شـركة غـاز البصـرة
Basrah Gas Company

إجراءات إدارة العمل

الإصدار الثاني

شـــركة غـــاز البصـــرة
Basrah Gas Company

إجراءات إدارة العمل

الإصدار الثاني

رقم الوثيقة: 0000-BGC-G000-GE00-G00000-HX-6180-00079

رقم الإصدار: ٢,٠

آذار ٢٠٢٣

حقوق الطبع والنشر © ٢٠٢٣، شركة غاز البصرة BGC

جميع الحقوق محفوظة، لا تتحمل شـركة غاز البصـرة أي مسـؤولية تجاه أي طرف ثالث عن أي استخدام أو إسـاءة استخدام لهذه الوثيقة أو لدقة وملائمة أي معلومات واردة هنا، لا تُقدّم شـركة غاز البصرة أي ضمانات صريحة أو ضمنية بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر تلك المتعلقة بدقة أو كفاية أو اكتمال أي من المعلومات المُقدّمة هنا أو صلاحيتها لأي غرض معين.

تعريفات الاحتمال

الموقع: موقع المنشأة في شركة غاز البصرة (مثلاً الرميلة الجنوبية، هيئة تسييل الغاز الرميلة الشمالية، خور الزبير، إلخ)

المؤسسة : شركة غاز البصرة

الصناعة: صناعة النفط والغاز

تصنيف قواعد حفظ الحياة:

- يجب تصنيف خرق قواعد حفظ الحياة حسب المخاطر المُحتملة دائمًا

مستوى الشدة	التبعات المُحتملة				الزيادة في الاحتمال				
	P	A	C	E	A	B	C	D	E
	الأشخاص	الأصول	المجتمع	البيئة	لم يسمع به من قبل في الصناعة	سمع به في من قبل الصناعة	حدث في المؤسسة أو أكثر من مرة في السنة في الصناعة	حدث في الموقع أو أكثر من مرة سنويا في المؤسسة	حدث أكثر من مرة سنويا في الموقع
٠	لا توجد إصابة أو أضرار صحية	لا يوجد ضرر	لا تأثير	لا تأثير					
١	إصابة أو ضرر صحي طفيف	الضرر الطفيف	التأثير الطفيف	التأثير الطفيف					
٢	إصابة أو ضرر صحي بسيط	الضرر البسيط	التأثير البسيط	التأثير البسيط					
٣	إصابة أو ضرر صحي كبير	الضرر المتوسط	التأثير المتوسط	التأثير المتوسط					
٤	إعاقة دائمة أو وفاة أقل من٣ أشخاص	الضرر الكبير	التأثير الكبير	التأثير الكبير					
٥	أكثر من ٣ وفيات	الضرر الهائل	التأثير الهائل	التأثير الهائل					

مصفوفة شركة غاز البصرة لتقييم المخاطر

الرجاء الاطلاع على الفصل الثالث عشر الخاص بالتعرف على المخاطر

الشدة	التبعات على الأشخاص	التبعات على الأصول	التبعات على المُجتمع	التبعات على البيئة
٠	لا توجد إصابة أو أثر صحي	عدم وجود ضرر	لا تأثير	لا تأثير
١	إصابة أو أثر صحي طفيف: حالات الإسعافات الأوليّة (FAC) أو حالات عدم العلاج، المرض الذي ينتج عنه شعور واضح بعدم الراحة، أو غضب بسيط أو آثار عابرة تتحول إلى العكس من ذلك مع إيقاف التعرض.	الضرر الطفيف: أقل من ١٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي.	تأثير طفيف، ومبين كالآتي: إزعاج نادر. (الإزعاج يشمل التدخل في وسائل الراحة المعقولة والتمتع بالحياة، والإزعاج العام المُتعلّق بالأنشطة اليوميّة أو التمتع بالأرض) لا يوجد أثر سلبي أو ملحوظ و متصور على سُبل العيش، والأصول الاجتماعيّة والثقافية، والأمن الصحة المجتمعيّة، والمُستضعفين، والسُكان الأصليين.	التأثير الطفيف: ضرر بيئي طفيف يشمل التسرب داخل مبنى.
٢	إصابة أو أثر صحي بسيط: حالة علاجات طبيّة (MTC) الحالات المُضيّعة للوقت: (LWC) أو الحالات المُقيّدة للعمل (RWC) والتي تستغرق خمسة أيام، أمراض بآثار صحية عكسية مثل التسمم الغذائي أو التهاب الجلد.	الضرر البسيط: من: ١٠٠,٠٠٠ إلى: ١ مليون دولار أمريكي.	تأثير بسيط، ومبين كالآتي: إزعاج محدود على المدى القصير. آثار محدودة على سبل العيش و/ أو الأصول الاجتماعيّة أو الثقافية وصحة المجتمع المحلي. ولا أثر سلبي ملحوظ على أمن المجتمعات المحلية أو المُستضعفين أو السُكان الأصليين. إثارة قلق المجتمع المحلي.	التأثير البسيط: ضرر بيئي بسيط، وليس له تأثير دائم.
٣	إصابة أو أثر صحي متوسّط: الحالات المُضيّعة للوقت (LWC) أو المُقيّدة للعمل (RWC) والتي تتعدّى خمسة أيام، أمراض بآثار عكسية مثل الحساسية، أو فقدان السمع بسبب الضوضاء أو اضطرابات الظهر المزمنة أو تكرار الإصابة بالالتواء، المرض العقلي بسبب الضغط مع آثار صحية عكسية.	الضرر المُتوسّط: من: ١ مليون إلى: ١٠ مليون دولار أمريكي.	تأثير متوسّط، ومبيّن كالآتي: الإزعاج المستمر. التأثير على سبيل العيش و/ أو الأصول الاجتماعية والثقافية، وصحة المجتمع المحلي. آثار محدودة يمكن مُلاحظتها على أمن المجتمعات المحليّة أو المُستضعفين أو السُكان الأصليين. إثارة قلق على المستوى المحلي والإقليمي. المُساهمون المحليون، على سبيل المثال أن يكون المجتمع المحلي، المنظمات غير الحكومية، الصناعة، الجهات الحكومية على علم.	الضرر البيئي المتوسّط: الضرر البيئي المحدود الذي يستمر أو يتطلّب تنظيف.
٤	إعاقة كليّة دائمة (PTD) أو حتى ٣ وفيات: أمراض بآثار صحيّة عكسية مثل الحروق المتآكلة، داء الأسبست وداء الرئة، السرطان، المرض بسبب الضغط مع آثار صحية عكسية.	الضرر الكبير: من: ١٠ مليون إلى: ١٠٠ مليون دولار أمريكي.	تأثير الكبير، ومبيّن كالآتي: التأثير المستمر على سبيل العيش و/ أو الأصول الاجتماعيّة والثقافية، وصحة المجتمع المحلي. التأثير على أمن المجتمعات المحلية، والمُستضعفين أو السُكان الأصليين و/ أو انتهاكات حقوق الإنسان، والتي تعد من الآثار الخطيرة و/ أو على مستوى المجتمع المحلي. يكون التخفيف مُعقداً أو يتلزم وقتاً طويلاً. إثارة قلق على المستوى الوطني.	الأثر البيئي الكبير: الضرر البيئي الشديد الذي يتطلب اتخاذ تدابير واسعة النطاق لاستعادة الاستعمالات النافعة للبيئة.
٥	أكثر من ٣ وفيات: أمراض بآثار صحية عكسيّة مثل حالات الأسبست المُعتدّدة التي يمكن أن تتبعها إلى حالة تعرض واحدة، السرطان: في لعدد كبير من السُكان المُتعرّضين، الحدث والنتائج .ينتج عنها أكثر من ٣ وفيات	الضرر الهائل: أكثر من ١٠٠ مليون دولار أمريكي.	تأثير الهائل، ومبيّن كالآتي: تأثير مُستمر وشديد على سبل العيش، والأصول الاجتماعية والثقافية، وأمن وصحة المجتمع المحلي، والمُستضعفين أو السُكان الأصليين و/ أو انتهاكات حقوق الإنسان. التأثير قد يطال منطقة جغرافية كبيرة أو السُكان. يكون التخفيف مُعقداً أو يتلزم وقتاً طويلاً وقليل الجدوى. إثارة القلق على المستوى العالمي. ارتفاع مستوى القلق والإجراءات التي تتخذها الحكومات و/ أو المنظمات غير الحكومية العالمية.	الأثر البيئي الهائل: ضرر بيئي شديد ومستمر يؤدي إلى فقدان الاستعمال التجاري أو الترفيهي أو فقدان الموارد الطبيعية على مساحة واسعة.

مالك إجراءات إدارة العمل	مُدير هيئة الصحّة والسّلامة والبيئة علي عبد النبي دنبوس

التاريخ	الإصدار	وصف الإصدار
آذار ٢٠٢١	الأول	تقديم إجراءات إدارة العمل إلى شركة غاز البصرة، يصف الدليل الحد الأدنى لمُتطلّبات شركة غاز البصرة للسّلامة الشخصيّة في مواقع العمل.
آذار ٢٠٢٣	الثاني	تم تحديث الإصدار وفقاً لردود الأفعال على الإصدار الأول مع إدخال تحسينات وتبسيطات طفيفة.

هذه الوثيقة في مجملها لها صلاحية قصوى تبلغ خمس سنوات من تاريخ المراجعة الأخير، خلال هذه الفترة يجب تقييم هذه الوثيقة من حيث ملاءمتها وإعادة التحقق من صحتها وفقاً لإجراءات مراقبة وثائق شركة غاز البصرة.

يجب تقديم اقتراحات لمزيد من التحسين في هذا المستند عبر نموذج الملاحظات الموجود في الجزء الأخير من هذا المستند أو عبر البريد الإلكتروني أو من خلال صفحة الإنترنت الخاصة بالشركة أو إلى فريق إدارة الصحة والسلامة والبيئة.

قواعد الحفاظ على الحياة

تتضمن إجراءات إدارة العمل هذه إشارة إلى قواعد حفظ الحياة التسعة الخاصة بشركة غاز البصرة.

قد يؤدي عدم الامتثال لهذه القواعد إلى اتخاذ إجراءات إداريّة قد تصل إلى الفصل من العمل.

أساسيات سلامة العمليات

استخدام الحاجزين
دائماً استخدم حاجزين لمصارف وفتحات التهوية الهيدروكربونية والمواد الكيميائية

التواجد
لا تترك مصرفاً مفتوحاً أو نقلاً حرجاً دون رقابة

مُعدّات السلامة الحرجة
اتخاذ تدابير تخفيف مؤقتة في حالة فشل مُعدّات السلامة الحرجة

الأنشطة الخطرة
بالنسبة لجميع الأنشطة المحددة عالية الخطورة، اتبع الإجراءات وقم بالتوقيع بعد كل خطوة

المشي على الخط
التأكد والتحقق من صحة أي تغيير في الطابور

إدارة التغيير
لا تقم بإجراء تغيير بدون إدارة تغيير مناسبة

الإحكام
تحقق من إحكام الغلق الكامل بعد أعمال الصيانة

خالية من الضغط ومصفاة
تأكد دائماً من أن المُعدّات خالية من الضغط ومصفاة، وتوفر عزلاً آمناً قبل بدء أعمال الصيانة

الحماية من التدفق العكسي
قم بإجراء إدارة التغيير وقم بتثبيت حماية التدفق العكسي عند توصيل الخدمات بالعملية

الإنذارات الحرجة
الاستجابة للإنذارات الحرجة

تتضمن إجراءات إدارة العمل هذه إشارة إلى أساسيات سلامة العمليات (النقاط العشرة).

سيؤدي عدم الالتزام بهذه الأسياسيات إلى فقدان المحتوى (الانسكاب) وأضرار جسيمة بالأصول وإصابات للأشخاص التي قد تصل إلى الوفاة.

رسالة من المُدير المُفوض لشركة غاز البصرة

السلامة أمر بالغ الأهمية بالنسبة لأعمالنا وهو في صميم كل ما نقوم به في شركة غاز البصرة

هدفنا الرئيسي هو حماية موظفينا ومتعاقدينا والبيئة ومجتمعنا وممتلكات شركة غاز البصرة ولهذا فمن الضروري الامتثال لمتطلبات الصحة والسلامة والبيئة في شركة غاز البصرة.

تقع على عاتقنا جميعًا مسؤولية حماية أنفسنا والآخرين.

تنقل إجراءات إدارة العمل مُتطلّبات الصحة والسلامة والبيئة وأفضل الممارسات وتركز على ما هو مطلوب على وجه التحديد من الجهات التي تقوم بالعمل للحفاظ على سلامة الأفراد

يتضمن هذا الإصدار من إجراءات إدارة العمل الدروس المُستفادة من الإصدار الأول وتعليقات التحسين والتبسيط الواردة من جهات تنفيذ العمل خلال استخدامهم الإصدار الأول من هذا الدليل خلال العام الماضي.

مجال تطبيق إجراءات إدارة العمل

- تركز إجراءات إدارة العمل على الأنشطة الرئيسية التي يضطلع بها موظفو شركة غاز البصرة ومقاولوها في الخطوط الأمامية للعمل، وقد يكون هنالك بعض الأعمال التي يقوم بها مقاولون متخصصون حصراً (مثل الفحص الإشعاعي وتنظيف الخزانات أو التعامل مع الأسبستوس من الفئة الثانية) والتي قد تتطلب إجراءات إضافية.

التنفيذ: الأدوار والمسؤوليات

- تقع على عاتق جميع موظفي شركة غاز البصرة ومقاوليها مسؤولية اتباع مُتطلبات إجرءات إدارة العمل، وإذا شاهد أي شخص أن هذه المُتطلبات لا يتم اتباعها فيجب عليه التدخل بأمان.
- المُدراء (موظفي شركة غاز البصرة ومقاوليها) مسؤولون عن ضمان توفر هذه المُتطلبات للعمال والإشراف والرقابة المناسبين (بما في ذلك تصاريح العمل (PtW) عند الاقتضاء للتحقق من فهم المُتطلبات وتنفيذها.
- مُدراء الهيئات مسؤولي المواقع مسؤولون عن التأكد من أن كافة الأعمال المُنجزة في منطاطق مسؤولياتهم قد تم تأكيدها على أنها متوافقة مع إجراءات إدارة العمل في شركة غاز البصرة.

التدريب والكفاءة

- يُحدّد عدد من فصول إجراءات إدارة العمل مُتطلّبات التدريب والكفاءة الخاصّة بالنشاط (مثل الفصل الخامس والعشرين والخاص بتصاريح العمل) والتي يتعين على الموظفين والمقاولين الإيفاء بها لمتكينهم من القيام بهذه الأعمال بأمان.
- علاوة على هذه المتطلبات المحددة كحد أدنى، يجب على جميع موظفي ومقاولي شركة غاز البصرة إكمال "التدريب التعريفي بالصحة والسلامة والبيئة في شركة غاز البصرة" مدعوماً بإحاطة الصحة والسلامة والبيئة الخاصة بالموقع.

النماذج ومواد الاتصال الأخرى

- يمكن تنزيل جميع النماذج ومواد الاتصال الأُخرى في ملاحق كل قسم من إجراءات إدارة العمل ويمكن تحميلها بشكل أصلي من نظام إدارة الحوادث (SpheraCloud) والموقع الخاص بإجراءات إدارة العمل.

https://basrahgascompanyiq.sharepoint.com/sites/AAAAB5066/SitePages/Work-Management-Procedures-(WMP)(1).aspx

التفسير والتحديث

- تقع على عاتق قائد فريق المخاطر والضمان للصحة والسلامة والبيئة في شركة غاز البصرة مسؤولية ضمان التحديث الدوري لخطة إدارة المخاطر هذه كما هو مطلوب.
- يجب على مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة في شركة غاز البصرة توجيه الاستفسارات حول تفسير هذا الإجراء إلى القسم المناسب.

جدول المُحتويات

#١ العصف والطلاء ٩
#٢ كسر المُحتوى ١٧
#٣ الدخول إلى المناطق المُغلقة ٢١
#٤ سلامة القيادة وإدارة الرحلات ٣٣
#٥ الاستجابة للطوارئ ٤١
#٦ السلامة الكهربائية ٤٣
#٧ أعمال الحفر ٥٩
#٨ المُخلّفات الحربيّة ٧٣
#٩ الأدوات اليدوية والكهربائية ٨١
#١٠ التعامل مع الأسبستوس ٨٧
#١١ التعامل مع المواد الكيميائية ٩٥
#١٢ التعامل مع اسطوانات الغاز المضغوط ١٠٣
#١٣ التعرف على المخاطر ١١١
#١٤ الإدارة الصحيّة للهيدروكاربونات في الهواء (BTEX) ١٢٣
#١٥ الإجهاد الحراري والطقس السيء ١٢٩
#١٦ العمل الحار ١٣٩
#١٧ إدامة وترتيب مكان العمل ١٥١
#١٨ كبريتيد الهيدروجين (H_2S) ١٥٧
#١٩ الإبلاغ عن أحداث الصحة والسلامة والبيئة والتحقيق فيها والتعلم منها ١٦٧
#٢٠ العزل ١٧٩
#٢١ عمليات الحمل والرفع بالمُعدّات ١٨٧
#٢٢ إدارة التغيير (MOC) ٢٠٣
#٢٣ التناول اليدوي للمواد ٢١٧
#٢٤ المُعدّات المتنقلة ٢٢١
#٢٥ تصاريح العمل ٢٣١
#٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة ٢٥١
#٢٧ علامات السلامة والحواجز ٢٦٧
#٢٨ عزل أنظمة السلامة والتحكم في التجاوز ٢٧٣
#٢٩ تجميع الأنابيب المتحركة المؤقتة ٢٧٩
#٣٠ إدارة النفايات ٢٨٥
#٣١ العمل على المُرتفعات ٢٩٣
#٣٢ العمل بالقرب من خطوط نقل الطاقة العلوية ٣١١
دليل المُصطلحات ٣١٩
الهيكل التنظيمي للشركة ٣٢٣
ردود الأفعال ٣٢٥

إجراءات إدارة العمل
#١ العصف والطلاء

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ يغطي دليل إجراءات العمل أنشطة العصف والطلاء، والتي يتم إجراؤها لتجديد طلاء الأسطح وترميمها وصيانتها، بهدف حماية الهياكل والآلات والمُعدّات من التعرض للتآكل والتلف .

يستخدم العصف الكاشط الهواء المضغوط أو الماء لتوجيه تيار عالي السرعة من مادة قشط لتنظيف جسم ما أو إزالة التآكل أو محفز القشور أو إعداد النسيج أو تحضير سطح لإعداد طلاء أو نوع من الطلاء.

تشمل المخاطر:

- المياه عالية الضغط
- الأماكن المغلقة
- تهوية سيئة / انخفاض الأوكسجين
- الغبار
- الحصى / العصف بالرمل – مصدر الاشتعال المحتمل (الكهرباء الساكنة)
- الضوضاء
- المواد السامة مثل المعادن والسيليكا والطلاء

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

٢ . التخطيط للعمل

٢,١ الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر للتعرف على مخاطر المهمة والموقع. طبق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر لضمان تحديد أكثرها ملائمة.

٢,٢ تأكيد ترتيبات الإشراف بما في ذلك أي دعم لازم، بما في ذلك مستشاري الصحة والسلامة والبيئة والاستجابة للطوارئ وفحص الغاز، وما إلى ذلك.

٢,٣ استخدام مواد عصف كاشطة منخفضة السمية. استخدم المواد الكاشطة التي يمكن دمجها بالماء (الطين) لتقليل الغبار.

٢,٤ استخدم الحواجز والستائر لعزل العمال الآخرين بعيداً عن عملية العصف. استخدم غرف العصف أو خزانات العصف لعمليات أصغر. استخدم مناطق محظورة لعمليات العصف غير المغلقة. أبعد العمال عن العصف.

٢,٥ استخدم أنظمة تهوية العادم في هياكل الحاوية لالتقاط الغبار.

٢,٦ يكون الأفراد القائمين بتنفيذ الأنشطة فقط هم أفراد مدربون ومختصون في أعمال الطلاء والعصف.

٢,٧ من المهم حمل كافة مُعدّات العصف والطلاء لشهادات اختبار وفحص سارية (مستقبلات الهواء وأواني العصف وخراطيم الضغط ووحدات ضخ الطلاء).

٢,٨ **أجهزة تخفيف الضخ**: يكون (صمام تخفيف وقرص أمان الضغط أو كليهما) في مكانه. يجب أن تحتوي كل مضخة عالية الضغط على جهاز واحد على الأقل لتخفيف الضغط.

٢,٩ **مقياس الضغط**:

يكون لكل مضخة ضغط مرتفع مقياس ضغط للإشارة إلى ضغط النظام. يجب أن يحتوي المقياس على مجموعة من المقاييس لا تقل عن ٥٠٪ فوق الحد الأقصى لضغط التشغيل للمضخة عالية الضغط.

٢,١٠ **الخراطيم**

يجب ان تكون الخراطيم مدرعة ومناسبة للأغراض المستخدمة لها ويجب عدم تشغيل الخراطيم فوق الحد الأقصى المسموح به لضغط التشغيل. يجب أن يكون للخراطيم ضغط اندفاع لا يقل عن ٢,٥ مرة من الحد الأقصى المسموح به لضغط التشغيل. يجب توصيل الخراطيم عن طريق أدوات التوصيل المصنفة بشكل صحيح مع تواجد "كابلات إمساك الخراطيم" في مكانها. (راجع الدليل رقم: ٢٩ تجميع الأنابيب المتحركة المؤقتة).

٢,١١ أن تكون **مرشحات المضخة** نظيفة ومناسبة لظروف التشغيل ذات الحرارة العالية.

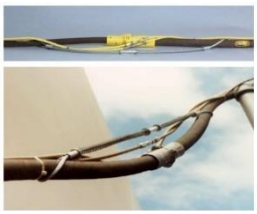
٢,١٢ وجود **المقاييس والتروس وأقفال الأمان** في مكانها وعملها بشكل جيد. عدم وجود انسدادات في فوهة مسدس العصف.

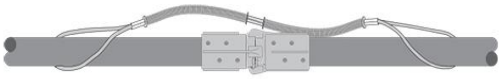
٢,١٣ فحص كافة المكونات الرئيسية والتأكد من أنها في حالة جيدة بما في ذلك:

- التوصيلات والكابلات الأرضية (توصيل المعدن بالمعدن)
- قفل السدادات والتركيبات والوصلات بإحكام، والتأكد من نظافتها ومن عملها بمعدل ضغط صحيح
- التأكد من عمل الأسلاك والموصلات الكهربائية لآلة نفخ المياه

٢,١٤ يجب أن تكون مسدسات العصف ومسدسات رش الطلاء مزودة بمفتاح زناد المشغل ويكون في حالة عمل جيدة، على سبيل المثال، عند تفريغ الضغط على الفور إما من خلال موزع أو صمام تنظيم الضغط أو التفريغ الذي يتم تشغيله بالقدم عند تحرير الزناد.

٢,١٥ يُمنع منعًا باتًا ترك مسدسات العصف ومسدسات رش الطلاء في وضع التشغيل.





Blast Hose Safety Cable

٢,١٦ يجب أن تحتوي خراطيم العصف على أجهزة تثبيت أو قفل طرفية ثانوية تُثبت للاحتفاظ بنهاية الخرطوم في حالة إخفاق الموصل الأساسي في أداء المهمة. يحظر استخدام مشابك خرطوم محرك / المشابك.

٢,١٧ يجب تنفيذ كافة الأعمال بموجب تصريح عمل كما هو منصوص عليه في إجراءات العمل رقم: (٢٥) الخاص بتصاريح العمل. يجب إعداد تحليل مخاطر العمل بالتزامن مع تصريح العمل

(راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر). حيث أن العصف بالحصى / الرمل يقع ضمن أعمال العمل الحار من الفئة الثانية (راجع الدليل رقم: ١٦ العمل الحار).

٢,١٨ **مُعدّات الحماية الشخصيّة:**

عند اختيار مُعدّات الحماية الشخصيّة المناسبة لارتدائها (على سبيل المثال، مُعدّات العصف المائي عالي الضغط)، فمن الضروري إجراء تقييم للمخاطر قبل بدء العمليات كجزء من عملية تصريح العمل والاختيار الصحيح للضغط ومعدل التدفق المستخدم والمخاطر التي تم تحديدها. يجب تزويد العمال وتدريبهم على استخدام مُعدّات الحماية الشخصيّة التالية:

- استخدم قناع وجه مؤقت او مُعدّات التنفس عند الحاجة. ويتم تحديد ذلك حسب نوع العمل
- عند استخدام مواد الطلاء القائمة على الماء يجب على العامل استخدام قناع P3 لتصفية الغبار وعند استخدام مواد الطلاء القائمة على المذيبات يجب على العامل استخدام نصف قناع للوجه مع مرشح OV المدمج مع قناع P3.

FIG A

FIG B

٢,١٩ العصف المائي بضغط منخفض (حتى ١٠٠ بار)

- بدلة مقاومة للماء مع بدلة العمل الخاصة بشركة غاز البصرة تحتها
- خوذة واقية مع درع للوجه ومُعدّات حماية الاذن

٢,٢٠ **العصف المائي بضغط مرتفع (أعلى من ١٠٠ بار)**

يُطلب ارتداء مُعدّات الحماية الشخصيّة الآتية:

- يجب ارتداء المعاطف المتخصصة (مثل بدلات كيفلر® الواقية المقاومة للقطع)
- قفازات عمل اعتيادية مقاومة للماء
- خوذة واقية مع درع للوجه
- أحذية السلامة (أحذية مقاومة للقطع متوفرة في مستودع مُعدّات الحماية الشخصيّة).

٢,٢١ بالإضافة إلى مُعدّات الحماية الشخصيّة يمكن أن تشتمل أيضاً على خوذات تعمل بالهواء مع إمداد مستمر بهواء تنفس عالي الجودة. (راجع الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة).

يُوصي بشدة: بإضافة مبرد هواء للحفاظ على إمداد الهواء في نطاق درجة الحرارة المناسبة للمُعدّات واستخدام "جزء الفتح" من السطح الخارجي للواقي في الأسيتات أو مادة مماثلة لتمكين العمال من الحفاظ على الرؤية بشكل واضح.

٢,٢٢ **الطلاء**

بالإضافة إلى متطلبات مُعدّات الحماية الشخصيّة، من المهم توفير الحماية لعمال الطلاء كما يلي:

- الأماكن المفتوحة: قناع مرشح أو جهاز تنفس من نوع الخرطوشة ونظارات واقية محمية.
- تأكد من خلو المُعدّات التي يتم نفخها بالماء والتي يمكن أن تحتوي على مواد قابلة للاشتعال أو قابلة للاحتراق من الهيدروكربونات وأنها معزولة.(راجع الدليل رقم: ٢٠ العزل).

٢,٢٣ **تخزين مواد العصف**

يجب تخزين المواد الكاشطة الخاصة بالعصف في مناطق تخزين مخصصة، والحفاظ عليها جافة لمنع الأحمال الزائدة على السطح من الوزن الإضافي للماء وتثبيت لافتات تحذير.

- يجب أن تكون الأكياس مرصوصة وأن لا تزيد عن ارتفاع الخصر لمنع السقوط وإلا سيتم سد طرق الوصول.
- يجب تدريب الأفراد المشاركين بشكل مباشر في رفع الأكياس الكاشطة على تقنيات الرفع اليدوي.

٢,٢٤ **تخزين مواد الطلاء**

يجب تخزين كافة مواد الطلاء بما في ذلك الطلاء والمذيبات والمخففات والإضافات والمنظفات في منطقة مفتوحة بعيدة عن مصادر الحرارة والاحتراق ومحمية من أشعة الشمس المباشرة.

٢,٢٥ • يجب توفير كل وثائق بيانات سلامة مواد الطلاء أو معلومات المعالجة الآمنة للمواد الكيميائية لكافة مواد الطلاء. (راجع الدليل رقم: ١١ التعامل مع المواد الكيميائية).

٢,٢٦ • يجب تخزين المواد في حاوية انسكاب يمكنها الاحتفاظ بما لا يقل عن ١١٠٪ من الحجم الكلي للمادة.

- يجب وضع كافة مواد الطلاء في عبوات أصلية من الشركة المصنعة، مع تمييز المحتويات بشكل دائم ومقروء.
- عند نقل الطلاء إلى حاويات أصغر مساحة، توضع بطاقة على محتويات الطلاء على الحاويات الأصغر.
- لا يجوز استخدام زجاجات المشروبات لهذه الأغراض.
- يجب صيانة مطفأة الحريق الكيماوية الجافة أو الرغوية ووضعها على بعد ١٠ أمتار من موقع التخزين.

٣ . تنفيذ العمل

٣,١ **أحكام عامة**

قبل بدء العمل، تكون المنطقة المحيطة بمنطقة العصف المائي معزولة لمنع الوصول إليها. يجب عرض إشعار تحذير الذي ينص على "ابق بعيداً – العصف عالي الضغط" في منطقة العمليات. (راجع الدليل رقم: ٢٧ علامات السلامة والحواجز).

٣,٢ حافظ دائما على التنظيف الجيد، بما في ذلك إزالة حبيبات العصف بعد نهاية كل عمل، وإعادة حاويات الطلاء إلى منطقة تخزين المواد الخطرة والخراطيم الملفوفة.

٣,٣ الحرص على خلو سطح العمل، بما في ذلك أي منصة أو سقالة، من الحطام الذي يتراكم أثناء عملية العصف المائي.

٣,٤ استخدم فقط المُعدّات والخراطيم والتجهيزات والوصلات والملحقات المصممة أو المعدة خصيصاً للاستخدام في أنظمة الضغط العالي.

٣,٥ حماية كافة المُعدّات والأجهزة الكهربائية من دخول المياه والنفاثات.

٣,٦ تركيب كافة الأشياء التي يتم رشها بالماء باستخدام الأقواس المصممة هندسياً أو المشابك أو التركيبات.

٣,٧ • التأكد من توفر القدرة على مكافحة الحرائق في موقع العمل وفقاً لتصريح العمل على سبيل المثال طفايات الحريق المحمولة من النوع الكيميائي الجاف.

- طباعة أرقام هواتف الطوارئ ورقم الاتصال بالشخص المسؤول بشكل واضح وتزويد موقع العمل بها.

٣,٨ إن لم نستطع تجنب إطفاء المعدة فيمكن إجراء العصف وهي تعمل مع اخذ التعليمات من إجراءات شركة غاز البصرة المتبعة والاتصال بالمخول الفني

٣,٩ **يجب على المشغل أن:**

- يتمتع دائماً برؤية جيدة من خلال القناع الواقي. في حالة عدم القدرة على الرؤية أو تقييدها في أي وقت، يتم إيقاف تدفق المياه حتى إزالة علامات الحظر.

- وضع خراطيم وحدة الضخ إلى المسدس لتأتي من خلف المشغل مباشرة وليس من أي جانب أو من الأمام، لتقليل أي خطر من مخاطر الانزلاق.
- عدم إمساك أي شيء باليد أثناء عملية العصف.
- عدم توجيه مسدس رش على أي شخص مطلقاً.
- عدم وضع أي جزء من أجزاء من الجسم فوق فوهة العصف مطلقاً.
- استخدم مفتاح أمان الزناد عند توقف العمل دائماً.
- عدم ترك نظام رش الماء أبداً دون مراقبة عند التشغيل. إيقاف تشغيل المضخة عندما لا تكون قيد الاستخدام دائماً.
- عدم الأكل أو الشرب أثناء نقل المواد والخلط والتخفيف.

٣,١٠ الخرطوم المرن – المتطلبات

- بالنسبة للخرطوم المرن، يجب استخدام مانع الأرتداد.
- لا تحاول استخدام الخرطوم المرن للعصف في "المنطقة الساكنة" بالقرب من فتحة الفوهة.
- لابد من إزالة الضغط بالكامل من الخرطوم قبل إزالته من الأنابيب أو المُعدّات.
- استخدم ملحقا مثل "ستينجر" عند القيام بأنشطة العصف بالماء / الجاف باستخدام أي خرطوم مرن. يجب أن يكون الستنجر على الأقل بطول القطر الداخلي للأنبوب الذي يتم عصفه بالماء / الجاف لتجنب عودته إلى الوراء والخروج من الأنبوب بسرعة عالية.
- يجب أن يقف المشغل بعيداً عن "خط النار" ويحافظ على مسافة آمنة من الفوهة. يجب تحديد هذا المكان الآمن قبل بدء عملية رش الماء.
- يكون الشخص الذي يقوم بصيانة الخرطوم هو أيضاً ذاته الذي يشغله. لن يكون هناك فصل.
- على سبيل المثال لا يُسمح بتاتاً باستخدام شخص ثانٍ بتشغيل صمام تفريغ يتم تنشيطه تدريجياً.
- تحقق دائما من إرشادات الشركة المصنعة قبل استخدام أي جزء، وتأكد من تحديد المكونات بالحد الأقصى المسموح به لضغط التشغيل. في حالة عدم تحديد الحد الأقصى المسموح به لضغط التشغيل، فلا يجوز استخدام الجهاز حتى يتم تحديدها من خلال الوثائق المقدمة من الشركة المصنعة أو مهندس محترف.

٣,١١ البيئة وإدارة النفايات

- تنفيذ عملية التخلص من المخلفات بشكل صحيح لأي مواد صلبة أو سائلة. (راجع الدليل رقم: ٣٠ إدارة النفايات).
- تنظيف أي انسكاب للمواد الكاشطة والطلاء والمخففات والمذيبات والمنظفات على الفور (مجموعة الانسكاب)، والتخلص من مواد التنظيف بشكل صحيح بموجب وثائق بيانات سلامة المواد.
- توضع دائماً مخففات الطلاء والمذيبات في صينية منع الانسكاب لتجنب احتواء البيئة.

٣,١٢ الصحة

- استنشاق رذاذ الطلاء يمكن أن يخترق الجلد أو يدخل إلى العين، مما يؤدي على سبيل المثال للشعور بالدوار أو الغثيان أو الحرقان في العينين. في مثل هذه الظروف، يجب الحصول على رعاية طبية على الفور.

- تتوفر وثائق بيانات سلامة المواد في موقع العمل. تزود محطات خلط الطلاء بزجاجات غسيل العين.
- يجب طباعة أرقام هواتف الطوارئ ورقم الاتصال بالشخص المسؤول بشكل واضح وتزويد موقع العمل بها.

- إجراء اختبارات هواء التنفس لإمداد الهواء المضغوط بأول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون ورذاذ الزيت بغرض الحماية من المخاطر الصحية قبل بدء العمل. لا يجوز أبداً استخدام هواء الجهاز بهدف التنفس. يجب توفر نتائج الاختبار في موقع العمل.

- عند العمل في بيئات مليئة بالغبار، لمنع أو تقليل مخاطر دخول الأجسام الغريبة في العين لمنع تضرر العين، أزل تراكم الحطام بصفة فردية. أفضل الممارسات هي استخدام مكنسة كهربائية أو فرشاة محمولة باليد.
- لابد من عدم تنفيذ عملية العصف بالجلخ الجاف بالقرب من ماكينات التشغيل ومآخذ الهواء الخاصة بالمحرك ونظام التهوية وعمدان الصمامات والمشغلات وأنابيب الغاز للأجهزة والكابلات الكهربائية وتجهيزات الإضاءة، وما إلى ذلك. يتم العمل فقط عند عزل وحماية المُعدّات وعن طريق مهندس المناوبة.
- تشغيل المُعدّات بأقل ضغط لازم لتحقيق الجودة المطلوبة. لا تتجاوز أبداً ضغط العمل الآمن كما هو محدد للمُعدّات.
- صيانة المُعدّات أو تعديلها فقط بعد تخفيف الضغط عنها. حرر ضغط النظام وأغلق كافة صمامات العزل وافتح المصارف وفتحات التهوية قبل فصل أي جزء من النظام.
- إزالة ضغط نظام العصف بالماء في أي وقت عند إجراء استبدال أو إصلاح للنظام. يتم إجراء أي استبدال أو تغييرات أو إصلاحات أو تعديلات أخرى لتركيبات الضغط العالي بيد شخص مختص.

٤ . المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٣ الدخول إلى الأماكن المُغلقة
- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة
- الدليل رقم: ٢٩ مجموعة الخراطيم المرنة المؤقتة
- الدليل رقم: ٣٠ إدارة النفايات

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- الاجتماعات الخاصة بتعليمات الأمن والسلامة العصف المائي (الملحق: ١)

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصيانة في شركة غاز البصرة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع
الحائز	المخول التقني للأعمال المدنية	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع

الملحق رقم (١): الاجتماعات الخاصة بتعليمات الأمن والسلامة للعصف المائي

	نقاط مناقشة الاجتماعات الخاصة بتعليمات الأمن والسلامة
١	يُسمح للأفراد المصرح لهم فقط بإجراء العصف المائي
٢	يجب تنفيذ كافة الأعمال بموجب تصريح العمل.
٣	يجب إعداد تحليل مخاطر العمل (بطاقة برنامج الاعتماد الخاص بتحديد هوية عامل النقل) بجانب تصريح العمل.
٤	تأكد من خلو المُعدّات التي يتم عصفها بالماء والتي يمكن أن تحتوي على مواد قابلة للاشتعال أو قابلة للاحتراق من الغازات وعزلها بما يتماشى مع دليل إجراءات العمل رقم (١٩) الخاص بعمليات العزل.
٥	التأكد أن وحدة الضخ في حالة جيدة.
٦	التأكد أن أجهزة تخفيف الضخ (صمام التخفيف وقرص قابل للفتح) في مكانها.
٧	التأكد من نظافة فلاتر الضخ.
٨	التأكد أن بكرة الخرطوم الهيدروليكية (إن وجدت) بحالة جيدة وضمن تاريخ الاختبار
٩	وجود المقاييس والتروس وأقفال الأمان في مكانها وعملها بشكل جيد
١٠	خلو فوهات مسدس العصف أو المرنة من الانسداد وأنها في حالة تشغيل جيدة
١١	وصلات الترابط والتأريض والكابلات (توصيل المعدن بالمعدن)
١٢	تتمتع الخراطيم بتصنيف ضغط صحيح، ولا يوجد بها أضرار هيكلية وتكون مصممة خصيصاً للعصف المائي.
١٣	لا يجوز استخدام أي خراطيم تظهر عليها علامات تلف واضحة.
١٤	تشمل علامات التلف وجود التواءات أو كسور أو شد أو حروق أو صدأ في الأسلاك.
١٥	قفل التركيبات والوصلات بإحكام، والتأكد من نظافتها ومن عملها بمعدل ضغط صحيح
١٦	استبدال مانعات التسرب وتشحيمها، حسب الحاجة.
١٧	التأكد أن الأسلاك والموصلات الكهربائية في حالة جيدة.
١٨	لا يجوز تشغيل الخراطيم فوق فوق الحد الأقصى المسموح به لضغط التشغيل.
١٩	يكون للخراطيم ضغط عصف لا يقل عن ٢,٥ مرة من الحد الأقصى المسموح به لضغط التشغيل.
٢٠	يجب توصيل الخراطيم عن طريق أدوات التوصيل المصنفة بشكل صحيح مع وجود "كابلات إمساك الخراطيم"
٢١	يجب أن تكون الخراطيم أقصر ما يمكن.
٢٢	توضع خراطيم وحدة الضخ إلى المسدس لتأتي من خلف المشغل مباشرة وليس من أي جانب أو من الأمام، لتقليل أي خطر من مخاطر الانزلاق.

إجراءات إدارة العمل
#٢ كسر المُحتوى

١ . نظرة عام والمخاطر

١,١ كسر الاحتواء هو مصطلح عام يستخدم لتحديد مكان فتح شفة / تركيب أو أي نوع آخر من المفاصل، مما يسمح بتعريض المحتويات للجزء الخارجي من مُعدّات الاحتواء. يمكن أن تكون مُعدّات الاحتواء أي قطعة من المُعدّات المستخدمة لمنع الوسيط من الهروب. تشمل أمثلة مُعدّات الاحتواء الأنابيب والصمامات والخزانات والمضخات والضواغط والأوعية وما إلى ذلك. كسر الاحتواء هو نشاط **مخطط له** ويمكن أن يحدث أثناء أحداث التشغيل والصيانة المجدولة

يعرَف كسر المحتوى وفقا لتصاريح العمل لشركة غاز البصرة على انه فتح مفصل من أي نوع، والذي من المحتمل أن يتسبب في ضرر للأشخاص و / أو الأصول و / أو البيئة، بسبب المواد المحتوية التي في ظل ظروف التشغيل العادية، إما خطرة أو سامة أو أكالة.

٢,١ **المخاطر**

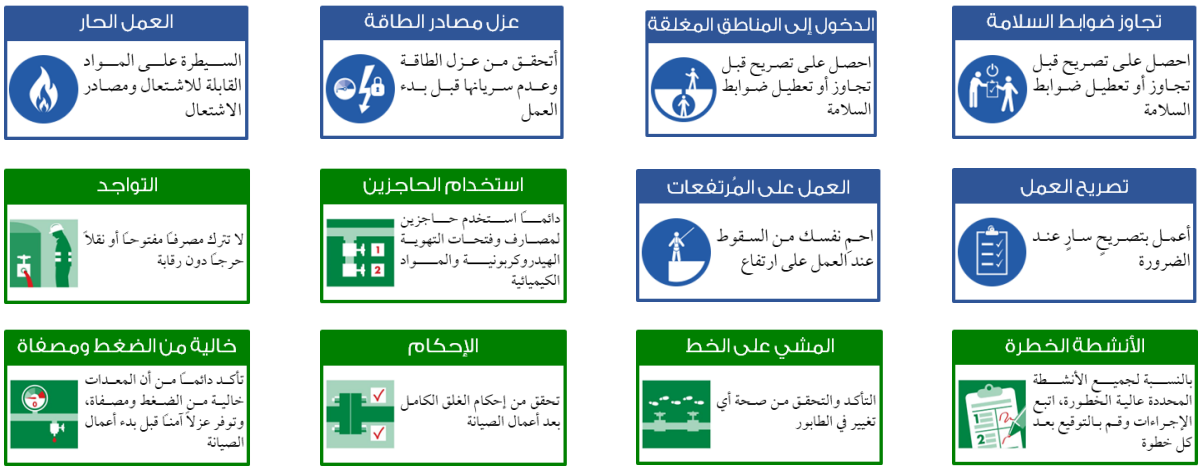
يمكن أن يكون فعل كسر الاحتواء نفسه خطيرا للغاية لأنه عادة ما يكون غير معروف على وجه اليقين، بالضبط ما هو داخل الحاوية. على سبيل المثال، يمكن أن يكون عند ضغط مرتفع ودرجة حرارة عالية أو منخفضة. بعض الأمثلة على كسر الاحتواء ومخاطره المحتملة مفصلة أدناه:

المخاطر المحتملة	نوع العملية
• الهيدروكربون و / أو غاز النيتروجين	• إزالة صمام على منظومة الغاز الهيدروكربوني
• الهيدروكربون و / أو غاز النيتروجين أو تسرب نفطي	• التجريف او إزالة التجريف من خطوط الإنتاج لأغراض العزل الايجابي
• السوائل والابخرة الخطرة	• صيانة فلتر وحدة تجفيف الغاز
• الهيدروكربون منخفض الحرارة و / أو غاز النيتروجين أو انسكابات الغاز المسال	• تغيير صمام خدمة الغاز المسال
• زيوت بدرجات حرارة عالية وابخرة أو انسكاب زيت حار	• صيانة صمام مضخة الزيت
• الهيدروكربون / النيتروجين / كبريتيد الهيدروجين	• تغيير المقياس على ضاغط يحتوي على غاز كبريتيد الهيدروجين

يتم إدارة مخاطر كسر المحتوى بموجب نظام تصريح العمل الخاص بشركة غاز البصرة (راجع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل) وهو جهد متعدد التخصصات.

لكسر الاحتواء على الأنظمة التي تحتوي على مواد غير خطرة (على سبيل المثال الهواء أو الماء)، لا يوجد شرط للحصول على تصريح كسر المُحتوى. ومع ذلك، ينبغي النظر في تحليل مخاطر العمل لتحديد المخاطر والضوابط، لا سيما في الأنظمة التي تحتوي على غلاف ضغط، على سبيل المثال هواء الجهاز.

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:



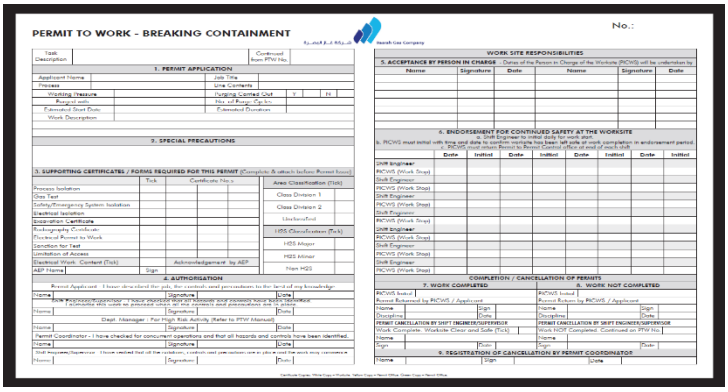
٢ . التخطيط للعمل

٢ , ١ متطلبات أساسية

عند التخطيط للعمل، تأكد من أن جميع العمال لديهم التدريب اللازم للمهمة. ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

الوظيفة	التدريب المطلوب
عمال الموقع	• تدريب تصريح العمل المرحلة الاولى • التدريب التعريفي بالصحة والسلامة والبيئة الخاص بشركة غاز البصرة والتدريب الخاص بالموقع
الشخص المسؤول عن الموقع (يمكن تغطية العمل بواسطة فاحص غاز مخوّل)	• تدريب تصريح العمل المرحلة الثانية • تدريب تحليل مخاطر العمل • فاحص الغاز المخول
عند الحاجة	• مُعدّات التنفس الشخصية • مزود أجهزة التنفس

٢ , ٢ عند العمل مع تصريح كسر الاحتواء، يجب تقديم الوثائق التالية:



- تحليل مخاطر العمل هو الوسيلة الرئيسية لتقييم المخاطر مع بطاقة تعريف مخاطر صندوق العدة (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر).
- طريقة و / أو شهادة العزل الكهربائي وذلك حسب إجراءات إدارة التشغيل رقم: ١٤ / إجراءات إدارة العمل رقم: ٦ السلامة الكهربائية.
- عند الحاجة، شهادة تجاوز الأنظمة حسب إجراءات إدارة التشغيل رقم: ١٧.
- شهادة فحص الغاز حسب إجراءات إدارة التشغيل رقم: ١٣.

٢,٣ لكسر الاحتواء لنظام تم وضع سدادة عليه على مقربة (أقل من ٥ امتار كدليل)، للعمل (على سبيل المثال إزالة مضخة) فلا يوجد حاجة للحصول على تصريح احتواء الكسر حيث تم بالفعل كسر الاحتواء مسبقا. يجب التنبيه لذلك في قسم خاص من تصريح العمل وكذلك مناقشته خلال نقاش صندوق العدة.

٢,٤ لكسر المحتوى على الأنظمة التي تحتوي على مواد غير خطرة (على سبيل المثال الهواء او الماء)، لا يوجد شرط الحصول على تصريح عمل كسر المحتوى. ومع ذلك، ينبغي عمل تحليل للمخاطر للتعريف بالمخاطر الرئيسية وطرق السيطرة عليها، لا سيما الأنظمة التي تحتوي على ضغوط عالية.

٢,٥ لكسر المحتوى داخل الأماكن المُغلقة (راجع الدليل رقم: ٣ الدخول إلى المناطق المُغلقة) أو داخل الحفريات (راجع الدليل رقم: ٧ أعمال الحفر)، له مخاطر إضافية خاصة يجب مراعاتها، والتي يجب أخذها بالاعتبار عند تحليل مخاطر العمل.

٢,٦ كسر المحتوى لمنظومة الشعلات لديه متطلبات تطهير غاز النيتروجين والتي يمكن وصفها بالتصريف والتنظيف والتطهير والتنفيس (إجراءات إدارة التشغيل رقم: ١٨)

٣ . تنفيذ العمل

٣,١ قبل بدء العمل

تأكد من عدم وجود أنشطة متضاربة أو عمليات متزامنة تجري في مكتب تصاريح العمل، والتأكد من عدم وجود أنشطة متضاربة بالقرب من المكان الذي سيحدث فيه كسر المحتوى. بعض أمثلة تضارب العمليات:

- العمل الحار١ على بعد ٥٠ مترا من كسر المحتوى (غاز الهيدروكربون الذي يتسرب نتيجة كسر الاحتواء قد ينتقل الى موقع العمل الحار ويسبب حريق أو انفجار)
- الحفر على مقربة (غاز الهيدروكربون او كبريتيد الهيدروجين المتسرب من كسر المحتوى قد ينتقل الى مكان الحفر ويسبب ضررا للعمال)
- عمليات الرفع القريبة (الهايدروكربون المتسرب نتيجة كسر المحتوى قد ينتقل الى الرافعة مسببا الانفجار)
- العمل على مقربة في الأماكن المرتفعة (الغازات المتسربة من كسر الاحتواء قج تعيق العاملين في المرتفعات من الهرب عند حدوث طارئ)

٣,٢ يجب اتباع الخطوات التالية وتقع ضمن مسؤولية قسم العمليات:

- تنفيذ خطة العزل (إجراءات إدارة التشغيل #١٤)
- تنفيذ خطة التصريف والحرق والتطهير والتنفيس (إجراءات إدارة التشغيل #١٨):
  - تقليل الضغط
  - المساعدة في إزالة السوائل الى نظام الصرف المغلق
  - إزالة السوائل الخطرة
  - إزالة الأبخرة الخطرة عن طريق إزالة الضغط
  - التدفق
  - التطهير بغاز النيتروجين (إن وجد)
  - التطهير بالهواء (إن وجد)

٣,٣ عندما لا يكون من العملي بشكل معقول خفض ضغط المُعدّات أو جعلها خالية من السوائل الخطرة قبل كسر الاحتواء، يجب وضع إجراءات محلية لضمان إبلاغ أطراف العمل المشاركة في كسر الاحتواء بطبيعة الخطر المتبقي (المحتمل) جنبا إلى جنب مع احتياطات السلامة الأساسية المطلوبة للسيطرة على الخطر.

٣,٤ في موقع العمل

قم بتركيب حواجز حول موقع العمل لمنع الدخول غير المصرح به للموظفين.

٣,٥ قم بإجراء تقييم نهائي قبل بدء العمل باستخدام بطاقات التعريف بالخاطر. تأكد من فهم العاملين لطبيعة العمل والمخاطر المرتبطة به والضوابط وماذا تفعل إذا كانت هناك حالة طوارئ.

٣,٦ تأكد من تطبيق جميع ضوابط تحليل مخاطر العمل زمن وجود إجراءات التخفيف من حدتها. بما في ذلك فحص الغاز بواسطة جهاز معتمد.

٣,٧ يجب أن يكون مسؤول عمليات الموقع (AOT) في موقع العمل دائما أثناء الكسر الاولي للإحتواء وذلك للتأكد أو معالجة:

- تحقق فعليا من تكوين المحطة وذلك للتأكد من دقة جدول العزل والمخططات
- تحديد المكان الأولي لكسر المحتوى
- تحقق من وجود غاز والتعامل مع أي ظروف غير متوقعة مثل تسرب الغاز المستمر وتسرب السائل وما إلى ذلك
- تأكد من إزالة الصواميل أو البراغي جزئيا حتى يتم إكمال العزل وإزالة الضغط
- تأكد من كون الصمام (الفلنجة) مفتوحة من الجهة البعيدة
- تأكد من ارتداء العاملين قناع حماية الوجه أثناء الكسر الأولي
- تأكد من ارتداء وسائل حماية التنفس المناسبة اذا كان هنالك خطر لإستنشاق الغاز المنطلق (الهيدروكربون، النيتروجين، كبريتيد الهيدروجين الخ)

٤ . المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٠ العزل
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	مُدير قسم سلامة العمليات والحقول	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

إجراءات إدارة العمل
#٣ الدخول إلى المناطق المُغلقة

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ الأماكن المُغلقة هي:

- مساحة مغلقة كليا أو جزئيا غير مصممة ومبنية للإشغال البشري المستمر.
- لها وسائل محدودة أو مقيدة للدخول أو الخروج.
- حيثما يوجد خطر الإصابة أوالتأثيرعلى الصحة الناتج عن المواد أو الظروف الخطرة.

قد تكون هناك حاجة لدخول الأماكن المغلقة لعمليات فحص وصيانة وإصلاح وتنظيف أوعية المعالجة ومشاريع البناء.

تشمل الأمثلة خزانات التخزين والغلايات والأفران والحفر والأنابيب والمصارف والمجاري وحفر الصرف الصحي والأنفاق والحفر (أعمق من ١,٢ متر في مواقع العمل الحية) والقنوات وأوعية المعالجة. تُطبق قواعد الدخول الكامل للأماكن المغلقة إذا كان رأس الشخص يقع على بعد ٣٠ سم من فوهة مكان ضيق.

أمثلة على الأماكن المغلقة

تمرين على الإنقاذ في المناطق المغلقة

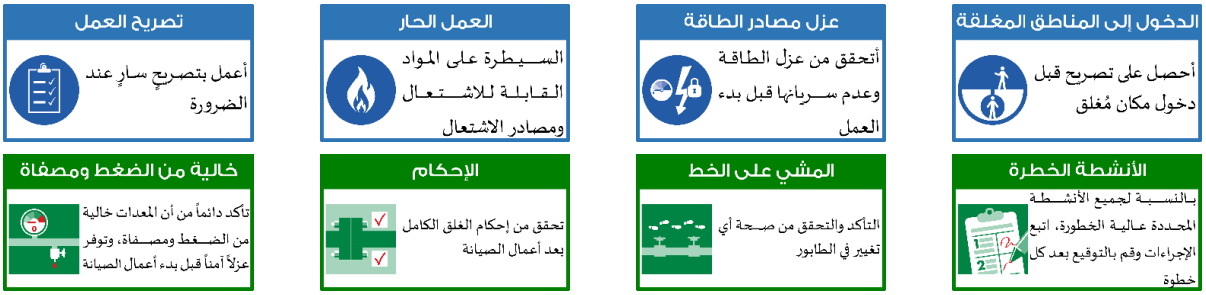
حوض صمام في منطقة مُغلقة

الدخول إلى المناطق المغلقة

١,٢ **تشمل المخاطر**

- افتقار الغلاف الجوي إلى الأوكسجين أو تخصيب الأوكسجين أو القابلية للاشتعال أو القابلية للعصف أو السمية أوارتفاع درجة الحرارة.
- وسائل مُقيّدة للدخول والخروج
- الأنشطة التي يمكن أن ينتج عنها مخاطر داخل المنطقة وتؤدي إلى عواقب ضارة (على سبيل المثال القيام بالعمل الحار أو زعزعة المواد الصلبة أو السوائل داخل المنطقة المغلقة).
- انخفاض مدى الرؤية و / أو ضعف الإضاءة.
- صعوبة الحركة بسبب مُعدّات الحماية الشخصيّة الضخمة ومُعدّات التنفس والأحزمة، وما إلى ذلك.
- احتمالية السقوط بسبب نقاط الدخول العمودية.
- الأجزاء الداخليّة للأوعية، مثل الأسلاك، أماكن التعثر، والأنابيب.

قواعد الحفاظ على الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة



٢ . التخطيط للعمل

٢,١ حدد الأماكن المغلقة بما يتماشى مع التعريفات الواردة في القسم رقم (١) من إجراءات إدارة العمل هذا.

٢,٢ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ للتعرف على مخاطر المهمة والموقع. طبق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر لتحديد ما إذا كان دخول الأماكن المغلقة والمخاطر يمكن تقليلها. قم بإجراء الفحوصات التالية:

أولاً: هل يمكننا إلغاء الحاجة إلى دخول الأماكن المغلقة؟

ثانيًا: هل يمكننا تجنب الحاجة إلى أجهزة التنفس أو حماية الجلد عن طريق التخلص من المخاطر القابلة للاشتعال أو السامة أو الخانقة أو غيرها من المخاطر من خلال التفريغ والتنظيف والتهوية؟

ثالثًا: تحديد أجهزة التنفس ومُعدّات الحماية الأخرى أو كليهما وتطبيق أساليب العمل التي تقلل من وقت تعرض الأشخاص في الأماكن المغلقة.

٢,٣ المراقبة المستمرة للغازات إلزامية سواء بواسطة جهاز فحص الغاز الشخصي (PGM) أو أجهزة كشف الغازات الثابتة في المكان المغلق والتي تكون مجهزة بخاصية الإنذار.

٢,٤ لا يسمح بدخول المناطق المغلقة أثناء المناوبة الليلية باستخدام دليل العمليات المصرح بها (MOPO) الحالي، أي أعمال دخول إلى المناطق المغلقة أثناء المناوبة الليلية يجب أن يتم إجراء تحليل مخاطر بشكل محدد وأن تتم الموافقة عليه من قبل مدير الهيئة حصراً.

٢,٥ تأكد من إعداد الترتيبات اللازمة للتأكيد من ان كل الأفراد المشاركين في المهمة قد خضعوا للتدريب المناسب (التدريب على الدخول للمناطق المغلقة، والتدريب الخاص بغاز كبريتيد الهيدروجين) واتباع إجراءات إدارة العمل هذا او اجراءات العمل ذات الصلة، اعتماداً على المهمة:

- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٠ العزل
- الدليل رقم: ١٦ العمل الحار

٢,٦ تحديد وإجراء فحص بصري بوجود العزل المطلوب في مكانه على سبيل المثال العملية أو الكهرباء في مكانها قبل بدء العمل (راجع الدليل رقم: ٢٠ العزل).

٢,٧ تأكد من أن تحليل مخاطر العمل في الأماكن المغلقة يحدد الضوابط الضرورية ومعتمد من مدير القسم. يشمل ذلك:

- متطلبات فحص الغاز، انظر أيضاً الجدول رقم: (١) أدناه، بما في ذلك استمرار إعادة الاختبار الذي سيتم تحديده في تحليل مخاطر العمل.
- المخاطر الناتجة عن أي مُعدّات مستخدمة لدخول الأماكن المغلقة (مثل الأدوات الكهربائية والهواء المضغوط).
- استخدام مُعدّات الجهد المنخفض، إذا كانت متوفرة (يُفضل أدوات البطارية)، إذا لم يُستخدم جهاز تسرب الأرض الحالي أو قاطع دائرة عطب التأريض.
- التحقق من ترتيبات الإضاءة، مع تفضيل الأضواء التي تعمل بالبطارية تليها الأضواء ذات الجهد المنخفض. ضع في اعتبارك إعدادات الإضاءة في حالات الطوارئ في حالة انقطاع البطارية أو الطاقة.

٢,٨ يعتبر العمل الحار مع مصادر الاشتعال الإيجابية في مكان مغلق نشاط عالي الخطورة (راجع الدليل رقم: ١٦ العمل الحار). قبل تنفيذ العمل الحار في مكان مغلق، يتحقق العمال أولاً مما إذا كانت الطريقة البديلة ممكنة، وإذا لم تكن ممكنة:

- اتبع الجدول: (١) أدناه
- التحقق من عدم وجود مواد هيدروكاربونية في الجيوب أو الفجوات المخفية في الأماكن المُغلقة

من المهم أخذ خطة التهوية ومُعدّات الحماية الشخصيّة الإضافية في الاعتبار في حال وجود مخاطر مثل أبخرة (اللحام).

٢,٩ تعتبر عمليات الحفر الأعمق من ١,٢ متر بأنها منطقة مُغلقة:

- من المهم النظر إلى أعمال الحفر في الأماكن الملوثة في تحليل مخاطر العمل لإمكانية وجود غاز الهيدروكربون أو الغاز السام (على سبيل المثال غاز كبريتيد الهيدروجين - (راجع الدليل رقم: ١٨ كبريتيد الهيدروجين).
- بالنسبة لمواقع المشاريع الجديدة، إذا كانت أبعاد أعمال الحفر ضعف (أو أكثر) من العمق فيمكن اعتبارها مستثناة. أنظر إجراءات إدارة العمل رقم: (٧) الخاص بعمليات الحفر.

٢,١٠ الاستجابة للطوارئ

يجب تطوير خطة إنقاذ للحالات الطارئة بالشراكة مع فريق الاستجابة للطوارئ (ERT) قبل السماح بالدخول إلى مكان مُغلق. ويجب أن تكون خطة الطوارئ مفهومة بوضوح من قبل العمال. يجب أن تفصل الخطة، كحد أدنى، ما يلي:

- تغطية جميع السيناريوهات المحددة في تحليل مخاطر العمل
- إجراءات الإبلاغ عن حالات الطوارئ
- تحديد أفراد الإنقاذ المدربين
- أن تكون مُعدّات الإنقاذ متاحة بسهولة عندما يكون الأشخاص داخل مكان مُغلق
- طرق الإخلاء في حالات الطوارئ
- منطقة التجمّع في حالات الطوارئ

إجراءات الإنقاذ والإسعافات الأوليّة

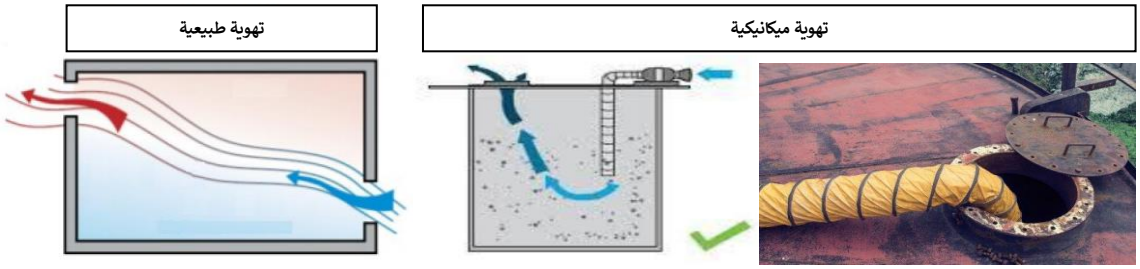
٢,١١ التواصل

تطوير ترتيبات الاتصال بين الأشخاص في المكان المغلق، وبين الشخص المرافق للأشخاص وغرفة السيطرة. وتدوين ذلك في تحليل مخاطر العمل.

٢,١٢ تحقق من الامتثال لإجراء الحماية من الأصابات المرتبطة بالحرارة كما تم شرحه في الدليل رقم: (١٥) الإجهاد الحراري والطقس السيء عندما تزيد درجات الحرارة عن ٣٢ درجة مئوية داخل المكان المغلق.

٢,١٣ خطة التهوية

تطوير خطة للتهوية



- بالنسبة لبيئة العمل وأنشطة العمل، أجري تقييم لمتطلبات التهوية (الطبيعية والميكانيكية).
- يجب استخدام التهوية الطبيعية قدر المستطاع (افتح كافة الفتحات الممكنة).

- يمكن استخدام التهوية الميكانيكية لتوفير هواء نظيف بارد إما تهوية العادم (التي تمتص الهواء للخارج) أو تهوية الهواء المركزية (التي تدفع الهواء للداخل).

٢,١٤ التأكد من توفر مُعدّات الإنقاذ التي تم فحصها وصيانتها.

٢,١٥ تحديد مُعدّات الحماية الشخصيّة المناسبة (بما في ذلك واقي التنفس، عند الحاجة). (راجع الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة).

٢,١٦ تهيئة مكان العمل

تحديد العزل المطلوب للدخول للأماكن المغلقة بما يتماشى مع إجراءات إدارة العمل رقم: (١٩) الخاص بعمليات العزل.

- يجب عزل جميع تدفقات العملية بشكل إيجابي (فجوة هوائية، كسر مادي) بالقرب من موقع الدخول إلى المكان المغلق قدر الإمكان.
- إذا لم يكن ذلك ممكنًا، يجب تركيب ستارة في أقرب مكان ممكن من دخول الأماكن المغلقة.

٣ . تنفيذ العمل

٣,١ السيطرة على مصادر الطاقة

إجراء وتأكيد كافة عمليات العزل المرتبطة بالمساحة المغلقة بموجب خطة العزل (راجع الدليل رقم: ٢٠ العزل).

٣,٢ إجراء فحص الغاز بواسطة فاحصي الغاز المعتمدين. أنظر الملحق رقم: (١) على سبيل المثال وثيقة سجل فحص الغاز.

- يجب تسجيل قراءات فحص الغاز الأولي وجميع الاختبارات اللاّحقة في سجل فحص الغاز.
- يجب أن يكرر فاحصو الغاز المعتمدون عمليات فحص الغاز بشكل كافٍ وفقًا لتحليل مخاطر العمل، وعلى الأقل بعد فترات الراحة أو تغيير الوجبة.
- يجب استخدام جهاز حماية الجهاز التنفسي بما يتماشى مع إجراءات إدارة العمل رقم: (٢٦) الخاص بمُعدّات الحماية الشخصيّة، ويجب أن يتم فحص الغاز الأولي بواسطة فني المنطقة المخول أو فاحص غاز مُعتمد حيث يشتبه بوجود الهيدروكاربونات.

يجب حفظ سجل فحص الغاز مع وثائق تصريح العمل.

٣,٣ تحقق من امتثال الظروف الجوية للمعايير التالية قبل الدخول ويتم الحفاظ عليها طوال مدة العمل. انظر الجدول رقم: (١) أدناه. في حالة عدم استيفاء هذه الشروط، على كل العاملين الخروج من المكان الضيق على الفور وعدم استئناف العمل حتى استيفاء الشروط.

الجدول رقم (١): حدود جودة الهواء لدخول الأماكن المغلقة

	بدون جهاز حماية الجهاز التنفسي	مع جهاز حماية الجهاز التنفسي	الدخول الخامل
النسبة المئوية للأوكسجين	أقل من ٢٠ إلى الحد الأقصى أكبر من ٢١,٥	أكثر من ١٦ إلى ٢٠ *	أقل من ٤
السُمية غاز كبريتديد الهيدروجين	أقل من نصف حدود التعرض المهني	أقل من مستوى يشكل خطراً فوريًا ومباشراً على الحياة أو الصحة	لا ينطبق
نسبة المواد القابلة للاشتعال٪ من الحد الأدنى للقابلية للاشتعال	غير قابل للاكتشاف (أقل من ١)	أقل من ١٠ لا يمكن اكتشافه للأعمال الحارّة	أقل من ١٠

ملاحظات توضيحية للجدول رقم (١)

التعريفات: (OEL): حد التعرض المهني و(IDLH): المستوى الذي يشكل خطراً فوريًا ومباشراً على الحياة أو الصحة وLFL: الحد الأدنى للاشتعال.

** حتى إذا كان من المحتمل تغيير مستويات الأكسجين إلى نطاق ٢٠٪ إلى ٢١,٥٪ كحد أقصى ولكن تم إيجادها في نطاق أكبر من ١٦٪ إلى ٢٠٪ أثناء اختبار ما قبل الدخول، يظل ارتداء جهاز حماية الجهاز التنفسي مطلوبًا، سواء جهاز التنفس القائم بذاته (SCBA) أو الجهاز الموصول بخرطوم (SABA).*

*** يجب أن يكون هناك دائمًا إمداد كافٍ من الغاز الخامل للحفاظ على الغلاف الجوي الخامل في المكان المغلق بنسبة ٤٪ أوكسجين أو أقل طوال مدة العمل.*

٣,٤ حدد نقاط الدخول التي سيتم استخدامها، وقم بإغلاق أو استخدام اللافتات "خطر – لا تدخل بدون إذن" في جميع الفتحات الأخرى لمنع الدخول غير المصرح به. استخدم حواجز صلبة حول الفتحات المفتوحة.

٣,٥ تحقق من توفر كافة المُعدّات والأشخاص (المدربين على الإنقاذ داخل الأماكن المغلقة) لتنفيذ خطة الإنقاذ.

٣,٦ **بدء العمل**

يجري العمال الاجتماعات السلامة السابق للعمل للتحقق من دراية كافة العمال بضوابط ومتطلبات تحليل مخاطر العمل للحصول على تصريح العمل، كما منصوص عليه في إجراءات إدارة العمل رقم: (٢٥) الخاصة بتصاريح العمل.

٣,٧ يجب على مُصدر تصريح العمل شرح آلية العزل لفريق العمل.

٣,٨ يتحقق العمال من كافة عمليات العزل بموجب خطة العزل وبما يتماشى مع إجراءات إدارة العمل رقم (٢٠) الخاص بعمليات العزل.

٣,٩ وضع حاجز مادي لمنع الدخول المصرح به عند توقف العملية مؤقتًا أو أثناء فترات الراحة.

٣,١٠ وضع أحد المرافقين خارج المكان المُغلق. يجب على المساعد أن:

- الاحتفاظ بسجل لأعداد وأسماء الأشخاص في الأماكن المغلقة (قائمة تسجيل الدخول / الخروج).
- راقب المكان المُغلق بشكل دائم وحافظ على الاتصال مع العاملين داخل المكان المُغلق.
- إيقاف العمل في حالة إخفاق التهوية أو إخفاق فحص الغاز أو التلوث أو حالات الطوارئ الأخرى في الموقع.
- منع الدخول غير المصرح به
- يكون على دراية بخطة الإنقاذ ودوره في خطة الإنقاذ.
- التأكد من توفر تفاصيل الاتصال بمركز عمليات الاستجابة للطوارئ لشركة غاز البصرة:
  - من أي خط أرضي: ٣٣٣٣
  - هواتف الاتصال الشبكي: ١٢٢٢٣
  - من أي هاتف موبايل: ٠٧٨٠٩٢١٣٩٧٠
- يجب أن لا يحاول أي الحاضرين القيام بأعمال الإنقاذ.

٣,١١ **التحقق النهائي**

يجب أن يتحقق العمال الذين يعملون في الأماكن المغلقة ومُصدر التصاريح من كافة الضوابط وفقًا لتحليل مخاطر العمل.

تحقق أيضًا من عمليات العزل. تستخدم قائمة التحقق الخاصة بالدخول إلى الأماكن المغلقة لدعم التحقق. (راجع الدليل رقم: ٣ الدخول إلى المناطق المُغلقة).

٣,١٢ إصدار تصريح عمل دخول الأماكن المغلقة وفقًا لإجراءات إدارة العمل رقم (٢٥) الخاص بتصاريح العمل.

٣,١٣ تكرار فحص الغاز حسب التكرار المحدد.

٣,١٤ يجب أن تكون مراقبة مستويات الأكسجين والغازات الضارة مستمرة أثناء وجود العمال في الأماكن المغلقة. ويجب إجراء فحص الغاز بانتظام. ويجب تحديد اختبارات الغاز وإنهائها بواسطة فاحص غاز مُعتمد ويجب فحص الغاز الأولي قبل الدخول إلى المناطق المُغلقة وتكرارها بعد كل استراحة محددة.

٣,١٥ يجب الإشارة إلى نقاط الدخول بعلامات دخول آمنة ومحصنة.

٣,١٦ أن يكون لكل دخول إلى الأماكن المغلقة خطة إخلاء (إنقاذ). ضع الخطة عند نقطة الدخول. توفير كافة المُعدّات المطلوبة لتنفيذ الخطة في موقع العمل.

٣,١٧ توفير عملية اتصال موثقة لكل مكان ضيق في موقع العمل:

- بين العمال داخل المكان المُغلق
- بين العمال داخل المكان المُغلق والمرافق في الخارج
- بين المُرافق في الخارج وغرفة السيطرة و / أو فريق الاستجابة للطوارئ

٣,١٨ السماح بالدخول إلى الأماكن المغلقة باستخدام جهاز التنفس الذاتي فقط عندما يكون مصدر وطبيعة وتركيز الجو الخطير مفهوم تماماً ويفي بمتطلبات الجدول رقم (١) أعلاه.

٣,١٩ يجب أن يوافق مُصدر التصريح على اختيار جهاز حماية الجهاز التنفسي، ويجب أن يتم توثيقه في التصريح. يتحقق العامل المختص من جودة تزويد الهواء من اسطوانات الهواء أو الضواغط أو أجهزة التهوية.

٣,٢٠ التحقق من توفير الإضاءة في الأماكن المغلقة للحصول على رؤية جيدة للعمل بأمان وتسمح للعمال بالإخلاء فوراً أثناء الطوارئ.

٣,٢١ يجب على المشرف التحقق من اكتمال العمل وأن جميع العمال والأدوات والمواد قد تمت إزالتها من المنطقة المُغلقة قبل أن يأذن مهندس الوجبة المناوبة / مهندس الموقع أو فني تشغيل المنطقة (AOT) (إذا تم تحديده) بإغلاق المنطقة المغُلقة.

٤ . المصادر والمراجع

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ١٦ العمل الحار
- الدليل رقم: ٢٠ العزل
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة

قوائم تحقق شركة غاز البصرة

- ورقة تسجيل فحص الغاز، (المُلحق رقم: ١)
- قائمة تحقق شركة غاز البصرة الخاصة بالدخول للمناطق المُغلقة (المُلحق رقم: ٣)

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- خمس طرق للبقاء على قيد الحياة – الدخول للأماكن المغلقة (المُلحق رقم: ٤)

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع

المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع
الحائز	مُدير قسم سلامة الحقول والعمليات	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع

المُلحق رقم: (١) ورقة تسجيل فحص الغاز

رقم التصريح											هل مطلوب الاستمرار في المراقبة؟	
											نعم	لا
التاريخ	الوقت	الأوكسجين	الهيدروكربونات	ثاني أوكسيد الكاربون	كبريتيد الهيدروجين	أول أوكسيد الكاربون	البنزين	أخرى	اسم فاحص الغاز المعتمد	توقيع فاحص الغاز المعتمد		
يوم / شهر / سنة	الساعة	٪	٪	جزء من المليون	جزء من المليون	جزء من المليون	جزء من المليون					

الملحق رقم (٢): ملخص الأدوار والمسؤوليات الخاصة بدخول المناطق المغلقة

مقدم الطلب والشخص المسؤول عن موقع العمل	• تبليغ فريق الاستجابة للطوارئ بأعمال دخول الأماكن المغلقة وإطلاع الفريق على نطاق العمل. • إجراء الاجتماعات الخاصة بتعليمات السلامة قبل بدء النشاط، للتأكد من دراية الموظفين بالمخاطر الموجودة في الأماكن المغلقة. • التأكد من تدريب الموظفين المناسبين ومدى كفائتهم في استخدام مُعدّات الحماية والرصد للتحكم في المخاطر. • التأكد من فحص الهواء في الأماكن المغلقة للتأكد من وجود أوكسجين والمواد السامة والمواد القابلة للاشتعال بواسطة جهاز فحص الغاز المعتمد من فاحصي الغاز المعتمدين من شركة غاز البصرة. • التأكد من وجود عمليات العزل في مكانها قبل بدء العمل عن طريق الفحص والاطلاع على فحوصات الطاقة الصفرية بالإضافة إلى سلطة عمليات العزل ومالك عمليات العزل وهيئة عمليات العزل الكهربائي. • إعداد خطة التهوية والتحقق من وجود التهوية قبل الدخول. • إبلاغ كافة الأفراد العاملين في منطقة الإشراف والامتثال لمتطلبات دخول الأماكن المغلقة. • الاحتفاظ بسجل لكافة الأفراد والأدوات والمواد التي تدخل وتخرج من المكان الضيق. • التأكد من وضع مجموعة من إجراءات الطوارئ، بما في ذلك خطة الإنقاذ في الأماكن المغلقة، وأن طاقم العمل على دراية بالإجراءات. • التأكد من توفر أحد المساعدين وإجراء الموظفين بأمان للعمل. • التحقق من حالة موقع العمل عند الانتهاء من جميع الأعمال. من المفضل أن يكون هناك شخص آخر لتكرار الفحص • التأكد من وجود الحاجز المادي في مكانه عند نقطة دخول الأماكن المغلقة بعد الانتهاء من العمل في كل وجبة مناوبة
جهة إصدار التصريح (المهندسون المناوبون)	• إجراء فحص الغاز قبل بدء المناوبة. تسجيل نتائج الاختبارات في وثيقة فحص الغاز المرفقة بتصاريح العمل • إجراء فحوصات السلامة في الموقع وإجراء تقييم المخاطر مع مشرف العمل قبل بدء أي أنشطة. • التأكد من حاجة طاقم العمل إلى جهاز حماية الجهاز التنفسي ومُعدّات التهوية الوظيفية. • التحقق من عزل الأماكن المغلقة عن جميع المصادر المحتملة للمواد الخطرة والطاقة، بما في ذلك الإشعاع. • التحقق من سلامة نقاط عمليات العزل، لإثبات حالة نقاط عمليات العزل وإجراء فحص للطاقة الصفرية (إثبات أن الجهاز غير مضغوط) بحامل التصريح قبل بدء أي أنشطة. • التحقق من قرب نقاط عمليات العزل قدر الإمكان من المناطق المغلقة لتتماشى مع العزل الآمن – العزل والقفل. • التحقق من مشاركة جميع الأفراد العاملين في الأماكن المغلقة للتدريب للأماكن المغلقة في الموقع.
مُساعد الدخول للمناطق المُغلقة	• الاحتفاظ بسجل للأفراد والأدوات والمواد التي تدخل إلى الأماكن المغلقة وتخرج منها. • مراقبة الأماكن المغلقة دائماً من الخارج أثناء عمل الأفراد بالداخل. عدم ترك الأماكن المغلقة دون مساعد أثناء استمرار العمل. • الحفاظ على الاتصال المرئي مع جميع الموظفين في الأماكن المغلقة. التأكد من فعالية الاتصال بغرفة السيطرة وفريق الاستجابة للطوارئ. • المحافظة على مُعدّات الإنقاذ في حالات الطوارئ في الموقع أثناء العمل في الأماكن المغلقة. • إيقاف العمل وإخلاء الموظفين من الأماكن المغلقة في حالة إخفاق نظام التهوية وتجاوز الملوثات الحدود المتفق عليها، وأصبحت الأجواء غير آمنة. • تفعيل فريق الاستجابة للطوارئ في حالة الطوارئ. • لا يجوز للمساعد محاولة الإنقاذ. • منع الدخول غير المصرح به.

المُلحق رقم: (٣) قائمة تحقق شركة غاز البصرة الخاصة بالدخول الأماكن المُغلقة

عنصر التحقق	نعم	لا
تخطيط العمل والشروط المسبقة للدخول		
هل الأشخاص المكلفون بالعمل مؤهلون للدور المناط بهم؟		
هل حضر فريق العمل اجتماع السلامة ما قبل العمل بشكل مفصل وشامل؟		
هل يوجد مُراقب عملية الدخول إلى المناطق المُغلقة؟		
هل يوجد فريق الإنقاذ / الاستجابة للطوارئ؟		
هل سجل الدخول متوفر وتم إحاطة العاملين؟		
هل تم عزل جميع وصلات الأماكن المُغلقة / الأوعية وفقًا للإجراء؟		
هل تم عزل جميع المُعدّات الكهربائية المرتبطة بالمنطقة / الوعاء المغلق وفقًا للإجراء؟		
هل تم فتح الوعاء وتهويته لمدة لا تقل عن ٢٤ ساعة قبل الدخول؟		
هل تمت إزالة جميع السوائل والمخلفات من الوعاء قدر الإمكان؟		
هل الاتصالات مع غرفة السيطرة متاحة ومُختبرة؟		
هل لدى فريق الإنقاذ جميع المُعدّات الموجودة في الموقع؟		
هل تم تصنيف جميع الأدوات بشكل صحيح (على سبيل المثال، لا تصدر الشرر، مقاومة للانفجار)		
هل طرق الوصول والخروج متاحة وخالية؟		
هل هناك وسيلة ثانوية للهروب من الأماكن المُغلقة / الوعاء؟		
هل هناك أجهزة كافية للكشف عن الغاز متاحة ومختبرة؟		
إذا كان الاحتراق الحراري ممكنا، فهل تم اتخاذ الترتيبات اللازمة للحفاظ على رطوبة المنطقة؟		
هل غاز كبريتيد الهيدروجين موجود؟ ضوابط إضافية تم تحديدها وتنفيذها؟		
للحفريات – هل تتوفر دعامات الحفريات لمنع الانهيار؟		
تحديد العمليات المتزامنة وإعادة جدولتها إذا لزم الأمر؟		
الدخول إلى المناطق المُغلقة / الأوعية بدون جهاز حماية الجهاز التنفسي		
أماكن مُغلقة / أوعية تم تصريف الهيدروكاربون بالكامل وتنظيفها وتهويتها؟		
نسبة قياس الهيدروكاربون لا تتجاوز نسبة ٢٪ غير مُدرجة في النص؟		
نسبة قياس الأوكسجين بين ٢٠ – ٢١,٥٪؟		
تم قياس غاز كبريتيد الهيدروجين بأقل من ٥ جزء في المليون – حيثما ينطبق ذلك؟		
تم قياس البنزين بأقل من ١ جزء في المليون – حيثما ينطبق ذلك؟		
تم قياس غاز أول أوكسيد الكاربون بأقل من ٢٥ جزء في المليون؟		
الدخول إلى المناطق المُغلقة / الأوعية باستخدام جهاز حماية الجهاز التنفسي		
أماكن مُغلقة / أوعية تم تصريف الهيدروكاربون بالكامل وتنظيفها وتهويتها؟		
نسبة قياس الهيدروكاربون لا تتجاوز نسبة ٥٪ في الجو؟		
وجود جهاز حماية الجهاز التنفسي بخرطوم طويل مع توفر اسطوانات احتياطية كافية؟		
وجود جهاز حماية الجهاز التنفسي الشخصي مع خط للإنقاذ ومصباح السلامة؟		
فحص الغاز المُستمر في المكان؟		
يقتصر الدخول على شخصين كحد أقصى في المرة الواحدة؟		
وجود الأدوات التي تلا تصدر الشرر؟		
جميع المُعدّات والآلات الخارجية متصلة بشكل صحيح ومؤرضة؟		

		إتمام عمليات الدخول إلى المناطق المُغلقة / الدخول إلى الأوعية
		تمت إزالة جميع الأدوات من المكان المُغلق / الوعاء؟
		تم تأكيد خلو جميع الفوهات والتجهيزات الداخلية من المواد الغريبة؟
		تم تحديد جميع الشفاه (الفلنجات) المضطربة ونقاط الوصول للحشيات (الكازكيت) الجديدة؟
		هل تم ترك موقع العمل الخارجي في حالة نظيفة ومرتبة؟
		تم الانتهاء من جميع فحوصات ما قبل / إعادة التشغيل المطلوبة قبل الإغلاق؟
		الإغلاق النهائي مباشرة بعد فحص مهندس / مشرف الوجبة المناوبة؟
		أؤكد أن جميع الأشخاص قد غادروا المكان المُغلق وتركوا الموقع في حالة آمنة ومرتبة
التاريخ:	التوقيع:	حامل التصريح
التاريخ:	التوقيع:	المُراقب

المُلحق رقم: (٤) ٥ طرق للبقاء على قيد الحياة – الدخول للأماكن المُغلقة

الدخول للأماكن المُغلقة

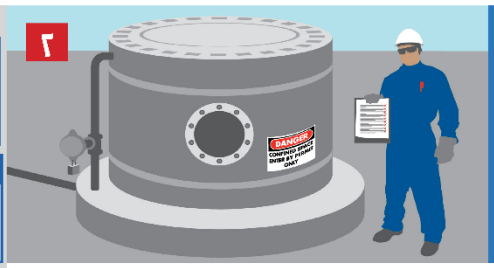
٥

طرق للبقاء على قيد الحياة

١

العزل

تأكد من عزل المناطق المغلقة عن أي مصادر طاقة، تحقق من جودة الهواء وحدد معدات الحماية الشخصية الصحيحة عند الدخول.



٢

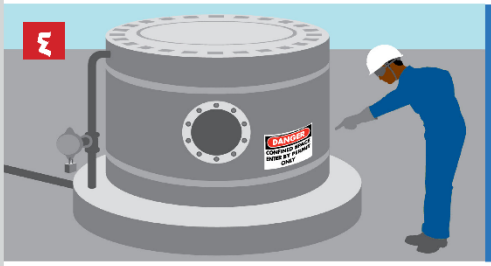
وثائق العمل

أكمل تصريح العمل وخطة الإنقاذ قبل الدخول إلى المناطق المغلقة.

٣

في الموقع وتحت السيطرة

التأكد من وجود مراقب للحفرة ذات الصلة في كل الاوقات. مراقب الحفرة هو المسؤول عن الدخول والخروج ويجب الامتثال له دائمًا.



٤

العلامات في مكانها

منع الدخول غير المصرح به بحواجز وعلامات مكتوب عليها (يُمنع الدخول)

٥

لا تترك في الحفرة أبداً

لا تترك في الحفرة أي خراطيم غاز مضغوط أو أي مصادر أخرى من غاز إزاحة الأكسجين داخل الأماكن المغلقة.

قواعد حفظ الحياة

الأماكن المُغلقة

احصل على تصريح قبل دخول مكان مغلق

تصريح العمل

أعمل بتصريح سارٍ عند الضرورة

الامتثال

للمعايير

التدخل

عندما ترى شيئًا خاطئًا

الاحترام

لزملائنا في العمل

شركة غاز البصرة
Basrah Gas Company

إجراءات إدارة العمل
#٤ سلامة القيادة وإدارة الرحلات

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ يهدف إجراءات إدارة العمل هذا إلى التأكد من فهم الأفراد المشاركين في القيادة للمخاطر المحتملة وتطبيق الضوابط لتقليل الحوادث الناتجة عن القيادة والنقل.

يُطبق إجراءات إدارة العمل على كافة عمليات النقل المنظمة على الطريق لموظفي شركة غاز البصرة والمقاولين الثانويين الذين ينقلون الأشخاص والمواد لأعمال شركة غاز البصرة.

يمنع منعا باتا إستخدام المركبات الخاصة في أعمال الشركة. يجب على الأشخاص الذين يسافرون للعمل بين المواقع استخدام المركبات التي توفرها الشركة. يجب استخدام المركبات الخاصة فقط للتنقل من والى المنزل وهذا التنقل ليس ضمن نطاق هذا الفصل مالم يتم ترتيب الرحلة بواسطة مركبات الشركة.

	تخفيف				رحلة عمل: بين المواقع ، وكذلك رحلة إلى موقع عمل آخر خارج الموقع العمل العادي (بما في ذلك الرحلات في البصرة ، الطرق اليومية ، وزيارات المواقع ، وما إلى ذلك)				
	سيارة خاصة	مركبة)الشركة او المقاول(ذاتية القيادة			سيارة خاصة	مركبة الشركة ذاتية القيادة	مركبة المقاول ذاتية القيادة		
شركة غاز البصرة	مسموح ملاحظة : ليست جزء من عمليات ادارة انظمة السلامة		ادارة انظمة السلامة لشركة غاز البصرة (يمكن الإبلاغ عنها)		غير مسموح	رحلة عمل: بين المواقع ، وكذلك رحلة إلى موقع عمل آخر خارج الموقع العمل العادي (بما في ذلك الرحلات في البصرة ، الطرق اليومية ، وزيارات المواقع ، وما إلى ذلك)			
مقاول مود 1									
مقاول مود 2			لا ينطبق (؟)		غير مسموح				
مقاول مود 3					مسموح ملاحظة : ليست جزء من عمليات ادارة انظمة السلامة	لا ينطبق	مسموح ملاحظة : ليست جزء من عمليات ادارة انظمة السلامة		مسموح ملاحظة : ليست جزء من عمليات ادارة انظمة السلامة

التنقل مقابل سفر الأعمال

التنقل هي الرحلة من المنزل إلى موقع شركة غاز البصرة أو من موقع شركة غاز البصرة إلى المنزل. سفر الأعمال هو الرحلة من المنزل الى أي موقع عمل خارجي أو الرحلة بين موقعي عمل خارجيين.

١,٢ **تشمل المخاطر**

- إصابة السائق والركاب نتيجة إصطدام أو انقلاب السيارة
- إصابة المشاة
- إصابة السائق والركاب نتيجة حادث سيارة بسبب الإرهاق
- إصابة السائقين والركاب نتيجة حادث سيارة بسبب تشتيت الانتباه، وخاصة استخدام الهاتف المحمول أثناء القيادة
- إصابة السائقين والركاب نتيجة حادث السيارة بسبب تعاطي المخدرات و / أو الكحول
- إصابة ناتجة عن وجود مواد غير آمنة داخل مقصورة السائق
- إصابة السائق والركاب نتيجة حادث السيارة الناتج عن السرعة الزائدة
- إصابة السائق والركاب نتيجة حادث السيارة الناتج عن تعطل السيارة / سوء الصيانة
- إصابة السائقين والركاب نتيجة حادث السيارة نتيجة لعدم القيادة بشكلٍ سليم

- مركبات الطرف الثالث لا تسير بأمان على الطريق قد تسهم بحادث مع مركبات شركة غاز البصرة
- إصابة السائق والركاب نتيجة إصطدام أو انقلاب السيارة
- إصابة المشاة
- إصابة السائق والركاب نتيجة حادث سيارة بسبب الإرهاق

قواعد الحفاظ على الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة

بالنسبة لبعض مناطق التشغيل وحسب متطلبات الموقع، قد تكون هناك حاجى الى تصريح دخول للمركبات

٢ . التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ لتحديد مخاطر المهمة والموقع . قم بتطبيق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر والنظر في:

- **أولا**: هل يمكن تجنب الرحلة؟ هل الرحلة ضرورية؟
- **ثانيا**: هل يمكن دمج الرحلة مع رحلات أخرى؟
- **ثالثا**: ما هي وسيلة النقل الأكثر أمانًا؟

٢,٢ يجب استيفاء المتطلبات التالية لجميع عمليات القيادة في اعمال شركة غاز البصرة:

- هل لديك رخصة قيادة سارية المفعول حسب نوع المركبة؟
- أكملت تدريب القيادة الدفاعي لشركة غاز البصرة او أي تدريب آخر معتمد من قبل الشركة.

٢,٣ بالإضافة الى ذلك، يجب استيفاء المتطلبات التالية لجميع السائقين المحترفين:

- شهادة لياقة عمل صالحة المفعول وفق متطلبات شركة غاز البصرة.
- التدريب التعريفي للسائقين.
- الوعي بالإجهاد للسائقين.
- التدريب على تأمين الحمولة (مركبات الحمل الثقيل).
- التدريب على البضائع (المواد) الخطرة.

٢,٤ يجب على السائقين فحص سياراتهم كل يوم باستخدام قائمة الفحص (الملحق ١) والاحتفاظ بسجل لعمليات التفتيش. يجب على السائقين الإبلاغ عن الاختلافات عن قائمة الفحص.

٢,٥ يجب استيفاء المتطلبات التالية لجميع مركبات شركة غاز البصرة والمتعاقدين والمتعاقدين الثانويين المستخدمة لأعمال شركة غاز البصرة:

- جميع الوثائق الإلزامية لفئة السيارة للاستخدام في العراق.
- أحزمة الأمان:
  - يجب تزويد جميع المركبات (المملوكة أو المتعاقد عليها أو المؤجرة) بحزام أمان من نوع بكرة القصور الذاتي من: ٣ نقاط للسائق وجميع الركاب.

- الحافلات الحالية مقبولة مع أحزمة الأمان ذو نقطتين للجميع باستثناء السائق والراكب في المقعد الأمامي، والتي يجب أن تحتوي على أحزمة أمان من ثلاث نقاط.
- يجب أن تحتوي جميع المركبات المشتراة حديثا بحزام أمان من نوع بكرة القصور الذاتي من ثلاث نقاط لكل راكب.
- الاستثناء من هذا الشرط هو لشاحنات الرافعة الشوكية التي تكون فيها أحزمة الأمان عبارة عن حزام حضن فقط

- يجب عدم استخدام الإطارات بما في ذلك قطع الغيار لأكثر من خمس سنوات من تاريخ التصنيع وأن يكون عمق مداس الإطارات أكثر من ٢ مم.
- جميع أضواء واشارات المركبة تعمل بشكل كامل.
- فحص جميع المركبات التي تعمل أو تدخل إلى مواقع شركة غاز البصرة وفق برنامج شركة غاز البصرة لمدة ستة أشهر للتأكد من صلاحيتها للطريق.
- قد تتطلب السيارات التي تدخل منشأة شركة غاز البصرة تصريح عمل والحصول على أذن من مالك المنشأة. (راجع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل).
- تركيب نظام متابعة داخل السيارة وتشغيله. يُقيّم المشرفين أداء السائق على أساس شهري ويقدموا الملاحظات للسائقين. يتم الإبلاغ عن السرعة والمخالفات الأخرى وفقاً لإدارة الحوادث والتحقيق فيها
- وجود طفاية حريق بودرة جافة (مثبتة بأحكام) ومجموعة إسعافات أولية ومصباح (مخزّن بشكلٍ آمن)

٢,٦ يجب استيفاء المتطلبات التالية لجميع مركبات الحمل الثقيل على:

- قيام سائقي مركبات الحمل الثقيل بتدريب القيادة الدفاعي مره كل سنتين
- يتم مرافقة المركبات ذات الحمل الثقيل بواسطة حامل راية مدرب (ممكن ان يكون أي شخص لديه تدريب حامل الراية لشركة غاز البصرة) أثناء حركة المركبات ذات الحمل الكبير داخل مواقع الشركة وداخل مواقع العمليات أو عند الاستدارة والرجوع في مواقع الشركة كافة.
- تأمين الأحمال بطريقة آمنة عند نقل البضائع الخطرة، والتأكد من وجود صحيفة بيانات سلامة المواد في السيارة
- يجب تنفيذ أي تحركات للحمولة كبيرة الحجم بعد الموافقة على تقييم مخاطر الطريق وموافقة شركة غاز البصرة على خطة إدارة الرحلة وتأمين الحمولة.

خطة إدارة الرحلة

٢,٧ يلزم تقديم خطة إدارة الرحلة لكافة الرحلات المتعلقة بالأعمال خارج المناطق المحددة (مرافق شركة غاز البصرة). يمكن الأطلاع على نموذج خطة إدارة الرحلة في الملحق رقم (٢). يتعين مناقشة خطة إدارة الرحلة والموافقة عليها من المدير المباشر / نقطة أتصال خطة إدارة الرحلة قبل تنفيذ الرحلة وبعدها.

٢,٨ يضمن المدير التنفيذي على وجود نقطة أتصال لخطة إدارة الرحلة والعمل على مناقشة ما يلي والوفاء به كجزء من عملية الموافقة على خطة إدارة الرحلة:

- السائقون لائقون للقيادة
- تفي أي سيارات مستخدمة ببرنامج فحص شركة غاز البصرة لمدة ستة أشهر للتأكد من مدي صلاحية عملها على الطريق.

تُراجع خطة إدارة الرحلة مع السائقين قبل رحلتهم مع التركيز على مخاطر الطريق ونسخة مطبوعة من المسار والمخاطر المتفق عليها. يتعين أغلاق الرحلة بتعليقات من السائقين بعد الإنتهاء من الرحلة.

٢,٩ يتم حجز كل السيارات مسبقاً عبر طريق نظام تروبكسس عبر موقع
Trobexis online (http: //www.trobexis.com)

في حالة عدم توفر السيارات، يجب رفع ذلك إلى مدير أو مندوب شركة غاز البصرة في قسم الدعم اللوجستي.

٢,١٠ يمكن أستخدام خطة إدارة الرحلة العامة لمدة أقصاها ٣ أشهر للرحلات المتكررة بنفس نطاق النقل يومياً.

٢,١١ يتعين أستيفاء المتطلبات التالية لكافة السائقين الذين يقودون خلال أعمال شركة غاز البصرة:

- لديه قدرة على القيادة
- لا يتعاطى المخدرات والكحول أثناء القيادة.
- لا يدخن في سيارات شركة غاز البصرة أو السيارات المستخدمة في أعمال شركة غاز البصرة.
- يستخدم السائقين والركاب دائماً أحزمة أمان ثلاثية النقاط ويتدخلوا إذا كان أي شخص في السيارة لا يرتدي أحزمة الأمان.
- يلتزم بحدود السرعة المسموح بها.
- لا يوجد ركاب غير مصرح بهم في السيارة.
- يقود السيارة بأستخدام المصابيح الأمامية أثناء النهار.
- لا يُسمح للسائقين بأستخدام الهاتف المحمول أو الراديو ثنائي الأتجاه (بما في ذلك المُعدّات التي تعمل بدون أستخدام اليدين) أثناء القيادة، إلا الجزء المتعلق بإدارة الرحلة، بشرط عدم الحاجة بأستخدام اليدين.
- يمتثل لقيادة شركة غاز البصرة وساعات الراحة.

	عند أي وقت (بإستمرار)	في اليوم (٢٤ ساعة)	خلال ٧ أيام
ساعات القيادة القصوى	٤,٥	٩ (قابل للزيادة الى ١٠ ساعات لمرتين في ٧ أيام)	٥٦
ساعات القيادة الكلية في الواجب		١٢	٧٢
القيادة في الاسبوع			٦ أيام متتالية
الحد الأدنى للإستراحة	٤٥ دقيقة لكل ١٢ ساعة (يمكن تقسيمها الى ثلاث استراحات لكل منها ١٥ دقيقة)	١١ ساعة متتالية (قابلة للتقليص الى ٩ ساعات لثلاث مرات في ٧ أيام)	

٢,١٢ القيادة ليلاً و / أو الظروف الجوية السيئة (راجع الدليل رقم: ١٥ الإجهاد الحراري والطقس السيء):

- غير مسموح بالقيادة بين منتصف الليل و٠٠,٠٤ صباحاً.
- تقديم طلب القيادة الليلية قبل ٢٤ ساعة على الأقل من الرحلة.
- الحصول على موافقة المدير التنفيذي للرحلة.
- الحاجة لخطة إدارة الرحلة الليلية.
- أنتبه للسيارات التي لا تحتوي على مصابيح أمامية وراكبي الدراجات والمشاة والعوائق والحيوانات والحفر وأعمال الطرق وما إلى ذلك.

٢,١٣ يُسمح بالسفر البري إلى بغداد فقط بشكل أستثنائي، ويخضع لموافقة المدير التنفيذي الأول والمدير العام.

من المهم تقديم الطلبات غير الطارئة خلال ٧ أيام من أشعار منسق سفر أعمال شركة غاز البصرة. تقديم طلبات الطوارئ بإشعار قبل ٤٨ ساعة على الأقل.

تخضع الطلبات التي تمت الموافقة عليها لخطة إدارة الرحلة المحددة.

٣. النقل الآمن

٣,١ أتباع المتطلبات المنصوص عليها في القسم رقم (٢) وخطة إدارة الرحلة.

٣,٢ يحق للجميع التدخل بأمان إذا شهدوا سلوكيات غير آمنة للسائق أو الركاب.

٣,٣ تستخدم شركة غاز البصرة والمقاولون بيانات نظام المراقبة داخل السيارة لمراقبة سلوكيات السائق وتحسينها.

٣,٤ في حالة تدهور حالة الطقس، (راجع الدليل رقم: ١٥ الإجهاد الحراري والطقس السيء).

٤. المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ١٥ الإجهاد الحراري والطقس السيء
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- نموذج الفحص اليومي للمركبات الخاص بشركة غاز البصرة – الملحق رقم: (١)
- نموذج خطة إدارة الرحلة بشركة غاز البصرة – الملحق رقم: (٢)

٥. التوقيعات والموافقة

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مدير هيئة المواد والنقل بشركة غاز البصرة	٣١ آذار ٢٠٢٣	الاحتفاظ بنموذج التوقيع
الحائز	مدير الدعم اللوجستي بشركة غاز البصرة	٣١ آذار ٢٠٢٣	الاحتفاظ بنموذج التوقيع

الملحق رقم (١): قائمة فحص السيارات اليومية لشركة غاز البصرة

Basrah Gas Company
Driver Daily Vehicle Checklist

Valid Inspection sticker	☐	Lights/Indicators	☐	First Aid Kit	☐
Tires/wheel nuts	☐	Mirrors	☐	Fire extinguisher	☐
Load restraint	☐	IVMS	☐	Tire Tool kit	☐
Battery	☐	Horn/Reverse Alarm	☐	A/C	☐
Fuel & Oil level	☐	Fuel/Oil Leaks	☐	Drinking Water	☐
Coolant levels	☐	Dashboard lights	☐	Seats	☐
Windscreen & wipers	☐	Licence Plate	☐	Seatbelts	☐
Body Damage	☐	Brakes	☐	Clean cabin	☐

شـركة غـاز البصـرة
Basrah Gas Company

Good

Not Good
(Request Repair)

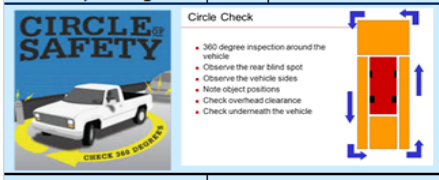
DRIVER NAME:

DDT EXPIRY:

KM READING:

DATE INSPECTION:

SIGNATURE DRIVER:



1 2 3 4 5 6 7 8

Driver to do 360 safety check every time vehicle is to be moved from parked position.

	No alcohol or drugs while working or driving		* Wear your seat belt * While driving, do not use your phone and do not exceed speed limits * Follow prescribed Journey Management Plan

الملحق رقم (٢): خطة إدارة الرحلة لشركة غاز البصرة

BGC JOURNEY MANAGEMENT PLAN	خطة الرحلة الآمنة

Serial Number: الرقم:	الشركة:	Company:	القسم:	Dept:

JOURNEY DETAILS	تفاصيل مدير الرحلة
Is the journey necessary?	هل الرحلة ضرورية ؟
Can it be combined with another journey? If not. why?	هل يمكن دمج الرحلة ؟ او لا ؟ ولماذا
Purpose of the journey?.....	الغرض من الرحلة؟
Will driver reach destination before dark?	هل سيصل السائق الى وجهته قبل حلول الظلام ؟
IVMS installed?	هل يوجد جهاز IVMS ؟
Mobile Phone / or other communication	ماهي وسيلة الاتصال المتاحة مع السائق ؟
HAZARDS REGISTER DATA SHEET must be attached. if includes hazardous materials	يجب ارفاق بطاقة المخاطراذا كانت الحمولة تحتوي على مواد خطرة

أسماء الركاب

Name of passengers

.....

.....

.....

للسيارات الخفيفة فقط

For light vehicles only

تاريخ المغادرة Departure Date	اسم السائق Driver Name	رقم السيارة Vehicle number / fleet	السيارة (النوع واللون) Vehicle type / Colour

To be filled up by driver

مسار الرحلة Route – Place Names	وقت الوصول Estimated Time of Departure (Driver)	وقت الوصول Estimated Time of Arrival (Driver)	وقت المغادرة Actual Time of Departure	وقت الوصول Actual Time of Arrival	الأستراحة Rest tick

To be filled up with support from Journey Manager / HSE

اسم الشخص الذي يعمل كمدير للرحلة وهاتفه

Name of person acting as Journey Manager and his Mobile

ملاحظات السائق

Comments for driver

.....

Driver Signature:

Mobile number:

Risk Assessment	Impact				Likelihood	Risk	Control Measures
	P	A	C	E			
Required Resources:							

مبررات القيادة الليلية Reason For Night Driving	L ١ Approval	ملاحظات المدير المباشر
ترفق صورة من التصريح	Vehicle daily checks	التفتيش اليومي على السيارة
Attach Copy of Permission	Briefing For Driver	شرح موجز للسائق
	Do not speed, follow speed limits Ensure that seat belts are worn by all before starting the vehicle	لاتسرع اتبع السرعات المحددة تأكد ان الجميع ربطوا أحزمة الامان قبل التحرك
	Road signs must be obeyed	أتبع اشارات المرور

مرخص الرحلة

Journey Authorized

الاسم:

Name:

.....

Instructions: White copy for Journey planner Yellow copy for driver Blue copy for Supervisor The trip to be authorized by Line supervisor or contract holder	تعليمات: النسخة الاصلية لمنسق الرحلة النسخة الصفراء للسائق النسخة الزرقاء للمشرف تعتمد الرحلة من مرخص الرحلة أو مشرف المقاول
BGC Emergency Number: ٠٧٨٠٩٣٩٣٩٧٠	رقم الطوارئ الطبية : ٠٧٨٠٩٣٩٣٩٧٠
VEHICLE INSPECTED (USE VEHICLE INSPECTION FORM) and PASSED YES / NO	DRIVERS SIGNATURE .....

REPORT ACCEPTED BY ..... **SIGNATURE** .....

إجراءات إدارة العمل
#٥ الاستجابة للطوارئ

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ خطط إستجابة الطوارئ لشركة غاز البصرة تصف الترتيبات المعمول بها للإستجابة للطوارئ داخل منطقة عملياتها. تم تأسيس قدرات إستجابة الطوارئ لشركة غاز البصرة وذلك لضمان الإستجابة السريعة والمناسبة لحالات الطوارئ للتخفيف من العواقب وتعزيز العودة إلى العمليات العادية والآمنة. كل موقع أو منشأة تابعة لشركة غاز البصرة لديه خطة إستجابة طوارئ خاصة. راجع خطة إستجابة الطوارئ الخاصة بالموقع عند وقوع حادث يتطلب تفعيل خطة إستجابة الطوارئ.

يغطي هذا القسم الإجراءات العامة لإستجابة الطوارئ للموظفين والمتعاقدين ممن ليس لديهم صله بقسم إستجابة الطوارئ. اما موظفي قسم إستجابة الطوارئ فان التعليمات الخاصة بهم موثقة في خطط إستجابة الطوارئ.

١,٢ **المخاطر**

خطط إستجابة الطوارئ تغطي مجموعة من السيناريوهات:

- خطط إستجابة الانسكابات النفطية
- حوادث الطرق
- الإنقاذ في الأماكن الضيقة
- الإنقاذ في المرتفعات
- الإطفاء في المباني
- الحوادث المتعلقة بالعمليات بما فيها فقدان المحتوى
- الحوادث المتعلقة بخطوط النقل داخل وخارج مواقع الشركة
- الحوادث التي تنطوي على مواد خطرة (بما في ذلك التخفيف من أي آثار بيئية قد تشكلها)

قواعد الحفاظ على الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

تجاوز ضوابط السلامة
أحصل على تصريح قبل تجاوز أو تعطيل ضوابط السلامة

الدخول إلى المناطق المغلقة
أحصل على تصريح قبل دخول مكان مُغلق

عزل مصادر الطاقة
أتحقق من عزل الطاقة وعدم سريانها قبل بدء العمل

العمل الحار
السيطرة على المواد القابلة للاشتعال ومصادر الاشتعال

خط النار
أبقِ نفسك والآخرين بعيداً عن خط النار

تصريح العمل
أعمل بتصريحٍ سارٍ عند الضرورة

العمل على المُرتفعات
احمِ نفسك من السقوط عند العمل على ارتفاع

٢ . التخصطيط للعمل

٢,١ متطلبات عامة

(راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر) وذلك للتعريف بالمخاطر المرتبطة بالعمل والموقع

٢,٢ تأكد من الموافقات والوثائق ونقاش صندوق العدة و تحليل مخاطر العمل و تصريح للعمل وما إلى ذلك ومن سيتحقق من التنفيذ قبل بدء العمل. (راجع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل).

٢,٣ تطوير خطة إستجابة الطوارئ لتغطية جميع سيناريوهات الطوارئ للعمل المخطط له وذلك للحؤول دون وقوع المخاطر المذكورة آنفاً على سبيل المثال لا الحصر.

٣ . تنفيذ العمل

٣,١ مركز عمليات الاستجابة للطوارئ EROC

بالنسبة لجميع الإصابات / الأمراض التي تتطلب علاجا يتجاوز الإسعافات الأولية الأساسية (مثل الضغط البارد والضمادة وما إلى ذلك) وبالنسبة لجميع السيناريوهات التي تغطيها الفقرة ٢ , ١ . يجب الاتصال بفريق إستجابة الطوارئ على أحد الأرقام التالية:

- من أي هاتف أرضي ٣٣٣٣
- من أي هاتف شبكي ١٢٢٢٣
- من أي هاتف نقال ٠٧٨٠٩٢١٣٩٧٠

٣,٢ المدير المناوب لشركة غاز البصرة على أهبة الاستعداد على مدار الساعة لجميع الايام لتنسيق استجابة فورية فعالة لأي طارئ في أي موقع في عمليات شركة غاز البصرة. يتم الاحتفاظ بقائمة المدير المناوب من قبل فريق إستجابة الطوارئ EROC.

٣,٣ الوصول الى الموقع

- عند القدوم إلى موقع ما، اجعل نفسك على دراية بنظام إنذار الاستجابة للطوارئ الخاص بالموقع ونقاط التجمع
- يتم اختبار إنذارات الموقع بانتظام
- تأكد من معرفة تدريبات الطوارئ في موقع عملك

٤ . المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٢	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	مُدير قسم الاستجابة للطوارئ	٣١ آذار ٢٠٢٢	التوقيع محفوظ في النموذج

إجراءات إدارة العمل
#٦ السلامة الكهربائية

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ يوفر دليل اجراءات العمل هذا الوعي والتوجيه حول كيفية إدارة المخاطر والمخاطر المرتبطة بالكهرباء عند التشغيل و / أو العمل على الأنظمة الكهربائية.

طورت شركة غاز البصرة قواعد السلامة الكهربائية (ESR) وإجراءات تشغيل السلامة الكهربائية (ESOP) لإدارة المخاطر والمخاطر المرتبطة بالكهرباء عند تشغيل و / أو العمل على الأنظمة الكهربائية. يفرض ESOP / ESR الحد الأدنى من المتطلبات لضمان اعتماد أساليب وممارسات عمل آمنة للعمل عبر الأنظمة الكهربائية لشركة غاز البصرة. تنطبق قواعد السلامة الكهربائية (ESR) وإجراءات تشغيل السلامة الكهربائية (ESOP) على أي جزء من نظام توليد وتوزيع الطاقة الكهربائية في المنشآت الإنتاجية والمعالجة وأماكن الإقامة والقواعد اللوجستية (بما في ذلك المنشآت المؤقتة والمُعدّات المتنقلة / المحمولة). داخل شركة غاز البصرة يجب اتباع قواعد السلامة الكهربائية (ESR).

١,٢ **المخاطر**

تُشكل الكهرباء خطر كبير. يمكن أن يؤدي العمل الذي لم يتم التخطيط له والقيام به بشكل غير صحيح إلى إلحاق الضرر (بالناس أو البيئة أو المُعدّات أو المرافق أو المباني).

- يمكن أن يؤدي الاتصال المباشر بالتيار الكهربائي إلى الوفاة. في حين أن بعض الحروق الكهربائية تبدو طفيفة، إلا أنه لا يزال هناك ضرر داخلي جسيم، خاصةً في القلب أو العضلات أو الدماغ. يمكن أن يتسبب التيار الكهربائي في حدوث إصابة من خلال أربع طرق:
  - توقف القلب بسبب التأثير الكهربائي على القلب.
  - تدمير العضلات والأعصاب والأنسجة نتيجة للتيار الذي يمر عبر الجسم.
  - الحروق الحرارية الناتجة عن ملامسة المصدر الكهربائي.
  - السقوط أو الإصابة بعد ملامسة الكهرباء.
- يمكن للكهرباء التي تعمل بجهد كهربائي أعلى وتسبب شرارة، مما يؤدي إلى بدء قوس كهربائي دون الحاجة إلى الاتصال الجسدي. يمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث الإصابات المذكورة في الفقرة أعلاه، ويمكن أن يتسبب أيضاً في حدوث إصابات للعين نتيجة "الوميض" الناتج عن القوس الكهربائي.
- ارتفاع درجة حرارة المُعدّات أو الحرائق أو إشتعال الأجواء القابلة للانفجار
- تعتبر بعض الأنظمة الكهربائية ضرورية للتشغيل الآمن للمُعدّات. في حالة التصميم غير الصحيح للأنظمة الكهربائية وتركيبها وصيانتها وإصلاحها بشكل صحيح وحمايتها من التلف، يؤدي تعطل تلك المُعدّات لاحقاً إلى حدوث ضرر أو تلف.
- من الممكن وجود تيارات كهربائية شارده، حيث لم يتم تصميم المُعدّات أو تركيبها أو صيانتها أو إصلاحها أو تلفها بشكل صحيح

قواعد الحفاظ على الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

تجاوز ضوابط السلامة
أحصل على تصريح قبل تجاوز أو تعطيل ضوابط السلامة

عزل مصادر الطاقة
أتحقق من عزل الطاقة وعدم سريانها قبل بدء العمل

العمل على المرتفعات
احمِ نفسك من السقوط عند العمل على ارتفاع

الأنشطة الخطرة
بالنسبة لجميع الأنشطة المحددة عالية الخطورة، اتبع الإجراءات وقم بالتوقيع بعد كل خطوة

إدارة التغيير
لا تقم بإجراء تغيير بدون إدارة تغيير مناسبة

٢ . التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ بغرض الاطلاع على مخاطر المهمة والموقع. طبق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر لتستطيع تحديد أكثرها ملائمةً.

٢,٢ التأكد من شهادات المُعدّات المطلوبة ومواصفاتها ومن سيقوم بفحصها قبل العمل.

٢,٣ التأكد مما يلزم من موافقات ووثائق وتصاريح عمل وتحليل مخاطر العمل (JHA) و حديث صندوق العدة (TBT)، وما إلى ذلك، ومن الذي سيتأكد من تنفيذها قبل بدء العمل. اتبع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل.

٢,٤ التأكد من ترتيبات الإشراف بما في ذلك أي دعم لازم، شاملاً من مستشاري الصحة والسلامة والبيئة والاستجابة للطوارئ وفحص الغاز، وما إلى ذلك.

٢,٥ بالإضافة إلى مُعدّات الحماية الشخصيّة القياسية (PPE)، (راجع الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة)، راجع ESOPs لمزيد من التفاصيل حول مُعدّات الحماية الشخصيّة الخاصة ومُعدّات السلامة.

٢,٦ لا يجوز لأي شخص إجراء أي صيانة أو إصلاحات أو تعديلات أو إنشاءات أو ما قبل التشغيل أو التنظيف أو الاختبار على المُعدّات والموصلات الكهربائية ما لم يتم التأكد من عزلها وإثبات أنها في حالة إطفاء تام (**DEAD**) (المُعدّات في حالة الجهد الصفري وفصلها عن أي نظام كهربائي مباشر).

٢,٧ لا يجوز تحت أي ظرف من الظروف أن يعمل الموظفون بالقرب من الموصلات المكشوفة (غير المحمية أو المعزولة أو المعزولة بشكل غير مناسب) أيضاً.

٢,٨ أثناء فشل الإمداد (تجهيز الموصلات بالطاقة الكهربائية)، تعتبر جميع المُعدّات والموصلات الكهربائية حية، حتى يتم عزلها وإثبات حالة العزل التام (DEAD).

٢,٩ **الدخول**

لا يجوز لأي شخص دخول أي محطة أو محطات فرعية تابعة لشركة غاز البصرة ما لم يكن مصرحا له أو تحت إشراف شخص مخول، انظر إلى الملحق رقم: ٤. يجب قفل جميع غرف مفاتيح التحكم الكهربائية وغرفة الكهرباء والغرفة الثانوية الميدانية وغرف البطاريات لمنع الوصول غير المصرح به عند عدم المراقبة.

٢,١٠ **الكفائة**

يسمح فقط للمخولين المصرح لهم بأداء العمل أو اختبار المُعدّات الكهربائية المتصلة بالنظام الكهربائي (مثل الإمداد الدائم أو المؤقت، البطارية / نظام عدن انقطاع الطاقة UPS).

٢,١١ يتم تسجيل جميع الموظفين الكهربائيين المعتمدين العاملين في شركة غاز البصرة والذين يحملون شهادة ترخيص في سجلات التراخيص الكهربائية التي تحتفظ بها

- يتم تقييم الموظفين المعتمدين لإثبات أن الشخص لديه المعرفة والتدريب والخبرات اللازمة للاضطلاع بمسؤوليات مستوى الترخيص

- ويشمل متطلبات مثل الفهم القوي للمخاطر المرتبطة بالكهرباء، وفهم ومعرفة ESRs، والمعرفة الكافية بالكهرباء، وخبرة العمل أو الاختبار على المُعدّات الكهربائية، والإسعافات الأولية، ومخاطر المُعدّات ضمن مناطق عالية الخطورة.

٢,١٢ **فعاليات في منظومة غرفة المفاتيح الكهربائية**

يجب أن يتم تنفيذ فعاليات في منظومة غرفة المفاتيح الكهربائية من قبل الموظفين الكهربائيين المصرح لهم فقط. يجب إبلاغ عن فعاليات في منظومة غرفة المفاتيح الكهربائية مسبقا إلى أصحاب المصلحة المعنيين (مثل فريق التشغيل).

- يجب تطوير خطط الفعاليات في منظومة غرفة المفاتيح الكهربائية وتتطلب موافقة من الشخص الكهربائي المعتمد / الشخص المسؤول الكهربائي .RPE / (SAEP)
- خطط فعاليات في منظومة غرفة المفاتيح الكهربائية هي جداول تسرد بالترتيب أنشطة التبديل اللازمة لتحقيق غرض محدد على الأنظمة الكهربائية (على سبيل المثال عزل الأجزاء لجعل التثبيت آمنا قبل إصدار تصريح العمل).

٢,١٣ **اكتشاف الأعطال على المُعدّات الحية**

بالنسبة لأعمال اكتشاف الأخطاء الأساسية على المُعدّات الحية، يجب تطبيق عناصر تحكم إضافية بما في ذلك buddy system. يجب إدراج ضوابط إضافية وطرق آمنة وأدوات معزولة ومُعدّات الحماية الشخصيّة في التصريح. يجب إعداد وإصدار تحديد الوصول (LOA) من قبل SAEP إلى الشخص الكهربائي المختص (CEP) الذي يقوم بالمهمة.

٢,١٤ **فحص المُعدّات**

يجب أن يتم تصنيع جميع الأدوات الكهربائية والأجهزة والمُعدّات المتنقلة وفقا للمعايير الدولية، والمصممة لجهد وتردد الإمداد المقدر، ويتم فحصها بانتظام واختبارها واعتمادها للبيئة التي سيتم استخدامها فيها.

٢,١٥ لا يجوز استخدام أي عنصر انقضى تاريخ فحصه حتى يتم فحصه مره اخرى / اختباره و استبدال الملصق الخاص به.

٢,١٦ **المُعدّات الكهربائية المتنقلة والمحمولة باليد**

- يجب تصنيف المصابيح المحمولة باليد بحد أقصى ٥٠ فولت تيار متردد أو ١٢ فولت إذا كان سيتم استخدامها في مكان محصور أو موقع مقيد الوصول اليه.
- يجب أن تكون أنواع المُعدّات الكهربائية المحمولة التي تستخدم في كل من المناطق الصناعية وغير الصناعية أيا مما يلي:
  - مُعدّات العزل المزدوجة أو المقواة، الفئة الثانية من IEC ٦٠٥٣٦ ، متصلة بالتيار الكهربائي (٢٣٠VAC) عبر جهاز التيار المتبقي ٣٠ mA (RCD) الذي يحمي كل من سلك الإمداد والمُعدّات الكهربائية المحمولة
  - مُعدّات كهربائية محمولة ٤٢ فولت، الفئة الثالثة من IEC ٦٠٥٣٦ ، متصلة بدائرة أمان منخفضة الجهد باستخدام محولات عزل أمان مزدوجة، تتوافق مع) IEC ٦٠٧٤٢ نظام(SELV
  - مُعدّات تعمل بالهواء.
  - مصدر ضوء الألياف البصرية.

٢,١٧ **المقابس ومآخذ التوصيل**

- للاستخدام الخارجي أو الصناعي، يجب أن يكون الحد الأدنى للتصنيف الحالي A١٣ مع IP٦٦ ويجب تبديله بشكل فردي ويدوي.
- يجب ألا يحتوي صندوق المخرج متعدد المقابس على أكثر من أربعة مآخذ دفعة. المحولات ممنوعة منعا باتا.
- يجب استبدال المقابس ثنائية المسامير التي لا تحتوي على فيوز بمقابس ثلاثية المسامير.
- يجب أن يكون جهاز التيار المتبقي في مكانه لحماية المستخدم باستخدام المنفذ.

٢,١٨ **الموصلات وأسلاك التمديد**

- للاستخدام الخارجي أو الصناعي، يستخدم النوع المعزول بالمطاط والمغلف بالمطاط الصناعي شديد التحمل.

- للاستخدام المنزلي أو التجاري الداخلي، يستخدم كلوريد متعدد الفاينيل أو النوع المعزول بالمطاط والمغلف مع كلوريد متعدد الفاينيل شديد التحمل.

- يتعين ألا يقل حجم الكابل عن تصنيف جهاز حماية الدائرة ولا يقل عن ١,٥ مم٢.
- يتعين ألا يزيد طول أسلاك التمديد عن ٥٠ متراً، ولا يجوز استخدامها لتمديد أكثر من مستوى أعلى أو أسفل موقع العمل. يجب حماية أسلاك التمديد وإبعادها عن الأرض.
- الربط المتعدد من كابل تمديد وحيد غير مسموح

٢,١٩ المولدات المتنقلة

- تعمل مجموعات المولدات المتنقلة بمحرك ديزل
- تركيب المولدات المتحركة على منصة أو محتوى ثانوي لحماية البيئة من اي انسكاب للديزل
- تزويد مجموعات المولدات المتنقلة بأجهزة الحماية من التيار الزائد والتسريب الأرضي.
- يجب توصيل الإطار والمُعدّات المحايدة ب نقطة النجمية بالأرض عبر قضيب أرضي دائم أو قضيب أرضي مؤقت بمقاومة أرضية لا تزيد عن ٤ أوم.
- تركيب وسائل العزل والحماية على المنصة أو في لوحة التوزيع.
- عند تركيبها على لوحة التوزيع، يجب حماية الكابلات بين المولد ولوحة المفاتيح ميكانيكياً وإبقائها قصيرة قدر الإمكان.
- كونه مصدرا محتملا للاشتعال، فإن أي مولد مؤقت يستخدم داخل منطقة خطرة يتطلب إصدار تصريح عمل حار، (راجع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل).

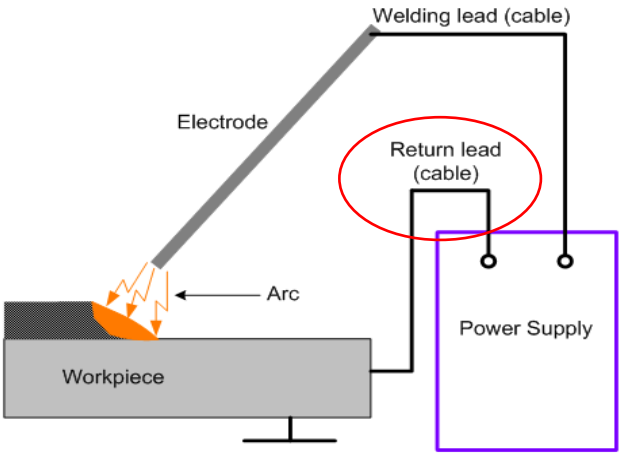
٢,٢٠ آلات اللحام الكهربائية

- يستخدم نوع (DC) فقط باقل حد ١١٠ .VDC في حالة

استخدام الة لحام نوع تيار مستمر فقط إذا وافق عليها

صاحب العقد خطياً وإذا كانت المعدة مزودة بإحدى المميزات التالية:

- يتحول التيار تلقائيا من DC الى AC في حال حدوث انقطاع في اللحام
- يتم تثبيت جهاز تخفيض الجهد الذي الجهد إلى ٥٠ V AC كحد أقصى في أي تحميل.



- يجب توصيل كابل رجوع (دائرة حمراء) دائماً بين قطعة العمل وآلة اللحام، بحيث يكون الاتصال بقطعة العمل أقرب ما يمكن من نقطة العمل. يكون كابل الإرجاع جزءاً لا يتجزأ من الآلة. يجب عدم استخدام الهياكل والأنابيب الفولاذية كممرات عودة (أنظر الشكل: ١-أ).

- يجب تأريض آلات اللحام التي تعمل بمحرك الديزل بما في ذلك مجموعة المولدات المحمولة ويجب حماية مصدر الطاقة الإضافي ب ٣٠ mA ELCBأو RCD وارتباطه المحايد بالأرض عبر قضيب أرضي دائم أو قضيب أرضي مؤقت بمقاومة أرضية لا تزيد عن ٤ أوم.
- عند استخدام مشغلات ترددات عالية لآلات لحام قوسي الغاز الخامل من التنجستن في مناطق التشغيل، يجب توخي الحذر لتقليل التداخل المحتمل مع الأجهزة ومُعدّات الاتصال.
- التأكد من عدم تشغيل مولد تردد آلة اللحام ضمن نطاق ١٥ متراً من أي دوائر اتصال و / أو أجهزة. إذا لم يكن ذلك ممكنًا، يتعين مناقشة إمكانية التداخل مع مشغل المرفق والحصول على الموافقة قبل بدء العمل.
- تحقق دائماً من سلامة مُعدّات اللحام، خاصة كابلات اللحام وحامل القطب، ويجب إصلاح تلك المُعدّات أو استبدالها فور تلفها. لا تستخدم الكابلات البالية أو التالفة أو صغيرة الحجم أو ذات المفاصل.
- بالنسبة لكابل اللحام الذي يمر داخل منطقة خطرة، يجب تزوده بالحماية الكافية ودعمه بشكل كافٍ على امتداد طوله لتجنب أي تلف عرضي لطبقة عزل الكابل وتعريض الموصل النحاسي الداخلي.
- يجب إجراء تقييم للمخاطر قبل بدء العمل.

٢,٢١ **تأريض وربط التركيبات الكهربائية وأعمال الصُلب**

- تكون كافة التركيبات الكهربائية وأعمال الصلب موصلة أرضي أو مرتبطة بالشبكة الأرضية الرئيسية ٧٠ مم ٢ مع الحد الأدنى لحجم السلك الأرضي الذي يساوي كابل الإمداد وحتى ٧٠ مم ٢ كحد أقصى. يبلغ طول السلك الأرضي النموذجي للأعمال الفولاذية ٢٥ و٧٠ مم٢.
- في حالة عدم توفر الاتصال بالشبكة الرئيسية، يجب تركيب شبكة أرضية مخصصة ٧٠ مم ٢ مع حفر أرضية بمقاومة إجمالية للأرض لا تزيد عن ٤ أوم للتركيبات الكهربائية ولا تزيد عن ١٠ أوم لأعمال الصلب.
- يجب توخي الحذر لضمان خلو الأرض من أي كابلات أو خطوط معالجة نشطة عند تركيب حفر الأرضي مع التحكم في تصريح / شهادة الحفر
- يتم الانتهاء من التأريض والربط قبل تغذية المُعدّات الكهربائية ويجب اختبار أجهزة الحماية من عطل الأرض بقدرة ٣٠ مللي أمبير، في حالة تركيبها باستخدام جهاز اختبار التسرب الأرضي في المقابس
- تُربط الخراطيم المحمولة لنقل الهيدروكربون بالأرض قبل بدء العمل لمنع تراكم الكهرباء الساكنة
- يجب اعتماد التركيبات الكهربائية المؤقتة (MOC) وفحصها واختبارها والتحقق منها من قبل SAEP.

٢,٢٢ **مُعدّات معتمدة في المناطق الخطرة**

- توجد أجواء قابلة للاشتعال محتملة في منشآت شركة غاز البصرة الهيدروكربونية
- يجب أن تتوافق جميع المُعدّات الكهربائية والأجهزة والاتصالات المستخدمة و الالات الدقيقة مع متطلبات شهادة المقاومة للانفجار وفقا للمعيار الدولي IEC-٦٠٠٧٩ (مثل مجموعة الغاز ومنطقة فئة درجة الحرارة) وكما هو مطلوب وفقا لرسومات تصنيف المناطق الخطرة (HAC).
- يتعين إزالة المُعدّات غير المعتمدة من المنطقة الخطرة، ما لم يجري تغطيتها بموجب إجراء تصريح العمل الحار. (راجع الدليل رقم: ١٦ العمل الحار).

٢,٢٣ **متطلبات خطوط الكهرباء العلوية**

(راجع الدليل رقم: ٣٢ العمل بالقرب من خطوط نقل الطاقة العلوية)

٢,٢٤ **العزل**

- العزل الكهربائي يعني فصله عن الموصلات الحية بواسطة عازل مفتوح أو فجوة مادية وعن جميع مصادر الإمداد وتأمينه (قفل) لمنع وصول الكهرباء الى المُعدّات الكهربائية عن طريق الخطأ أثناء تقدم العمل.

- أن يكون العزل الكهربائي من خلال شـهادة العزل وعلامة القفل (LOTO) في مكانها قبل التعامل مع المُعدّات التي تم تنشيطها مسبقا
- يجب إعداد العزل وتسجيله بما يتماشى مع متطلبات.LOTO
- يجب توثيق العزل الكهربائي في سجل العزل لدى شركة غاز البصرة وهذا نظام متكامل يدير التفاعلات بين تصريح العمل والعزل.
- بالنسبة للعزل الكهربائي، يجب استيفاء المتطلبات التالية:
  - يجب عزل المُعدّات الكهربائية عن جميع مصـادر الإمداد الممكنة عند نقاط عزل الإمداد (مثل مغذي لوحة توزيع الطاقة، قاطع الدائرة، مفتاح التشغيل / الإيقاف)
  - يجب الاحتفاظ بنقطة العزل (لوحة توزيع الطاقة أو قاطع الدائرة) فعليا في وضع معزول وتأمينه باستخدام قفل عزل كهربائي بمفتاح فريد. في حالة عدم إمكانية ذلك، يجب إزالة فتيل عزل الدائرة (أثناء عدم تحميل الدائرة). سـيتم تحديد العزل عن طريق تطبيق علامة وفقا لمتطلبات ESR
  - يجب إرفاق الإشعار عند نقطة العزل باستخدام علامة تحذير
  - عند عزل المصدر الرئيسي للطاقة، من الضروري أيضا عزل أي مصادر ثانوية مثل المولدات الاحتياطية وإمدادات الطاقة غير المنقطعة UPS
  - يجب إجراء العزل وإزالة العزل من قبل موظفين كهربائيين معتمدين بشكل مناسب بما يتماشى مع:ESR

:CEPالجهد المنخفض

:AEPالجهد المنخفض والجهد العالي خط التغذية / المحرك

SAEP: نظام الجهد المنخفض والجهد العالي مع مصادر متعددة.

  - يجب استخدام مؤشر جهد معتمد ومعاير (٢ قطب) لتأكيد أن الموصلات الحية عادة ما تكون ميتة. قبل الاستخدام وبعده مباشرة، يجب إثبات أن المؤشر في حالة صالحة للعمل باستخدام وحدة الإثبات المرتبطة به أو مصدر الجهد المنخفض.
  - يجب عدم إثبات المؤشر بتطبيقه على موصل LIVE HV معروف. يجب استخدام مؤشرات الجهد العالي فقط إذا تم تمييزها بشهادة اختبار / معايرة صالحة.

٢,٢٥ التواصل

- اعتمادا على طبيعة نطاق العمل، قد يتم إصـدار وثائق السـلامة الكهربائية التالية من قبل SAEP حسـب الاقتضـاء بما يتماشى مع متطلبات ESR
- تصريحة عمل خاصة للاعمال الكهربائية : تصريح صادر عن SAEP إلى AEP المسؤول عن العمل الذي يتعين تنفيذه على مُعدّات كهربائية عالية الجهد محددة أو شـريط ناقل لوحة مفاتيح الجهد المنخفض بعد تحقيق حالة DEAD، معزول عن جميع الموصـلات الحية والايرث المتصـل بالأرض. يحدد EPTW المُعدّات الكهربائية التي تم عزلها والأرض الرئيسية للدائرة.
- إجراءات الفحص (SFT) : يصـدر نموذج عن SAEP إلى AEP المسـؤول عن اختبار المُعدّات الكهربائية عالية الجهد المحددة و التاكد من أنها في حالة DEAD، معزولة عن الموصـلات الحية، متصـلة بالأرض ومسـتعدة لإجراء الاختبار. يحدد SFT المُعدّات الكهربائية عالية الجهد التي تم عزلها والايرث المتصـل بالأرض للدائرة الرئيسـية. كما يحدد اي دائرة ايرث رئيسية للدائرة التي يمكن إزالتها واستبدالها للسماح بإجراء الاختبار.

- تقييد الوصول (LOA): نموذج صادر عن SAEP إلى CEP يحدد نطاق وطبيعة الأعمال الكهربائية التي يمكن تنفيذها بالقرب من المُعدّات الكهربائية الحية المكشوفة. تحدد LOA الموصلات المكشوفة والحية، واحتياطات السلامة الكهربائية التي تم اتخاذها والإجراءات التي يجب اتباعها من قبل أولئك الذين يقومون بالعمل.
- تقييد الوصول (LOA): نموذج صادر عن SAEP إلى CEP يحدد حدود وطبيعة الأعمال الكهربائية التي يمكن تنفيذها بالقرب من المُعدّات الكهربائية الحية المكشوفة. تحدد LOA الموصلات المكشوفة والحية، واحتياطات السلامة الكهربائية التي تم اتخاذها والإجراءات التي يجب اتباعها من قبل أولئك الذين يقومون بالعمل.

٢,٢٦ يجب على موظفي شركة غاز البصرة والمقاولين التأكد من طرح الأسئلة العشرة الخاصة بالسلامة الكهربائية واستخدامها كمعيار في حديث صندوق العدة TBT قبل البدء في أي أعمال كهربائية، أنظر الملحق رقم: ١.

٣ . تنفيذ العمل

٣,١ يجب فحص جميع التركيبات الكهربائية الدائمة أو المؤقتة واختبارها من قبل شخص كهربائي مؤهل قبل تغذيتها الأولى.

٣,٢ يجب الموافقة على جميع التركيبات الكهربائية المؤقتة بموجب نظام إدارة التغيير في شركة غاز البصرة (راجع الدليل رقم: ٢٢ إدارة التغيير)، وفحصها واختبارها من قبل شخص كهربائي مؤهل قبل تغذيتها الأولى. يجب فحص التركيبات المؤقتة كل ستة أشهر أو كلما تم نقل المُعدّات.

٣,٣ يجب تسجيل نتائج جميع عمليات الفحص والاختبارات والاحتفاظ بالسجلات طوال مدة التركيب. يجب أن تكون سجلات التفتيش متاحة للمراجعة عند التركيب، والتي يمكن العثور عليها إما مرفقة بأمر العمل أو في المكتب.

٣,٤ العمل على مُعدّات الجهد المنخفض (LV) (<١٠٠٠ فولت)

لا يجوز لأي شخص إجراء أي إصلاحات أو صيانة أو تعديلات أو تنظيف أو فحص على مُعدّات الجهد المنخفض حتى تكون هذه الأجزاء من تلك المُعدّات الكهربائية:

- مطفأة من جميع مصادر الإمداد الممكنة، يجب جعلها في حالة DEAD
- معزولة عن جميع مصادر الإمداد وحيثما أمكن ذلك عمليا مغلقة بأقفال أمان وعلامات تحذير يجب أن تعلق في جميع نقاط العزل. ويتم العزل عادة بفتح قواطع / مفاتيح تبديل الدائرة أو بإزالة الصمامات أو الوصلات.
- التأكد من انها بحالة DEAD بجهاز اختبار جهد معتمد مناسب للجهد المقنن للدائرة. يجب فحص جهاز اختبار الجهد قبل وبعد الاستخدام لإثبات أنه يعمل بشكل صحيح.
- تم تحريره للأعمال الكهربائية منخفضة الجهد بعد الانتهاء من العزل الكهربائي وإصدار PTW.
- ملاحظة :
- يجب أن يتطلب العمل بالقرب من دوائر الجهد المنخفض النشطة خطاب LOA
- ويتطلب العمل على لوحة مفاتيح الجهد المنخفض (مصادر الإمداد المتعددة) استخدام الأشغال الكهربائية والتقنية الإلكترونية.
- تنطبق قواعد الجهد المنخفض على أي عمل على مُعدّات كهربائية إضافية ذات جهد منخفض لديها طاقة كافية لإحداث إصابة بما في ذلك بطاريات التيار المستمر.

٣,٥ **العمل على مُعدّات الجهد العالي (HV)**

لا يجوز لأي شخص إجراء أي إصلاحات أو صيانة أو تعديلات أو تنظيف أو اختبار على مُعدّات الجهد العالي حتى تكون هذه الأجزاء من تلك المُعدّات الكهربائية:

- مفتاح التشغيل مطفا و بحالة DEAD

- معزولة وجميع الخطوات العملية المتخذة لتأمين أقفال السلامة من جميع نقاط التغذية، بما في ذلك محولات الجهد والمساعدة، ومُعدّات التأريض المحايدة المشتركة المحولات المساعدة وأي مصدر آخر قد تصبح منه المُعدّات والموصلات الكهربائية حية وتوفير إشعارات تحذير مرفقة في جميع نقاط العزل. سيتم وضع مفاتيح أقفال الأمان المستخدمة لقفل جميع نقاط العزل في خزنة مفاتيح أو يجب استخدام طريقة أمان أخرى معتمدة قبل إصدار E-PTW ولا يمكن تحريرها إلا بعد توقيع قسم التخليص من قبل المستلم. يجب إصدار مفاتيح أقفال الأمان المستخدمة لقفل منظومة التاريض الرئيسية للدائرة، والتي يمكن إزالتها للسماح بالفحص / اكتشاف الأعطال، إلى مستلم SFT الذي يجب إعادتها إلى SAEP قبل التوقيع على قسم التخليص في SFT.
- ثبت أنه في حالة DEAD من خلال إشارة التأريض على مقدمة المفاتيح الكهربائية للمُعدّات الداخلية المقاومة للأرض المعتمدة. بالنسبة للأنواع الأخرى من المفاتيح الكهربائية، استخدم جهاز اختبار جهد معتمد مناسب للجهد المقنن للدائرة. يجب فحص جهاز اختبار الجهد قبل وبعد الاستخدام لإثبات أنه يعمل بشكل صحيح
- متصل بالأرض في جميع نقاط الانفصال عن إمدادات الجهد العالي إلى هذه المُعدّات الكهربائية أو بين هذه النقاط ونقاط العمل أو الاختبار.
- يجب تحديد أجزاء نظام الجهد العالي المجاورة لمنطقة العمل التي لا يمكن عزلها وتأريضها قبل إصدار تصريح كهربائي للعمل بوضوح مع علامات تحذيرية المرفقة والمحمية بشكل كاف لمنع الخطر. تقع على عاتق الشخص الذي يصدر التصريح العمل الكهربائي للعمل مسؤولية التأكد من القيام بذلك وتحديد هذه النقاط بوضوح للشخص (الأشخاص) الذين يقومون بالعمل.
- تم إصداره للعمل على مُعدّات الجهد العالي HV من خلال إصدار E-PTW إلى AEP الذي يجب أن يكون مصحوباً بشخصٍ آخر أثناء تقدم العمل
- تم إصداره للاختبار من خلال إصدار SFT إلى AEP الذي يجب أن يكون مصحوباً بشخصٍ آخر أثناء تقدم الاختبار.
- يكون الشخص الذي يتلقى E-PTW أو SFT على دراية كاملة بطبيعة ومدى العمل أو الفحص الذي يتعين القيام به. يجب أن يظهر للمستلم جميع نقاط العزل وأي مُعدّات لا تزال حية. يجب على SAEP أن تثبت وتثبت لمتلقي EPTW أن الموصلات في حالة DEAD
- يجب تحديد احتياطات إضافية لضمان العمل الآمن لكل حالة من قبل SAEP عند إصدار E-PTW.
- من واجب الشخص الذي يصدر E-PTW أو SFT ضمان الامتثال لهذه الأحكام.

٣,٦ العمل على البطاريات

يجب إجراء جميع الأعمال الكهربائية و / أو فحص أنظمة البطاريات وفقا لمتطلبات قواعد إجراءات إدارة العمل ذات الصلة رقم: (٢٥) ذات الصلة بتصاريح العمل، و قواعد السلامة الكهربائية ESRs بما في ذلك الاحتياطات التالية:

- قبل البدء في العمل على البطارية ونظام UPS، يجب مراجعة بيان الطريقة وتحليل المخاطر JHA من قبل SAEP لضمان التخفيف الضروري للمخاطر، وعدم وجود تأثير على الإمدادات الحرجة للسلامة النهائية، وإصدار LOA إذا تم تنفيذ العمل بالقرب من المُعدّات الكهربائية الحية
- اعزل وأغلق أي شاحن بطارية وأرفق إشعارا تحذيريا، حيثما أمكن عزل البطارية.
- نظرا لأن البطاريات تمثل مصدرا مهما للطاقة، استخدم الأدوات المعزولة وقم بإزالة الأشياء الشخصية، مثل الساعات والمجوهرات.
- قم بإزالة أي أدوات أو مُعدّات موصلة مفقودة من الجيوب.
- يجب أن تكون غرفة البطارية جيدة التهوية ويجب ارتداء مُعدّات الحماية الشخصيّة اللازمة.
- مُعدّات الحماية الشخصيّة المطلوبة: قناع أو نظارات واقية، قفازات مطاطية، صدرية خاصة للاعمال الكهربائية.

- صندوق غسل العين لتكون في الموقع أو دوش كيميائي لتكون في مكان قريب.
- تأكد من أن مطفاءة الحريق الصحيحة متاحة و بسهولة أثناء تقدم العمل.
- اتبع التعليمات وفقا لتوجيهات ورقة بيانات سلامة المواد (MSDS) عند العمل مع المواد الكيميائية للبطارية

٣,٧ العمل في المناطق ذات التصنيف الخطر

يجب إجراء جميع الأعمال الكهربائية و / أو الفحص الكهربائية في المناطق الخطرة المعينة في شركة غاز البصرة وفقا لمتطلبات لإجراءات إدارة العمل رقم: ٢٥ الخاص بتصاريح العمل، و ESRs. يجب على الشخص المسؤول عن العمل أو الاختبار في المناطق الخطرة التأكد من أن:

- قبل إزالة أي أغطية من المُعدّات، يتم استخدام مُعدّات فحص الغاز المناسبة أولا للتحقق من عدم وجود غازات قابلة للاشتعال، يمكن أن تخلق خطرا، في نقطة العمل أو الاختبار، بواسطة AGT
- قبل إزالة أي أغطية للمُعدّات، تأكد من أن التوصيلات الواردة، بما في ذلك المحايدة، قد اصبحت في حالة DEAD وانعزلت في وحدة خارج المنطقة الخطرة.
- لا يتم إجراء أي تبديل أو فحص أو عمليات أخرى على المُعدّات، بينما تتم إزالة أغطيتها وتتعرض التوصيلات الكهربائية للغلاف الجوي.

قبل البدء في العمل أو إزالة أي أغطية للمُعدّات، يتم استخدام مُعدّات فحص الغاز المناسبة أولا بما يتماشى مع متطلبات تصريح العمل الساخن لضمان عدم وجود غازات قابلة للاشتعال، يمكن أن تخلق خطرا، في نقطة العمل بواسطة فاحص الغاز متخصص AGT

٣,٨ الأعمال الكهربائية أثناء البناء والانشاءات

- يجب أن يتبع تصميم وتركيب وبناء منشأة كهربائية دائمة أو مؤقتة جديدة تتفاعل مع أنظمة التوزيع الكهربائية الحالية تصميما معتمداً لمشروع أو أصول MOC، (راجع الدليل رقم: ٢٢ إدارة التغيير).
- عند تركيبها، يجب فحص / اختبار التركيبات الكهربائية الدائمة / المؤقتة، والموافقة على استخدامها من قبل SAEP.
- يجب تحديد أي واجهة مع نظام الطاقة الكهربائية الحالي، والمسؤوليات التشغيلية ذات الصلة، بوضوح قبل حدوث أي نشاط.
- يجب أن يتم تنفيذ أو تنسيق عمليات التبديل لإجراء عمليات عزل أو تأريض المُعدّات أو السطوح البينية الكهربائية الموجودة مع أنظمة التوزيع الكهربائية الحالية من قبل SAEP للمنطقة المعنية.
- قبل السماح لأي مقاول بتنفيذ أعمال أو تبديل النظام الكهربائي المتصل بأي مصادر إمداد (دائمة أو مؤقتة)، يجب على SAEP في المنطقة التحقق من كفاءة المقاول وبدء عملية الترخيص الكهربائي بما يتماشى مع قواعد السلامة الكهربائية ESR.

٣,٩ تنشيط وتشغيل وتسليم التركيبات الكهربائية

- بالنسبة لمشاريع البناء الكبرى، يجب تطوير إجراء رسمي للتشغيل الكهربائي لضمان تنفيذ بناء وتشغيل المُعدّات الكهربائية الجديدة بطريقة آمنة. يجب أن يتضمن هذا الإجراء طريقة لإرسال نموذج إشعار التكليف إلى جميع الأطراف المعنية قبل إجراء أول توصيل كهربائي بين المُعدّات الكهربائية الجديدة ونظام الطاقة الكهربائية الحالي.
- في مرحلة التكليف المحتملة، يمكن أن تنشأ مواقف خطيرة. يجب مراجعة التنشيط الأولي للوحات مفاتيح الجهد المنخفض ونظام الجهد العالي والموافقة عليه من قبل SEA (أو المندوب) بعد شهادة جاهزية الطاقة الكهربائية (EERC) الموضحة في الملحق ٥. بمجرد إجراء أول اتصال بين المُعدّات الكهربائية الجديدة ونظام الطاقة الكهربائية، يجب اتباع الضوابط التي تتماشى مع قواعد السلامة الكهربائية المعمول بها في شركة غاز البصرة BGC ESR بما في ذلك ما يلي:

- يجب إعطاء تعليمات واضحة للمقاولين غير الكهربائيين (مثل المدنيين والبناء)، للتأكد من أن استخدام وحركة وتخزين موادهم ومُعدّاتهم، وخاصة السلالم والسقالات، يتوافق مع أحكام قواعد السلامة الكهربائية
- في الوقت الذي يكون فيه الاتصال الأول على وشك أن يتم (التغذية الاولية)، من الضروري أن يتم إنشاء الأسوار والبوابات غير القابلة للتسلق وإكمالها للمحطات الفرعية الخارجية وأن تكون أبواب المحطات الفرعية الداخلية جاهزة للقفل بأقفال أو أقفال كهربائية مواصفات عالمية . ثم تطبق هذه التقارير الاقتصادية السائقة.
- يجب الآن إجراء العمل أو الاختبار في تلك المحطة الفرعية بموجب وثيقة أمان كهربائية، أي E-PTW أو SFT أو LOA

- يجب تسليم جميع الرسومات والأدلة ولوائح الاتصالات RTS والأدوات الخاصة ومُعدّات السلامة اللازمة من المشروع إلى الأصول بعد عملية تسليم الشركة لضمان سلامة التشغيل وصيانة التركيب الجديد

٤ . المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٢ إدارة التغيير
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة
- الدليل رقم: ٢٨ عزل نظام الأمان والتحكم في التجاوز

قوائم تحقق شركة غاز البصرة ونموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS)

- **نموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) الخاص بالأعمال الكهربائية (المُلحق رقم: ٢)**

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- ١٠ أسئلة للسلامة الكهربائية (الملحق رقم: ١)
- ٥ طرق للبقاء على قيد الحياة: العمل مع الكهرباء (الملحق رقم: ٣)
- الأدوار والمسؤوليات (الملحق رقم: ٤)
- شهادة جاهزية الطاقة الكهربائية (الملحق رقم: ٥)

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة خدمات الأصول	١٣ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	المخوّل الفني بالأعمال الكهربائية	١٣ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

الملحق رقم (١): ١٠ أسئلة بشأن السلامة الكهربائية

شركة غاز البصرة
Basrah Gas Company

١٠ أسئلة
للسلامة الكهربائيّة

السلامة الكهربائية: التّعرّف على المخاطر المصاحبة لإستخدام الطاقة الكهربائية وأخذ الاحتياطات اللازمة التي تحول دون التسبب بالإصابة أو الوفاة.

١ ما قبل العمل

✓ هل جميع أعضاء الفريق بضمنهم افراد الشركات المتعاقدة (المقاولون) حاضرون في اجتماع ما قبل العمل؟
هل الجميع يعي التالي:
- المخاطر.
- أدوارهم ومسؤولياتهم.
- ماذا يفعلون عند وقوع حادث.

٢ التخطيط والإجراءات

✓ هل إجراءات العمل واضحة ومكتملة:
- نطاق العمل.
- موقع العمل.
- إجراءات السلامة الكهربائية.
- ضوابط تصريح العمل.
- الإجراءات العلاجية.

٣ الكفاءة والتخويل

✓ هل جميع أعضاء الفريق أكفاء ومخوّلون لتنفيذ العمل المناط بهم؟
✓ هل تم الحصول على تخويل موقّع لغرض الإطفاء والتشغيل والفحص والعمل على المنظومات الكهربائية؟

٤ عزل المعدات الكهربائية

✓ هل جميع المعدات مطفأة ومعزولة كهربائيا وفقاً لقواعد وإجراءات السلامة الكهربائية؟
✓ هل تم أخذ طرق التحكم عن بعد بنظر الاعتبار؟

٥ القفل وبطاقة التعريف

✓ هل تم وضع الأقفال وبطاقات تعريف العزل في نقاط العزل الكهربائي وفقًا لإجراءات العزل الآمن (LOTO)؟
✓ هل بطاقات تعريف العزل مملوءة بشكل صحيح ووافٍ، وهل هي مؤمّنة ومقاومة للظروف الجوية؟

٦ التحقق قبل اللمس

✓ هل تم فحص العزل للتحقق من عدم وجود جهد كهربائي؟
✓ هل تم التحقق من جهاز الفحص؟
✓ هل تم التأريض أينما تطلب ذلك؟

٧ الحواجز والحماية

✓ هل تتوفر: الحواجز، معدات الوقاية، العُدد الخاصة، وكافة الإجراءات اللازمة لمنع إصابة الأفراد؟

٨ معدات الحماية الشخصية (PPE)

✓ هل تستخدم معدات حماية شخصية مناسبة للحد من التعرض للصعقة أو القوس الكهربائي؟
✓ هل حالة معدات الحماية الشخصية المستخدمة مقبولة؟

٩ الخطوط الكهربائية المدفونة والهوائية

✓ هل من الممكن أن يحدث تلامس مع الخطوط الكهربائية المدفونة أو الهوائية؟
✓ هل تتوفر التدابير الكافية لتجنب التلامس؟

١٠ المعدات الكهربائية المتنقلة

✓ هل تم فحص وقبول المعدات الكهربائية المؤقتة والمتنقلة قبل الاستخدام؟
✓ هل تم فحص وقبول العدد الكهربائية المتنقلة والأجهزة الشخصية وفقًا لتصنيف المناطق الخطرة؟

الملحق رقم (٢): قوائم مراجعة معايير سلامة مواقع البناء رقم (١٧): المُعدّات الكهربائية

ملاحظة: على الرغم من أن قوائم مراجعة معايير سلامة مواقع البناء (CSSS) تستخدم من قبل هيئة مشاريع شركة غاز البصرة، إلا إنه يمكن استخدامها أيضًا من قبل الهيئآت الأخرى حسب الاقتضاء

الرقم	المتطلب القياسي	نعم	لا	الإجراء المطلوب / التاريخ / طرف الإجراء
	التوزيع			
١	لوحة التوزيع الرئيسية مثبتة بشكل آمن ومحمية ضد البيئة			
٢	لوحة التوزيع الرئيسية مؤمنة ضد الوصول غير المصرح به			
٣	عرض إشعار يوضح مكان تغذية لوحة التوزيع			
	المقصورات			
٤	هيكل فولاذي متصل بالأرض عبر قضيبين أرضيين			
٥	تركيب التيار المتبقي على المصدر الوارد في اللوحة			
٦	خلو المفاتيح والمآخذ من التلف وعلامات ارتفاع درجة الحرارة			
٧	لا توجد مآخذ محملة بشكل زائد أو مزودة بمحولات متعددة			
	مصادر الطاقة			
٨	كافة منافذ الطاقة مزودة بحماية التيار المتبقي			
٩	مآخذ ومقابس من النوع الصناعي قيد الاستخدام			
١٠	خيوط زائدة خالية من التلف والمفاصل والإصلاحات المسجلة			

الملحق رقم (٣): خمسة طرق للبقاء على قيد الحياة: التعامل مع الكهرباء

التعامل مع الكهرباء

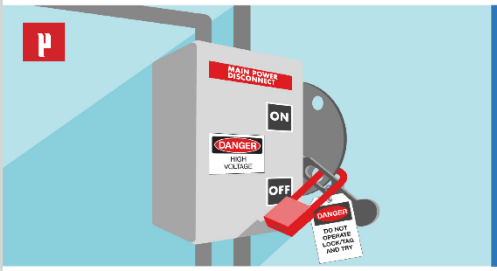
٥ طرق للبقاء على قيد الحياة

التخطيط وإحاطة ما قبل العمل

تأكد من خضوع كافة الموظفين للفحص المبدئي وتحديد الظروف قبل بدء العمل بالمعدات الكهربائية.

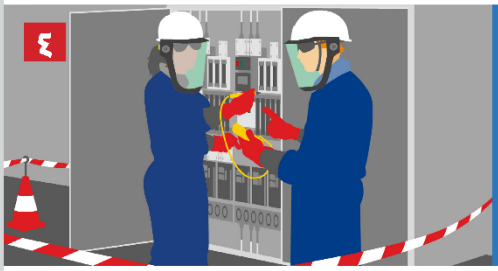
الكفاءة والتفويض

تأكد من أن الموظفين المؤهلين اكملوا العمل وحصلوا على الموافقات المطلوبة لتنفيذ العمل.



عمليات العزل والقفل والمحاولة

يتم تحديد أماكن الطاقة بما في ذلك المعزولة والمؤمنة كما هو منصوص عليه في القفل والعزل قبل بدء العمل.



الحواجز ومعدات الحماية الشخصية

قبل بدء العمل، تكون هناك حاجة إلى الحواجز. ويتم فحص كل معدات الحماية الشخصية المحددة.

اتبع الخطط

الحفاظ على الحواجز طزال نطاق العمل في منطقة العمل. بمجرد انتهاء العمل، اتبع خطوات كيفية جعل بيئة العمل آمنة للآخرين.

قواعد حفظ الحياة

تجاوز ضوابط السلامة
احصل على تصريح قبل تجاوز أو تعطيل ضوابط السلامة

عزل مصادر الطاقة
أتحقق من عزل الطاقة وعدم سريانها قبل بدء العمل

العمل الحار
السيطرة على المواد القابلة للاشتعال ومصادر الاشتعال

تصريح العمل
أعمل بتصريح سارٍ عند الضرورة

الامتثال
للمعايير

التدخّل
عندما ترى شيئًا خاطئًا

الاحترام
لزملائنا في العمل

شركة غاز البصرة
Basrah Gas Company

الملحق ٤ أدوار ومسؤوليات السلامة الكهربائية

الدور	الوصف
جميع الكادر (مقاولين و شركة غاز البصرة)	مسؤولون عن اتباع هذه المتطلبات. إذا رأى أي شخص أن هذه المتطلبات لا يتم اتباعها، فيجب عليه التدخل بأمان
المدير المباشر	مسؤول عن ضمان توفر هذه المتطلبات للكادر والإشراف والرقابة المناسبين (بما في ذلك تصريح العمل، عند الاقتضاء) للتحقق من تنفيذ المتطلبات.
مدير الحقل/الموقع المرفق	مسؤول عن تأكيد أن الأعمال المنجزة في منطقة مسؤوليتهم يتم تأكيدها على أنها تتوافق مع قواعد السلامة الكهربائية و إجراءات تشغيل السلامة الكهربائية
الشخص المعين	
الشخص المختص	شخص مخول من قبل الإدارة، عادة ليس من كادر الكهربائيين، والذي يتم تدريبه على أداء واجبات محددة على المُعدّات الكهربائية، مثل تشغيل أو اطفاء محركات الكهربائية.
الشخص الكهربائي المختص(CEP)	شخص مفوض من قبل الإدارة لديه معرفة أو خبرة فنية كافية لأداء العمل بأمان
الشخص الكهربائي المعتمد(AEP)	شخص مخول من قبل كبير مهندسي الصيانة الكهربائية (SEA) لتنفيذ عمليات جهد منخفض محددة على أنظمة الطاقة الكهربائية والعمل على المُعدّات الكهربائية.
الكهربائي المخول المخول(SAEP)	شخص كهربائي مختص مخول من قبلSEA ، للإشراف أو تنفيذ عمليات محددة على أنظمة الطاقة الكهربائية ذات الجهد العالي والمنخفض والعمل على المُعدّات الكهربائية. قد يشمل التفويض سلطة الحصول على عقوبة للاختبار وإصدار وإلغاء قيود الوصول وتنفيذ إجراءات السلامة اللازمة المرتبطة بهذا العمل أو الاختبار.
مسؤول الكهربائيين المخول(RPE)	شخص كهربائي معتمد من قبلSEA ، لبدء العمل على المُعدّات الكهربائية عالية الجهد. يتضمن التفويض سلطة إصدار وإلغاء جميع وثائق السلامة الكهربائية وتنفيذ إجراءات السلامة اللازمة المرتبطة بإصدار / إلغاء هذه الوثائق.
مهندس الصيانة الكهربائية (SEA)	مسؤول كهربائي معتمد أول مسؤول عن جميع الأعمال الكهربائية والعمليات وسلامة الشبكة الكهربائية للموقع والمُعدّات المرتبطة بها .

الملحق ٥: شهادة جاهزية الطاقة الكهربائية

ت	الوصف	مقاول	بناء قبل التسليم	مشاريع / أصول	أعمال بحرية
١	المنظمة (الأشخاص المصرح لهم) لأداء جميع المهام المطلوبة وفقا ل / ESR ESOP قواعدة السلامة الكهربائية و إجراءات تشغيل السلامة الكهربائية بعد التنشيط. قائمة الاتصال موظفي في حالات الطوارئ المتاحة.	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق
٢	نظام تصريح العمل (PtW) المعمول به، والموظفون المدربون والمصرح لهم بالعمل مع هذا النظام جنبا إلى جنب مع ESR / ESOP قواعدة السلامة الكهربائية و إجراءات تشغيل السلامة الكهربائية.	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق
٣	بيان الطريقة / التكليف / إجراء التشغيل الكهربائي موجود لتنشيط النظام الكهربائي بطريقة آمنة وموثوقة.	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق
٤	تم تركيب نظام كهربائي جديد وفقا لوثائق تصميم مؤسسة التمويل الدولية المعتمدة IFC ومواصفات شركة غاز البصرة و ESR / ESOP قواعدة السلامة الكهربائية و إجراءات تشغيل السلامة الكهربائية.	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق
٥	محتويات حزمة تسليم النظام كاملة وذات جودة كافية. تعطى الأفضلية لاستلام جميع المستندات كنسخة إلكترونية باستثناء علامات الألوان As Built التي يجب تقديمها كنسخة ورقية. مجموعة كاملة من مستندات الترميز المقدمة في المحطة الفرعية أيضا.	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق
٦	موقع العمل في حالة آمنة مع جميع المتطلبات اللازمة، ويمكن تنشيط النظام. (اكتملت عملية ما قبل التنشيط).	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق
٧	يتم مسح قائمة Punch من A-Items ويقتصر عدد B-Items على تأكيد الجودة والصنعة الجيدة المطبقة وجاهزية النظام.	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق	نعم كلا لا ينطبق

تمت الموافقة القسم المعني / تأكيد لتنشيط النظام الكهربائي (مثل التشغيل والصيانة والبنية التحتية وما إلى ذلك. حسب الاقتضاء)

	القسم المعني (مثل التشغيل والصيانة والبنية التحتية وما إلى ذلك. حسب الاقتضاء)	تمت الموافقة من قبل	
		القسم	التوقيع التاريخ
١			
٢			

تم التنشيط بموافقة:	التوقيع والتاريخ (المقاول الكهربائي، المُهندس)
	التوقيع والتاريخ (المقاولانشاء / بناء قبل التسليم. المهندس الكهربائي):
	التوقيع والتاريخ (الاصول / المشروع / المخول التقني / المهندس الكهربائي):
	التوقيع والتاريخ (كبير مهندسي الصيانة الكهربائية او من ينوب عنه):

إجراءات إدارة العمل
#٧ أعمال الحفر

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ عمليات الحفر هي أي تجويف أو خندق أو منخفض من صنع الإنسان في الأرض تتكون بإزالة طبقة من الأرض بعمق أكثر من ١,٠ متر.

١,٢ **تشمل المخاطر**

- الأشياء المدفونة، ومنها:
- المتفجرات من مخلفات الحرب (راجع الدليل رقم: ٨ المُخلّفات الحربيّة).
  - الخدمات أو المُعدّات: خطوط الأنابيب (إطلاق الغاز مع احتمال حدوث حريق أو انفجار) والكابلات (مع احتمال حدوث صعق كهربائي).
  - التربة الملوثة: التعرض للمواد الكيميائية الضارة.
  - السمات المادية الأخرى: الفراغات والأساسات الهيكلية والمواد الحادة وبيوت الحيوانات (مثل الثعابين).
- يمكن أن يؤدي انهيار عمليات الحفر إلى إصابة أو قتل الأفراد في الحفر أو الأشخاص الذين وقفوا عند حافة الحفرة.
- العمل بالقرب من الحفر العميقة.
- يمكن أن تسقط الأشياء على الأشخاص العاملين داخل الحفر
- يمكن أن تتلف المُعدّات التي تم دفنها واكتشافها، مثل الأنابيب أو خطوط الأنابيب أو الكابلات غير المدعومة.
- يمكن للناس التعثر أو الوقوع في الحفر.
- يمكن للناس أن يواجهوا صعوبة في التنفس بسبب:
  - إنبعاثات الغازات أو الكيمياويات من المرافق أو المصانع أو المُعدّات القريبة.
  - أدخنة العادم التي تنتجها المُعدّات الداخلة إلى الحفر.
  - انبعاثات الغازات أو الكيمياويات من المرافق أو المصانع أو المُعدّات القريبة.
  - الغبار الناتج عن أعمال الحفر.
- يمكن للأمطار الغزيرة أن تملأ الحفر بسرعة وتزيد من احتمال انهيار الخندق.
- الجروح والإصابات الناتجة عن استخدام الأدوات والمُعدّات.

قواعد حفظ الحياة ذات الصلة:

الدخول إلى المناطق المغلقة	خط النار	تصريح العمل	العمل على المُرتفعات
أحصل على تصريح قبل دخول مكان مُغلق	أبقِ نفسك والآخرين بعيداً عن خط النار	أعمل بتصريحٍ سارٍ عند الضرورة	احمِ نفسك من السقوط عند العمل على ارتفاع

٢ . التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ لغرض الاطلاع على مخاطر المهمة والموقع.

٢,٢ تأكد من أن المنطقة المراد حفرها تم التأكد من خلوها من متفجرات مخلفات الحرب (راجع الدليل رقم: ٨ المُخلّفات الحربيّة).

٢,٣ تأكيد ترتيبات الإشراف بما في ذلك أي دعم ضروري من مستشاري الصحة والسلامة والبيئة والشخص حامل العلم المساعد في الرفع وتنقل المركبات والاستجابة للطوارئ وفحص الغاز، وما إلى ذلك.

٢,٤
- تطبيق التسلسل الهرمي للضوابط عند الإعداد للحفر:
- **أولاً**: إلغاء الحاجة إلى التنقيب عن طريق تطبيق تقنية الحفر النفقي، مثل الحفر الاتجاهي وقطع المياه والأنفاق الدقيقة.
- **ثانيًا**: تطبيق الحد الأقصى من المنحدرات أو المنسوب المسموح به.
- **ثالثًا**: استخدام تروس أو دروع الخنادق.

٢,٥ تعيين الشخص المختص بالحفر الذي:
- لديه دراية بعمليات الحفر وتطبيق إجراءات إدارة العمل.
- يطالب بالامتثال لمتطلبات السلامة وأفضل الممارسات
- يكون هو صاحب سلطة عمليات الحفر في الموقع.

مسؤول عن تسجيل الخروج على بيان الطريقة وتحليل مخاطر العمل وشهادة الحفر وتصريح الحفر.

٢,٦ مراجعة متطلبات ما قبل الحفر:
- تحديد الشخص المختص بالحفر وفريق العمل لنطاق عمليات الحفر ومتطلباته.
- عوامل في الاعتبار:
  - هل هناك طريقة لتجنب عمليات الحفر؟
  - هل تكون عمليات الحفر أعمق من ١,٢ متر؟
  - هل الدخول مطلوب؟
  - هل توجد عوائق تحت الأرض؟
  - هل توجد أساسات أخرى قريبة؟
- جمع كل المعلومات الخاصة بما موجود تحت الأرض من عوائق لعملية الحفر باستخدام المعلومات المتوفرة بمواقع الإنترنت الخاصة بقسم المساحة (اتصل بقسم المساحة للحصول على المواقع).
- استخدام أجهزة المسح لكشف ما تحت الأرض، رادار اختراق الأرض. (راجع الملحق: ٤) وأدوات تحديد القابلوات لتحديد المنشآت المدفونة والبنية التحتية تحت الأرض. استخدام أجهزة الفحص المذكورة أعلاه وبإشراف شخص مختص يمكن تحديد ما موجود تحت الأرض من أنابيب معدنية وغير معدنية، الخزانات المدفونة، الفراغات الموجودة في التربة إضافة إلى قابلوات الكهرباء.

٢,٧ يستلزم المسح الأرضي

- معرفة الأدوات التي يجب استخدامها مع الشخص المختص بالحفريات
- استخدام رادار مخترق للأرض (للأنابيب المعدنية أو غير المعدنية وخزانات تحت الأرض وفراغات القابلوات)
- استخدام أدوات تحديد القابلوات
- الاستكشاف

٢,٨ يساعد المسح الأرضي على التاكد من:

- موقع العوارض الارضية
- إذا كان الحفر بواسطة الماء مستخدما عند وجود مُعدّات تحت الأرض، أو
- إذا كان الحفر الميكانيكي مستخدما عندما لا يتواجد شيء بعمق ٢ متر عن المنشآت والمُعدّات المدفونة، أو
- إذا كان الحفر اليدوي مطلوبا (لا توجد معاول ويفضل أن تكون أدوات معزولة).

٢,٩ يجب أن تؤكد خطة الحفر على:

- ميلان وتدعيم الحفر المقترح مناسب لنوع التربة المراد حفرها و مناسب لعمق الحفر و ودخول وخروج سهل من مكان الحفر.
- مخططات شاملة لعملية الحفر العميقة والمعقدة والتي لا يمكن استخدام الميلان فيها بسبب عدم القدرة على تحقيق الميلان المطلوب.
- مخططات الحواجز والتدعيم يجب أن تتضمن توفر مسافة أكثر من عمق الحفر بمرة ونصف لأنقاض الحفر وحركة المركبات. (راجع الدليل رقم: ٢٧ علامات السلامة والحواجز).
- الحفر الميكانيكي غير مسموح به ضمن أقل من مترين في المواقع التي تحتوي على مُعدّات تحت الأرض أثناء عملها. **أي استثناء لهذا الشرط يجب أن يستحصل موافقة مسؤول المحطة**
- يجب أن يتم الحفر الميكانيكي بوجود الشخص المختص بالحفر
- احتمال تلوث التربة أو دخول المياه
- يجب التأكد من وجود مخرج للحفريات التي يزيد عمقها عن ١,٢ م و توفر كافة متطلبات السلامة المطلوبة في الأماكن المُغلقة. (راجع الدليل رقم: ٣ الدخول إلى المناطق المُغلقة).

٢,١٠ يتضمن تصريح العمل شهادة الحفر و تحليل مخاطر العمل لأغراض الحفر:

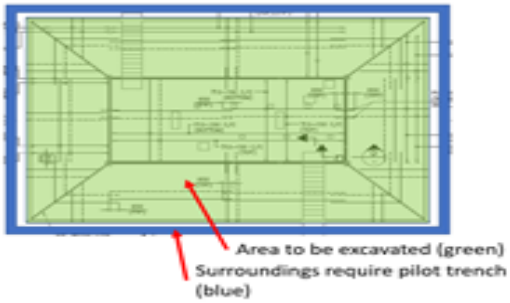
- يجب الموافقة على خطة الحفر من قبل الشخص المختص بالحفر ECP ومشرف الموقع قبل تطبيق تصريح العمل. يجب إرفاق خطة الحفر مع تصريح العمل.
- للحفريات التي يزيد عمقها عن ١,٢ متر أو الجُرف، يجب توفير مساند كافية بالدعامة أو دعامات الصفائح أو الدعامة أو ما يعادلها لمنع انهيار الحفر

- بالنسبة للحفريات التي يزيد عمقها عن ٣ أمتار، يجب مراجعة خطة وإجراءات الحفر والموافقة عليها من الهيئة الفنية المدنية لشركة غاز البصرة.

يجب تقييم حالة التربة وإدراج التقرير ضمن بند طريقة العمل

٢,١١ • لا يُسمح بالحفر الميكانيكي إلا إذا تم فحص المنطقة المُراد حفرها باستخدام أداة تحديد الموقع وتم حفر الخنادق التجريبية للتحقق من خلوها من المنشآت او الخدمات المدفونة.

- يجب دائما حفر الخنادق التجريبية يدويا أو باستخدام العصف المائي بعمق أقصى يبلغ ١ متر بالنسبة لمستوى الأرض المجاورة، وأن يكون عرض الخندق من ١٥ – ٢٠ سم. أما اذا استخدم الحفر اليدوي فيكون عرض الخندق ٣٠ – ٤٠ سم.



- تحدد خطة الإنقاذ لتصريح العمل ما إذا كانت الحفريات مكاناً مُغلقاً، (راجع الدليل رقم: ٣ الدخول إلى المناطق المُغلقة).

٢,١٢ قد تتطلب المُعدّات والآلات في مواقع التشغيل تصريح العمل الحار. (راجع الدليل رقم: ١٦ العمل الحار).

٢,١٣ يتحمل الشخص المختص بعمليات الحفر مسؤولية إكمال قائمة مراجعة ما قبل العمل للحفر. انظر الملحق رقم (١).

٣. تنفيذ العمل

٣,١ تصريح العمل

- قبل بدء النشاط، يكون تصريح العمل ساري مع رسومات المنطقة المرفقة وقائمة المراجعة المسبقة للحفر (الملحق "١").
- يتم إجراء فحص الغاز وفقاً للدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل.

يكون لدى الشخص المسؤول عن موقع العمل نسخة من تصريح العمل في الموقع حتى الانتهاء من أعمال الحفر

٣,٢ الشخص المسؤول عن الموقع يقوم بعمل حديث صندوق العدة في الموقع حتى الانتهاء من اعمال الحفر.

٣,٣ إعداد موقع العمل

- تكون كافة الحفريات محصنة باستخدام حواجز صلبة مثل أسوار الأمان والسقالات أو ما يماثلها وتثبيت اللوحات الإرشادية.
- تكون الحواجز مناسبة لظروف الطقس السيئة مثل الرياح القوية والأمطار الغزيرة، وما إلى ذلك.
- مواد السقالات المستخدمة في التدعيم تكون من الخشب أو الدعامة المعدنية فقط.

- العادم من المولدات، الرافعات، إلخ. يجب أن توضع على مسافة ١٥ مترا على الأقل من الخندق أو الحفر.
- توضع مصدات صلبة للشاحنات وعربات النقل لمنع السقوط في الخنادق.
- يوجد حامل راية في جميع عمليات تفريغ الشاحنات وعربات النقل
- ضمان الرؤية والإضاءة المناسبة، على سبيل المثال الليل في كل ساعات العمل وأثناء أوقات ضعف الرؤية.

- تظل الأرض المجاورة للخندق نظيفة لمسافة ١,٥ متر، ولا يُسمح بتخزين المواد أو المُعدّات في هذه المنطقة
- إذا تم استخدام غطاء مؤقت لتغطية حفرة ما، يجب تمييزه بوضوح بعبارة "فتحة مفتوحة" ويكون صلبًا بالكامل.
- تأمين وسائل الدخول والخروج الآمنة في حالة الطوارئ. بتركيب سلالم الوصول على أرض صلبة.
- التأكد من تدعيم الخدمات المكشوفة تحت الأرض بوسائل مناسبة لمنع تضررها.
- في حالة وجود المياه الجوفية، يتم الحفر بألواح فولاذية متشابكة مع تركيب وحدة أو مضخة لسحب المياه.

٣,٤ أثناء عمليات الحفر، يجري الشخص المسؤول عن موقع العمل جنبًا إلى جنب مع مشرفي شركة غاز البصرة أو مستشاري الصحة والسلامة والبيئة فحوصات يومية (انظر الملحق "١" قائمة التحقق من عمليات الحفر) لضمان الامتثال وإجراء تحسينات على ضوابط المخاطر.

٣,٥ **المخلفات الحربية**

عند اكتشاف جسم مشبوه يعتقد أنه جهاز متفجر، يجب اتخاذ الإجراء التالي على الفور: (راجع الدليل رقم: ٨ المُخلّفات الحربيّة):

- إخلاء جميع الأفراد من المنطقة باتباع إجراءات الإخلاء العادية.
- أبلغ فريق موقع شركة غاز البصرة على الفور، والذي يتصل بعد ذلك بفريق إدارة المتفجرات من مخلفات الحرب.
- تطويق المنطقة المتضررة لمنع وصول الأفراد إلى المنطقة وعدم الوصول غير المصرح به حتى وصول إدارة المتفجرات من مخلفات الحرب إلى الموقع.

٣,٦ **الأضرار**

يتعين إيقاف العمل في حالة تلف خدمة تحت الأرض، وإبلاغ صاحب الأصول عن الكابلات المكسورة والأنابيب المنفجرة في أسرع وقت ممكن، والإبلاغ عن كافة الحوادث لفريق موقع شركة غاز البصرة في أقرب وقت ممكن بعد حدوثها.

٣,٧ الردم والانتهاء

- بمجرد اكتمال الأعمال، يجري المقاول مسح "الرسومات التنفيذية" للخدمات المثبتة وتقديمه إلى شركة غاز البصرة في مستندات التسليم. عندها فقط تُفحص الأعمال من تخصصات شركة غاز البصرة والتوقيع للحصول على الموافقة قبل متابعة أي أعمال ردم.
- كل مواد الدفن بعد انتهاء الأعمال والتي يوفرها المقاول يجب ان تكون ضمن المواصفات التي تنص عليها سياسة عمل شركة غاز البصرة كما منصوص عليه ضمن مواصفات الشركة، حيث لا يحوز استخدام الأحجار الكبيرة أو المواد التالفة لعمليات ردم الحفر.

٤. المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ٨ المُخلّفات الحربيّة
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة

٥. الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مدير هيئة المشاريع والهندسة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع
الحائز	المُخوّل الفنّي للهندسة المدنية والهياكل البحرية	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع

الملحق رقم (١): قوائم مراجعة معايير سلامة مواقع الإنشاءات – أعمال الحفر

ملاحظة: على الرغم من أن قوائم مراجعة معايير سلامة مواقع البناء (CSSS) تستخدم من قبل هيئة مشاريع شركة غاز البصرة، إلا إنه يمكن استخدامها أيضاً من قبل الهيئآت الأخرى حسب الاقتضاء

الرقم	المتطلب القياسي	نعم	لا	الإجراء المطلوب / التاريخ / طرف الإجراء
١	هل توجد شهادات تصريح العمل / عمليات الحفر المناسبة؟			
٢	هل تم وضع حواجز كافية / حماية من السقوط لمنع الأشخاص / الأشياء من السقوط في الحفريات؟			
٣	هل تم إجراء الحفر الاستكشافية / اليدوي عند الحاجة؟			
٤	هل جدار الحفر بحالة مستقرة؟			
٥	هل عمليات الحفر محمية ضد الكهوف المحتملة؟ (مائل أو تدعيم أو مقعد في مكانه)؟			
٦	هل الوصول / الخروج مناسب؟ (سلالم لا يزيد طولها عن ٢٥ قدماً أفقياً)؟			
٧	هل مواقف السيارات المستخدمة لتوصيل الموظفين في الأماكن المحدد لها؟ هل تجود مسافة آمنة بين الحفر وطريق المركبات (منع المركبات من الاقتراب من موقع الحفر)؟			
٨	الاحتفاظ بمُعدّات التشغيل بعيداً عن أعمال الحفر لمنع المخاطر المحتملة من تشغيلها من دخول منطقة الحفر؟ (أبخرة العادم وما إلى ذلك، يجب تحديد المسافات الآمنة بوضوح)			
٩	هل يتم فحص عمليات الحفر يومياً من أشخاص مختصين أو بعد أي تغيير في الظروف (تغيرات وظروف جوية سيئة)؟			

الملحق رقم (٢): أساسيات أعمال الحفر في شركة غاز البصرة

أساسيات أعمال الحفر في شركة غاز البصرة

شركة غاز البصرة
Basrah Gas Company

ما هي أعمال الحفر؟

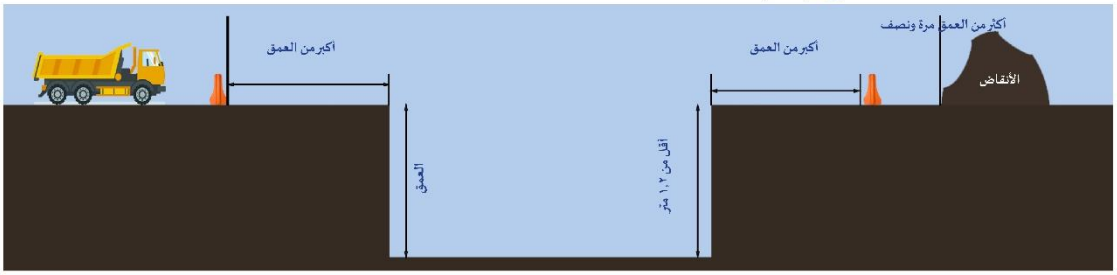
- أي حفر أو تجويف أو خندق أو انخفاض في سطح الأرض يتم بإزالة طبقة من الأرض بعمق أكثر من ١ , ٠ متر.

مإذا يمكن التطبيق على كل عمليات الحفر:

- لابد من اتباع عملية تصريح العمل بما في ذلك الأماكن المغلقة أكبر من ٢ , ١ متر.
- عدم عمل حفر ميكانيكية أو استخدام فؤوس دون موافقة مدير المصنع.
- قبل الحفر، لابد من تأمين خلو الأرض من المتفجرات ومن مخلفات الحرب والحصول على تصريح من قبل قسم المخلفات الحربية.
- قبل الحفر، لابد من عمل فحص للعوائق الموجودة تحت الأرض.
  - دراسة الرسومات الموجودة.
  - المسح بأدوات تحديد الأشياء تحت الأرض.
  - لابد من حصر موقع الأشياء الموجودة تحت الأرض بالحفر اليدوي أو الخندق قبل الحفر الفعلي.
- لابد أن يكون لكل عمليات الحفر الوصول الكافي كل ٨ متر.
- يجب تحديد أساسات أخرى

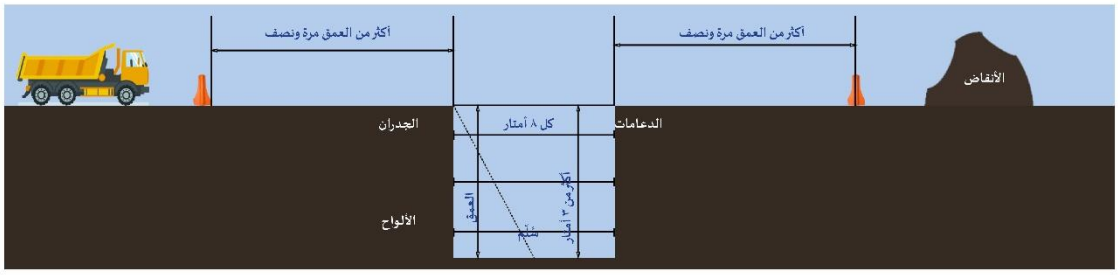
الحفر بعمق أقل من ١,٢ متر

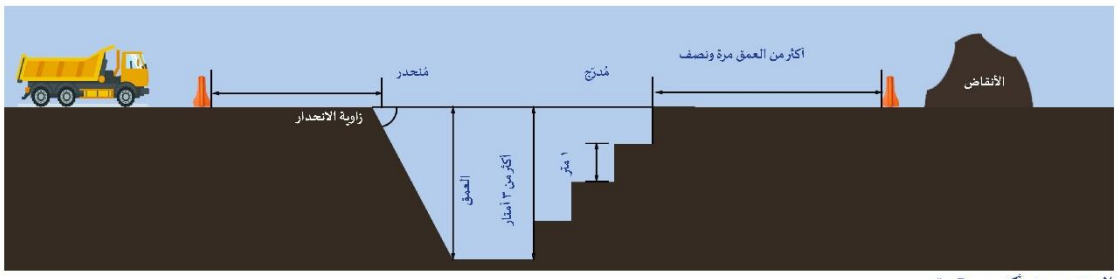
- ليست مناطق مغلقة
- عادة ما لا تكون منحدرة أو مُعقدة أو تحتاج إلى دعائم



عمليات الحفر بعمق ١,٢-٣ متر

- تعد مناطق مغلقة
- جميع أعمال الحفر التي يزيد عمقها عن ٢ , ١ متر تكون منحدرة، معقدة ومدعمة
  - في حالة وجود انحدار يجب اتباع مصفوفة الانحدار أدناه
  - في حالة الحاجة إلى تدعيم لابد من الحصول على موافقة الهندسة المدنية والمخول التقني TA3





الحفر بعمق أكبر من 3 متر

- يجب أن يصممة المهندس ويوافق عليه من قبل الهندسة المدنية والمخول التقني TA3

في حالة الفشل في الإيفاء بهذه المتطلبات يجب إيقاف العمل

الملحق رقم (٣): خمسة طرق للبقاء على قيد الحياة: عمليات الحفر

عمليات الحفر

٥ طرق للبقاء على قيد الحياة

تصريح بالفحص

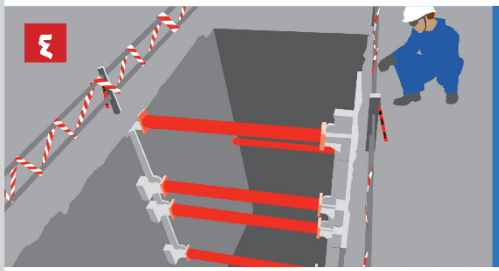
تأكد من وجود التصاريح قبل البدء في الحفر (عند الحاجة). افحص الرسومات للتعرف على كافة العوائق المحتملة باستخدام وسائل ميكانيكية.

فحص عمليات الحفر

تأكد من أن الشخص المؤهل فحص الحفريات لغرض التأكد من استقرارها وعدم وجود عوائق قبل بدء العمل وبعد تغيير الحالة الجوية.

فحص السلالم

قم بتركيب سلالم وصول لا تزيد عن ٢٥ قدم من موقع عملك. لا تستخدم الألواح (لجوانب الحفر) من أجل الوصول.



حماية الحفر

أحم الحفر من الكهوف (الانحدار ومنسوب الانخفاض).

لا توجد سيارات بالجوار

تأكد أن المعدات العاملة لا يوجد بجوارها مخاطر محتملة على الأشخاص الموجودين في الحفر.

قواعد حفظ الحياة

الأماكن المُغلقة

احصل على تصريح قبل دخول مكان مغلق

تصريح العمل

أعمل بتصريح سارٍ عند الضرورة

الامتثال

للمعايير

التدخّل

عندما ترى شيئًا خاطئًا

الاحترام

لزملائنا في العمل

شركة غاز البصرة
Basrah Gas Company

الملحق رقم (٤): رادار إختراق الأرض (GPR)

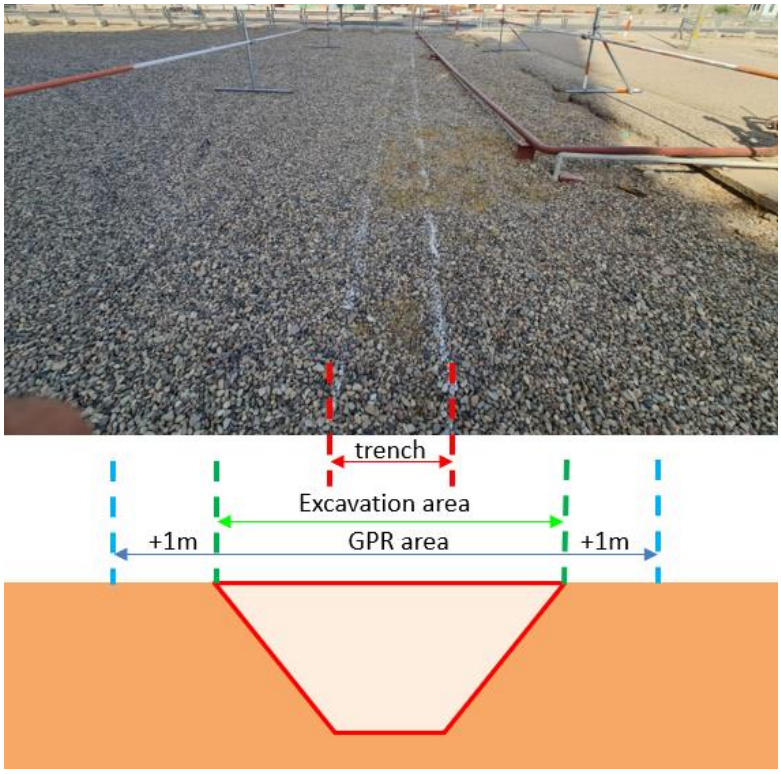
الغرض منه:

الغرض من هذا الملحق هو إظهار مزايا استخدام رادار الإختراق الأرضي (GPR) مع الحفر الميكانيكي لتقليل إستخدام الحفر اليدوي / المائي التقليدي. تظهر الأداة تأثيرا إيجابيا من ناحية الصحة والسلامة والبيئة والجداول الزمنية والتكلفة. اتاح تطوير تقنية رادار اختراق الأرض اكتشاف العوائق تحت الأرض بواسطة مشغلي رادار اختراق الأرض ذوو تدريب جيد. أثبتت التجارب في شركة غاز البصرة وشركات مشغلة أخرى ان استخدام رادار اختراق الأرض بدقة عالية مع الخنادق التجريبية المائية بنسبة ١٠٠٪ والتي بدورها تقلل من الحفر اليدوي بصورة كبيرة.

الإجراءات

توضح الخطوات التالية طرق إستخدام رادار إختراق الأرض

١- ستكون الخطوة الأولى للمتعاقدين وحسب مخططات AFC هو تحديد منطقة خندق الكابل أو الانابيب المقترحة. ثم زيادة مساحة المنطقة المراد مسحها ب ١ متر على جانبي منطقة الحفر. سيتم ذلك بإستخدام الطباشير الأبيض على الأرض، بحيث تكون منطقة المحاذاة / الخندق مرئية بوضوح. ملاحظة أي اشتباكات مع الخدمات الموجودة.



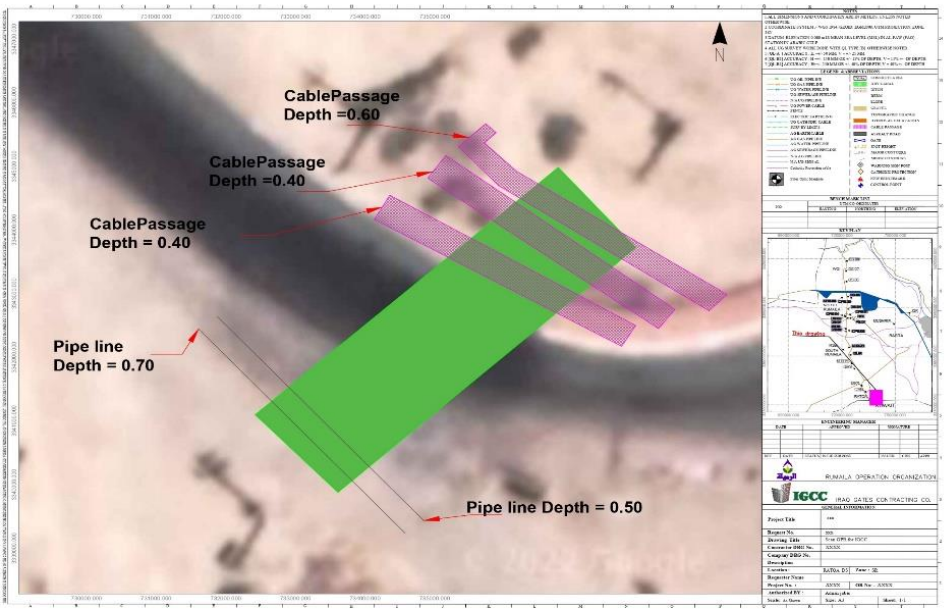
الشكل ١ – المنطقة المراد مسحها

٢- الخطوة التالية بعد أن تتم عملية تحديد مسار الكابل أو الانبوب على الأرض. تتم عملية سير مشتركة بين شركة غاز البصرة والمتعاقد لغرض تحديد أماكن الاشتباك مع المُعدّات الأخرى وإيجاد طريقة لحلها.

٣- الخطوة الثالثة هي أن يقوم موظفو المتعاقدين بإجراء مسح للأرض بإستخدام رادار إختراق الأرض لمسح وتحديد ما إذا كانت هناك أي خدمات تحت الأرض في منطقة الخندق المراد حفرها

الشكل ٢ – رادار اختراق الأرض KD8K2

٤- الخطوة الرابعة هي أن يقوم مساح موقع المقاول بترميز النتائج باستخدام خريطة هندسية لمسار الكابل أو الأنبوب المقترح كما هو موضح في الشكل ٣، مع الإشارة إلى موقع وعمق الخدمات / الأصول تحت الأرض.



الشكل ٣- تفاصيل نتائج المسح الأرضي (اللون الأخضر يمثل مسح رادار اختراق الأرض)

٥- اذ تم الكشف عن خدمات تحت الأرض فسيقوم المتعاقد من تحديد موقع تلك الخدمات على الأرض بإستخدام رذاذ الطلاء أو تثبيت الأوتاد أو الأعلام. سيساعد هذا المشغلين عند إستخدام الحفر المائي على اتخاذ الاحتياطات اللزمة عند الحفر بالقرب من هذه المواقع.

٦- بمجرد اكمال تعليم الخدمات الأرضية يقوم طاقم العمل بالبدء بالحفر المائي عن طريق إكمال خنادق رأسية ضحلة بعمق ٢ متر أو أقل وعرض ١٥ سم لكشف الخدمات المدفونة التي تم مسحها.

٧- يكون الحفر اليدوي والمائي بمسافة ١ متر عن الخدمات الأرضية المدفونة والعمق المطلوب. عند كشف الخدمات الأرضية المدفونة يقوم ممثل شركة غاز البصرة مع المتعاقد بجولة تفقدية لمراجعة المرحلة التالية من الحفر والذي يكون ميكانيكي (بدون خدمات) أو حفر يدوي.

٨- إن لم يتم العثور على خدمات تحت الأرض بواسطة رادار الإختراق الأرضي عندها يكون الحفر ميكانيكي ولا حاجة للحفر المائي. يجب أن يتم الحفر الميكانيكي للمنطقة التي تم تطهيرها مع مراقبة دقيقة من المشرف في الموقع. لن يتم استخدام الحفريات الميكانيكية في نطاق ٢ متر من أي خطوط أنابيب حية أو في نطاق ١ متر أفقيا من أي مرفق حتى يتم كشفها يدويا بالكامل.

ملاحظة: طريقة عمل الخنادق التجريبية التقليدية موجودة في الطريقة: (أ) و(ب) في الفصل ٢ , ١ , ٦
(0000-BGC-G000-GE00-G00000-HX-6180-00005)

رادار إختراق الأرض / قائمة مراجعة ما قبل عملية التنقيب

١	هل جميع الموظفين مؤهلين للقيام بهذا النوع من الحفر دون تدريب و / أو إشراف إضافي؟ هل تم تحديث هؤلاء الموظفين في سجل الأشخاص المختصين لشركة غاز البرة والمتعاقدين؟	نعم / كلا
٢	هل هناك بيان واضح للطريقة يشرح تسلسل العمليات واستخدام آلات الحفر المائي وغيرها من المُعدّات والأدوات؟	نعم / كلا
٣	هل تمت معايرة جهاز رادار الاختراق الأرضي وشهادة المعايرة، وهل مشغلو رادار الاختراق الأرضي معتمدون؟	نعم / كلا
٤	هل تمت استشارة فريق الجيوماتكس لمعرفة موقع الخدمات / المرافق تحت الأرض؟ هل تم الانتهاء من تقرير مسح رادار الاختراق الأرضي لمنطقة أعمال الهيدروفاك وتضمينه في تصريح العمل؟	نعم / كلا
٥	هل تم تحديد موقع جميع الخدمات باستخدام تقرير مسح رادار الاختراق الأرضي وتم تمييزها في الموقع باستخدام الأوتاد أو الطباشير الأبيض أو الأعلام؟	نعم / كلا
٦	هل تم استحصال شهادة الخلو من المخلفات الحربية؟	نعم / كلا
٧	هل هناك مشرف متفرغ مخصص من قبل المقاول لمنطقة العمل؟	نعم / كلا
٨	هل الرسومات والمخططات الضرورية متاحة؟	نعم / كلا
٩	هل تم تحديد جميع مخاطر العمل في تحليل مخاطر العمل؟	نعم / كلا
١٠	هل تم إطلاع العمال وإرشادهم بشكل صحيح بشأن ما هو مطلوب منهم؟	نعم / كلا
١١	هل تم اعتماد جميع آلات الحفر المائي على أنها صالحة للاستخدام وهل هي مناسبة للعمل الذي ستقوم به؟	نعم / كلا
١٢	هل هناك مساحة عمل كافية للمصنع والمُعدّات المقترحة لاستخدامها؟	نعم / كلا
١٣	هل ستصل إلى سقالة فوق الخنادق إذا لزم الأمر؟ إذا كان الأمر كذلك، فهل المواد والمُعدّات جاهزة؟	نعم / كلا
١٤	هل تم تركيب حواجز السلامة؟	نعم / كلا
١٥	هل تتوفر جميع مُعدّات الحماية الشخصيّة المناسبة للموظفين؟	نعم / كلا

إجراءات إدارة العمل
#٨ المُخلّفات الحربيّة

١. نظرة عامة والمخاطر

١,١ يصف هذا الإجراء متطلبات شركة غاز البصرة لإدارة مخاطر المخلفات الحربية. يمكن أن تشكل المخلفات الحربية مخاطر كبيرة في المناطق التي وجد بها صراع مسلح في السابق، بعد فترة طويلة من انتهاء الصراع.

تظهر دراسات تحليل ما بعد الصراع أن ما بين ١٥-٣٠٪ فشل جميع الذخائر التي تم إطلاقها في العمل كما تم تصميمها، ويمكن أن يكون ذلك بسبب:

١. تدريبات إطلاق رديئة – لم تتم إزالة دبابيس الأمان أو عدم تركيب الصمامات.
٢. ملفات تعريف إطلاق غير صحيحة: تم إطلاقها إلى مستوى منخفض أو قريب جداً من الهدف.
٣. زوايا ضرب غير صحيحة: التأثير على الأرض بزاوية ضحلة
٤. أرض رطبة وأرضية ناعمة وشجيرات كثيفة
٥. إخفاق المُعدّات: الذخائر الصغيرة منخفضة التكلفة لديها معدل إخفاق أعلى من صواريخ عالية التكلفة.

يهدف إجراءات إدارة العمل هذا إلى ضمان وجود ممارسات عمل آمنة حول مناطق مخاطر المخلفات الحربية داخل مناطق عمليات شركة غاز البصرة.

تنقسم المتفجرات من مخلفات الحرب إلى فئتين:

الذخائر غير المنفجرة (UXO): وهي الذخائر التي تم إطلاقها أو إسقاطها أو إطلاقها بشكل مقصود، ولكنها فشلت في العمل.

القنابل الصغيرة

قذائف الهاون

صواريخ جو – أرض

قذائف مدفعية

ألغام مُضادة للدروع

ألغام مُضادة للأفراد

الذخائر المتفجرة المتروكة (AXO): وهي الذخائر التي تركها المقاتلون اثناء انسحابهم.

الغام: المضادة للأفراد / المضادة للدبابات (AP / AT): تقع في فئته الخاصة وداخل مواقع عمل شركة غاز البصرة يوجد حقلان معروفان ومميزان للألغام.

١,٢ **تشمل المخاطر:**

وفاة أو إصابة الأفراد الذين يتلامسون أو يحاولون التعامل مع المتفجرات من مخلفات الحرب. يقع ضرر كبير على المرافق والأصول والممتلكات والإنتاج في حالة تنشيط المخلفات الحربية على مقربة.

تشمل المخاطر:

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

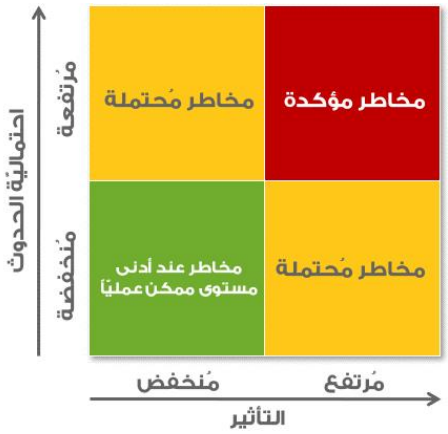
تصريح العمل

أعمل بتصريحٍ سارٍ عند الضرورة

٢. التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ لغرض الاطلاع على مخاطر المهمة والموقع. طبق التسلسل الهرمي للضوابط لتستطيع تحديد أكثرها ملاءمةً.

- خطط لأنشطتك مسبقاً
- أبلغ متطلباتك في وقت مبكر لقسم المتفجرات من مخلفات الحرب في شركة غاز البصرة.
- تعرف على مجالات عملك.
- فهم مخاطر المتفجرات من مخلفات الحرب
- البقاء في حالة تأهب لمخاطر المتفجرات من مخلفات الحرب المحتملة
- فهم نظام وضع العلامات
- تذكر إجراءات الطوارئ
- أبلغ عن مخاوفك إلى مدير قسم المتفجرات من مخلفات الحرب في شركة غاز البصرة.



٢,٢ لن تُنفذ الأعمال إلا في مناطق تقييم وتصنيف مخاطر المخلفات الحربية.

مناطق الخطر: باللون الأحمر

- احتمال وجود مخلفات حربية مرتفع / مؤكد. "مخاطر الاتصال" تمثل مخاطر جسيمة على الأفراد.
- الدخول غير مسموح به بدون مرافقة مباشرة من فريق المتفجرات من مخلفات الحرب بشركة غاز البصرة.

المخاطر المحتملة: اللون الأصفر

- المخاطر المحتملة للمخلفات الحربية هي المنطقة المصنفة على أنها "منطقة حرب" باحتمالية وجود مخلفات حربية أمر ممكن.
- يتطلب مشورة محددة والتوجيه من فريق المخلفات الحربية بشركة غاز البصرة.
- مجموعة من الخيارات: خلوص / مساعد الرافعة

أدنى مستوى ممكن عمليًا: اللون الأخضر

- الاحتمالية منخفضة قدر الإمكان عمليًا
- لا توجد متطلبات أخرى من فريق المخلفات الحربية.

٢,٣ إجراء عمليات الحفر فقط في المناطق التي تم تأكيد خلوها من مخلفات الحرب او كمناطق معلمة باللون الأصفر مع اخذ الاحتياطات اللازمة. (راجع الدليل رقم: ٧ أعمال الحفر).

٢,٤ الحصول على نسخة من شهادة خلو الأراضي من المخلفات الحربية نيابة عن مقاولي الطرف الثالث لتقديم وثائق تصريح العمل الخاصة بهم. (راجع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل).

٢,٥ ضمان تطهير كافة عمليات الحفر بغض النظر عن حجمها من مخلفات الحرب عن طريق الاستخدام خرائطي مع اخذ الاحتياطات اللازمة. تشاور مع قسم المخلفات الحربية بشركة غاز البصرة إذا كان هناك أي شك.

في بعض الحالات، يقوم مدير المخلفات الحربية بتقييم المخاطر المتبقية داخل موقع أو منطقة ما بعد إزالة المخلفات الحربية ويمكن أن تستخدم عملية الإزالة استمارة "هيئة التنقيب عن المخلفات الحربية" كطبقة إضافية من هرم الأمان. سيتم إبلاغ فريق الصحة والسلامة والبيئة أو قسم المشاريع بالسبب وراء هذا الإجراء والإطار الزمني لاستخدام هذا النموذج.

٢,٦ تأكد من أن كافة الموظفين على دراية بأنظمة علامات المخلفات الحربية للعمل في مناطق آمنة من المخلفات الحربية.

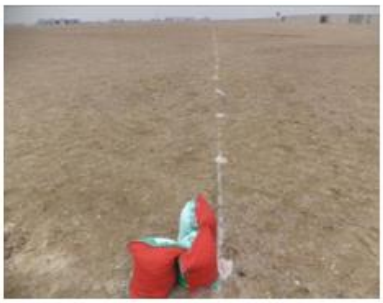
٢,٧ هناك نوعان من العلامات الشائعة في كافة أنحاء شركة غاز البصرة:

١. **علامات حقول الألغام**: أعمدة معدنية دائمة وعلامات وأسلاك يتم صيانتها جيداً.
٢. **علامات تطهير مناطق الحروب**: أكياس رمل مؤقتة مطلية باللون الأحمر / الأبيض تتدهور إذا لم تتم صيانتها. يشير اللون الأبيض إلى المنطقة التي تم تطهيرها من مخلفات الحرب بينما يشير اللون الأحمر إلى المنطقة التي لم يتم تطهيرها.

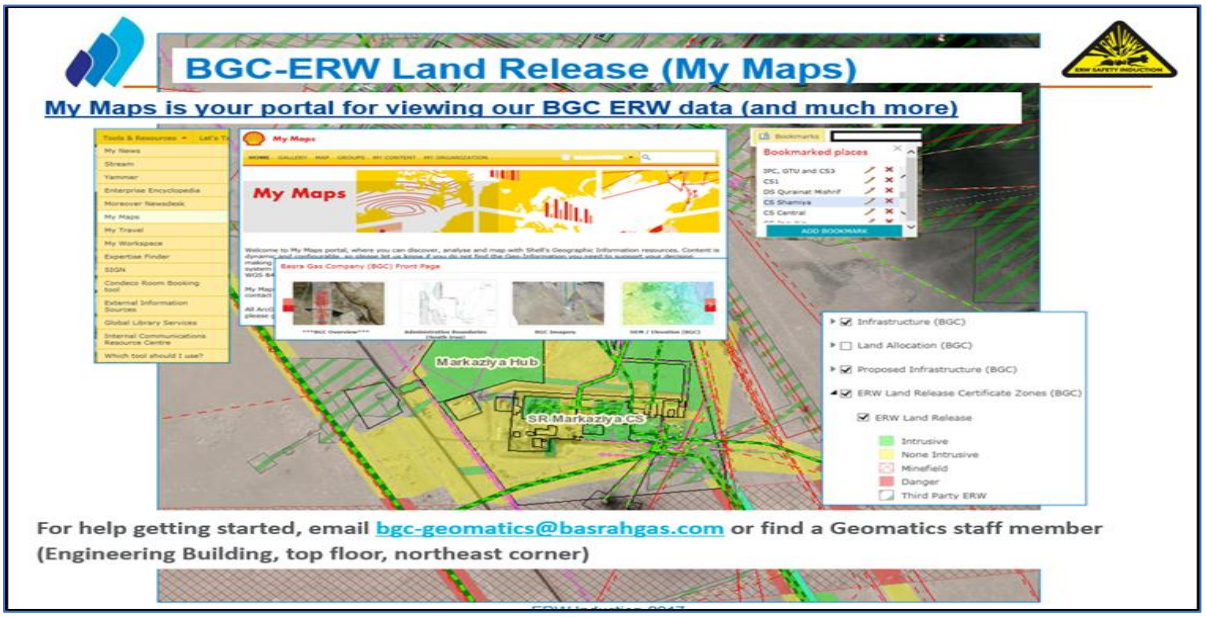
٢,٨ تشير علامات حقول الألغام إلى حدود منطقة ملغومة معروفة.

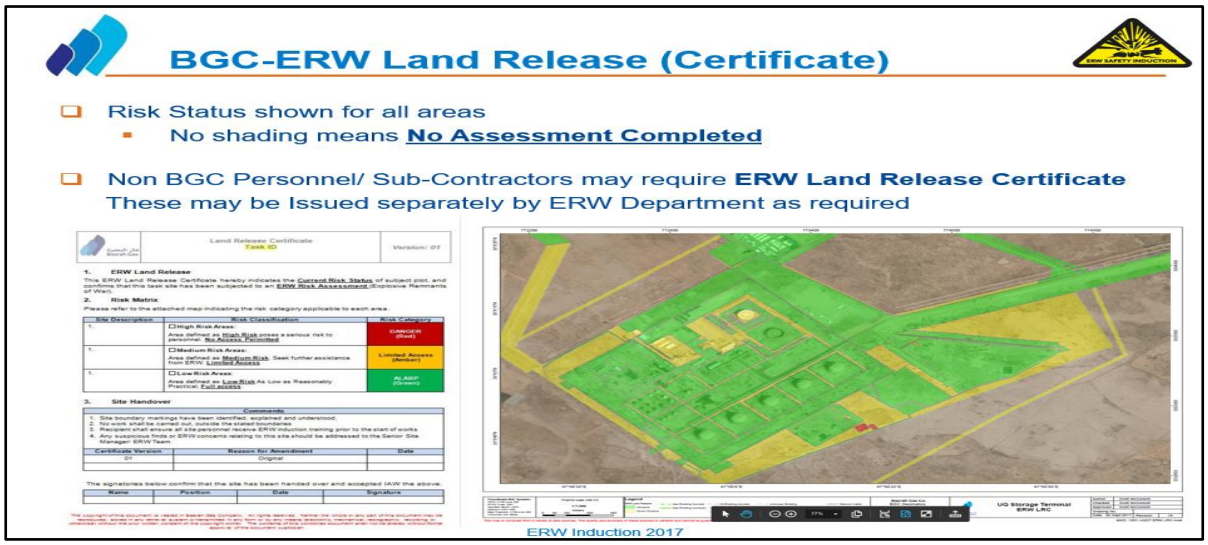
٢,٩ تشير علامات شركة غاز البصرة إلى المناطق التي تعتبر آمنة للعمل فيها من خلال تقييم المخاطر و / أو التطهير تحت الأرض لإزالة تهديد التعرض للمخلفات الحربية.

٢,١٠ افهم ما الذي تحدده العلامة والوصول الآمن والتطهير وحدود حقل الألغام.



برنامج الخرائط وشهادة خلو الأرض من المخلفات الحربية لشركة غاز البصرة:





٣. تنفيذ العمل

٣,١ تأكد من خضوع كافة موظفي شركة غاز البصرة ومقاولين الطرف الثالث لتدريب من مخلفات الحرب قبل تنفيذ أي أعمال.

٣,٢ تأكد من إبلاغ كافة الموظفين بأي مخاطر محتملة للمتفجرات من مخلفات الحرب وأي تخفيف ضروري يتم تطبيقه أثناء صندوق الأدوات.

تضمين تدريبات العمل الفوري للطوارئ للدخول إلى منطقة غير مطهرة أو المنطقة الحمراء كما يلي:

بعد الدخول إلى منطقة غير مطهرة أو منطقة حمراء سيراً على الأقدام:

- توقف
- الزم الهدوء وقيّم الوضع
- إذا كانت منطقة الخطر أمامك، عُد أدراجك بحذر، تتبع خطواتك حتى تتخطي منطقة الخطر.
- إذا لم تكن واثقاً من سلامة التنقل، فاتصل بمركز عمليات الاستجابة للطوارئ التابع لشركة غاز البصرة

– تفاصيل الاتصال:

  - من أي هاتف أرضي: ٣٣٣٣
  - من أي هاتف شبكي: ١٢٢٢٣
  - من أي هاتف نقال: ٠٧٨٠٩٢١٣٩٧٠
  - وانتظر المساعدة.

الدخول إلى منطقة غير مطهرة أو منطقة حمراء في السيارة

- توقف
- الزم الهدوء وقيّم الوضع
- إذا كانت منطقة الخطر أمامك، حوّل اتجاه سير السيّارة إلى الخلف بحذر لتتبع خط سيرك حتى تتخطي منطقة الخطر.
- إذا لم تكن حركة السيّارة آمنة، فاتصل بمركز عمليات الاستجابة للطوارئ التابع لشركة غاز البصرة

– تفاصيل الاتصال:

  - من أي هاتف أرضي: ٣٣٣٣
  - من أي هاتف شبكي: ١٢٢٢٣
  - من أي هاتف نقال: ٠٧٨٠٩٢١٣٩٧٠

وانتظر المساعدة.

- إذا كانت السيارة في حالة نشوب حريق أو بيئة غير آمنة، اخرج من السيارة بحرص باستخدام فتحة السقف والهروب حتى تتمكن من النزول بأمان على مسارات الإطارات وتتبع مسارات إطارات السيارة حتى تخلو من منطقة الخطر.
- لا تلمس الأرض بعيداً عن مسارات الإطارات.

٣,٣ عند اكتشاف أي عنصر مشبوه داخل مناطق العمل أو عمليات الحفر. تأكد من معرفة الفريق بـ (توقف – استدر – بلّغ).

٤. الموارد والمصادر

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ٧ الحفريات
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل

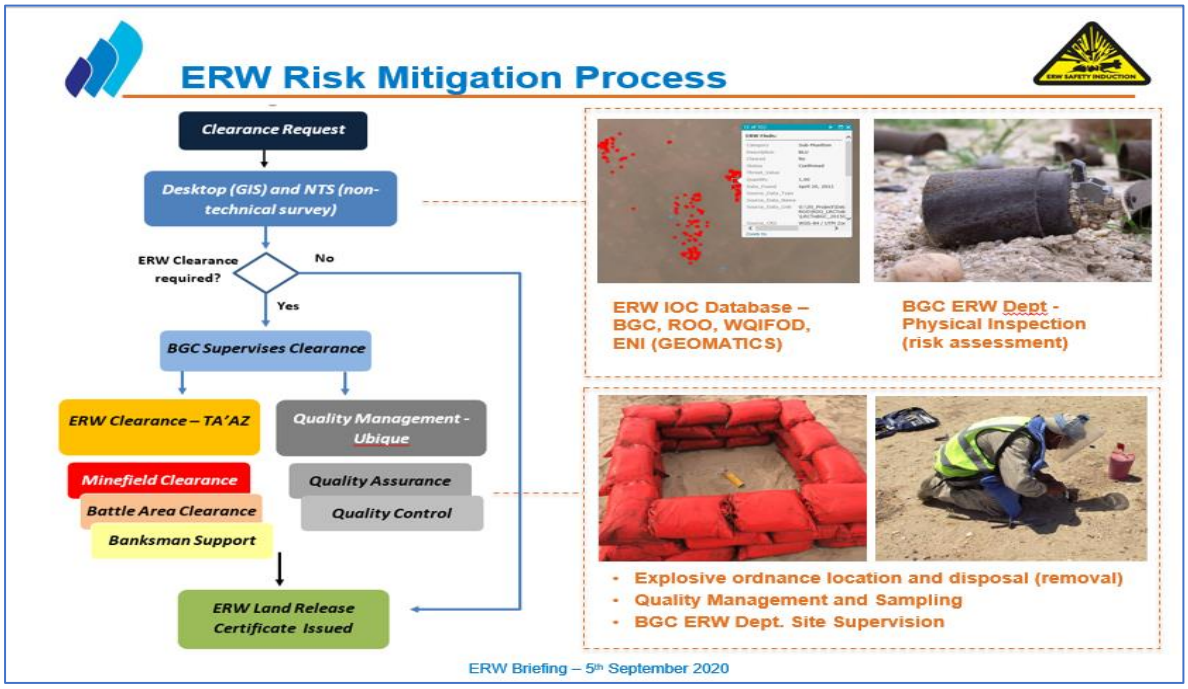
المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- المادة التدريبية الخاصة بالمُخلفات الحربيّة

٥. الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة المشاريع والتقنية	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	مُدير قسم المُخلفات الحربيّة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

الشكل: (١) دور قسم المُخلفات الحربيّة في عمليّة التخفيف من المخاطر



إجراءات إدارة العمل
#٩ الأدوات اليدوية والكهربائية

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ يحدد هذا الإجراء الحد الأدنى من متطلبات الاستخدام الآمن للأدوات اليدوية والكهربائية في شركة غاز البصرة

١,٢ **المخاطر**

تشمل المخاطر المرتبطة بإساءة استخدام الأدوات اليدوية ما يلي:

- إصابات العين بسبب الجزيئات المتطايرة.
- تتسبب المطرقة في حدوث إصابات.
- تلف مقابض الأدوات اليدوية والانزلاق أثناء الاستخدام.
- السقوط من علو أثناء صعود السلم وحمل الأدوات في اليد.

تمثل الأدوات الكهربائية مخاطر مثل الضوضاء والأهتزاز والكهرباء والأجزاء المتحركة والمقذوفات.

الشكل ١ : أمثلة أدوات كهربائية والأدوات اليدوية

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة

تصريح العمل	خط النار
أعمل بتصريحٍ سارٍ عند الضرورة	أبقِ نفسك والآخرين بعيداً عن خط النار

٢ . التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ لغرض الاطلاع على مخاطر المهمة والموقع. طبق التسلسل الهرمي للضوابط لتستطيع تحديد أكثرها ملاءمةً.

٢,٢ التأكد مما يلزم من موافقات ووثائق وتصاريح عمل وتحليل مخاطر العمل والاجتماعات الخاصة بتعليمات الأمن والسلامة، وما إلى ذلك، ومن الذي سيتأكد من تنفيذها قبل بدء العمل. اتبع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل.

٢,٣ التأكد من ترتيبات الإشراف بما في ذلك أي دعم لازم، شاملاً مستشاري الصحة والسلامة والبيئة والاستجابة للطوارئ وفحص الغاز، وما إلى ذلك.

٢,٤ يجب تصنيف الأدوات والأجهزة الكهربائية وفقاً لمعايير اللجنة الكهربائية التقنية الدولية، كما يلي:

- **الفئة الأولى**: الأدوات والأجهزة ذات العزل الأساسي وتشمل توصيل الأجزاء المعدنية المكشوفة بموصل واقي.
- **الفئة الثانية**: الأدوات والأجهزة التي تكون معزولة بشكل مزدوج أو مزودة بعزل مقوى، وليس المقصود منها أن تكون مؤرضة.
- **الفئة الثالثة**: الأدوات والأجهزة التي الموصلة بجهد منخفض لزيادة وسائل السلامة.

يُفضل استخدام الأدوات والأجهزة الكهربائية من الفئة الثانية أو الفئة الثالثة ويكون إلزامي للمصابيح اليدوية والأدوات الكهربائية المحمولة باليد. تكون الأدوات والأجهزة الكهربائية الثابتة من الفئة الأولى في حالة عدم توفر أدوات كهربائية مناسبة من الفئة الثانية أو الفئة الثالثة. تستخدم الأدوات والأجهزة الكهربائية من الفئة الأولى فقط بمصدر طاقة متصل إما عن طريق جهاز يعمل بالتيار المتبقي بقدرة ٣٠ مللي أمبير أو محول عازل. يُفضل أن يكون الاتصال الأرضي بأداة الطاقة من الفئة الأولي موجوداً خارجياً ويمكن رؤيته بسهولة للفحص.

٢,٥ يجب فحص المستخدم لكل الأدوات اليدوية قبل كل استخدام. بالإضافة إلى ذلك، يتحقق المشرفين بانتظام من الحالة ويتأكدوا من الاستخدام الصحيح للأدوات اليدوية وصيانتها.

٢,٦ يجب توفر سجل فحص خاص لكل الأدوات

يجب فحص واعتماد كافة الأدوات التي تعمل بالكهرباء والهواء المضغوط قبل استخدامها لأول مرة.

- يتأكد المشرفين من أن كافة الأدوات اليدوية التي تعمل بالكهرباء والمُعدّات الكهربائية المحمولة تُفحص ويتم واختبارها بانتظام، على أن لا تتجاوز الفترات الفاصلة بين عمليات الفحص / الاختبار ستة أشهر. (انظر الملحق رقم: ١). يُرفق دليل الفحص والاختبار بعلامة على المُعدّات المُختبَرة.
- يجب إرفاق إثبات عمليات التفتيش والاختبار بعلامة على المُعدّات التي تم اختبارها ;
- يفحص الشخص المختص بأعمال الكهرباء الأدوات الكهربائية المملوكة لشركة غاز البصرة. يفحص شخص كهربائي مؤهل أو مفتش تابع للطرف الثالث المؤهل المعتمد من المهندس الكهربائي لشركة غاز البصرة ويختبر الأدوات المملوكة للمقاولين.

٢,٧
- لا يجوز استخدام المُعدّات التي تحمل علامة غير صحيحة بدون علامة والتي لم يتم تفتيشها أو كليهما
- تُرفق علامة "معيبة أو عدم الاستخدام" بالمُعدّات إذا أنتهي تاريخ الفحص أو تم العثور على المُعدّات غير آمنة للاستخدام.
- يتطلب استخدام الأدوات اليدوية والكهربائية في منشآت التشغيل تصريح عمل حار مع فحص الغاز المصاحب
- تستخدم مُعدّات فحص الغاز المعتمدة

- **ملحوظة**: يحظر استخدام جهاز مراقبة الغاز الشخصي لإجراء فحص الغاز.
- يتطلب استخدام الأدوات اليدوية والكهربائية في المرافق غير العاملة (الأماكن الخضراء) تصريح عمل أو إجراء عمل للاستخدام الروتيني (أي موقع التصنيع).

٢,٨ تستخدم الأدوات اليدوية والكهربائية للأغراض المقصودة، ويحظر إجراء تعديلات أو إساءة استخدام الأدوات (أي عدم إزالة الواقيات على مكائن القطع أو إزالة قابس التأريض على أسلاك الطاقة).

٢,٩ تستخدم الأدوات النحاسية في الأجواء التي يحتمل أن تكون خطرة، حيث تسبب الأدوات اليدوية المصنوعة من الحديد أو الصلب (مثل المطارق) شرارات وخطرة بشأن المواد القابلة للاشتعال.

٣ . تنفيذ العمل

٣,١ **يُحظر استخدام الأدوات اليدوية أو الأدوات والمُعدّات المعدلة في مرافق شركة غاز البصرة.**

قبل استخدام الأدوات اليدوية والكهربائية على مُعدّات العملية، تأكد من وجود العزل وتحقق منه. (إجراءات إدارة العمل رقم: (٢٠) الخاص بعمليات العزل.).

٣,٢ يجري المستخدم فحص ما قبل الاستخدام، ويتأكد من توجيه أسلاك الطاقة والخراطيم لتقليل مخاطر التعثر ومقبس الطاقة في حالة عمل جيدة.

٣,٣ حماية العمال الآخرين من المخاطر في منطقة العمل من خلال الحفاظ على التنظيف الجيد. (راجع الدليل رقم: ١٧ إدامة وترتيب مكان العمل).

٣,٤ لا يجوز ارتداء الملابس أو الحلي الفضفاضة. ولابد من ربط الشعر الطويل أو الاحتفاظ به في غطاء للشعر.

٣,٥ كن على علم بـــ"اهتزاز الإصبع الأبيض (خدر دائم ومؤلم ووخز في اليدين والذراعين، وكذلك المفاصل المؤلمة وضعف العضلات). ارتداء قفازات مضادة للاهتزاز وأخذ فترات راحة (على سبيل المثال ١٠ دقائق كل ساعة).

٣,٦ توضح جميع مكائن القطع السرعة القصوى للتشغيل

- يجب أن تعرض أقراص مكائن القطع سرعتها القصوى ويجب أن تكون أكبر من السرعة القصوى للآلة؛
- يجب تزويد مكائن القطع بواقيات. تأكد من أن "مفتاح الرجل الميت" قابل للتشغيل ولا يمكن تجاوزه.

٣,٧ يتأكد المشرفين وقادة الفريق من تأهيل الموظفين لتشغيل الأدوات والمُعدّات.

٣,٨ إذا لم تكن متأكداً من كيفية تشغيل الأداة اليدوية أو الأداة الكهربائية أو المُعدّات، فلا تبدأ العمل وأبلغ مشرفك.

٣,٩ ضمان وضعية آمنة وصحيحة للجسم أثناء استخدام الأدوات اليدوية أو الكهربائية لمنع الإصابات.

٣,١٠ يمكن استخدام السكاكين المغلفة وذاتية السحب إذا كانت الضوابط مدرجة في تصريح العمل.

٣,١١ الحفاظ على الأدوات في حالة عمل جيدة.

- تخزين الأدوات الكهربائية في منطقة جافة عندما لا تكون قيد الاستخدام. الأدوات المعرضة للصدمات (الأزاميل ودبابيس الانجراف وقضيب السلاسل) "الفطر".
- ابقِ الأدوات مغطاة لتجنب الشظايا المتطايرة
- استخدم أدوات "بدون استخدام اليدين" حيثما أمكن لتقليل فرصة إصابة اليدين.

٣,١٢ • ضمان استخدام مُعدّات الحماية الشخصيّة المناسبة. الحد الأدنى من مُعدّات الحماية الشخصيّة الإلزامية المطلوبة كما هو مذكور بالتفصيل في إجراءات إدارة العمل

٣,١٣ في مناطق معالجة معينة، يُفضل استخدام الأدوات التي تعمل بالهواء المضغوط على الأدوات التي تعمل بالكهرباء، وفي بعض الحالات، لا يُسمح باستخدام الأدوات التي تعمل بالطاقة الكهربائية. للأدوات التي تعمل بالهواء المضغوط:

- تأكد من أن مزود الهواء به بمنظم ضغط وأن الأداة لا تعمل بضغط عمل أكبر من الضغط المعتمد.
- استخدام إمدادات الهواء الصناعية فقط وليس أدوات إمدادات الهواء.
- استخدام الخراطيم المزودة بوصلات آمنة فقط من مورد معتمد.
- تكون وصلات الخراطيم مثبتة بشكل آمن ومزودة بأشرطة أمان لمنع "السقوط" في حالة إخفاق أداة التوصيل.
- تأكد من نفخ الخط لإزالة الغبار والحصى قبل توصيل الأداة.
- تأكد من عزل مصدر الهواء ومنخفض الضغط قبل فصل أي أداة قبل الضبط والتركيب أو إجراء الصيانة.

٣,١٤ تأكد من أن التوصيل الأرضي في حالة جيدة ومن عدم تلف سلك الجهاز.

٤ . المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ١٧ إدامة وترتيب موقع العمل
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة

قوائم مراجعة شركة غاز البصرة ونماذج معايير السلامة في موقع الإنشاءات

- قائمة مراجعة معايير السلامة في موقع الإنشاءات "الأدوات اليدوية والكهربائية" (الملحق ١)

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٣	محفوظ في نموذج التوقيع
الحائز	مُدير قسم سلامة الحقول والعمليات	٣١ آذار ٢٠٢٣	محفوظ في نموذج التوقيع

الملحق رقم (١): قوائم مراجعة معايير سلامة مواقع الإنشاءات

ملاحظة: على الرغم من أن قوائم مراجعة معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) تستخدم من قبل هيئة مشاريع شركة غاز البصرة، إلا إنه يمكن استخدامها أيضًا من قبل الهيئآت الأخرى حسب الاقتضاء

الرقم	المتطلب القياسي	نعم	لا	الإجراء المطلوب / التاريخ / طرف الإجراء
	الأدوات اليدويّة			
١	من صناعة ملكية خاصة (غير محلية الصنع)			
٢	لا يوجد بها تلف أو أجزاء مفكوكة			
٣	لا يوجد بها إصلاح داخلي			
٤	المقابض والواقيات في مكانها			
٥	خالية من النتوءات			
	الأدوات الكهربائيّة			
٦	لديه رقم معرف فريد وبطاقة الفحص الحالي			
٧	سلك الطاقة خالي من التلف والمفاصل وإصلاح الأشرطة البلاستيكية			
٨	مزودة بقابس ومقبس صناعي مصنّف بشكل مناسب			
٩	تعمل المشغلات / المفاتيح بشكل صحيح			
١٠	الغلاف خالٍ من الشقوق أو التلف			
١١	الأشرطة الواقية في مكانهم			
١٢	خراطيش وآليات قفل خالية من التلف تعمل بشكل صحيح			

إجراءات إدارة العمل
#١٠ التعامل مع الأسبستوس

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ هذا الإجراء يصف متطلبات التعامل والتخلص الآمن من المواد المحتوية على الياف الأسبستوس (ACM) وألياف السيراميك المقاومة للحرارة، أثناء الأعمال الإنشائية والصيانة.

- الأسبستوس عبارة معدن متواجد بصورة طبيعية على شكل الياف من السيليكات الذي يستخرج من الأرض عن طريق التعدين ثم يدمج عادةً مع مواد أخرى. يستخدم لتشكيل مجموعة كبيرة من المواد مثل منتجات الأسمنت ومواد العزل والمنسوجات والبلاط والأوراق، مواد مقاومة للحريق وألواح البناء وبطانات الفرامل والكازكيت وكثير غيرها.
- لا يسمح بإستخدام أنواع جديدة من الياف الاسبستوس والسيراميك. يستخدم الصوف الزجاجي والصوف الصخري بدلا منه.

ينطبق إجراء إدارة العمل هذا على الفئة أ (العمل غير القابل للترخيص) فقط. الفئة ب (العمل المرخص) خارج نطاق إجراء إدارة العمل هذا

الكازكيت الأسمنت المنسوجات

١,٢ **تشمل المخاطر:**

- استنشاق ألياف الأسبستوس يمكن أن يؤدي إلى أمراض الرئة الخطيرة وأنواع معينة من سرطان الرئة.
- الخطر من التطور بمثل هذه الأمراض يعتمد بصورة كبيرة على كل من مستوى (الكمية) ومدة التعرض.
- الياف السيراميك المقاومة للحرارة تكون مرتبطة بتهيج العين والجلد والجهاز التنفسي العلوي.
- استنشاق الألياف الدقيقة جداً قد تم ربطه بمرض السرطان.

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة

تصريح العمل	الأنشطة الخطرة
أعمل بتصريحٍ سارٍ عند الضرورة	بالنسبة لجميع الأنشطة المحددة عالية الخطورة، اتبع الإجراءات وقم بالتوقيع بعد كل خطوة

٢. التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر لتميز مخاطر المهمة والموقع. قم بتطبيق التسلسل الهرمي لعناصر السيطرة والتحكم لضمان ان معظم اجراءات السيطرة والتحكم الملائمة قد تم اختيارها

٢,٢ التأكد من الموافقات والوثائق وتصاريح العمل وتحليل مخاطر العمل وحديث صندوق العدة ..الخ، المطلوبة ومن الشخص الذي سوف يتحقق من تنفيذها قبل بدء العمل. اتبع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل.

٢,٣ التأكد من كل ترتيبات الإشراف الخاصة بالشركة والمتضمنة أي دعم ضروري، المتضمنة على مستشاري الصحة والسلامة والبيئة، واستجابة للطوارئ، وفحص الغاز... إلخ.

٢,٤ **المواد المشتبه بها**

وفي حالة تأكيد وجود ألياف السيراميك (أي عن طريق السجلات المعنية)، أو وجود احتمال ما لوجود هذه المواد، لا يجوز عندئذ بدء أي عمل في أي مشروع بناء جديد أو أعمال تجديد أو صيانة، إلى أن يتم الانتهاء من تقييم مناسب ومرض للمخاطر.

٢,٥ عند مواجهة مثل هذه المواد والتي يعتقد انها ألياف سيراميك، اتصل بممثل فريق الصحة لشركة غاز البصرة

٢,٦ السجل الخاص بالأسبستوس وألياف السيراميك المقاومة للحرارة متوفر لإصول شركة غاز البصرة. نسخة من الملفات الورقية تحفظ عند مكتب التصاريح. وهي تكون متاحة أيضاً من خلال فريق قسم الصحة لشركة غاز البصرة أو أعضاء ارتباط الأسبستوس الموقعيين (AFP)

٢,٧ السجلات سوف يتم تحديثها بعد تحديد الأسبستوس غير المعروف السابق أو ألياف السيراميك المقاومة للحرارة في موقع ما، أو عند تقديم مادة جديدة.

٢,٨ بالإضافة إلى ذلك، سيقوم فريق قسم الصحة لشركة غاز البصرة بإجراء عمليات تفتيش مفاجئة ومخصصة أثناء الزيارات إلى المرافق التي حدد فيها الأسبستوس أو ألياف السيراميك المقاومة للحرارة.

٣. تنفيذ العمل

٣,١ **الأنشطة التي قد تصادف ألياف السيراميك**

جميع الأنشطة التي قد تؤدي إلى العبث مع المواد المحتوية على الأسبستوس أو ألياف السيراميك المقاومة للحرارة يجب ان تنفذ بموجب تصريح عمل ساري المفعول إلا إذا كان العمل مقصوراً على التقاط حشوة مفردة أو كحد أقصى ١٠ سم مربع من الأسمنت الاسبستوس أو حاشية من نسيج الاسبستوس، وفقط بواسطة ارتباط الأسبستوس الموقعيين (AFP)، أو قسم الصحة والسلامة والبيئة (HSE) المدرب أو مستشار الصحة المهنية.

٣,٢ يجب الإشراف على جميع أعمال الأسبستوس كما ينبغي من قبل ارتباط الأسبستوس الموقعيين (AFP) المدربين أو الأشخاص المعينين أو مستشارين الصحة المهنية.

٣,٣ استخدم طريقة الرش الرطب لإزالة الأسبستوس وعند تنظيف جميع الأسطح الملوثة ومناطق العمل والمُعدّات المستخدمة في نهاية كل يوم عمل.

٣,٤ استخدام أدوات عمل صالحة (غير مزود بالطاقة) مع مواد الأسبستوس، يجب ألا تستخدم الأدوات التي تعمل بالطاقة، استخدم الأدوات اليدوية فقط.

٣,٥ يجب أن تكون التهوية الطبيعية كافية للأنشطة الخارجية. للأنشطة داخل المباني والأماكن الضيقة، استشر أخصائي الصحة المهنية للحصول على مزيد من النصائح.

٣,٦ قم بتقييد الوصول إلى موقع العمل باستخدام الحواجز واللافتات وتحقق من أن أنشطة العمل الأخرى من عدم التعرض الى الياف السيراميك الحرارية

٣,٧ تطبيق نظام راحة العمل، أي الحد الأقصى ٣٠ دقيقة من العمل ثم ٥ دقائق من الراحة أو ١ ساعة من العمل ثم ١٠ دقائق من الراحة.

٣,٨ بالنسبة للعمل مع الصنف (أ) ينفذ بواسطة موظفي شركة غاز البصرة، إذا كانت مدة العمل أكثر من ٣٠ يوماً في السنة لكل شخص، حيث يتم التعامل مع الأسبستوس بنشاط، فسيتم تصنيف الشخص كعامل للاسبستوس.

- كل شخص يصل إلى حد ٣٠ يوماً يجب أن يخضع لفحص طبي قبل البدء في أي عمل آخر ثم كل (٢) سنتين يكون الفحص بعد ذلك.

٣,٩ **مُعدّات الحماية الشخصيّة**

- جميع مُعدّات الحماية التنفسية والشخصية المستخدمة في اعمال الأسبستوس أو ألياف السيراميك المقاومة للحرارة يجب أن تتوافق مع المعايير المناسبة. (راجع الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة).

مُعدّات حماية الجهاز التنفسي:(RPE)

اعمال الصنف (أ):

- قناع نصف وجه ذو الاستخدام الواحد مع فلتر (P3) او (N100)
- قناع نصف وجه متعدد الاستخدام مع فلتر (P3) او (N100) قبل البدء العمل

١ , ٢بدلات العمل ذات الاستخدام الواحد (الحماية من الغبار من النوع ٥ أو النوع ٦) تكون مفضلة.

١ , ٣قفازات مع حماية فيزيائية / ميكانيكية.

١ , ٤أحذية السلامة (وليست من النوع ذات الاحزمة)

- نظارات أو نظارات واقية.

٣,١٠ **المنطقة المخصصة لارتداء / خلع الملابس**

يجب إنشاء منطقة مخصصة لارتداء / خلع الملابس بجانب منطقة عمل الأسبستوس أو بالقرب منها. يجب أن يتم وضع علامة عليها بشكل واضح وحظرها لتقييد الوصول اليها.

يجب أن يرتدي الأشخاص الذين يدخلون منطقة عمل الأسبستوس وألياف السيراميك المقاومة للحرارة بالفعل مُعدّات الحماية الشخصيّة والتنفسية الخاصة بهم بالكامل، ويجب عدم خلعها حتى يعودوا إلى المنطقة المحددة. يجب أن تسمح المنطقة بالحفاظ على الخصوصية، أي أن يكون لها جوانب بحيث لا يكون الأشخاص الذين يغيرون الملابس أمام مرأى المارة.

يجب أن تحتوي المنطقة أيضاً على:

- تجهيز أكياس نفايات الأسبستوس وشريط للتخلص من مُعدّات الحماية الشخصيّة المستعملة
- مناديل مبللة لتنظيف مُعدّات الحماية الشخصيّة والأشخاص
- وسيلة لتعليق الملابس الشخصية

٣,١١ **معالجة نفايات الأسبستوس أو ألياف السيراميك المقاومة للحرارة**

بالنسبة لأنشطة الفئة: (أ)، يجب تغليف المواد المحتوية على الأسبستوس وألياف السيراميك المقاومة للحرارة مرتين ومختومة في بوليثين شديد التحمل، أو أكياس مزدوجة في أكياس بلاستيكية قوية مانعة للتسرب (مع إغلاق كل كيس باستخدام طريقة عنق البجعة) أو وضعها في حاويات مخصصة .

يجب أن تكون الأكياس والحاويات محكمة الإغلاق ومغطاة وموسمة بشكل مناسب، على سبيل المثال، "أسبستوس – خطر الاستنشاق" أو " ألياف السيراميك المقاومة للحرارة – خطر الاستنشاق"

أو بعلامة تحذيرية مثل:

٣,١٢ بالنسبة للعناصر كبيرة الحجم مثل ألواح الأسقف المصنوعة من الأسبستوس، يجب تخزين الألواح غير المكسورة تحت أغطية مقاومة للعوامل الجوية حتى يمكن التخلص منها بشكل دائم.

يجب أن تكون الألواح المكسورة مغلفة مرتين أو مغلفة في أكياس وتوسيمها بشكل مناسب.

٣,١٣ **تخزين نفايات الأسبست / نفايات ألياف السيراميك المقاومة للحرارة**

يقع مرفق تخزين نفايات الأسبستوس المؤقت لشركة غاز البصرة في محطة أم قصر البحرية. لا يجب الاحتفاظ بأي نفايات أخرى هناك. يتم تقييد الوصول (الخاضع للرقابة) إلى منطقة التخزين هذه ويتم تحديدها كمنطقة من الأسبستوس عن طريق علامات التحذير التي يتم نشرها بشكل واضح على السياج المحيط بها. يجب إيداع نفايات الأسبستوس المغلفة أو المعبأة بشكل صحيح في حاوية التخزين الموجودة داخل مرفق تخزين نفايات الأسبستوس المؤقت.

يتم الاحتفاظ بالمفتاح من قبل البنية التحتية.

تتم ترتيبات الوصول عن طريق الاتصال بالرقم ٠٧٨٠٩٢٨٣٠٧٨ ويجب إكمال مذكرة شحنة النفايات (خطة إدارة النفايات في شركة غاز البصرة، المرجع ٦) لجميع المواد المودعة في المرفق. يجب تسجيل حجم النفايات المنقولة على الملاحظة كواحد مما يلي:

- عدد الحقائب
- عدد البراميل (والحجم على سبيل المثال ٢٠ لتراً أو ٢٠٠ لتر)
- عدد صفائح الاسمنت المغلفة
- عدد العناصر المغلفة

٣,١٤ **النقل**

يجب تغطية نفايات الأسبستوس أو ألياف السيراميك المقاومة للحرارة بالكامل أثناء النقل إلى وجهة التخزين / التخلص. يجب نقل أكياس وحاويات النفايات في مكان مغلق لمنع تسرب الألياف. يجب نقل نفايات الأسبستوس أو ألياف السيراميك المقاومة للحرارة بشكل منفصل فقط ويجب ألا يتم نقلها داخل قسم السيارة المستخدمة لنقل الأشخاص. السائقون الذين قد يتعرضون لمواد نفايات الأسبستوس أو ألياف السيراميك المقاومة للحرارة على سبيل المثال أثناء تحميل أو تفريغ النفايات من مركبتهم، يجب تزويدهم بملابس واقية شخصية مناسبة ويجب تزويدهم بالتدريب المناسب من المستوى الأول والمستوى الثاني.

٤. المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة
- الدليل رقم: ٣٠ إدارة النفايات

قوائم مراجعة شركة غاز البصرة ونماذج معايير السلامة في موقع الإنشاءات

- قائمة مراجعة معايير السلامة في موقع الإنشاءات الخاصة بأعمال الأسبستوس غير المُرخصّة (الملحق ١)

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- أمثلة على تصنيف نماذج أعمال الأسبستوس (الملحق ٢)

٥. الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	مسؤول شعبة الصحة المهنيّة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

المُلحق رقم: (١) قائمة مراجعة معايير السلامة في موقع الإنشاءات الخاصة بأعمال الأسبستوس غير المُرخّصة

ملاحظة: على الرغم من أن قوائم مراجعة معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) تستخدم من قبل هيئة مشاريع شركة غاز البصرة، إلا إنه يمكن استخدامها أيضاً من قبل الهيئآت الأخرى حسب الاقتضاء

الرقم	المتطلب القياسي	نعم	لا	الإجراء المطلوب / التاريخ / طرف الإجراء
١	يقتصر العمل على كازكيت الأسبستوس / الختم أو المواد القائمة على الأسمنت. لا يُسمح بالعمل بمواد عزل الأسبستوس تحت أي ظرف من الظروف.			
٢	بيان طريقة محددة & تحليل مخاطر العمل في المكان.			
٣	تصريح العمل الحالي في المكان.			
٤	منطقة العمل مقيدة بالحاجز وعلامات التحذير.			
٥	تم خضوع جميع الموظفين العاملين في المنطقة المحظورة إلى تدريب للتوعية بالأسبستوس شركة غاز البصرة خلال العامين الماضيين.			
٦	RPE هو الحد الأدنى من معيار P3.			
٧	المآزر التي يمكن التخلص منها من نوع Tyvek ونوع Wellington. يتم ارتداء الأحذية (بدون أربطة).			
٨	عامل ترطيب مناسب متاح ومستخدم (لا يوجد نزع جاف للأسبستوس)			
٩	أدوات يدوية فقط (ممنوع استخدام أدوات كهربائية)			
١٠	وجود منطقة مخصصة لإزالة التلوث			
١١	تحديد منطقة تجمّع منفصلة (لتجنب التلوث العرضي في حالات الطوارئ)			
١٢	تم تعبئة جميع نفايات الأسبستوس في أكياس مزدوجة وتوضع بطاقات عليها على أنها نفايات الأسبستوس			
١٣	يتم التخلص من جميع نفايات الأسبستوس كنفايات خطرة بموجب مذكرة شحن شركة غاز البصرة			

الملحق رقم: (٢) تصنيف نماذج أعمال الأسبستوس

أمثلة على شروط العمل ضمن الصنف (أ) (العمل غير المحتاج الى ترخيص)

- تنظيف كميات صغيرة من الحطام السائب / الناعم الذي يحتوي على غبار المواد المحتوية على الأسبستوس (حيث يكون العمل متقطعاً وبكثافة منخفضة، لن يتم تجاوز حد التعرض، وهو عمل قصير المدة)
- حفر الطلاء الزخرفي المزخرف لتركيب التجهيزات / التوصيلات
- التغليف والتثبيت في المواد المحتوية على الأسبستوس (ACMs) التي هي في حالة جيدة
- إزالة منتجات الأسمنت الأسبستي (مثل ألواح الأسقف والبلاط)
- الأسبستوس في الحبال والغزل والقماش المنسوج (المنسوجات)
- الكازكيت أو حبال الأسبستوس (بما في ذلك الإزالة كجزء من الإصلاح وإعادة تأهيل المصنع وصيانة المُعدّات) إذا كان من الممكن القيام بذلك دون كسر كبير
- أرضيات من اللدائن الحرارية والفينيل المحتوية على الأسبست، وباد الأسقف من البيتومين، والألواح الخشبية، والطلاءات المقاومة للرطوبة، والمعاجين
- اللباد والورق المحتويان على الاسبستوس
- الدهانات البلاستيكية وأرضيات PVC والألواح ومركبات مانعة للتسرب
- الأحزمة الناقلة / احزمه القيادة تحتوي على الأسبستوس، مطاط مثبت، كابلات كهربائية
- المواد المحتوية على الأسبستوس القائمة على المادة الصمغية مثل منتجات الاحتكاك (مثل بطانات الفرامل)
- طلاء / إعادة طلاء الواح العازلة بحالة جيدة
- منتجات الأسمنت الأسبستي (على سبيل المثال ألواح الأسقف ومرازيب مياه الأمطار) بشرط أن يتم التعامل مع المواد / إزالتها بعناية دون تفكك؛ ويشمل ذلك العمل باستخدام الأسمنت الأسبستي الذي تعرض لعوامل الطقس ولكن لم يتضرر بشكل كبير
- مساحات صغيرة من الطلاءات الزخرفية المزخرفة باستخدام طرق مناسبة للحد من الغبار، لدعم الأنشطة الأخرى مثل تركيب / استبدال أجهزة إنذار الدخان وتركيبات الإضاءة
- مهمة مراقبة الهواء والتحكم فيه للتحقق من تركيزات الألياف في الهواء، أو جمع عينات الأسبستوس وتحليلها للتأكد من وجود الأسبستوس في المادة

أمثلة على شروط العمل تحت الصنف (ب) (العمل محتاج الى ترخيص)

- إزالة الطلاء المرشوشة (أسبستوس ليمبت)
- الإزالة أو غيرها من الأعمال التي قد تعبث بعوازل الأنابيب
- أي عمل ينطوي على عزل سائب
- العمل مع مواد ميل بورد الأسبستوس
- تنظيف كميات كبيرة من الحطام السائب / الناعم الذي يحتوي على غبار المواد المحتوية على الأسبستوس (حيث لا يكون العمل متقطعاً ومنخفضة الكثافة، سيتم تجاوز حد التعرض، أو لا يكون العمل قصير المدة
- العمل مع الواح الاسبستوس العازلة، حيث يشير تقييم المخاطر إلى أن العمل لن يكون قصيرة المدة

إجراءات إدارة العمل
#١١ التعامل مع المواد الكيميائية

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ يمكن أن تسبب المواد الكيميائية آثاراً صحية غير مرغوب فيها مثل تهيج الجلد وصعوبات التنفس والإصابة وما إلى ذلك. قد تكون المواد الكيميائية قابلة للاشتعال أو سامة أو مسببة للتآكل أو ضارة جداً لكل من الناس والبيئة. الغرض من هذا الإجراء هو ضمان المناولة الآمنة والاستخدام والتخزين والنقل والتخلص من المواد الكيميائية المستخدمة في شركة غاز البصرة.

١,٢ تختلف الآثارالضارة نتيجة التعرض للمواد الكيميائية اختلافًا كبيراً. يجب الرجوع إلى أوراق بيانات سلامة المواد (MSDS) بحيث يمكن فهم المخاطر المُحتملة والتخفيف من حدتها.

قواعد الحفاظ على الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة

تصريح العمل	الأنشطة الخطرة
أعمل بتصريحٍ سارٍ عند الضرورة	بالنسبة لجميع الأنشطة المحددة عالية الخطورة، اتبع الإجراءات وقم بالتوقيع بعد كل خطوة

٢ . التخطيط للعمل

٢,١ **التعرف على المخاطر**

اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ للتعرف على مخاطر المهمة والموقع.

- قم بتطبيق التسلسل الهرمي لعناصر التحكم لضمان تحديد أكثر العناصر الملائمة للتحكم.

تأكد ما إذا كان تصريح العمل مطلوبًا، وإذا كان كذلك (راجع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل).

٢,٢ **التدريب والكفائة**

يجب أن يكون كل شخص مؤهلاً للتعامل مع مادة كيميائية معينة باتباع التدريب المعتمد من شركة غاز البصرة. الأشخاص المدربون (شركة غاز البصرة أو المقاول) هم المرخص لهم للتعامل لتلك المادة الكيميائية.

- يجب على السائقين المكلفين بنقل أو تسليم المواد الكيمائية الخطرة إكمال تدريب التعامل مع المواد الخطرة واتباع الدليل رقم: (٤) القيادة الآمنة وإدارة الرحلات.
- يجب أن يحصل السائق ومساعد السائق على نسخة عن معلومات الشحنة وورقة بيانات سلامة المواد (MSDS) وأن يكونوا على بيّنة بأدوارهم ومسؤولياتهم في حالة حصول انسكاب.

٢,٣ **أوراق بيانات سلامة المواد الكيمياوية**

تحقق من أن أي مادة كيميائية سيتم استخدامها مدرجة في جرد المواد الكيميائية لشركة غاز البصرة وأوراق بيانات سلامة المواد الكيمياوية يجب ان تكون متوفرة.

- في حالة استخدام مادة كيميائية جديدة، مع وجود مخاطر بيئية أو صحية محددة، يجب على المشرف الاتصال بقسم الصحة والبيئة في شركة غاز البصرة قبل الاستخدام.

٢,٤ يجب توفير المواد الكيمياوية واستخدامها كما هو موصوف في أوراق بيانات سلامة المواد الكيميائية. يجب أن يفهم المستخدمون أي تعليمات خاصة تنشأ عن تقييم المخاطر، بما في ذلك مُعدّات الحماية الشخصيّة، (راجع الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة) وامتثل لها.

٢,٥ **تخزين المواد الكيميائية**

تأكد من أن منشآت تخزين المواد الكيميائية تجري تقييمات مناسبة للمخاطر للتأكد من أن الظروف والإجراءات وعمليات التخفيف مناسبة (مثل مراقبة المواد وتقييم المخاطر الصحية – حسب متطلبات لوائح مراقبة المواد الخطرة على الصحة).

٢,٦ يجب تأريض الأماكن التي يتم فيها خزن المواد القابلة للاشتعال.

٢,٧ يجب التحقق من حركات المواد المخزونة وتبليغ مشرف المخزن بها لضمان إمكانية الاستجابة للطوارئ إذا لزم الأمر.

٢,٨ يجب أن تحتوي مناطق الخزن وكبائن التخزين على:

- خطة تخزين تسمح فصل مختلف تصنيفات المواد الكيميائية الخطرة بحيث يتم خزن المواد المتشابهة (انظر الجدول رقم: ١ أدناه) يجب الحصول على مشورة قسم البيئة للحصول على التعليمات والمُساعدة.
- مُعدّات الاحتواء والاستجابة للانسكابات والتسريبات، على سبيل المثال وعاء تجميع (قادر على احتواء ١١٠٪ من إجمالي سعة التخزين) ذو أرضية غير منفذة.
- المُعدّات المناسبة لكمية ونوع وموقع المواد الكيميائية المخزنة.
- ظروف مناسبة للتخزين بما في ذلك الحماية من الظروف الجوية، وأن تكون خالية من التلف، وأن تكون ضمن نطاق درجة حرارة مناسبة.
- مُعدّات الإسعافات الأولية الضرورية مثل محطات غسل العيون والاستحمام و / أو مجموعات الاستجابة الكيميائية.

جدول رقم: (١) دليل توافق التخزين (راجع ورقة بيانات سلامة المواد)

	السامة	الرذاذ	القابلة للاشتعال	المؤكسدة	المسببة للتأكل
السامة		X	X	X	X
الرذاذ	X		X	X	X
القابلة للاشتعال	X	X		X	X
المؤكسدة	X	X	X		X
المسببة للتآكل	X	X	X	X	

X = ينطبق

الشكل: (١) تخزين المواد الكيميائية – أمثلة جيدة وسيئة

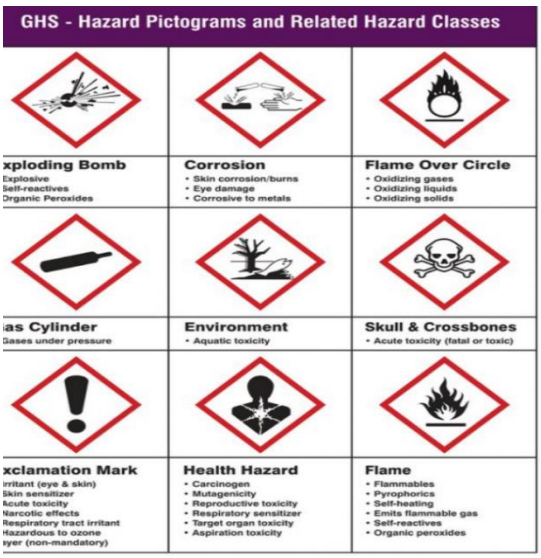
٢,٩ **حركة المواد الكيميائية الواردة والصادرة**

تقع على عاتق مالك الموقع مسؤولية ضمان الاحتفاظ بجرد مفصل لجميع المواد الكيميائية التي يتم تخزينها واستخدامها في موقعه.

- تقع على عاتق مالك الموقع مسؤولية ضمان الاحتفاظ بجرد مفصل لجميع المواد الكيميائية التي يتم تخزينها واستخدامها في موقعه.
- يجب إجراء فحوصات منتظمة للمخزون لإدارة الحركات الكيميائية الواردة والصادرة لضمان تحديث المخزون دائما.
- تقع على عاتق مالك الموقع مسؤولية ضمان التحقق من هذه المعلومات بانتظام والاحتفاظ بها في مكان يمكن الوصول إليه بسهولة أثناء العمليات الروتينية وأيضا في حالة الطوارئ.

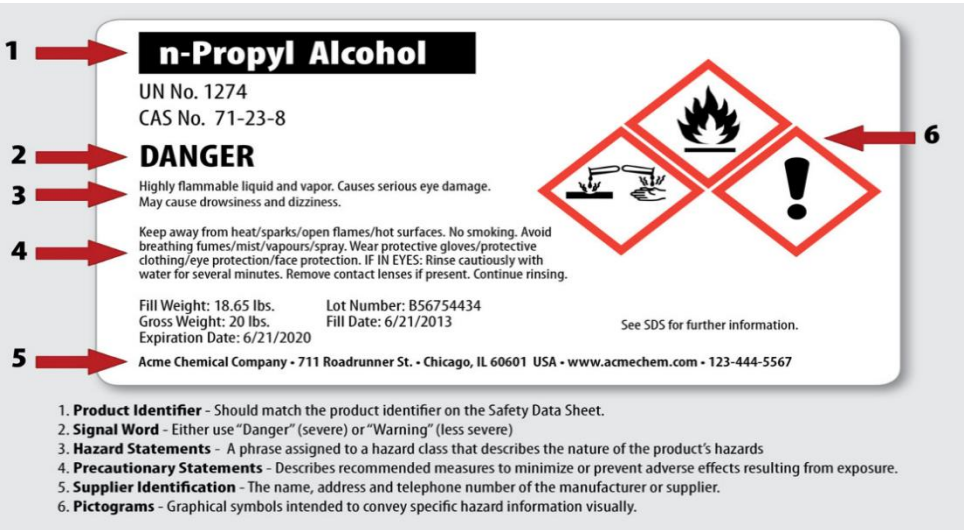
٢,١٠ يجب فحص الحاويات الكيميائية للتأكد مما يلي (أنظر الشكل: ٢ ملصق يستند إلى النظام العالمي المنسق (GHS):

- الاسم الكيميائي
- رمز الخطر، وملصقات تحديد المخاطر مقروءة وملصقة بإحكام
- بيان الخطر مع الاحتياطات اللازم اتخاذها
- اسم الشركة المُصنّعة
- الرمز أو الرقم الخاص بالمادة من قبل الأمم المتحدة أو الجمعية الكيميائية الأمريكية
- تاريخ الصنع والصلاحية
- وصف بالمخاطر الأساسية
- الحاويات في حالة جيدة (خالية من التسرب أو التآكل أو التلف)
- عدم استخدام أي مواد خالية من الملصقات أو حاوية على ملصقات مخالفة ورقة بيانات سلامة المواد الكيميائية أو تالفة.



الشكل: (٢) النظام التنسيق العالمي

الشكل: (٣) نموذج عن ملصق مستند إلى نظام التنسيق العالمي



٢,١١ تحقق من أن جميع مُعدّات الحماية الشخصيّة المطلوبة صالحة للاستخدام وفي حالة جيّدة وتفي بمتطلبات ورقة بيانات سلامة المواد الكيميائية الخاصة بالمادة.

٢,١٢ يجب عدم استخدام الحاويات المعاد تدويرها أو الحاويات المتضررة لنقل المواد الكيميائية أو الاحتفاظ بها أو تخزينها. لا تقم أبداً بتخزين الحاويات في زجاجات المشروبات المستعملة أو أوعية المشروبات. يجب تقييم الحاويات التي يتبين أنها غير آمنة لمزيد من المناولة واتخاذ التدابير المناسبة لضمان سلامة جميع الموظفين.

٢,١٣ **تهيئة الموقع**

- قم بتخزين المواد الكيميائية بحيث يتم تطبيق طريقة "الوارد أولاً يصرف أولاً" بحيث يتم استخدام المخزون الأقدم أولاً
- يجب تخزين جميع البراميل الكيميائية على منصات نقالة وعدم تكديسها لأكثر من ٣ وحدات
- يجب تخزين المواد الكيميائية بشكل منفصل، ويجب عدم تخزين المواد الكيميائية المختلفة معًا
- يجب أن تكون مُعدّات الإسعافات الأولية الضرورية، بما في ذلك غسول العين، في مكان التخزين
- إعداد المهمة للسماح للعمل في عكس اتجاه الريح حيثما أمكن ذلك
- يجب تأمين جميع الحاويات بأغطية مغلقة
- يجب الإبلاغ عن أي تسربات أو انسكابات وتنظيفها قبل إدخال مواد جديدة
- يجب أن تكون حاويات الانسكاب الإضافية وأدوات معالجة الانسكاب متاحة ويمكن الوصول لها بسهولة وصالحة للاستخدام
- يجب أن تكون أرضية مناطق تخزين المواد الكيميائية مانعة للتسرب ومقيدة بـ ١١٠٪ من السعة الإجمالية للمحتوى وإذا لم يكن ذلك ممكنًا فيجب توفير منصات تجميع
- يجب نشر أرقام الاتصال في حالات الطوارئ بوضوح
- يجب أن يقتصر الوصول على المشاركين في المهمة
- تأكد من أن منطقة التخزين جيدة التهوية، يجب أن تكون االأسطح غير قابلة للاشتعال ومحكمة الإغلاق ومحمية من أشعة الشمس المباشرة
- مُجهزة وفقًا للمُلحق رقم: (١) الحد الأدنى لمُتطلّبات المُعدّات

٢,١٤ **التواصل**

- يجب على المشرفين تسهيل اجتماعات السلامة السابقة للعمل (حديث صندوق العُدة) قبل بدء العمل
- يجب أن يتم مناقشة ورقة بيانات سلامة المواد الكيميائية أثناء حديث السلامة السابق للعمل (حديث صندوق العُدة) وجميع المخاطر المرتبطة بها والضوابط المُحددة بما في ذلك مُعدّات الحماية الشخصيّة المطلوبة، أنظر الجدول رقم: (١) "الرسوم التوضيحية" العالمية للمخاطر وفقًا لضوابط نظام التنسيق العالمي (GHS) وفئات المخاطر ذات الصلة.
- إذا كان من المُحتمل أن يؤثر العمل على أشخاص آخرين يعملون في المنطقة، فيجب إبلاغ المُشرف المسؤول بذلك مُسبقًا.

٣. تنفيذ العمل

٣,١ يجب اتباع المتطلبات التالية:

٣,٢ تدابير التحكم

- افحص – جميع فتحات الحاويات مغلقة بإحكام
- تحقق – توجد في مناطق العمل تهوية جيدة، ومخارج الطوارئ خالية من العوائق

- تحقق – من توفر مُعدّات الاستجابة المناسبة مثل طفايات الحريق وحاويات الانسكاب وأن الموظفين مدربين على استخدامها.
- حافظ دائماً على مكان عمل نظيف
- يجب توظيف طريقة احتواء ثانوية قادرة على استيعاب ١١٠٪ من المواد المُخزنة. انظر الشكل: (٤) أدناه للحصول على أمثلة

الشكل ٤ أمثلة على حاويات احتواء ثانوية للانسكاب

بدء العمل

أفعل ولا تفعل الخاصة بالتعامل مع المواد الكيميائية	
إفعل	**لا تفعل**
✓ تأكد من أن أساليب العمل تقلل من التعرض للمواد الكيميائية إلى أدنى مستوى عملي ممكن .	✗ لا تعمل أبداً مع المواد الكيميائية إذا كان المحتوى غير واضح، على سبيل المثال الملصقات غير واضحة أو لم تظهر في الحالة الصحيحة.
✓ تأكد من وجود العزل المناسب والموافقة على التصاريح عند إزالة أو إضافة حاوية تخزين المواد الكيميائية في عملية التشغيل .	✗ لا تترك أبداً أنشطة صب المواد الكيميائية أو تصريفها دون رقابة.
✓ استخدم فقط المواد الكيميائية المطلوبة للعملية الصحيحة. لا تستبدل المواد الكيميائية	✗ تجنب خلط المواد الكيميائية غيرالمتطابقة.
✓ حافظ على عدد الأشخاص المشاركين في الحد الأدنى. العمل بمفردك غير مسموح به.	✗ لا تأكل أو تشرب أو تدخن أثناء التعامل مع المواد الكيميائية.
✓ اطلب العناية الطبية فوراً إذا شعرت بتهيج أو انزعاج أثناء التعامل مع المادة الكيميائية.	✗ لا تقم بتعديل حاويات / براميل نقل المواد الكيميائية وتخزينها بأي شكل من الأشكال، واستخدمها فقط للغرض الأصلي.
✓ قم بإزالة جميع الملابس الملوثة على الفور.	✗ يحظر إجراء تعديلات مثل اللحام والقطع والطحن في جميع مواقع عمل شركة غاز البصرة.

٣,٣ يجب أن تنقل المواد الكيميائية بين الحاويات بالوسائل المُعتمدة حصراً، لا تقم بإعادة استخدام الحاويات أو العناصر الخالية من العلامات، كما ويجب الإبلاغ عن جميع الانسكابات الأساسية والثانوية وفقاً للدليل رقم: (١٩) الإبلاغ عن أحداث السلامة والتحقيق فيها والتعلم منها.

٣,٤ اتبع الخطوات التالية في حالة الاستجابة لانسكاب:

- **التحكم**: منع المزيد من الكميات من التسرب.
- **الاحواء**: استخدم عدة احتواء الانسكاب والوسادات، الأذرع، المواد الماصة، لمنع توسع الانسكاب.
- **التنظيف**: استخدام مُعدّات الحماية الشخصيّة ومواد التخلص لتنظيف الانسكاب والمواد الملوثة.

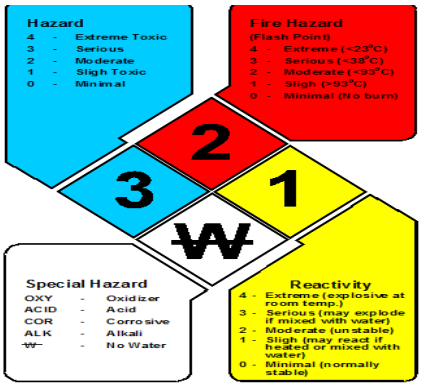
تقع مسؤولية تنظيف الانسكابات الطفيفة على عاتق مستخدم المواد الكيميائية في وقت الانسكاب ويجب أن يتبع النصائح الواردة في ورقة بيانات سلامة المواد الكيميائية وتقييم المخاطر (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر).

٣,٥ **الاستجابة للحالات الطارئة الكبرى**

يجب التعامل مع جميع الانسكابات الكبرى، الحرائق، الحوادث المرورية أو الحوادث الأخرى التي تنطوي على مواد كيميائية وفقًا للدليل رقم: (١٩) الإبلاغ عن أحداث السلامة والتحقيق فيها والتعلم منها.

٣,٦ يوفر الدليل (NFPA 704) الصادر عن الجمعية الوطنية الأمريكية للحماية من الحرائق مُلخصًا مرئيًا سريعًا للمخاطر الصحيّة والقابلية للاشتعال والتفاعل والمخاطر الخاصّة التي قد تشكلها المادة الميكيائية أثناء الحريق، أنظر الشكل رقم: (٥).

- يجب أن تكون أطقم الطوارئ مؤهلة لإدارة حالات الطوارئ الكيميائية (راجع الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ).



الشكل: (٥) الدليل (NFPA 704) الصادر عن الجمعية الوطنية الأمريكية للحماية من الحرائق

٣,٧ **مُتطلبات التنظيف**

بعد الاستجابة الطارئة للانسكاب الكيميائي، يجب تقييم المنطقة المتأثرة بالتشاور مع قسم البيئة في شركة غاز البصرة، (راجع الدليل رقم: ١٩ الإبلاغ عن أحداث الصحة والسلامة والبيئة والتحقيق فيها والتعلم منها).

٤ . المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: (٥) الاستجابة للطوارئ.
- الدليل رقم: (١٣) من إجراءات إدارة العمل التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: (١٩) الإبلاغ عن أحداث السلامة والتحقيق فيها والتعلم منها.
- الدليل رقم: (٢٥) تصريح العمل.
- الدليل رقم: (٢٦) مُعدّات الحماية الشخصيّة.

قوائم تحقق شركة غاز البصرة ونموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS)

- الحد الأدنى من مُتطلّبات المُعدّات لمناطق خزن المواد الكيميائية

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	مُدير قسم سلامة العمليات والحقول	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

الملحق رقم: (١) الحد الأدنى من المُعدّات متطلبات مناطق التخزين الكيميائية

الاستعمال	العدد المطلوب	المُعدّات
المواد الكيميائية / الزيوت السائلة، وإغلاق الوصول إلى المجاري المائية أو مجاري مياه الأمطار	٢	أذرع امتصاص الانسكاب / أطقم الوسائد
مادة ماصة مناسبة للمادة (المواد) الكيميائية المخزنة.	١	طقم الانسكاب الكيميائي / التنظيف
لجميع مناطق تخزين المواد الكيميائية	١	وسيلة غسل العين
	١	حمام سلامة
	١	مكنسة صلبة
	١	ماسحة
	٢٠	أكياس قمامة بلاستيكية
لوضع التخلص من النفايات	٢	برميل
لتغطية برميل سعة ٢٠٥ لتر	٢	غطاء برميل
لجميع مناطق تخزين المواد الكيميائية	١	خرطوم الماء (مع ضغط الإمداد)
تخضع للتفاصيل في كل ورقة لورقة بيانات السلامة للمواد الكيميائية	١	مُعدّات الحماية الشخصيّة(PPE)
	١	- نظارات واقية / درع كامل الوجه
	١	- قفازات مقاومة للمواد الكيميائية / الزيت (بطول الكوع)
	١	- معاطف كاملة ١٠٠٪
	١	- مريلة (صدرية) مقاومة للمواد الكيميائية أو معطف وسروال
	١	- جهاز تنفس مزود بخراطيش مرشح (خاص بالمواد الكيميائية المخزنة)
	١	- أحذية سلامة مقاومة للمواد الكيميائية
	١	- خوذة
حيثما يكون معينا في الموقع "إجراءات الاستجابة للطوارئ".	معين في الموقع	(SCBA جهاز التنفس الذاتي)
	على النحو الوارد أعلاه	بدلة مقاومة للمواد الكيميائية مغلفة بالكامل
لجميع مناطق تخزين المواد الكيميائية	على النحو الوارد أعلاه	قميص طويل الأكمام وسراويل طويلة أو معاطف

إجراءات إدارة العمل
#١٢ التعامل مع اسطوانات الغاز المضغوط

١ . نظرة عامة والمخاطر

١ , ١ ينطبق هذا الدليل على الغازات المضغوطة المُخزّنة تحت ضغط داخل اسطوانات

١ , ٢ تشمل المخاطر:

- المخاطر المرتبطة بالآثار الصحيّة للغاز (انظر الشكل ١ أدناه)
- مخاطر تأثير "خط النار" في حالة تلف الاسطوانة وتحرر الغاز المضغوط
- الحرائق أو الانفجارات في حالة كون الغاز قابلاً للاشتعال
- المناولة اليدوية للاسطوانات الثقيلة، (راجع الدليل رقم: ٢٣ التناول اليدوي للمواد).

الشكل: (١) رموز المخاطر

سام – تخلق أجواء سامة تسبب مرضاً خطيراً أو تؤدي إلى الوفاة عند التنفس	
قابلة للاشتعال – عند إطلاقها في الغلاف الجوي يمكن أن تشتعل فيها النيران أو تنفجر	
المؤكسدة – تسهل حرق الأشياء واشتعالها، كما تجعل النار أقوى	
مادة مسببة للتآكل – تسبب تلف الجلد والعين، ويمكن أن تتسبب في تلف مواد معينة	
خامل / خنق – يزيح الأكسجين من مكان ما، مما يجعل التنفس مستحيلاً	
الضغط المخزن – يمكن أن يسبب إصابة جراء تحرر الضغط او الأشياء منها بشكل مفاجئ	

قواعد الحفاظ على الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة

٢ . التخطيط للعمل

٢ , ١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ للتعرف على مخاطر المهمة والموقع. قم بتطبيق التسلسل الهرمي لعناصر التحكم لضمان تحديد أكثر عناصر التحكم ملاءمة.

٢,٢ قم بتأكيد الموافقات والوثائق وتصاريح العمل وتحليل مخاطر العمل ومحادثات ماقبل العمل المطلوبة ومن سيتحقق من ذلك قبل بدء العمل. اتبع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل.

٢,٣ تأكيد تدابير الإشراف بما في ذلك أي دعم ضروري، بما في ذلك مستشاري الصحة والسلامة والبيئة، والاستجابة للطوارئ، وفحص الغاز، وما إلى ذلك.

٢,٤ اجعل من السهل على العمال الوصول إلى ورقة بيانات سلامة المواد الكيميائية (MSDS) الخاصة بأسطوانة الغاز.

٢,٥ تأكد من أن أسطوانات الغاز مرمزة بوضوح ويمكن التعرف عليها بسهولة. يجب ألا يستخدم العمال أبداً حاوية إذا لم يتمكنوا من قراءة ملصقها، ولا يجب عليهم استخدام لون الحاوية فقط لتحديد محتوياتها.

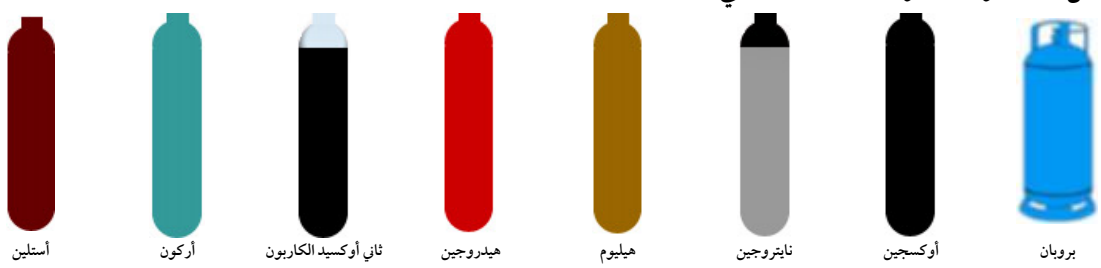
٢,٦ تأكد من أن المنظمات والصمامات وأجزاء الربط في حالة جيدة. أسطوانات الغاز المضغوط هي:

- مرمزة لونيًا وفقًا للترميز اللوني لأسطوانة الغاز الصناعي، انظر الشكل رقم: (٢).
- سارية المفعول لمدة ٥ سنوات بعد تاريخ الفحص (ختم على كتف الأسطوانة) أو في بطاقة الفحص

يجب توثيق عمليات تسليم واستلام الاسطوانات وتوقيعها

٢,٧ يجب عدم إجراء أي تعديل على حاويات نقل وتخزين الغاز الصناعي بأي شكل من الأشكال.

الشكل: (١) ألوان اسطوانات الغاز الصناعي



٣. تنفيذ العمل

الاحتياطات

٣,١ تحت الضغط يمكن أن يتفاعل الأوكسجين والهيدروكربونات (الزيت والشحوم) بشدة، مما يؤدي إلى حدوث انفجارات.

أفعل	لا تفعل
✓ احتفظ بالأسطوانة، وصمام الأسطوانة، والاقتران، والمنظم، والخرطوم، والجهاز خالٍ من الزيت، والشحوم، والمواد الأخرى القابلة للاحتراق، والمواد القابلة للاشتعال أو المتفجرة ✓ تحقق من محتويات الأسطوانة من العلامات وتحقق من أن الملصقات المرفقة تتوافق مع العلامات قبل الاستخدام ✓ حماية الأسطوانات من الأجسام المتساقطة. ✓ نظراً لأن أسطوانات الغاز المضغوط كبيرة وثقيلة ومن الصعب التعامل معها، اتخذ الخطوات المناسبة (راجع الدليل رقم: ٢٣ التناول اليدوي للمواد) عند تحريك أسطوانات الغاز ✓ تأكد من إغلاق صمام الأسطوانة وتحرير الضغط في الخرطوم / الأنابيب عندما لا يكون النظام قيد الاستخدام. ✓ استخدم الخراطيم الموصى بها للغاز والضغط المحدد ✓ دائما "اسأل" مشرفك إذا كنت في شك	X لا تستخدم أبداً غاز الأوكسجين كمصدر للهواء المضغوط X لا تضبط ضغط المنظم فوق الحد الأقصى لضغط الجهاز أو الأداة X يجب عدم استخدام الأسطوانات كبكرات أو دعامات، سواء كانت ممتلئة أو فارغة X يجب عدم إسقاط الأسطوانات أو تعريضها لصدمة شديدة X التدخين وحمل مصادر الاشتعال الأخرى ممنوع منعا باتا في المنطقة المجاورة (٥ أمتار على الأقل) من منطقة تخزين الغاز المضغوط X يُحظر تماماً إصلاح الأسطوانة أو الصمام أو جهاز تنفيس الأمان أو تغييره. X لا يُسمح بالدحرجة الأفقية للأسطوانات وتحريك أي أسطوانة مع فتح الصمام X يجب عدم استخدام الاسطوانات، والمنظمات، والصمامات، و / أو الخراطيم المعيبة X لا تستخدم أي أسطوانة غاز بها ملصقات وعلامات احترازية مفقودة أو غير قابلة للقراءة أو بدون رموز لونية واضحة

٣,٢ يجب أن تكون الملصقات التحذيرية متاحة على الأسطوانات مع رموز الخطر والنصوص لأسطوانات الغاز الفردية التي تحتوي على غاز أو خليط غازات، انظر الجدول: (١) أدناه.

٣,٣ **مناولة ونقل الغاز المضغوط**

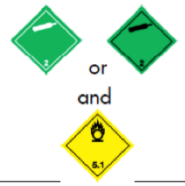
يجب ارتداء نظارات السلامة ذات الدروع الجانبية (أو نظارات السلامة المخصصة) وغيرها من مُعدّات الحماية الشخصيّة المناسبة عند العمل مع الغازات المضغوطة.

٣,٤ الأسطوانات يجب ان تؤشر بملصقات تشير لمحتواها بوضوح.

٣,٥ يجب فحص جميع الأسطوانات بحثاً عن أي تلف قبل الاستخدام. لا تقم بإصلاح الاسطوانات أو الصمامات التالفة.

٣,٦ يجب إخراج الأسطوانات والصمامات وما إلى ذلك التالفة أو المعيبة من الاستخدام فوراً وإعادتها إلى الشركة المصنعة / الموزع لإصلاحها.

الجدول رقم: (١) مخاطر الغاز وخصائصه وملصقاته

غاز	مسحوق كيميائي	الرائحة	خطر تنفسي	القابلية على الاشتعال	الوزن نسبة للهواء	ملصق التحذير
Acetylene	C_2H_2	Pungent with hint of garlic	Asphyxiant	شديدة الاشتعال	أخف وزنا	
Argon	Ar	None	Asphyxiant	غير قابل للاشتعال	أثقل	
Carbon Dioxide	CO_2	None	Asphyxiant	غير قابل للاشتعال	أثقل	
Hydrogen	H_2	None	Asphyxiant	شديدة الاشتعال	أخف وزنا	
Helium	He	None	Asphyxiant	غير قابل للاشتعال	أخف وزنا	
Nitrogen	N_2	None	Asphyxiant	غير قابل للاشتعال	مساوي	
Oxygen	O_2	None	None	غير قابل للاشتعال لكنه يساعد على الاحتراق	مساوي	
Propane	C_3H_8	Odourised	Asphyxiant	شديدة الاشتعال	أثقل	

٣,٧ يجب تثبيت جميع أسطوانات الغاز (ممتلئة أو فارغة) بإحكام في هيكل كبير على ارتفاع ٢ / ٣. لا يُسمح إلا بسلاسل أو أحزمة ربط ملحومة بمشبك. حاملات الأسطوانات مقبولة أيضاً لفترة قصيرة.

يجب استخدام عربات اليد عند تحريك أسطوانات الغاز. يجب ربط الأسطوانات بالعربات بالسلاسل.

٣,٨ يجب تجهيز جميع الأسطوانات بأغطية صمام الأمان قبل نقلها.

٣,٩ يجب استخدام عربات ذات عجلات آمنة لنقل الأسطوانات.

٣,١٠ دائما استخدم منظم الضغط للتحكم في تدفق الغاز من الأسطوانة.

٣,١١ يجب أن يكون صمام الأسطوانة الرئيسي هو الوسيلة الوحيدة التي يتم من خلالها إيقاف تدفق الغاز.

٣,١٢ الموضع الصحيح للصمام الرئيسي هو مفتوح بشكل دائم مغلق بشكل دائم

٣,١٣ أغلق صمامات الأسطوانة عندما لا تكون قيد الاستخدام. إغلاق الصمام يعزل محتويات الأسطوانة عن الجو المحيط ويمنع تآكل وتلوث الصمام.

٣,١٤ احرص على تباعد الصمامات المدببة عن بعضها البعض عند الفتح.

٣,١٥ تأكد من استخدام أغطية.

٣,١٦ يجب عدم تشحيم صمامات الأسطوانة أو تعديلها أو تطبيق القوة أو العبث بها.

٣,١٧ يجب أن تكون جميع تركيبات الأسطوانات وفقاً لإرشادات الصانع.

٣,١٨ بعد توصيل الأسطوانة، تحقق من عدم وجود تسرب في التوصيلات.

٣,١٩ تحقق دورياً من عدم وجود تسرب أثناء استخدام الأسطوانة.

٣,٢٠ يجب شد المنظمات والصمامات بإحكام باستخدام مفتاح الحجم المناسب.

٣,٢١ لا تستخدم مفاتيح ربط أو كماشة قابلة للتعديل لأنها قد تتلف الصواميل.

٣,٢٢ يجب عدم وضع الأسطوانات بالقرب من الحرارة أو حيث يمكن أن تصبح جزءاً من دائرة كهربائية.

٣,٢٣ يجب عدم تعريض الأسطوانات لدرجات حرارة أعلى من ٥٠ درجة مئوية (١٢٢ درجة فهرنهايت). في أشهر الصيف التي تشهد درجات حرارة محيطة عالية، قم بتخزين الأسطوانات في المناطق المظللة.

٣,٢٤ يجب تجنب التحرر السريع للغاز المضغوط لأنه سيتسبب في خفق خرطوم غاز غير مؤمن بشكل خطير، مما قد يؤدي أيضاً إلى تراكم شحنة كهربائية ساكنة كافية لإشعال غاز قابل للاشتعال.

٣,٢٥ يجب استخدام المنظمات المناسبة في كل أسطوانة غاز.

٣,٢٦ تختلف قياسات حزوز وتكوين منافذ الصمامات لكل عائلة من الغازات لتجنب الاستخدام غير السليم.

٣,٢٧ استخدم الترقيمات المُعتمدة من قبل منظمة الغازات المضغوطة (CGA) المناسبة للغاز المُستخدم.

٣,٢٨ التحويلات والتعديلات محلية الصنع محظورة.

٣,٢٩ تجنب تفريغ الاسطوانات بشكل تام وتركها فارغة تماماً، اترك ضغطاً طفيفاً لإبعاد الملوثات.

٣,٣٠ **التخزين**

في حالة عدم استخدام الاسطوانات يجب تخزينها بعد إغلاق الصمام بشكل تام ووضع غطاء الصمام في مكانه.

٣,٣١ يجب تخزين استطوانات الغاز المضغوط واستخدامها في مناطق ذات تهوية مناسبة وبعيدة عن أماكن دخول وخروج الأشخاص.

- يجب أن تكون المخازن التي يتم حفظ اسطونات الغاز القابل للاشتعال ذات تهوية جيّدة، ويُفضّل أن تكون مُغطاة وذات مخرجين على الأقل.
- يجب فصل أسطوانات الغاز القابلة للاشتعال عن الغازات المؤكسدة مثل الأكسجين.

٣,٣٢ لا يجوز استخدام الغازات المضغوطة في أغراض التنظيف

٣,٣٣
- يجب أن تكون طفايات الحريق الكيميائية الجافة متوفرة في الموقع ويمكن الوصول إليها بسهولة
- يجب تأمين جميع الأسطوانات في وضع عمودي
- يجب تخزين الأسطوانات التي تنتظر الاستخدام والاسطوانات الفارغة وفقا لفئات الخطر الخاصة بها
- يجب عدم تخزين الأسطوانات في مناطق رطبة أو بالقرب من الملح أو المواد الكيميائية المسببة للتآكل أو الأبخرة الكيميائية أو الحرارة أو أشعة الشمس المباشرة
- يجب حماية الأسطوانات المخزنة بالخارج من العوامل الجوية
- لا تضع الأسطوانات مطلقاً في مكان قد تصبح فيه جزءاً من دائرة كهربائية

الفحص

٣,٣٤ يجب إجراء فحوصات ما قبل الاستخدام وبعده للأسطوانات والخراطيم والوصلات والمنظمات والمشاعل أو الشعلات بحثاً عن التلف الناتج عن القطع والتآكل والحروق والتدهور العام باستخدام كاشف تسرب السائل (على سبيل المثال "ماركة snoop") اختبار فقاعة الماء.

٣,٣٥ يتم فحص الاسطوانة واختبارها مائياً كل ٥ سنوات. يجب الاحتفاظ بسجلات الفحص والمحافظة عليها. يجب إرفاق محضر الفحص بالاسطوانات.

٣,٣٦ **في حالة اكتشاف تسرب غاز:**

- تحقق من إحكام صمولة غدة صمام الأسطوانة وحالة التوصيلات الملولبة
- أبلغ عن التسرب إلى مشرف موقع العمل
- إذا استمر التسرب:
  - قم بإزالة الأسطوانة إلى منطقة آمنة جيدة التهوية
  - إبلاغ المالك / المورد

في حالات الطوارئ

٣,٣٧ في حالة نشوب حريق يشمل مجموعة الشعلة أو الخراطيم، أغلق صمامات الأسطوانة إذا كان ذلك آمناً.

٣,٣٨ في حالة نشوب حريق يشتمل على أسطوانة غاز مضغوط:

- إخلاء المنطقة
- لا تحاول تحريك الاسطوانة
- إبلاغ فريق الاستجابة للطوارئ

٤ . المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٣ التناول اليدوي للمواد
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة

اجتماع السلامة السابق للعمل في شركة غاز البصرة ومواد الاتصال والملصقات والمعلومات

- عشرة أسئلة لتفادي خطر الاسطوانات المضغوطة بالغاز (المُلحق رقم: ١)

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٢	محفوظ في استمارة التوقيع
الحائز	مُدير قسم سلامة العمليات والحقول	٣١ آذار ٢٠٢٢	محفوظ في استمارة التوقيع

الشكل: (١) "عشرة أسئلة لتفادي خطر الاسطوانات المضغوطة بالغاز"

شركة غاز البصرة
Basrah Gas Company

١٠ أسئلة

لتفادي خطر الاسطوانات المضغوطة بالغاز

الاسطوانات المضغوطة بالغاز: هل نقوم مناولتها وتخزينها بصورة آمنة؟

١ التخزين

- ✓ هل الأسطوانات مثبتة دائمًا في وضع رأسي مع تثبيت الأغطية؟
- ✓ هل تم تأمينها من السقوط؟
- ✓ هل يتم تخزين جميع الأسطوانات بعيدًا عن أشعة الشمس المباشرة في منطقة مظللة؟
- ✓ هل الاسطوانات الفارغة والكاملة مخزنة بشكل منفصل؟

٢ المحتويات

- ✓ هل أنت على بيّنة بمحتويات الاسطوانة؟ هل تتعامل مع جميع الاسطوانات على أنها مليئة؟
- ✓ هل تم وضع بطاقة تعريف على جميع الاسطوانات وإذا لم يتم ذلك لا تستخدم القنينة؟
- ✓ هل تم وضع علامة خارج الخدمة على الاسطوانات الخالية من بطاقة التعريف، وإعادتها إلى المجهز؟

٣ الفحص

- ✓ هل تخضع جميع اسطوانات الغاز للفحص الدوري؟
- ✓ هل تقوم بتفقدها قبل بدء الاستعمال؟
- ✓ هل جميع الخراطيم، الاسطوانات، الصمامات محكمة وخالية من التسرب أو أيّة أضرار أخرى؟
- ✓ هل تعلم كيفية رفع أمر عمل لغرض إصلاحها بشكل فعال؟

٤ التدريب والكفاءة

- ✓ هل أنت مدرب ومؤهل لاستخدام أي نوع من الأسطوانات وبالطريقة المقصودة؟
- ✓ هل أنت على معرفة بخصائص ومخاطر الغازات المختلفة؟
- ✓ هل يتم إشراك الأشخاص المؤهلين وذوي الخبرة في فحص وصيانة الاسطوانات؟

٥ تسريبات الغاز والحرائق

- ✓ هل أنت على معرفة بما يجب فعله في حالة تسرب الغاز أو الحريق؟
- ✓ هل طرق الإخلاء متاحة وخالية من المعرقلات والجميع يعرف أين يذهب؟
- ✓ هل تملك رقم مركز عمليات الاستجابة للطوارئ على هاتفك؟

٠٧٨٠٩٢١٣٩٧٠

٦ العمل الحار

- ✓ هل يوجد مراقب حريق في وضع الاستعداد؟ وهل تتوفر مُعدات مكافحة حريق قريبة؟
- ✓ هل كل شخص على معرفة بكيفية استخدامها؟
- ✓ هل المنطقة خالية من مصادر الاشتعال أو المواد القابلة للاشتعال؟
- ✓ هل تحتاج تصريح للأعمال الحارة للعمل الذي تقوم به؟

٧ الأخطار

- ✓ هل تم إبعاد اسطوانات الغاز عن مصادر الحرارة واللهب؟
- ✓ هل الجميع على معرفة بقواعد حفظ الحياة وعدم التدخين قرب قناني الغاز؟
- ✓ هل تم إبعاد جميع المواد الكيمياوية أو أي مواد أُخرى عن القناني والعناصر والخراطيم؟

٨ التعامل بعناية

- ✓ هل يتم التعامل مع الصمامات الاسطوانات وتركيبها بعناية؟
- ✓ هل يقتصر العمل على المؤهلين فقط وبالأدوات الصحيحة؟
- ✓ هل تحرص على فتح الصمام ببطء وعدم إغلاقه بقوة مفرطة؟ لتلافي التلف؟
- ✓ هل نتجنب السحب أو الدفع أو الرفع من التوصيلات؟ أو تطبيق القوة المفرطة عليها بأي طريقة؟

٩ المناولة

- ✓ هل تحتاج إلى نقلها؟ هل تعلم كيفية حملها بعناية؟
- ✓ هل تملك عربة أو قفص تمكنك من نقل الاسطوانات؟ هل تحصل على دعم من أحد زملائك؟
- ✓ هل يتم فحص نقطة الرفع الخاصة بالقفص ومنحها شهادة؟
- ✓ هل يدرك الجميع أهمية عدم رفع أو تحريك الأسطوانات باستخدام سيقان الصمامات.

١٠ رموز الألوان

- ✓ هل تفهم المعاني المختلفة لألوان وأشكال الاسطوانات؟
- ✓ هل تعلم على وجه اليقين أن الأسطوانة تحوي الغاز الصحيح بداخلها؟

إجراءات إدارة العمل
#١٣ التعرف على المخاطر

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ الخطر هو أي موقف أو ظرف أو غازات سامة أو شيء من المحتمل أن يتسبب في إلحاق الضرر بالناس أو الإضرار بالممتلكات أو التأثير على البيئة أو المجتمع أوالإضرار بسمعة شركة غاز البصرة.

الغرض من هذا الإجراء هو ضمان اتباع الخطوات الصحيحة للتعرف على المخاطر في مواقع العمل.

يتم توثيق المخاطر الشاملة المعترف بها في أصول تشغيل شركة غاز البصرة وإدارتها من خلال ملفات دراسة الصحة والسلامة والبيئة.

يتم إعداد وتحديث ملفات دراسة الصحة والسلامة والبيئة بشكل دوري.

ملف دراسة الصحة والسلامة والبيئة هو عبارة عن مرفق أو برهنة عملية محددة على أن مخاطر الصحة والسلامة والبيئة الرئيسية تتم إدارتها إلى أدنى مستوى ممكن عملياً (**ALARP**) ووصفاً لكيفية تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة لإدارة مخاطر الصحة والسلامة والبيئة.

ضمن ملفات دراسة الصحة والسلامة والبيئة يتم استخدام العديد من أدوات إدارة المخاطر والمخاطر مثل تعريف المخاطر (**HAZID**)، وقابلية التشغيل بوجود المخاطر (**HAZOP**)، وتقييم المخاطر الكمية (**QRA**)، وتقييم المخاطر الصحية (**HRA**) والتقييم النوعي للمخاطر.

يتم استخدام أدوات خاصة بالنشاط مثل تحليل مخاطر العمل (**JHA**)، والخطوات السبع لإدارة مخاطر موقع العمل أثناء العمل اليومي في المواقع.

في شركة غاز البصرة نطبق عملية إدارة المخاطر والآثار (HEMP) باتباع الخطوات التالية:

تحديد وتقييم المخاطر والسيطرة عليها

تقييم وتنفيذ الحواجز (تدابير السيطرة والتعافي)

التوثيق ضمن ملفات دراسة الصحة والسلامة والبيئة التي تم تخفيض مخاطر الصحة والسلامة والبيئة الرئيسية إلى أدنى مستوى مقبول عملياً ALARP

١,٢ تُستخدم أدوات خطة الإدارة الفعالة للمخاطر HEMP في تغييرات التصميم والمصنع وأيضاً للأنشطة اليومية في موقع العمل

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

تنطبق جميع قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات على هذا الفصل من إجراءات إدارة العمل.

٢ . التخطيط للعمل

٢,١ مصفوفة تقييم المخاطر (RAM)

مصفوفة تقييم المخاطر (RAM) هي أداة تستخدم لتقييم المخاطر والاخطار المرتبطة بنشاط ما. مصفوفة تقييم المخاطر هي مصفوفة ٦ × ٥ تستخدم لإجراء تقييمات نوعية للمخاطر وعند الاعتبارات الملائمة، لتحديد أولويات الأنشطة والموارد.

يعتمد على مفهوم تطبيق تجربة الأحداث أو الحوادث في الماضي للتنبؤ بالمخاطر في المستقبل:

يمثل المحور العمودي زيادة شدة التعبات (مستويات الشدة من ٠ إلى ٥) من حيث الضرر الذي يلحق بالأشخاص، والأضرار التي تلحق بالأصول، والتأثير على المجتمع والتأثير على البيئة (فئات P و A و C و E)

يمثل المحور الأفقي الاحتمالية المتزايدة (المستويات من A إلى E) للعواقب التي تؤخذ بالحسبان.

المربعات في المصفوفة تمثل مستويات المخاطر، تتزايد من أعلى اليسار إلى أسفل الزاوية اليمنى للمصفوفة

المصفوفة مقسمة إلى مناطق زرقاء فاتحة، وأزرق، وصفراء، وحمراء لتوضيح المستوى المتزايد للمخاطر

تم وصف معنى الأزرق الفاتح والأزرق والأصفر والأحمر في الأقسام الخاصة بالتطبيقات المحددة لمصفوفة تقييم المخاطر (الشكل ١)

لا يمكن الاستدلال على شدة العواقب (٠-٥) لكل فئة من فئات الأشخاص والأصول والمجتمع والبيئة على أنها متساوية. لا ينبغي استخدامها لاستنتاج قيمة الحياة

تستخدم مصفوفة تقييم المخاطر بدون الأخذ بعين الاعتبار وجود أيّة حواجز أو عناصر تحكم (مخاطر غير مخففة).

الشكل رقم: (١) مصفوفة تقييم المخاطر شركة غاز البصرة(RAM)

مستوى الشدة	التبعات المُحتملة				الزيادة في الاحتمال				
	P	A	C	E	A	B	C	D	E
	الأشخاص	الأصول	المجتمع	البيئة	لم يسمع به من قبل في الصناعة	سُمع به في من قبل الصناعة	حدث في المؤسسة أو أكثر من مرة في السنة في الصناعة	حدث في الموقع أو أكثر من مرة سنويا في المؤسسة	حدث أكثر من مرة سنوياً في الموقع
٠	لا توجد إصابة أو أضرار صحية	لا يوجد ضرر	لا تأثير	لا تأثير					
١	إصابة أو ضرر صحي طفيف	الضرر الطفيف	التأثير الطفيف	التأثير الطفيف					
٢	إصابة أو ضرر صحي بسيط	الضرر البسيط	التأثير البسيط	التأثير البسيط					
٣	إصابة أو ضرر صحي كبير	الضرر المتوسط	التأثير المتوسط	التأثير المتوسط					
٤	إعاقة دائمة أو وفاة أقل من ٣ أشخاص	الضرر الكبير	التأثير الكبير	التأثير الكبير					
٥	أكثر من ٣ وفيات	الضرر الهائل	التأثير الهائل	التأثير الهائل					

٢,٢ كيفية استخدام مصفوفة تقييم المخاطر (RAM)

نقطة بداية تقييم المخاطر هي فهم الخطر في سياقه (النشاط، الموقع، وما إلى ذلك) أو فهم الحادث الذي يتم النظر فيه. استخدم دائما دليل مصفوفة تقييم المخاطر (الصفحة الأولى) لضمان استخدام مصفوفة تقييم المخاطر باستمرار. يجب استخدام مصفوفة تقييم المخاطر من قبل أكثر من شخص واحد لديهم خبرة ومعرفة ذات صلة بالأنشطة.

٢,٣ الأساليب والأدوات المستخدمة في عملية إدارة المخاطر

يتم سرد التقنيات والأدوات المستخدمة في عملية إدارة المخاطر لتحديد المخاطر وتنفيذ الضوابط للتخفيف من المخاطر عند أدنى مستوى مقبول عمليًا، والتي تنطبق على أنشطة موقع العمل اليومية وشرحها في دليل المصطلحات.

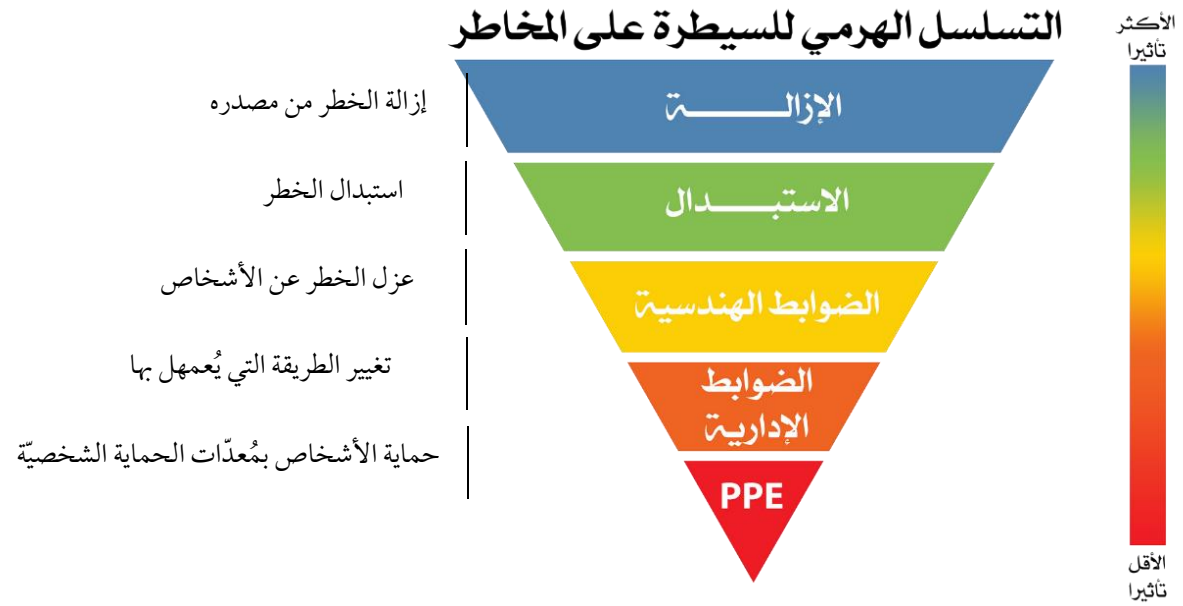
٢,٤ التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر

التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر هو نهج تدريجي للقضاء على مخاطر مكان العمل أو تقليلها. وهو يصنف الضوابط من مستوى الحماية الأكثر فعالية إلى مستوى الحماية الأقل فعالية. عند اختيار طريقة التحكم ابدأ من أعلى الهرم المقلوب. تقييم جدوى الطبقة الأولى من الضوابط (الإزالة) قبل الانتقال إلى الطبقة الثانية (الاستبدال). استمر في هذه العملية حتى تصل إلى أسفل الهرم وحددت أكبر عدد ممكن من عناصر التحكم التي ستحمي العامل بشكل كاف من الخطر.

التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر

التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر هو نهج تدريجي للقضاء على مخاطر مكان العمل أو تقليلها. وهو يصنف الضوابط من مستوى الحماية الأكثر فعالية إلى مستوى الحماية الأقل فعالية. عند اختيار طريقة التحكم ابدأ من أعلى الهرم المقلوب. تقييم جدوى الطبقة الأولى من الضوابط (الإزالة) قبل الانتقال إلى الطبقة الثانية (الاستبدال). استمر في هذه العملية حتى تصل إلى أسفل الهرم وحددت أكبر عدد ممكن من عناصر التحكم التي ستحمي العامل بشكل كاف من الخطر.

الشكل رقم: (٢) التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر



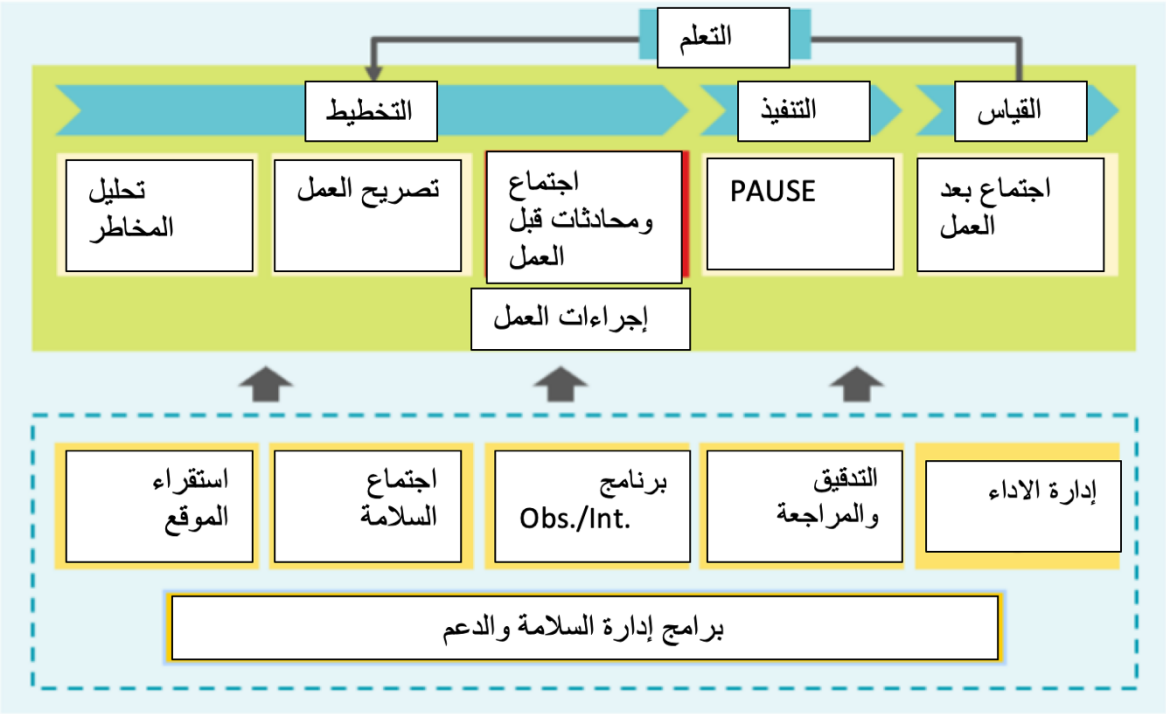
٢,٥ التخطيط للعمل

لكل موقع عمل مخاطره الفريدة التي تحيط بمنطقة عمله. يجب مناقشة تحديد المخاطر المحددة في كل مواقع عمل شركة غاز البصرة.

يجب إجراء التدريبات الإلزامية التالية على تحديد المخاطر:

- تعريف الصحة والسلامة والبيئة – لجميع الموظفين والمقاولين الجدد العاملين في مكاتب شركة غاز البصرة ومناطق عملياتها
- تعريف بالصحة والسلامة والبيئة المخصصة للموقع – للموظفين والمقاولين قبل الدخول الأول إلى مواقع العمل. يتم إجراؤها من قبل الأفراد المعينين لتقديم التعريف

الشكل رقم: (٣) إدارة مخاطر موقع العمل



٢,٦ تحليل مخاطر العمل

يعد تحليل مخاطر العمل JHA جزءا من تصريح العمل (PtW) ويسرد المخاطر والضوابط للعمل بأمان. يجب استخدام الدليل التالي أثناء تحليل مخاطر العمل وطلب الحصول على التصريح العمل:

- استخدام نموذج تحليل مخاطر عمل معتمد (من قبل شركة غاز البصرة أو مقاول) باللغتين العربية والإنجليزية
- سرد جميع خطوات المهمة بترتيب الإنجاز
- استخدام دليل تحديد المخاطر (الملحق ٢) لتحديد مخاطر كل خطوة على حدة
- تحديد التبعات المحتملة لكل خطر
- استخدم مصفوفة تقييم المخاطر لشركة غاز البصرة لتقييم المخاطر

لكل نتيجة طبيق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر (أنظر الشكل ٢) لتحديد عنصر التحكم الذي يجب تنفيذه للمضي قدماً في العمل

- عيّن شخصاً تقع على عاتقه مسؤولية ضمان تنفيذ كل عنصر تحكم
- الطريقة الأكثر فعالية لإدارة المخاطر هي استخدام التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر وإزالة المخاطر من مواقع العمل. ومع ذلك إذا لم يكن ذلك ممكنا يجب أن تكون الضوابط التي تم إدخالها للتحكم في المخاطر عند أدنى مستوى مقبول عملياً
- مُعدّات الحماية الشخصيّة هي خط الدفاع الأخير والأقل فاعلية للسيطرة على المخاطر

٢,٧ التواصل

يجب تقديم تصريح العمل قبل تنفيذ العمل. يجب أن يكون تحليل مخاطر العمل جزءاً من عملية تصريح العمل، ويجب إدراج الضوابط في التصريح (راجع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل)

- يجب إجراء تحليل مخاطر العمل قبل تقديم طلب التصريح
- كحد أدنى يجب على طالب التصريح أو الشخص المسؤول عن موقع العمل (PICWS) ومشرفه المشاركة في مناقشة تحليل مخاطر العمل، ويجب استشارة الصحة والسلامة والبيئة والمشاركتهم في الاجتماع ومراجعة تحليل مخاطر العمل.
- التأكد من أن الأفراد المشاركين في تحليل مخاطر العمل لديهم الخبرة والمعرفة اللازمة ليكونوا على دراية بالعمل ومخاطر الموقع.
- يجب على المصرح بالعمل مراجعة تحليل مخاطر العمل. كما ويجب على مديري الأقسام الموافقة والتوقيع على تحليل مخاطر العمل وتصاريح العمل التي تنطوي على مخاطر عالية باستخدام مصفوفة تقييم المخاطر.

٢,٨ كل موقع عمل مخاطر فريدة خاصة به تحيط بمنطقة عمله بالإضافة إلى مخاطر خاصة بمهام العمل، يُطلب زيارة موقع العمل للتعرف على المناطق المحيطة كجزء من إعداد تصريح العمل. يجب أن تشمل مناقشة الفريق ما يلي:

- موقع العمل
- بيان طريقة أداء العمل مقابل المخاطر المحددة التي تم تحديدها، والتخفيف والضوابط المطلوبة (باستخدام التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر)
- المشكلات المحتملة في العمل جنباً إلى جنب مع فرق العمل الأخرى أو أنشطة التشغيل والصيانة
- الكفاءات والدورات التدريبية المطلوبة لأداء المهمة
- دعم التخصصات المختلفة، على سبيل المثال الخدمات اللوجستية، سلامة الطرق، إدارة النفايات، فريق الاستجابة للطوارئ، على سبيل المثال خطة الإنقاذ
- بمجرد توافق الفريق، يجب على طالب التصريح تقديم تحليل مخاطر العمل إلى مكتب تصاريح العمل لغرض المراجعة

٣ . تنفيذ العمل

٣,١ الطاقة والوعي الظرفي

"خط النار" هو المنطقة داخل منطقة العمل حيث يوجد خطر الإصابة من إطلاق الطاقة، من الآلات أو المُعدّات أو السوائل المحتواة. يجب على المشرف التأكد من أن الفريق يفهم المواقف والمخاطر التي تنطوي عليها في بداية نشاط العمل وأثناءه. من الأدوات المفيدة هي العشرة أسئلة لتجنب إصابات خط النار (انظر الملحق ٤).

٣,٢ المراجعات النهائية ومحادثات ما قبل العمل

بشكل يومي وقبل الشروع في أي أنشطة عمل يجب على المشرفين إجراء حديث السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة) **TBT ToolBox**، ويجب أيضاً إجراء حديث السلامة بعد فترات الراحة الطويلة، على سبيل المثال أكثر من ساعة واحدة، أو في حالة حدوث تغيير في موقع العمل، على سبيل المثال بسبب تغيرات الطقس، أو أنشطة أخرى قريبة (عمليات متزامنة – **SIMOPS**)، (راجع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل).

نصائح لاجتماعات السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة) **TBT**

يجب إشراك جميع العاملين، بما في ذلك المقاولين والمقاولين الثانويين، المرتبطين بالعمل

يقود مشرف العمل حديث السلامة السابق للعمل **TBT** ويتأكد من أن الجميع الأفراد يشاركون ويصغون بانتباه.

يتم طرح الأسألة والإجابة عليها حول المهمام والمخاطر والضوابط، والتحقق من من تلبية جميع مُتطلبات تصريح العمل وتوقيعها بما في ذلك بطاقة تقييم المخاطر المهمة (انظر المُلحق رقم ٢) وتشمل مواقع المشاريع أيضاً معايير السلامة في مواقع الإنشاءات (**CSSS**) وقوائم المُراجعة ذات السبع خطوات وأوراق فحص بدء العمل.

المدة عادة بين ١٠ – ١٥ دقيقة، ولكن ربما أطول اعتماداً على مدى تعقيد العمل

(استخدام مُقيّد)
0000-BGC-G000-GE00-G00000-HX-6180-00079

- يجب تسجيل وتوثيق أي مخاطر جديدة يتم تحديدها خلال الاجتماع في تصريح العمل. (راجع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل).

٣,٣ بالنسبة للأنشطة التي يقوم بها موظفو شركة غاز البصرة فقط، يجب أن تكون قيادة الاجتماع بواسطة مشرفي الشركة بدعم حسب الحاجة من قبل مستشاري الصحة والسلامة والبيئة.

٣,٤ **مصادر الاشتعال من الأغراض الشخصية**

ستشمل تعريفات السلامة في الموقع حديث السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة) **ToolBox** قيوداً على مصادر الإشعال من العناصر الشخصية. بالنسبة لمناطق معالجة الهيدروكربون، سيتم حظر ما يلي:

أعواد الثقاب والولاعات والسجائر الإلكترونية

المُعدّات الكهربائية غير المصنفة على أنها مقاومة للانفجار ويشمل ذلك الهواتف المحمولة والكاميرات

الحلي المعدنية التي يمكن أن تولد الشرر

٣,٥ **بدء العمل**

بمجرد بدء العمل (وبعد الاستراحة) يجب تسجيل أي تغييرات في المخاطر والحالة وعناصر التحكم المحددة في بطاقة **TRIC** (الملحق ٢). يمكن أن يتطلب أي تغيير في نطاق العمل الأصلي إصدار تصريح عمل جديد. يتطلب أي تغيير أو إضافة إلى فريق العمل إجراء اجتماع سلامة جديد لأعضاء الفريق الجدد.

يمكن مناقشة أسئلة وإجابات تحديد المخاطر خلال اجتماع السلامة ما قبل العمل

يجب عرض جميع المخاطر المحددة بوضوح في مواقع العمل

يجب على جميع موظفي شركة غاز البصرة والمقاولين إيقاف نشاط العمل والتواصل مع المشرف أو قائد الفريق عندما يشعرون أنه لا يمكن أداء العمل بأمان

عند العودة إلى موقع العمل بعد أخذ قسط من الراحة، كيف تتأكد من عدم تغير أي شيء قبل استئناف العمل؟

مإذا تفعل إذا أدرك شخص ما وجود خطر بعد ملء تحليل مخاطر العمل وتوقيعه؟

ما هي الحواجز القائمة للسيطرة على مخاطر هذا العمل؟

٤ . المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٣ التناول اليدوي للمواد
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الديل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة

قوائم مراجعة شركة غاز البصرة ونماذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS)

- قوائم مراجعة شركة غاز البصرة ونماذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (**CSSS**)
- تصنيف المخاطر (انظر الملحق رقم: ١)
- بطاقة تحديد المخاطر (انظر الملحق رقم: ٢)
- نموذج تحليل مخاطر العمل (انظر الملحق رقم: ٣)
- ١٠ أسئلة تُطرح لتجنب خط النار لتجنب وقوع إصابات (انظر الملحق رقم: ٤)
- ٧ خطوات لبدء العمل بأمان (انظر الملحق رقم: ٥)

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	مُدير قسم سلامة العمليات والحقول	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

المُلحق رقم: (١) تصنيف المخاطر

الحركة ما الذي يتحرك؟ هل يُمكن لأي شيء أن يتحرك؟ هل ستنقل الناس أو المركبات في الموقع؟ هل يُمكن أن يكون شخص ما مُحاصراً أو مصدوماً؟	
الكهرباء أين مصادر الكهرباء؟ هل توجد مصادر مخبأة؟ كيف يُمكنك الاتصال بها؟ هل العزل مؤكّد؟ هل التراكم الستاتيكي مُمكن؟ هل يوجد خطوط كهرباء علوية؟	
الحرارة هل يولّد عملك حرارة أم برودة؟ أين توجد الأسطح أو المُنتجات الساخنة / الباردة في منطقة عملك؟ كيف يُمكن أن تؤثر البيئة الحارّة أو الباردة على فريقك؟	
الارتفاعات من يعمل فوقك؟ من الذي يعمل تحتك؟ هل هذه الأشياء فوقك يمكن أن تسقط؟ هل تستخدم الحماية الصحيحة من السقوط؟ هل ينطوي العمل على التسلّق؟	
الحرائق والانفجارات أين توجد المواد القريبة القابلة للاشتعال؟ أين مصادر الاشتعال؟ هل أنت متأكد من عزل أي هيدروكاربونات؟	
الأشخاص هل يُمكن لجميع المُشاركين شرح دورهم ومسؤولياتهم؟ هل قنوات الاتصال مفهومة بشكل واضح؟ هل هناك مشاكل شخصية داخل الفريق؟ هل يمتلك الفريق الكفائة المناسبة؟	
الضغط ما هي مصادر الضغط؟ ما الذي يُمكن أن يتسبب في تحرير الضغط؟ هل تفحّصت عمليات العزل؟ هل يمكن لعملك أن يسبب ضغوطاً؟	
السموم ما هي سميّة المواد الكيميائية من حولك؟ هل يُمكن للعمل الذي تقوم به أن يغير الجو من حولك؟ هل يُمكن اعتبار موقع عملك مساحة مُغلقة؟	

المُلحق رقم: (٢) بطاقة تحديد المخاطر حديث ما قبل العمل TOOLBOX (TRIC)

شركة غاز البصرة - بطاقة تعريف مخاطر العمل تجهيزاً لموجز السلامة (حديث صندوق العدة)

TOOLBOX RISK IDENTIFICATION CARD (TRIC)

Permit No.	رقم التصريح:	Date	التاريخ	Time	الوقت	Work Order No.	رقم طلب العمل

Permit Task:		مهمة التصريح:
TBT Task Details:		تفاصيل العمل:

قائد حديث صندوق العدة: Toolbox talk leader:	Name	الاسم	Position	المنصب	Sign	التوقيع

الحضور Attendance								
	الاسم Name		التوقيع Sign		الاسم Name		التوقيع Sign	
	الاسم Name		التوقيع Sign		الاسم Name		التوقيع Sign	
	الاسم Name		التوقيع Sign		الاسم Name		التوقيع Sign	
	الاسم Name		التوقيع Sign		الاسم Name		التوقيع Sign	
	الاسم Name		التوقيع Sign		الاسم Name		التوقيع Sign	

من خلال التوقيع على هذا النموذج، أوافق على جميع الضوابط المحددة والإضافية في هذا النموذج و سوف نلتزم بها

By Signing this form, I agree with all of the PTW controls and additional identified on this form and will comply with them

Life Saving Rules – tick any LSR's applicable to this task — ضع إشارة على أي من قواعد الحفاظ على الحياة التي تنطبق على هذه المهمة

تجاوز ضوابط السلامة Bypassing Safety Controls	الاماكن المغلقة Confined Space	القيادة Driving	عزل مصادر الطاقة Energy Isolation	العمل الحار Hot Work	خط النار Line of Fire	الرفع الميكانيكي الامن Safe Mechanical Lifting	تصريح العمل Work Authorisation	العمل على المرتفعات Working at Height
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Additional Hazard Prompts – does the task involve any of the following? — متطلبات المخاطر الإضافية، هل تتضمن المهمة أياً مما يلي؟

الحركة MOTION	الكهرباء ELECTRICITY	الحرارة THERMAL	الارتفاعات HEIGHT	الحرائق والانفجارات FIRE & EXPLOSION	الاشخاص PEOPLE	الضغط PRESSURE	السموم TOXICS
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Dynamic Risk Review: Identify points in the task where conditions may change, and review of the TBT may be required. i.e. when opening flange

مراجعة المخاطر الديناميكية: حدد نقاط المهمة التي من الممكن أن تتغير فيها الظروف، وقد يتطلب الأمر مراجعة حديث صندوق العدة، مثل عند فتح الشفة

١		٢		٣	
٤		٥		٦	

Use this table to describe the task, identifying the steps, hazards for each, and controls required to work safely.

مراجعة المخاطر الديناميكية: حدد النقاط بداخل المهمة التي قد تتسبب في تغيير الشروط وتلزم اجراء مراجعة على حديث صندوق العدة قبل بدء العمل

وصف الخطوة Step Description	المخاطر المرتبطة بهذه الخطوة Hazards associated with the step	الضوابط المقرر تنفيذها Controls to be put in place	الشخص المسؤول Person in charge	تطبيق الخطوات Controls in Place: No لا	Yes نعم
				☐	☐
				☐	☐
				☐	☐
				☐	☐
				☐	☐
				☐	☐

If any of the above answers were not YES, you MUST NOT start working.
Check again and apply additional controls where necessary. Ensure everything is safe starting work

إذا لم تكن كافة الإجابات أعلاه بـ(نعم) فحينئذ يجب أن لا تبدأ العمل – توقف
قم بالفحص مرة أخرى، طبق ضوابط إضافية عند اللزوم، اضمن سلامة كافة الأشياء قبل الاستمرار

Final Check
Confirm all of the following requirements are in place immediately prior to starting work - Yes or No

الفحوصات النهائية
تم التأكد من تطبيق كافة المتطلبات التالية قبيل بدء العمل – نعم أم لا

تواجد تصاريح عمل صحيحة و"سارية المفعول" Valid PTW in place and "live"	☐	مناقشة قواعد الحفاظ على الحياة Life Saving Rules discussed	☐	إرتداء كافة معدات الحماية الشخصية الصحيحة All personnel wearing correct PPE	☐	حضور كافة أطراف العمل حديث صندوق العدة All work party have attended TBT	☐
اجراء حديث صندوق العدة قبل بدء العمل Detailed TBT carried out	☐	الاتفاق على أسلوب التواصل Communication methods agreed	☐	سلامة كافة المعدات والأدوات Tools and equipment all safe	☐	دراية كافة الأفراد بواجباتهم All personnel aware of their roles	☐
اجراء حديث جديد بصندوق العدة قبل بدء العمل عند انضمام أفراد جدد للعمل New TBT required if new members of work party join later in shift	☐			مناقشة نقاط مراجعة المخاطر الديناميكية والموافقة عليها Dynamic Risk Review points discussed and agreed			☐

ملحق: (٣) نموذج تحليل مخاطر العمل

Job Hazard Analysis Form Facility: _____ Location: _____ Date: _____

Section A : Task Information

Task : _____ **Team Composition :** _____

PTW No : _____

Section B : JHA Detail Description

STEP NO.	JOB STEPS List the steps required to perform the task in the sequence *Identify "Hold Point"	POTENTIAL HAZARDS Main hazards that could cause injury / damage when the task step is performed	POTENTIAL CONSEQUENCES	RISK RANKING				Which LSR applies?	REQUIRED CONTROL MEASURES List both controls to prevent the incident and recovery measures when incident occurs Refer to BGC Procedures as applicable	RESPONSIBLE PARTY(IES) Nominate the person who will be required to action the control measures
				Severity	Likelihood	Risk Rating	P/A/C/E			
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

Section C : Approval Signatories

Applicant Supervisor		Prepared by:	
Sign:		Sign:	
Date/Time:		Date/Time:	
Dept Manager*			
Sign:			
Date/Time:			

Note : JHA shall be reviewed during onsite Tool Box Talk led by the PICWS prior to work commencing - all team members must be present.
Any additional hazards identified once on site shall be noted on the TRIC along with appropriate control measures.
All members are to sign on to the TRIC *ONLY* after they completely understand their role, as well as the hazards and control measures related to the work.
If a work step or scope change is required; then work shall be paused and the PTW suspended until the JHA is updated and re-approved. The PTW must then be ***re-issued***, and a further Tool Box Talk communicating the changes must occur before work can re-commence.
*Dept Manager sign off is required for complex or high risk tasks

ملحق رقم: (٤) عشرة أسئلة تطرح لتجنب خط النار

شركة غاز البصرة
Basrah Gas Company

١٠ أسئلة

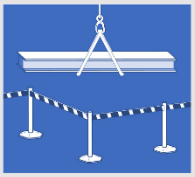
لتجنّب خط النار لتفادي وقوع إصابات

خط النار: المنطقة الموجودة داخل نطاق العمل حيث يتواجد بها خطر التعرُّض لإصابة خطيرة ناجمة عن المكائن والمُعدّات.

١ المركبات المتحركة المعدات الثقيلة

هل تم اتخاذ الإجراءات الاحتياطية في مكان العمل التي تتحرك فيه المركبات؟
هل تم استخدام المكابح (الفرامل) ومصدات الاطارات (العجلات) عند توقف الاليات / المركبات على المنحدرات؟
هل لدى المشغل رؤية واضحة للأشخاص في المنطقة المحيطة؟ واذا لم يكن ، هل يوجد عامل الإشارة/رجل الراية ؟

٢ الرفع / التحميل

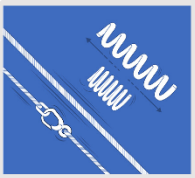


هل تم منع العمال الاخرين من الدخول إلى مناطق الرفع والتحميل؟
هل يمكن ان تتأرجح الحمولة عند رفعها أو خفضها؟
هل تم تحميل المعدات المستخدمة اثناء عملية الرفع بأكثر من الحد الأقصى الآمن؟

٣ العمل على المُرتفعات الأجسام المتساقطة

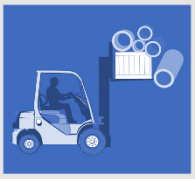
هل تم إنشاء منطقة سقوط تحت أي عمل يُنجز في المرتفعات؟
هل تم تأمين جميع الأدوات والمعدات عند العمل في منطقة مرتفعة؟
هل تم استخدام حقائب الأدوات وأحبال الرفع لتوصيل الادوات والمعدات للعمال في الأعلى؟

٤ الخطوط المشدودة الأجهزة المحملة بزنبرك



هل أنت على دراية بان تبقى بعيدًا عن الخطوط المشدودة خطوط الشدّ)مثل السلاسل والكابلات والأحبال(أو الأجهزة المربوطة أوالمفوفة أو محملة بزنبرك؟
هل يديك وجسمك بعيدان عن المعدات المستخدمة اثناء الرفع مثل الأحبال و الأقفال؟
هل تأخذ في الاعتبار احتمالية تحرك المواسير عند القطع أو فك المسامير؟

٥ الأجسام القابلة للتدحرج أو محتملة السقوط



هل تم تأمين أيّة أشياء أو أجسام ثقيلة بالأعلى قابلة للتدحرج ؟
ما الذي ستفعله إذا تحركت الحمولة؟ ابقى بعيداً عن الأذى؟!
هل تم تأمين الأحمال قبل الرفع أو التحميل أو التفريغ أو النقل؟
هل من الممكن تحرك أوسقوط أي من الأشياء المنقولة بواسطة الرافعة الشوكية أو الشاحنة ؟

٦ المُعدّات المضغوطة

هل تحققت من إنعدام الضغط قبل عملية الفصل أو فتح المعدات؟
وحتى بعد التحقق من إنعدام الضغط ، هل أبقيت جسمك بعيدًا عن خط النار؟
هل كل اسطوانات الغاز المضغوطة مؤمنة ومصطفة عموديا ومثبت عليها الأغطية ؟
هل أنت على دراية باحتمالية مخاطر خط النار عند التعامل مع الأدوات المضغوطة؟

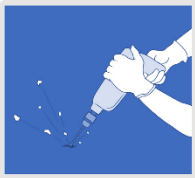
٧ الآلات والأدوات

هل يعمل أشخاص بالقرب من معدات بها أجزاء ممكن أن تتحرك بشكل مفاجيء؟
هل يمكن أن تدور المعدات بشكل غير متوقع أو الاستمرار في الدوران عند فصل الطاقة؟
هل تعمل أجهزة السلامة المصممة خصيصاً لأدواتك ومعداتك بطريقة مناسبة؟
هل تحافظ على بقاء يديك بعيدتين عن المخاطر وأن تبادر بالتصرف السليم اذا انزلقت العدة؟
هل من الممكن احتباس يديك أو أصابعك؟

٨ المعدات الكهربائية

هل تتجنب العمل في المعدات الكهربائية المتصلة بالمصدر الكهربائي أو بالقرب منها ؟
عند تشغيل القواطع الكهربائية ، هل تقف دائماً جانباً في حال حدوث وميض كهربائي؟
هل تظل بعيدًا عن القواطع التي تغلق عن بعد؟
هل يدرك الجميع أن الغرف الكهربائية مكاناً غير آمن للبقاء فيه؟

٩ المقذوفات



هل أنت على دراية باحتمالية المخاطر التي تنشأ نتيجة الحطام المتطاير مثل الطحن أو القطع الكشط الرملي أو الكشط المائي وما إلى ذلك؟
هل يتم اتخاذ خطوات لاحتواء المقذوفات / أو بالاضافة الى وضع حواجز لتقييد الدخول للمكان؟
هل قمت بوضع أدوات لتوجيه المقذوفات باتجاه آمن مثل توجيه الشرر الناتج عن عملية الطحن داخل صندوق مقاوم للاشتعال؟

١٠ الدفع / السحب

هل أنت على دراية بوضع الجسم عند الدفع أو السحب مثل استخدام مفتاح العدة أو دفع / سحب العربة؟
عند السحب أو الدفع بمفتاح العدة، هل تبقى متيقظا ومتوقعا لإمكانية فك المثبت أو القفل فجأة أو انزلاق مفتاح العدة؟
هل تبقي جسمك ووجهك ويديك بعيدين عن خط النار؟

الملحق رقم: ٥ سبع خطوات لبدء العمل بأمان

٧ خطوات لبدء العمل بأمان *بدء العمل هو ليس الخطوة رقم ١*		
الرقم	الخطوة	الوصف
١	**التخطيط**	ما هو العمل؟ ما هي المراحل؟ ما هي المخاطر والضوابط؟ ما هي مخرجات تقييم مخاطر العمل؟ كيف نطبق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر؟ ما هو دورك؟ كم مرة قمت بهذا العمل؟
٢	**التواصل**	ما هي التعلمات التي تلقيتها لهذا العمل؟ ما هي التفاصيل ذات الصلة بالعمل والتي تم إطلاعك عليها؟ كيف تتواصل مع الآخرين أثناء أداء العمل؟
٣	**التحقق من المُعدّات**	ما هي المُعدّات التي تستخدمها؟ كيف تتأكد أنها بحالة جيّدة؟ ما الذي يمكن أن يسير بشكل خاطئ أثناء العمل على المُعدة؟ ما هي أنواع الفحص أو الشهادات التي تنطبق على استخدام هذه المُعدة؟ كيف تتحق من ذلك؟
٤	**تحضير موقع العمل**	ما هي المناطق الحمراء أو الممنوع الدخول إليها؟ ما هي الأماكن التي يمكن أن تتعثر أو تسقط فيها؟ ما هي الأعمال الأخرى التي تجري حولك / فوقك / تحتك؟
٥	**التحكم في الطاقة**	ما هي أنواع العزل الموجودة (العزل والقفل)؟ ما هي مواقع التي تخزن فيها مواد تحت الضغط؟ ما هي السوائل التي يلزم تصريفها؟ كيف يمكن للأشخاص أن يكونوا على خط النار؟
٦	**التحقق النهائي**	ما الذي ستفعله في حالة وجود إنذار؟ ما هي طرق الإخلاء؟ ما هي المناطق التركيز التي تنطبق على هذا العمل؟ ما هو الإشراف المتفق عليه؟ هل تنطبق جولة تحقق السلامة على هذا العمل؟
٧	**بدء العمل**	ما هي قواعد حفظ الحياة ذات الصلة؟ نموذج عن نشرات التعلم من الحوادث، هل يمكن أن يقع حادث مشابه لنا؟ متى تتدخل؟ هل لديك مثال محدد؟ ما الذي يمكن أن يقع إذا تغيرت الأمور؟

إجراءات إدارة العمل
#١٤ الإدارة الصحيّة للهيدروكاربونات في الهواء (BTEX)

١. نظرة عامة والمخاطر

١,١ البنزين، التلوين، ايثيل البنزين و الزايلين (BTEX) هي مركبات هيدروكربونية حلقية تظهر بشكل طبيعي في النفط الخام والغاز. إنها مكونات لمجموعة واسعة من المركبات العضوية المتطايرة (VOCs) التي يمكن اكتشافها عن طريق الرائحة. تتبع احتياطات شركة غاز البصرة معايير الصناعة، للحد من التعرض وضمان الرعاية لصحة الناس. المشاريع جارية في شركة غاز البصرة لمزيد من الحد من التعرض المحتمل عند الحاجة.

١,٢ **المخاطر**

العنصر الأكثر إثارة للقلق هو البنزين بسبب مخاطره الصحية المسببة للسرطان.

- وتبعاً لذلك، يتم تعيين حد التعرض في مكان العمل (WEL) ومعايير جودة الهواء المحيط بتركيزات صارمة للغاية.
- تظهر مراقبة تركيزات المركبات العضوية المتطايرة و BTEX مستويات مهنية آمنة عبر الغالبية العظمى من الظروف التشغيلية لشركة غاز البصرة، على الرغم من ذلك قد يعاني بعض الأشخاص من عدم الراحة من رائحة المركبات العضوية المتطايرة في أوقات وظروف معينة، وهناك حاجة إلى تخفيف إضافي في مواقع وظروف محددة.
- قد يشعر الناس بعدم الراحة على المدى القصير (مثل الصداع واحتقان الحلق واحتقان العينين) إذا ظلوا في اتجاه الريح مباشرة من رائحة التنفيس لفترات طويلة.

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة

٢. التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ للتعرف على مخاطر المهمة والموقع وإمكانية وجود BTEX. قم بتطبيق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر للتأكد من أنسب عناصر السيطرة والتحكم قد تم اختيارها.

٢,٢ تأكد من الموافقات والوثائق وتصريح العمل (PtW) وتحليل مخاطر الوظيفة (JHA) وحديث السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة) (TBT) وما إلى ذلك، اللازمة للمهمة ومن سيتحقق من ذلك قبل بدء العمل. اتبع الدليل رقم: ٢٥ تصريح العمل.

٢,٣ يجب مراعاة احتمالية التعرض للهيدروكربونات عند التخطيط لأي عمل في منشآت شركة غاز البصرة. التعرض الكامن لـ BTEX يظهر أينما توجد مواد هيدروكربونية، على الرغم من أن الخطر يرتفع عند العمل حول مصادر معينة تم تحديدها من خلال شركة غاز البصرة، بما في ذلك:

- وحدات تجفيف الغاز TEG
- حفر معالجة مياه الصرف الصحي في معامل NGL
- زيت التشحيم وفتحات زيت مانع التسرب للكابسات،
- الحفريات في أي مناطق حيث من المتوقع أن تكون التربة أو المياه الجوفية ملوثة (مثل حفر الحرق والمصارف ومناطق العمليات)

عند التخطيط يجب أن يأخذ بعين الاعتبار ما يلي :

٢,٤ يجب أن تكون التعليمات الموقعية متوفرة لهذه المناطق الخاصة المثيرة للقلق (انظر الملحق ١) ومفهومة لضمان اتخاذ الاحتياطات الصحيحة.

٢,٥ ستتطلب مواقع محددة احتياطات اتجاه الريح ومشاركة الموقع والتدريب على استخدام مُعدّات حماية الجهاز التنفسي (RPE).

٢,٦ الأخذ بنظر الاعتبار نوع المهمة ومدّتها.

٢,٧ استشر مديرك المباشر للمساعدة في تقليل الحاجة إلى الدخول أو العمل في المناطق التي قد تنبعث فيها الروائح (على سبيل المثال، تجنب العمل في وحدات التجفيف باتجاه الريح قدر الإمكان، يجب تصميم عمود تصريف الغاز خارج المحطة في وحدات التجفيف).

٢,٨ اتصل بفريق الصحة للحصول على أحدث بيانات وتعليمات مراقبة BTEX إذا لم تكن متاكداً.

٢,٩ يجب أن تكون مُعدّات حماية الجهاز التنفسي متاحة للمرافق والمناطق ذات المشكلات المعروفة، ويجب تزويد العمال بتعليمات لاستخدامها (على سبيل المثال،التركيب والضبط واختبار الملاءمة) (راجع الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة).

٢,١٠ في المواقع التالية، تتوفر مُعدّات مراقبة الغاز معينة لقياس BTEX:

- محطة كبس الشامية
- محطة كبس المركزية
- محطتي كبس غاز غرب القرنة السادسة والسابعة والثامنة CS6, CS7 & CS8
- وحدات تسييل الغاز الطبيعي في خور الزبير
- وحدات تسييل الغاز الطبيعي في الرميلة الشمالية

٢,١١ عندما يتم توفير أجهزة مراقبة الغاز BTEX مثل مضخات Drager اليدوية) لمواقع محددة، يجب أن تكون متاحة للاستخدام جنباً إلى جنب مع الموظفين المدربين). انظر الملحق ٢

٢,١٢ استعدادات لخطة للطوارئ للمناطق ذات المخاوف المعروفة، بما في ذلك عندما يتغير اتجاه الرياح أو تظهر روائح أقوى غير متوقعة.

٢,١٣ يجب أن تأخذ تصاريح العمل BTEX بنظر الاعتبار عند إعدادها مع إرفاق جميع تعليمات الموقع.

٣. تنفيذ العمل

٣,١ خذ بعض الوقت لقراءة وفهم التصريح وتعليمات الموقع.

٣,٢ مراقبة اتجاه الرياح وظروفها من خلال مراقبة التنبؤات وجوارب الرياح – (راجع الدليل رقم: ١٥ الإجهاد الحراري والطقس السيء). تكون المراقبة قبل وأثناء العمل.

٣,٣ تجنب قدر الإمكان العمل في المواقع الخارجية بحيث تكون في مكان هبوب الريح التي تحمل روائح يمكن شمها.

٣,٤ إذا كنت تشتم الرائحة، يجب العمل لمدة ١٥ دقيقة بحد أقصى بدون مُعدّات حماية الجهاز التنفسي.

٣,٥ بالنسبة للمناطق ذات القلق المعروف، حيث يلزم الدخول في اتجاه الريح لمهام العمليات العادية، يجب على المشغل قياس BTEX باستخدام جهاز مراقبة الغاز المزودة (مضخة Drager اليدوية – انظر الملحق ٢) يجب ان يكون المشغل مدرباً على استخدام مضخة Drager اليدوية، أو استشارة القسم الصحي في شركة غاز البصرة.

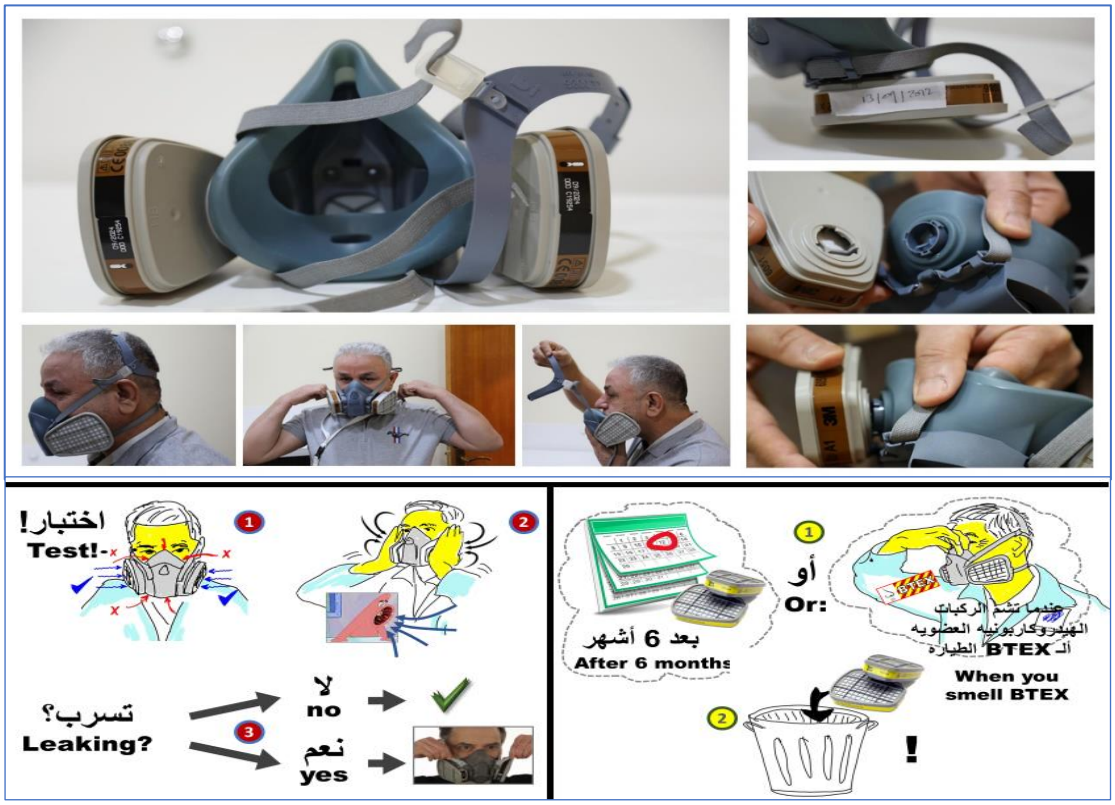
٣,٦ إذا تم قياس البنزين أكبر من ٠,٢٥ جزء في المليون أو كانت الرائحة تسبب عدم الراحة، فإن مُعدّات حماية الجهاز التنفسي تكون مطلوبة.

٣,٧ إذا تم قياس البنزين أكبر من ٢,٥ جزء في المليون، فتوقف عن العمل وابتعد عن المنطقة عبر الرياح الجانبية.

* تجدر الإشارة إلى أن الآثار الصحية قصيرة المدى (مثل الصداع والغثيان والتهاب الحلق والتهاب العينين) يمكن أن تكون ذات مستويات أقل، لذلك يجب وضع التحكم الأول لتجنب العمل في مناطق اتجاه الريح، ويجب أن يعتمد هذا القرار على الرائحة. سيتم تعليق العمل إذا لم تكن الضوابط موجودة.

٣,٨ اطلب مشورة القسم الصحي لمراقبة BTEX إذا تم التخطيط لعمل غير روتيني في المنطقة. بالنسبة لأي عمل آخر غير العمليات الأساسية.

٣,٩ عند استخدام مُعدّات حماية الجهاز التنفسي، خذ فترات راحة بعيداً عن منطقة العمل لا تقل عن ١٥ دقيقة لكل ساعة عمل، على أن لا تزيد فترة العمل عن ساعتين كحد أقصى. اتبع التعليمات الخاصة بتركيب وملائمة واستبدال الفلتر. أبلغ القسم الصحي لشركة غاز البصرة إذا شعرت بأي إزعاج من الرائحة.



الشكل: (١) مُعدّات وتدابير الحماية من المركبات الهيدروكاربونية في الهواء

٤. المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ١٥ الإجهاد الحراري والطقس السيء
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- إرشادات BTEX (الملحق ١)
- تعليمات استخدام مضخة Draeger (الملحق ٢)

٥. الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	مُدير قسم الصحة المهنية والخدمات الطبيّة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

الشكل: ١ تعليمات استخدام مضخة **Draeger**

أدخل أحد طرفي الأنبوب في كسارة الأنابيب وقم بالتدوير ثم اكسر الطرف بلطف، كرّر نفس العملية للطرف الآخر

اضغط المضخّة ثم اتركها وانتظر ٥ دقائق فإذا بقيت بنفس الموضع كما هي فلا يوجد تسريب

قم بإدخال أنبوب غير مفتوح الأطراف في مدخل المضخّة

اقرأ الامتداد الكلّي لتغير اللون، وبعد استكمال جميع الضغطات قم بتصفير عداد الضغط

اضغط المضخة واتركها ثم انتظر حتى يظهر المؤشر الأبيض، كرّر العمليّة حسب جدول الإرشادات في الأسفل

أدخل الأنبوبة في مدخل المضخة بحيث يكون السهم باتجاه المضخة

تعليمات استخدام مضخة Draeger						
الرقم	المادة	عدد الضخات	القراءة جزء من المليون	تغير لون الأنبوبة	الحد الأقصى	الإجراء الواجب اتخاذه
١	البنزين	٥	٠,٢٥ إلى ٢	الرمادي الفاتح	٠,٢٥	٠,٢٥ جزء في المليون أو أكثر
		١	٢ إلى ١٠	الرمادي الأسود	(مؤشر حد التحول)	استخدام قناع نصف الوجه
٢	التولوين	١٠	٥ إلى ٨٠	أبيض	٢,٥	أكثر من ٠,٢٥ جزء في المليون يجب
		٢	٥٠ إلى ٣٠٠	بنّي شاحب		استخدام جهاز التنفس BA
٣	أثيل البنزين	٥	١٠ إلى ٤٠٠	أبيض بنّي مُحمر	١٠٠ (مؤشر حد التحول)	١٠٠ جزء في المليون أو أكثر يجب استخدام قناع نصف الوجه
٤	الزايلين	٦	٣٠ إلى ٤٠٠	أبيض بنّي	٥٠ (مؤشر حد التحول)	٥٠ جزء في المليون أو أكثر يجب استخدام قناع نصف الوجه

إجراءات إدارة العمل
#١٥ الإجهاد الحراري والطقس السيء

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ يصف هذا الإجراء متطلبات إدارة الحرارة الشديدة ومخاطر الظروف الجوية السيئة في مواقع عمل شركة غاز البصرة. قد تؤثر هذه الظروف على الأشخاص أو المُعدّات أو المرافق. يجب تطبيق الضوابط والاحتياطات المسبقة لضمان أداء العمل بأمان أثناء الحرارة الشديدة والطقس السيئ.

١,٢ **تتضمن المخاطر**

- الإجهاد الحراري
- عدم وضوح الرؤية (نتيجة للعواصف الرملية والضباب أو انخفاض قاعدة السحاب)
- مخاطر الصواعق
- هطول أمطار غزيرة
- العواصف والرياح الشديدة

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة

٢ . التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ لغرض الاطلاع على مخاطر المهمة والموقع. طبق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر لتستطيع تحديد أكثرها ملاءمةً.

٢,٢ التأكد من المواد والمُعدّات المطلوبة ومن سيقوم بفحصها قبل بدء العمل، ويشمل ذلك إمدادات المياه لاستهلاكه في الإجهاد الحراري وأجهزة قياس سرعة الرياح للمساعدة في عمليات الرفع (أجهزة قياس شدة الريح)، وما إلى ذلك.

٢,٣ التأكد مما يلزم من موافقات ووثائق وتصاريح عمل وتحليل مخاطر العمل والاجتماعات الخاصة بتعليمات الأمن والسلامة، وما إلى ذلك، ومن الذي سيتأكد من تنفيذها قبل بدء العمل، اتبع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل.

٢,٤ التأكد من ترتيبات الإشراف بما في ذلك أي دعم لازم، شاملاً مستشاري الصحة والسلامة والبيئة والاستجابة للطوارئ وفحص الغاز، وما إلى ذلك.

٢,٥ يتضمن التدريب التعريفي للصحة والسلامة والبيئة المقدم لكافة الموظفين الجدد تدريباً على كيفية الاستجابة للإجهاد الحراري والطقس السيء. يتوفر دورات تدريبية لتجديد المعلومات بشكل دوري، مع مراعاة التوقيت. تُعقد هذه الدورات عبر الوقت المستقطع للتعرف على تعليمات السلامة والاجتماعات الخاصة بتعليمات الأمن والسلامة والحملات الموسمية التي ترسلها الإدارة العليا المعنية بالأنشطة الرئيسة للشركة.

٢,٦ توفير منطقة استراحة مظللة (مبردة إذا كان ذلك عملياً) للاستراحات الصغيرة مع الكثير من مياه الشرب الباردة.

٢,٧ يجب مراعاة تبريد الهواء في ورش العمل، غرف الاستراحة، المخازن، الحاويات المعدنية الكبيرة ... الخ. حيثما ينطبق ذلك. يجب عدم استخدام مروحة الهواء فوق ٣٥ درجة مئوية من درجة حرارة الهواء المحيط لأنها ستزيد من درجة حرارة الجسم الأساسية.

٢,٨ يجب التخطيط لبدء العمل في الصباح الباكر والانتهاء منه مبكراً، وتجنب العمل خلال الجزء الأكثر حرارة من اليوم. يجب تناوب العمال بين مهام العمل الثقيلة والمتوسطة والخفيفة قدر الإمكان.

٢,٩ شجع العمال على العمل بطريقة متأنية. تطبيق نظام عمل الأصدقاء.

٢,١٠ وضع دليل حالة التجفاف في جميع دورات المياه، وعلى العاملين مقارنة ألوان إدارهم مع الدليل وتطبيق تعليماته، انظر الملحق ٢.

٢,١١ يجب على العاملين الذين أن يعملون بالقرب من الأسطح الساخنة / المشاعل العمل في اتجاه الرياح إن أمكن.

٢,١٢ يجب على العاملين شرب كميات مياه باردة بانتظام قبل البدء وأثناء العمل بناءاً على مؤشر التجفاف لغرض ترطيب أجسامهم.

٢,١٣ على الموظفين الجدد الآتين من بلدان باردة أن يتأقلموا مع الظروف الجوية قبل البدء بالعمل، انظر التعليمات الخاصة أدناه.

٢,١٤ بشكل عام، دورات العمل / الراحة العادية، أي ٣٠ دقيقة كحد أقصى من العمل ثم ٥ دقائق من الراحة أو ١ ساعة من العمل ثم ١٠ دقائق من الراحة وتدوير العامل بشكل متكرر مع زيادة مدة دورات الراحة لدخول الأماكن المغلقة (يجب تخفيف مُعدّات الحماية الشخصيّة أو خلعها جزئيا للسماح بتبريد الجسم).

٢,١٥ **الحرارة الشديدة**

بالنسبة للحرارة الشديدة تطبق شركة غاز البصرة نظام الأعلام الملونة الخاصة بالإجهاد الحراري:

- سيتم فهم أسباب وأعراض الأمراض المرتبطة بالحرارة والمسؤوليات الشخصية، بما في ذلك الحاجة إلى أخذ فترات راحة منتظمة في المناطق المظللة الباردة، وشرب الماء البارد بانتظام والحصول على قسط كاف من الراحة وتناول الطعام.
- بالنسبة للطقس السيئ، يتم شرح القيود المطبقة والاستجابة لذلك.

٢,١٦ **التخطيط للأنشطة وتنفيذها**

يجب مراعاة تأثيرات الطقس السيء عند التخطيط للأنشطة وتنفيذها. يتعين مراجعة تقرير توقعات الطقس لكافة الأنشطة الحساسة للطقس. يجب على المشرفين فحص توقعات الطقس قبل بدء الأنشطة الخارجية وإعادة التحقق منها عند ملاحظة تغير حالة الطقس.

تتوفر معلومات توقعات الطقس باللغتين العربية والإنجليزية:

باللغة العربية على https: / / www.accuweather.com /ar توقعات الطقس في البصرة
باللغة الإنجليزية على https: / /www.accuweather.com /ar توقعات الطقس في البصرة

٢,١٧ **التخطيط لمواجهة حالات الطوارئ**

تتضمن خطط الأنشطة حالات الطوارئ بغرض ضمان تحديد مؤشرات الحد من الطقس والإجراءات التي يتم اتخاذها في حالة تدهور حالة الطقس. في كل وظيفة يتم تحديد فرد للسماح بوقف أو استمرار العمل في ظل الظروف المناخية الطفيفة.

يكون هذا عادةً جهة إصدار التصريح.

٢,١٨ الاحتياطات

يمتثل الموظفون للمتطلبات المنصوص عليها في إجراءات إدارة العمل لشركة غاز البصرة للعمليات المسموح بها، وهي متوفرة في مكاتب تصاريح العمل ويضمن جهة إصدار تصريح العمل إصدار تصاريح العمل أو إلغاؤها وفقاً لما تقدم.

يُراقب الإجهاد الحراري للبيئة من اليوم الأول من شهر مايو وحتي اليوم الأخير من شهر سبتمبر. يرسل موظفي دعم الصحة والسلامة والبيئة القياسات إلى مكاتب تصاريح العمل والموظفين الرئيسيين يومياً في الساعة ٠٩:٠٠ و١٣:٠٠ و١٥:٠٠.

يجري تقييم الإجهاد الحراري عن طريق قياس درجة الحرارة المحيطة (درجة حرارة مئوية) والرطوبة النسبية (٪). ثم يتم إدراج النتائج في مصفوفة مؤشر الحرارة لتحديد مؤشر الحرارة (بدرجات الحرارة المئوية).

٣. تنفيذ العمل

٣,١ طقس الحرارة الشديدة

تعد الوقاية من الأمراض الناتجة عن الحرارة أمراً هاماً لكافة الموظفين والمقاولين والمقاولين من الباطن، خاصةً خلال أشهر الصيف (عندما تكون درجات الحرارة عادةً أعلى من ٤٠ درجة مئوية ويمكن أن تصطحب مستويات عالية من الرطوبة).

٣,٢ يؤدي عدم إبلاغ ونصح الموظفين بمخاطر الإجهاد الحراري وكيفية إدارة التعرض وتنفيذ هذا الإجراء إلى الإصابة أو المرض أو حتى الوفاة.

٣,٣ تظهر استجابة الجسم نتيجة التعرض للإجهاد الحراري في مجموعة من الحالات، بما في ذلك الطفح الجلدي والتشنجات والإجهاد الحراري وأكثرها شدة هي ضربة الشمس (وهي حالة طبية طارئة). بالإضافة إلى ذلك، من المحتمل أن تؤدي إلى الدوخة أو الإغماء أو الإصابة أو حادث خطير إذا كان المصاب أحد مشغلي الآلات أو يتحكم بتشغيل المُعدّات أو يعمل في ارتفاعات شاهقة، وما إلى ذلك.

يرد في الملحق رقم (١) نظرة عامة على الحالات الصحية والأعراض والعلاج.

٣,٤ مكان العمل وتقييم المهام والمخاطر

توفر مراقبة العلم ذو العلامات الملونة بالنسبة لمعظم أماكن العمل والمهام، وتنفيذ كافة الضوابط المعيارية المحددة في هذا الإجراء تحكماً كافياً في مخاطر الإجهاد الحراري في أعمال الشركة. يجب تحديد العمل مع ارتفاع مخاطر الإجهاد الحراري كجزء من إعداد تصريح العمل ووثائقه.

بعض الأمثلة على ذلك:

- العمل في الأماكن المغلقة أو العمل في المرتفعات.
- المهام التي تتطلب استخدام مُعدّات الحماية الشخصيّة مثل أقنعة التنفس وأقنعة الوجه والملابس المعزولة، وغيرها.
- أي وظيفة أو مهمة تتطلب نشاطاً بدنياً شاقاً.
- العمل بالقرب من مصادر الإشعاع الحراري.

في حالة الضرورة، يمكن دعم موظفي الصحة والسلامة والبيئة للتحضير لهذا النوع من العمل مع ارشادات من قسم الصحة الطبية والمهنية في شركة غاز البصرة.

إجراءات السيطرة على الإجهاد الحراري

٣,٥ عملية استخدام الأعلام الملونة

يتم الإعلان عن حالة التوعية بالحرارة عندما تكون حالات الإجهاد الحراري كبيرة. تم ضبط هذا العلامة على مؤشر حرارة ٣٢ درجة مئوية أو أعلى.

يتم تنفيذ المخطط باستخدام العلامات المرموز لها بالألوان للإشارة إلى مستوى ظروف الإجهاد الحراري في وقت معين من اليوم.

يجري تثبيت العلامات المقابلة لرمز اللون في الجدول رقم (١) في عدة مواقع بارزة في كافة أنحاء الموقع لإبقاء الموظفين على اطلاع بظروف الإجهاد الحراري الحالية لهذا الموقع.

جدول رقم: (١) جدول مؤشر الحرارة

فئة الخطر	قيمة مؤشر الحرارة	متلازمة الحرارة	وقت الراحة	مقدار الماء
شديد الخطورة	٥٤	ضربة الشمس أو ضربة الشمس وشيكة	تطبيق إجراءات الراية البنفسجية	
الخطر	٣٢ – ٥٣	من المحتمل حدوث ضربة شمس أو تشنج حراري أو إجهاد حراري. ضربة الشمس بسبب التعرض للشمس لفترات طويلة وبسبب النشاط البدني	١٠ دقائق راحة بعد كل ساعة عمل، يجب التحكم عن قرب بالأعمال المجهدة أو إيقافها	كوب ماء لكل عشر دقائق
تحذير	٢٧ – ٣١	إمكانية التعب بسبب التعرض للشمس لفترات طويلة وبسبب النشاط البدني	طبيعي / مجدول	كوب ماء كل عشرين دقيقة

ملاحظة:

١ كوب = ٢٥٠ مل.

لا تشرب أكثر من ١,٥ لتر في الساعة (الحد الأقصى لمعدل امتصاص الماء في جسم الإنسان)

٣,٦ ضوابط العلم البنفسجي

عندما يتم الوصول إلى قيمة مؤشر الحرارة ٥٤ درجة مئوية أو أعلى، أو عندما تصل درجة حرارة الهواء المحيط إلى ٥٠ درجة مئوية، تصبح حالة الإجهاد الحراري ويجب رفع العلم البنفسجي.

في ظل حالة العلم البنفسجي، يجب أن تتوقف جميع الأعمال غير الحرجة، ويتم إخلاء العاملين من التعرض للحرارة العالية. أمثلة على الأنشطة الهامة هي:

- فريق الاستجابة للطوارئ
- الفرق التشغيلية الحرجة
- فرق إيقاف تشغيل أو إعادة تشغيل المعامل
- الصيانة الحرجة
- أي نشاط يؤدي إيقافه إلى زيادة المخاطر على الأشخاص أو المصنع مثل التغطية الأمنية
- إذا كان تعليق النشاط سيؤدي إلى نتائج معرضة للخطر (مثل صب الخرسانة، ووضع الأسفلت، والمعالجة السطحية، وما إلى ذلك)

الشكل رقم: (١) جدول مؤشر الحرارة

جدول مؤشر الحرارة																					
	نسبة الرطوبة ٪																				
درجة الحرارة المحيطة (C)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
52						توقف عن العمل – تنفيذ إجراءات عمل العلم البنفسجي															
51																					
50																					
49	49	49	49	50	55	59	65	71													
48	48	48	48	49	53	57	62	67	73												
47	47	47	47	47	51	55	59	64	70												
46	46	46	46	46	49	53	57	61	66	72											
45	45	45	45	45	47	51	54	58	63	68	73										
44	44	44	44	44	46	48	52	56	60	64	69	75									
43	43	43	43	43	44	47	49	53	57	61	65	70									
42	42	42	42	42	42	45	47	50	54	58	62	66	71								
41	41	41	41	41	41	43	45	48	51	54	58	62	67	72							
40	40	40	40	40	40	41	43	46	48	51	55	59	63	67	72						
39	39	39	39	39	39	40	41	43	46	49	52	55	59	63	67	72					
38	38	38	38	38	38	38	39	41	43	46	49	52	55	59	63	67	71				
37	37	37	37	37	37	37	38	39	41	43	46	49	51	55	58	62	66	70			
36	36	36	36	36	36	36	36	38	39	41	43	46	48	51	54	58	61	65	69	74	
35	35	35	35	35	35	35	35	36	37	39	41	43	45	48	50	53	57	60	64	68	72
34	34	34	34	34	34	34	34	34	35	37	38	40	42	44	47	49	52	55	58	62	66
33	33	33	33	33	33	33	33	33	34	35	36	38	40	42	44	46	48	51	54	57	60
32	32	32	32	32	32	33	33	33	33	33	34	36	37	39	40	42	44	47	49	52	54
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	32	33	34	35	36	38	39	41	43	45	47	49
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	31	32	33	34	35	36	38	39	41	42	44

٣,٧ لا يُسمح باستمرار العمل في ظل شروط العلم البنفسجي إلا لأنشطة أو شروط حرجة محددة، مع استيفاء المتطلبات التالية:

- وجود خطة محددة، بما في ذلك تقييم المخاطر والتدابير الإضافية المناسبة، التي تمت الموافقة عليها من قبل مدير الهيئة وبموافقة فريق الصحة المهنية والخدمات الطبية.
- موافقة مدير الهيئة على تجاوز الضوابط كتابيا بناء على مبرر واضح لاستمرار العمل.
- تم الانتهاء من تقييم موثق للمخاطر يفصل عمليات التخفيف المعمول بها طوال مدة العمل.
- توافر المسعفين الأوليين المؤهلين بشكل دائم طوال مدة العمل.

٣,٨ يمكن أيضـاً السـماح بمواصـلة العمل حيث تكون الظروف المحلية أكثر ملاءمة (مثل المناطق المظللة والمناطق التي بها رياح وتيار الهواء الطبيعي أو كليهما أو للأنشطة التي لا تحتوي إلا على عبء عمل خفيف) ولكن في ظل هذه الظروف، يجب إجراء المراقبة المحلية كل ساعة (كحد أدنى).

٣,٩ عند الموافقة على استمرار العمل، من المهم إيلاء اهتمام بتدوير العمال للسـماح بفترات راحة كافية في منشـأة مظللة أو مكيفة الهواء (مثل المركبات المزودة بمكيفات هواء) وضمان معالجة الجفاف. العمل يكون موجودا أيضـاً بمناطق منفصلة صغيرة، يتحكم المشرف فيها بصورة مباشرة ويبقى موجوداً.

العمل في الظروف الجوية السيئة

٣,١٠ **القيادة**

توقف عن القيادة أو لا تبدأ القيادة عند وضوع ظروف الخطورة العالية المنصوص عليها في الجدول رقم (٢).

الجدول رقم: (٢) القيود المفروضة على القيادة في الأحوال الجوية السيئة

العنصر	التوقعات / الوضع	تقييم الحالة	مستوى المخاطر (المبدأ)
١	عاصفة رملية / ترابية	تقليل الرؤية <٥٠ متراً	عالي
٢	ضباب كثيف	تقليل الرؤية <١٠٠ متراً	عالي
٣	مطر غزير	تقليل الرؤية <٥٠ متراً	عالي
٤	رياح شديدة / غبار	سرعة الرياح >٧٥ كم / ساعة أو تقليل الرؤية< ٥٠ متراً	عالي

٣,١١ في حالة ظهور هذه الحالات أثناء الرحلة، يرجي اتباع الإرشادات المذكورة أدناه:

- قلل سرعة السيارة تدريجيًا.
- توقف في مكان وقوف السيارات الآمن بعيداً عن الطريق.
- قم بتشغيل أضواء التحذير من الخطر.
- على السائق والركاب البقاء في السيارة وعدم السماح لأي شخص بالخروج منها.
- الحرص الدائم على ربط حزام الأمان.

يتمتع أي سائق بالسلطة الكاملة ومن المتوقع أن يوقف الرحلة في حال اعتبارها غير آمنة، ولا يُسمح للركاب بإصدار تعليمات للسائقين بمتابعة الراحلة.

٣,١٢ عندما يكون الوضع مستقرًا وآمنًا، على السائق إخطار مخطط الرحلة أو المشرف بتقديم مستجدات حالة الرحلة وحالة الطقس السيء.

٣,١٣ عندما يتحسن الطقس ولا يوجد خطر في المغادرة، يمكن للسائق استئناف الرحلة

٣,١٤ **أعمال الرفع**

قيود الرياح لأعمال الرفع

- تطبيق القيمة القصوى حسب خطة الرفع.
- في أي حال من الأحوال لا تتجاوز حدود الشركة المصنعة للرافعات.
- الحد الأقصى المطلق لسرعة الرياح المسموح بها لشركة غاز البصرة هو ٩,٨ متر / ثانية أو٧ متر / ثانية لعملية حمل العمال مع السلة المعلقة.

٣,١٥ **العمل أثناء العواصف الرعدية**

- لا تبدأ العمل في المرتفعات أثناء العواصف الرعدية.
- أوقف كل الأعمال على المرتفعات وعمليات الرفع عندما يكون الوقت بين البرق والرعد أقل من ٣٠ ثانية.
- حيثما أمكن البقاء في الداخل لمدة ٣٠ دقيقة. بعد آخر برق مرئي أو رعد.
- ابقَ في السيارة في حال لم تتمكن من الدخول.

٣,١٦ **العمل على المُرتفعات**

- العاملون على السقالات المُرتفعة

- يجب أن يشـمل أي تقييم للمخاطر يتم إعداده لعمال السـقالات الذين يعملون على ارتفاع عن الأرض بيئة العمل وظروفها (مثل زيادة الرياح والإجهاد الحراري واتجاه الريح أشعة الشمس المباشرة وهبوب الرياح). يوصى بأنه في حالة وصول سرعة الرياح إلى ٨,٩ م / ث، يجب أن تتوقف الأعمال على السقالات حتى يتم إجراء مراجعة لتقييم المخاطر لتحديد ما إذا كان من الآمن مواصلة العمل.

٤. المصادر والمراجع

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٤ القيادة الآمنة وتخطيط الرحلات
- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- فحص التجفاف (الشكل ١)
- الأمراض الناتجة عن الحرارة (الشكل ٢)

٥. الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	مُدير قسم الصحة المهنية والخدمات الطبيّة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

الشكل: ١ فحص التجفاف

الشكل: ٢ الأمراض الناتجة عن الحرارة

الحالة	الأعراض	العلاج
ضربة شمس حالة طوارئ يمكنها تهديد حياة المصاب والتسبب في مشكلة صحية خطيرة. يؤدي تعاطي المخدرات والكحول أو كليهما بالنسبة للعاملين في البيئات الحارة إلى زيادة خطر الإصابة بضربة الشمس يتطلب تقييماً من طبيب مختص قبل العودة إلى العمل وهناك احتمالية الإصابة بضربة شمس.	ارتفاع درجة حرارة الجسم (فوق ٤٠,٦٠ درجة مئوية) وعدم التعرق وجفاف الجلد بشكل سريع للغاية وضعف النبض وسلوك مشوش وغير عقلاني والتشنجات والنوبات وفقدان الوعي والغيبوبة والموت	اتصل على الفور للحصول على المساعدة الطبية الطارئة. ضع الشخص في منطقة مظللة وباردة ولا تتركه بمفرده. وضع ماء جاري أو كمادات باردة أو تهوية سريعة للشخص المصاب سريعاً وانزع ملابس الشخص الخارجية وأعطه ماءً بارداً للشرب إذا كان الشخص متيقظاً وشرب كميات صغيرة من الماء بسرعة. لا تعطي المصاب الكافيين أو الكحول ويستبدل بالسوائل في أسرع وقت ممكن. استمر في تبريد درجة حرارة الجسم حتى وصول المساعدة الطبية، ويمكن نقل العامل إلى منشأة طبية لتلقي العلاج.
الإجهاد الحراري ينتج عندما يكون هناك فقدان للملح والماء من خلال التعرق المفرط وعدم شرب السوائل بشكل كافي أو تناول كمية كافية من الملح أو كليهما يتشابه في اعرضه مع ضربة الشمس، وهي حالة طبية طارئة حقيقية بالإضافة إلى أن الإغماء يمكن أن يكون خطيراً إذا يقوم الفرد بتشغيل الآلات أو التحكم في عملية لا ينبغي تركها دون رقابة. يتسبب الإغماء أيضاً في إصابة العامل.	التعرق المفرط وضعف شديد وإرهاق وشحوب وبرد وجلد رطب ودوار وصداع وغثيان وقيء. تشنجات عضلية عادة في البطن، تنفس سريع زيادة طفيفة في درجة الحرارة او طبيعية وفقدان الوعي	ضع الشخص في منطقة مظللة وباردة ولا تتركه بمفرده. وضع ماء جاري أو كمادات باردة أو تهوية سريعة للشخص المصاب سريعاً وانزع ملابس الشخص الخارجية وأعطه ماءً بارداً للشرب إذا كان الشخص متيقظاً. لا تعطي المصاب الكافيين أو الكحول. يستريح لمدة ١٢ ساعة على الأقل.
التشنجات الحرارية تشنجات الحرارة عبارة عن تشنجات مصحوبة بألآم في العضلات تحدث عندما يشرب العمال كميات كبيرة من الماء لكنهم يفشلون في تعويض فقدان الأملاح في أجسامهم من خلال التعرق وتحدث غالباً عندما يمارس العمال غير المتأقلمين نشاطاً بدنياً شاقاً. تحدث التشنجات أيضاً أثناء ساعات العمل أو بعدها ويمكن تخفيفها عن طريق تناول السوائل عن طريق الفم أو المحاليل الملحية عن طريق الوريد لراحة أسرع، إذا تقرر طبيا وجود حاجة لذلك.	تشنجات عضلية عادة تكون في الأطراف السفلية أو البطن أو كليهما. جلد بارد ورطب والنبض السريع ودرجة حرارة الجسم تكون طبيعية	توقف عن العمل على الفور وانقل الشخص المصاب إلى مكان مظلل بارد للراحة وأعطه كمية كافية من الماء البارد أو العصير أو محلول معالجة الجفاف عن طريق الفم، ثم اترك المريض يرتاح لمدة ٨ ساعات على الأقل.
الطفح الحراري يُعرف أيضاً باسم طفح جلدي، ويحدث عند عدم إزالة العرق بسرعة كافية من الجلد عن طريق التبخر. تختلف شدتها ولكنها تكون شديدة بما يكفي لتثبيط النوم (يمكن أن تعرقل أداء العامل أو تؤدي إلى إعاقته بشكل مؤقت).	ظهور طفح جلدي (غالباً مصحوباً بحكة) وبثور صغيرة واضحة – نتوءات حمراء تسبب حكة خفيفة وجروح الجلد الملونة والأكثر شدة من أشكاله يمكن أن يصاب بالعدوى.	نظف المنطقة المصابة برفق بالماء والصابون طفيف وتتطلب الحالات الشديدة التدخل الطبي. ارتدِ ملابس فضفاضة وتغير بانتظام لتقليل التلامس المطول مع المناطق المبللة. تتعالج معظم الحالات عندما يعود الشخص المصاب إلى مناخ أكثر برودة.
الإغماء نتيجة للتعرض للحرارة ينتج عن الوقوف لفترات طويلة (خاصة في مكان واحد) أو الوقوف فجأة. تجمع الدم في الأطراف (الساقين) وبالتالي يحرم الدماغ من الأكسجين، مما ينتج عنه حدوث الإغماء.	الدوار والشعور بخلل في التوازن والفقدان التدريجي أو المفاجئ للوعي، الذي يمكن أن يتسبب في إصابة نتيجة الإغماء أو عندما كان الشخص مسؤولاً عن تشغيل المُعدّات والعمل على ارتفاعات عالية، وما إلى ذلك.	وضع المصاب في مكان بارد حتي يعود إلى وعيه، يشرب رشفات صغيرة من الماء البارد أو العصير، وعالج أي إصابات ناتجة عن الإغماء. امنع من خلال التأقلم وتجنب عدم الحركة المطول في الطقس الحار.

إجراءات إدارة العمل
#١٦ العمل الحار

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ يشمل العمل الحار أنشطة مثل اللحام والقطع والتدفئة واستخدام أبراج الإضاءة وإزالة الترسبات كأمثلة. الغرض من هذا الإجراء هو التأكد من أن الموظفين المشاركين في الأعمال الحارّة يفهمون المخاطر المحتملة ويطبقون الضوابط لتقليل مخاطر الحوادث الناجمة عن الحرائق والانفجارات.

تصنف المواقع التي لا يتم فيها معالجة المركبات الهيدروكربونية في شركة غاز البصرة مثل ورش العمل وأماكن التصنيع على أنها مناطق غير خطرة كما هو محدد في هذا الإجراء.

١,٢ **تشمل المخاطر:**

- يزيد العمل الحار داخل المنشآت الهيدروكربونية من مخاطر نشوب الحريق أو حدوث انفجار أو كليهما بسبب وجود منتجات قابلة للاشتعال بكميات كبيرة وضغوط عالية.
- الحريق الناتج عن الحرارة، أو الشرر، أو المعدن المنصهر، أو الملامسة المباشرة للهب.
- انفجار، على سبيل المثال عند تقطيع أو إصلاح الخزانات أو البراميل التي تحتوي أو قد احتوت على مواد قابلة للاشتعال.
- حريق أو انفجار ناتج عن تسرب الغاز والنيران العكسية والوميض.
- الأبخرة المتولدة أثناء اللحام أو القطع باللهب.

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

عزل مصادر الطاقة
أتحقق من عزل الطاقة وعدم سريانها قبل بدء العمل

العمل الحار
السيطرة على المواد القابلة للاشتعال ومصادر الاشتعال

تصريح العمل
أعمل بتصريحٍ سارٍ عند الضرورة

استخدام الحاجزين
دائماً استخدم حاجزين لمصارف وفتحات التهوية الهيدروكربونية والمواد الكيميائية

الأنشطة الخطرة
بالنسبة لجميع الأنشطة المحددة عالية الخطورة، اتبع الإجراءات وقم بالتوقيع بعد كل خطوة

المشي على الخط
التأكد والتحقق من صحة أي تغيير في الطابور

٢ . التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ لغرض الاطلاع على مخاطر المهمة والموقع. وقم بتطبيق التسلسل الهرمي لعناصر التحكم لتستطيع تحديد أكثرها ملاءمةً.

٢,٢ يجب دائماً تنفيذ أنشطة العمل الحار بموجب تصريح العمل، ما لم يجرِ تنفيذ العمل في ورشة عمل مخصصة أو مكان تصنيع خارج منطقة العمليات، حيث يلزم تقييم المخاطر للمهام المحددة.

- تتطلب المشاريع تصريح عمل (عام أو خاص) لكافة أنشطة العمل الحار بغض النظر عن الموقع. اتبع إجراءات إدارة العمل رقم: (٢٥) تصاريح العمل.

٢,٣ يمكن تصنيف العمل الحار في فئتين:

- **الفئة الأولى**: مصدر إيجابي للاشتعال (يكون هناك بالتأكيد مصدر اشتعال).
- **الفئة الثانية**: مصدر محتمل للاشتعال (يُحتمل وجود مصدر اشتعال).

تُعرض الأمثلة في الجدول رقم (١) أدناه. بالنسبة للنشاط غير المدرج في الجدول أو إذا لم تكن متأكداً، قم باستشارة مسؤولك.

الجدول رقم (١): أنواع العمل الحار

الفئة الأولى: المصادر الإيجابية الاشتعال	الفئة الثانية: المصادر المحتملة الاشتعال
• العمل الذي يتضمن ألسنة اللهب المكشوفة • اللحام الكهربائي • التدفئة بالحث الكهربائي (> ٢٠٠ درجة مئوية) • القطع بالغاز • الطَرق الحار • استخدام أدوات الصقل المحمولة • استخدام مسدسات تشغيل الشعلة • استخدام المثاقب الكهربائية أو غيرها من الأدوات الكهربائية بمحركات غير مصنفة EX(المحمية من الانفجار) • استخدام مسدسات أو مراوح التسخين • استخدام المُعدّات أو العمل على الأنابيب والأوعية الملوثة بمقياس الاشتعال • فتح المُعدّات والأجهزة الكهربائية وصناديق التوصيل والتي تحتوي على ملامسات القوس الكهربائي.	• العصف بالحبيبات والعصف باستخدام مسدسات الطرق التي تحتوي على أبره وفرش سلكية تعمل بالطاقة وآلات صنفرة ذات المحركات المصنفة EX (المحمية من الانفجار) • استخدام الكاميرات التي تعمل بالبطاريات أو الهواتف المحمولة غير المصنفة EX (ليست محمية من الانفجار). • المُعدّات غير المصنفة بشكل مناسب للعمل في المناطق الخطرة. • فتح المُعدّات الكهربائية وأدوات التحكم وصناديق التوصيل التي تحتوي على أطراف توصيل موصولة بالكهرباء • محركات الديزل المحمولة (المستخدمة في اللحام وضواغط الهواء والمضخات وجَز العشب)، والتي لا تُربط بأنظمة الحريق والغاز. • شاحنات التفريغ في العلميات. • مضخات سحب المياه. • الأدوات اليدوية التي تسبب الشرر. • مُعدّات الضغط الهيدروفاك (التي تستخدم ماء بضغط عالي مع السحب الهوائي).

٢,٤ لابد من تطبيق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر على كافة أنشطة الأعمال الحارة في منشآت شركة غاز البصرة:

- تنفيذ الأعمال الحارة خارج المناطق الخطرة (مثل تصنيع أذرع التثبيت ومكبات الأنابيب في المناطق غير الخطرة) وأداء المهمة من خلال النشاط المدرج ضمن "مصادر الاشتعال المحتملة" الأقل خطورة للتركيب في المناطق الخطرة.
- التخلص من مصادر الإشعال عن طريق اختيار طرق أو مُعدّات عمل بديلة (مثل القطع بالعصف المائي بدلاً من القطع بالبلازما)، وأداء المهمة مرة أخرى من خلال النشاط المدرج ضمن مصدر الاشتعال المحتمل الأقل خطورة.
- التخلص من المواد القابلة للاشتعال (على سبيل المثال، فتحة تصريف تدفق المياه المعزولة والمصرفة لجعل المنطقة خالية من الهيدروكربونات).
- تقليل احتمالية ملامسة العمل الحار مع مصادر التسرب المُحتملة عبر استخدام صناديق احتواء الحرارة، عزل الأنابيب المجاورة، تقليل الضغط وما إلى ذلك.

٢,٥ تحدد رسومات تصنيف المناطق الخطرة بالمنشأة حدود مناطق تصنيف المناطق الخطرة التابعة للمنشأة. وسيتم وصف هذه المناطق في الجدول رقم (٢) أدناه:

الجدول رقم (٢): مناطق تصنيف المناطق الخطرة

تصنيف المنطقة	الوصف	الأمثلة
المنطقة ٠	منطقة يوجد فيها أجواء قابلة للاشتعال بشكل مستمر أو لفترات طويلة.	المُعدّات التي تحتوي على سوائل قابلة للاشتعال مثل داخل الخزانات والأوعية وخطوط تجميع البخار والأحواض المفتوحة وفتحات التهوية المستمرة.
المنطقة ١	منطقة يحتمل فيها وجود أجواء قابلة للاشتعال أثناء التشغيل العادي. عادة في نطاق ١,٠ متر من مصدر تسريب محتمل	مضخات بدون سوائل حاجزة وخزانات ذات أسقف عائمة وفتحات تهوية الى الخارج ومصارف هيدروكربونية مفتوحة ووصلات ذراع التحميل.
المنطقة ٢	المنطقة التي لا يحتمل فيها وجود أجواء قابلة للاشتعال في التشغيل العادي وإذا حدث فلن توجد إلا لفترة قصيرة. تقع أماكن المنطقة (٢) عادةً في نطاق ٣,٠ متر من مصدر تسريب محتمل.	المناطق المرتبطة بالحواف والصمامات ومُعدّات المعالجة مثل المضخات والضواغط.
غير مصنف	المناطق التي لا يتوقع وجود أجواء قابلة للاشتعال فيها.	المناطق الواقعة خارج مناطق المنطقة ٢ ولكنها لا تزال داخل حدود مناطق العملية
خارج مناطق العمليات		أماكن خارج مناطق العمليات أو حدود إجراءات إدارة العمل. ورش عمل ومكاتب وأماكن التصنيع.

٢,٦ عند التخطيط لأنشطة العمل، قم باجراء فحوصات ميدانية وتأكد من تحديد عمليات المنطقة الخطرة في رسم تصنيف المناطق الخطرة.

يتغير تصنيف المناطق الخطرة بسبب ظروف التشغيل على سبيل المثال بسبب تسريب صمام أو حافة.

٢,٧ في حالة عدم توفر رسومات تصنيف المناطق الخطرة أو تحديد التسريبات، يتم إجراء تقييم للمخاطر لتحديد التصنيف المحتمل للمنطقة والتخفيف منها.

تحدث مع جهة إصدار التصريح **ولا تبدأ** حتى تأكيد تصنيف المنطقة.

تحقق من أن منطقة التصنيف الخطرة في موقع العمل تسمح بإجراء فئة العمل الحار المخطط لها. انظر الجدول رقم (٣) أدناه:

الجدول رقم (٣): نوع العمل الحار المسموح به من منطقة تصنيف المناطق الخطرة

تصنيف المنطقة	الفئة الأولى: المصادر الإيجابية الاشتعال	الفئة الثانية: المصادر المحتملة الاشتعال
المنطقة ٠	غير مسموح به	غير مسموح به
المنطقة ١	مسموح به فقط مع تصريح عمل وخيمة مضغوطة (المُعدّات المتخصصة غير متوفرة بسهولة في شركة غاز البصرة)	
المنطقة ٢	انظر ارشـــادات العمل الحار في المنطقة المصـــنفة من الدرجة الثانية في الجدول ٤ أدناه للحصول على مزيد من التعليمات	
غير مُصنف	مسموح	مسموح

المنطقة:(٠): لا يمكن أن يحدث أي عمل حار ما لم يجري عزل مصادر الهيدروكربون التي تصنف المنطقة على أنها منطقة: (٠) تماماً ويمكن عرض تصنيف المنطقة مؤقتاً إلى المنطقة ١ أو المنطقة ٢. والاستثناء الوحيد لذلك هو الطرق الحار، انظر القسم (٩ , ٣).

المنطقة (١): تصاريح العمل بضوابط العمل الحار المناسبة مثل فحص الغاز وعدم وجود مواد قابلة للاشتعال في المنطقة واستخدام خيم مضغوطة. الاهتمام باحتواء مصادر الاشتعال مثل الشرر.

لابد من تنفيذ الأعمال الحارة فقط عند استخدام الخيمة المضغوطة (الخيمة الآمنة).

المنطقة ٢: تصاريح العمل بأدوات تحكم مناسبة للعمل الحار، انظر الجدول رقم: ٤.

الجدول: ٤ الأعمال الحارة حسب تصنيف المناطق الخطرة في موقع العمل

نوع العمل الحار	المسافة من مصدر التسرب المحتمل الحي (مثل الحافة والصمام وختم المضخة) **	الضوابط والتخفيف: هذا بالإضافة إلى ضوابط تحليل مخاطر العمل الحار العادية للعمل
الفئة ١	أقل من ٣ أمتار	غير مسموح به ما لم يكن الخط معزولا وضغطه أقل من ٥ بار، كما يجب أن يتوافق مع متطلبات تحليل مخاطر العمل "العامة" بما في ذلك وجود صـــندوق احتواء الحرارة و فريق الاســـتجابة للطوارئ بناء على تقييم المخاطر للمهمة
الفئة ٢	أقل من ٣ أمتار	مســـموح به وفقاً لعناصـــر التحكم العادية للعمل الحار من الفئة الثانية
الفئة ١	بين ٣ إلى ١٥ متر والضغط أكثر من ١٠ بار	مسموح به إذا تم اتباع جميع الضوابط المنصوص عليها في تحليل مخاطر العمل الحار بما في ذلك صـــندوق احتواء الحرارة
الفئة ٢	بين ٣ إلى ١٥ متر والضغط أكثر من ١٠ بار	مســـموح به وفقاً لعناصـــر التحكم العادية للعمل الحار من الفئة الثانية
الفئة ١	بين ٣ إلى ١٥ متر والضغط أقل من ١٠ بار	مسموح به مع استخدام صندوق احتواء الحرارة

الفئة ٢	بين ٣ إلى ١٥ متر والضغط أقل من ١٠ بار	مسموح به وفقاً لعناصر التحكم العادية للعمل الحار من الفئة الثانية
الفئة ١	أكثر من ١٥ متراً حتى حدود المنطقة ٢ وتحت أي ضغط	مسموح به مع استخدام صندوق احتواء الحرارة
الفئة ٢	أكثر من ١٥ متراً حتى حدود المنطقة ٢ وتحت أي ضغط	مسموح به وفقاً لعناصر التحكم العادية للعمل الحار من الفئة الثانية
الفئة ١ الفئة ٢	خارج المنطقة ٢ ولكن داخل مناطق العمليات	مسموح به وفقاً لعناصر التحكم العادية للعمل الحار
الفئة ١ الفئة ٢	خارج مناطق العمليات	التقييم على أساس فردي باتباع نظام تصاريح العمل للبنى التحتية في خور الزبير مبدئياً

** ملاحظة: لمعرفة ما ورد أعلاه، راجع رسومات تصنيف المناطق الخطرة (HAC)*

*** ملاحظة: هذا لا يشمل المسافة من أقرب أنبوب، لأن الأنبوب ليس مصدر تسرب*

٢,٨ الخيمة غير المضغوطة (صندوق احتواء الحرارة)

يمكن استخدام الخيم غير المضغوطة المعروفة أيضا باسم صندوق احتواء الحرارة (hotbox) أو منطقة اللحام الآمن للبناء (CSWA)، لتوفير بيئة عمل آمنة لأداء العمل الحار في المناطق من الفئة الثانية. يجب توخي الحذر الشديد لضمان عدم تراكم الغازات القابلة للاشتعال أو الخانقة داخل صندوق احتواء الحرارة، على سبيل المثال تسرب خراطيم الشعلة الأوكسي استلينية الخاصة باللّحام.

هذا الخيمة عبارة عن محيط مغلق جزئياً يحيط بمنطقة العمل الحار (اللحام أو الصقل أو القطع)، بهدف ضمان عدم خروج مصادر الاشتعال (مثل الشرر والركام) من منطقة اللحام، وعدم تعرض العمال الآخرين للشرر أو ركام الصقل أو ومضات اللحام.

تشمل أنواع المرافق المحيطة على سبيل المثال لا الحصر، الجدران الستائرية والسقوف والأرضيات. ويجب أن تكون مواد البناء غير قابلة للاحتراق مثل السقالات المعدنية وبطانيات الحريق والصفائح الفولاذية. حيث لابد أن تكون مواد الأرضيات قابلة للبلل أو تكون مثبطة للهب أثناء القيام بالعمل الحار.

يمكن تنفيذ أكثر من مهمة من مهام العمل الحار في وقت واحد في محور حار بموجب تصريح عمل حار واحد طالما:

- تم تحديد المخاطر المتعلقة بالمهام الفردية والوظائف الجماعية في تصاريح العمل.
- تحديد ضوابط التصاريح لمتطلبات إدارة مخاطر العمل الجماعية.

٢,٩ الخيمة المضغوطة (الخيمة الآمنة)

هذه قطعة متخصصة من المُعدّات غير المتوفرة بسهولة في شركة غاز البصرة.

يمكن استخدام الخيمة المضغوطة التي تُعرف أيضاً باسم غرفة العزل، لتوفير بيئة عمل آمنة للعمل الحار في وجود أو احتمال وجود غازات أو أبخرة متفجرة في المناطق الخطرة.

٢,١٠ التحضير للعمل

يزور مقدم التصريح منطقة العمل برفقة مصدر التصريح و:

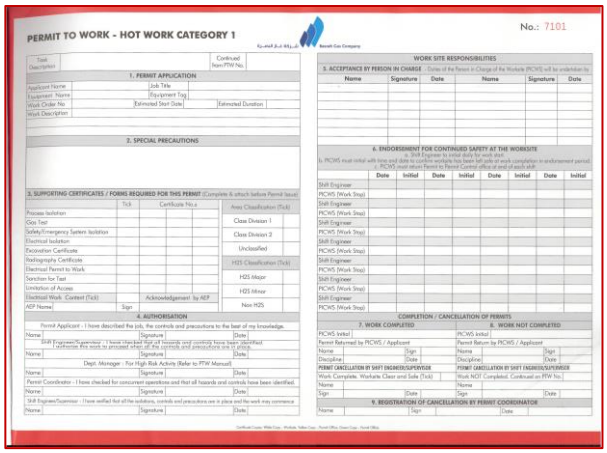
- يبحث عن المصادر المحتملة للغازات أو السوائل القابلة للاشتعال، بما في ذلك المناطق التي من المحتمل فيها ترسب الغازات أو البخار.

- يبحث عن المواد المحتملة الاشتعال (القابلة للاحتراق) مثل الخشب أو البلاستيك أو القماش في المنطقة وتأكد من إجراء ترتيبات لإزالتها أو تأمينها.
- تحديد الهيدروكربونات المخزنة في الأوعية أو المُعدّات القريبة وتحديد خطوات التصريف والتنظيف لتكون خالية من الهيدروكربونات.
- يقوم بالاتفاق على ضوابط العمل الحار الأخرى أو الحماية المطلوبة للنشاط.

٢,١١ تحضير تصاريح العمل (راجع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل). تحتوي مجموعة تصاريح العمل على ما يلي كحد أدنى:

- نموذج تصريح فئة العمل الحار.
- قائمة تحقق العمل الحار (الملحق رقم: ٢).
- تحليل مخاطر العمل.
- بطاقة تعريف مخاطر تعليمات الأمن والسلامة.
- شهادة فحص الغاز المعتمدة.
- شهادات العزل – إذا كان ذلك مطلوباً. (راجع الدليل رقم: ٢٠ العزل).
- تضمين خطة طوارئ خاصة بالمهمة إذا كان ذلك مطلوباً.

تصريح عمل حار من الفئة الأولى



تصيرح عمل حار من الفئة الثانية

٣. تنفيذ العمل

٣,١ استلم مجموعة تصاريح العمل الخاصة بالعمل الحار الصادرة وتحليل مخاطر العمل.

٣,٢ تأكد من مكتب تصاريح العمل وجهة إصدار التصريح من عدم وجود مهام عمليات متزامنة متضاربة ومخططة في المنطقة مثل التصريف أو التنفيس أو كسر الاحتواء.

٣,٣ تأكد مما يلي في موقع العمل عبر الاجتماعات الخاصة بتعليمات الأمن والسلامة:

- أن يفهم جميع المعنيين والمنفذين كافة الضوابط
- أن لا يوجد تضارب في أنشطة العمل
- أن تُفحص كافة المُعدّات وتكون آمنة الاستخدام

٣,٤ **الحد الأدنى من الضوابط في جميع المناطق**

- يتم إجراء فحص الغاز بواسطة الشخص المخول لذلك وفقاً لما تحدده جهة إصدار التصريح وتقييم المخاطر، قبل بدء أي عمل.
- يتم فحص الغاز باستمرار لجميع الأعمال الحارة أثناء أنشطة العمل
- فصل مصادر الاشتعال المحتملة والمواد القابلة للاشتعال
- ملاحظة اتجاه الرياح وتحديد أقرب مصدر محتمل للتسريب
- تحديد طرق الخروج ونقاط الاتصال اليدوية الأقرب ومناقشتها
- حدود تصنيف المناطق الخطرة في موقع العمل معروفة ومحددة
- مزيد من الضوابط كما هو محدد في تصاريح العمل أو تحليل مخاطر العمل.

(راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر).

٣,٥ **الضوابط الإضافية للفئة الثانية (الإشعال المحتمل) في المنطقة الثانية**

جميع ما ذكر في الفقرة (٤ , ٣) أعلاه، وعلاوة على ذلك:

- فصل مصادر الاشتعال المحتملة والمواد القابلة للاشتعال إما بمسافة ١٥ متراً أو بطريقة الحماية المعتمدة (مثل الشاشات / بطانيات الحريق).
- يتم إخطار غرفة السيطرة عند بدء العمل والإيقاف المؤقت والعودة للعمل والانتهاء.
- الأخذ بعين الاعتبار استخدام الشريط اللاصق وفحص الغاز للحافات الانبوبية (الفلنجات) القريبة.

٣,٦ **الحد الأدنى من الضوابط للفئة الأولى (الإشتعال الإيجابي) في المنطقة الثانية**

جميع ما ذكر في الفقرة (٤ , ٣) أعلاه، وعلاوة على ذلك:

- مراقب الحريق الذي يتم وضعه للاستجابة فوراً لحريق أو اشتعال المواد
- وجوب وضع حواجز وإشارات للعمل
- توفر مطفأة الحريق أو مُعدّات مكافحة الحرائق
- لا يُسمح بأي نشاط متزامن يتضمن إطلاق الهيدروكربونات أو التنفيس أو أخذ العينات أو كسر الاحتواء على بعد ٥٠ متراً
- الفصل بين مصادر الإشعال والمواد القابلة للاحتراق إما بمسافة ١٥ متراً أو بطريقة الحماية المعتمدة (مثل الشاشات / بطانيات الحريق)
- يتم إخطار غرفة السيطرة وموظف مراقبة فريق الاستجابة للطوارئ المحلي عند بدء العمل والإيقاف المؤقت والعودة للعمل والانتهاء.
- مُعدّات العمليات القريبة محمية باستخدام البطانيات أو طرق أخرى مناسبة وتغطية كافة المصارف المفتوحة
- ضع في الاعتبار صندوق احتواء الحرارة / الخيمة المضغوطة بموجب معايير معتمدة أو إجراءات التخفيف الأخرى

يجب أن يوافق مدير القسم على مخاطر العمل

٣,٧ **الحد الأدنى من الضوابط للفئة الأولى (الإشتعال الإيجابي) في المنطقة الأولى**

جميع ما ذكر في الفقرة (٦ , ٣) أعلاه، وعلاوة على ذلك:

- يجب تنفيذ العمل الحار فقط عند استخدام الخيم المضغوطة (الخيم الآمنة)
- يجب أن يوافق **مدير الهيئة (المنشأة)** على تحليل مخاطر العمل والتعرف على عليها.

٣,٨ يجب عدم البدء في أي عمل حار على الأنابيب أو مُعدّات المعالجة حتى عزل المُعدّات بشكل إيجابي، والتأكد من خلوها من الهيدروكربونات وتصريفها وشطفها أو تطهيرها. من المحتمل الموافقة على الطرق الحار (Hot-tapping) في ظروف محددة - أنظر قسم الطرق الحار.

٣,٩ **الطرق الحار (Hot Tapping)**

يُعرف الطرق الحار بأنه عمل متخصص يتضمن إجراء اتصالات بخطوط المعالجة أو المُعدّات التي تحتوي على هيدروكربونات.

لا يمكن إجراء الطرق الحار إلا في حالة عدم وجود بديل أو لا يمكن تبرير البدائل ولا يمكن اعتماد الطرق الحار إلا من خلال مدير الهيئة (المنشأة).

يمكن فقط للعاملين المدربين تدريباً خاصاً من ذوي الخبرة العملية في المهمة المحددة إجراء الطرق الحار وتعتمد الهيئة الفنية الميكانيكية الثابتة للموافقة على مؤهلات وخبرات العمال للوظيفة المحددة لهذا النوع من العمل المتخصص.

يجري إعداد بيان بالطريقة المحددة لتحليل مخاطر العمل كجزء من تصريح العمل بالإضافة إلى توضيح الخطوات والضوابط الهامة، وتعتمدها الهيئة الفنية الميكانيكية الثابتة.

٣,١٠ **العمل الحار في الأماكن المغلقة**

يؤدي العمل الحار داخل الأماكن المغلقة إلى حدوث مخاطر إضافية. بالإضافة إلى الاحتياطات العادية للعمل في الأماكن المغلقة (راجع الدليل رقم: ٣ الدخول إلى المناطق المُغلقة)، تتخذ احتياطات إضافية للعمل الحار، ولابد أن تشمل على الأقل ما يلي:

- طلب المشورة من فريق الصحة المهنية لتحديد طبيعة الملوثات الناتجة عن نشاط العمل، وما إذا كانت هناك حاجة إلى مزيد من الضوابط.
- أن توفر تهوية العادم المحلية إلزامي عندما يتضمن اللحام أو القطع معادن تحتوي على الرصاص أو معادن قاعدية أو حشو يحتوي على البريليوم أو معادن قاعدية تحتوي على الكادميوم أو مغلفة بالكادميوم أو مواد تحتوي على الزئبق (بما في ذلك الطلاء). وعندما تكون هذه التهوية غير ممكنة أو عملية، استخدم جهاز التنفس بالضغط الإيجابي (SCBA).
- توصيل خط إرجاع تأريض اللحام بالمواد التي يتم لحامها بالكامل.
- إزالة الشحوم وعمليات التنظيف الأخرى التي تتضمن الهيدروكربونات المعالجة بالكلور التي يتعين فصلها حتى لا تصل الأبخرة الناتجة عن هذه العمليات إلى الهواء المحيط بأي عملية لحام.
- لا تعمل بمفردك، يجب ان يتم العمل بشخصين (نظام العمل التعاوني).
- مراقبة الحريق بشكل مستمر حتى تبرد منطقة العمل (٣٠ دقيقة بحد أدنى). يمكن أن يكون مراقب الحريق ومراقب دخول الأماكن المغلقة هو نفس الشخص ولكن يجب أن يكون مُدرب بشكل كافي (مسجل في مكتب تصاريح العمل في الموقع).
- توفير وسائل لإيقاف التيار الكهربائي والغازات والوقود بسهولة من داخل المكان المغلق، حتى وإن تم توفير وسائل الإيقاف الخارجي.
- عند تعليق اللحام بالقوس الكهربائي لفترة زمنية، على سبيل المثال أثناء الغداء أو طوال الليل، تجري إزالة كل الأقطاب الكهربائية من الحوامل وتحديد مكان الحوامل بعناية بحيث لا يمكن حدوث تلامس عرضي، وفصل الماكينة عن مصدر الطاقة.

- عندما يتقرر تعليق قطع الغاز لأي فترة طويلة، يلزم عزل الإمداد في أسطوانة الغاز المحمولة وإزالة الخطوط من الأماكن المغلقة.
- لا تسمح للمُعدّات بغلق المخرج أو إعاقة الإنقاذ.
- ضع أكبر قدر ممكن من المُعدّات خارج المكان المغلق.
- لابد من توفر مُعدّات الإسعافات الأولية بشكل دائم.
- قم بإجراء تدريب على الإخلاء في حالات الطوارئ قبل بدء العمل.

٣,١١ **احتياطات لجميع الأعمال الحارة**

تتوقف كافة عمليات أخذ العينات أثناء القيام بمهام العمل الحارة في منطقة مصنفة.

يمنع إجراء أي تنفيس أو تصريف تشغيلي محلي داخل الموقع أثناء مهام العمل الحار في منطقة مصنفة (أنظر دليل العمليات المسموح به كجزء من تصاريح العمل). ويجب إعلام غرفة السيطرة لبدء نشاط العمل الحار وإيقافه.

المتطلبات والاحتياطات الأساسية لتنفيذ أنشطة العمل الحار منصوص عليها في "١٠ أسئلة للعمل الحار الآمن" انظر الملحق رقم (١). ولابد أن تفي آلات ومُعدّات اللحام بالمتطلبات المنصوص عليها في إجراءات إدارة العمل رقم: (٦) السلامة الكهربائية.

٤ . المراجع والمصادر

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٣ الدخول للمناطق المغلقة
- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ٦ السلامة الكهربائية
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- ١٠ أسئلة للعمل الحار الآمن (الملحق "١")
- قائمة تحقق الأعمال الحارة (الملحق "٢")

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصيانة	١٣ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	وكيل مُدير هيئة الصيانة	١٣ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

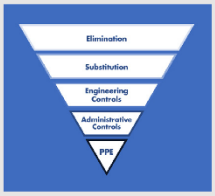
الملحق رقم: (١) ١٠ أسئلة للعمل الحار الآمن

شركة غاز البصرة
Basrah Gas Company

١٠ أسئلة
للعمل الحار الآمن

العمل الحار الآمن: التحكم في مصادر الاشتعال أثناء العمل في المناطق المصنفة أو المجاورة لها والمعدات التي يمكن أن تحتوي على مواد قابلة للاشتعال.

١ التسلسل الهرمي للضوابط



- ✓ لتقليل المخاطر، يمكن إجراء العمل خارج مناطق الغاز الخطرة
- ✓ هل يمكن استخدام طرق العمل البارد البديل؟

٢ التخطيط والتخويل

- ✓ استخدام نظام تصريح العمل حيث نطاق العمل وتحليل مخاطر العمل المعتمد من السلطات المعنية ومراجعة المخاطر والضوابط مع الفريق

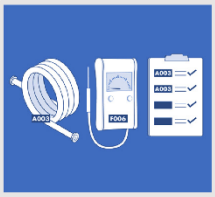
٣ إيجاز ما قبل بدء العمل

- ✓ هل حضر الفريق بالكامل ايجاز ما قبل البدء في العمل (الاجتماعات الخاصة بتعليمات الأمن والسلامة/ تقييم المخاطر للمرة الأخيرة)؟
- ✓ هل تم انشاء مستوي الإشراف لأداء العمل الحار؟
- ✓ هل تم استيفاء متطلبات ملابس الوقاية ضد الحرائق؟

٤ الكفاءة

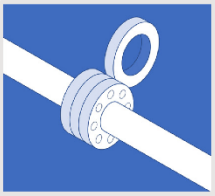
- ✓ هل الشخص المكلف بالعمل يتفهم مخاطر العمل الحار وسياساته وإجراءاته ومتطلبات الحماية الشخصية وخطة الاستجابة للطوارئ؟

٥ فحص المُعدّات



- ✓ هل تم فحص معدات العمل الحار والموافقة على استخدامها؟
- ✓ هل تم فحص معدات اختبار وفحص الغاز قبل الاستخدام وتكرار المُعايرة بالشكل المناسب؟

٦ فحص العزل

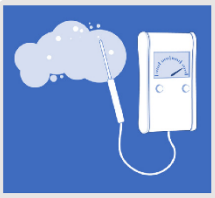


- ✓ هل تم التحقق من العزل بشكل صحيح بعدم وجود طاقة كامنة من أنظمة الضغط أو المخاطر المعرضة للاحتراق (متابعة الخط) وتوضيحها لأولئك الأشخاص المحميين بالعزل؟

٧ فحص منطقة العمل

- ✓ هل موقع العمل وما يجاوره (على بعد ١٥ متر) خالي من المواد القابلة للاشتعال بما في ذلك، الخزانات والفتحات والمجاري؟
- ✓ هل تم أخذ عواقب نقل الحرارة في الاعتبار؟

٨ فحص الغاز



- ✓ هل تم فحص الغاز في موقع العمل وما به من معدات من قبل فاحص الغاز المُكلّف بالعمل؟
- ✓ هل تكرار فحص ومراقبة الغاز أثناء العملية مناسب للحد من مخاطر؟

٩ مراقب الحرائق

- ✓ هل يوجد مراقب حرائق؟ هل توجد مراسلات مؤثرة على المكلف بالعمل أو المستجيبين للطوارئ؟
- ✓ هل تم تنفيذ العمل الحار من قبل؟

١٠ خطة الاستجابة للطوارئ

- ✓ هل يعرف المكلف بالعمل ما يجب فعله في حالة الحوادث وهل ستكون كافية في خطة الاستجابة للطوارئ؟
- ✓ هل توجد مطفأة حريق؟
- ✓ هل تم إجراء تدريبات كافية؟

الملحق رقم: (٢) قائمة تحقق الأعمال الحارة

تخطيط العمل والشروط المسبقة			
العزل			
نعم	لا	المخاطر المحتملة	الضوابط
		عزل السوائل / الغاز تحت الضغط	تم تطبيق شهادة عزل العملية / علامات العزل
		عزل أنظمة الطوارئ / السلامة	يجب تطبيق الضوابط الخاصة بالتجاوز والمذكورة في إجراءات إدارة العمل، التسجيل في سجل المنع، المستوى الصحيح من الموافقات، التواصل مع جميع المعنيين، الإزالة بأقرب فرصة متاحة
المخاطر المرتبطة بالمهمة			
		الأسطح الخطرة (مناطق العمل غير المرتبة، مخاطر التعثر، انسكاب الزيت، الخنادق والحفريات)	التنظيف المنتظم، تأكد من تنظيف موقع العمل قبل إغلاق التصريح، ترسيم حدود الحفريات
		أخرى (تحليل مخاطر العمل)	تحديد جميع المخاطر والضوابط باستخدام لتقييم كل خطوة من المهمة التي يتعين القيام بها. تقليل المخاطر إلى أدنى مستوى مقبول عمليًا.
المركبات / العدد / الأدوات			
		محركات الاحتراق الداخلي	شهادة فحص الغاز، يمنع تشغيلها بدون مراقبة، عقد اجتماع السلامة ما قبل العمل
		الأجهزة الكهربائية (استخدام المُعدّات الكهربائية المحمولة في المناطق الخطرة)	فحص الغاز المستمر
		الكهرباء (فتح صناديق الكهربائية الحية وصناديق التوصيل لاكتشاف الأعطال في المناطق الخطرة)	فحص الغاز المستمر، استخدام الأدوات المعزولة، قد تكون هنالك حاجة لتقييد الوصول
		المُعدّات الخطرة (المُعدّات الدوارة، التشغيل التلقائي / عن بعد، أدوات ورشة العمل)	عزل كهربائي كامل وإصدار شهادة عزل كهربائي. علامات التحذير. نظام وضع العلامات، شهادة عزل العمليات، تعليمات أعمال الصيانة، عقد اجتماع السلامة ما قبل العمل.
		استخدام مرشات مياه الضغط العالي	قناع الوجه، نظارات السلامة الكبيرة، أحذية مطاطية واقية، قفازات محددة مقاومة للعصف المائي عالي الضغط، علامات تحذيرية وحواجز السلامة.
		استخدام مصدر إيجابي للاشتعال (اللحام، القطع، التنعيم)	المراقبة المستمرة للغاز. التأريض الكهربائي، مُعدّات الحماية الشخصيّة المناسبة. تأمين القناني. مراقب الحريق، مطافئ. خرطوم مياه الحريق المشحون.

ضوابط إضافية – ضع علامة صح إذا كان ينطبق							
مُعدّات موقع العمل				**مُتطلبات مُعدّات الحماية الشخصيّة**			
	سقالة		مطفأة الحريق		قناع للغبار والدخان		الخوذة
	ماء الحريق		مصخة الحريق (الاستعداد)		قناع الوجه الكامل		أحذية السلامة
	مراقب الرافعة		سيارة حريق (الاستعداد)		مرشح هواء لكامل الوجه		أحذية مطاطية
	مراقب حريق		مصباح مقاوم للانفجار		بدلة السلامة		قفازات جلدية
	سيارة سحب المياه		إنارة مؤقتة		بدلة مطاطية		قفازات مطاطية
	أوعية احتواء		علامات تحذيرية		جهاز التنفس		مأزر جلدي
	أجهزة اتصال لاسلكي		حواجز مؤقتة		جهاز تنفس للهروب		مأزر مطاطي
	حضور المشغل		غلق الطريق		جهاز تنفس مرتبط بخرطوم		نظارات سلامة
			أخرى (يتم تحديدها)		جهاز فحص كبريتيد الهيدروجين		درع الوجه
					أخرى (يتم تحديدها)		جهاز حماية السمع

لقد قرأت وفهمت تماما وأوافق على الاحتياطات الواجب اتخاذها والضوابط المعمول بها لتصريح العمل هذا.

حامل التصريح	التاريخ	التوقيع

إجراءات إدارة العمل
#١٧ إدامة وترتيب مكان العمل

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ تقد إدامة وترتيب مكان العمل هو وسـيلة عملية لخلق مكان عمل أكثر أمانا وتقليل الحوادث من خلال الحفاظ على منطقة العمل خالية من العوائق والنفايات. يعكس إدامة وترتيب مكان العمل الجيد مستوى الاحتراف ومعايير موظفيها ويمنع الحوادث في العمل.

تبدأ ممارسـات إدامة وترتيب مكان العمل الجيدة في المكتب ويجب أن يمتد هذا السـلوك إلى الطريقة التي تدار بها مواقع العمل. يحدد هذا الإجراء الحد الأدنى من المتطلبات ويوفر ممارسات عمل آمنة لإدامة وترتيب مكان العمل.

١,٢ **تشمل المخاطر**

الانزلاق والتعثر وسقوط المواد من سوء الخزن والمخلفات / الانقاض.

- زيادة مخاطر الحريق من جراء عوائق مخارج الحريق والمواد القابلة للاشتعال المخزنة بشكل غير صحيح والنفايات / الانقاض
- الأضرار التي تلحق بالبيئة من المواد المهملة والسوائل والمواد سيئة التخزين والنفايات / الانقاض
- الجروح والكدمات وإصابات الصدمات التي تلحق بالأفراد الذين ينقلون مواد سيئة التخزين والنفايات / الحطام
- زيادة المخاطر الصـحية الناتجة عن الحياة البرية والحشـرات المتداخلة / التي تتواجد داخل المواد سـيئة التخزين والنفايات / الانقاض
- تلف الأصول في المواد التي تُركت مكشوفة بسبب سوء التخزين والتلوث بالنفايات / الانقاض

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة المعليات ذات الصلة:

٢ . التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ لغرض الاطلاع على مخاطر المهمة والموقع.

طبق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر لتستطيع تحديد أكثرها ملائمة.

٢,٢ تأكد من المُعدّات اللازمة التي تحتاجها للمساعدة في ضمان التنظيف الجيد: حاويات النفايات ومناطق التخزين والرفوف، وما إلى ذلك.

٢,٣ تأكد من تعيين الموظفين التي تعق على عاتقهم مسؤوليات الحفاظ على مستويات عالية من الادامة وترتيب مكان العمل.

٢,٤ ضمان إجراء أنشطة التنظيف في مناطق العمليات ضمن تصريح ساري المفعول لأداء المهمة.

يحدد المشـرفون وقادة الفريق ما هو مطلوب لضـمان القيام بالتنظيف، والادامة بشـكل جيد أثناء العمل. يتأكد المشـرفون وقادة الفريق من أن كافة أعضـاء الفريق يفهمون مسـؤوليتهم في الحفاظ على مناطق عملهم بطريقة نظيفة ومنظمة. اتبع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل.

٢,٥ خطة تخزين المواد والإمدادات والنفايات التي تأخذ في الاعتبار حركة الأفراد والمُعدّات (مثل شـاحنة القمامة / شـاحنة ذات رافعة) والمواد ومخاطر الحرائق وطرق الإخلاء ومكافحة الحرائق والإنقاذ وكذلك الحركة. لابد من تخصيص مناطق النفايات للتخزين المؤقت / التخزين / فصل المواد.

٢,٦ التخطيط لإزالة النفايات والانقاض من موقع العمل في الوقت المناسب.

٢,٧ يجب مراقبة والسيطرة على الادامة والترتيب في المناطق (غير منطقة العمليات) من قبل المشرف أو قائد الفريق المسؤول عن المنطقة.

٣. تنفيذ العمل

٣,١ يجب على حامل التصريح والمشرف التأكد من أن موقع العمل نظيف قبل بدء العمل وفي نهايته والتحقق منه قبل السماح بالإغلاق.

٣,٢ يقوم الجميع بالتنظيف بعد كل وظيفة في كل موقع. لا تعتبر الوظيفة مكتملة إلا بعد أن تكون منطقة عملك نظيفة.

٣,٣ يتحمل قادة الفرق والمشرفون مسؤولية تشجيع أعضاء الفريق على التدخل بشكل استباقي عند عدم القيام بالتنظيف الجيد. يجب تعزيز توقعات الإدارة بشأن التنظيف من خلال زيارات ميدانية منتظمة.

٣,٤ تشمل أفضل الممارسات:

الحفاظ دائمًا على السلالم والممرات والوصول إلى السلم ومنصات السقالات وطرق الوصول ومخارج الحريق والوصول إلى مُعدّات الحريق والطوارئ خالية من العوائق.

وضع علامة واضحة على الممرات لتمييزها عن المناطق غير المخصصة للمشاة.

التأكد من ترتيب كل المُعدّات والمواد بشكل آمن وصحيح لتجنب السقوط.

فصل النفايات الخطرة وغير الخطرة. عدم خلط المواد الهيدروكربونية / النفايات الملوثة بالكيماويات مع النفايات الصناعية.

فصل المواد القابلة للاشتعال وتخزينها لتقليل مخاطر الحريق.

إدارة القابلوات والخراطيم هي إحدى أولويات الموقع: لا يُسمح للقابلوات وخطوط الطاقة والأنابيب والخراطيم بتوصيلها عبر الممرات أو مناطق العمل.

استخدم حافظات القابوات عند الاستخدام في الممرات واطوِ القابلوات عند الانتهاء من الاستخدام. احتفظ بالمصابيح والقابلوات بعيداً عن المواد القابلة للاشتعال.

إبقاء الكابلات وأدوات الإنارة بعيدة عن المواد القابلة للاشتعال.

جمع النفايات: توفير صناديق نفايات كافية في الموقع ومُعدّات لتخزين المُعدّات وفصلها ونقلها وإزالتها، حسب الحاجة.

يجب الحفاظ على ساحات جمع النفايات متوفرة ونظيفة.

قصر استخدام ساحات جمع النفايات المؤقتة على مُدة العمل فقط.

٥,٣ التأكد من أن مساحة المكتب نظيفة ومرتبة. تخزين القابلوات الآلات بعيداً عن الممرات وتثبيتها بإحكام لتقليل التعثر والسقوط.

٤. المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة

قوائم مراجعة شركة غاز البصرة ونماذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS)

- نموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) – إدامة وترتيب موقع العمل (الملحق ٢)

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- ٥ طرق للبقاء على قيد الحياة – إدامة وترتيب مكان العمل (الملحق ١)

٥. الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	مُدير قسم سلامة العمليات والحقول	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

الملحق رقم (١) – ٥ طرق للبقاء على قيد الحياة – إدامة وترتيب مكان العمل

إدامة وترتيب مكان العمل

٥

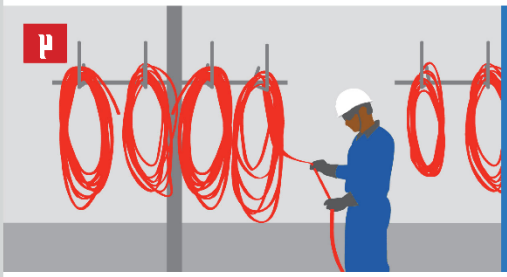
طرق للبقاء على قيد الحياة

هل تم ربطها؟

تأكد من ربط معدات الطوارئ والوصول لها بسهولة.

التنظيف ثم مباشرة العمل

قم بالتنظيف قبل المغادرة. لا تترك المعدات لشخص آخر.



مجموعة القابلوات

خطط لاستخدام الخراطيم والقابلوات بشكل دوري واستخدام مجموعة القابلوات للحفاظ على نظافة الأرضية.

الفصل وإعادة التدوير

تأكد من إعادة تدوير الخطط بشكل كافي والفصل والتخلص من النفايات بشكل صحيح.

نظيف ومرتب

التأكد من أن كل شيء في مكانه الصحيح

الامتثال
للمعايير

التدخل
عندما ترى شيئاً خاطئاً

الاحترام
لزملائنا في العمل

شركة غاز البصرة
Basrah Gas Company

*الملحق (٢) – نموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (**CSSS**) – إدامة وترتيب موقع العمل*

ملاحظة: على الرغم من استخدام هيئة مشاريع شركة غاز البصرة لمواد نماذج معايير سلامة موقع الإنشاءات يمكن أيضاً استخدام الهيئآت الأخرى لها، عند الحاجة.

م	المُتطلبات القياسية	نعم	لا	الإجراءات المطلوبة / التاريخ / طرف العمل
١	هل يضمن المشرفون خلو منطقة العمل من مخاطر التعثر قبل وأثناء إنجاز الأعمال؟			
٢	هل إدارة القابلوات كافية في الموقع؟ (مجموعة لقابلوات المستخدمة ويتم لف القابلوات عند الانتهاء من الاستخدام)؟			
٣	هل يتم إزالة النفايات والانقاض من موقع العمل في الوقت المناسب؟			
٤	هل تم تنفيذ الخطة البيئية للمشروع؟ (فرز النفايات والتخلص من الخردة بشكل صحيح)			
٥	هل السلالم والممرات ووصول السلم ومنصات السقالات والممرات خالية من العوائق؟			
٦	هل الفتحات الهيكلية مغطاة ومحمية بشكل كاف؟ (خزانات وفتحات أرضية)			
٧	هل المناطق مخصصة للتخزين المؤقت / فصل المواد وهل هي محددة في خطة الموقع؟			

إجراءات إدارة العمل
#١٨ كبريتيد الهيدروجين (H_2S)

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ غاز كبريتيد الهيدروجين (H_2S) غاز شديد الخطورة. تنبعث منه رائحة البيض الفاسد بتركيزات منخفضة. إنه أثقل من الهواء لذلك يتراكم في المناطق المنخفضة. يمكن أن يكون H_2S موجود في غاز الإنتاج ويمكن إطلاقه من خلال التسريبات أو الفتحات والمصارف، عند فتح أو تطهير المُعدّات. يلخص الجدول ١ الآثار الصحية والخطرة لغاز كبريتيد الهيدروجين.

الجدول ١ الآثار الصحية لغاز كبريتيد الهيدروجين

حدود التعرض جزء في المليون	التأثير الصحي
أقل من واحد جزء / مليون	رائحة مثل البيض الفاسد يمكن اكتشافها من قبل معظم الناس في أي وقت
١٠ – ٥٠ جزء / مليون	حرقة في العين والأنف والحنجرة والممرات الهوائية تختفي رائحة البيض الفاسد
٥٠ – ١٠٠ جزء / مليون	فقدان حاسة الشم بعد ١٥ دقيقة. تعرض لمدة ساعة، صداع، دوار، فقدان التوازن تهيج أو تلف خطير في العين، تبدأ الرئتان بالملء بالسوائل
١٠٠ جزء / مليون	بعد ٣ – ١٥ دقيقة، فقدان حاسة الشم تماماً، السعال، الدوخة، ألم العين وتلفها، صعوبة التنفس، النعاس. خطر فوري على مستوى الحياة والصحة (IDLH)
٢٠٠ جزء / مليون	تمتلئ الرئتان بالسوائل بسرعة، وانعدام القدرة على التنفس
أكثر من ٥٠٠ جزء / مليون	فقدان الوعي يليه الموت إذا لم يتم الانقاذ بسرعة
أكثر من ١٠٠٠ جزء / مليون	يتوقف التنفس خلال نفس واحد أو اثنين، والموت في غضون ٣ دقائق

التأثير الخطير لغاز كبريتيد الهيروجين

سام – يخلق أجواء سامة تسبب مرضاً خطيراً أو الوفاة

قابل للاشتعال – عند إطلاقها في الغلاف الجوي يمكن أن تشتعل فيها النيران أو تنفجر

مادة تسبب التهيج والتاكل – تسبب تلف الجلد والعين، ويمكن أن تتسبب في تلف بعض المواد

خامل / خانق يزيح الأكسجين من الفضاء، مما يجعل التنفس مستحيلاً

٢ , ١ يمكن أن يتسبب غاز كبريتيد الهدروجين في أنظمة الهيدروكربون أيضاً في إنتاج مادة قابلة للاشتعال (تُعرف أيضاً باسم كبريتيد الحديد أو رواسب الحمأة السوداء). يمكن أن تشتعل مادة الاشتعال فجأة

عند التعرض للهواء. ضع في الاعتبار هذا الخطر عند فتح المُعدّات والتعامل مع الحمأة والمقاييس التلقائية الاشتعال. إذا اشتعلت النيران في غاز كبريتيد الهدروجين، فسوف ينتج عنها ثاني أكسيد الكبريت، وهو مادة شديدة السمية

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة المعليات ذات الصلة:

٢ . التخطيط للعمل

٢ , ١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ للتعرف على مخاطر المهمة والموقع. قم بتطبيق التسلسل الهرمي للتحكم بالمخاطر لضمان تحديد أكثر عناصر التحكم ملاءمة.

٢ , ٢ **إدارة المخاطر**

لتحليل مخاطر العمل (JHA) وطلب تصريح العمل:

- تحديد المصادر المحتملة وتركيزات كبريتيد الهيدروجين

تحديد الأحداث التي قد تؤدي إلى إطلاق غاز كبريتيد الهدروجين تأكد من أن أي مُعدّات تمت إزالتها من الخدمة الحامضة يجب عزلها تماماً أو تطهيرها أو شطفها لضمان عدم إدخال أي بقايا من غاز كبريتيد الهدروجين أثناء النقل أو في ورشة العمل.

٢ , ٣ **مناطق غاز كبريتيد الهيدروجين (الأصول التي تحتوي على غازات حامضي)**

في منشآت شركة غاز البصرة تعمل إما مع (حامض) أو بدون خطر حدوث غاز كبريتيد الهيدروجين . الأصول التالية في الخدمة الحامضة (تحقق دائماً من العمليات قبل القيام بالعمل):

- قد يتغير تصنيف منطقة كبريتيد الهيدروجين إذا أكد أخذ العينات أن غاز كبريتيد الهيدروجين يتجاوز العتبات.
- ضع علامات تحذيرية وحواجز واضحة عند مداخل المناطق التي تنطوي على مخاطر غاز كبريتيد الهيدروجين.

٢ , ٤ **التحكم في الوصول ومتطلبات الدخول إلى مناطق مخاطر غاز كبريتيد الهيدروجين**

يجب أن يخضع الموظفون الذين يخططون للوصول إلى منشآت شركة غاز البصرة الهيدروكربونية مع غاز كبريتيد الهيدروجين الى العملية المعتادة لاستقراء الموقع. يجب على مالكي المنطقة التحكم في الوصول و:

وجود نقطة تحكم في الدخول لمنع الأفراد غير المؤهلين من الدخول.

أن يتم إبلاغ الموظفين بوجود غاز كبريتيد الهيدروجين ومُتطلبات الاستجابة للطوارئ.

التحقق من صحة التدريب الأفراد (انظر الجدول ٢).

ضمان أن ضوابط تدابير لإجارة غاز كبريتيد الهيدروجين بما في ذلك مُعدّات الحماية الشخصيّة وجهاز الاتصال اللاسلكي وما إلى ذلك قد تم تحديدها.

التحقق من توفير مُعدّات كشف غاز كبريتيد الهيدروجين وأقنعة الهروب قد تم توفيرها.

علاوة على ذلك، يجب أن يكون الزوار من غير موظفي شركة غاز البصرة أو الزوار لأول مرة برفقة شخص على دراية بالموقع.

بالنسبة للزوار على المدى القصير لمرة واحدة، فإن سلطة مدير الهيئة هي إعطاء استثناء إعفاء لتدريب غاز كبريتيد الهيدروجين.

يمكن للزوار القيام بزيارة الموقع بعد تلقي إحاطة حول غاز كبريتيد الهيدروجين في الموقع التي يقدمها ممثل الصحة والسلامة والبيئة في الموقع.

يجب أن تتضمن الإحاطة القصيرة عرضاً توضيحياً حول كيفية استخدام مُعدّات الحماية الشخصيّة من غاز كبريتيد الهيدروجين ومتطلبات الاستجابة للطوارئ.

يجب دائما مرافقة الزوار لفترات قصيرة من قبل شخص مدرب على التعامل مع غاز كبريتيد الهيدروجين.

٣. تنفيذ العمل

٣,١ يظهر التحكم في الوصول للأصول التي تحتوي على غاز كبريتيد الهيدروجين أدناه في الشكل ١. يجب أن يكون الموظفون الذين يدخلون مناطق غاز كبريتيد الهيدروجين قد أكملوا متطلبات التدريب كما هو موضح في الجدول ٢. يوصى باستخدام جواز السلامة الخاص بشركة غاز البصرة (أو ما يعادله للمقاولين) لإظهار سجلات التدريب.

الشكل: (١) مناطق التحكم في الوصول إلى المنشآت التي تحتوي غاز كبريتيد الهيدروجين

الجدول (٢) متطلبات التدريب

التدريب	المشاركون	النفاذية
غاز كبريتيد الهيدروجين (RPE)	جميع موظفي شركة غاز البصرة والمقاولين يعملون في مواقع بها كبريتيد الهيدروجين	٣ سنوات، يتم إدارة التدريب بواسطة الأصول / المشروع أو المقاول المعتمد من النمط ٢
استخدام جهاز التنفس والدخول للمناطق المغلقة (SCBA / CFE)	جميع مستخدمي جهاز التنفس الذاتي SCBA والأشخاص الذين يتطلب دخولهم للمناطق المغلقة	٣ سنوات، التدريب يديره مدربون معترف بهم من شركة غاز البصرة
عضو فريق الاستجابة للطوارئ (ERTM)	المستجيبون للطوارئ	٣ سنوات، التدريب يديره مدربون معترف بهم من شركة غاز البصرة

مُعدّات حماية الجهاز التنفسي (RPE)

٣,٢ يتم استخدام جهاز RPE Drager Parat 3200 Escape بشكل نموذجي في مرافق شركة غاز البصرة.

ملاحظة: توفر قسم استجابة الطوارئ دورات Man Down First Responder للمشغلين

٣,٣ **جهاز التنفس الذاتي (SCBA)**

لا تنقذ بدون جهاز التنفس الذاتي. يمكن أن تحدث وفيات متعددة من غاز كبريتيد الهيدروجين إذا حاول الأفراد الإنقاذ بدون جهاز التنفس الذاتي.

يجب استخدام جهاز التنفس الذاتي في أي نشاط عالي الخطورة مثل كسر الاحتواء أو دخول الأماكن المغلقة أو العمل على ارتفاع (الجدول ٣) حيث يوجد خطر وجود جو من غاز كبريتيد الهيدروجين. يجب أن يكون المستخدم في وضع الاستعداد للاستجابة للطوارئ، ويجب على المستخدمين:

التحقق من أن مقياس الضغط سليم (أخضر)

شهادة جهاز التنفس الذاتي صالحة

لا ترتدِ أي شيء يعيق القناع (مثل النظارات أو الأوشحة، يجب ألا تؤثر اللحى على سلامة قناع الوجه)

تحقق من أن القناع مناسب ومغلق جيداً

٣,٤ قبل البدء بالعمل، تأكد من الموافقات والوثائق الصحيحة، على سبيل المثال خطة الإنقاذ، وجود تحليل لمخاطر العمل كما هو مطلوب من قبل تصريح العمل، أي TRIC، تم عقد اجتماع السلامة ما قبل العمل Toolbox، وفحص الغاز والفحوصات الميدانية وما إلى ذلك. اتبع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل.

٣,٥ أثناء اجتماع السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة) Toolbox، يجب أن تتضمن المناقشة ما يلي:

التعرض المحتمل لغاز كبريتيد الهيدروجين أثناء النشاط (مثل الأماكن المغلقة)

- علامات التحذير والحواجز عند كل نقطة وصول. علامات المخاطر في منطقة العمل
- تحقق من عمل شاشات الغاز وأجهزة الإنذار. يتم إجراء فحوصات شهرية بواسطة ملاحظة قسم استجابة الطوارئ لا تحتاج مقاطع كبريتيد الهيدروجين إلى معايرة، استناداً إلى تاريخ الصلاحية
- قيام فريق الإنتاج بإجراء بإدامة فحص أجهزة فحص الغازات المتعددة الشخصية
- تحقق من أن كل شخص قد حصل على جهاز حماية الجهاز التنفسي ولديه تدريب كبريتيد الهيدروجين صالح
- اتجاه الرياح (تحقق من الريح) وأفضل مسار لاتجاه الرياح المحدد إلى موقع التجمع
- ضمان فهم الجدول رقم: (٣) الخاص بعمليات الاستجابة للطوارئ ذات الصلة بغاز كبريتيد الهيدروجين.
- الحفاظ على الاتصالات والفحوصات (للمخاطر الرئيسية لغاز كبريتيد الهيدروجين)
- المناطق ذات الوصول المحدود / المخرج الذي يعوق الهروب

٣,٦ يجب أن يتم تنفيس النظام أثناء نشاط التطهير من نقاط تهوية مختلفة في النظام لضمان إزالة جميع أقسام النظام بشكل كافٍ.

٣,٧ عند تصريف تيار حامض، تحقق وتأكد من عدم وجود اتصال بمُعدّات أخرى أو نظام تصريف يمكن أن يؤدي إلى انتقال H_2S إلى مناطق آمنة.

٣,٨ **الشخص المسؤول عن العمل (PICWS)**

بالنسبة لمواقع كبريتيد الهيدروجين، يجب أن يتحمل حامل التصريح المسؤوليات التالية بالإضافة إلى مهامه المعتادة:

التأكد من اتجاه الرياح من خلال جوارب الرياح.

إخطار غرفة السيطرة وبدء عملية الاستجابة للطوارئ في حالات الطوارئ.

عدم القيام بأنشطة الإنقاذ ولكنه يدعم عملية إخلاء طاقم العمل.

- يجب أن يكون لديه جهاز التنفس الذاتي
- أي مهمة عمل أخرى يحددها مصدر التصريح.

٣,٩ تحذير: – الدخول إلى المناطق المغلقة في مواقع غاز كبريتيد الهيدروجين

يجب أن تشارك فريق الاستجابة للطوارئ في تحليل مخاطر العمل لدخول الأماكن المغلقة، وفي إعداد خطة إنقاذ دخول المناطق المغلقة.

أثناء نشاط العمل، لن يتم إجراء أي محاولة للإنقاذ في حالة "الشخص الساقط" حتى يكون فريق إنقاذ مجهز بالكامل في مكان الحادث – ما لا يقل عن شخصين للتأثير على عملية الإنقاذ.

٣,١٠ سيمارس موظفو الاستجابة للطوارئ بانتظام تمارين مع الموظفين في الموقع. انظر الجدول رقم: (٣). يتم تحديد وتيرة التدريبات من خلال ملف مخاطر الأنشطة.

الجدول ٣ السيناريوهات واستجابة الطوارئ لغاز كبريتيد الهيدروجين

السيناريو	الاستجابة
عدم وجود إنذار للغاز، رائحة بيض فاسد	**إبلاغ مشرف العمل** يقوم المشرف بإعلام غرفة السيطرة (المهندس المناوب) لتحديد الخطوة القادمة، وتوقع فحص الغاز يقوم فريق العمل بتعليق العمل مؤقتاً، ومراقبة اتجاه الرياح اعتماداً على جوارب سرعة الرياح وتحديد موقع التجمع المناسب
انطلاق إنذار الغاز من جهاز فحص الغاز الشخصي أو أجهزة تحسس غاز كبريتيد الهيدروجين	اوقف العمل ضع طقم الهروب على الفور قم بتنبيه الآخرين راقب اتجاه الرياح اعتماداً على جوارب سرعة الرياح ابدأ بالهروب والتجمع عكس اتجاه الرياح أو الرياح المستعرضة إلى محطة أو منطقة ملجأ آمن. قم بإبلاغ غرفة السيطرة (عبر الراديو) لمزيد من الإجراءات قم بعد الاشخاص وحدد الافراد المفقودين اتبع التعليمات التالية من قائد المشهد **ملاحظة: لا تحاول البحث والإنقاذ يجب إجراء البحث والإنقاذ بواسطة قسم استجابة الطوارئ فقط، باستخدام جهاز التنفس الذاتي للإنقاذ (وفقاً لخطة الاستجابة للطوارئ).**

٤ . المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- استخدام مُعدّات الحماية في مناطق غاز كبريتيد الهيدروجين الملحق رقم: (١)

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	مُدير قسم السلامة التقنية	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

الملحق رقم: (١) استخدام مُعدّات الحماية في مناطق غاز كبريتيد الهيدروجين

الرقم	الحالة	أمثلة	مُعدّات الحماية
١	الزيارات والتفتيش	الزوار الخارجيون، المدققون الإداريون، المهندسين، الرسامون في الزيارة الميدانية. مشرف الصيانة لتفقد موقع العمل	• جهاز مراقبة الغاز الشخصي PGM وجهاز الهروب في متناول اليد • جهاز لاسلكي للاتصالات لغرفة السيطرة
٢	العمليات المعتادة	يقوم المشغل بفحص قراءات الجهاز، وإيقاف / بدء تشغيل المضخات، ولكن باستثناء أي عمل مباشر مثل أخذ العينات.	• جهاز مراقبة الغاز الشخصي PGM وجهاز الهروب في متناول اليد • جهاز لاسلكي للاتصالات لغرفة السيطرة
٣	العمل خارج نطاق مُعدّات "غاز كبريتيد الهيدروجين"	طلاء الخطوط الملحومة في مسار الأنابيب، وإصلاح الطرق، وحفر الخنادق، وإصلاح تركيبات الإضاءة، إلخ.	• جهاز مراقبة الغاز الشخصي PGM وجهاز الهروب في متناول اليد • جهاز لاسلكي للاتصالات لغرفة السيطرة
٤	العمل بالقرب من المُعدّات والأنابيب "غاز كبريتيد الهيدروجين – المباشرة"، وما إلى ذلك ولكن من غير المحتمل أن تؤدي إلى انبعاث غاز كبريتيد الهيدروجين	أي عمل بالقرب من الأنابيب ذات الحواف، والمضخات، والأوعية، الكابسات، وما إلى ذلك، حيث يمكن للسوائل المحتوية على كبريتيد الهيدروجين أن تتسرب من خلال الفلنجات أو السدادات أو الفتحات أو صمامات التنفيس إلى الغلاف الجوي المباشر	• جهاز مراقبة الغاز الشخصي PGM وجهاز الهروب في متناول اليد • جهاز لاسلكي للاتصالات لغرفة السيطرة
٥	أعمال يحتمل أن تؤدي إلى انبعاث غاز كبريتيد الهيدروجين مثل: المُعدّات قيد العمل، الأنابيب، وما إلى ذلك	اختبار المُعدّات الدوارة التي تم تدشينها حديثاً. تعديل الأنابيب حيث يمكن أن تنتقل الضغوط إلى أنابيب قيد العمل. ضبط ومعايرة المكونات "الرطبة" للآلات الدقيقة	• جهاز مراقبة الغاز الشخصي PGM وجهاز الهروب في متناول اليد • شخص واحد على الأقل في وضع الاستعداد مزود بجهاز التنفس الذاتي • جهاز لاسلكي للاتصالات لغرفة السيطرة
٦	أخذ العينات	أخذ عينات غازية أو سائلة	• جهاز مراقبة الغاز الشخصي PGM وجهاز الهروب في متناول اليد • شخص واحد على الأقل في وضع الاستعداد مزود بجهاز التنفس الذاتي • جهاز لاسلكي للاتصالات لغرفة السيطرة
٧	فتح مُعدّات غاز كبريتيد الهيدروجين قيد العمل	العمل على سدادة، إزالة الفراغ للسماح بفحص الغاز،عمل فحص الغاز	• جهاز مراقبة الغاز الشخصي PGM وجهاز الهروب في متناول اليد • شخص واحد على الأقل في وضع الاستعداد مزود بجهاز التنفس الذاتي • جهاز لاسلكي للاتصالات لغرفة السيطرة

الرقم	الحالة	أمثلة	مُعدّات الحماية
٨	تسرب من مُعدّة	تحقيق فني لمعرفة سبب التسرب عزل المُعدّة المُسرّبة	• جهاز مراقبة الغاز الشخصي PGM وجهاز الهروب في متناول اليد • شخص واحد على الأقل في وضع الاستعداد مزود بجهاز التنفس الذاتي • جهاز لاسلكي للاتصالات لغرفة السيطرة
٩	الدخول في منطقة منخفضة	العمل على أحواض تحت الخزانات أو في خنادق الأنابيب والقنوات. الوصول إلى الخزانات عبر أحواض تحت الخزانات.	• مُراقب • قناع الهروب على أن لا يسمح بالدخول إلا بعد عزل الغاز، والتأكد من عدم وجود غازات، ووجود تدفق هواء، وأن يقتصر استخدام قناع الهروب لدواعي الهروب فقط، وارتداء مُعدّات التنفس الذاتي – تركيب القناع • شخص واحد على الأقل في وضع الاستعداد مزود بجهاز التنفس الذاتي • جهاز لاسلكي للاتصالات لغرفة السيطرة
١٠	الدخول في الأوعية أو مناطق مغلقة أُخرى	الدخول في الأوعية أو الخزانات أو المباني أو المقصورات التي تحتوي على مُعدّات معالجة قد يكون فيها غاز كبريتيد الهيدروجين	• مُراقب • قناع الهروب على أن لا يسمح بالدخول إلا بعد عزل الغاز، والتأكد من عدم وجود غازات، ووجود تدفق هواء، وأن يقتصر استخدام قناع الهروب لدواعي الهروب فقط، وارتداء مُعدّات التنفس الذاتي – تركيب القناع • شخص واحد على الأقل في وضع الاستعداد مزود بجهاز التنفس الذاتي • جهاز لاسلكي للاتصالات لغرفة السيطرة
١١	الدخول إلى منطقة مشتبه بها غير خاضعة للرقابة	الوصول إلى منشأة / مبنى إنتاج بدون عمال حيث تكون سلامة أنظمة الكشف عن كبريتيد الهيدروجين موضع شك	• مُراقب • قناع الهروب على أن لا يسمح بالدخول إلا بعد عزل الغاز، والتأكد من عدم وجود غازات، ووجود تدفق هواء، وأن يقتصر استخدام قناع الهروب لدواعي الهروب فقط، وارتداء مُعدّات التنفس الذاتي – تركيب القناع • شخص واحد على الأقل في وضع الاستعداد مزود بجهاز التنفس الذاتي • جهاز لاسلكي للاتصالات لغرفة السيطرة

ملاحظة: **يمنح جهاز الهروب ١٥ دقيقة حماية لمن يرتديه لمغادرة المكان** في اتجاه الرياح للعثور على مكان آمن. يجب اعتبار مُعدّات الحماية الشخصيّة ووقت الاستجابة للطوارئ جزءاً من تحليل مخاطر العمل ومناقشتها في موقع العمل في حديث السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة) Toolbox مع التغيرات في الظروف على سبيل المثال اتجاه الرياح، يجب على طاقم العمل إيقاف العمل مؤقتاً وإعادة تقييم مواقع التجمع الأكثر ملاءمة.

إجراءات إدارة العمل

#١٩ الإبلاغ عن أحداث الصحة والسلامة والبيئة والتحقيق فيها والتعلم منها

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ الغرض من هذا الدليل هذا هو ضمان اتخاذ الإجراء الصحيح بعد وقوع حدث ذي صلة بالصحة والسلامة والبيئة. حدث الصحة والسلامة والبيئة هو حدث أو سلسلة من الأحداث غير مخطط له أدت أو يمكن أن تؤدي إلى إصابة أو مرض أو تلف أصولنا أو التأثير على مجتمعاتنا أو البيئة.

يجب الإبلاغ عن جميع حوادث الصحة والسلامة والبيئة، والحوادث الوشيكة، وانتهاكات قواعد الحفاظ على الحياة (LSR) والأفعال / الظروف غير الآمنة، والتي تبلغ شّـدة مخاطرها المُحتملة على مصـفوفة تقييم المخاطر٣ أو أعلى المتعلقة بأنشـطتنا، والتحقيق فيها حتى يمكن التخفيف من المخاطر الأخرى، ويمكن اتخاذ إجراءات لمنع تكرارها ولتمكين الامتثال للقواعد التنظيمية والمتطلبات ومعايير شركة غاز البصرة.

١,٢ **المخاطر**

إذا لم يتم الإبلاغ عن الحوادث والتحقيق فيها بشكل مناسب، فمن الممكن أن:

- قد لا يتم تطبيق التعلم من "الحادث الوشيك" ويمكن تكراره، مع احتمال حدوث عواقب أكبر
- يمكن أن تتطور حادثة ما إلى نتيجة أسوأ
- قد لا يحصل المصاب على العلاج الذي يحتاجه
- يمكن تكرار الحادث إذا لم يتم تصحيح المشاكل المحتملة

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة

تنطبق جميع قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات على هذا الدليل.

٢ . التخطيط للعمل: تأكد من معرفة متطلبات عملك

٢,١ يجب الإبلاغ عن جميع أحداث الصحة والسلامة والبيئة إلى المشرف على نشاط العمل ومدير القسم في مرافق التشغيل وفقا للجداول الزمنية الواردة في الملحق رقم: (١).

٢,٢ إذا كان هناك أي شك حول ما إذا كان المرض أو الإصابة مرتبطا بالعمل أم لا، أو ما إذا كان المرض أو الإصابة كبيرة، فيجب الإبلاغ عن حدث الصحة والسلامة والبيئة. يمكن حل التفاصيل الأولية وتصحيحها كجزء من التحقيق والمتابعة اللاّحقة.

٢,٣ يتم استخدام مصفوفة تقييم مخاطر لشركة غاز البصرة (RAM) لتحديد شدة الحادث الفعلية أو شدته المحتملة، (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر).

٢,٤ **مالك حدث الصحة والسلامة والبيئة**

مالك حدث الصحة والسلامة والبيئة هو الشخص الذي يتحكم في نشاط العمل في المنظمة حيث وقع الحادث.

الترتيب التالي له الأسبقية لتحديد عائدية الأحداث لنشاط العمل:

- الهيئة التي قامت بإصدار التصريح للعمل (الأصول، المشاريع، الدعم اللوجستي وما إلى ذلك).
- الهيئة التي تتحمل ميزانية العمل الذي يتم إنجازه في وقت وقوع الحادث.
- في حالة عدم وجود تصريح عمل أو عدم وضوح ملكية الميزانية، يكون مالك الحدث هي الهيئة المسؤولة عن المنطقة (مثل المنشأة وموقع البناء ومباني المكاتب).
- إذا لم يكن ما ورد أعلاه قابلاً للتطبيق، فبالنسبة لموظفي شركة غاز البصرة، يكون مالك الحادث هو المدير المباشر للمصاب، أما بالنسبة للمتعاقدين فيكون مالك الحادث هو صاحب العقد.

٢,٥ **مسؤوليات مالك حديث الصحة والسلامة والبيئة**

جعل موقع الحادث آمناً واتخاذ قرار بشأن استمرار العمل أو تعليقه.

أبلغ عن الحادث باستخدام قائمة التوزيع: DLBGCIncident-Notification@basrahgas.iq أنظر الملحق رقم: (٢) نموذج التبلغ عن الحوادث، أو أبلغ مباشرةً في نظام إدارة الحوادث (SpheraCloud) في غضون ٢٤ ساعة.

– إدارة وبدء التحقيق في الحادث بما في ذلك مراجعة تقرير التحقيق والموافقة أو الحصول على الموافقة على الخطة ومتابعة الإجراءات حتى الانتهاء.

الحصول على المشورة القانونية قبل البدء في كتابة أي تقرير تحقيق قد يحتاج إلى مشاركته مع أطراف خارجية والحصول على مراجعة قانونية قبل الموافقة عليه بشكل نهائي.

ضمان:

- إعداد المبادئ الأساسيّة (TOR) بواسطة فريق التحقيق لجميع الحوادث التي تكون تبعاتها الفعلية أو المحتملة بالدرجة الثالثة أو أعلى على مصفوفة تقييم المخاطر (RAM).
- تحديد راعي الحادث وتلقي تحديثاً منتظماً للنتائج.

٢,٦ **إدارة حالات الإصابات والأمراض**

يجب أن تتبع جميع الإصابات والمرض عملية إدارة الحالة من نقطة الإصابة / المرض للعودة إلى العمل لضمان حصول الشخص المصاب (IP) على المستوى الأمثل من الرعاية الطبية بما في ذلك تقييم العودة إلى العمل.

٢,٧ يجب الإبلاغ عن جميع الإصابات / الأمراض التي تتطلب علاجاً يتجاوز الإسعافات الأولية الأساسية (مثل الضغط البارد والضمادة وما إلى ذلك) إلى مركز عمليات الاستجابة للطوارئ التابع لشركة غاز البصرة(EROC).

يجيب مركز عمليات الاستجابة للطوارئ على جميع مكالمات الطوارئ على أرقام الطوارئ:

من أي هاتف أرضي: ٣٣٣٣

من أي هاتف شبكي سسكو: ١٢٢٢٣

من أي هاتف جوال: ٠٧٨٠٩٢١٣٩٧٠

وسيقوم مركز عمليات الاستجابة للطوارئ بتوصيل المُبلّغ بمدير القسم الصحي بشركة غاز البصرة (أو من ينوب عنه).

٢,٨ يجب على موظف شركة غاز البصرة المسؤول تنظيمياً عن عمل الشخص المصاب (IP) إدارة الحالة.

سيقدم مدير الصحة في شركة غاز البصرة (أو من ينوب عنه) المشورة والتوجيه بشأن تفسير التقارير الطبية. يمكن تفويض مهمة إدارة الحالة إلى إدارة المقاول إذا لزم الأمر (إذا لم يكن قادراً على الوصول بشكل فوري لأسباب لوجستية على سبيل المثال)، ومع ذلك يبقى موظف شركة غاز البصرة مسؤولاً.

٢,٩ تعتبر إدارة حالة الحادث أمراً حيوياً لضمان معالجة أي إصابات وأمراض بشكل مناسب ولكي تحافظ شركة غاز البصرة على الوعي بالموقف في الوقت الفعلي. يجب اتباع الخطوات التالية:

تولى المُشرف إبلاغ المُسعف الأولي المُعيّن أو المسؤول عن تشغيل جهاز مزيل الرجفان القلبي الخارجي بأي حالة إصابة أو مرض فوراً.

يتصل المسعف الأولي المُعيّن / المشرف بمركز عمليات الاستجابة للطوارئ والشخص المسؤول (RP) في شركة غاز البصرة على الفور. سيكون الشخص المسؤل مكافئاً لمدير الهيئة أو مدير المشروع أو مدير القسم أو ما شابه (شركة غاز البصرة LT -1).

يبدأ مركز عمليات الاستجابة للطوارئ بالتشاور مع المُسعف الأولي المُعيّن لغرض الاستجابة الطبية الطارئة (MER).

سيتم تعيين شخص مرافق (AP) لمرافقة الشخص المصاب / المريض إلى المنشأة الطبية. يجب أن يكون الشخص المرافق مشرفاً أو مستشاراً للصحة والسلامة والبيئة أو من ضمن صف الشخص المصاب / المريض من شركة غاز البصرة أو (الشركة المقاولة).

يزود الشخص المرافق للشخص المسؤول تحديثات الحالة المستمرة في الوقت الفعلي.

يقدم مدير القسم الصحي في شركة غز البصرة الخبرة لضمان الدعم المناسب للشخص المصاب والمشورة إلى إدارة شركة غاز البصرة المعنية بشأن حالة المصاب / المريض.

إذا لزم الأمر رقود المُصاب في المنشأة الطبيّة، فيعطي الشخص المسؤول الإيعاز بتنحي الشخص المرافق، مع ضمان وجود الترتيبات اللازمة لضمان حصوله على آخر التحديثات بحالة المُصاب لحين اكتسابه الشفاء وعودته للعمل.

يقوم مدير القسم الصحي في شركة غاز البصرة (أو من ينوب عنه) بتقديم تصنيف الإصابة / المرض خلال ٧ أيام من الإبلاغ عن الإصابة / المرض.

٢,١٠ **إدارة حالات حوادث سلامة العمليات (PSE)**

يجب أن تتبع جميع حوادث سلامة العمليات لعملية إدارة الحالة من نقطة تحديد فقدان الاحتواء الأساسي (LOPC) لحين العودة إلى التشغيل، تعتمد شركة غاز البصرة تصنيف طبقات أحداث سلامة العمليات وفقاً لدليل معهد النفط الأمريكي (API 754) ودليل الاتحاد الدولي منتجي النفط والغاز (OGP 456) للإبلاغ عن أحداث سلامة العمليات وحسب الملحق رقم: (٤).

٢,١١ يجب اتباع الخطات الآتية:

يطلب مالك الحادث جمع البيانات الميدانية من فريق الإنتاج / الصيانة المعني عن طريق الصور والفيديو وقياس الحد الأدنى للخطورة والمراقبة البصرية وحجم الثقب وتقييم تلوث التربة.

يكمل الإنتاج / الصيانة صحيفة بيانات التسرب (الملحق ٣)، ليتم اعتمادها من قبل وكيل مُدير الهيئة وتقديمها إلى مُنسّق تصنيف فقدان الاحتواء الأساسي (مثل مهندس السلامة الفنية) للحساب / النمذجة.

يقوم مُنسّق تصنيف فقدان الاحتواء الأساسي بجمع المعلومات، وحساب فقدان الاحتواء الأساسي، وتصنيف المستوى إلى الصحة والسلامة والبيئة وقسم إدارة سلامة العمليات الإنتاجية في غضون ٧ أيام من تاريخ التبليغ عن حادث سلامة العمليات.

تتولى هيئة الصحة والسلامة والبيئة اكمال تصنيف المستويات النهائية وفقاً لمعايير الاتحادث الدولي لمنتجي النفط والغاز.

يخضع تصنيف حوادث سلامة العمليات من الطبقتين الأولى والثانية للمراجعة والتأكيد من قبل لجنة مُراجعة الحوادث.

٣ . تنفيذ العمل: إجراءات التحقيق

٣,١ مستوى التحقيق في أحداث الصحة والسلامة والبيئة

يجب على مالك الحدث تحديد مستوى التحقيق المطلوب بناء على الخطورة الفعلية الأولية و / أو الخطورة المحتملة لحدث الصحة والسلامة والبيئة.

- يقدم الجدول رقم: (١) أدناه إرشادات حول مستوى التحقيق المطلوب في حدث الصحة والسلامة والبيئة
- يجب تعيين قائد فريق التحقيق وإطلاعه ويجب تدريبه على تقنيات الإبلاغ عن أحداث الصحة والسلامة والبيئة والتحقيق فيها.

٣,٢ مستوى قائد التحقيق في أحداث الصحة والسلامة والبيئة هو وفقاً للجدول رقم: (١) (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر) للحصول على تعريفات مصفوفة تقييم المخاطر.

٣,٣ يجب تشكيل فريق التحقيق في غضون ٤٨ ساعة / يجب أن يكون قائد فريق التحقيق مستقلاً عن الموقع الذي وقع فيه الحادث.

٣,٤ يجب إعداد المبادئ الأساسيّة (TOR) بواسطة فريق التحقيق لجميع الحوادث التي تكون تبعاتها الفعلية أو المحتملة بالدرجة الثالثة أو أعلى على مصفوفة تقييم المخاطر (RAM).

٣,٥ **الجدول رقم: (١) تشكيل فريق التحقيق***

شدّة الخطورة	تشكيلة فريق التحقيق	مالك الحدث	منهجية التحقيق
أزرق (محتمل)	المشرف المباشر للعمل / مسؤول السلامة	مسؤول الشعبة أو ما يعادله	التحقيق باستخدام منهجية التحقيق البسيط
أصفر (مُحتمل)	مسؤول الشعبة، المخوّل الفني، مسؤول السلامة	مُدير القسم أو ما يعادله	التحقيق باستخدام منهجية: 5-WHYS أو تحليل السبب الجذري
أحمر (محتمل)	مُدير القسم، المخوّل الفني، مسؤول السلامة	مُدير الهيئة	التحقيق باستخدام منهجية ترايبود بيتا أو التعلم السببي **
الحادث الجسيم الذي تبلغ مخاطره العلية ٤ أو ٥	مُدير الهيئة أو من يخوله، المخول الفني، خبير، مُدير السلامة	المُدير العام أو وكيل المُدير العام	التحقيق باستخدام منهجية ترايبود بيتا أو التعلم السببي **

** يمكن لفريق أنظمة إدارة الصحة والسلامة والبيئة في شركة غاز البصرة تقديم إرشادات حول تكوين فريق التحقيق.*

*** أو ما يعادل ذلك بالاتفاق مع مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة.*

٣,٦ تصنيف أحداث الصحة والسلامة والبيئة

يجب تحديد تصنيف الحادث من قبل مالك الحدث مع توفير الدعم اللازم من قبل الخبراء والمخولين الفنيين (مثل مدير القسم الصحي، قسم إدارة المُخلفات الحربيّة) والصحة والسلامة والبيئة. إذا كان هناك تناقض في تصنيف الحادث، فيجب على مدير الصحة والسلامة والبيئة أن يناقش ويتفق مع المدير المعني بشأن التصنيف النهائي. يجب رفع القرار النهائي إلى المدير العام.

٣,٧ تقديم تقرير حدث الصحة والسلامة والبيئة

- يتعين صياغة تقارير التحقيق في الحوادث لاستعراضها في غضون ٢١ يوماً من وقوع الحادث.

- ينبغي الانتهاء من إعداد تقارير التحقيق في الحوادث في غضون ٢٨ يوماً من وقوع الحادث.
- يجب طلب استثناءات من الجداول الزمنية المذكورة أعلاه إلى مُدير الهيئة أو مالك الحدث ومُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة للموافقة عليه.
- يجب استحصال المشورة القانونية بالنسبة للحوادث الجسيمة، والحوادث التي تكون شدّة مخاطرها المُحتملة ٤ أو ٥ على مصفوفة تقييم المخاطر أو الحوادث التي تبلغ أو تزيد مخاطرها الفعلية الدرجة الرابعة على مصفوفة تقييم المخاطر.

٣,٨ لجنة مُراجعة الحوادث (IRP)

يجب عقد لجنة مراجعة الحوادث (IRP) لجميع الحوادث التي تبلغ شدتها الفعلية الدرجة الثالثة على مصفوفة تقييم المخاطرأو تزيد عنها، ولجميع الحوادث التي تبلغ مخاطرها المُحتملة الدرجة الرابعة أو تزيد عنها على مصفوفة تقييم المخاطر.

تتبع شركة غاز البصرة تسلسلاً هرمياً مبنياً على المخاطر لعقد اجتماعات لجنة مُراجعة أحداث الصحة والسلامة والبيئة.

الجدول رقم: (٢) أنواع لجان مُراجعة الحوادث ونصابها

مستوى اللّجنة	الحد الأدنى للنصاب *	نوع الحدث
مُستوى الشركة	• المُدير العام رئيساً • مُدير هيئة الصحّة والسلامة والبيئة • مُدير الهيئة المعنية بالحادث	• حوادث سلامة العمليات من المستوى الأول • الحوادث ذات التبعات المُحتملة العالية التي تتعدى مخاطرها المُحتملة ٤ (A) أو (B)
مُستوى الهيئة	• مُدير الهيئة المعنية بالحادث رئيساً • مُدير قسم السلامة • أعضاء قيادة الهيئة ذات الصلة بالحادث	• حوادث سلامة العمليات من المستوى الثاني • الحوادث ذات التبعات المُحتملة العالية التي تكون مخاطرها المُحتملة ٤ (A) أو (B) • الحوادث المُضيّعة للوقت

** يجب على مالك الحادث أخذ موافقة رئيس اللّجنة لإضافة أعضاء إضافيين كما هو مطلوب (مثل أعضاء فريق التحقيق، الخبراء، المخولين الفنيين).*

٣,٩ متابعة التحقيق في أحداث الصحة والسلامة والبيئة وإغلاق الإجراءات

بالنسبة لجميع أحداث الصحة والسلامة والبيئة، كحد أدنى، تغطي المناقشات الختامية مع فريق التحقيق / لجنة مراجعة الحوادث (عند الاقتضاء) ما يلي:

- تم تقييم مخاطر الصحة والسلامة والبيئة بصورة صحيحة.
- تم إجراء التحقيق بحدث الصحة والسلامة والبيئة بشكل كافٍ.
- تم تحديد الأسباب الجذرية الرئيسية لحدث الصحة والسلامة والبيئة.
- اتخاذ إجراءات ذات مغزى تغطي النتائج على نحو كاف وتمنع تكرارها.
- تم الاتفاق على الجهة المسؤولة التي يقع على عاتقها تنفيذ الإجراءات.
- الموافقة على إدارة التبعات وفقاً للمُلحق رقم: (٥).

٣,١٠ التعليم من الخبرات (LFE)

عندما تكون هناك حاجة محددة لمشاركة الدروس المستفادة، سيقوم منسق التعلم من الخبرات بترتيب تنبيه لأحداث الصحة والسلامة والبيئة التالية على الأقل بالتنسيق مع مالك الحدث:

- أحداث الصحة والسلامة والبيئة الجسيمة
- أحداث الصحة والسلامة والبيئة ذات التبعات المُحتملة العالية
- جميع الحوادث القابلة للتسجيل
- يمكن أيضاً إعداد نشرات تعلم ذات صلة بأحداث الصحة والسلامة والبيئة الأخرى (على سبيل المثال من المواقع أو الصناعة) التي قد تفيد الشركة إلى عملية التعلم من الخبرات.

٣,١١ **مُلاحظة:** لا يجوز تحت أي ظرف من الظروف مشاركة معلومات أحداث الصحّة والسّلامة والبيئة، بما في ذلك الصور ومقاطع الفيديو، على وسائل التواصل الاجتماعي.

٤. المراجع والمصادر

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- توقيتات الإشعار بأحداث الصحّة والسّلامة والبيئة (المُلحق رقم: ١).
- نموذج الإبلاغ عن أحداث الصحّة والسلامة والبيئة في نظام إدارة الحوادث SpheraCloud (المُلحق رقم: ٢).
- ورقة بيانات التسرّب (المُلحق رقم: ٣).
- إرشادات تصنيف حوادث العمليات من المستويين الأول والثاني (المُلحق رقم: ٤).
- مُخطط إدارة التبعات (المُلحق رقم: ٥).

٥. الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	مُدير قسم المخاطر والضمان	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

المُلحق رقم: (١) – توقيتات الإشعار بأحداث الصحّة والسّلامة والبيئة

* الشخص المسؤول هو (مُدير الهيئة، مسؤول الموقع، حامل العقد)

الأحداث اتصل بفريق إدارة أنظمة الصحة والسلامة والبيئة لأي استشارة أخرى مطلوبة	مُباشرة (الثلاثون دقيقة الأولى)	الأوقات المذكورة هي الحد الأعلى المسموح ويجب إكمال جميع الخطوات بأسرع وقت مُمكن		
		الساعة الأولى	الـ ٦ ساعات	الـ ٢٤ ساعة
جميع الحوادث ذات التبعات والحوادث الوشيكة وخروقات قواعد حفظ الحياة	المسؤول المباشر إضافة للأشخاص المذكورين أدناه			إرسال إشعار بالحادث خلال ٢٤ ساعة
جميع الحالات التي تتطلب مُعالجة أكبر من الإسعافات الأولية الأساسية	المُسعف الأولي المُعين مركز عمليات الاستجابة للطوارئ مُدير القسم الصحي			
* الحوادث الوشيكة، الحوادث التي يُحتمل أن تؤدي إلى إصابة تتطلب علاجات طبية أو أكثر * خروقات قواعد حفظ الحياة المُحتملة (تدخل المُشرف، ولا تشمل تدخل زميل العمل)	المسؤول المباشر		الشخص المسؤول	مدير القسم / مدير الهيئة
* الإصابات التي يمكن أن تستدعي علاجات طبية أو قد تصل إلى حالة مُقيّدة للعمل أو إصابة مُضيّعة للوقت * حريق في وحدة تشغيلية لا تؤدي إلى خطر جسيم * الرقود في المُستشفى لأسباب غير مُرتبطة بالعمل وتكون مُهدّدة للحياة	المسؤول المباشر	الشخص المسؤول	مدير القسم / مدير الهيئة	المدير العام مُدير هيئة الإنتاج العليا مُدير الصحة والسلامة والبيئة
* الإصابات المؤدية للوفاة أو التي يمكن أن تؤدي إلى العجز التام * الحريق / الانفجار المؤدي إلى مخاطر جسيمة على الصحة أو الأصول أو البيئة * أي حدث آخر ينشأ عن نشاط عمل ينطوي على وفاة شخص أو إصابة خطيرة لخمسة أشخاص أو أكثر في مواقع الشركة أو المواقع المجاورة لها	المسؤول المباشر	الشخص المسؤول مُدير القسم / مُدير الهيئة المدير العام مُدير هيئة الإنتاج العليا مُدير الصحة والسلامة والبيئة		

المُلحق رقم: (٢) – نموذج الإبلاغ عن أحداث الصحّة والسلامة والبيئة في نظام إدارة الحوادث **SpheraCloud**

يجب إرسال الجدول أدناه عبر البريد الإلكتروني على العنوان التالي:

DLBGCIncident-Notification@basrahgas.iq

Location: الموقع:	*e.g. KAZ Plant* مثلاً خور الزبير
Incident Owner: مالك الحادث:	*e.g. Plant Director…* مثلاً مُدير الهيئة
Department: القسم:	*e.g. Operations, Maintenance, Projects* مثلاً: الإنتاج، الصيانة، المشاريع
Incident type: نوع الحادث:	*See SpheraCloud Protocols e.g. LWC, LOPC…* انظر قواعد نظام إدارة الحوادث *LWC, LOPC* مثلاً
Description: الوصف:	*What? Where?* *Note: Do not include names of involved parties* ماذا وأين؟ مُلاحظة: لا تقم بتضمين أي اسم شخص ذي صلة بالحادث
Specific Location: الموقع بالتحديد:	*e.g. 11.1…* مثلاً الوحدة ١ , ١١
Resp. Supervisor: المشرف المسؤول:	*Individual responsible for the area or individual involved e.g. Shift Supervisor* الشخص المسؤول عن الموقع التي وقع فيها الحادث مثلاً مسؤول الوجبة
Date reported: تاريخ التقرير:	*Date when the incident was reported?* من قام بإرسال التقرير للقائمة البريدية؟
Date occurred: تاريخ وقوع الحادث:	*When?* متى؟
Time:	*24 Hour clock* نظام ٢٤ ساعة
Immediate Corrective Actions: الإجراءات الفورية المُتخذة:	*e.g. shut down…* مثلاً إيقاف التشغيل…
Contractor involved:	*Name of Contractor Company* اسم الشركة المتعاقدة
Medical follow-up required: الحاجة للمُتابعة الطبيّة:	*Were there any injuries?* *Note: Do not include specific medical details. These will be managed and kept by the Medical Department.* هل ثمة إصابات؟

المُلحق رقم: (٣) – ورقة بيانات التسرّب.

Pipe / Vessel Identification: تعريف الخزان او الانبوب:	
Exact Location: الموقع الدقيق:	
Under / Above ground: أسفل أو فوق الأرض:	
Flow rate in the pipe at the moment of the incident: معدل التدفق في الانبوب لحظة الحادث:	
Product nature / composition: تركيب وطبيعة المنتج:	
Product pressure before leak: ضغط المنتج قبل التسريب:	
Pressure in the pipe / vessel after leak started: الضغط في الخزان او الانبوب بعد التسريب:	
Product temperature: درجة حرارة المنتج:	
Date / time leak identified: وقت وتاريخ اكتشاف التسرب:	
Date / time pipe / vessel isolated: وقت وتاريخ عزل الخزان او الانبوب:	
Date / time start depressurization: وقت وتاريخ بدء إزالة الضغط:	
Date / time end depressurization: وقت وتاريخ انتهاء إزالة الضغط:	
Hole size: حجم الفتحة:	
Hole cause: سبب الفتحة:	
Date hole repaired: تاريخ الإصلاح:	
Repair method: طريقة الإصلاح:	
Picture available (of the hole once visible with EX-Camera): الصورة المتوفرة (للفتحة عندما تكون قابلة للتصوير بكاميرا مقاومة للانفجار EX)	

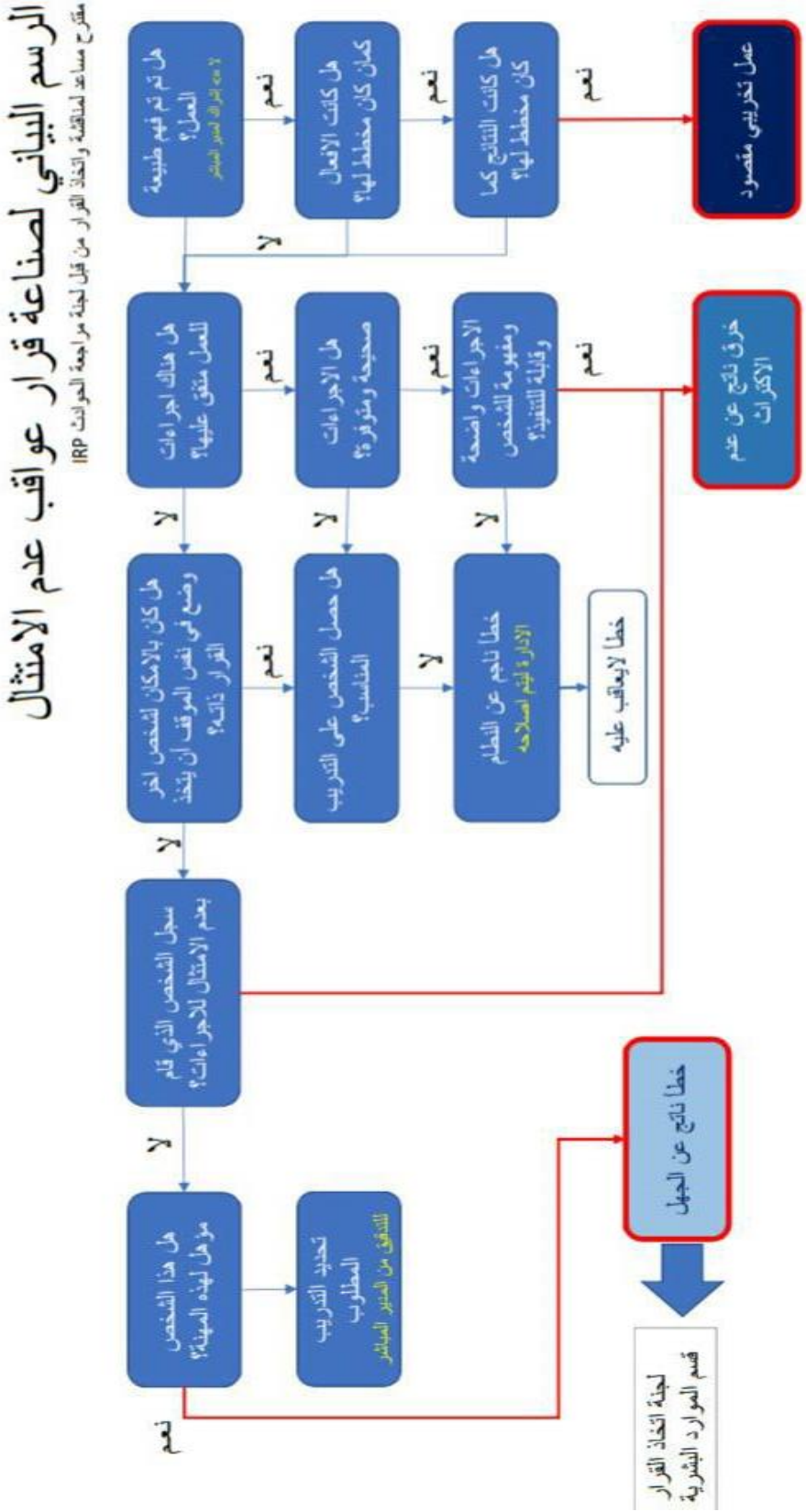
المُلحق رقم: (٤) – إرشادات تصنيف حوادث العمليات من المستويين الأول والثاني

اسم المادة	هايدروكاروندية؟	عتبة المُستوى الأوّل بالـ كيلوغرام	عتبة المُستوى الثاني بالـ كيلوغرام
البرودكات	نعم	١٠٠٠	١٠٠
البيوتان	نعم	٥٠٠	٥٠
البوتين	نعم	٥٠٠	٥٠
المكثفات	نعم	١٠٠٠	١٠٠
النفط الخام	نعم	لا يمكن تصنيفه من المستوى الأول إذا تحرر في درجة حرارة دون نقطة الاتقاد	١٠٠٠
وقود الديزل	نعم	لا يمكن تصنيفه من المستوى الأول إذا تحرر في درجة حرارة دون نقطة الاتقاد	١٠٠٠
الإيثان	نعم	٥٠٠	٥٠
زيت الغاز	نعم	١٠٠٠	١٠٠
الغازات السائلة	نعم	٥٠٠	٥٠
غاز البترول المسال LPG	نعم	٥٠٠	٥٠
زيت التشحيم	نعم	لا يمكن تصنيفه من المستوى الأول إذا تحرر في درجة حرارة دون نقطة الاتقاد	١٠٠٠
الميثانول	لا	١٠٠٠	١٠٠
النايتروجين	لا	٢٠٠٠	١٠٠٠
البنتان	نعم	١٠٠٠	١٠٠
الكازولين	نعم	١٠٠٠	١٠٠
الفينول	لا	لا يمكن تصنيفه من المستوى الأول إذا تحرر في درجة حرارة دون نقطة الاتقاد	١٠٠٠
البروبان	نعم	٥٠٠	٥٠
الغاز الخام	نعم	٥٠٠	٥٠
السلفانول	نعم	لا يمكن تصنيفه من المستوى الأول إذا تحرر في درجة حرارة دون نقطة الاتقاد	١٠٠٠
ثلاثي أثليثين الكلايكول TEG	لا	لا يمكن تصنيفه من المستوى الأول إذا تحرر في درجة حرارة دون نقطة الاتقاد	١٠٠٠

التصنيف بحسب التبعات على مصفوفة تقييم المخاطر

نوع حدث سلامة العمليات	المستوى الأول	المستوى الثاني
الأضرار بالأصول (التكاليف المباشرة) الناتجة عن الحادث جراء الانفجار أو الحريق	أكثر من مئة ألف دولار	أكثر من خمسة وعشرين ألف دولار
التأثير على المُجتمع	المستوى الثالث أو أعلى على مصفوفة تقييم المخاطر	لا ينطبق
الإصابات الشخصيّة	الحوادث المُضيعة للوقت أو ما هو أشد منها رقود أفراد الطرف الثالث في المستشفى أو الوفاة	المستوى الثاني على مصفوفة تقييم المخاطر

المُلحق رقم: (٥) – مُخطط إدارة التبعات



اجراءات عامة:

1- لجنة دراسة الحدث سوف تقوم بالتحقق ومناقشة الحدث بشكل دقيق لتخرج بتوصيات متبعة الجدول البياني.
2- فريق السلامة و الـ MS سيقوم بتقديم النتائج على قسم الموارد البشرية، الذي سيقوم بتطبيق العقوبات المقررة.
3- سيقوم قسم الموارد البشرية بتسجيل كافة البيانات عن الموظف والمدير في حال اللزوم واعلام ادارة FIM من اجل تسجيل و غلق ملف الحدث في نظام الـ FIM

ملاحظة: استعمال نظام تسجيل الحوادث IRP وتلزيم الاعمال للاشخاص المعنين لملاحقة أي تقصير هو أمر الزامي.

إجراءات إدارة العمل

#٢٠ العزل

١. نظرة عامة والمخاطر

- تعد عمليات العزل جزءا من نظام تصريح العمل (PtW) الخاص بشركة غاز البصرة ويتم التحكم فيها بواسطة شهادة تأكيد العزل (ICC) التي يجب أن تكون سارية قبل بدء العمل. الغرض من نظام العزل والقفل هو تقليل المخاطر التي يتعرض لها الأشخاص والبيئة والأصول من التعرض للطاقة (الضغط، الكهرباء، الحركة، الحرارة، إلخ) والمواد الخطرة أثناء الصيانة، من خلال العزل الفعال للمُعدّات ووضع الأقفال والعلامات. بالنسبة لجميع أنواع العزل (على سبيل المثال الكهربائية والميكانيكية / الأنابيب)، يجب اختبار الأنظمة / المُعدّات التي يتم عزلها للتحقق من الطاقة الصفرية (اختبار للتحقق من الموت) من قبل كل من الشخص الذي يطبق الأقفال / العزلات والعلامات الأولية والأشخاص الذين سينفذون العمل على هذه المُعدّات / الأنظمة.

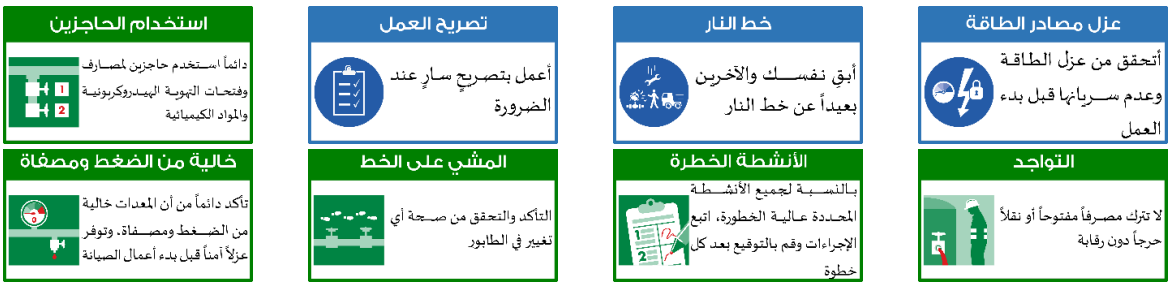
هذا الإجراء ليس لغرض:

- مُعدّات محمولة بأسلاك مرنة وقابس تحت السيطرة الكاملة لشخص واحد
- اختبار المُعدّات الكهربائية النشطة أو الأعمال الكهربائية الأخرى

أمثلة على الطاقة أو المواد الخطرة هي:

- الغاز أو السوائل تحت الضغط
- المواد القابلة للاشتعال أو السامة
- درجات حرارة شديدة البرودة أو شديدة الحرارة
- الطاقة المخزنة في المُعدّات (على سبيل المثال تحت الشد، الضغط المحبوس)
- الطاقة الميكانيكية من الأجزاء الداخلية المتحركة
- كهرباء
- الطاقة الحركية من اصطدامها بجسم متحرك
- الإشعاع الايوني

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة



٢ . الأدوار والمسؤوليات

٢ , ١ تشتمل عملية العزل والإعادة على الأدوار التالية للأفراد المصرح لهم:

- مالك العزل (IO)
- مشرف العزل (IS)
- مدير العزل(IM)

٢ , ٢ سيكون مالك العزل IO هو النقطة المحورية الرئيسية لعزل موظفي شركة غاز البصرة والمقاولين الذين ينفذون الأنشطة كشخص مسؤول عن موقع العمل (PICWS).

مسؤوليات مالك العزل هي:

- تحديد نطاق العزل وإجراء تقييم للمخاطر لتحديد الحد الأدنى من مستوى العزل المطلوب، بناءً على أداة محدد العزل
- تطوير خطة العزل وأزاله العزل
- لتوفير الحد الأدنى من العزل المطلوبة أو التخفيف من المخاطر إلى أدنى مستوى ممكن عملياً (ALARP)
- تنفيذ العزل المصرح به وفقاً لمخطط العزل المتفق عليه، لتطبيق الأقفال والعلامات
- لمراقبة العوازل موجودة (في المكان)، بما في ذلك فحص الضغط المتراكم عبر المقياس المحلي
- لفصل المُعدّات عندما يأذن بذلك مشرف العزل (IS)

٣ . المتطلبات

٣ , ١ في شركة غاز البصرة، يتم تطبيق عملية خطوات للعزل الآمن الثمان كما هو موضح في الشكل: (١).

٣ , ٢ الاستثناء الوحيد من هذه العملية هو العزل الشخصي.

يمكن تعريف العزل الشخصي على أنه عزل يتم إجراؤه تحت الإدارة الحصرية للشخص الذي بخدمة أو المحافظة على المُعدّات ولا يضيف قيمة لتخطيط وإدارة العزل بموجب شهادة عزل كاملة.

لا يمكن تطبيق العزل الشخصي إلا في حال استيفاء الشروط التالية:

- الأنشطة الروتينية البسيطة، مثل تغيير مرشح الكلايكول، والتي تتوفر لها إجراءات التشغيل المعتمدة.
- العزل والعمل الذي يقوم به فرد واحد خلال مناوبة واحدة.
- يتم إجراء فحص فعال للطاقة الصفرية.
- الشخص المسؤول عن الموقع هو المختص بتنفيذ أعمال العزل والمسموح بها.
- موقع العمل لا يترك دون مراقبة.
- لا تشكل الخدمة أو الصيانة خطراً على الأشخاص الآخرين.
- بالنسبة للعزل الكهربائي، لا يمكن إجراء العزل الشخصي إلا على مُعدّات الجهد المنخفض (LV). لا يسمح بالعزل الشخصي على الجهد العالي.

٣,٣ عملية العزل الآمن في شركة غاز البصرة المكونة من ٨ خطوات

إذا لم يتم استيفاء المتطلبات المذكورة أعلاه، فسيتم تطبيق العزل وفقاً لعملية خطوات العزل الآمن الثمان في شركة غاز البصرة:

- الخطوة السادسة (المحافظة على العزل) هي الخطوة الرئيسية ذات الصلة بالشخص المسؤول عن موقع العمل (PICWS).
- في خطوة العملية هذه، يكون للأدوار المختلفة مسؤوليات خطوة العملية التالية كما هو موضح أدناه:

٣,٤ مُصدر التصريح

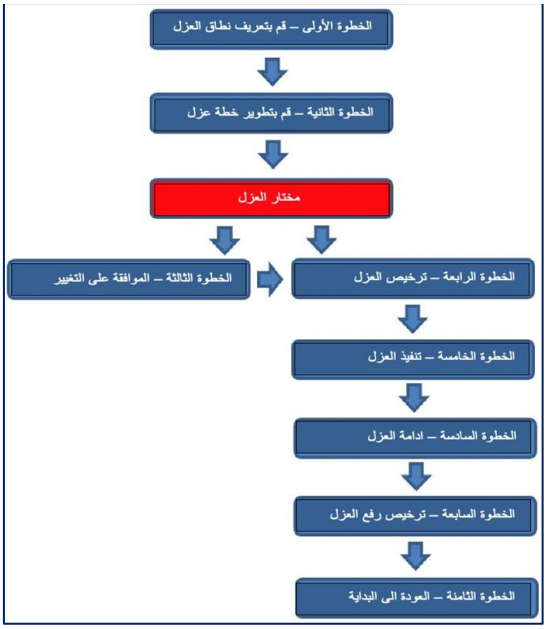
- توضيح حالة العزل الآمن إلى الشخص المسؤول عن موقع العمل قبل بدء العمل، من خلال فني تشغيل المنطقة (AOT) الذي من المرجح أن يصبح مالك العزل. إذا كان هناك عزل كهربائي، فستكون لمرخص بالعزل الكربائي (EIA) جزءاً من المناقشة.
- في حالة وجود عزل كهربائي، سيتم وضع مفتاح أزرق في حزمة التصريح لإصداره.

٣,٥ المسؤول عن موقع العمل (PICWS)

قبل قبول التصريح، تأكد من أن من توفر شهادة تأكيد العزل (ICCs) / شهادة عزل العملية (PIC) في حالة النشاط (Live).

- سجل رقم التصريح على شهادة العزل للمساعدة في تحديد ما إذا كان العمل قد اكتمل قبل الإذن بإزالة العزل.
- إذا كانت هناك عزل كهربائي، فتحقق مما إذا كان المفتاح الأزرق جزءاً من حزمة التصريح.

تأكد دائماً من إجراء فحص الطاقة الصفرية على العزل بواسطة فني تشغيل المنطقة قبل بدء العمل وتكرار الفحص بعد فاصل.



الشكل: (١) الخطوات الثمان لعملية العزل الآمن

- إرفاق شهادة تأكيد العزل (ICC) / شهادة عزل العملية (PIC) / قالب خطة العزل بتصريح العمل ويجب أن تكون هذه المستندات متاحة فعلياً في موقع العمل.

٣,٦ مسؤوليات فني تشغيل المنطقة (AOT) أو مالك العزل (IO)

- توضيح حالة العزلة الآمنة إلى الشخص المسؤول عن موقع العمل (PICWS)

- يُسمح فقط لفني تشغيل المنطقة (AOT) أو مالك العزل (IO) بإزالة علامات الأقفال والعزل من المُعدّات.

٣,٧ فني تشغيل المنطقة (AOT) المرخص بالعزل الكربائي (EIA) والشخص المسؤول عن موقع العمل (PICWS)

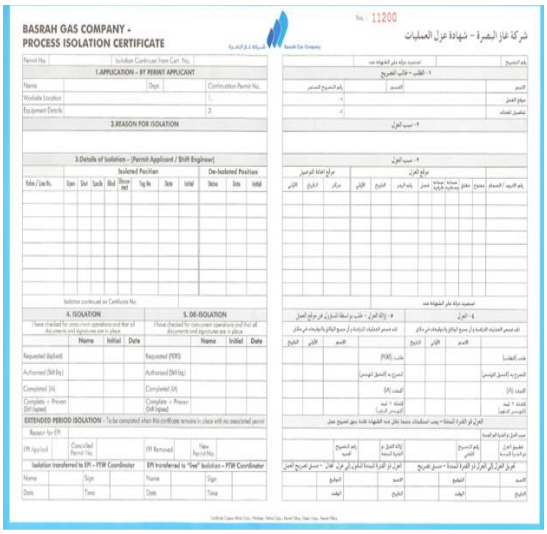
- يقوم الشخص المسؤول عن موقع العمل بإجراء حديث السلامة السابق للعمل (TBT) أو ايجاز ما قبل العمل فيما يتعلق بطبيعة المهمة وجميع نقاط العزل التي يجب أن تكون على دراية بها.
- يجب أن يحضر فني تشغيل المنطقة (AOT) أو مالك العزل (IO) حديث السلامة السابق للعمل ويوضح جميع نقاط العزل لفريق العمل عبر مسار الخط وإجراء فحص الطاقة الصفرية مع فريق العمل قبل بدء العمل.
- إذا كان هناك عزل كهربائي، فسيكون المرخص بالعزل الكربائي (EIA) جزءاً من المناقشة.

٣,٨ الشخص المسؤول عن موقع العمل (PICWS) والعاملين

- أن يكون الجميع على دراية وفهم كامل للمخاطر المرتبطة بخط العملية المحدد، بما في ذلك كحد أدنى:
  - تحديد الهيدروكربونات (HC) الموجودة في النظام، بما في ذلك النفايات المتبقية المحتملة، مثل المواد الكيميائية المثبطة / رواسب الشمع / مقياس الاشتعال / المواد المشعة الطبيعية (NORM) / كبريتيد الهيدروجين (H_2S).
  - المخاطر المحتملة المرتبطة بتحرر الهيدروكاربونات الموجودة في خط العملية.
  - الاستجابة للطوارئ ومتطلبات الإسعافات الأولية للأفراد المتأثرين بأطلاق غاز لمتأثرين بتحرر الهيدروكاربونات.
  - تأكد من قفل المُعدّات بعلامات مناسبة أو وضع سدادة أو شفة عمياء قبل بدء النشاط.
  - اطرح الأسئلة على المشرف أو الشخص المسؤول. تأكد من المشرف / حامل التصريح أن العزل في مكانه. تأكد من اكتمال فحوصات الطاقة الصفرية، وأنه من الآمن بدء العمل.
  - وضع جسمك خارج خط النار عند أي نقطة تحرر ضغط محتملة حيثما كان ذلك ممكناً.
  - كن على دراية وافهم تماماً أن المخاطر المرتبطة بالدخول إلى الأماكن المغلقة (راجع الدليل رقم: ٣ الدخول إلى المناطق المُغلقة) هو نشاط شديد الخطورة ويمكن أن يلحق الضرر بالعاملين بسبب الشروط التالية:
    - الغلاف الجوي الذي يفتقر إلى الأوكسجين أو تخصيب الأكسجين، أو القابلية للاشتعال، أو الانفجار، أو السمية، أو ارتفاع درجة الحرارة.
    - مساحة غير مصممة / مخصصة للإشغال البشري المستمر ولديها وسائل مقيدة للخروج أو الدخول.
    - الأنشطة التي يمكن أن تطلق الأخطار داخل الفضاء وتؤدي إلى عواقب ضارة (على سبيل المثال، القيام بأعمال حارة أو إزعاج المواد الصلبة أو السوائل داخل الفضاء).
- لذلك، من الضروري أن يتحقق الشخص المسؤول عن موقع العمل والعمال من أن المكان المغلق معزول بشكل إيجابي (العزل الميكانيكي المادي باستخدام السدادة أو الفاصل المادي والفراغات، وإزالة البكرات) عن جميع المصادر المحتملة للمواد الخطرة ومصادر الطاقة، بما في ذلك الإشعاع.
- يجب أن تكون نقاط العزل قريبة قدر الإمكان من المكان المغلق. يجب إكمال التحقق في بداية كل وجبة مناوبة.

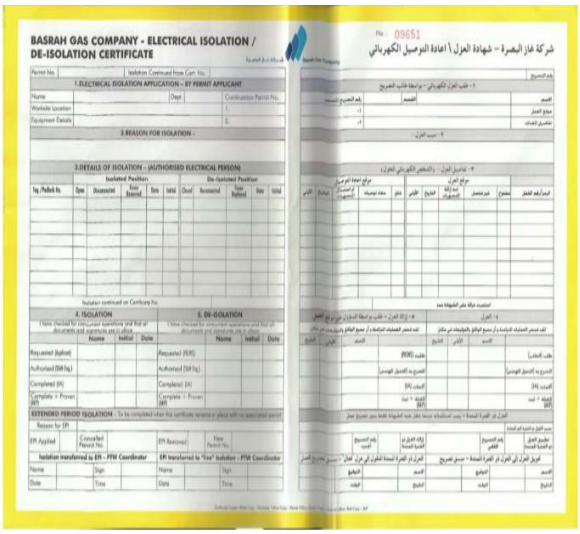
٣,٩ يمكن أن تكون شهادات تأكيد عزل (ICCs) التالية جزءاً من عملية تصريح العمل:

- شهادة عزل العمليات (PIC) الموضحة في الشكل: (٢).
- شهادة تأكيد العزل الكهربائي الذي يظهر في الشكل: (٣).


BASRAH GAS COMPANY - PROCESS ISOLATION CERTIFICATE

شركة غاز البصرة – شهادة عزل العمليات

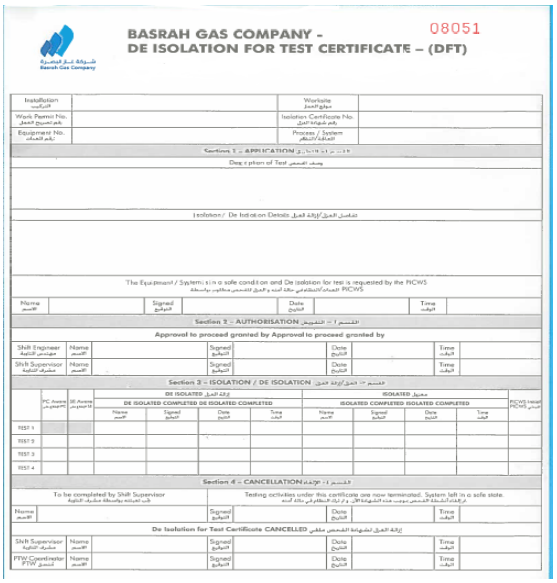
الشكل: (٢) شهادة عزل العمليات


BASRAH GAS COMPANY - ELECTRICAL ISOLATION / DE-ISOLATION CERTIFICATE

شركة غاز البصرة – شهادة العزل / اعادة التوصيل الكهربائي

الشكل: (٣) شهادة العزل الكهربائي

١٠ ,٣ بالنسبة لبعض الأنشطة، تحتاج نقاط عزل معينة إلى الانتقال إلى حالة العزل لاختبار المُعدّات وسيتم إرفاق شهادة ازالة العزل خاصة للاختبار (DFT) بتصريح العمل، تظهر شهادة DFT في الشكل ٤.


BASRAH GAS COMPANY - DE ISOLATION FOR TEST CERTIFICATE – (DFT)

الشكل: (٤) شهادة إزالة العزل للاختبار (DFT)

١١ ,٣ يمكن تحديد نقاط عزل العملية من خلال أجهزة Pro-LOCK موضحة في الشكل ٥. من لون PRO-LOCK يمكن للأشخاص تحديد ما إذا كان الصمام جزءاً من ICC نشط.

- الخضراء مخصصه اقفل الصمام وفقاً الى متطلبات شهادة العزل
- تم تخصيص PRO-LOCKs الخضراء لصمامات القفل المفتوحة وفقاً لسجل صمام LO / LC
- الأحمر PRO-LOCKs مخصص لقفل الصمامات المغلقة وفقاً لسجل صمام LO / LC

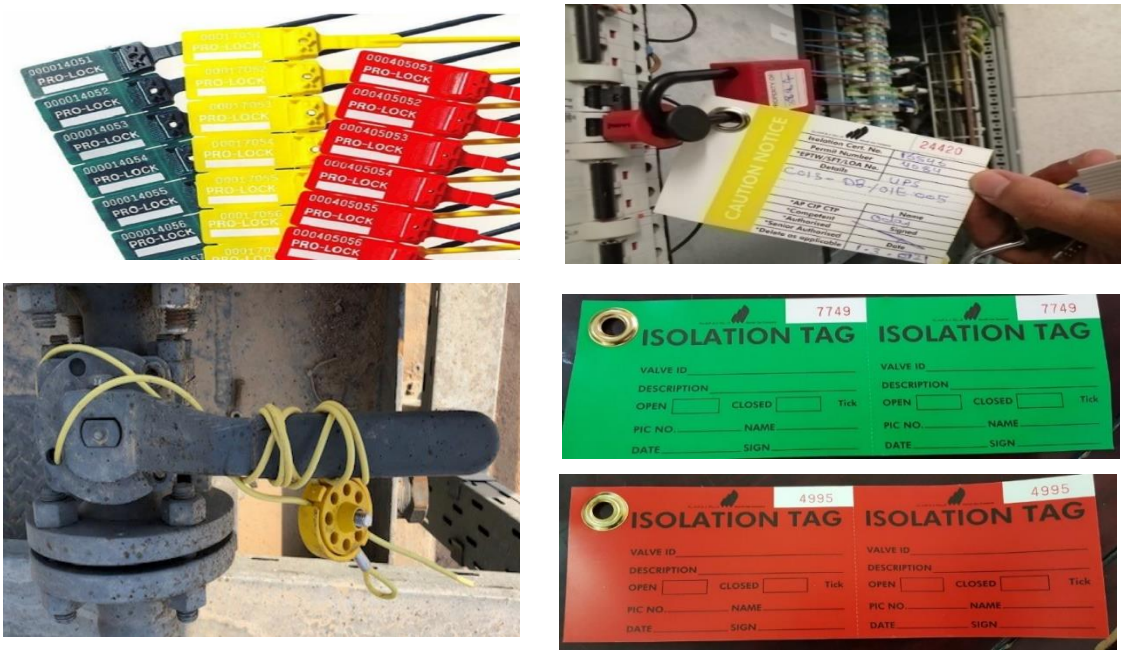
الشكل: (٥) أنواع الاقفال PRO-LOCKS

١٢ , ٣ يجب تسجيل جميع نقاط عزل العملية برقم علامة هوية PRO-LOCK في خطة العزل ويجب أن تحتوي العلامة على المعلومات التالية:

- تاريخ التثبيت
- مالك العزل الذي نفذ العزل
- هوية نقطة العزل
- حالة العزل (مفتوحة 'Open'، مغلقة 'Closed'، شفة عمياء 'Blind'، سدادة 'Spade')
- رقم تعريف شهادة تأكيد العزل (ICC)

ومع ذلك، في حالة عدم توفر علامة Pro-Lock، يمكنك استخدام علامة عزل، ولكن يجب أن تذكر رقم ICC (متطلب إلزامي)، ويمكن تضمين تفاصيل أخرى.

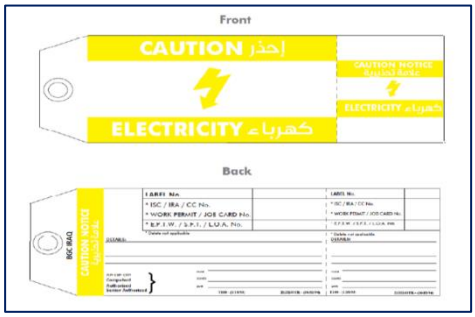
ملاحظة: سيتم تضمين تفاصيل ICC في شهادة العزل نفسها.



الشكل: (٦) أمثلة على Pro-Lock وعلامات العزل المتنوعة

١٣ , ٣ يمكن تحديد العزل الكهربائي إما عن طريق علامة العزل الكهربائية الشخصية، كما هو موضح في الشكل: (٧)، أو إشعار التحذير المستخدم للعزل الكهربائي القياسي كما هو موضح في الشكل: (٨).

الشكل: (٧) بطاقة العزل الكهربائي الشخصية



الشكل: (٨) إشعار تحذير للعزل الكهربائي

٤ . المراجع والمصادر

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٣ الدخول للمناطق المغلقة
- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ١٦ العمل الحار
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير الإنتاج في شركة غاز البصرة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع
الحائز	وكيل مُدير هيئة الإنتاج – الرميلة الشمالية	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع

إجراءات إدارة العمل

#٢١ عمليات الحمل والرفع بالمُعدّات

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ يصف هذا الأجراء متطلبات شركة غاز البصرة الأساسية للحمل والرفع بالمُعدّات.

يوجد في شركة غاز البصرة أنواع مختلفة من مُعدّات الحمل والرفع بالمُعدّات التي تُستخدم في المرافق والمواقع. ويشمل هذا الأجراء جميع أنشطة الحمل والرفع بالمُعدّات: من البناء والصيانة والعمليات.

١,٢ عمليات الحمل والرفع بالمُعدّات هي أحد اكبر الأسباب للوفيات والحوادث الخطيرة في صناعة النفط والغاز. تشمل المخاطر:

- تكسُر الأحمال بسبب تأثير الأجسام المُتحركة أو سقوط الأحمال من المركبات
- ملامسة الكابلات الكهربائية العلوية
- الرفع فوق مُعدّات أثناء عمل المُعدّات
- رفع مُعدّات أكثر من المُحدد
- تحرك المركبات أو انهيار الهياكل، كسقوط الرافعات
- المُحاصرة / التكسُر أثناء العمل على أرتفاع، السقوط من الأرتفاع
- وجود أطراف أو أجسام في المُعدّات أو تواجد الموظفين بين الأحمال (أو الرافعة) والأماكن الثابتة
- الإصابات أو الأضرار المادية جراء تحرر الطاقة المخزونة

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

تجاوز ضوابط السلامة
أحصل على تصريح قبل تجاوز أو تعطيل ضوابط السلامة

خط النار
أبقِ نفسك والآخرين بعيداً عن خط النار

الرفع الميكانيكي الآمن
التخطيط لعمليات الرفع والسيطرة على المنطقة

تصريح العمل
أعمل بتصريحٍ سارٍ عند الضرورة

الأنشطة الخطرة
بالنسبة لجميع الأنشطة المحددة عالية الخطورة، اتبع الإجراءات وقم بالتوقيع بعد كل خطوة

٢ . التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ من أجل التعرف على مخاطر المهمة والموقع. قم بتطبيق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر لضمان اختيار أكثر الضوابط ملاءمة

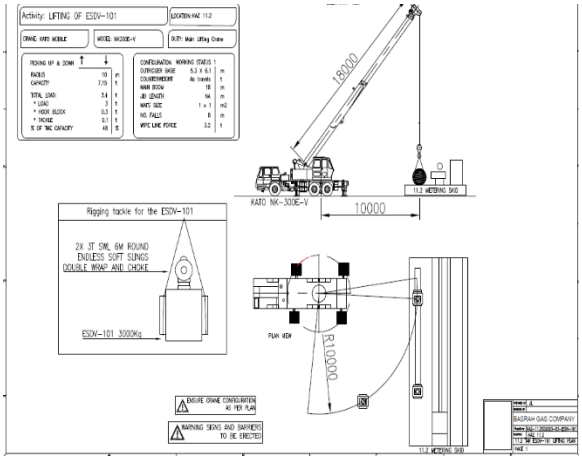
٢,٢ تأكد بأن الموافقات والوثائق، وتصاريح العمل، وتحليل مخاطر العمل، وحديث السلامة ما قبل العمل وما إلى ذلك، متوفرة وتحقيقها مُكتمل قبل الشروع بالعمل (راجع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل) تأكد من ترتيبات الأشراف بما في ذلك أي دعم ضروري مع وجود مستشاري الصحة والسلامة والبيئة وأستجابة الطوارئ وفحص الغاز وما إلى ذلك.

٢,٣ يجب على جميع موظفي شركة غاز البصرة والمقاولين متابعة المتطلبات الإلزامية للتدريب والحصول على الشهادات وقوائم المراجعة ومتطلبات المُعدّات المُحددة لكل نوع من الحمل الموجودة في الجدول رقم: ١، الملحق رقم:٥. تحديد أنشطة الحمل والرفع بالمُعدّات وتحديد نطاق العمل وتصنيف الحمل / الرفع بالمُعدّات [الملحق رقم ٣ تصنيف الحمل].

٢,٤ يُعين شخص مسؤول لكل تصنيفات عمليات الرفع. أضف إلى ذلك تعيين شخص مُصرح له لعمليات الحمل والرفع غير الروتينية.

- على الشخص المسؤول إدارة عملية الحمل والرفع بالمُعدّات بالتعاون مع طاقم الرفع الذي يتألف من مشغلي الرافعات وعمال توجيه تحميل وتفريغ الرافعة وموجهي الرفع / وموظفي حبل التوجيه

الشخص المُصرح لهُ هو ممثل شركة غاز البصرة المصرح لهُ بالأشراف على أن نشاط الحمل والرفع بالمُعدّات يتوافق مع هذا الأجراء.



٢,٥ الشخص المسؤول في موقع العمل عليه أن يقوم بتقييم وفحص عوامل الموقع والحمولة والوضع البيئي

- عوامل الموقع: الدخول / الخروج بما في ذلك حمولة المحور ومساحة مُعدّات الرفع وأستقرار الأرض
- عوامل الحمولة: الحجم، الوزن، الحمل، توافر نقاط الرفع المعتمدة

عوامل البيئة: العوائق الموجودة بالقرب من الحمل بما في ذلك الحفريات والهياكل العلوية والمجاورة وخطوط الطاقة العلوية وما إلى ذلك

٢,٦ تحديد وتقييم المخاطر (تحليل مخاطر العمل)، (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر):

- تحديد المخاطر التي تنطبق على العمل

إنشاء تدابير الرقابة على النحو المُحدد في الملحق رقم ٣ تصنيف الحمل

٢,٧ على الشخص المسؤول ان يقوم بأنشاء خطة حمل على النحو المُحدد في تصنيف الحمل والرفع [الملحق رقم ٣ تصنيف الحمل]. تتضمن ترتيبات لمواجهة الحالات الطارئة

٢,٨ بالنسبة لعمليات الحمل غير الروتينية، يجب إعداد خطة حمل باستخدام النموذج الموجود في [الملحق رقم ٦ خطة الحمل] مع تحديد التالي:

- تدابير الرقابة على النحو المُحدد في الملحق ٣ تصنيف الحمل
- المُعدّات اللازمة مع الإشارة إلى العمل الآمن مع الحمل في ضوء عوامل الحمولة، عوامل الموقع و وضع تنصيب الحمولة
- العمالة المطلوبة مع أدوارهم
- إرشادات خطوة بخطوة حول كيفية تنفيذ عملية الرفع (إيضاح الطريقة)
- طرق التواصل التي سيجري استخدامها
- خطط الطوارئ والإنقاذ

٢,٩ بخصوص عمليات الحمل والرفع الروتينية، يمكن أستخدام خطة رفع عامة (والتي يجب مراجعتها للتأكد من صلتها وملائمتها لكل عملية حمل). خطة الرفع تكون صالحة خلال مدة العمل على أن تكون ليست هناك تغييرات قد تمت إضافتها إلى الحمولة أو الموقع أو المُعدّات أو الأشخاص كما مصرح بها في خطة الربع الموافق عليها.

٢,١٠ مراجعة والموافقة على خطة عملية الرفع غير الروتينية ذات الحمل البسيط وتعيين شخص مسؤول عن موقع العمل أما في حالة عملية الحمل غير الروتينية ذات الحمل المُعقد يجب اتباع مصفوفة التصنيف الموضحة أدناه

٢,١١ عند التخطيط لعملية رفع باستخدام اداوات رفع يدوية كالسلاسل والبكرات يجب اعداد خطة رفع يدوي الموضحة في الملحق رقم ٧ ادناه

٢,١٢ **رفع الأشخاص**

يجب الموافقة على عملية رفع الأشخاص باستخدام المُعدّات الحاوية على سلة لإجراء أنشطة العمل فقط بعد القيام بـ :

- أن فحص المخاطر الدقيق الذي تم إجراؤه ينص على عدم وجود بدائل للقيام بالعمل سوى باستخدام مُعدّات الرفع بالسلة
- تم تعريف أدنى أداء للمعدة وتم فحصها
- تم تعيين شخص لديه الكفاءة اللازمة للقيام بالعمل
- الأشخاص القائمين بالعمل تم التصريح لهم من قبل مدير الموقع

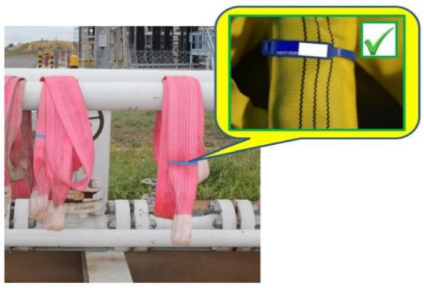
٣ . تنفيذ العمل: الرفع الآمن

٣,١ تعيين فريق لعملية الحمل والرفع بالمُعدّات وأعطائهم الأدوار والمسؤوليات الواضحة

- تعيين فريق الحمل والرفع بالمُعدّات. يتألف فريق الرفع من العمالة التالية كحد أدنى: الشخص المسؤول (يمكن أن يكون أحد عمال توجيه تحميل وتفريغ الرافعة لعملية الحمل الروتينية) عمال توجيه تحميل وتفريغ الرافعة وموجهي الرفع / موظفي حبل التوجيه ومشغلي الرافعات
- تعيين حامل الراية عندما تتحرك الرافعات بالقرب من خطوط الكهرباء العلوية، الرجوع أو المناورة في أي منطقة داخل الوحدات التشغيلية (وكذلك في المناطق المُكتظة مثل منطقة المكاتب)، والمُعدّات والعمال

٣,٢ لكل عمليات الحمل يجب الحصول على تصريح عمل مُعتمد وفقاً للدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل.

٣,٣ **اختيار مُعدّات الرفع والانتقال الى موقع العمل**



- يجب أن تكون مُعدّات الرفع ذات قوة كافية وبحالة جيدة.
- يجب أن تكون شهادة الفحص على مُعدّات الحمل حديثة ومميزة بالألوان (ملحقات الحمل) بالرمز اللوني الحالي في شركة غاز البصرة وفقاً للملحق رقم: ٢
- يجب أن تكون مُعدّات الرفع كالرافعات ومساعدات الرفع مفحوصة قبل البدء بالرفع وتمت الموافقة على استخدامها للرفع
- يجب أن تكون الرافعات خالية من التسربات وأن أجهزة السلامة المثبتة على الرافعة من قبل صانع الرافعة الأصلي عاملة كما يجب
- قبل البدء بأي عملية رفع يجب القيام بفحص ما قبل الرفع على كل المُعدّات المستخدمة في الرفع

٣,٤ **مسافة الأمان**

- يجب استخدام مُعدّات الحمل والرفع على مسافة آمنة من الحفر أو الكابلات أو الأبراج الكهربائية العلوية استشر المخوّل الفني بالأعمال الكهربائية في شركة غاز البصرة حول الحد الأدنى من مسافة الاقتراب الآمن (MSAD) للعمل بالقرب من خطوط الكهرباء العلوية، (راجع الدليل رقم: ٣٢ العمل بالقرب من خطوط نقل الطاقة العلوية).

- عندما تمر الرافعات ومُعدّات الرفع الأخرى أسفل خطوط الطاقة الكهربائية العلوية، يجب تركيب عارضة بناءً على توصيات المخوّل الفنّي بالأعمال الكهربائية.

٣,٥ **تحويط منطقة العمل**

تحويط منطقة مُعدّات الحمل والرفع بلافتات وحواجز. يجب أن تحتوي علامات التحذير على تفاصيل الاتصال الخاصة بالشخص المسؤول عن موقع العمل. يجب أن يتحقق الشخص المسؤول عن موقع العمل أن منطقة العمل قد تم تحويطها ولا يوجد أي شخص مصرح له داخل منطقة العمل.

٣,٦ **خطة الرفع**

القيام بالرفع حسب خطة الرفع المتفق عليها وأي تغيير يجب أن ينتج عنه إيقاف الرفع وإعادة تقييم المخاطر للتأكد من الرفع السليم.

٣,٧ **حالة الطقس**

حدود سرعة الرياح في عموم موقع العمل هي ٩,٨ متر / ثانية ويتم قياسها بمعدل عشر دقائق وباقرب مسافة مسموحة ممكنة من الرفع. يجب إيقاف عملية الرفع إذا ازدادت سرعة الرياح عن الحد المسموح. يجب التصريح باقصى سرعة رياح مسموحة للرفع في خطة الرفع وان تكون متوافقة مع دليل الرفع أو المواصفات المصرح بها من قبل صانع معدة الرفع.

٣,٨ **الاتصالات**

- يجب أن يكون الاتصال بين حامل الراية ومُشغل المعدة مستمراً ومن الطرفين وتم التأكد منه بواسطة إعادة الأوامر
- يجب على مُشغل المعدة إطاعة أي أمر لإيقاف العمل من أي شخص موجود. كل عمليات الرفع يجب أن يتم التحكم بها من قبل حامل الراية المصرح له. يجب أن تكون الإشارات بين حامل الراية وقائد المعدة مسموعة ومرئية في كل الاوقات
- في حال تطلبت عملية الرفع وجود جهاز اتصال لاسلكي كوسيلة اتصال يجب أن يكون هناك جهاز ثانٍ يعمل بكامل طاقته في موقع العمل في حالة تعطل المُعدّات اللاسلكية لإعطاء إشارة **الإيقاف** إذا لزم الأمر
- يجب القيام بحديث السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة) للتأكد من فهم خطة العمل ويجب أن يشتمل على الأسئلة العشرة للرفع الآمن الموضحة في الملحق الأول

٣,٩ **تحريك الحمولة**

- يجب أن يكون مخطط نصف القطر الحمولة المطابق لمواصفات المعدة مستخدماً ومرئياً لقائد المعدة ومتزامناً مع قراءات المؤشر الأوتماتيكي للمعدة ولا يسمح بأي تجاوز لمحدد سلامة الحمولة
- يجب على مُشغّل المُعدة عدم ترك المعدة أبداً عندما تكون الحمولة معلقة أو عندما يكون محرك المعدة في حالة التشغيل. عند بداية الرفع الأول يجب على مُشغل المُعدة التأكد من عمل أداة إيقاف الرفع.
- عند البدء بالرفع الأول يجب على قائد المعدة فحص الحمولة والتأكد من أن كل أجهزة السلامة الخاصة بالمعدة عاملة وأن الحمولة قد تم تأمينها بصورة صحيحة ومتوازنة.
- استخدام حبال التعليق للتأكد من الخطافات قد وضعت بالمركز فوق نقاط الرفع وتعديل أدوات الرفع بصورة صحيحة لتقليل خطورة انزلاق الحمولة عندما يتم رفعها

٣,١٠ يجب عدم وضع أي قوى أضافية على الحمل الذي يؤدي إلى تحميل جانبي لمُعدّات الحمل.

يجب على عمال توجية تحميل وتفريغ الرافعة / حامل الراية عدم التعامل المُطلق مع الحمل أثناء عملية الرفع ويجب عليهم الابتعاد في كل وقت عن منطقة أسفل الحمل.

٣,١١ يجب أن تكون منطقة البدء والاستقرار قوية بما يكفي للحمل حيث تضمن للحمل الاستقرار بعد فصل ملحقات الحمل والرفع بالمُعدّات. يجب أن يكون مكان الاستقرار جاهزاً لاستقبال الحمولة.

٣,١٢ تحقق من أن ملحقات الحمل والرفع بالمُعدّات مفصولة من الحمل قبل فصل الخطاف عن جهاز الحمل والرفع.

- يحظر في جميع الأوقات ترك جهاز الحمل والرفع مع حمل مرفق به دون مراقبة.
- يجب ألا تُستخدم الرافعات لسحب الحمولة إلا إذا جُهزت بشكلٍ صحيح للرفع العمودي. يجب ألا يكون في طريق الأحمال أي عوائق بما في ذلك براغي التثبيت وغيرها من وسائل التثبيت بحيث يمكن رفع الحمولة بحرية.

٣,١٣ يجب استخدام حبال التوجيه ذات الطول والحجم المناسب لتوجيه الحمولة. يجب تطبيق سياسة عدم لمس الحمولة بالأيدي على قدر المستطاع.

٣,١٤ يجب أن يظل ما لا يقل عن خمسة (٥) لفات كاملة من الحبال على بكرة الرافعة في أي ظروف تشغيل أو وفقًا لما تحدده الشركة المصنعة للمُعدّات.

٣,١٥ عندما لا يمكن تفادي عملية الرفع العمياء، يجب وضع ضوابط كافية بما في ذلك إمكانية تواجد اثنين من عمال توجيه تحميل وتفريغ الرافعة أو عمال الاتصالات اللاسلكية. في حالة وجود عاملي توجيه تحميل وتفريغ الرافعة عدد أثنين، يجب تحديد أحدهما ليكون المسؤول ومسؤوليتهُ أن يتواصل مع مشغل الرافعة وعلى العامل الأخر التواصل معهُ فقط. تعتبر أي دائرة مرئية قريبة تراقب منطقة العمل بمثابة مساعدة وليست بديلاً لأي من هؤلاء الأشخاص.

٤ . الموارد والمصادر

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة
- الدليل رقم: ٢٧ علامات السلامة والحواجز
- الدليل رقم: ٣١ العمل على الارتفاعات
- الدليل رقم: ٣٢ العمل بالقرب من خطوط نقل الطاقة العلوية

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- ١٠ أسئلة للرفع الآمن (الملحق رقم: ١)
- ترميز الألوان والمخاطر الرئيسة (الملحق رقم: ٢)
- تصنيف الحمل (الملحق رقم: ٣)
- ٥ طرق للبقاء على قيد الحياة (الملحق رقم: ٤)
- جدول التدريب (الملحق رقم: ٥)
- نموذج خطة الرفع (الملحق رقم ٦
- نموذج خطة التوجيه راجع الملحق رقم ٧

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مدير هيئة المواد والنقل	٣١ آذار ٢٠٢٣	الاحتفاظ بنموذج التوقيع
الحائز	خبير الحمل والرفع بالمُعدّات	٣١ آذار ٢٠٢٣	الاحتفاظ بنموذج التوقيع

الملحق رقم: (١) قائمة المراجعة ١٠ أسئلة للرفع الآمن

ت	السؤال	نعم	لا	ملاحظات
١	هل يعلم الجميع ويفهم تماماً أجراءات الحمل والرفع بالمُعدّات المُستخدمة على عملية الرفع؟			
٢	هل حضر الجميع إلى محاضرة العمل؟			
٣	هل أُجري فحص ما قبل الاستخدام لمُعدّات الرفع ووضعت العلامات التالية على ملحقات الرفع: - الحمل المُحدد للعمل و / أو الحمل الآمن للعمل؟ - رقم تعريف فريد؟ - تواريخ تصديق سارية المفعول؟			
٤	هل تعمل جميع أجهزة السلامة؟			
٥	هل يعرف الجميع الشخص المسؤول عن عملة الرفع؟			
٦	هل كل شخص مؤهل ومدرك لمهامه أو مهامها؟			
٧	هل هناك خطة رفع حالية وشخص مسؤول عن تحليل سلامة العمل في الموقع وهل جميع الأطراف المعنية تفهم تماماً طبيعة العمل والاحتياطات اللازمة لتنفيذ عملية الرفع بسلامة؟			
٨	هل يعرف الجميع الحدود البيئية القصوى (مثل السرعة القصوى للرياح المسموح بها لإجراء عملية الرفع)؟			
٩	هل منطقة الرفع خالية ومضبوطة وهل يفهم الجميع تماماً المخاطر المحتملة لسقوط أو تأرجح الحمل؟			
١٠	هل طرق الإشارات والأتصالات متفق عليها وواضحة لك؟			

أضمن بموجب النُقاط الواردة في أعلاه بإمكانية تنفيذ مهمة الرفع بما يتوافق مع الأسئلة العشرة للرفع الآمن.

أسم الشخص المسؤول: التوقيع: التاريخ:

الملحق رقم (٢) الترميز اللوني والمخاطر الرئيسة

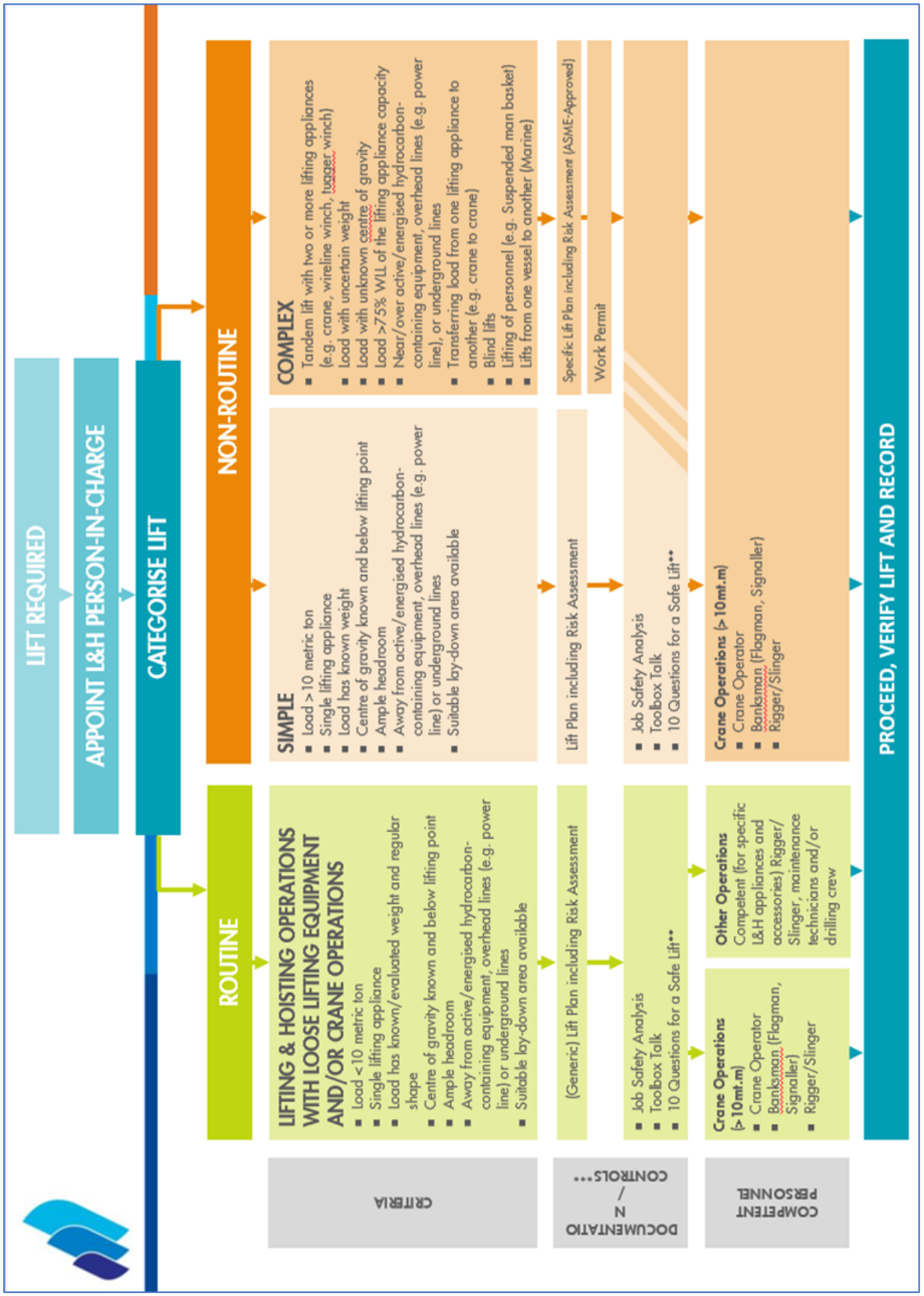
السنة	النصف الأول من السنة	النصف الثاني من السنة
	كانون الثاني – حزيران	تموز – كانون الأول
٢٠١٩	أزرق	أصفر
٢٠٢٠	أخضر	أزرق
٢٠٢١	أصفر	أخضر
٢٠٢٢	أزرق	أصفر
٢٠٢٣	أخضر	أزرق
٢٠٢٤	أصفر	أخضر
٢٠٢٥	أزرق	أصفر
٢٠٢٦	أخضر	أزرق
٢٠٢٧	أصفر	أخضر
٢٠٢٨	أزرق	أصفر

- يجب أن تكون جميع ملحقات الرفع ونقاط الرفع الموجودة على مُعدّات الرفع لها ترميز بالألوان وعلى جميع المُعدّات التي يمكن أستخدامها فقط لأنشطة الرفع في شركة غاز البصرة
- يجب أن يحصل ترميز اللون بعد الفحص من قبل مفتش مختص من طرف ثالث

المخاطر الرئيسة لتطوير تحليل مخاطر العمل

توافر نقاط الرفع المعتمدة على الحمل	الوزن والحجم والشكل ومركز ثقل الحمولة
الصعوبات الثقافية والتواصلية واللغوية	طريقة تثبيت الحبال / ربط / فصل الحمولة
أماكن الحمل الأولية والنهائية وكيفية الوصول إليها	الأخذ بنظر الأعتبار ما على الأرض وما تحت الأرض
رفع فوق مُعدّات عاملة	ملاءمة وحالة مُعدّات الرفع التي ستُستخدم
الدخول وطرق الخروج في حالات الطوارئ على سبيل المثال لعمال توجيه تحميل وتفريغ الرافعة وعمال تثبيت وربط الحبال)	عدد الاحمال ومدة الرفع
فحص ما قبل الأستخدام للمُعدّات من قبل المشغل	الظروف البيئية بما في ذلك الطقس والحدود المسموح بها
العمل تحت الأحمال المعلقة	الأضاءة في مناطق الألتقاط والتنزيل للحمل
الخبرة والكفاءة وتدريب العاملين	عدد العمال المطلوبين للمهام
مخاطر القرب والعوائق ومسار الحمل (مثل الخطوط الكهربائية أو الهيدروليكية أو الهوائية التي يحتمل أن تكون شغالة، والقنوات تحت الأرض والجسور والهياكل العلوية)	المهام المتعارضة في المنطقة
الحد الأقصى المسموح به لسرعة الرياح في شركة غاز البصرة ٩,٨ م / ث، (٧ م / ثانية لرجل متواجد في سلة الرافعة المُعلقة) أو النسبة المصنعية المُحددة للرافعة التي يمكن ان تقل عن ٩,٨ م (٧م / ث) .	رؤية الحمولة في جميع الأوقات من قبل مشغل الرافعة أو الشخص الذي يوجه الحمولة (عامل توجيه تحميل وتفريغ الرافعة). يجب دائماً الحفاظ على الأتصال بالمشغل عبر الأشارات اليدوية أو الراديو أو عمال توجيه تحميل وتفريغ الرافعة لإشارة التتابع.

الملحق: (٣) تصنيف الأحمال



LIFT REQUIRED	الحمل المطلوب
APPOINT L&H PERSON-IN-CHARGE	تعيين الشخص المسؤول عن عملية الحمل والرفع بالمُعدّات
CATEGORISE LIFT	تصنيف الحمل
ROUTINE	روتيني
NON-ROUTINE	غير روتيني
LIFTING & HOISTING OPERATIONS WITH LOOSE LIFTING EQUIPMENT AND / OR CRANE OPERATIONS Load <10 metric ton Single lifting appliance Load has known / evaluated weight and regular shape Centre of gravity known and below lifting point Ample headroom Away from active / energised hydrocarbon-containing equipment، overhead lines (e.g.، power line) or underground lines Suitable lay-down area available	عمليات الحمل والرفع بأستخدام مُعدّات الرفع و / أو الرافعة حمل أقل من ١٠ طن متري رافعة حمل مفرد الحمل له وزن معروف / مُقدر وشكل منتظم معرفة مركز الجاذبية وأسفل نقطة الرفع فُسحة الأرتفاع البُعد عن المُعدّات التي تحتوي على الهيدروكربون النشطة / الفعالة، أو الخطوط الهوائية (مثل خطوط الكهرباء) أو خطوط الأنفاق توافر منطقة التنزيل
(Generic) Lift Plan including Risk Assessment	(عام) خطة الرفع المُتضمنة تقييم المخاطر
Job Safety Analysis Toolbox Talk 10Questions for a Safe Lift**	تحليل سلامة العمل حديث السلامة ما قبل العمل ١٠ أسئلة للرفع الآمن**
Crane Operator Banksman (Flagman، Signaller) Rigger / Slinger	عمليات الرافعة (أكبر من ١٠طن متري. م) مشغل الرافعة عمال توجيه تحميل وتفريغ الرافعة (حامل الراية، الشخص الذي يعطي الأشارة) عمال تثبيت وربط الحبال
Other Operations Competent (for specific L&H appliances and accessories) Rigger / Slinger، maintenance technicians and / or drilling crew	عمليات أخرى المختصة (لأجهزة وملحقات الحمل والرفع المحددة) عمال تثبيت وربط الحبال وفنيي الصيانة و / أو طاقم الحفر
SIMPLE Load >10 metric ton Single lifting appliance load has known weight Centre of gravity known and bellow lifting point Amply headroom Away from active / energised hydrocarbon-containing equipment، overhead lines (e.g.، power line) or underground lines Suitable by-down area available	بسيط حمل أكبر من ١٠ طن متري رافعة حمل مفرد الحمل له وزن معروف معرفة مركز الجاذبية وأسفل نقطة الرفع فُسحة الأرتفاع البُعد عن المُعدّات التي تحتوي على الهيدروكربون النشطة / الفعالة، أو الخطوط الهوائية (مثل خطوط الكهرباء) أو خطوط الأنفاق توافر منطقة التنزيل
Lift Plan including Risk Assessment	خطة رفع تتضمن تقييم المخاطر
Job Safety Analysis Toolbox Talk 10 Questions for a Safe Lift**	تحليل سلامة العمل محاضرة العمل ١٠ أسئلة للرفع الآمن**

LIFT REQUIRED	الحمل المطلوب
Crane Operations (>10mt.m) Crane Operator Banksman (Flagman، Signaller) Rigger / Slinger	عمليات الرافعة (أكبر من ١٠ طن متري. م) مشغل الرافعة المُركبين (حامل الراية، الشخص الذي يعطي الإشارة) عمال تثبيت وربط الحبال
COMPLEX Tandem lift with two or more lifting appliances (e.g.، crane، wireline winch، tugger winch) Load with uncertain weight Load with unknown centre of gravity Load >75% WLL of the lifting appliance capacity Near / over active / energised hydrocarbon-containing equipment، overhead lines (e.g.، power line)، or underground lines Transferring load from one lifting appliance to another (e.g.، crane to crane) Blind lifts Lifting of personnel (e.g.، Suspended man basket) Lifts from one vessel to another (Marine)	مُعقدة الحمل المترادف مع أثنين أو أكثر من الرافعات (على سبيل المثال، رافعة، ونش سلكي، ونش جرار) حمل بوزنٍ غير معروف مركز ثقل الحمل غير معروف حمل أكبر من ٧٥٪ من نسبة الحمل المُحدد للعمل لقدرة الرافعة البُعد / القرب من المُعدّات التي تحتوي على الهيدروكربون النشطة / الفعالة، أو الخطوط الهوائية (مثل خطوط الكهرباء) أو خطوط الأنفاق نقل الحمولة من آلة رفع إلى أخرى (على سبيل المثال، رافعة إلى رافعة) عملية الرفع العمياء رفع الأشخاص (مثال: الأشخاص في سلة الرافعة المُعلقة) الرفع من سفينة إلى أخرى (في البحرية)
Specific lift Plan including Risk Assessment (ASME-Approved)	خطة تحسين مُحددة تتضمن تقييم المخاطر (معتمدة بشهادة من الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين)
Work Permit	تصاريح العمل
PROCEED، VERIFY LIFT AND RECORD	المتابعة وتحقق من الرفع مع التسجيل
COMPETENT PERSONNEL	الموظفين الأكفاء
DOCUMENTATION N / CONTROLES***	الوثائق الضوابط***
CRITERIA	المعايير

الملحق: (٤) ٥ طرق للبقاء على قيد الحياة

عمليات الحمل والرفع بالمُعدّات

٥

طرق للبقاء على قيد الحياة

اتبع خطّة الرفع

اعمل واتبع خطّة رفع مُعتمدة من شخص مُختص بعملية الرفع.
راجع الأسئلة العشرة للرفع الآمن.

مؤهّل وكُفؤ

تأكد من أن المُشغلين وموجهي الرفع من الأكفاء للعمل مع الآلات أو المُعدات المُتنقلة.

الفحص والترميز بالألوان

افحص جميع مُلحقات مُعدات توجيه الرفع قبل كل استخدام وتأكد من أن الترميز اللّوني أو العلامة مفحوصة وحديثة ومرئيّة بشكل واضح.

الشخص الذي يتحكّم

اتفق مع من يتحكّم في عمليّة الرّفع ويُعطي الإشارة.
استخدم التحذيرات المسموعة أو المرئيّة عند «التحليق بالحمل» والبقاء بعيداً عن نصف قطر التأرجح. والمُحافظة على التواصل البصري.

الإعداد الجيّد

تأكد من وجود حواجز حول الرافعة، مع الركائز وفحصها بالكامل مع التأكد من استخدام خطوط التسجيل.

قواعد حفظ الحياة

الرفع الميكانيكي الآمن

التخطيط لعمليات الرفع والسيطرة على المنطقة

الامتثال
للمعايير

التدخّل
عندما ترى شيئاً خاطئاً

الاحترام
لزملائنا في العمل

شركة غاز البصرة
Basrah Gas Company

الملحق: (٥) جدول التدريب

الدور	المؤهل / الكفاءة / المهارات
مشغل رافعة الرافعات العلوية	• خبرة تخصصية في تشغيل الرافعة (خبرة لا تقل عن ثلاث سنوات وما لا يقل عن ٥٠ ساعة كمشغل رافعة). • القدرة على القراءة والكتابة مثبتة بشهادة لا تقل عن شهادة ما بعد المرحلة الابتدائية ولكن يفضل أن يكون مؤهلاً تقنياً من كلية تقنية أو كلية الفنون التطبيقية. • المعرفة العملية لتشغيل الرافعة التي يجب التحقق منها خلال مقابلة ما قبل الوظيفة ودورة القيادة بسلامة لسائقي الرافعات المتنقلة في شركة غاز البصرة. • أن تكون مهيئ بدنياً لتشغيل الرافعة: يمكن إثبات ذلك بشهادة طبية للياقة البدنية.
مشغل رافعة الرافعات المتحركة	• اجتاز دورة تدريبية أو تقييماً معتمداً من بشهادة (اوبيتو: منظمة تدريب صناعة البترول البحرية) أو دورة تدريبية أو تقييم لمشغل الرافعة تُعادل هذه الصنعة: نظرياً وعملياً)، ومناسباً لنوع وقدرة الرافعة التي سيطلب منهم تشغيلها وان تتوفر لديهم شهادة كفاءة صالحة. ألا تزيد صلاحية شهادة الاختصاص عن ثلاث سنوات. • ألا يقل العمر عن ٢٧ سنة ولا يزيد عن ٦٠ سنة. تعتبر القدرة على الرؤية والسمع الجيدة، والتي يجب اختبارها أثناء دورة القيادة بسلامة (لسائقي الرافعات المتنقلة) جزءاً من الميزات المادية التي يجب امتلاكها. • اجتياز تقييم الدورة التدريبية للحبالين وموجهي الرفع المعتمدة من قبل الشخص المتُخصص بمجال الحمل والرفع في شركة غاز البصرة
مشغل شاحنة صناعية تعمل بالطاقة (رافعات شوكية)	• خبرة تخصصية في تشغيل الرافعة الشوكية (خبرة لا تقل عن سنتين كمشغل رافعة شوكية). • القدرة على القراءة والكتابة مثبتة بشهادة لا تقل عن شهادة ما بعد المرحلة الابتدائية ولكن يفضل أن يكون مؤهلاً تقنياً من كلية تقنية أو كلية الفنون التطبيقية. • المعرفة العملية لتشغيل الرافعة الشوكية التي يجب التحقق منها خلال مقابلة ما قبل الوظيفة ودورة القيادة بسلامة في شركة غاز البصرة. • أن تكون مهيئ بدنياً لتشغيل الرافعة الشوكية: يمكن إثبات ذلك بشهادة طبية للياقة البدنية. • اجتاز دورة تدريبية أو تقييماً معتمداً من بشهادة (اوبيتو: منظمة تدريب صناعة البترول البحرية) أو دورة تدريب لسائق الرافعة الشوكية مُكافئة للصنعة مع تقييم مناسب للمُعدّات التي سيتم استخدامها ويجب أن يشتمل التدريب على امتحان تعليمي عملي. • شهادة خبرة سارية المفعول صادرة عن مؤسسة تدريبية معترف بها لا تزيد صلاحيتها عن ثلاث سنوات. • ألا يقل العمر عن ٢٧ سنة ولا يزيد عن ٦٠ سنة. تعتبر القدرة على الرؤية والسمع الجيدة، والتي يجب اختبارها أثناء دورة القيادة بسلامة وهي جزءاً من الميزات المادية التي يجب امتلاكها.
عمال توجيه تحميل وتفريغ الرافعة (رجل الراية، الشخص الذي يعطي الإشارة)	• الخبرة التخصصية كحبال توجيه (خبرة لا تقل عن سنتين كموجه بالحبال). • القدرة على القراءة والكتابة مثبتة بشهادة لا تقل عن شهادة ما بعد المرحلة الابتدائية. • أكمل بنجاح برنامج التدريب المعتمد من (اوبيتو: منظمة تدريب صناعة البترول البحرية) أو المُكافئ في هذا المجال المعتمد والمناسب لأنشطة الرفع التي سيضطلعون بها في كل دور. يجب أن تتضمن معايير

عامل تثبيت وربط الحبال: موجهي الرفع (الرافعات) موجهي الرفع (مُعدّات الرفع المحمولة)	التدريب التعرف على مُعدّات توجيه الرافعات والحبال والاتصال (بما في ذلك إشارات اليد والراديو) وقضايا السلامة المرتبطة بالتوجيه ورفع الأحمال. يجب أن يشمل أيضًا التخطيط الآمن لعمليات الرفع. • أن تكون مهيئ بدنيًا للاضطلاع بالمهام بما في ذلك الرؤية / السمع / الإشارات) التي يمكن إثباتها بشهادة طبية صالحة. • ألا يقل العمر عن ٢٥ سنة ولا يزيد عن ٦٠ سنة. • يحتاج المُركبين إلى خبرة لا تقل عن سنتين كحبال أو موجه رفع.
تعيين الشخص المسؤول عن عملية الرفع	• الخبرة التخصصية كمشرف على عمليات الرفع (ثلاث سنوات على الأقل كمشرف على عمليات الرفع) أو أكثر من سبع سنوات من الخبرة كمنسق لعملية الرفع. • القدرة على القراءة والكتابة مثبتة بشهادة لا تقل عن شهادة ما بعد المرحلة الابتدائية ولكن يفضل أن يكون مؤهلاً تقنيًا أو هندسيًا من كلية تقنية أو كلية فنون تطبيقية. • المعرفة العملية لعمليات الرفع التي يجب التحقق منها أثناء المقابلات التي تسبق والتي يجب أن تتاح نتائجها إلى شركة غاز البصرة. حاصل على شهادة تدريب معتمدة من (اوبيتو: منظمة تدريب صناعة البترول البحرية) أو شهادة تدريب مكافئة للمجال كشخص معين بما في ذلك إنشاء خطط الرفع مع تقييم المخاطر. • شهادة طبية سارية المفعول للياقة البدنية. • شهادة كفاءة سارية المفعول في مجال الاستخدام الآمن لمُعدّات الرفع أو ما يعادلها، وتكون صادرة عن مؤسسة تدريب معترف بها ولا تتجاوز صلاحيتها ثلاث سنوات. • ألا يقل العمر عن ٢٧ سنة ولا يزيد عن ٦٠ سنة. • أن تكون مهيئ بدنيًا للاضطلاع بالواجبات ("بما في ذلك الرؤية / السمع / الإشارة) التي يمكن إثباتها بشهادة طبية صالحة للياقة البدنية.
عامل صيانة مُعدّات الرفع	يجب إجراء صيانة مُعدّات الرفع من قبل موظفين ذو كفاءة ومؤهلين ومناسبين يتمتعون بمعرفة كافية في المجالات التالية: • أن يكون مهندسًا مؤهلاً من خلال التدريب ويفضل أن يكون قد جرى تدريبه من قبل مصنع مُعدّات الرفع الأصلي. • الوعي بالمعايير واللوائح ذات الصلة والمتطلبات والإجراءات الخاصة بالموقع. • متطلبات الصيانة لجميع أنواع مُعدّات الرفع المطلوب صيانتها. • متطلبات عدد مرات التفتيش. • متطلبات الفحص المُفصل لجميع مُعدّات الرفع. • استبعاد المعايير وعمليات التخلص من المُعدّات الفاشلة. • أن تكون مهيئ بدنيًا للاضطلاع بالمهام (بما في ذلك الرؤية / السمع) التي يمكن إثباتها بشهادة طبية صالحة.
مفتش عملية الرفع	• يجب أن يكون معتمداً كحد أدنى كفوء بمُعدّات الرفع المختصة أو مفتش مُعدّات رفع من خلال التحقق وفقًا لمعايير الصناعة أو نقابة مهندسي مُعدّات الرفع أو معايير وشهادات معادلة. • عندما يكون الفحص غير المُتلف مطلوبًا، يجب أن يكون للمفتش شهادة اختبار غير المُتلف المناسبة لنوع الاختبار المطلوب. • لديه خبرة لا تقل عن ٥ سنوات في فحص مُعدّات الرفع. • على دراية بتصميم مواصفات شركة غاز البصرة، *الصيانة والتفتيش على مُعدّات الحمل والرفع. • يجب أن يكون على دراية بالمعايير الدولية ذات الصلة المطبقة على نوع المُعدّات التي سيتم فحصها. • أن يكون مهيأ بدنيًا للقيام بمهام مفتش الرفع

الملحق: (٦) نموذج خطة الرفع

شركة غاز البصرة	١ تفاصيل خطة الرفع			
	عنوان خطة الرفع		الموقع	
	رقم خطة الرفع		عام أو خاص	
	رقم تحليل سلامة الوظيفة		روتيني أو غير روتيني – بسيط أو معقد	
	مركز جاذبية الحمل		أقصى وزن للحمل	
	أبعاد الحمل		وزن الحمل المُقيد أو المُحدد	
	الرفع فوق مكان انتاج		لا	

٢ وصف مختصر لعملية الرفع				
٣ مُعدّات الرفع المُصادق عليها (التركيب وتصنيف القدرة)				
ظروف الأرض			حجم لوحة الركيزة	
رافعة رقم ١			رافعة رقم ٢	
الصنع والموديل			الصنع والموديل	
أنتشار الركيزة			أنتشار الركيزة	
ثقل موازين الرافعة			ثقل موازين الرافعة	
الذراع الإضافية للرافعة			الذراع الأضافية للرافعة	
وزن الخطاف أو بركة رفع الأثقال			وزن الخطاف أو بركة رفع الأثقال	
وزن التجهيزات			وزن التجهيزات	
الوزن الصافي			الوزن الصافي	
الوزن الأجمالي			الوزن الإجمالي	
سعة الرافعة على التحميل			سعة الرافعة على التحميل	
نصف قطر الرافعة القصوى ٪			نصف قطر الكرين القصوى ٪	
سلامة أعمال التحميل الآمن			سلامة أعمال التحميل الآمن	

٤ ملحقات الرفع المُصادق عليها مع رمز اللون الحالي							
الكمية	الوصف	حدود حمولة العمل القصوى	الوزن	الكمية	الوصف	حدود حمولة العمل القصوى	الوزن

٥ حالة الأجراءات والوثائق ذات العلاقة، على سبيل المثال، المُخططات وأجراءات الرفع في شركة غاز البصرة والحسابات الهندسية، الخ...	
فحص الرافعة قُبيل أستخدامه بتصديق من شركة غاز البصرة شهادة أو كفاءة المُشغل رخصة عمل الرفع	
٦ جميع عمليات الرفع تحتاج إلى التالي لتعمل بها ولكن لا يعتبر هذا الأمر حصرياً	
كل رفع كل مرة	حدد بنعم أو كلا
إكمال فحوصات المُعّدة ما قبل الاستخدام	العمل تحت أحمال معلقة
يجب أن تطلب حدود حمولة العمل القصوى وحمل العمل الآمن في جميع مُعدّات الرفع وأن يتم تثبيتها بشكلٍ واضح	بالقرب من مكان أو فوق مكان إنتاج واجبات متضاربة في المنطقة القريبة من مواقع العمل

الملحق: (V) نموذج خطة Rigging

BGC MECHANICAL HANDLING/RIGGING PLAN

Installation	WPK NO	Location	Area or Module	Plan Number

METHOD STATEMENT

Weight of lift Kg/Tonnes	Permit Req. Yes/No	Category Routine or non Routine	Risk Assess	Present position of load	Load position on completion of lift	Load type

	Yes	No	N/A	Comments
Lift Points suitable				TAG LINES TO BE USED ON
Lift points load tested				ALL LIFTS.
COG Established				
Rigging & Load Inspected				USE CERTIFIED RIGGING &
Trial Lift to Ensure Stability				LIFTING EQUIPMENT ONLY.
All Non Essential Personnel Clear				
Barriers Erected				CHECK ALL RIGGING AND
Check load for dropped objects				LIFTING EQUIPMENT BEFORE
Communications agreed				AND AFTER USE.
Landing Area Adequate and Clear				
Toolbox Talk Held				WEATHER CONDITIONS
All Personnel Briefed				
Environmental Conditions OK				CURRENT COLOUR CODE
All Rigging Eqpt Certified				YELLOW

Person in Charge of Operation	TEAM LEADER
Competent Personnel	
Involved in Lift	

	Date	Original	1st review	2nd review
Plan prepared by:				
Reviewed by:				
Approved by				

RIGGING EQUIPMENT REQUIRED

(استخدام مُقيّد)
0000-BGC-G000-GE00-G00000-HX-6180-00079

إجراءات إدارة العمل

#٢٢ إدارة التغيير (MOC)

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ يصف هذا الإجراء إدارة التغيير كما يتم تطبيقها في تشغيل أصول شركة غاز البصرة. إدارة التغيير هي العملية التي يتم من خلالها إدارة المخاطر التي تضاف بسبب التغيير.

التغيير هو أي إجراء أو تدخل مخطط له يُعدِّل وظيفة أي عنصر أو عملية على أساس مؤقت أو دائم.

سيتم التحكم في عمليات إدارة التغيير للأنشطة الأخرى (مثل المشاريع وإدارة المستندات والتغييرات التنظيمية وما إلى ذلك) بشكل منفصل عن إجراء إدارة العمل هذا. الغرض من هذا الإجراء هو تزويد جميع موظفي شركة غاز البصرة وموظفي المقاولين بمعلومات حول كيفية تخفيف المخاطر التي قد تنجم عن التغييروالتأكد من أن:

- كل المخاطر التي ظهرت بسبب التغيير قد تم التعرف عليها
- كل الضوابط للتحكم بهذه المخاطر قد تم التعرف عليها وتطبيقها
- الخطر المتبقية قد تم تقييمها قبولها
- التغييرات الإضافية كتحديث الملفات والتدريبات والتغييرات الأخرى اللاّزمة لنظام إدارة الصيانة الموحد معرّفة وتم تطبيقها

يجب أن يتطابق أي تغيير في عملية إدارة التغيير مع إجراءات التصميم الهندسي الثاني DEM2 والإجراءات الصحيحة لصناعة النفط والغاز. قبل إعادة الطاقة أو التشغيل و / أو إدخال الهايدروكربونات بعد التعديل يجب الحصول على التصريح المناسب معتمدا على نوع التغيير يمكن أن يكون من خلال الأسئلة الخمسة قبل التصريح أو استعراض إجراءات السلامة قبل التشغيل PSSR أو نموذج إمكانية العمل SOF. الحدود بين إدارة التغيير للمشاريع والتشغيل مبينة في الشكل رقم واحد أدناه

الشكل رقم ١ عملية إدارة التغيير

١,٢ مخاطر عدم تطبيق إدارة التغيير بشكل صحيح

يمكن أن تؤدي إدارة التغيير غير المناسبة أو غير الفعالة إلى حوادث كبيرة، بما في ذلك؛

- تسرب المواد الهيدروكربونية
- حرائق
- انفجارات
- الصعق الكهربائي
- فشل أنظمة السلامة الحرجة

الضعف في إدارة التغيير الصحيح كان سبباً رئيسياً في ازدياد شدة بعض الحوادث في صناعة النفط والغاز وكأمثلة:

- حادثة بوبال ١٩٨٤ : أنظمة السلامة الخارجة عن العمل
- تشيرنوبل ١٩٨٦ : تغيير غير مصرح به لفحص وتشغيل إجراءات التشغيل
- حادثة بايبر ألفا ١٩٨٨ : أضرار للملجأ المقاوم للحريق بعد التغيير

- حادثة مدينة تكساس ٢٠٠٥: سيناريو الامتلاء والضرر في عملية العزل قد تم إغفالها بعد التغيير

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة

٢ . استعراض إدارة التغيير (الأدوار والمسؤوليات)

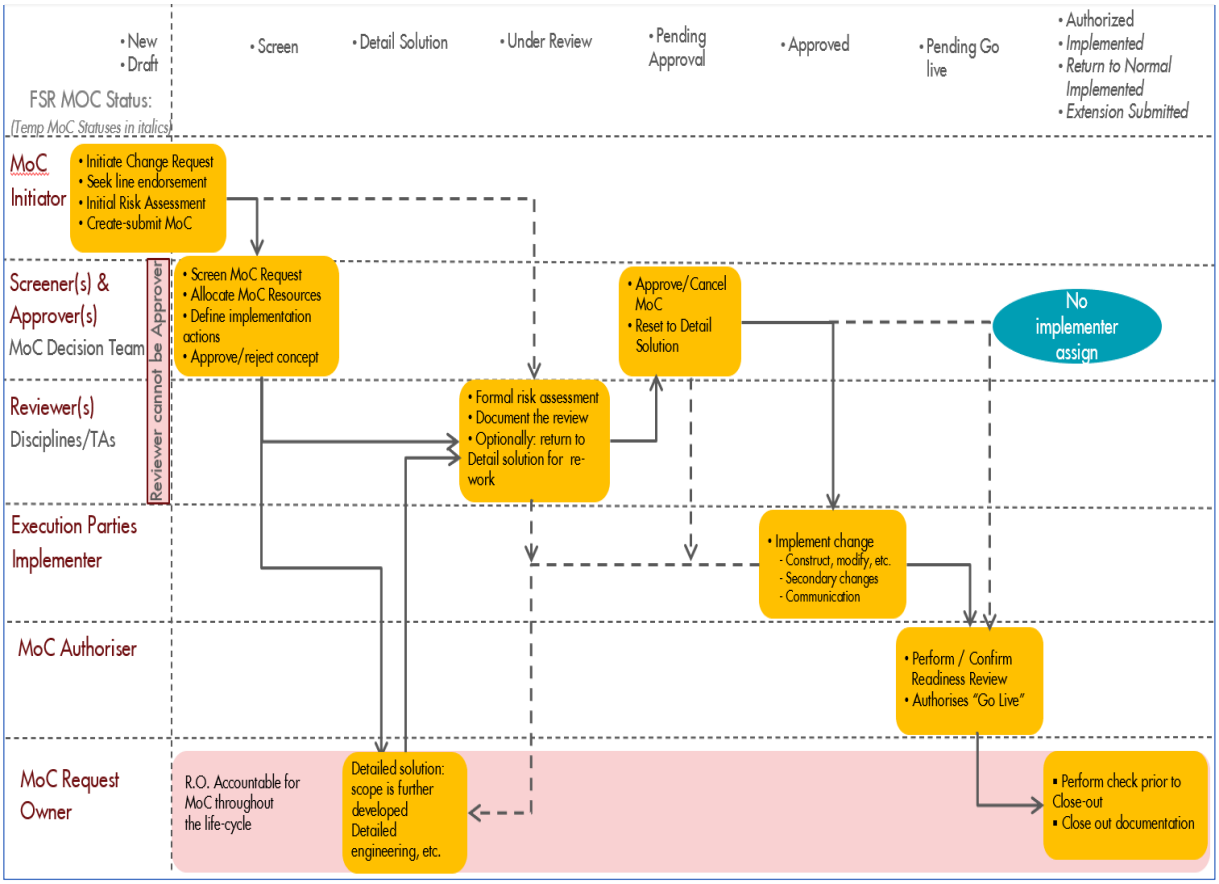
٢,١ (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر)، من أجل إدراك مخاطر المهمة والموقع. تطبيق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر لضمان اختيار أكثر الضوابط ملائمةً

٢,٢ **لا تقم بالتغييرات من دول الحصول على موافقة السلطة والتدريب بإجراء إدارة التغيير في شركة غاز البصرة.**

٢,٣ تستخدم شركة غاز البصرة أنظمة تقرير حالة المحطة في برنامج إدارة التغيير الإلكترونية لمعالجة تشغيل منشأة إدارة التغييرات.

يتبع نظام تقرير حالة المحطة العملية الموضحة في الشكل رقم: ٢.

الشكل رقم: ٢ عملية إدارة التغيير في شركة غاز البصرة



٢,٤ أنواع التغييرات التي تحدث في موقع العمل والتي يجري تناولها كجزء من هذا الإجراء وهي:

- العملية:
  - الأجهزة – يشار إليها أحياناً على أنها تغيير المحطة أو تغيير المنشأة
  - التحكم في العملية

- حالة العملية

٢,٥ الأدوار في إدارة التغيير:

بادئ طلب التغيير	• فهم أهمية عملية إدارة التغيير وما هي التغييرات التي يمكن أن تتبع في نظام إدارة التغيير وكيف يمكن البدء بطلب التغيير • مسؤول عن جمع كل المعلومات المعقولة قبل إرسال طلب التغيير لغرض الاستعراض والمراجعة من قبل لجنة مراقبة الطلبات • مسؤول عن ملء معلومات تقييم المخاطر بمساعدة على الأقل شخص واحد من خارج فريقه أو فريقها. يمكنه الحصول على الدعم من فريق السلامة التقنية • يمكن لأي شخص حاصل على الكومبيوتر الخاص بشركة غاز البصرة تعريف أي تغيير
مراقب الطلبات (وهو منسق ادارة التغيير وينفذ حسب قرار لجنة مراقبة طلبات التغيير)	• التعرف على التغيير المطلوب وإعطاء الموافقة المبدئية لإجراء هذا التغيير مع الأخذ بنظر الاعتبار الفوائد المرتبطة بالتغيير ومخاطر عدم تطبيقه بالمقارنة مع المصاريف اللازمة • استعراض تقييم المخاطر وتسمية المصادر اللازمة والتأكد من فحوصات الجاهزية والأسئلة الخمسة أو فحص السلامة ما قبل البدء PSSR وأي متطلبات أُخرى لازمة لاستعراض الإغلاق ومراجعة الأعمال • تعريف الشخص المالك للتغير لكل طلب تغيير • التقدم بحالة طلب التغيير إلى مرحلة الشرح المفصل أو مرحلة تحت الاستعراض مباشرة
مالك طلب التغيير	• مسؤول عن التغيير حتى انتهائه • المتوقع منه أن يكون مدير هذا التغيير وعليه من المتوقع منه فهم الطلب والفرصة التي يحققها هذا التغيير • يكون مسؤولاً عن تعريف كل التغييرات الثانوية المعقولة والتأكد من أن التغييرات الثانوية قد تم إكمالها قبل إغلاق التغيير
الخبير التقني TA واللجنة التقنية	• هو الخبير التقني في المنطقة المحددة وفقاً لمصفوفة الخبراء التقنين لشركة غاز البصرة DAM • مسؤول عن المراجعة التقنية والمطابقة من إجراءات التصميم والهندسة DEM2 والمعرفة بطلب التغيير • مراجعة تقييم المخاطر وفقاً لخبراته وتعريف أي متطلبات أُخرى مطلوبة لتقليل المخاطر • إعطاء المستندات والمخططات التي يجب أن يتم تحديثها و / أو جمعها • تعريف متطلبات التدريب والكفاءة الواجب تطويرها حسب المتطلبات • مستعرض الطلب لايمكن أن يكون نفس الشخص الموافق على الطلب في نفس طلب إدارة التغيير
الشخص الذي يوافق على طلبات التغيير	• الشخص الذي يقوم بتبني طلب التغيير بصورة رسمية عادة ما يكون مالك الموقع • يستعرض كل التعليقات والملاحظات للأشخاص الذين استعرضو الطلب مسبقاً وعليه يقوم باتخذا لإقرار المناسب سواءاً بالموافقة أو رفض التغيير • يعين أو يوافق على تعيين المصرح بالطلب للتأكد من أن طلب التغيير قد تم تنفيذه طبقاً لما تم وصفه في طلب التغيير

الشخص المنفذ للتغير	• يقوم بعمل التغيير طبقاً للمواصفات المذكورة في طلب التغيير والموافق عليها. وعند إتمام العمل يقوم باعداد متطلبات التسليم للشخص المصرح الذي يتأكد من استعدادية وفحصوات ما قبل العمل التي تشمل فحص السلامة ما قبل التشغيل PSSR / SoF حينما يتطلب ذلك وكما مذكور في إجراءات إدارة التشغيل • دور الشخص المنفذ يجب أن يكون دور تشغيلي
الشخص المصرح بطلبات التغيير	• يقوم بالتصريح بالتغيير لغرض إعادة التشغيل عندما يتم الانتهاء من فحص الجهوزية. يجب أن تكون هذه الإجراءات تامة في حالة كان التغيير دائمياً أو مؤقتاً قبل التشغيل أو إعادة العمل إلى طبيعته • الموافقة على أن التغييرات الثانوية هي في الواقع ثانوية قبل التصريح بالتغيير
الشخص المنسق الذي ينسق طلبات التغيير	• تنسيق إدارة التغيير على نطاق الشركة • المحافظة على سجل إدارة التغيير الخاص بالشركة من خلال نظام إدارة التغيير الخاص بالشركة FSR MOC Tool • دعم الآخرين في معرفة ما إذا كان يتطلب إنشاء طلب تغيير رسمي وأي الإجراءات يجب اتباعها وكيف يمكنهم البدء • فهم حالة التغيير والشروع بعملية إدارة التغيير عندما تكون طلبات التغيير متوفقة وليس هناك أي تقدم في حالتها • التأكد من إغلاق طلبات التغيير بصورة صحيحة ويمكن تدقيقها • التأكد من جودة توافق وإكمال نماذج طلبات التغيير • وضع ومراقبة النقاط الأساسية لمتابعة عملية إدارة التغيير • إدارة والاحتفاظ بمخرجات الاجتماع الأسبوعي لإدارة التغيير • تنسيق مرسلات إدارة التغيير للاستعراض وإدخال أسباب الرفض في نماذج طلبات إدارة التغيير بناءاً على القرار المتخذ في الاجتماع الأسبوعي لإدارة التغيير • توفير التدريب والنصح على عملية تطبيق إدارة التغيير

٦ , ٢ خطوات إدارة التغيير

التدريب على إدارة التغيير

يجب على جميع الموظفين المشاركين في عملية إدارة التغيير (باستثناء التغيير الإجرائي) إكمال التدريبات التالية:

- التدريب على الوعي بإدارة التغيير (مرحلة الإعداد والتدريب التجديدي) من قبل منسق وإدارة التغيير في شركة غاز البصرة أو مساعد / منسق إدارة التغيير.
- أساسيات إدارة التغيير(تدريب الكتروني)

تقرير حالة المنشات (تدريب الكتروني)

الاكتشاف	هو المتطلب الأساسي للبدء بعملية إدارة التغيير • يجب الحصول على الموافقة من قبل مدير الهيئة حيث يحصل التغيير (خور الزبير أو الرميلة الشمالية أو أم قصر أو محطات الكبس) قبل الاستمرار بالطلب والوصل إلى لجنة مراجعة التغييرات • إكمال نموذج تقييم المخاطر الموضحة في الملحق: ٢ من هذا الإجراء ويجب إرفاقها في طلب التغيير
المراجعة	يجب على منسق إدارة التغيير أن يقوم بإدارة اجتماع لجنة مراجعة التغييرات من طلبات التغيير من النوعين الأول والثاني • يجب أن تكول لجنة المراجعة التغييرات متكونة على الأقل من خبير تقني من النوع الأول TA1 (مدير الهندسية) ومدير السلامة التقنية والخبير التقني من النوع الثاني TA2 لإدارة العمليات ومالك طلب التغيير أو من ينوب عنه • اعتماداً على المخاطر التي يمكن أن يسببها هذا التغيير يجب أن تتم مراجعته وتقييمه والموافقة عليه حسب الصلاحيات الموصوفة في الجدول رقم: ١ أدناه

الجدول رقم: ١ صلاحيات الموافقة على طلبات التغيير

درجة التغيير	المراجعة	الاستعراض	الموافقة
درجة أولى مخاطر في الجزء الأحمر من مصفوفة تقييم المخاطر	لجنة مراجعة التغييرات	الخبير التقني من الدرجة الثانية TA2	مدير هيئة خدمات الأصول مدير الهيئة الإنتاجية
درجة ثانية مخاطر في الجزء الأصفر أو الأزرق من مصفوفة تقييم المخاطر	لجنة مراجعة التغييرات	الخبير التقني من الدرجة الثانية TA2	مدير الهيئة الإنتاجية
الدرجة الثالثة على الأقل في : • مخاطر في الجزء الأزرق من المصفوفة • قسم واحد من الشركة • قليل الضرر والقيمة المادية	منسق إدارة التغيير	الخبير التقني من الدرجة الثالثة TA3 أو أعلى	مدير الهيئة الإنتاجية
تغييرات دائمة الحصول	حسب التغيير	حسب التغيير	حسب التغيير

* تصنيف المخاطر اللوني أعلاه يبين المخاطر التي يمكن حصولها بسبب التغيير من غير حسبان الإجراءات الموضوعة لتقليل هذه المخاطر - (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر).

المراجعة	يجب على لجنة مراجعة التغيير أن : • تراجع طلب التغيير وتتخذ القرار لتعيين المصادر لأجل التقدم للمرحلة القادمة • تتأكد من أن تقييم المخاطر الأولي وعند الحاجة تعيين شخص أو فريق مسؤول عن القيام بتحليل المخاطر كمثال مراجعة السلامة في المكتب أو تقييم مخاطر العمليات المصغر أو مراجعة الإجراءات المركزة) كما موضح في قائمة مراجعة المخاطر • تأكيد أو تعيين مالك للتغيير يكون مسؤولا عن تطبيق التغيير وتعيين شخص مصرح وتعيين شخص يقوم بالموافقة • توضيح الاشخاص الذين يجب أن يقومون باستعراض طلب التغيير وإعطاء تعليقاتهم اتخاذ القرار عن الحاجة للقيام بعملية النظر للوراء
الحلول المفصلة	إذا تمت الموافقة على طلب التغيير مبدئيا ولكن بشرط الحصول على تفاصيل هندسية أكثر يمكن اتخاذ القرار بدعم طلب التغيير للتقدم للحلول المفصلة مع ملاحظة وجوب أن تكون هذه من أولويات العمل وقد تم إعطاء التزامات بتنفيذها. يجب الاحتفاظ بالتهديدات والفرص حتى يتم تعيين المصادر الرئيسية للعمل والبدء يكون خلال سنة واحدة
تحت الاستعراض	بعد أن يتم دعم طلب التغيير من قبل لجنة مراجعة طلبات التغيير يجب على الخبراء التقنيين أن يقوموا بمراجعة التغييرات المقترحة • للتأكد من مطابقتها لإجراءات التصميم الهندسية DEM2 ومتطلبات صناعة النفط والغاز • تقييم كل المخاطر المتعلقة في الحالتين الحالية والحالة بعد التغيير من الناحية التقنية • القيام بتغيير أو تحديث تقييم المخاطر الخاص بطلب التغيير • التعريف باية متطلبات من شأنها تقليل خطرالتغيير وأي خطوات يمكن اتخاذها بهذا الشأن ومن يقوم بهذه الخطوات وماهي الأوقات اللازمة لاتخاذها والحرص على تسجيل هذه الخطوات في نظام إدارة التغيير الإلكتروني • تحديد المستندات والمخططات الواجب تحديثها وتسجيلها في النظام الإلكتروني لإدارة التغيير وهذا يشمل الاثنين التحديد بالأحمر والأزرق على المستندات والمخططات ويشمل أيضاً تحديث المخططات الأصلية • تحديد وسائل التواصل والكفاءة اللازمة والتدريبات المطلوبة قبل البدء بالتطبيق وأي جزء من الشركة يلزمه الحصول عليها وتسجيل هذا في النظام الإلكتروني لإدارة التغيير
الموافقة	عندما يتم تعريف كل ما سبق وتنفيذه وتم استعراض طلب التغيير من قبل الخبير التقني المختص وقد وافق على تطبيقه وحسب الفوائد ضد المخاطر يقرر الشخص الموافق على طلب التغيير أما الموافقة أو الرفض كما يمكنه طلب استعراض مفصل آخر. يتفق الموافق على طلب التغيير مع المصرح على التغيير الذي يجب عليه أن يفحص ما إذا كان التغيير قد تم أو لا.
التطبيق	يكون الشخص المعين للقيام بتنفيذ التغيير مسؤولاً عن التنفيذ والتطبيق ويجب عليه أن: • يتأكد من اكتمال التغيير كما تم وصفه في طلب التغيير وطبقاً لمواصفات التصميم • يتأكد من أن كل المتطلبات وتحليل المخاطر للبدء بالتشغيل قد تم إكمالها • ينظم مراجعة لاستعراض الجاهزية

	• التغييرات في موقع العمل يجب إكمالها بطريقة مسيطر عليها ومع موافقة خطية من الخبير التقني. سيتم إضافة إجراءات أُخرى حيث أن إجراءات التنفيذ غير مطلوبة لبدء التشغيل
استعراض الجاهزية والتسليم	سيقوم المصرح بالتغيير بالتأكد من خلال استعراض الجاهزية ما إذا تم التطبيق والتنفيذ بصورة تامة وكل المخاطر قد تمت معالجتها للسماح ببدء التشغيل بعد التغيير. قبل البدء بالتشغيل بعد التغيير يجب إكمال جميع الخطوات المتفق عليها قبل التشغيل ووضع كل اعتبارات التقليل من المخاطر المتفق عليها أيضاً • على الشخص المصرح أن يؤكد أن التغيير قد تم تطبيقه كما وُصف في طلب التغيير وتم إجراء التعديلات بطريقة مسيطر عليها • على الشخص المصرح أن يؤكّد أن اختبار الجاهزية كان ناجحاً وأن الطاقة (من أي نوع كانت كالضغط أو الحركية أو الحرارية أو الكهربائية) و / أو الهايدركربونية يمكن أن تدخل للنظام ولعمل ذلك يجب عليه أو عليها أن يكون قادراً على الإجابة على الأسئلة الخمسة أدناه على الأقل أو اتباع فحص السلامة ما قبل العمل PSSR / SoF معتمداً على نوع التغيير كما مبين في إجراءات إدارة التشغيل OMP ١. هل تم إجراء التغيير في الموقع حسب مواصفات التصميم؟ ٢. هل تم تحديث كل الإجراءات وتأكدت من وجودها؟ ٣. هل تم إبلاغ كل الموظفين المعنيين وإجراء التدريب اللاّزم لهم بما يشمل تدريبهم على ما يجب عليهم القيام به بطريقة مُختلفة من اللآن ولاحقاً؟ ٤. هل تم إجراء كل المتطلبات وتحليلات المخاطر الضرورية لبدء العمل؟ ٥. هل تحديث كل المستندات المطلوبة من قبل الحاصل على التغيير بما يشمل الخطوط الحمراء على المخططات وهل صارت في متناول المستخدم؟ المصرح بالتغيير يمكنه أن يوضح الإجراءات الواجب اتخاذها وأن يرفق أي مستند لطلب التصريح إذا تطلب ذلك ملاحظة: للتغييرات الدائمية سيتم تغيير الحالة إلى مُصرّح به وللتغييرات المؤقتة سيتم تغيير الحالة إلى تم تنفيذه.
الإغلاق	عندما يتحقق مالك التغيير من أن كل المتطلبات قد تم تنفيذها بكفاءة بما يشمل التغييرات الثانوية كالمخططات ومخطط السبب والنتيجة والإجراءات وما إلى ذلك يمكن بعد ذلك إغلاق طلب التغيير وفي حالة التغيير المؤقت يجب العودة إلى حالة ما قبل التغيير أو التغيير الدائمي المتخذ قبل التغيير المؤقت يمكن إغلاقه.

٢,٧ أنواع أخرى من طلبات التغيير

- التغييرات التي تتم إزالتها في وقت معين يتم تسميتها بالتغييرات المؤقتة. التغييرات المؤقتة تتبع نفس الخطوات العملية للتغييرات الدائمية. التغييرات المؤقتة لها تاريخ إزالة محدد وتتطلب مراجعة أخرى في حال استمرارها بعد تاريخ الإزالة المحدد.
- في حال تم طلب التغيير المؤقت يجب على الطالب أن يبين كيف يمكن إزالة الوقتية من الطلب من خلال خطة استيعاب وخطة الاستيعاب هي واحدة من الاثنين أدناه:
  - العودة للوضع الطبيعي.

- التحول إلى تغيير دائمي مع متطلبات إضافية.
- يجب أن يبين طلب التغيير ما إذا كان هناك أي محددات تشغيلية. متطلبات تقليل المخاطر لوضع مؤقت يمكن أن تشمل تعليمات تشغيلية أو فحوصات إضافية أو أشياء أخرى.
- ليس من المتوقع بقاء التغييرات المؤقتة لمدة أكثر من ١٢ شهراً. يمكن تمديد فترة التغييرات المؤقتة لمرة واحد من قبل نفس الشخص المراجع والشخص الموافق. التمديد الثاني يجب أن يكون مصرحاً به من قبل مدير هيئة المنشات التشغيلية.
- يجب على مالك طلب التغيير متابعة الطلب وإذا كانت هناك حاجة لتمديد الطلب يجب عليه القيام بطلب التمديد قبل مدة لا تقل عن أسبوعين من نهاية الطلب القديم. التغيير المنتهي الصلاحية هو مخالفة لأساسيات سلامة العمليات.
- يمكن أن يكون هناك طلب تجاوز لأحد طلبات التغيير ولشرح مفصل (راجع الدليل رقم: ٢٨ عزل أنظمة السلامة والتحكم في التجاوز).
- التغييرات المؤقتة يمكن أن تشمل:
  - المُعدّات المؤقتة
  - إشغال مرافق متنقلة مؤقتة. تقييم PSBR1 من قبل الخبير التقني TA لفريق السلامة التقنية أن يكتمل كجزء من دعم الوثائق لإدارة التغيير.
  - إصلاحات مؤقتة.
- إذا كانت فترة التجاوزات أكثر من ١٢ شهراً ولشرح مفصل (راجع الدليل رقم: ٢٨ عزل أنظمة السلامة والتحكم في التجاوز).

التغييرات الطارئة

- في بعض الحالات التي يكون فيها ضيق في الوقت ولا يمكن اتباع إدارة التغيير بالكامل ولوجود خطر مهدد للحياة او للصحة أو يمكن يسبب ضرر شديد بالبيئة أو ضرر قوي بالمُعدّات يمكن في هذه الحالة طلب تغيير طارئ.
- يجب الموافقة على التغيير الطارئ من قبل مدير الهيئة التشغيلية أو من ينوب عنه. لا يمكن إعطاء الموافقة إلا عند إكمال تقييم وتحليل المخاطر.
- يحدد الموافق على الطلب الوقت اللازم للتغيير الطارئ بدون الموافقة الرسمية على إدارة التغيير وفي حال كانت مدة التغيير الطارئ تتجاوز ال ٢٤ ساعة يجب الحصول على تمديد رسمي ويمكن إعطاؤه من قبل مدير الهيئات التشغيلية ويمكن تمديد التغيير الطارئ مرتين كحد أقصى.
- يجب البدء بطلب تغيير رسمي حينما تسيطر الشركة على الخطر الطارئ.

مراجعة وتدقيق عملية إدارة التغيير

- هدف شركة غاز البصرة هو التأكد من أن ١٠٪ على الأقل من عملية إدارة التغيير تُفحص جودتها خلال السنة التقويمية. يُنفذ ذلك الإجراء مُنسق عملية إدارة التغيير بالاشتراك مع ممثلي العمليات في الموقع.
- القصد من هذه الفحوصات هو التأكد من امتثال إدارة التغيير لمتطلبات هذا الإجراء وكفاءتها أيضاً في تحقيق الهدف من اقتراح التغيير نفسه.
- يجب الإبلاغ عن أي نقاط ضعف أو ممارسات جيدة تُحدد من خلال هذه الفحوصات المنتظمة إلى مالك عملية إدارة التغيير لاتخاذ مزيد من الإجراءات.

التغييرات المتكررة

التغيير المتكرر يشير إلى التغيير الذي يكون مُحدداً بنطاق موضوع معين هذه التغييرات يمكن أن تكون مؤقتة أو دائمية كمثال يمكن أن تكون ضاغط هواء مؤقت أو مبردات إضافية في وقت الجو الحار ولهذه التغييرات يجب إكمال عملية إدارة التغييرات

لأول مرة وفي المرة الثانية يجب طلب إدارة التغيير متضمناً إجراءات كاملة لاستخدامها لمنشاة معينة. التغيير المتكرر يعطي الفرصة لتفويض سلطة أقل لأغراض الكفاءة.

٣ . المراجع والمصادر

إجراءات العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٨ عزل نظام الأمان والتحكم في التجاوز

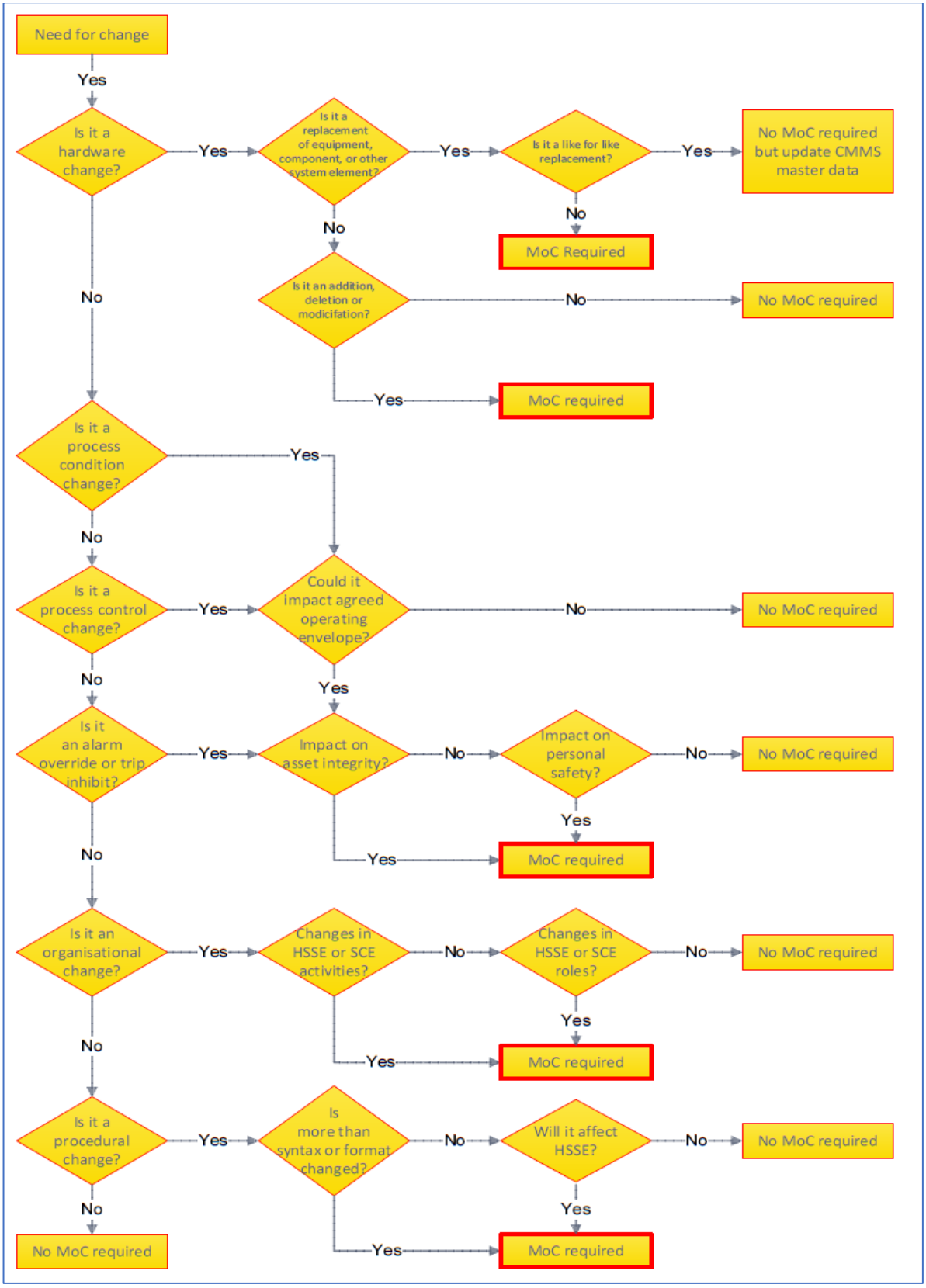
المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- مخطط انسيابي لمتطلبات إدارة التغيير (الملحق رقم ١)
- قائمة مراجعة المخاطر (الملحق رقم ٢)

٤ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مدير هيئة خدمات الأصول	٣١ آذار ٢٠٢٣	الاحتفاظ بنموذج التوقيع
الحائز	منسق إدارة التغيير	٣١ آذار ٢٠٢٣	الاحتفاظ بنموذج التوقيع

الملحق رقم: (١) : أدوار ومسؤوليات إدارة التغيير



الملحق رقم: (٢) : قائمة تحقق التعرف على المخاطر ١ من ٣

المصدر: e-MOC in Facility Status Report (FSR)

Management of Change Request Initiation Check Sheet
(Please fill in and attach to MOC in FSR system)

Description وصف	
Initiator's name اسم المبادر	
MOC number and title رقم وعنوان الMOC	
Screening check list قائمه اختيار الفحص	
Have you discussed the change proposal with relevant production asset director and deputy director and/or asset MOC focal point? Have they supported the MOC to proceed for MOC panel screening? هل ناقشت اقتراح التغيير مع مدير أصول الإنتاج ونائب المدير أو جهة الاتصال المعنية بالأصول ؟ هل أيدوا التغير للشروع في/ فحص لوحه التغير ؟	
Is this MOC linked to any other MOC or activity? هل ترتبط هذا التغير بأي نشاط آخر ؟	
Is this MOC linked to a SpheraCloud entry? هل هذا التغير مرتبطة بمدخل الحوادث ؟	
Is detail design / engineering required? (If YES - who can produce?) هل تفاصيل التصميم / الهندسة مطلوبة ؟ (إذا كان نعم- من يمكن ان ينتج ؟)	

Choose key disciplines involved into MOC scope اختيار الأختصاصات الرئيسية المشاركة في نطاق التغير	☐ Electrical ☐ Process ☐ Mechanical Static ☐ Mechanical Rotating ☐ Pipeline ☐ Instrumentation ☐ Control and Automation ☐ Other (specify below):	☐ Emergency Response ☐ HSE ☐ Security ☐ Infrastructure ☐ Utilities ☐ Civil, Structural ☐ Materials & Corrosion

الملحق رقم: (٢) : قائمة تحقق التعرف على المخاطر ٢ من ٣

Implementation check list قائمة التحقق من التنفيذ	
Materials, equipment requirements and availability المواد والاحتياجات من المعدات وتوفرها	
Implemenation resources الجهات المنفذة	
Production shutdown / Gain إيقاف الإنتاج/الارباح	
Cost estimation تقدير التكاليف	
Budget availability توافر الميزانية	
Budget owner مالك الميزانية	

Hazard فحص المخاطر

Instructions: Complete the questions below. If you answer yes to any of the questions this change is considered high risk and a risk analysis shall be performed (as a minimum Desktop Safety Review). In considering each of the questions, the impact on HSE, product quality and reliability (i.e. equipment failure, process upsets, fouling.) is considered. Questions 12 and 13 address product quality and reliability in a more general way.

تعليمات: أكمل الاسئلة أدناه إذا أجبت بنعم على اي من الاسئلة يعتبر هذا التغيير على المخاطر ويجب اجراء تحليل للمخاطر (كحد ادنى لمراجعة السلامة المكتبية). عند النظر في كل من الاسئلة ، يتم النظر في التأثير على الصحة والسلامة ، ونوعية المنتجات والموثوقية (اي فشل المعدات ، واضطرابات العملية ، والقاذورات). الاسئلة 12 و 13 عنوان جودة المنتج والموثوقية بطريقة أكثر عمومية.

Question سؤال	**Select answer** تحديد الاجابة	**Comment** تعليق
1. Does this change add the potential to increase, decrease, stop or reverse the flow in any system? هل يضيف هذا التغيير امكانية زيادة أو إنقاص أو إيقاف أو عكس التدفق في اي نظام ؟	Yes	
2. Can this change increase or lower the operating pressure, or change the maximum allowable pressure in any equipment or system? هل يمكن ان يزيد هذا التغيير أو يخفض ضغط التشغيل ، أو يغير الحد الأقصى للضغط المسموح به في اي معدات أو نظام ؟		
3. Can this change increase or decrease the temperature of the process or equipment in the system? هل يمكن لهذا التغيير ان يزيد أو يخفض درجة حرارة العملية أو المعدات في النظام ؟		
4. Can this change create flammability, reactive or chemical instability issue? هل يمكن لهذا التغيير ان يخلق مشكلة قابلة للاشتعال أو التفاعل أو عدم الاستقرار الكيميائي ؟		
5. Can this change have an effect upon the composition of any stream in the system? هل يمكن لهذا التغيير ان يكون له تاثير على تكوين اي تدفق في النظام ؟		
6. Can this change increase the corrosion or erosion rates anywhere in the system? هل يمكن لهذا التغيير ان يزيد من معدلات التاكل أو التاكل في اي مكان في النظام ؟	Yes	

الملحق رقم: (٢) : قائمة تحقق التعرف على المخاطر ٣ من ٣

7. Can this change increase potential leak rates of hydrocarbons or chemicals to the atmosphere? هل يمكن لهذا التغيير ان يزيد من معدلات تسرب الهيدروكربونات أو المواد الكيميائية المحتملة إلى الغلاف الجوي ؟		
8. Does this change impact any start-up, shutdown, emergency or decontamination activities in the unit? هل يؤثر هذا التغيير علي أنشطه البدء أو توقف أو الطوارئ أو أزاله التلوث في الوحدة ؟		
9. Could this change the way the operator interfaces with equipment or controls when reacting to process or system upsets? هل يمكن لهذا تغيير طريقه واجبات المشغل مع المعدات أو عناصر التحكم عند الاستجابة لعمليه أو اضطرابات النظام ؟		
10. Could this change have any effect on the existing pressure relieving capacity of the unit or its other protective or shutdown systems? هل يمكن لهذا التغيير ان يكون له اي تاثير علي قدره تخفيف الضغط الحالية للوحدة أو أنظمه الحماية أو توقف النظام ؟		
11. Does this change remove or modify or add new safeguards to the process or system? هل يؤدي هذا التغيير إلى أزاله أو تعديل أو أضافه ضمانات جديده إلى العملية أو النظام ؟		
12. Can this change adversely affect Reliability in any other way not covered in the first 11 questions? هل يمكن لهذا التغيير ان يؤثر سلبا على الاعتمادية بأي طريقه أخرى غير مشمولة في الاسئله ال 11 الاولي ؟		
13. Can this change adversely affect Product Quality in any other way not covered in the first 11 questions? هل يمكن لهذا التغيير ان يؤثر سلبا علي جوده المنتج بأي طريقه أخرى غير مشمولة في الاسئله ال 11 الاولي ؟		
14. Can this change adversely affect Health in any other way not covered in the first 11 questions? هل يمكن لهذا التغيير ان يؤثر سلبا علي الصحة بأي طريقه أخرى غير مشمولة في الاسئله ال 11 الاولي ؟		
15. Are there any civil/structural support concerns on new or existing equipment? هل هناك اي شواغل تتعلق بالدعم المدني/الهيكلي بشان المعدات الجديدة أو القائمة ؟		
16. Does this change impact Environment, e.g. GHG emission; introduce new chemical to site; or utilise flammable material and/or Explosive Precursor at new location? هل يؤثر هذا التغيير علي البيئة ، مثل انبعاثات غازات الدفيئة ؛ إدخال ماده كيميائية جديده إلى الموقع ؛ أو الاستفادة من المواد القابلة للاشتعال و/أو السلائف المتفجرة في موقع جديد ؟		
17. Can this change introduce additional noise source(s) or impact the existing noise levels? هل يمكن لهذا التغيير إدخال مصدر ضوضاء إضافي أو التاثير علي مستويات الضجيج الموجودة ؟		

إجراءات إدارة العمل

#٢٣ التناول اليدوي للمواد

١. نظرة عامة والمخاطر

١,١ إن التناول اليدوي للمواد يتضمن الرفع والإنزال والدفع والسحب بجهود بشرية. يتوجب على كُل موظفي ومقاولي شركة غاز البصرة اتباع تقنيات التناول المناسبة لتجنب إصابات الظهر واليد. يمكن تجنب إصابات الظهر عن طريق استخدام طرق الرفع اليدوية الصحيحة.

١,٢ **تشمل المخاطر:**

- يمكن حدوث تمزق في الأربطة وإجهاد للعضلات عند محاولة رفع أو سحب أو دفع حمل يفوق قدرتك البدنية.
- يمكن حدوث فتق أو انزلاق غضروفي عند محاولة رفع أي حمل يتجاوز قدرتك البدنية أو عن طريق السقوط أو الانزلاق أثناء عملية الرفع أو الحمل.

٢. التخطيط للعمل

٢,١ اتبع التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر فيما يخص التناول اليدوي للمواد.

الإزالة - هل يكننا إعادة تصميم المهمة أو النشاط لكي لا تكون هنالك الحاجة لنقل أو التعامل مع المواد؟

الاستبدال - هل يمكننا استخدام مواد مختلفة تكون أخف وأسهل أثناء التعامل؟ هل يمكننا تقسيم الحمل إلى عناصر أصغر وأسهل بالتعامل؟

الضوابط الهندسية - هل يمكننا استخدام المساعدات الميكانيكية أو أجهزة الرفع للتعامل مع الحمل؟ على سبيل المثال الحامل المتحرك وذراع الرفع وعربة حمل وشرائط الرفع (الحبال) والتقنيات الحيوية.

التواصل - الإشراف، ضمن طاقم العمل، على اللياقة البدنية للعمل. تجنب التعامل مع المواد يدوياً في حال وجود طرق أخرى متوفرة.

٢,٢ في حال لا زالت هناك الحاجة للتعامل مع المواد يدوياً، على قادة الفرق ضمان توفير المُعدّات المناسبة لأعضاء الفريق، لأقصى حد ممكن، للرفع او الإنزال أو الدفع أو السحب أو الحمل أو التعامل مع أو نقل الأحمال الثقيلة أو الخطرة.

٢,٣ قبل القيام بأية أعمال يدوية تخص الرفع أو الإنزال أو الدفع أو السحب أو الحمل أو التعامل أو النقل لأية حمولة من شأنها إصابة أي شخص، فيجب على هذا الشخص أداء تقييم المخاطر والتي تضع بعين الاعتبار:

- وزن وحجم الحمل
- شكل الحمل
- أنواع القبضات الموجودة على الحمل (توصيلة)
- عدد المرات التي يجب من خلالها نقل الحمل
- الطريق الذي يجب سلكهُ عند نقل الحمل
- القوة والقدرة البدنية للفرد بضمنها أية معوقات بدنية أو حالات مرضية

٢,٤ لا تقم يدوياً برفع وزن أثقل من ٢٠ كغم. أو ١٦ كغم بالنسبة للمرأة. الحد الأقصى للحمل يجب أن يتم تعديله بالاعتماد على كيفية رفع الحمل وقربه للجسم وحجم فريق العمل وما هو الارتفاع أو الانخفاض المطلوب لتوصيل الحمل

٣. تنفيذ العمل

٣,١ أفضل الممارسات لوضعية الجسم للتعامل اليدوي تكون كالاتي:

- القدمين - تكون قريبة من الحمل، متبعدة قليلا، وتحرك القدم المسيطرة قليلاً إلى الأمام.
- القدمين - مستوية مع الخصر للمحافظة على موازنة الجسم.
- الركبتين - تثنى استعداداً للرفع عن طريق الاستقامة لكن لا تقرفص
- الظهر - مستقيم وثابت كل الأوقات. لا يجب أن يكون أكثر من ١٥ درجة عمودياً.
- العجز - أدفع العجز إلى الوراء لأقصى حد ممكن. سيقوم هذا الأمر بالمساعدة على تمركزك.
- الذراعين - أبقِ الحمل قريبا من جسمك. لا تحمله بذراعين ممتدين بشكل كامل. إن إبقاء الحمل قريباً يقلل من الإجهاد والإرهاق.
- القبضة الصحيحة - تكون بقوة براحة اليد والأصابع. توازن عن طريق تحريك قدمك الخلفية أثناء رفع الحمل. استعمل المقابض إذا كانت متوفرة.
- اليدين - استعمل دائما القفازات الخاصة بشركة غاز البصرة (راجع الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة).
- الرأس والذقن - ارفع رأسك واثنِ ذقنك.

٣,٢ يجب على المشرفين التأكد أن أعضاء الفريق المشتركين في عملية التناول اليدوي للمواد يدوياً يفهمون المخاطر المترتبة على ذلك وأنهم قادرون على إضهار تقنيات الرفع اليدوية الصحيحة.

٣,٣ لا تبدأ الرفع اليدوي لأي حمل قبل:

- أن تكون المنطقة خالية من العوائق.
- قيامك بأختبار سريع للوزن.
- إيجادك مركز ثقل الحمل.

إذا كان الشيء الذي يتم التعامل معه ثقيلاً أو خطيراً جداً، فاستعن بمساعدة. أن طرق الرفع اليدوية لشخصين أو أكثر هي نفسها التي تكون لشخص واحد.

ضع في اعتبارك نفس الطول للاشخاص خلال الحمل اليدوي في حال مشاركة شخصين أو أكثر في عملية حمل الشيء الثقيل.

إذا كان الحمل ثقيلاً جداً أو صعباً لرفعه يدوياً، فيجب على أعضاء الفريق تبليغ قائد الفريق والذي بدوره يجب أن يوفر المُعدّات المناسبة.

٤, ضوابط الوقاية من الإصابة

- قلل المسافات للأحمال التي سيتم التعامل معها.
- وفر أجهزة التناول اليدوي للمواد المناسبة مثل العربات والساندات.
- رتب للحصول على أحجام حمل صغيرة وخفيفة وسهلة في التناول.
- علق الأدوات الثقيلة من الموازنات لتقليل القوة المطلوبة لحمل الأداة.
- تجنب الوقوف أثناء حملك لحمل ثقيل إذا توقفت، ضع الحمل على الأرض بقيامك بنفس الخطوات اللازمة للرفع بطريقة معاكسة .

- لا تقم بحمل أي حمل من شأنه إعاقة مستوى نظرك وتأكد دائما من أن خط سيرك خالياً من المعرقلات.
- لا تحاول أبداً تغييرشـدة قبضـتك عند حملك للحمل. إذا كان من الضـروري القيام بتغيير القبضـة، فعليك وضـع الحمل على مكان صلب ثم قم بتغيير قبضتك وارفع الحمل مجدداً.
- ضع بعين الاعتبار دائماً المعوقات البدنية للفرد بضمنها العمل والجنس والحالات المرضية واللياقة البدنية.
- لا تسمح أبداً للمرأة الحامل برفع أي حمل أثقل من ٥ كيلوغرامات لأغراض العمل

٤. المراجع والمصادر

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل

٥. التوقيعات والموافقات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصيانة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	وكيل مُدير هيئة الصيانة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

إجراءات إدارة العمل

#٢٤ المُعدّات المتنقلة

١. نظرة عامة والمخاطر

١,١ يهدف هذا الإجراء إلى تأكيد الأستخدام الآمن والمُسيطر عليه للمُعدّات المتنقلة. يشمل هذا الإجراء استخدام المُعدّات المُتنقلة (المُعدّات الثقيلة والمتوسطة)، بضمنها الرافعات الشوكية والرافعات والحفارات والشاحنات التي تم تثبيت رافعة عليها.

إن قيادة السيارات والباصات والشحانات والمقطورات والمحركات الرئيسية يتم شمولها في إجراءات إدارة العمل رقم: (٤) سلامة القيادة وإدارة الرحلات.

١,٢ **تشمل المخاطر**

- حالات الإصابة المتعلقة بالمُعدّات الثقيلة في أعمال البناء و / أو مواقع العمل تكون لها احتمالية كبيرة جداً للتسبب بالوفاة بالمقارنة بأية أنواع من الحوادث.

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

القيادة	خط النار	الرفع الميكانيكي الآمن	تصريح العمل
أتبع قواعد السلامة للقيادة	أبقِ نفسك والآخرين بعيداً عن خط النار	التخطيط لعمليات الرفع والسيطرة على المنطقة	أعمل بتصريحٍ سارٍ عند الضرورة

٢. التخطيط للعمل

٢,١ اتبع إجراءات إدارة العمل رقم: (١٣) التعرف على المخاطر؛ للتعرف على مخاطر المهمة وموقعها. قم بتطبيق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر للتأكد من أن كل الضوابط قد تم اختيارها.

٢,٢ يجب أن تكون سجلات الاستخدام والصيانة محدثة. يجب أن يتم تشغيل وصيانة المُعدّات المتنقلة وفقاً لإجراءات وإرشادات مُصّنع المُعدّات الأصلي. تأكد من وجود شهادات ومواصفات المُعدّات حيث أنها تكون ضرورية ومن سيقوم بالتحقق منها قبل البدء بالعمل.

٢,٣ يجب على قادة الفرق التحقق من كون كل مشغلي المُعدّات الثقيلة قد تم تدريبهم وأنهم مرخصون للعمل على المُعدّة المعنية. يجب أن تكون سجلات التراخيص متوفرة في الحال لأغراض مرجعية.

٢,٤ تأكد من الحاجة لأي من الموافقات والوثائق وتراخيص العمل وتحليل مخاطر العمل والمحاضرات عن الأمن والسلامة ومن سيقوم بالتحقيق من القيام بها قبل بدء العمل.

٢,٥ اتبع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل.

٢,٦ تأكد من ترتيبات الإشراف بضمنها أي دعم ضروري متضمناً مستشاري الصحة والسلامة والبيئة واستجابة الطوارئ وفحص الغاز ألخ.

٢,٧ يجب أن يؤكد قادة الفرق والمشغلين أن المُعدّات المتنقلة بحالة عمل سليمة من خلال عملية الفحص قبل كل استخدام. كل فحص ما قبل الاستخدام في شركة غاز البصرة يجب أن يكون محدداً لنوع المعدة المستخدمة ومطابقاً لمتطلبات المصنع الأصلي للمعدة. يجب ملء نموذج الفحص وتوقيعه من قبل مشغل المعدة بشكل يومي وأي عيوب يتم ملاحظتها في المعدة يجب تسجيلها في ورقة الفحص وتبليغ المشرف على العمل.

٢,٨ لا يجب القيام بأية أعمال صيانة للمُعدّات المتنقلة ضمن المنشأة الموجودة في شركة غاز البصرة بدون إصدار ترخيص عمل مناسب.

٢,٩ يجب تركيب أجهزة مراقبة السرعة على المُعدّات التي يمكن تسجيلها و قيادتها في الطرقات العامة

٢,١٠ اتبع خطة إدارة الرحلات المكتوبة حيثما كان ذلك مطلوباً (راجع الدليل رقم: ٤ سلامة القيادة وإدارة الرحلات).

٣. التخطيط للعمل

٣,١ المتطلبات العامة لكل المُعدّات المتنقلة:

مشغل المُعدّة الذي يشعر أنه بصحّة غير جيدة أو أنه تحت تأثير علاج معين يجب عليه عدم قيادة المعدة وتبليغ المُشرف المسؤول أو قائد فريق العمل بحالته الصحية

٣,٢ لا تقم بالتدخين خارج المناطق المحددة عند القيادة أو العمل في المناطق الخطرة

٣,٣ يجب أن يتم توفير مطافئ الحرائق في المُعدّات المتنقلة وكما يجب التأكد من صلاحيتها

٣,٤ يجب أن يتم تثبيت أحزمة أمان لكل المُعدّات المتنقلة

٣,٥ يجب أن يكون هناك ضوء ومضي واضح ومضيء في حال كون المعدة في حالة التشغيل

٣,٦ يجب أن يتم تثبيت إنذار الرجوع إلى الخلف لكل المُعدّات المتنقلة

٣,٧ يجب وضع نظام إصدار ومراقبة لمفاتيح المُعدّات خاص بالموقع

٣,٨ لا يجب استخدام المعدة لحين تخطيها مرحلة الفحص من قبل الشخص التقني المختص

٣,٩ يجب أن يؤكد الطاقم الذين يشغلون المُعدّات المتنقلة بأن كل المُعدّات بحالة عمل سليمة قبل البدء بالعمل. لا تستخدم المعدة المتنقلة إذا لم تكن بصورة جيدة قبل بدء العمل.

٣,١٠ يجب أن يتم تقييم صلاحية قيادة كل المُعدّات المتنقلة من قبل الدعم اللوجستي لشركة غاز البصرة. إن جوانب الحمل والرفع للمُعدّات المتنقلة يجب أن يتم تقيمها من قبل الخبير المختص بالحمل والرفع

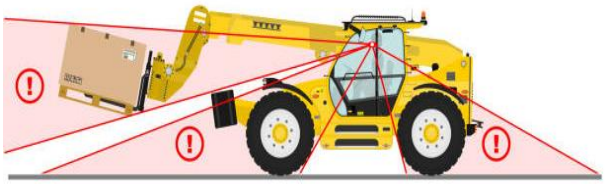
٣,١١ يكون مشغلو المركبات مسؤولين عن سلامة الأحمال والنشاطات المحيطة بها

٣,١٢ يجب على أعضاء الفريق التبليغ لقائد الفريق إذا كان الحمل يفوق طاقة حمل العمل الآمن لمُعدّات رفع المُعدّات المتنقلة ألقِ نظرة على أجراءات إدارة العمل رقم: (٢١) الحمل والرفع.

٣,١٣ يجب الحصول على ترخيص عمل نافذ، قبل استخدام المُعدّات المتنقلة في مناطق الهيدروكاربونات، للقيام بالعمل والتأكد من أن كل المتطلبات في تصريح العمل قد تم تنفيذها بشكلٍ صحيح.

٣,١٤ يجب أن لا يُترك مفتاح التشغيل بدون مراقبة في المُعدّة المتنقلة.

٣,١٥ قبل التحرك وعند مناطق النقاط العمياء، يجب على المشغل إطلاق بوق المركبة لتنبيه الطاقم في المناطق المجاورة.

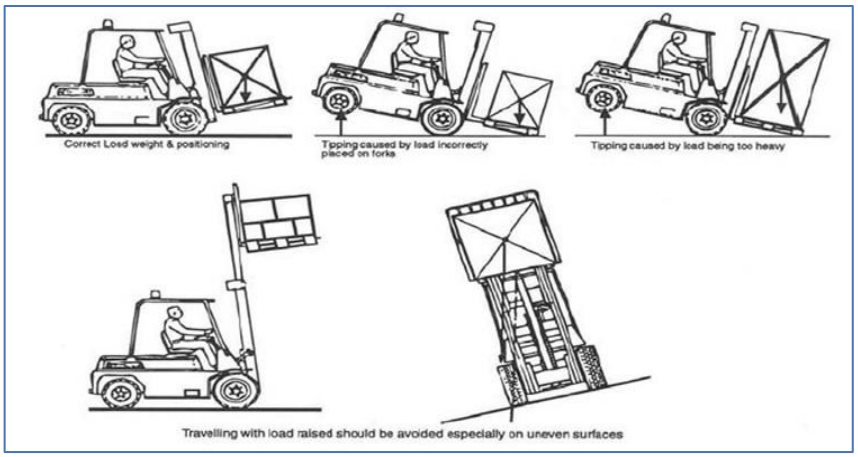


الوعي بالنقطة العمياء

٣,١٦ الرافعات الشوكية

- يجب الامتثال للدليل رقم: ٢١ عمليات الحمل والرفع بالمُعدّات عند تشغيل أي رافعة شوكية.
- افحص الرافعة الشوكية عن طريق قائمة فحص ما قبل الاستعمال في الملحق: (١).عند قيادتك الرافعة الشوكية، افسح المجال للمارة. إحذر من الأماكن المجاورة عند الرجوع إلى الخلف. راقب حدود السرعة وتأكد من أن الرافعة الشوكية يمكنها القيام بالوقوف الآمن في أي وقت.
- تجنب التسارع الشديد أو كبس المكابح بشدة او الانعطافات الشديدة. استعن بحامل الرّاية لإرشادك عندما تكون الرؤية محجوبة. إحذر من العوائق العلوية.
- تأكد من أن الأحمال تكون ضمن قدرة الحمل المحددة للرافعة الشوكية. إن الحركة بوجود أحمال بوضعية مرتفعة بشكل كبير لا يجب القيام بها لتجنب خطر الانقلاب، خصوصاً على الأسطح غير المستوية وعند المنعطفات.
- يجب أن تستخدم فقط للأحمال التي يمكن حملها بشكلٍ آمن على الشوكة أو الملحقات المثبتة عليها. يجب تجنب الأحمال غير القياسية أو غير المعبئة أو التي تكون واسعة بشكلٍ كبير حيثما كان ذلك ممكناً. يجب حمل الأنابيب الطويلة باستخدام الملحقات المناسبةلا يجب أن تعمل عند الأنعطافات الشديدة أو عند عبور المنعطفات. بشكلٍ عام، يجب أن تتم قيادتها بشكلٍ مستقيم عند المنحدر أو رجوعها إلى الخلف أو بشكلٍ موازٍ للمنحدر. قد يكون ضرورياً رفع الشوكات قليلا عند نهاية المنحدر لتجنب أرتطامها بالأرض. شغّل الرافعة الشوكية بوضع الحمل بشكلٍ كلي على السنادة الخلفية. يجب عدم استخدام الرافعة الشوكية لرفع أي شخص أو نقل أي شخص لا يجلس بشكلٍ مناسب وبدون وضع حزام الأمان. لا تركن أو تترك الرافعة الشوكية أبداً أمام أي مدخل أو بوابة أو مخرج طوارئ أو أمام مُعدّات أطفاء الحريق. عند ركن الرافعة الشوكية، يجب أن تكون أذرع الشوكية مائلة إلى الأمام ومنخفضة نحو الأرض.

٣,١٧ المتطلبات الأضافية لـ"شاحنات الرافعات الشوكية للأراضي الوعرة"



- يجب أخذ الحيطة والحذر دائماً للتأكد من المحافظة على قوة الأحتكاك.
- يجب تجنب فقدان قوة الأحتكاك بسبب طبيعة الطريق الوعر أو وزن الحمولة التي يتم نقلها على عجلات القيادة.
- يجب أخذ الحذر ويجب تقليل السرعة لتقليل مخاطر انقلاب الحمل بسبب اختلال التوازن المتسبب من تشغيلها على أرضٍ وعرة.
- يجب أن يتأكد مشغلو الرافعات الشوكية من أن مكابح التوقف يمكنها أن تبقي الرافعة الشوكية ثابتة على المنحدر.
- يجب التأكد من عدم وجود المعوقات العلوية قبل رفع أو نقل الحمولة.
- يجب أخذ الحذر الخاص قرب خطوط الكهرباء ومركبات التعامل مع المواد الأخرى مثل الرافعات المتنقلة.
- يجب الإبقاء على أقل فترة ممكنة من قيادة الرافعة الشوكية الخاصة بالطرق الوعرة على الطرق العامةعندما تكون القيادة في الطرق العامة لازمة.
- يجب أن يتم إزالة الأذرع الشوكية ويتم طيها أو حمايتها بطريقة لا تشكل خطراً على مستخدمي الطريق الاخرين.
- وإذا لم يكن ذلك ممكناً، فيجب صبغ الأذرع الشوكية على أن تكون واضحة جداً للعيان.
- يجب على مشغلي الرافعة الشوكية الخاصة بالطرق الوعرة أن يرتدوا أحزمة الأمان عند تشغيل مركباتهم.

١٨ , ٣ الرافعات

- يجب الامتثال للدليل رقم: ٢١ عمليات الحمل والرفع بالمُعدّات عند تشغيل أية رافعة.
- راقب حدود السرعة وتأكد من أن الرافعة يمكنها التوقف بشكلٍ آمن بأي وقت
- تأكد من وضوح رؤية علامات السلامة.
- إن تشغيل أية رافعة ضمن مسافة: ٦ أمتار من أسلاك الكهرباء العالية يكون ممنوعاً كلياً. وكذلك يجب تجنب أي معوقات عالية أخرى.
- يجب أن يتم ركن الرافعات التي لا يتم استخدامها بمكانها المحدد. يجب تخفيض ذراع الرافعة ويجب تأمين حبال الرفع بشكلٍ مناسب.

١٩ , ٣ الحفارات

- راقب حدود السرعة وتأكد من أمكانية وقوف الآلة بشكلٍ آمن في أي وقت.
- كن حذراً من الأماكن المجاورة لك عند الرجوع إلى الخلف وعندما تكون المُعّدة في وضع الحركة.
- تأكد من أن كل أذرع التحكم تكون في وضعٍ محايد أو في وضع الأقفال قبل تشغيل الحفارة.
- استخدم السلالم وقبضات اليد بشكلٍ صحيح. كن بمواجهة المُعدّات وحافظ على أستخدام طريقة ٣ نقاط للاتصال عند صعودك أو نزولك من الحفارة.
- لا تسمح لأي شخص بأن يكون تحت أو قرب ذراع الرفع أو الجرافة عندما يتم رفعها أو أثناء التشغيل.
- أعرف مكان المجرفة قبل تحريك المُعّدة.
- تأكد من وجود المساحة الكافية عند أنعطافك أو مرورك بممرات ضيقة.
- امتثل للدليل رقم: ٧ أعمال الحفر.

٤. المراجع والمصادر

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ٤ سلامة القيادة وإدارة الرحلات
- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ٧ أعمال الحفر
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٣١ مُعدّات الحماية الشخصيّة
- الدليل رقم: ٣٢ علامات السلامة والحواجز

قوائم مراجعة شركة غاز البصرة ونماذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS)

- نموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) – فحوصات ما قبل الاستعمال لمشغل الرافعة الشوكية (الملحق ١)
- نموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) – المُعدّات المُتنقلة (الملحق ٢)

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- إرشادات استخدام الصانع الأصلي للمُعدّة
- ٥ طرق للبقاء على قيد الحياة – المُعدّات الثقيلة المُتنقلة

٥. التوقيعات والموافقات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة المواد والنقل	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	مُدير قسم الدعم اللوجستي	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

الملحق رقم: (١) فحوصات ما قبل الاستخدام لمشغل الرافعة الشوكية

	الفحوصات البصرية – الرقم التسلسلي للمركبة / الرقم التعريفي	مقبولة	لا
٠١	عام: بحالة جيدة وبدون وجود أضرار أو تراب أو صدأ كثيف. أي عطل تم الأبلاغ عنه مسبقاً تم أصلاحه.		
٠٢	الشوكية: متمركزة بشكلٍ صحيح، وليست متضررة أو متصدعة أو معوجة أو تالفة. مسامير التثبيت محكمة وليست تالفة أو راخية أو مقوسة.		
٠٣	لوحة النقل: غير متضررة أو منبعجة، مثبتة بشكلٍ سوي على البدن ومشحمة. تكون مسامير المصد الطرفي معشقة وآمنة.		
٠٤	البدن: غير متضرر أو تالف أو منبعج. لا وجود لتآكل غير مبرر أو تخدش أو أوساخ أو أجسام غريبة في القناة. يكون المصد الطرفي مؤّمن. لا وجود لتآكل غير مستوٍ أو مسار غير صحيح للبكرات. الشرائح سليمة وآمنة.		
٠٥	ملحق الدعامة / جهاز حماية الحمولة: بحالةٍ جيدة، وآمنة وبدون تلف أو تآكل		
٠٦	سلاسل الرفع: ليست متضررة أو متآكلة أو متمددة ولا وجود لوصلات مكسورة أو متصدئة. تتواجد كل المسامير في مكانها.		
٠٧	إطار العجلات: ليس متضرراً أو عليه أوساخ أو تآكل أو صدأ أو تشققات أو تمزقات أو أنفصال الأطارات والحواف بشكلٍ مفرط. ضغط الهواء في الأطارات الهوائية مملوءة بالشكل الصحيح.		
٠٨	العجلات: غير متضررة وخالية من المعوقات والمخلفات. كل الصامولات مؤّمنة وفي محلها.		
٠٩	الحماية العلوية / أطار الحماية من الأنقلاب: آمن وغير متضرر وبدون وجود مواد مرتخية.		
١٠	مصدر الطاقة: الغاز أو الديزل: مستوى ماء الراديتر والوقود وزيت المحرك صحيح. قنينة الغاز مؤّمنة ولا وجود للصدأ أو تآكل أو تضرر في الأنابيب أو الأقفال أو الخراطيم. الكهرباء: مستوى الألكتروليت وقابس البطارية والموصلات صحيح. سلك الكهرباء سليم ومرتبط ومؤّمن. لا وجود للأسلاك المكشوفة ومداخل البطارية سليمة والبطارية مشحونة بشكلٍ كافٍ.		
١١	الهايدروليك: غير متضرر وعدم وجود تسريب للسوائل، وعدم وجود تمزق في الخراطيم ولا وجود للتسريب حول التوصيلات.		
١٢	الهوية / لوحة التصنيف: سليمة ونظيفة ومقروءة.		
١٣	مقصورة المشغل: نظيفة وبدون وجود لموادٍ مرتخية		
١٤	الوصول: السلالم ومقابض اليد بحالةٍ جيدة ونظيفة.		
١٥	الأضواء والزجاج الأمامي والمرايا (إذا كانت مُثبتة): نظيفة وغير متضررة.		
١٦	طفاية الحريق (إذا كانت مثبتة): آمنة ومملوءة.		

فحوصات ما قبل الاستخدام لمشغل الرافعة الشوكية

	الفحوصات البصرية – الرقم التسلسلي للمركبة / الرقم التعريفي	مقبولة	لا
١٧	المقعد: بحالةٍ جيدة وآمنة ومُعّدل بشكلٍ صحيح		
١٨	حزام الأمان: سهل الوصول اليه وبحالةٍ جيدة ويعمل بشكلٍ صحيح.		
١٩	النظام الكهربائي ومفتاح التشغيل: يعملان بشكلٍ صحيح وجميع العدادات والأدوات مرئية وتعمل.		
٢٠	الزمار وجهاز تنبيه الرجوع إلى الخلف: يعملان بشكلٍ صحيح ومسموع		
٢١	الأضواء وأضواء التحذير (إذا كانت مثبتة): تعملان بشكلٍ صحيح		
٢٢	أدوات التحكم الهيدروليكية: تعمل بسلاسة وبشكلٍ صحيح		
٢٣	المكابح (القدم والركن): تعمل بشكلٍ صحيح.		
٢٤	جهاز التعشيق وناقل الحركة: يعملان بسلاسة وبشكلٍ صحيح.		
٢٥	مقود التحكم: يعمل بشكلٍ صحيح وبدون أنحرافات مفرطة		
٢٦	العادم: لا وجود لدخان أو شرارات أو لهيب مفرط.		

تفاصيل العيوب:

توقيع المشغل

تاريخ توقيع المشرف / المدير

التاريخ:

الملحق (٢) – نموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) – المُعدّات المُتنقلة

ملاحظة: على الرغم من استخدام هيئة مشاريع شركة غاز البصرة لمواد نماذج معايير سلامة موقع الإنشاءات يمكن أيضاً استخدام الهيئآت الأخرى لها، عند الحاجة.

م	المُتطلبات القياسية	نعم	لا	الإجراءات المطلوبة / التاريخ / طرف العمل
١	هل أن التداخل بين المركبات / المصنع والمشاة مسيطر عليه بشكلٍ كافٍ؟(أرصفة منفصلة، ونقط عبور كافية)			
٢	هل للمُعدّات شهادة الطرف الثالث المعني؟ (إذا كان الأمر مطلوباً)			
٣	هل يتم صيانة المركبات بشكلٍ كافٍ؟ (فحوصات يومية وربع دورية يقوم بها الشخص المختص)			
٤	هل يتمتع المشغلون بالكفائة لاستخدام المكائن / المُعدّات؟ (حاصلين على التدريب والشهادات المعنية)			
٥	هل أن الأحمال مؤمنة بشكلٍ صحيح وأن الأوزان لا تتجاوز قدرة الحمل؟			
٦	هل أن حركة المركبات مُسيطر عليها بشكلٍ كافٍ من قبل رجل الإرشادات / عامل شحن وتفريغ الرافعة؟			
٧	هل يمكن التعرف على رجل الإرشادات وعامل شحن وتفريغ الرافعة بشكلٍ سهل؟ (يرتدي سترة برتقالية عالية الوضوح)			
٨	هل أن أرجاع المُعدّات أو المركبات إلى الخلف على الموقع قد تم الأبقاء عليه للحد الأدنى؟			
٩	هل أن المُعدّات / المركبات قد تم تثبيت جهاز تنبيه مسموع للرجوع إلى الخلف؟			
١٠	هل تم الإبقاء على المركبات / المُعدّات بمسافةٍ بعيدة عن أعمال الحفريات والمنحدرات الحادة مالم يتم وضع حواجز صلبة / موقفات المركبة مناسبة؟			
١١	هل أن المركبات / المُعدّات قد تم ركنها على سطح وأوتاد مستوية عند وجود احتمالية حركتها؟			
تم أكمالها من قبل : التاريخ: التوقيع:				

الملحق رقم: (٥) خمسة أشياء تبقيك على قيد الحياة – المُعدّات الثقيلة المُتنقلة

المُعدات الثقيلة المُتنقّلة

٥

طرق للبقاء على قيد الحياة

اعزل الناس عن المُعدّات

تأكد من أن طرق المركبات والمُعدات المحمولة معزولة عن أرصفة المارة بحواجزٍ طبيعية لتقليل حالات الأرباك.

افحص المركبات

تأكد من قيام مشغلي المركبات بإكمال فحص يومي قبل الأستخدام.

المشغل الكفوء

يجب أن يتم تشغيل المُعدات المحمولة من شخص كفوء مناسب لقيادتها.

رجل إشارات كفوء

تأكد من تحديد رجل أشارات كفوء لكل مُعدة محمولة ثقيلة وأنه يسيطر على كل التحركات. يجب المحافظة على التواصل البصري مع المشغل بكل الأوقات.

تقليل الرجوع إلى الخلف إلى أقصى حد

قم بتنفيذ نظام تقليل الرجوع إلى الخلف إلى أقصى حد ممكن. قبل تحرك المركبة، تأكد من خلو الطريق وتأكد من النقاط العمياء وأستخدام التحذيرات المتوفرة. طبق نظام الطريق الواحد بأقصى حد ممكن.

قواعد حفظ الحياة

القيادة

اتبع قواعد السلامة للقيادة

الامتثال

للمعايير

التدخّل

عندما ترى شيئًا خاطئًا

الاحترام

لزملائنا في العمل

شـركة غـاز البصـرة
Basrah Gas Company

إجراءات إدارة العمل

#٢٥ تصاريح العمل

١ . نظرة عامة والمخاطر

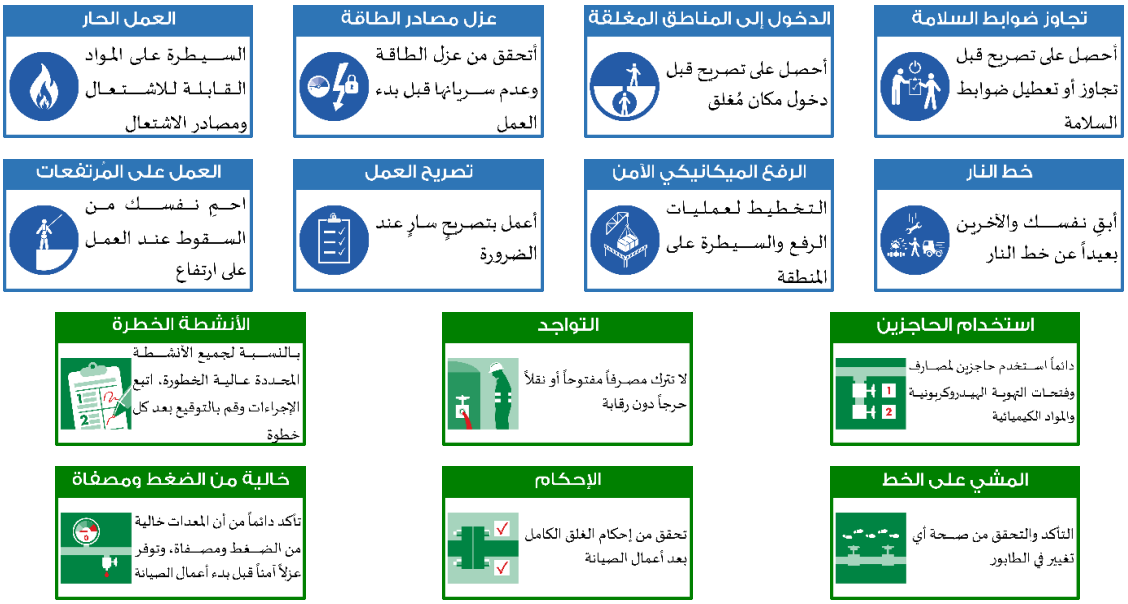
١,١ يعتبر نظام تراخيص العمل الخاص بشركة غاز البصرة نظام موثق رسمي لإدارة عمل محدد ضمن مواقع ونشاطات شركة غاز البصرة. يهدف نظام تراخيص العمل لتأكيد تحديد المخاطر وأن أنظمة السيطرة في مكانها لمنع أذى الناس والأصول والمجتمع والبيئة. إن عملية تراخيص العمل:

- تتطلب التخطيط والتفكير المناسبين للنشاطات قبل اعطاء الترخيص للبدء بالعمل
- تخوّل أشخاصاً محددين لممارسة عمل محدد في وقت محدد ومكان محدد.
- توضح التدابير الاحترازية المطلوبة لإكمال العمل بشكل آمن.

تتوقع إدارة شركة غاز البصرة الالتزام التام من الموظفين والمقاولين بتطبيق نظام تراخيص العمل في كل نشاطات شركة غاز البصرة.

١,٢ **إن إصدار ترخيص العمل لا يعني أن كل المخاطر قد تمت السيطرة عليها أو بأن متابعة العمل ستكون آمنة. يجب على العمال قراءة وفهم واتباع التدابير الاحترازية في الوثائق الخاصة بتراخيص العمل مع الاستمرار بتقييم وإدارة المخاطر.**

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة المعمليات ذات الصلة:



٢ . التخطيط لتصاريح العمل

المتطلبات العامة

٢,١ عند تخطيط العمل، تأكد من أن كل التدريبات الإلزامية قد تم إكمالها لجميع العمال وقد تم مراجعة الإجراءات الخاصة بالعمل. وأن هذا سيشمل:

- إجراءات إدارة العمل المتعلقة بالعمل.
- التدريب التعريفي بالموقع.
- التدريب على العمل المُراد القيام به وأن يكون موجوداً في جواز السلامة الخاص بالشخص.

- تدابير الاستجابة للطوارئ الخاصة بالموقع (راجع الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ).

٢,٢ ينطبق نظام تراخيص العمل الخاص بشركة غاز البصرة على كل النشاطات ضمن مناطق عمليات شركة غاز البصرة (بما في ذلك الأعمال في مناطق التشغيل) و١٥٠ متر على أي جوانب الأصول الظاهرة أو المدفونة

٢,٣ تصاريح العمل الخاصة بالأنابيب:

- في حالتي العمل التداخلي وغير التداخلي على خط الأنابيب أو المصدات او الأنابيب داخل حدود المنشأة (كمثال المعمل) يتم استخراج وإدارة تصريح العمل من قبل مكتب تصاريح العمل الخاص بالموقع. أمثلة على العمل التداخلي وغير التداخلي هي:
  - الفعاليات التداخلية هي التنظيف بواسطة أداة التنظيف (القاشطة) pigging والفحص الداخلي لخط الأنابيب وتشغيل الصمامات وتبديل العازل الخاص بماسك أداة التنظيف وقطع الأنبوب أو تبديله.
  - الفعاليات الغير تداخلية هي الفحص وإزالة الصبغ وإعادة الصبغ وأعمال الهندسة المدنية.
- للأعمال الغير تداخلية على خطوط الأنابيب وملحقاتها بما يشمل مُطلقة ومستقبلة القاشطة ومحطة عزل الصمامات خارج حدود المنشأة بما يزيد عن ١٥٠ متر سيتم إصدار تصريح العمل وإدارته من قبل فريق إدارة الأنابيب. الفعاليات التي تشمل اللحام على خط أنابيب حي (حاوي على الهيدروكاربونات) سيتم إصدار وإدارة تصريح العمل من قبل فريق الأنابيب وتوقيعها بالاشتراك مع مكتب تصاريح العمل المختص للمنشاة ذات العلاقة. المنشاة ذات العلاقة يجب أن تحرص على أن الاجراءات الاحترازية للسيطرة على الضغط في محلها ومطبقة ومدارة بشكل صحيح.

٢,٤ للمناطق غير الخاصة بالعمليات، يمكن تطوير واستخدام أنظمة تراخيص العمل للنشاطات المحددة أو للموقع، رهناً بموافقة مدير الهيئة المسؤول عن العمل أو الموقع. ومن الأمثلة على ذلك:

- مواقع تشييد المشاريع الجديدة المناطق الخضراء التي يتم تشغيلها من قبل المقاولين من النوع الثاني من العقود.
- ورشات صيانة المركبات.
- مناطق التصنيع وورشات الصيانة لشركة غاز البصرة.
- مناطق المخازن والمستودعات.

٢,٥ إن السفن الراسية التي تقوم بالنشاطات ضمن حدود السفينة نفسها تستخدم نظامها الخاص لتراخيص العمل والخاضعة لمتطلبات كتيب معلومات الميناء.

٢,٦ إن المهام التشغيلية الروتينية المعرفة تحت غطاء إجراء عمل قياسي مصرح به SOP مثل تشغيل المُعدّات أو إجراء الفحوصات أو رصف الصمامات بالعادة لا تتطلب تصريح عمل.

٢,٧ يجب القيام بتقييم المخاطر والتعرف على درجة المخاطر لكل النشاطات وفقاً لمصفوفة تقييم المخاطر الخاصة بشركة غاز البصرة

- للمخاطر باللّون الأزرق أو الأزرق الفاتح استخدم بطاقة تعريف مخاطر العمل TRIC.
- للمخاطر باللّون الأصفر أو الأحمر أو في حال تم طلب ذلك من قبل الجهة المصدرة للتراخيص استخدم تحليل مخاطر العمل JHA.
- (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر) للحصول على تعاريف إدارة تقييم المخاطر.

٢,٨ يجب تحديد تدابير السيطرة المناسبة في تراخيص العمل وأن يتم تنفيذها في موقع العمل.

٢,٩ يجب على مدراء الأقسام التأكد على أن كل موقع عمل لديه الشخص أو المنصب المعني كجهة مصدرة للتراخيص

٢,١٠ أدناه النشاطات التي يجب أن يتم إجراؤها باستخدام تصاريح العمل في الجدول رقم: ١. قم باستشارة مكتب تصاريح العمل إذا لم تكن متأكداً.

جدول رقم: (١) انواع التراخيص والنشاطات

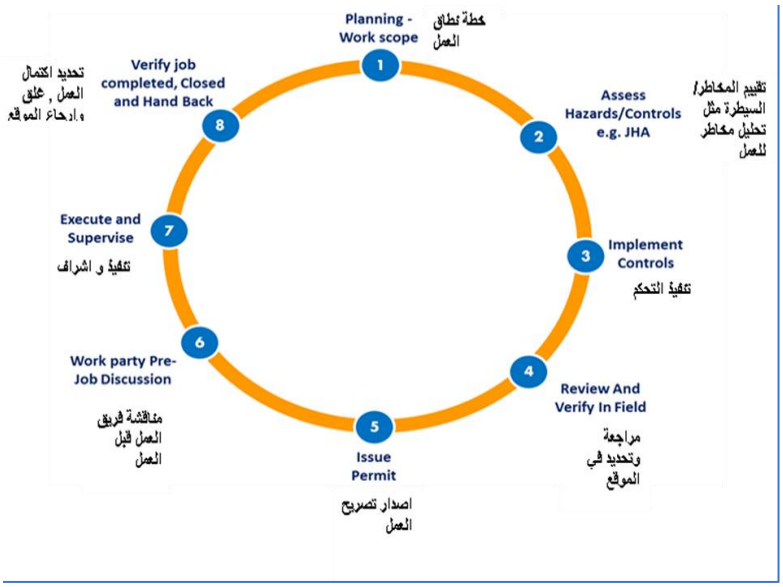
الاعمال التي تتطلب تصاريح عمل	الامثلة
العمل البارد	هو أي عمل غير مصنف في الأصناف أدناه ولا يمكن أن يولد شرارة أو حرارة
العمل الحار الفئة الأولى	• أي أعمال من شأنها إنتاج الشرارات او اللهب أو المكونات الحارة أعلى من درجات حرارة الاشتعال الذاتي (مصدر موجب للاشتعال) • استخدام مُعدّات اللّحام • استخدام أجهزة القطع أو الطحن • المحركات الكهربائية غير المقاومة للانفجار Non-ex كالحفارات اليدوية.
العمل الحار الفئة الثانية	• أي عمل يحتمل توليده لشرارة أو لهب أو رفع درجة حرارة المادة لدرجة أعلى من درجة الاشتعال الذاتي للهيدروكربونات • المركبات التي تدخل مناطق العمليات أو المناطق الخطرة. • استخدام الأجهزة الكهربائية غير المصنفة على أنها مقاومة للانفجار في مناطق العمليات أو المناطق الخطرة. • التنظيف العصف بالحبيبات • فتح صناديق التوصيلات الكهربائية التي تحتوي على موصلات نشطة.
الدخول الى الاماكن المغلقة	• الدخول إلى الأماكن المغلقة مثل الخزانات أو الأوعية • الدخول إلى أماكن الحفريات بعمق أكثر من ١,٢ متر.
كسر المُحتوى	• الفتح الكلي أو الجزئي للشفاه (الفلنجات) في العمل أو في الأنظمة الخطرة • إزالة الصمامات أو المكونات من مناطق العمليات أو المناطق الخطرة • العزل باستخدام السدادات (سبيدة) / إزالة السدادات / الشفاه العمياء المتأرجحة
الحفريات	• حفر خندق • كشف الخدمات (كالكابلات) • أي إزالة للمستوى الطبيعي لسطح الأرض لأكثر من ١٠ سم
الأعمال الكهربائية	• العمل بمُعدّات ذات فولتية عالية أو واطئة • الكشف عن مكونات نشطة كهربائياً
عمليات الرفع	• استخدام رافعة هياب لتحميل الشاحنة • أي عمليات رفع للأحمال باستخدام أي رافعة بضمنها الرافعات العالية • كل ما سبق يتطلب تطوير خطة رفع
العمل خارج منطقة العمليات (هذه الأعمال تم تضمينها في تصاريح العمل للبنى التحتية حيث يعمل بهذا النظام)	• الأعمال الكهربائية في داخل أو خارج البنايات كمثال الإضاءة وأجهزة التبريد • العمل على الأبنية والسقوف • أعمال الحفريات • أعمال السقالات • استخدام الآليات الثقيلة (الرافعة والهياب)

١١ , ٢ الأشخاص سواء الذين يخططون أو يعدون أو يقومون بفعاليات العمل يجب أن يكونوا مدربين وكفؤين كما موضح بالجدول رقم: ٢ أدناه. سجلات التدريب ستكون في جواز السلامة الخاص بالشخص المختوم بالختم الخاص لشركة غاز البصرة. جوازات السلامة الخارجية المختومة بختم شركة غاز البصرة ستكون مقبولة ايضاً.

جدول ٢: الأدوار ومتطلبات التدريب لتراخيص العمل الخاصة بشركة غاز البصرة

دور ترخيص العمل	التدريب المطلوب
مدراء الأقسام	• تدريب تصاريح العمل من النوع الاول والثاني • تدريب الوعي بالدخول للاماكن المغلقة او المحصورة • تدريب الوعي بالعمل على المرتفعات • تدريب العزل الامن
المصرحين بتصاريح العمل	• تدريب تصاريح العمل من النوع الاول والثاني • تدريب فاحص الغاز المصرح له • تدريب الوعي بالدخول للاماكن المغلقة والمحصورة • تدريب الوعي بالعمل على المرتفعات • تدريب العزل الامن
مصدري تصاريح العمل	• تدريب تصاريح العمل من النوع الاول والثاني • تدريب فاحص الغاز المصرح له • تدريب الوعي بالدخول للاماكن المغلقة والمحصورة • تدريب الوعي بالعمل على المرتفعات
منسق تصاريح العمل	• تدريب تصاريح العمل من النوع الاول والثاني
الشخص المسؤول عن العمل والشخص المقدم PICWS and Applicant	• تدريب تصاريح العمل من النوع الاول والثاني
أحد اعضاء فريق العمل	• تدريب تصاريح العمل من النوع الاول

مثال على جواز السلامة الخاص بشركة غاز البصرة



نظام تراخيص العمل لشركة غاز البصرة لمناطق العمليات تتبع ثمانية خطوات مهمة

الخطوة ١: خطة نطاق العمل

٢,١٢ يتم تخطيط العمل بعد تقديم او تحديد طلب العمل.

٢,١٣ يتم تحديد المقدم على ترخيص العمل من قبل مشرفه – وسيكون بالعادة هو الشخص المسؤول عن موقع العمل.

٢,١٤ سيقوم الشخص المسؤول عن موقع العمل بـ:

- المناقشة مع مصدر التصريح موقع العمل والوقت والتاريخ المقترحين للعمل.
- زيارة موقع العمل مع المشرف ومصدر التصريح لمعاينة نطاق العمل وموقع العمل وترتيبات الوصول الى الموقع.
- سيقوم المشرف على العمل ومصدر التصاريح بتحديد:
  - طبيعة العمليات والعزل
  - المُعدّات ومُعدّات الحماية الشخصيّة والالات
  - نوع تصريح العمل المطلوب
  - خطط الانقاذ الخاصة بالعمل
  - الشهادات اللازمة لتصريح العمل (انظر الى الجدول ٣ ادناه)
  - موافقات الخبير المختص.

جدول ٣: الشهادات الداعمة لتراخيص العمل الخاصة بشركة غاز البصرة

نوع الشهادة	المواصفات والمتطلبات
فحص الغاز	• يوضح المتطلبات لفحص الغاز وكذلك تسجيل نتائجه • العمل الحار ضمن مناطق العمليات (يتطلب فحص مبدئي قبل بدء العمل وفحص مستمر) • الدخول إلى الأماكن المغلقة (يتطلب فحص مبدئي، مع الاستمرار بالفحص) • أعمال كسر المُحتوى (يتطلب فحص مبدئي و فحص مستمر) • دخول المركبات الى منطقة العمليات (الفحص المستمر أثناء عمل المحرك) • الحفريات التي تكون أعمق من ١,٢ م (يتطلب فحص مبدئي وفحص مستمر) • كما هو موضح في تحليل مخاطر العمل أو من قبل المصرح بتصريح العمل • يتم إكماله عن طريق فاحص الغاز المخول وموافق عليه من قبل مصدر التراخيص. ملاحظة: أقل متطلبات زمنية لفحص الغاز هي كل ٣ ساعات ويعاد كذلك بعد الاستراحات يجب إضافة هذا بوضوح إلى تحليل مخاطر العمل JHA
عزل العمليات	تحديد نقاط و وسائل العزل المادي لمُعدّات العمليات لحمايتها من التعرض للطاقة أو المواد الخطرة • مطلوبة لكل الأعمال المادية على مُعدّات العمليات. • يجب أن تشمل مخطط تدفق هندسة العمليات المرمزة PEFS والمعروفة أيضاً باسم مخططات الأنابيب والآلات P&IDs. • يتم إكماله عن طريق مسؤول العزل المخول AIO وتمت الموافقة عليها من قبل مشرف العزل (والذي يكون بالعادة مصدر التصاريح) • يجب أن يتم إكماله عن طريق شخصين للتأكد والتحقق من العزل • قد يتطلب توقيع مسؤول الوحدة / الشعبة أو مدير القسم اعتماداً على التعقيد والخطورة

نوع الشهادة	المواصفات والمتطلبات
العزل الكهربائي	يحدد نقاط ووسائل للعزل المادي الخاص بتزويد المُعدّات بالطاقة الكهربائية منعاً من التعرض لأضرار الطاقة الكهربائية أو الميكانيكية أو أي شكل من أشكال الطاقة: • مطلوب لكل الأعمال المادية المتعلقة بالمُعدّات التي تعمل بالطاقة الكهربائية أو في حالة وجود خطر التعرض للصعق الكهربائي. • للعمل على المُعدّات الكهربائية (على سبيل المثال الدوائر الكهربائية)، يجب أن يتم أضافة مخطط أحادي الخط يوضح مناطق العزل المحددة. • موافق عليه من قبل الكهربائي المخول الأقدم SAEP ومصدر التصاريح. • يتم الاحتفاظ بنسخة زرقاء من قبل الشخص الكهربائي المسؤول RPE .
رفع العزل لغرض الفحص	يسمح بعمل المُعدّات المعزولة بأن يتم فحصها كجزء من نطاق العمل بدون المطالبة بازالة العزل كلياً • يجب أن يتم تطويرها مسبقاً بالتزامن مع أي شهادة عزل. • أن يتم إكمالها من قبل مسؤول العزل المخول AIO وأن تتم الموافقة عليها من قبل مُصدر التصاريح.
التجاوز	يكون مطلوباً عندما يتم تجاوز أو تعطيل أو منع أي نظام أو جهاز من أجهزة السلامة الحرجة كجزء من العمل. • يجب ان يتم اكماله مع طلب التجاوز او التعطيل الرسمي.
الحفر	يقدم الضمان بأن عمليات الحفر والتنقيب لن تؤثر على الخدمات أو الأصول. تكون مطلوبة لأي حفريات تزيد عن ١٠ سم مطلوب لكل أثارة حاصلة على سطح الأرض (المستوى الارضي) وبدرجة أكثر من ١٠ سم: • يجب أن يتم إرفاق شهادة خلو الأرض من المُخلّفات الحربيّة وإرفاق مخطط تصميم لعملية الحفر وخريطة الخدمات تحت الأرضية. • موافق عليه من قبل مدراء أقسام الاتصالات والكهرباء والآلات الدقيقة ومدراء وحدات العمليات (وقد يتم تحديد مدراء آخرين). يجب أن يتم تصديقه من قبل الخبير المختص بالعمل SME أو الخبير التقني من النوع الثاني TA2 للأعمال المدنية لبعض الأنواع المحددة من عمليات الحفر.
التصوير الإشعاعي	يستخدم لأية نشاطات يدخل ضمنها الاختبار غير التدميري باستخدام المصادر المشعة أو ما يولد الأشعة السينية. • يتم إكماله عن طريق مشرف الحماية من الاشعاعات وموافق عليه من قبل مصدر تراخيص العمل. • تجب فيه موافقة مدير القسم
نموذج دخول المركبات	تستخدم لتوثيق المخاطر وإجراءات التحكم المتعلقة بالمركبات التي تدخل مناطق العمليات أو المناطق الخطرة. • يجب أن يشمل خطة للموقع مع تحديد الطريق الموافق عليه الذي يمكن ان تسلكه المركبة. • يتم إكماله من قبل المقدم على تصاريح العمل وتمت الموافقة عليه من قبل مصدر التصاريح

٢,١٥ قم بإعداد منهج طريقة العمل method statement واضح يصف نطاق العمل ليتم إرساله للشخص المصرح بتصاريح العمل.

- تأكد من أن الشخص المصرح لتصاريح العمل يفهم العمل كليًا وأن يكون راضيًا عن متطلبات تصريح العمل المحددة.
- يقوم منسق التصاريح والشخص المصرح بالتصاريح بمراجعة عمليات التشغيل المتزامنة SIMOP لتحديد مخاطر عمليات التشغيل المتزامنة المحتملة (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر).

الخطوة ٢: تقييم المخاطر والسيطرة

٢,١٦ قم بتحديد المخاطر المتعلقة بالعمل المحدد. (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر).
قم بتحديد أية متطلبات غير قياسية لمُعدّات الحماية الشخصيّة.

٢,١٧ قم بتحديد متطلبات العمل مع مصدر تصريح العمل واحصل على شهادة موافقة العزل ICC.
(راجع الدليل رقم: ٢٠ العزل).

٢,١٨ اعمل مع مصدر التصاريح لتحديد أي تعطيل أو تجاوز لمُعدّات السلامة أو حماية العمليات المطلوبة. (راجع الدليل رقم: ٢٨ عزل أنظمة السلامة والتحكم في التجاوز).

٢,١٩ ناقش خطة العمل مع مصدر التصاريح للاتفاق على شدة المخاطر باستخدام مصفوفة تقييم المخاطر، إذا ما كان الخطر بلون أزرق فاتح أو أزرق أو أصفر أو أحمر. (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر).

- إذا كانت المخاطر باللون الأزرق الفاتح / الأزرق الداكن، اكتب المخاطر وطريقة السيطرة عليها في بطاقة تعريف المخاطر TRIC.
- إذا كانت المخاطر باللون الأحمر / الأصفر (أو إذا طلب مصدر التصاريح) قم باعداد تحليل مخاطر العمل JHA مع المشرف المسؤول.

٢,٢٠ يجب أن يوافق مدير القسم على تحليل مخاطر العمل لكل مخاطر المهام حمراء اللون وبعض النشاطات المحددة المعينة. (أنظر التحذيرات في الفقرة ٣,٥٢ أدناه).

٢,٢١ استخدم قائمة فحص المخاطر لمساعدتك بتحديد المخاطر الشائعة أنظر الملحق رقم: ١.

٢,٢٢ أكمل وقدم مجموعة تصاريح العمل (بضمنها قوائم فحص المخاطر) لمنسق تصاريح العمل قبل ٢٤ ساعة على الأقل من اجتماع تصاريح العمل / عمليات التشغيل المتزامنة وقبل ٤٨ ساعة على الأقل قبل الوقت المحدد لبدء العمل.

٢,٢٣ إعمل مع منسق تصاريح العمل لإكمال أي متطلبات ناقصة من مجموعة العمل.

٢,٢٤ احضر اجتماع تصاريح العمل / عمليات التشغيل المتزامنة قبل يوم من موعد البدء بالعمل وقم بعرض مجموعة العمل لمصدر التصاريح في الاجتماع.

٢,٢٥ سيقوم أعضاء الاجتماع بتدقيق إكمال مجموعة العمل والموافقة على المخاطر ومراجعة أن السيطرة مناسبة وتأكيد عدم وجود أي أعمال متعارضة (عمليات التشغيل المتزامنة).

٢,٢٦ يقوم الشخص المصرح للتصاريح بمراجعة تصاريح العمل أثناء الاجتماع وعندها سيحدد إما أن يوافق عليها أو يطالب بإجراء تعديلات عليها.

٢,٢٧ يتم الاحتفاظ بمجموعات تصاريح العمل المصادق عليها في مكتب تصاريح العمل بانتظار إصدارها.

٢,٢٨ إذا احتاجت مجموعة تصاريح العمل إلى تعديلات، عندها قم بالعمل مع مصدر التصاريح ومنسق التصاريح والشخص المصرح بالتصاريح لإجراء التعديلات اللازمة.
فور إجراء التعديلات، قم مجدداً بتقديم مجموعة تصاريح العمل في الاجتماع التالي لتصاريح العمل / عمليات التشغيل المتزامنة.

٣. تنفيذ العمل: العمل على تصاريح العمل

الخطوة ٣: تنفيذ متطلبات السيطرة على المخاطر

٣,١ نفذ كل متطلبات إجراءات العمل المعنية والمختصة بالموقع والعمل. تأكد من أن كل المخاطر ومتطلبات السيطرة عليها من تحليل مخاطر العمل أو تقييم المخاطر تكون مفهومة ومنفذة قبل بدء العمل.

٣,٢ يجب على الجميع معرفة:

- أجهزة إنذار الطوارئ للموقع
- نقاط التجمع والطرق التي يتم أخذها للوصول إلى هذه النقاط.
- نقاط الإسعافات الأولية والمسعفين الأوليين المرشحين للعمل
- مركز عمليات الاستجابة للطوارئ لشركة غاز البصرة EROC

معلومات الاتصال:

- من أي هاتف أرضي ٣٣٣٣
- من أي هاتف شبكي ١٢٢٢٣
- من أي هاتف موبايل: ٠٧٨٠٩٢١٣٩٧٠

٣,٣ سيجهز مصدر التصاريح للعزل حسب خطة عزل.
سينسق مصدر التصاريح تجاوزات مُعدّات السلامة المطلوبة ليتم الموافقة عليها وتنصيبها.

٣,٤ تحقق من أن المُعدّات والأدوات الصحيحة متوفرة وتم فحصها .

٣,٥ تحقق من أن الإضاءة ومداخل مكان العمل وخطط الاستجابة للطوارئ مناسبة وجاهزة.

٣,٦ تأكد من ماهية الشروط والمتطلبات اللازمة لإصدار تصريح العمل (على سبيل المثال قراءات الغاز وسرعة الرياح)
تأكد من الحصول على موافقة الشخص الكهربائي للعمل الذي يكون في مناطق غرف البطاريات الكهربائية ومناطق المُعدّات الكهربائية قبل إصدار تصريح العمل

الخطوة ٤ : مراجعة التحكم وتحديد التحكم موجود في الموقع

٣,٧ قم بزيارة موقع العمل مع مصدر التصاريح.

٣,٨ تحقق مع مكتب التصاريح من عدم وجود أعمال أخرى متزامنة SIMOPS متضاربة مع عملك وتأكد من أن المخاطر وطرق السيطرة عليها قد تم تحديدها كما يلزم

٣,٩ إبحث عن أي مخاطر جديدة واتفق على وسائل سيطرة إضافية ليتم اضافتها لتحليل مخاطر العمل JHA أو بطاقة تعريف المخاطر TRIC.

٣,١٠ **إن أي مخاطر جديدة أو تغييرات في النشاط يجب أن يتم تقييمها والموافقة عليها من قبل أعلى شخص مسؤول يصرح بالعمل. إذا كانت هناك تحديثات كبيرة يجب أن يتم اعادة تقديمها خلال اجتماع تصاريح العمل / العمليات التشغيلية المتزامنة من أجل المصادقة عليها.**

٣,١١ يجب أن يكون تدقيق العزل صحيحاً ويجب أن تكون الأقفال والعلامات في محلها وأن تكون المخططات الكهربائية / P&IDs المعلمة بشكل صحيح حاضرة مع شهادات موافقة العزل في مجموعة تراخيص العمل. يجب على مصدر تراخيص العمل أن يبين للشخص المسؤول عن موقع العملPICWS بأن كل نقاط العزل موجودة في مكانها وأن يثبت أن المُعدّات مفرغة من الطاقة والضغط. (راجع الدليل رقم: ٢٠ العزل).

٣,١٢ فيما يخص العزل الكهربائي، يجب على المخولين للعزل الكهربائي في قسم الكهرباء تأكيد العزل الكهربائي وأن يبيّنوا أن كل نقاط العزل في مكانها للشخص المسؤول عن موقع العمل. (راجع الدليل رقم: ٢٠ العزل).

٣,١٣ تأكيد أن كل الشهادات صحيحة ومرفقة مع مجموعة تصريح العمل.

٣,١٤ إعادة مجموعة تصريح العمل المصدقة إلى مكتب تراخيص العمل الذي سيقوم بالاحتفاظ بها لحين إصدارها.

الخطوة ٥ – إصدار تصريح العمل

٣,١٥ في يوم العمل، قم بالتحقق مجدداً مع مصدر تصريح العمل ومنسق تصريح العمل من عدم وجود أعمال متزامنة SIMOPS.

٣,١٦ طالب بإصدارالتصريح من مكتب تصاريح العمل .

سيقوم الفني السؤول عن المنطقة والمخول بفحص الغاز بإجراء فحص غاز مبدئي ويقوم بتسجيل النتائج على شهادة فحص الغاز.

٣,١٧ سيقوم مصدر التصريح بعد ذلك بالتحقق من أن:

- فحص الغاز المبدئي قم تم اجراؤه
- وصف العمل في تصريح العمل صحيح
- المخاطر تم تحديدها والتحكم بها بدقة (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر).
- كل وثائق مجموعة تصريح تم إكمالها بشكل صحيح.

٣,١٨ أظهر جواز تدريب السلامة لمُصدر التصاريح لبيان أن مؤهلاتك موجودة وصحيحة.

٣,١٩ بعد ذلك سيوقع مصدر التصاريح لإطلاق تصريح العمل.

٣,٢٠ سيوقع الشخص المسؤول عن موقعPICWS العمل ليبين أنه فهم واتفق على تنفيذ، وسائل التحكم والشروط الخاصة بتصاريح العمل.

أصبح تصريح العمل فعالاً الآن

٣,٢١ قم بتسليم النسخ الكاربونية (الصفراء والخضراء) لمنسق تصاريح العمل في مكتب تصاريح العمل ليتم عرضها في لوحة عرض التصاريح تحت قسم "الحي / العمل الجاري".

٣,٢٢ سيتم وضع علامة ملونة على خارطة موقع العمل توضح مكان العمل وسيتم إجراء فحص نهائي لعمليات التشغيل المُتزامنة على اللوحة.

٣,٢٣ خذ مجموعة تصريح العمل إلى موقع العمل. ستشمل مجموعة تصريح العمل:

- نسخ أصلية (بيضاء) لتصريح العمل وقائمة تدقيق المخاطر.
- الشهادات الضرورية
- بطاقة تعريف المخاطر، تحليلات مخاطر العمل، والمرفقات الأخرى.

الخطوة ٦ – مناقشة فريق العمل قبل العمل / اجتماع السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة)

٣,٢٤ حال وصولك لموقع العمل، تحقق من مجموعة تصريح العمل لتتأكد من:

- أن كل عمليات التحكم موجودة في الموقع (بضمنها فحوصات الغاز ونقاط الوصول والإضاءة، الخ)
- أن كل الشهادات قد تم إكمالها بشكل صحيح
- أن التواقيع صحيحة

إن أيّة مشاكل موجودة في مجموعة تصريح العمل تتطلب إيقاف العمل وحل هذه المشاكل مع المهندس المناوب قبل استمرار العمل.

٣,٢٥ قم بإجراء حديث السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة) Toolbox talk / TBT مع طاقم العمل. في حال وجود مخاطر من النوع الأصفر على مصفوفة تقييم المخاطر فيجب حضور شخص من قسم التشغيل لحديث السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة) ويمكن أن يمثلهم مصدر التصاريح.أما في حال وجود مخاطر باللّون الأحمر المصفوفة أو (5 A / B) فيجب حضور مهندس الموقع أو مهندس الوجبة المناوبة لحديث السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة).

٣,٢٦ إن مناقشات السلامة هي مناقشات ثنائية الجانب مع فريق العمل الذي يقوده الشخص المسؤول عن موقع العمل باستخدام الخطوات السبعة للعمل الآمن (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر).

- استخدم الخطوات السبعة واسأل أسئلة وانتظر إجابتها الكاملة للتأكد من أن كل عامل قد فهم طريقة العمل خطوة بخطوة وعرف المخاطر وطرق السيطرة وقواعد الحفاظ على الحياة وأي دروس يمكن أن يتعلمها من أعمالنا السابقة وكذلك إجراءات الطوارئ.
- يجب أن يستطيع العاملون وصف دورهم وواجباتهم وكذلك أدوار وواجبات زملائهم.

٣,٢٧ استخدم بطاقة تعريف المخاطر (TRIC CARD) في نقاشات السلامة وتسجيل نقاط النقاش، بالخصوص فيما يخص المخاطر والسيطرة عليها.

٣,٢٨ تواصل مع العاملين في الموقع وأبلغهم عن الحاجة إلى:

- الامتثال لمتطلبات تصريح العمل وبطاقة تعريف المخاطر (TRIC CARD) / تحليل مخاطر العمل (JHA) وإجراءات إدارة العمل التي تنطبق على العمل.
- الاستجابة للحوادث والطوارئ تدخل بشكل سليم وبدون تقليل للاحترام عندما ترى أفعالاً أو ظروفًا غير آمنة.
- قم بالإبلاغ عن التدخلات والملاحظات عن طريق بطاقة الملاحظات الخاصة بالصحة والسلامة والبيئة (راجع الدليل رقم: ١٩ الإبلاغ عن أحداث الصحة والسلامة والبيئة والتحقيق فيها والتعلم منها).

٣,٢٩ إن نقاشات السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق الُعدّة) مطلوبة في كل مرة يتم فيها إصدار تصريح عمل أو إعادة إصداره ويجب أن يتم تذكير العاملين بها في كل مرة يتوقف فيها العمل وفي حال وصول عمال إضافيين لموقع العمل يجب أيضاً أن يحصلوا على إرشادات عن الموقع من قبل الشخص المسؤول عن الموقع PICWS.

الخطوة ٧ – تنفيذ العمل والإشراف عليه

٣,٣٠ يجب على كل أعضـــاء فريق العمل التوقيع على بطاقة تعريف المخاطر ليقروا بأنهم فهموا النشـــاطات والمخاطر والتحكم، والسماح بحساب عدد الموظفين في حالة حدوث أمر طارئ.

٣,٣١ يقوم فريق العمل بممارسة العمل بشكل آمن، متبعين وسائل السيطرة على المخاطر، ومستخدمين مُعدّات الحماية الشخصيّة المطلوبة.

٣,٣٢ يكون الشخص المسؤول عن موقع العمل PICWS هو المشرف على العمل ليؤكد الالتزام بوسائل السيطرة على المخاطر وأن العمل يتم تنفيذه بطريقة آمنة.

٣,٣٣ تأكد من أن مجموعة تصريح العمل معروضة وموجودة بشكل يسهل الوصول اليه في موقع العمل من اجل الفحص والإشارة.

٣,٣٤ يجب أن يكون الشخص المسؤول عن موقع العمل متواجداً بشكل دائم في موقع العمل أثناء العمل. الاستثناء الوحيد لهذا هو عندما يمكن للشخص المسؤول عن موقع العمل هو المُتابعة والتدخل في العمل. الشخص المسؤول عن موقع العمل يسمح له بمتابعة تصريحين اثنين فقط في هذه الحالة الاستثنائية.

٣,٣٥ إذا كان يجب على الشخص المسؤول عن موقع العمل مغادرة موقع العمل، فعندها يجب إيقاف العمل وأن يتم إعادة تصريح العمل إلى مكتب تصاريح العمل. يمكن إعادة تصدير تصريح العمل للشخص الجديد المسؤول عن موقع العمل فور مناقشة وفهم كل جوانب العمل. يجب عندها على الشخص المسؤول الجديد عن موقع العمل عقد اجتماع مناقشة السلامة (حديث صندوق العُدّة) وكما في الخطوة ٦.

٣,٣٦ إذا كان أي عضو من أعضاء فريق العمل غير متأكد من أي شيء في أي مرحلة من مراحل العمل، فعندها يجب عليهم التوقف عن العمل والاستفسار من مشرفهم.

٣,٣٧ يجب إيقاف العمل إذا كانت هناك أي ظروف أو تغييرات غير متوقعة لموقع العمل أو نطاق العمل. يجب عندها أخذ المشورة حول الخطوات المناسبة ليتم اتخاذها. يجب على الشخص المسؤول عن موقع العمل مناقشة الأمر مع مصدر التصاريح.

٣,٣٨ التغيرات البسيطة كتغير حالة الجو أو تغير ترتيبات الوصول لموقع العمل يجب أن يتم تسجيلها في بطاقة التعريف بالمخاطر TRIC . ويجب عمل حديث السلامة (حديث صندوق العُدّة) مرة أخرى للتركيز على هذه التغيرات

٣,٣٩ التغيرات الكبرى كتغير نطاق العمل، أو تغير وسائل السيطرة على المخاطر الحرجة أو المهمة (مثل العزل) أو تقديم مخاطر جديدة سينتج عنه إيقاف تصريح العمل. لا يمكن متابعة العمل لحين مراجعة تصريح العمل واعادة تقديمها خلال اجتماع تصاريح العمل.

٣,٤٠ إذا تم إيقاف العمل بصورة مؤقتة وتم سحب تصريح العمل وإعادته لمكتب تصاريح العمل عندئذ:

- يجب على منسق تصاريح العمل إبلاغ مهندس الموقع او مهندس التشغيل المناوب بالحال عن سبب إيقاف العمل
- يجب على الشخص المسؤول عن موقع العمل إبلاغ المشرف عن سبب إيقاف العمل في الحال

الخطوات أعلاه ستؤكد أن فريق التشغيل والمشرف على فريق العمل على دراية تامة بإيقاف العمل وستسهل بدء النقاش لمعالجة المشاكل أو اتخاذ خطوات أخرى للمعالجة

٣,٤١ إذا كان من غير الممكن إكمال العمل بنهاية المناوبة، فعليك القيام بجعل المنطقة آمنة بإرجاع مجموعة تصريح العمل لمكتب تصاريح العمل.

٣,٤٢ سيتم إيقاف تصاريح العمل التي تم استرجاعها ويجب القيام بعملية إعادة إصدارها في المناوبة التالية.

٣,٤٣ يتم وضع النسخ البيضاء من مجموعة تصريح العمل التي تم إيقافها في قسم الإيقاف في لوحة عرض تصاريح العمل الخاصة بمكتب تصاريح العمل مع النسخ الصفراء والخضراء. إذا كانت مدة تصريح العمل (أسبوعين كأقصى حد) قد انتهت، فعندها يجب إصدار تصريح عمل جديدة.

الخطوة ٨ – تحديد اكتمال العمل، غلق وإرجاع تصاريح العمل

٣,٤٤ قم بإبلاغ مُصدر التصاريح باكتمال العمل.

٣,٤٥ يذهب مُصدر التصاريح إلى موقع العمل ويؤكد بأن العمل قد اكتمل بشكل مرضي وكذلك اكتمال التنظيف للمنطقة.

٣,٤٦ يؤكد مُصدر التصاريح بأن موقع العمل آمن وجاهز ليتم إرجاع حالته الى الحالة التشغيلية.

٣,٤٧ يقوم الشخص المسؤول عن موقع العمل بتوقيع نموذج تصريح العمل كـ "جاهز للاعادة"

٣,٤٨ ينسق مصدر التصاريح رفع عزل المُعدّات، مؤكداً عودتها إلى الحالة التشغيلية الصحيحة.

٣,٤٩ يقوم الشخص المسؤول عن موقع العمل بارجاع مجموعة التصريح والوثائق المتعلقة بها الى مكتب تصاريح العمل.

٣,٥٠ يوقع مصدر التصاريح كل نسخ تصريح العمل على أنها مكتملة.

٣,٥١ يقوم منسق تصاريح العمل بإلغاء تصريح العمل ويضعه في الأرشيف

التصريح مغلق الآن

التحذيرات والنقاط الإضافية التي يجب ملاحظتها

٣,٥٢ إذا انتهى تاريخ تصريح العمل بعد مضي أسبوعين وكان العمل غير مكتمل يمكن استخدام تصريح عمل استمراري ويجب حينها عمل فحص شامل للتأكد من أن نطاق العمل لم يتغير وأن المخاطر هي نفسها في السابق

ملاحظة: يجب السماح بتصريح عمل استمراري واحد فقط وإذا استمر العمل حتى بعد نفاذ تصريح العمل الاستمراري عندها يجب إصدار تصريح عمل جديد مع تحليل جديد للمخاطر

٣,٥٣ في الحالات الطارئة، يجب تعليق عمل كل تصاريح العمل، وسيتطلب الأمر موافقة من المصرح بعمل التصاريح لغرض إعادة العمل بها. يجب إعادة مناقشات حديث السلامة ما قبل العمل TBT (حديث صندوق العُدّة) من قبل الشخص المسؤول عن موقع العمل قبل بدء العمل مجدداً.

٣,٥٤ إن النشاطات المحددة الآتية تتطلب موافقة مدير القسم وتوقيعه على تصاريح العمل وتحليل مخاطر العمل قبل إصدار تصريح العمل هذه الفعاليات تشمل ولكنها ليست محددة بالتالي

- أي عمل مصنف على إن خطورته ذات اللّون الأحمر في مصفوفة تقييم المخاطر أو (5 A / B)
- التعقيدات غير الروتينية لرفع أو الرفع فوق المُعدّات الهايدروكاربونية الحية.
- نشاطات العصف المائي.
- العمل في المرتفعات خارج المنصات أو السقالات غير الحاصلة على الموافقات.
- دخول الأماكن المغلقة ويشمل دخول الحفريات التي تزيد عن ١,٢ متر
- العمل الحار من الفئة الأولى في مناطق العمليات أو ضمن ١٥ متر عن المنشات الهايدروكربونية
- التصوير الإشعاعي.
- نشاطات العصف الرملي أو إزالة الرواسب.
- أعمال كسر المحتوى عندما تكون هناك احتمالية تواجد مواد هيدروكربونية.

٣,٥٥ يجب على مصدر التصاريح تأكيد تواجد المسعف الأولي المعين ويكون جاهزاً للأستجابة الأشخاص المصابين في **ظرف ٤ دقائق** وأن كل العاملين يعرفون إجراءات الطوارئ.

٣,٥٦ في الحالات التي يتطلب فيها إجراء عمل طارئ لغرض السيطرة أو التخفيف من المخاطر الفورية والجدية للإنتاج أو الصحة والبيئة والسلامة والأمن، فعندها يمكن لتصريح العمل أن يتم إصداره وبدون مراجعته في اجتماع التصاريح والأعمال المتزامنة. يجب أن يلبي تصريح العمل كافة المتطلبات وأن يتم توقيعه من قبل مدير القسم. يتم الإشارة إلى مثل هذه التصاريح بـ "التصاريح الطارئة".

٤. المصادر والمراجع

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ١٥ الأعمال الحارة
- الدليل رقم: ٢٠ العزل
- الدليل رقم: ٢٣ التناول اليدوي للمواد
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة
- الدليل رقم: ٢٨ عزل أنظمة السلامة والتحكم في التجاوز

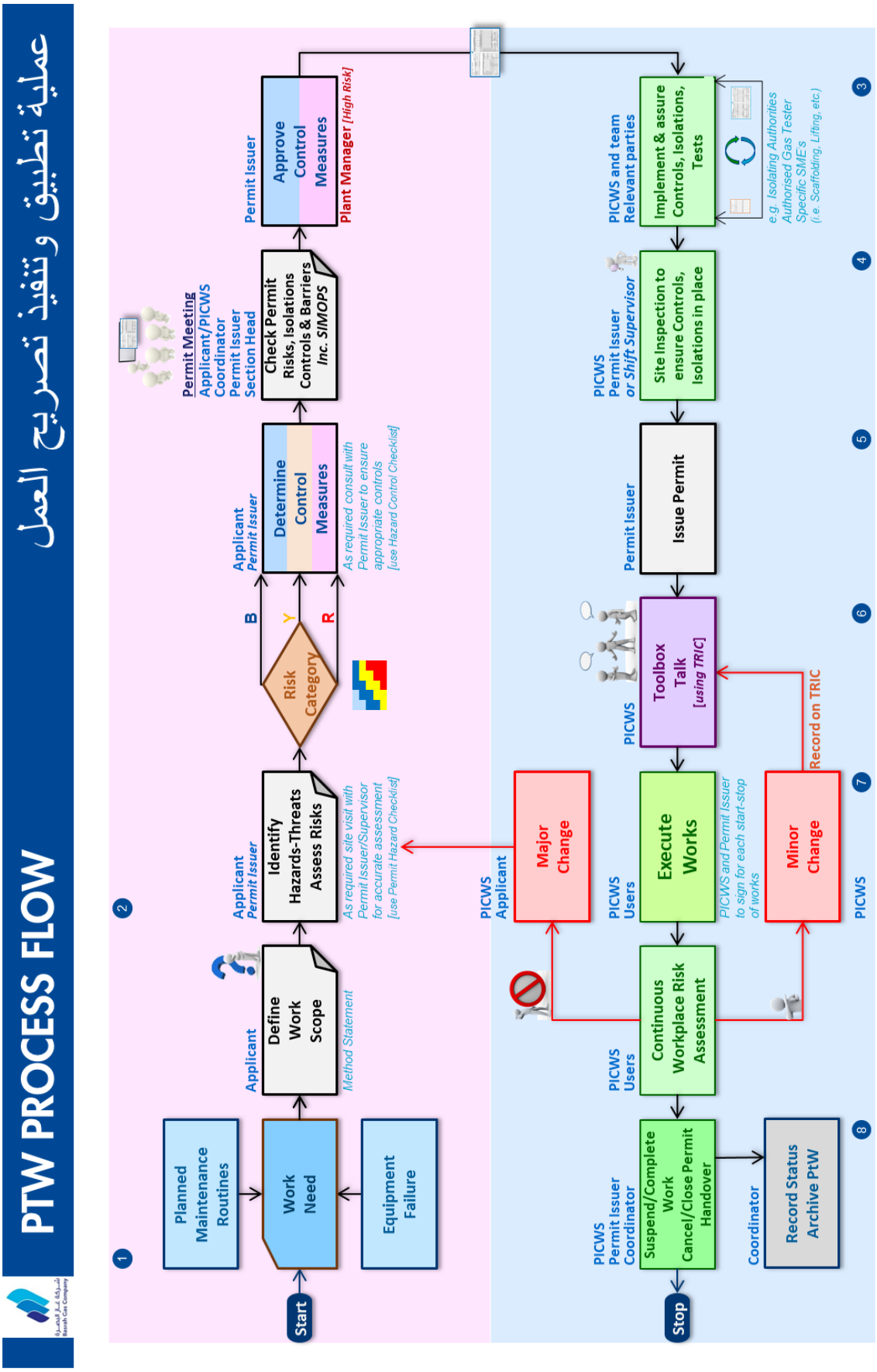
المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- عملية تطبيق وتنفيذ تصريح العمل (المُلحق رقم: ١)
- مسؤوليات وادوار تصاريح العمل (المُلحق رقم: ٢)

٥. الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الإنتاج والصيانة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج
الحائز	مُدير هيئة خدمات الأصول	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في النموذج

الملحق ١ : عملية تطبيق وتنفيذ تصريح العمل



الملحق ٢ : أدوار ومسؤوليات تصاريح العمل

الأدوار والمسؤوليات

منسق تصاريح العمل PTW Coordinator

- المحافظة وتنسيق عمال نظام التصاريح وأجزاؤه وطريقة العمل في مكتب التصاريح.
- التأكد من تحديث سبورات تصاريح العمل والأعمال المتزامنة وأن تبين هذه السبورات حالة العمل الحقيقي الجاري في الموقع.
- توفير المشورة والنصح للمقدم على تصريح والشخص المسؤول عن العمل في الموقع ومصدر تصاريح العمل والشخص المصرح بتصاريح العمل ومدراء الأقسام على متطلبات نظام تصاريح العمل.
- استعراض تصاريح العمل المرسلة للإكمال قبل السماح بإرسالها إلى اجتماع التصاريح والأعمال المتزامنة.
- تأمين تصاريح العمل المصرح بها قبل إصدارها لمنع حدوث أي تغييرات في هذه التصاريح.
- المعرفة بحالات تصاريح العمل في مواقع المسؤولية والعمل.
- التأكد من أن النسخ الخضراء والصفراء من تصريح العمل باقية في مكتب تصاريح العمل طول وقت العمل حتى إغلاق أو الغاء تصريح العمل وأن يصبح جاهزاً للأرشفة.
- منع الدخول غير المصرح به أو التعديل أو أي تداخل آخر على مجموعة تصاريح العمل ولسبورات الأعمال المتزامنة.
- التأكد من وجود القرطاسية والمُعدّات اللاّزمة في مكتب تصاريح العمل وهذا يشمل المواد المطلوبة لإجراء العزل.
- التأكد من إرسال تصاريح العمل يتم خلال الأوقات المحددة ٤٨ / ٢٤ ساعة.
- الإبلاغ الفوري لمصدر التصاريح وللشخص المصرح في حال وجود أي تغير في حالة الأعمال المتزامنة أو في حالة التضارب مع أعمال تشغيلية أخرى.
- التأكد من وجود مصفوفة تقييم المخاطر RAM و مصفوفة الأعمال المصرح بها MOPO وتصنيف مخاطر المنطقة HAC منشورة في مكتب تصاريح العمل.
- دعم الشخص المصدر لتصاريح العمل.

ملاحظة١ : في العادة يكون هذا الدور أو العمل محدداً بشخص ولكن في بعض المواقع يتم الإنابة به إلى مشرف الوجبة أو شخص مشابه له. يجب على المدراء التأكد من وجود شخص يقوم بدور منسق تصاريح العمل

ملاحظة٢ : مكتب تصاريح العمل هو المكان الذي توجد فيه حالات تصاريح العمل في الموقع وحالة الأعمال المتزامنة ويتم إصدار تصاريح العمل منه في الحالات المثالية يكون هذا مكتب منفصل مخصص لهذه الأعمال ولكن للمواقع الصغيرة يمكن أن يكون في غرفة السيطرة أو في مكان مماثل

المتقدم بطلب الحصول على تصريح العمل Applicant

- قم بزيارة موقع العمل مع السلطة المعنية لتحديد مخاطر موقع العمل المتعلقة بالعمل.
- قم بعمل مسودة تصريح عمل بنطاق عمل واضح وفئات عمل صحيحة.
- يجب على طالب التصريح مع الشخص المسؤول عن موقع العمل ممارسة تقييم مخاطر مبدئي مشترك وتحليل مخاطر العمل إذا كان الأمر مطلوباً.
- تأكد من أن كل الوثائق الداعمة تكون مرفقة لتصريح العمل. إن من الضروري أن يتم تلخيص المخاطر والتحكمات التي يجب التواصل بشأنها مع الشخص المسؤول عن موقع العمل أثناء النقاشات الخاصة بالسلامة.
- قم بالتنسيق مع مصدر التصاريح / مدير العزل أو سلطة العزل الكهربائي لتحديد أي مخططات عزل وفقاً لإجراءات إدارة العمل رقم: ٢٠ العزل.
- أكمل مجموعة تصاريح العمل لتقديمها في اجتماع تصاريح العمل والأعمال المُتزامنة.

الشخص المسؤول عن موقع العمل PICWS

- تحقق من مناطق العزل قبل بدء العمل عن طريق القيام بتفتيش شخصي وفحوصات عدم تواجد الطاقة مع مدير العزل أو المخوّل بالعزل الكهربائي ومصدر تصاريح العمل.
- إن مسؤوليات الشخص المسؤول عن موقع العمل لا يمكن تخويلها لشخص آخر وإنما تتم عن طريق تسليمها رسمياً إلى شخص آخر كفوء ليكون الشخص المسؤول عن موقع العمل.
- عندما يقبل الشخص المسؤول عن موقع العمل مسؤولية أكثر من تصريح عمل يجب عليه أن يبين أنه قادر على إدارة كل موقع عمل بكفاءة. لا يمكن للشخص المسؤول عن موقع العمل أن يمسك أكثر من تصريح واحد إذا كان لا يستطيع أن يراقب كل الأعمال وأن يكون قادراً على التدخل على كل الأعمال التي يقوم بحمل تصاريحها. يسمح استثناءاً للشخص المسؤول عن موقع العمل أن يحمل تصريحين اثنين كحد أقصى.
- قبول تصاريح العمل من مصدر التصاريح قبل البدء بالعمل.
- التأكد من القيام اجتماع السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة) قبل البدء بالعمل.
- التأكد من أن كل الوثائق المطلوبة مرفقة بمجموعة تصريح العمل. هذا يؤكد بأن التحكم بالتصريح يكون فعالاً ونافذاً.
- عرض تصاريح العمل في موقع العمل. التأكد من تحديد مخطط تدفق هندسة العمليات (PEFS) ومخططات الأنابيب والآلات (P&IDs) وشهادة العزل لتبين أن السيطرة على العزل تتم السيطرة عليها من خلال تصريح العمل.
- مسؤول عن سلامة كل أعضاء الفريق العامل خلال فترة تنفيذ تصريح العمل.
- المحافظة على المنطقة نظيفة وخالية من المخاطر في كل مراحل العمل.
- التواصل مع مصدر تصاريح العمل وأبلاغه عن حالة ونطاق العمل وسؤاله في حال كان لديك أي سؤال أو ملاحظة في الحال.
- الإشراف المراقبة على نطاق العمل المصرح به.
- التأكد من أن مُعدّات / مناطق العمل آمنة عند اكتمال النشاطات وقبل تسليم المُعدّات / المناطق إلى العمليات التشغيلية.
- تأكد من وجود تغطية كافية للمسعفين الأوليين ضمن مجموعة العمل.

الشخص المصدر للتصاريح PTW Issuer

- يصدر تصاريح العمل لمناطق المسؤوليات المرشحة
- يؤكد أن كل الأعمال التي تتم ممارستها ضمن منطقة عمله المحددة مشمولة بتصريح عمل صالح.
- يجري الفحوصات مطلوبة وعمليات تحقيق ميدانية عند إصدار تصريح العمل، بضمنها فحص الامتثال للعمليات التشغيلية المُتزامنة SIMOPS .
- يكون حاضراً أو قريباً من موقع العمل الذي أصدرت فيه التصاريح وكانت فعالة.
- يرتب لوجود من ينوب عنه في حالات الغياب الغير المخطط لها.

ملاحظة: يمكن أن يتم منح مسؤوليات إصدار التصاريح لشخص مُحدّد فقط.

- يؤكد التسليم الفعال لتصريح أو تصاريح العمل للمناوبة القادمة.
- يجري الفحوصات المطلوبة وعمليات التحقيق الميدانية عند إغلاق تصريح العمل.
- يؤكد أن معلومات تصاريح العمل وتقييم المخاطر (على سبيل المثال تحليل مخاطر العمل) تكون مناسبة لنطاق العمل قبل إصدار أي تصريح.
- يؤكد أن تكرار فحص الغاز المحدد مناسبٌ للعمل المحدد. يتم تحديد تأكيد فحص الغاز المستمر، إن تطلب الأمر ذلك.
- يؤكد أن الشخص المسؤول عن موقع العمل يفهم ويمتثل للشروط وإجراءت السيطرة على المخاطر الخاصة بتصريح العمل قبل إصدار التصريح.
- يؤكد أن متطلبات التدريب قد تمت تلبيتها عن طريق مراجعة جواز التدريب أو شهادات التدريب أو إجراء فحص لسجل الأشخاص المخولين.
- يؤكد، عن طريق الفحص البصري للموقع، بأن إجراءات السيطرة على المخاطر المحددة في تصريح العمل موجودة.
- يؤكد العزل قبل العمل عن طريق إجراء فحصوات انعدام الطاقة مع الشخص المسؤول عن موقع العمل أو مدير العزل أو المخوّل بالعزل الكهربائي.
- يحدد ويعالج التزامن في الأعمال SIMOPS (إن وجدت) أثناء إصدار تصريح العمل. (الامتثال بالعمليات التشغيلية المُتزامنة).
- يوقع ليؤكد تعليق أو إعادة إصدار أو إغلاق تصريح العمل.
- يجري الفحوصات والتحقيقات الميدانية المطلوبة ليؤكد أن تصريح العمل يمكن إغلاقه. هذا الأمر سيتطلب فحص ميداني للتأكد من أن موقع العمل قد ترك بحالة آمنة وأن معايير تنظيف الموقع قد تمت تلبيتها. وهذا قد يتطلب حصول رفع العزل أو استعادة أي مُعدّات متعلقة قبل إغلاق التصريح.

الشخص المصدر للتصاريح PTW Issuer

- أن تكون له نظرة شاملة على نظام تصاريح العمل في منطقة مسؤوليته.
- أن يكون حاضراً في اجتماع تصاريح العمل والأعمال المُتزامنة.
- التأكد من معلومات تصريح العمل وتحليل المخاطر وأن تكون مناسبة لنطاق العمل قبل التصريح بالعمل.
- التأكد من تكرار فحص الغاز المحدد مناسباً للعمل وأن يتأكد إذا كان فحص الغاز المستمر محدداً عندما يتطلب العمل ذلك.
- التصريح لتصاريح العمل لمناطق المسؤولية.
- التأكد من أن الشخص المصدر لتصاريح العمل موجود في موقع العمل الذي تم إصدار تصريح عمل له وهذا التصريح فعال.
- التأكد من فحوصات الموقع والتحقق من الأعمال قد تم اكمالها.

- التأكد من وجود من ينوب عنه في حالة الغياب غير المخطط له.
- ملاحظة: مسؤولية التصريح لتصاريح العمل يمكن إعطاؤها بالإنابة فقط للشخص المعين.
- التأكد من فهم مصدر تصاريح العمل وتأكيده على الامتثال مع حالة العمل وسائل السيطرة على المخاطر المذكورة في تصريح العمل.
- التحقق من أعمال العزل من خلال اختبار الطاقة الصفرية مع الشخص المسؤول عن موقع العمل والشخص الكهربائي المخول والقسم الكهربائي المعني.
- التعرف على، ومعالجة كل التضاربات في موقع العمل والأعمال المُتزامنة إذا كانت موجودة خلال اجتماع التصاريح والأعمال المُتزامنة.
- تحديد التصاريح وتحليل المخاطر التي تتطلب أن تعاين من قبل مُدير القسم.
- التوقيع لتأكيد أن تصريح العمل يطابق كل المتطلبات ومصرح له بالإصدار.
- إجراء تدقيق على نظام تصاريح العمل.
- التأكد من الفترة الزمنية ٤٨ / ٢٤ ساعة متبعة وأن التصاريح الطارئة تصدر باستثناء فقط.

مدير القسم

- إدارة نظام تصاريح العمل في موقع عمله
- استعراض والتصريح بتصاريح العمل التي تقع في اللون الأحمر من مصفوفة تقييم المخاطر أو (|5A / B|) وبعض الفعاليات المحددة الأخرى
- التأكد من وجود المُصرِّح بتصاريح العمل ومُصدِر لتصاريح العمل ومُنسِّق لتصاريح العمل في مواقع عملهم.
- الموافقة على التصاريح الطارئة باستثناء.
- للمواقع البعيدة حيث لا يمكن تواجد مدير قسم للتصاريح في كل الأحوال بأمكان مدير القسم إعطاء سلطة التواقيع لمن ينوب عنه على أن يكون هذا الشخص كفوءاً. يجب أن يعين رئيس القسم من ينوب عنه خطيًا أو عن طريق البريد الالكتروني.

الملحق ٢ : متطلبات اجتماع التصاريح والأعمال المُتزامنة اليومي وما يجب توافره في مكتب التصاريح

الحضور

- منسق تصاريح العمل
- الشخص المصرح بتصاريح العمل
- الشخص المقدم (حامل تصريح العمل / الشخص المسؤول عن موقع العمل)
- أحد أفراد قسم الصحة والسلامة والبيئة
- الشخص الكهربائي المخول الأقدم
- مدير القسم أو من ينوب عنه إذا كان من المطلوب التوقيع تصاريح أو تقييم مخاطر عالية الخطورة

المتطلبات والأهداف

الاجتماع اليومي للتصاريح والأعمال المُتزامنة الزامي وهو يسمح بالتقدم بالعمل بطريقة آمنة من خلال التركيز على مناقشة تصريح العمل في نفس المكان والزمان.

الجدول أدناه يوضح جدول أعمال الاجتماع اليومي للتصاريح والأعمال المُتزامنة يجب الاحتفاظ بالملاحظات التي دونت خلال الاجتماع لغرض تسليمها لمصدر تصاريح العمل ومنسق تصاريح العمل والمصرح بتصاريح العمل في الوجبة القادمة. يعتبر حضور الشخص المسؤول عن موقع العمل من الأشياء الجيدة قبل بدء الأعمال في الموقع بيوم حتى لو كانت مجموعة تصريح العمل قد تم إرسالها مسبقاً.

الوصف	المسؤولية
التحسين المستمر • استعراض معطيات التدقيق والزيارات الميدانية • التخطيط للتدقيق القادم • التخطيط للخطوات التصحيحية	منسق تصاريح العمل
التأكد من حالة الفعاليات في الموقع • استعراض التصاريح الفعالة والمتوقفة • استعراض الأعمال القادمة التي تحتاج تصريح عمل • تحديد تصاريح العمل الذي يمكن أن يشكل خطراً على العمليات التشغيلية الحالية أو على الأعمال المتزامنة والتي يجب أن تضع بعين الاعتبار خلال الاجتماع	كل الحاضرين
تقييم حالة الأعمال التشغيلية الحالية والأعمال المتزامنة وأي تضارب في الأعمال وسجلات التشغيل • استعراض تصاريح العمل المخطط لها لأجل التحقق من الأعمال المتزامنة والمتضاربة. • الوضع بعين الاعتبار تعقيدات عدم وجود أنظمة السلامة أو الطوارئ إذا كانت هذه هي الحال. • استعراض الفعاليات الحالية والفعاليات القادمة لتحديد أي احتمال لوجود أعمال متزامنة أو متضاربة بما يشمل مخاطر التأثيرات الخارجية. • مناقشة واستعراض الفعاليات التي لا تقع تحت تصاريح العمل	كل الحاضرين

الوصف	المسؤولية
استعراض المنع والتعطيل • استعرض طلبات منع وتعطيل أو تجاوز مُعدّات السلامة (إجراءات إدارة العمل رقم: ٢٨ وإجراءات إدارة التشغيل رقم: ١٦)	الشخص المصرح بتصاريح العمل
التصريح او رفض تصاريح العمل • استعراض والتصريح بالأعمال الجديدة. • استعراض طلبات التصاريح الجديدة بما يشمل طبيعة ونطاق العمل والاتفاق على الوقت اللازم لإكمال الخطة (كعملية العزل وما إلى ذلك). • استعراض المخاطر ووسائل السيطرة عليها لكل تصريح عمل. • استعراض كل التحسينات الضرورية أو التغييرات اللاّزمة إذا تم رفضها.	الشخص المصرح بتصاريح العمل
الموافقة على تطبيق العزل • استعراض والتصريح لعملية العزل لتمكين العمل بتصريح العمل حسب متطلبات اجراءات ادارة التشغيل رقم: ١٣ و١٤ و ١٥ واجراءات ادارة العمل رقم: ٢٠ • استعراض والتصريح بالعزل الكهربائي للتنصيب الكهربائي لتمكين إكمال أعمال تصريح العمل.	الشخص المصرح بتصاريح العمل الشخص الكهربائي المخول الأقدم

متطلبات مكتب تصاريح العمل

- مكاتب وطاولة اجتماعات
- خارطة للموقع تستخدم كسبورة للاعمال المتزامنة بما يشمل أماكن الانسكابات
- رفوف التصاريح والعزل
- طابعة وجهاز كومبيوتر
- مكان للارشفة
- صندوق لحفظ أقفال العزل

إجراءات إدارة العمل

#٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة

١ . نظرة عامة والمخاطر

١ , ١ مُعدّات الحماية الشخصية هي مُعدّات يتم ارتداؤها لتقليل شدة الإصابات الناتجة من التعرض للمخاطر في مكان العمل

١ , ٢ **المخاطر**

المخاطر في مكان العمل تشمل من ضمن أخريات مخاطر كيميائية، اشعاعية، فيزيائية، كهربائية، ميكانيكية (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر). مُعدّات الحماية الشخصية هي أقل وسائل السيطرة كفاءة في هرم وسائل السيطرة على المخاطر وتقع بعد التخلص والاستبدال والوسائل الهندسية والوسائل الادارية

لذلك لا يجب الاعتماد على مُعدّات الحماية الشخصية لوحدها للسيطرة على المخاطر.

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

٢ . التخطيط للعمل

٢ , ١ يجب على كافة موظفي ومقاولي شركة غاز البصرة استخدام مُعدّات الحماية الشخصية بشكل صحيح كما تتطلب المهمة.

قبل القيام بأي عمل، يتحمل قادة ومشرفو فرق العمل مسؤولية:

- ضمان تحديد متطلبات مُعدّات الحماية الشخصية ومدى كفائتها، بما في ذلك الصيانة المناسبة والمحافظة على نظافة المُعدّات.
- التجهيز والإصدار والاستخدام الصحيح مُعدّات الحماية الشخصية
- التأكد من أن الأشخاص الذين يستخدمون مُعدّات الحماية الشخصية قد تم تدريبهم وإطلاعهم على الاستخدام المناسب، بما في ذلك:
  - كيفية ارتداء مُعدّات الحماية الشخصية بشكل صحيح.
  - متطلبات اللياقة للعمل الخاصة باستخدام مُعدّات الحماية الشخصية (مثل مُعدّات الحماية الشخصية للجهاز التنفسي قناع التنفس).
  - استخدام مُعدّات الحماية الشخصية المتاحة للاستهلاك بعد استخدام واحد وكيفية التخلص من مُعدّات الحماية الشخصية الملوثة

٢ , ٢ مُعدّات الحماية الشخصية التقليدية في مواقع شركة غاز البصرة هي:

- خوذة صلبة
- أحذية السلامة التي تغطي اصابع القدم
- نظارات الحماية
- القفازات
- واقي السمع (سدادات الأذن / أو أغطية الأذن)
- بدله عمل مقاومة للهب
- جهاز مراقبة الغازات الشخصي PGM

يتم استخدامها حاليًا في شركة غاز البصرة الرجاء التأكد من مشرفك

٢,٣ تعتمد المتطلبات الإضافية لمُعدّات الحماية الشخصية على تقييم المخاطر مع مراعاة ظروف الموقع ونطاق وأنشطة العمل. عندما تتغير ظروف العمل، لابد من مراجعة اختيار مُعدّات الحماية الشخصية للتأكد من مدي صلاحيتها. (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر).

٢,٤ يجب تمييز مُعدّات الحماية الشخصية المتخصصة (أمثلة عليها الضوضاء العالية والإشعاع ومناطق تخزين المواد الكيميائية ومناطق معالجة الهيدروكربون) بعلامات بارزة ورموز عامة وتكون بلغة واضحة للعاملين لغرض ضمان معرفة العاملين بتلك المتطلبات. راجع أيضاً إجراءات إدارة العمل ذات الصلة الخاصة بمهام العمل والمخاطرالمتعلقة.

٢,٥ يتم منع دخول الأدوات الشخصية التي يمكن أن تكون مصدر للاشتعال من مناطق معالجة المواد الهيدروكربونية. (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر).

٣ . تنفيذ العمل

٣,١ يجب على موظفي ومقاولي شركة غاز البصرة:

- التأكد من أن مُعدّات الحماية الشخصية في حالة جيدة.
- استبدل مُعدّات الحماية الشخصية عند عدم توافقها مع إجراءات إدارة العمل هذه.
- عدم استخدام مُعدّات الحماية الشخصية الممزقة أو التالفة.
- عدم إصلاح أو تعديل مُعدّات الحماية الشخصية.
- فحص مُعدّات الحماية الشخصية وصيانتها وتخزينها بشكل صحيح عندما لا تكون قيد الاستخدام.
- لا يُسمح للأفراد باستخدام مُعدّات الحماية الشخصية التي يشترونها بأنفسهم.

٣,٢ المتطلبات العامة لشركة غاز البصرة المتعلقة بمُعدّات الحماية الشخصية تكون كالتالي:

- استخدم قماشاً مقاوماً للهب، بما في ذلك بدله العمل التي تستخدم لمرة واحدة.
- ربط الشعر الطويل للخلف ووضعه في بدله العمل.
- يحظر ارتداء القبعة تحت خوذة العمل.
- يجب ارتداء السترة العالية الوضوح من قبل قبل حامل الراية وعمال الطرق، حيث توجد مخاطر مرتبطة بالمُعدّات الثقيلة المتحركة (مثل الهياب، والرافعات، والحفارات، والرافعات الشوكية).
- في حال استخدامك لغطاء الرأس فيجب استخدام غطاء الرأس المقاوم للحريق (NFPA 2112) يجب أن تُظهر بطاقة الملابس خصائص المواد في مقاومة اللهب.

٣,٣ **الدليل الخاص بمُعدّات السلامة الشخصية لشركة غاز البصرة**

الجدول رقم واحد دليل شركة غاز البصرة لمُعدّات السلامة الشخصية	
١. وقاية الأيدي	٧. أدوات التعويم الشخصية
٢. وقاية الرأس	٨. مُعدّات الحماية من السقوط
٣. واقي العين والوجه	٩. واقي القدم
٤. واقي السمع	١٠. الملابس الواقية
٥. مُعدّات حماية الجهاز التنفسي	١١. مُعدّات الحماية الشخصية ذات الاستخدام الواحد
٦. أجهزة مراقبة الغازات الشخصية	١٢. الاجراءات الخاصة بالوقاية من فايروس كورونا (COVID-19)

٣,٤ وقاية الأيدي

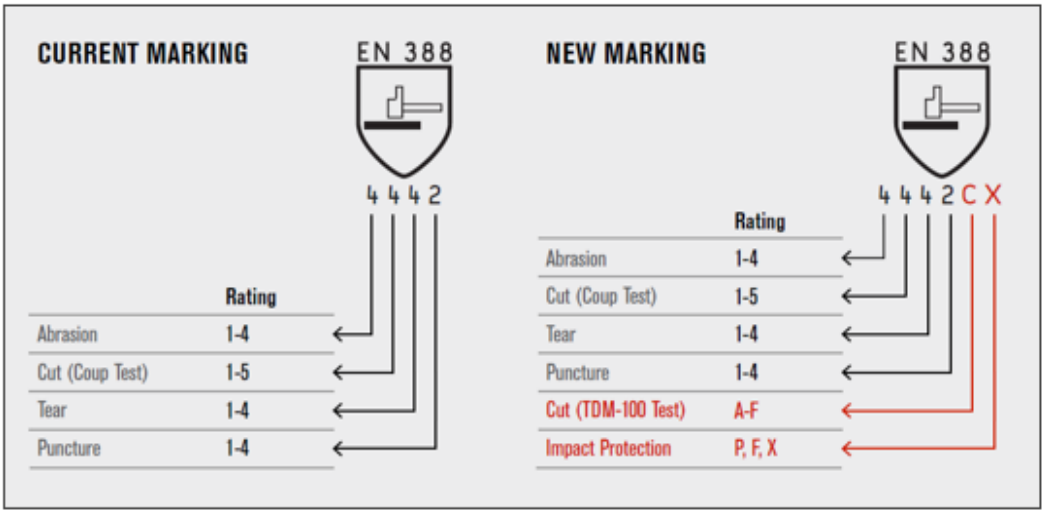
يجب على كل العاملين في المناطق الهيدروكربونية ارتداء القفازات في كل الأوقات بغض النظر على الفعاليات التي يقومون بها.

يُشترط في اختيار وقاية الأيدي التوافق مع العمل ومتطلبات المستخدم. من المهم مراعاة قدرة القفازات الواقية على مقاومة التآكل والبلى الصناعي الآخر، وكذلك مراعاة تعليمات الشركة المصنعة وعلامات الاستخدام المناسب ومستوى الحماية.

عند اختيار القفازات الحماية الكيميائية، من المهم التأكد من نفاذية المواد الكيميائية وبيانات المقاومة التي تقدمها الشركات المصنعة.

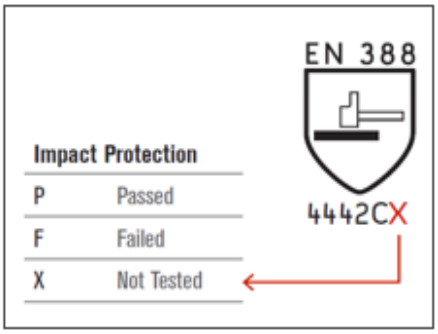
عند استخدام السكاكين يجب استخدام قفازات مقاومة للقطع من نوع ANSI Level 4 أو ما يشابهها طول وقت استخدام السكين وكما يجب ارتداء اكمام مقاومة للقطع عند استخدام الكساكين لقطع مواد العزل.

بالنسبة لمعيار (EN 388 2016)، تحتوي القفازات المقاومة للمخاطر الميكانيكية على "علامات جديدة" (كما هو موضح أدناه) للإشارة إلى أداء القفاز. يمكن عادة رؤية هذه العلامة على قطعة داخل القفاز.



EN 388 RATING	RANGE (NEWTONS)	CONVERTED RANGE (GRAMS)	ANSI/ISEA 105 LEVEL	RANGE (GRAMS)
A	2 - 4.9	204 - 508	A1	200 - 499
B	5 - 9.9	509 - 1,019	A2	500 - 999
C	10 - 14.9	1,020 - 1,529	A3	1,000 - 1,499
D	15 - 21.9	1,530 - 2,242	A4	1,500 - 2,199
E	22 - 29.9	2,243 - 3,058	A5	2,200 - 2,999
F	30+	3,059+	A6	3,000 - 3,999
---	---	---	A7	4,000 - 4,999
---	---	---	A8	5,000 - 5,999
---	---	---	A9	6,000+

For Cut Protection (TDM-100 Test)



For Impact Protection

٣,٥ أنواع وقاية الأيدي

أنواع وقاية الأيدي

الوقاية من المخاطر الميكانيكية

المعايير المطبقة:

- BS EN 388
- AS/NZS 2161
- ANSI/ISEA 105

قفازات مقاومة للحرارة

قفازات مقاومة للقطع

قفازات مقاومة للصدمات

- EN 1082-1 (للقفازات الشبكية الفولاذية)
- EN 1082-1 (لقفازات المنشار)

قفازات الشبكية الفولاذية

قفازات المنشار

الحماية من الحرارة والنار (المخاطر الحرارية)

المعايير المطبقة:

- BS EN 12477
- BS EN 407
- AS/NZS 2161.4
- ANSI/ISEA 105

الحماية من مخاطر البرودة

المعايير المطبقة:

- BS EN 511
- AS/NZS 2161.5
- ANSI/ISEA 105

قفازات اللحام

قفازات التبريد

الحماية من المواد الكيميائية والكائنات الحية الدقيقة

قفازات مقاومة للمواد الكيميائية/ الزيت

المعايير المطبقة:

- BS EN 374
- AS / NZS 2161.10
- ANSI / ISEA 105

قفازات مادة الفينيل أو اللاتكس أو النتريل القابلة للاستهلاك

المعايير المطبقة:

- BS EN 455
- AS / NZS 2161
- ANSI / ISEA 105

الحماية من المخاطر الكهربائية

قفازات عازلة

المعايير المطبقة:

- BS EN 60903
- AS 2225
- ANSI / ISEA 105

الحماية من الإشعاعات الأيونية والتلوث الإشعاعي

قفازات الإشعاعات الأيونية

المعايير المطبقة:

- EN 421
- AS / NZS 2161.8
- ANSI / ISEA 105

٣,٦ وقاية الرأس

يجب أن توفر وقاية الرأس لمرتديها الحماية ضد الصدمات وضرر الاختراق

- وتكون خوذة الأمان مزودة بحزام للذقن ليستخدم عند العمل على المرتفعات أو عند ازدياد سرعة الرياح.

يُسمح فقط باستخدام خوذات السلامة التي تتوافق مع مواصفات مُعدّات الحماية الشخصية لشركة غاز البصرة داخل منشات شركة غاز البصرة.

- استخدام خوذ الألمنيوم غير مصرح به في شركة غاز البصرة
- يجب إعطاء خوذة جديدة للموظف إذا:
  - كانت الخوذة القديمة قد مر ٣ سنوات من تاريخ صنعها
  - كانت الخوذة متضررة البنية
- لا يُسمح بأي تعديل من أي نوع يضر بالسلامة الهيكلية لخوذة الأمان.

٣,٧ واقي العين والوجه

يجب على كل العاملين داخل المناطق الهايدروكربونية ارتداء نظارات وقاية العين كل الوقت بغض النظر عن المهام التي يقومون بها

صُمم واقي العين والوجه لحماية مرتديه من المخاطر الكيميائية والفيزيائية.

يتعين على المشرف والمرتدي تقييم نوع الخطر ومدى خطر الإصابة وظروف الاستخدام ونوع العمل الذي يقومون به ومجال الرؤية المطلوب عند اتخاذ قرار بشأن نوع واقي العين المستخدم في المهمة:

- حيثما أمكن ذلك، يجب تخصيص واقي للعين لكل عامل لضمان التوافق المناسب وتقليل احتمالية الإصابة بالعدوى.
- يجب ارتداء نظارات السلامة لتوفير الحماية من الصدمات ولكنها لن توفر مستوى الحماية ذاته من رذاذ الماء أو القطرات مثل النظارات الواقية التي تغطي الجانبين أيضاً Goggles .
- يجب ارتداء النظارات الواقية ذات التهوية غير المباشرة Goggles والمجهزة بشكل مناسب والمزودة بطلاء مضاد للضباب لتوفير الحماية من الرش والرذاذ.
- عند الحاجة إلى الحماية من الرش أو الرذاذ لأجزاء أخرى من الوجه، لابد من ارتداء واقيات الوجه مع حماية الذقن وكذلك لفها حول الوجه حتى منطقة الأذن. تستخدم واقيات الوجه بالإضافة إلى النظارات الواقية وليس كبديل لها.
- تكون أقنعة اللحام مزودة بواقي مقاول للأشعة فوق البنفسجية مناسب لنوع العمل المطلوب القيام به.
- لأعمال العصف الرملي او المائي، يجب ارتداء أغطية الرأس المزودة بهواء التنفس لحماية الممرات الهوائية والعينين والوجه.
- عدم ارتداء النظارات الغامقة داخل المباني أو في الأيام الملبدة بالغيوم أو في ظروف الإضاءة المنخفضة. استخدام النظارات الشفافة بدلاً من ذلك.

٣,٨ أنواع حماية الوجه والعينين

نظارات أمان شفافة / ملونة بشكل خافت

نظارات السلامة الطبية ذات الأوقية الجانبية

نظارات سلامة كبيرة

خوذة لحام

درع وجه شفاف

نظارات خاصة بعملية اللحام

المعايير المطبقة

BS EN 166
BS EN 167: 2002
BS EN 168: 2002
BS EN 169
BS EN 170: 2002
BS EN 171: 2002
BS EN 175
BS EN 207: 2009 ،BS EN 379: 2003 ،CR 13464 ،89/686 / EEC
EN379: 2003 (مرشحات اللحام الأوتوماتيكي)
AS / NZS 1337
AS / NZS 1338
ANSI Z87.1 + (Z87) (Z87 (للعدسة المصنفة حسب مدى تحمل الصدمات)

٣,٩ مُعدّات حماية السمع

- على الأشخاص ألا يتعرضوا لضوضاء مستمرة تتجاوز مستويات ضغط الصوت البالغة ٨٥ ديسيبل (أ) لمدة ٨ ساعات. يرتدي أي شخص يدخل منطقة ضوضاء عالية أكبر من ٨٥ ديسيبل (أ) واقي الأذن بغض النظر عن مدى قصر مدة إقامته.
- تحليل مخاطر الصحة الخاص بشركة غاز البصرة يحدد المناطق العالية الضوضاء
- يجب ارتداء مُعدّات حماية السمع بصورة صحيح والتأكد دائما من ان قياسها صحيح
- مُعدّات حماية السمع يجب ارتداءها من قبل اي شخص يدخل لمنطقة عالية الضوضاء تزيد عن ٨٥ ديسيبيل (أ) يجب ان تكون واقيات الأذن من النوع المعتمد.يجب مراعاة معدل خفض الضوضاء عند اختيار واقي السمعتثبت سدادات الأذن بإحكام على الأذنين ويجب ان تكون يديك خالية من الأوساخ أو الشحوم.يخضع كافة الأشخاص الذين يعملون في مناطق عالية الضوضاء (تتجاوز حد الضوضاء الشخصية ٨٥ ديسيبل (أ) لاختبار السمع كل سنتين.

- يجب على كل الأفراد ارتداء واقي السمع المزدوج مثل سدادات الأذن وواقيات الأذن عند الدخول إلى منطقة واقي السمع المزدوجة، أي أكبر من ١٠٥ ديسيبل (أ)، بغض النظر عن مدى قصر مدة إقامتهم.

مُعدّات الحماية الشخصيّة	المعايير المطبقة	صورة
سدادات الأذن ذات الاستخدام لمرة واحدة	EN 352	
غطاء الأذنين	EN 352	

٣,١٠ مُعدّات حماية الجهاز التنفسي

- استخدم مُعدّات حماية الجهاز التنفسي للحماية من الغبار والأبخرة والغازات ونقص الأكسجين والأبخرة.
- عند التعامل مع الغازات أو الكيماويات أو الأبخرة الخطرة، استخدم نصف قناع الوجه أو قناع كامل للوجه مناسب للغاز أو المواد الكيميائية أو البخار (على سبيل المثال، اعمال كسر المحتوى).
- استخدم القناع المتاح للاستخدام لمره واحده للحماية من الغبار.
- بالنسبة للهروب من غاز كبريتيد الهيدروجين، استخدم مرشح بارات للهروب من غاز كبريتيد الهيدروجين الصادر في منشآت شركة غاز البصرة. (راجع الدليل رقم: ١٨ كبريتيد الهيدروجين).
- يجب دائماً استخدام جهاز التنفس عندما يكون هناك خطر نقص الأكسجين (أقل من ٢٠٪) أو زيادة الأكسجين (لأكثر من ٢١,٥٪).
- يجب على مرتدي جهاز التنفس المستقل وجهاز التنفس الصناعي المزود بخط الهواء في الأماكن المغلقة، أن يكملوا كلاً من دورات دخول الأماكن المغلقة وجهاز التنفس المستقل. للهروب من الحرائق في حالات الطوارئ، استخدم غطاء هروب الطوارئ المحدد أدناه.
- استخدم فلتر الغبار من النوع P3 (جهاز التنفس غير المجهز) فقط عندما تكون المدة أقل من ساعة ومن ثم استرح واستخدم مرة اخرى أما في حالة العمل المستمر لأكثر من ساعة استخدم جهاز وقاية الجهاز التنفس المجهز RPE وللأعمال الأكثر تعقيداً يرجى استشارة الفريق الطبي.

مُعدّات الحماية الشخصيّة	المعايير المطبقة	صورة
قناع تنفس لنصف وجه	• BS EN 140 • AS / NZS 1716 • ANSI / ASSP Z88.2	
قناع تنفس كامل للوجه	• BS EN 140 • AS / NZS 1716 • ANSI / ASSP Z88.2	
المرشحات المجمعة للغاز / البخار (لجهاز التنفس الصناعي)	• EN 14387 • AS / NZS 1716	
مرشحات الجسيمات (لجهاز التنفس الصناعي)	• EN 143 • AS / NZS 1716	
كمامة ترشيح ذات استخدام وحدة تُستعمل في الحالات الترابية	• EN 149 • 89 / 686 / EEC • EN405:2001	
مُعدّات الهروب من غاز كبريتيد الهيدروجين	• BS 8468-3.2 • AS / NZS 1716	
غطاء الهروب في حالات الطوارئ معدة لحالات الطوارئ للهروب من الحرائق (تقع في أماكن إقامة بالخارج).	• EN 403 • AS / NZS 1716 • ASTM E2952-14 •	
جهاز التنفس الصناعي المزود بالهواء في قناع الوجه الكامل (باستخدام الهواء المضغوط المرشح ومزود بصمام الطلب)	• BS EN 14593-1 • AS / NZS 1716 • ANSI / ASSP Z88.2	

جهاز التنفس المستقل (للاسطوانة المركبة)	• BS EN 137 • AS / NZS 1716 • ANSI / ASSP Z88.2 • BS EN 12245 (for the composite cylinder)	

٣,١١ أجهزة مرقبة الغاز الشخصية

صُممت أجهزة مراقبة الغاز الشخصية لمراقبة الغاز الفردي والغازات المتعددة والكشف عنها حسب طراز الجهاز . لابد من استخدام أجهزة مراقبة الغاز الشخصية في كل منشآت إنتاج ومعالجة الهيدروكربونات بشركة غاز البصرة. يجب أن تقيس هذه الأجهزة الحد الأدنى للانفجار والأكسجين وأول أكسيد الكربون وكبريتيد الهيدروجين كحد أدنى. هذه الاجهزة تستخدم من قبل :

- المقاولون بمعدل جهاز واحد لكل فرد عندما يعمل هؤلاء الأفراد على مسافة أبعد من ٣٠ متراً عن بعضهم البعض.
- المقاولون بمعدل جهاز واحدة لكل ١٠ أفراد عندما يعمل هؤلاء الأفراد على مسافة بحدود اوقرب من ٣٠ متراً من بعضهم البعض.
- عند حدوث العمل داخل منشأة مخصصة لغاز كبريتيد الهيدروجين، يرتدي كافة الأفراد جهاز مراقبة لغاز واحد على الأقل (جهاز مراقبة غاز كبريتيد الهيدروجين)

أجهزة مرقبة الغاز الشخصية		
جهاز المراقبة الشخصي من نوع هني ويل ٤	جهاز الغاز المحمول من دراجر اكس ام ٥٦٠٠	جهاز الغاز الشخصي من دراجر باك ٣٥٠٠

٣,١٢ أدوات التعويم الشخصية

لابد من ارتداء سترات النجاة أو مساعدات التعويم في كافة الأعمال التي تتم فوق الماء أو بالقرب منه حيث يمكن التعرض لخطر السقوط في الماء. يجب أن تكون أدوات تعويم الشخصية قادرة في الحالات البيئية السائدة على:

- رفع الشخص المرهق أو الفاقد للوعي وإخراج فمه للتخلص من الماء.
- قلب جسد الشخص الفاقد للوعي في الماء من أي وضع إلى وضع يكون الفم فيه خالياً من الماء خلال فترة لا تتجاوز الـ ٥ ثوانٍ.
- توفير الراحة الكافية والمرونة في الحركة للشخص (يعتمد ذلك على النشاط ومتطلبات العمل أو كليهما).

يجب ان تكون مُعدّات التعويم الشخصية أو سترات النجاة مطابقة لمواصفات SOLAS 275 N

- يجب فحص سترات النجاة أو مُعدّات التعويم قبل الاستخدام، للتأكد من عدم تلفها وأن أي أدوات مساعدة على الاكتشاف والإنقاذ (الصافرة والضوء) مثبتة بشكل صحيح وتكون جافة ونظيفة.
- يجب أن يدخل الأشخاص المطلوب منهم استخدام سترة نجاة أو مساعد التعويم على تعليمات السلامة الخاصة بالموقع وتعليمات الطريقة الصحيحة لفحص وارتداء السترة وضبطها قبل استخدامها لأول مرة.
- يجب تدوين سترات النجاة في سجل وفحصها سنويًا من قبل فاحص مُعتمد.

٣,١٣ مُعدّات الحماية من السقوط

أنواع مُعدّات الحماية من السقوط

مُعدّات الحماية من السقوط لكامل الجسم

بدلة الحماية لكامل الجسم اثناء الجلوس

خطافات التوصيل

الخطاف السريع الإغلاق

حلقة التسلق التي تغلق بالبرغي

حلقة التسلق ذاتية الإغلاق

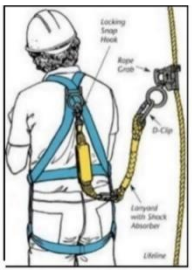
مانع السقوط ذاتي السحب خط النجاة ذاتي السحب، البكرة، محدد السقوط الشخصي وموقف مانع السقوط والمعروف ايضا باليو يو

حزام الحماية من السقوط

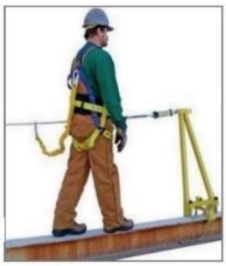
مُمتص الصدمات

حزام الحماية الثنائي

أنواع المراسي:



مرساة هندسية من النوع العمودي



مرساة هندسية من النوع الأفقي

مرساة

مرساة هندسية (حلقة تعليق بيم)

مرساة هندسية (حلقة تعليق)

٣,١٤ فحص المُعدّات والاختبار وحفظ السجلات

- مُعدّات الحماية من السقوط يجب أن تُدار من قبل شعبة مُعدّات السلامة الحرجة في قسم الاستجابة للطوارئ
- يجب أن يتم صيانة وفحص ووضع علامات الفحص من قبل جهة مستقلة كل ثلاثة أشهر ويجب أن يتم تسجيل بيانات الفحص والصيانة في قاعدة بيانات مُعدّات السلامة الحرجة.
- يجب اعطاء نتائج الفحص لمستخدمي مُعدّات الحماية من السقوط.
- يجب على المقاولين الذين يستخدمون مُعدّات الحماية من السقوط ان يقومو بفحص هذه المُعدّات بصورة مستقلة والإبقاء على سجلات الفحص ويجب أن يكون فحص المُعدّات حسب المواصفات المنصوص عليها من مُصنع هذه المُعدّات.

٣,١٥ مُعدّات حماية القدم

يجب أن توفر الأحذية الواقية للقدم الحماية من كثير من المخاطر مثل ملامسة المواد الكيميائية أو البرودة أو الحرارة الشديدتين أو الأشياء الحادة أو الثقيلة وكما توفر الحماية من المخاطر الكهربائية.

توفر الأحذية أيضاً للمستخدم قدرة مناسبة على مقاومة الانزلاق. يجب أن يكون المستخدم على دراية بالقيود المفروضة بسبب استخدام هذه الأحذية. يجب استبدال الأحذية عند تلفها لدرجة عدم توفير الحماية الكافية للقدمين أو عندما يصبح غطاء مقدمة القدم المصنوع من مادة الستيل مكشوفاً، وعندما يصبح الفرش على النعل مهترئاً لدرجة فقدان خصائص مقاومة الانزلاق أو وجود شقوق أو ثقوب في الحذاء مما يؤدي إلى حدوث تسرب. عند استلام أحذية / جزمات حماية القدم جديدة تأكد مما يلي:

- إن قياس الحذاء مناسباً ويمكنك ارتداؤه خلال الوقوف وبصورة مريحة طول اليوم.
- يجب أن تكون الأحذية مريحة لارتدائها بحيث لن تحتاج لطيها للحصول على راحة أكبر.

أنواع مُعدّات حماية القدم			
أحذية السلامة	أحذية برباط وقصة متوسطة (ارتفاع ٦ بوصات على الأقل)	حذاء برباط بقصة عالية	أحذية برباط بقصة عالية ومزودة بسحاب
			المعايير المطبقة • BS EN ISO 20345 • AS / NZS 2210 • ASTM F2413
أحذية بقصة عالية جداً	حذاء مفتوح	حذاء ويلينجتون	

٣,١٦ أنواع بدلات السلامة العشرة

يجب دائماً ارتداء الأفراد بدله عمل مقاومة للحريق عندما يكونون في مناطق العمليات الخاصة بشركة غاز البصرة أو المناطق التي تتطلب ارتداء مُعدّات الحماية الشخصية الخاصة (مثل المخازن).

- يجب أن تكون بدلة العمل المقاومة للحريق مطابقة لمواصفات شركة غاز البصرة كما موضح في الجدول أدناه.
- على جميع الزوار أو الضيوف أو أي شخص آخر يروم دخول منطقة عمليات شركة غاز البصرة ارتداء بدله عمل مقاومة للحريق. يتحمل المضيف مسؤولية الحصول على بدله عمل مضادة مقاومة للحريق لزواره وضيوفه.
- يجب ارتداء بدله العمل مقاومة للحريق كملابس خارجية ولا يجوز ارتداء أي ملابس أخرى خارج بدله العمل مقاومة للحريق، إلا عندما تنص متطلبات المهام على ارتداء مُعدّات حماية شخصية أخرى.
- تعتبر السترات الشتوية استثناء لهذا وتكون الملابس الخارجية خلال الأشهر الباردة. يجب أن تكون السترات الشتوية أيضاً من مواد مقاومة للحريق.
- يجب أن يكون قياس بدله العمل المقاومة للحريق مناسب تماماً ومغلقة وتكون الأكمام مسدلة للأسفل وغير مرفوعة وأن يكون سحابها أو أزرارها مغلقة.
- يجب أن يكون بدلة العمل المقاومة للحريق نظيفة ويجب ألا تكون ملوثة بمواد أو سوائل خطرة. يجب استبدال بدلة العمل المقاومة للحريق أو إصلاحها عند تمزقها أو تلفها إلى الحد الذي تكون فيه غير قابلة على تغطية الجسم كما صممت.

نوع حماية الجسم	المعايير المُطبقة	صورة
قطعة واحدة بأكمام طويلة مُثبطة للهب متأصلة (مُزوّدة بشرائط عاكسة)	• NFPA 2112 • EN 340:2003 • EN ISO 11612, • EN ISO 20471, 89 / 686 / EEC	
بدلة سلامة واقية بقوس كهربائي	• NFPA 70E • EN 1149-5:2008	
صدرية (مريلة) مُضادة لأعمال اللحام	• BS EN ISO 1161	
بدلة سلامة للاستخدام الواحد	• EN 13982-1 (Type 5 for protection against airborne solid particulate chemicals) • EN 14605 (Type 4 for liquid spray-tight, Type 3 for liquid-tight) • EN 14126 (for biological protection) • EN 1073-2 (for protection against particulate radioactive	
بدلة التعامل مع المواد الكيمياوية	• BS EN 943	
بدلة مقاومة للأمطار	• EN 343 • ASTM F2733 (for flame resistant rainwear) • ASTM F1891 (for arc & flame-resistant rainwear)	
سترة عالة الوضوح		

٣,١٧ التخلص من مُعدّات الحماية الشخصية

يجري التخلص من مُعدّات الحماية الشخصية كنفايات عامة أو غير خطرة. ما لم تكن ملوثة بمواد خطرة، وإذا تم التخلص منها كنفايات خطرة. فيما يلي مواعيد استبدال مُعدّات الحماية الشخصية.

مُعدّات حماية اليد:

- علامات مرئية للاهتراء أو الشقوق أو الثقوب أو القطع الذي يكشف الإصبع أو الكف أو المناطق بين الأصابع وأماكن الانثناء.

مُعدّات حماية الرأس

يجب استبدالها فوراً في إحدى هذه الحالات:

- تعرضها لصدمة شديدة حتى لو لم تكن هناك علامة ظاهرة للضرر.
- أضرار ظاهرة (مثل الكسر أوالشقوق أو التشوه) وتغير اللون الواضح.
- الاستخدام لأكثر من ٣ سنوات
- تجاوز فترة الاستبدال القصوى لأنواع خوذات السلامة كما مبينة من قبل المُصنع كما موضح في الدليل التالي:
  - أنظر إلى الختم داخل خوذة السلامة لتحديد شهر وسنة الصنع
  - السنة هي الرقم في المنتصف والسهم يشير الى شهر الصنع

مثال – الخوذة اعلاه تم صنعها في الشهر الثالث من سنة ٢٠١٦

نوع الخوذة	موعد الاستبدال
أكريلونتريل بوتادين ستايرين	خمس سنوات كحد أقصى من تاريخ التصنيع
بولي أثيلين أو بولي أثيلين عالي الكثافة	خمس سنوات كحد أقصى من تاريخ التصنيع
بولي كاربونايت	سبع سنوات كحد أقصى من تاريخ التصنيع

حماية العين والوجه

- إطارات مكسورة اوخدوش عميقة أو كسر أو عدسات مجوفة أو تلف كيميائي للعدسات.
- أوقية الوجه مشوهة أو مخدوشة بعمق أو هشة مع طول فترة الاستخدام.
- رابطات الرأس المستخدمة في حماية العين (مثل نظارات السلامة الكيميائية goggles) مكسورة أو تالفة.

حماية السمع

- علامات التلف (مثل الكسور أو الشقوق) أو اهتراء الوسائد والبطانات وعصابة الرأس.

مُعدّات حماية الجهاز التنفسي

- عند وجود عيب واضح أو توقفها عن العمل.
- مرشح / خرطوشة الغاز. عندما يصعب التنفس بشكل مريح (أي انسداد مرشحات الجسيمات).
- مرشح / خرطوشة الغاز أو الرذاذ. عندما يمكن شم الملوثات أو تذوقها في حال ارتدائه.
- عندما يتلوث المرشح / الخرطوشة أو يتضرر بكل واضح .

النجادات وأجهزة التعويم الشخصية

- علامات واضحة للتمزق أو تلف في الأشرطة أو الأربطة أو تغير كبير في اللّون أو فقدان الملحقات.
- انكماش المواد الطافية أو تصلبها أو انضغاطها بشكل دائم أو تشبعها بالمياه أو بالزيت.
- عندما تكون أجهزة التعويم الشخصية القابلة للنفخ منفوخة أو في حالة الشك في صلاحيتها للعمل.

واقي الجسم

- تغير شديد في اللّون وتمزق أو تآكل وطبقات مفتوحة تظهر أجزاء من الجسم.
- بقع هيدروكربونية / كيميائية كبيرة لا يمكن غسلها.

واقي القدم

- تمزق القاعدة واهترائها بشكل كبير والقطع العميق لجلد الحذاء أوفي حال كون حماية مقدمة القدم الفولاذية مكشوفة.

٤ . المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ١٦ العمل الحار
- الدليل رقم: ٣٢ علامات السلامة والحواجز

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع
الحائز	مُدير قسم سلامة العمليات والحقول	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع

إجراءات إدارة العمل

#٢٧ علامات السلامة والحواجز

١. نظرة عامة والمخاطر

١,١ يهدف إجراء إدارة العمل هذا إلى وصف تركيب وصيانة الحواجز وعلامات السلامة والتحذير.

١,٢ يُعرف الحاجز بأنه نظام مُصمم للتحذير من التعرض للخطر وتحديد أماكن الخطر مادياً والإحاطة بها. يمكن أن يكون ما يحيط بالخطر (يُشار إليها فيما يلي باسم "الحواجز") لينة أو ناعمة "كالأنظمة" أو "صلبة (حواجز مادية)"، استناداً إلى الاستخدام المقصود وطبيعة الخطر المطلوب حمايته.

يحدد هذا الإجراء متطلبات الحواجز اللّينة والحواجز الصلبة، وكذلك العلامات المستخدمة مع الحواجز. يكون كافة موظفي ومقاولي شركة غاز البصرة على دراية بأنواع الحواجز المستخدمة داخل مرافق شركة غاز البصرة ومسؤولين عن الامتثال لها وكذلك اتباع الشروط المنصوص عليها في هذا الإجراء.

قواعد الحفاظ على الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

خط النار
أبقِ نفسك والآخرين بعيداً عن خط النار

الرفع الميكانيكي الآمن
التخطيط لعمليات الرفع والسيطرة على المنطقة

تصريح العمل
أعمل بتصريحٍ سارٍ عند الضرورة

٢. التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ لغرض الاطلاع على مخاطر المهمة والموقع. طبق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر لضمان تحديد أنسب العلامات والحواجز والضوابط.

٢,٢ التأكد مما يلزم من موافقات ووثائق وتصاريح عمل وتحليل مخاطر العمل والاجتماعات الخاصة بتعليمات الأمن والسلامة، وما إلى ذلك، ومن الذي سيتأكد من تنفيذها قبل بدء العمل. اتبع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل.

٢,٣ في حالة وجود خطر مُحتمل في موقع العمل (مثل الحفريات):

قم بإجراء تقييم للمخاطر لتقييم حجم الضرر المحتمل الذي يلحق بالعمال والمُعدّات المتنقلة أو كليهما وتحديد الضوابط اللازمة للحاجز المادي باستخدام حواجز واقية من الخشب أو الخرسانة أو المعدن. (راجع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر).

يجب إرفاق أو تعليق بطاقة أو لافتة على الحاجز بالمعلومات التالية:

- الخطر
- المشرف المسؤول عن المنطقة
- تحذيرات أخرى (كما هو منصوص عليه في هذا الإجراء)

٢,٤ المُعدّات الدوارة ذات أنصاف أقطار متغيرة (التي تحتوي على أحمال الموازنة) تتطلب حواجز سواء كانت صلبة أو لينة (حاجز أحمر فقط) كمنطقة خطر وشيك. قبل بدء الأنشطة، لابد من تثبيت تلك الحواجز على مسافة متر واحد على الأقل من أي جزء من الرافعة أو أي قطعة أخرى من المُعدّات.

٢,٥ العلامات والحواجز وشريط التحذير لابد ان تكون:

- مُعاد تثبيتها ومستبدلة أو كليهما عند تلفها أو عدم صلاحيتها وامكان قرائتها.
- إزالتها بمجرد الانتهاء من العمل اعتبار المنطقة آمنة للعمل.

٢,٦ من المهم تحديد كافة مخارج الطوارئ والممرات وأبواب الحريق ومحطات الإسعافات الأولية وغسيل العيون ونقاط التجمع في حالات الطوارئ وإبرازها باستخدام علامات السلامة. تصبح للعلامة خلفية خضراء مع رموز بيضاء أو حدود أو كتابة ويُفضل كتابتها بمادة عاكسة.

٢,٧ يجب تركيب وعرض علامات التحذير من مخاطر الحريق والمُعدّات الكهربائية والفتحات والعمل العلوي والمناطق الصاخبة والمرافق وخطوط الطاقة العلوية، وغيرها من المخاطر. يكون المعيار بخلفية صفراء برموز أو حدود سوداء أو كتابة ويُفضل كتابتها بمادة عاكسة .

يجب تقديم علامات إلزامية لتحديد استخدام الملابس والمُعدّات الواقية الشخصية وتقديم تعليمات محددة مناسبة للمهمة أو الحالة.

٢,٨ يجب تقديم علامات إلزامية لتحديد استخدام الملابس والمُعدّات الواقية الشخصية وتقديم تعليمات محددة مناسبة للمهمة أو الحالة يجب ان تكون هذه العلامات حسب المعايير وهي الخلفية زرقاء برموز بيضاء أو حدود أو كتابة ويُفضل كتابتها بمادة عاكسة.

٢,٩ تُعرض علامات لتقييد الدخول أو الدخول وعدم التدخين وعدم وقوف السيارات وأي أعمال أخرى غير مصرح بها.

المعيار هو رمز حظر أحمر على صورة العمل المحضور وخلفية بيضاء وبمادة عاكسة.

٢,١٠ من المهم توفير علامات الحريق في المناطق التي تم فيها تحديد مواقع مُعدّات الحريق (مثل طفايات الحريق وصنابير ونقاط الحريق وبطانيات الحريق، وما إلى ذلك).

المعيار لهذا هو خلفية حمراء برموز بيضاء أو حدود أو كتابة ويُفضل كتابتها بمادة عاكسة.

٣. تنفيذ العمل

أنواع الحواجز

٣,١ حواجز الحماية الخشبية (الحد الأدنى من المتطلبات)

- ترتيب الحاجز العلوي الذي لا يقل عن ٣٨ مم × ٨٩ مم (سمك × عرض)، بحيث يكون الجزء العلوي من اللوح بين ٩٢٠ مم و١٠٧٠ مم فوق قاعدة حاجز الحماية من الأرضية أو مستوى المنصة.
- وضع حاجز وسطي لا يقل عن ٣٨ مم × ٨٩ مم (سمك × عرض) في نقطة المنتصف بين الحاجز العلوي والأرضي أو مستوى المنصة.
- استخدام لوح ارتكاز لا يقل عن ٢٥ مم × ١٤٠ مم (سمك × عرض) في فتحات الأرضية أو فتحات الجدار، ويعمل على محيط المنصة بالكامل.
- ألا تقل أعمدة الدعم الرأسية لحواجز الحماية عن ٣٨ مم × ٨٩ مم (سمك × عرض) مع تباعد لا يتجاوز (٢,٤ م).

٣,٢ حواجز الحماية المعدنية الفرعية (الحد الأدنى من المتطلبات)

- أن تكون مادة الحاجز المعدني (٣٨ مم) بالحجم الإسمي للشركة المصنعة أو أكبر من ذلك كمثال الأنابيب المستخدمة في السقالات.
- وضع الحاجز العلوي بين: ٩٢٠ مم و: ١٠٧٠ مم من أعلى السكة الحديدية إلى مستوى الأرضية أو المنصة.
- أن يكون منتصف الحاجز بالحجم الاسمي (٣٨ مم) أو أكبر، وأن يقع في منتصف المسافة بين الحاجز العلوي والأرضية أو مستوى المنصة.
- تركيب لوح ارتكاز مصنوع من لوح معدني مسطح مقاس ٦ مم × ١٤٠ مم على مستوى الأرضية أو الرصيف، ويعمل على محيط المنصة بالكامل.
- أن تكون أعمدة الدعم الرأسية (٣٨ مم) ذات حجم إسمي أو أكبر، وتقع على مسافات لا تزيد عن (٢,٤ م)

٣,٣ حواجز الطرق (الحد الأدنى من المتطلبات)

- أن تكون الحواجز عبر الطريق أو بجواره عبارة عن حواجز وعلامات خشبية شبه دائمة أو ما يعادلها (مثل حواجز نيوجيرسي الخرسانية).
- من المهم وجود شريط عاكس (يعكس من الجهتين) عند الحواجز المتروكة بعد حلول الظلام لتنبيه حركة مرور المركبات إلى وجودها.

٣,٤ حواجز التصوير الشعاعي (الحد الأدنى من المتطلبات)

- تحويط منطقة عمل التصوير الشعاعي باستخدام علامات تدل على منطقة الإشعاع.
- إغلاق كافة المداخل والمخارج ووضع علامات تحذير في المناطق المحاطة.
- لن يسمح للأفراد بدخول المنطقة المحوطة ما لم يرافقهم أحد أعضاء فريق التصوير الشعاعي.
- تحديد المسافة المناسبة بين الحاجز وبين مصدر الإشعاع من قبل المشرف المختص بالاشعاعات.

٣,٥ **اختبار ضغط السوائل**

- استخدام الحاجز باللّون الأصفر و الأسود (تحذير) لتحديد المناطق التي تخضع فيها المُعدّات أو الأنابيب للاختبار ضغط السوائل.
- تحديد المسافة بين المُعدّات أو الأنابيب المختبرة بالضغط وبين الحاجز وتمييزها بواسطة فني الاختبار.

٣,٦ **اختبار الضغط الهوائي**

- استخدام الحاجز الأحمر / الأبيض (باستثناء الأفراد الذين لم يسمح لهم الفنيون بذلك) لتحديد المناطق التي تخضع فيها المُعدّات لاختبار الضغط الهوائي .
- تحديد المسافة بين المُعدّات أو الأنابيب المختبرة بالضغط وبين الحاجزتحدد بدقة في خطة الفحص الهوائي ويجب ان تكون محددة لكل حالة.

٣,٧ **تحديد منطقة غاز كبريتيد الهيدروجين**

تُحدد مناطق غاز كبريتيد الهيدروجين بواسطة سلسلة صفراء وسوداء. يحظر الوصول إلى هذه المناطق، ما لم:

- يرتدِ الزي والباج المصرح له بالدخول إلى منطقة غاز كبريتيد الهيدروجين.
- يكمل المستوى المطلوب من التدريب على غاز كبريتيد الهيدروجين للمهمة المراد أداؤها. الامتثال لكافة متطلبات إجراء إدارة العمل رقم: (١٨) الخاص بغاز كبريتيد الهيدروجين.
- يحدد الخطوط والمُعدّات المحتوية على غاز كبريتيد الهيدروجين بشريط الملصق الأرجواني.

٣,٨ **وضع علامة (شريط الحاجز)**

- يبلغ ارتفاع الحواجز اللينة حوالي ١,٠ متر، ولا يجوز ربط شريط الحاجز بخطوط الآلات الدقيقة أو الصمامات أو أي مُعدّات أخرى قيد التشغيل.
- يكون شريط الحاجز من لون أو مجموعة من الألوان التي توضح مستوى الخطورة في المكان.
- يوقع كافة الموظفين العاملين داخل منطقة الشريط / الحاجز الأحمر على بطاقة تقييم مخاطر المهام أو تقييم مخاطر العمل.

الشريط الحاجز	مثال	الوصف
أصفر وأسود		يعمل هذا النوع من شريط الحاجز كتحذير للإشارة إلى الموظفين باحتمالية وقوع خطر. يجوز للموظفين الدخول بإذن من عامل تركيب هذا الشريط بمجرد فهم المخاطر والضوابط المحددة والامتثال لها بشكل كامل.
أحمر وأبيض		يعمل هذا النوع من شريط الحاجز كتحذير للإشارة لاحتمالية وقوع خطر جسيم. لا يجوز لأي عامل، بخلاف أولئك المكلفين بالعمل داخل هذا الحاجز الأحمر الدخول دون الحصول أولاً على إذن من عامل تركيب هذا الشريط.
أحمر		يستخدم هذا الحاجز للإشارة إلى احتمالية التعرض لخطر الإشعاع. يعتبر هذا الحاجز مساويًا للون الأحمر. يمثل هذا اللون عمل الأشعة السينية الذي يتم إجراؤه. توضع أيضًا العلامات لحماية المناطق التي تجري فيها عمليات الإشعاع.
أرجواني (بنفسجي)		يوضح وجود فعاليات التدشين ويعني السماح فقط لفريق العمل بالمنطقة الدخول

٣,٩ **تركيب وصيانة الحواجز**

يجب أن توضع أشرطة الحاجز على المناطق التي يوجد بها الخطر فقط. يمكن أن يتعارض وضع علامة أو تحويط مساحة كبيرة جداً مع عمل آخر. يجب إزالة العلامات عند الانتهاء من العمل أو نهاية المناوبة إذا كانت المنطقةُ آمنةً، أيهما يحدث أولاً.

٣,١٠ من المهم التعرف على الأشياء المسقطة أو أسلاك الشد من خلال علامات عالية الوضوح على مستوى العين، ويمكن رؤيتها على مسافات منتظمة على طول السلك من الأرض أو ارتفاع السيارة.

٣,١١ يجب أن تتضمن كل العلامات على بطاقات يذكر فيها اسم المشرف ورقم الاتصال والتاريخ وسبب الاستخدام.

٣,١٢ يجب تثبيت بطاقات المعلومات في الأماكن المرئية من كافة جوانب الحاجز.

٣,١٣ يتأكد المشرف المسؤول عن منطقة العمل من قيام الطاقم بنشر الحواجز والعلامات الضرورية بحيث يمكن قراءتها من كل نقاط الوصول المحتملة. عندما يكون "خطر عدم الدخول" باللونين الأحمر والأبيض أو حواجز وعلامات العمل الاشعاعي، على المشرف زيارة منطقة العمل والتصريح بتركيب أي من هذه العلامات.

٣,١٤ يتحمل الشخص المسؤول عن موقع العمل مسؤولية إقامة الحواجز حول منطقة العمل. ويكلف المشرف على العمل أحد الموظفين بمسؤولية الحفاظ على الحواجز.

٣,١٥ في حالة انتهاء عمل الموظف المسؤول عن الحواجز،يجب عليه التأكد من أن أي موظفين متبقين يعرفون المسؤول الحالي عن صيانة الحاجز.

٣,١٦ تحيط الحواجز بالكامل بمنطقة العمل المحمية، وتكون منطقة العمل معزولة ومحددة بالكامل، ويمكن استخدام الهياكل الدائمة التي تمنع الدخول كجزء من الحاجز، وتكون المساحة المُحصنة كافية لتوفير الحماية المناسبة.

٣,١٧ يجب ألا يعيق الحاجز مُعدّات الطوارئ مثل طفايات حريق المصنع ورشاش السلامة، وما إلى ذلك. حيث لا يكون ذلك ممكنـًا يجب الحصول على الموافقات من قسم الاستجابة للطوارئ والبدء في استخدام خطة بديلة.

٣,١٨ يُحظر اغلاق باب طوارئ الحريق بحاجز.

٣,١٩ تحيط حواجز دائمة بمناطق الخطر الدائم.

- توفير بوابات. استخدام العلامات التحذير الدائمة لتحديد الخطر بشكل مناسب.
- تركيب أقفال إذا كانت المنطقة عالية الخطورة.
- يجب وضع مخرج الطوارئ للمناطق المحصنة بشكل دائم والتي تستخدم "حواجز صلبة" ويكون هذا المخرج مناسبا لعدد الاشخاص في المكان.
- في حالة سد هذه العناصر، لا يجوز لأي شخص دخول المنطقة حتى يحين وقت فتح جميع المخارج وإتاحتها للاستخدام من أولئك الذين يدخلون المنطقة الخطرة.

٣,٢٠ تكون العلامات والحواجز واضحة للعيان.

٣,٢١ **محيط الموقع ونقاط أو علامات الوصول**

توضع العلامات بعناية في مواقع بارزة للتحذير من المخاطر أو بالاقتران مع شريط حاجز أو سياج. تكون جميع العلامات دائمـًا مقروءة وبحالة جيدة.

٣,٢٢ تتوافق كافة علامات السلامة مع الرموز البيانية (ISO3864-1) – ألوان وعلامات السلامة – الجزء الأول: مبادئ تصميم علامات السلامة في أماكن العمل والأماكن العامة.

٣,٢٣ حيثما أمكن ذلك، يُركب سياج وعلامات لتقليل المخاطر في مناطق البناء. فيما يلي أمثلة على العلامات التي يمكن استخدامها في مثل هذه المواقع:

- الموظفين المفوضين فقط
- الجهد العالي
- العمل العلوي
- مناطق التأرجح
- إغلاق الطرق / الانعطافات
- ممرات المشاة
- الخوذات الصلبة / أحذية السلامة المطلوبة
- واقي العين المطلوب
- واقي السمع المطلوب
- تقرير عن كل الموظفين إلى الأمن
- حدود السرعة
- مركبات البناء
- الحفر المفتوحة

٣,٢٤ في حالة تحديد المنطقة على أنها خطرة للعمل أو أعمال حفر مفتوحة، وما إلى ذلك، تكون مضاءة جيداً للرؤية خلال ساعات الظلام.

٤ . المصادر والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ١٦ العمل الحار
- الدليل رقم: ٢٣ العزل
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٧ مُعدّات الحماية الشخصيّة

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة الصحة والسلامة والبيئة	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع
الحائز	قائد المخاطر والضمان	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع

إجراءات إدارة العمل

#٢٨ عزل أنظمة السلامة والتحكم في التجاوز

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ تعتمد شركة غاز البصرة على نظام حماية التشغيل بغرض ضمان التشغيل الآمن للأصول وصيانتها. وأحيانًا أثناء أداء الصيانة والاختبارات الوظيفية ومعايرة المُعدّات وبدء العملية وأنشطة التثبيت، يلزم تجاوز جزء من نظام الحماية.

١,٢ قبل طلب التجاوز، من المهم فهم أنه لا يُسمح بعمليات التجاوز إلا عند تشغيل عملية الإنتاج ضمن الظروف التصميمية . **لا يجوز تجاوز مُعدّات السلامة الحرجة** لتسوية الظروف المضطربة التوقفات الغير مسيطر عليها والتوقفات الذاتية .في هذه الحالة، استخدم خطوات المحافظة على الظروف التشغيلية وتقليل الطاقات أو إيقاف العمليات حسب الحاجة.

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

١,٣ في جميع الأوقات، في منظومات حماية العمليات، وأنظمة ومُعدّات الحريق والغاز لشركة غاز البصرة يتم عمل تجاوز، عزل أو منع، من قبل الأشخاص المخولين من شركة غاز البصرة و بمجرد الحصول على التصريح من الأشخاص المخولين يجب بعدها تنفيذ النشاط بتصريح للعمل معتمد وموافق عليه.

١,٤ لا يجوز تجاوز أنظمة الحماية الخاصة بالمقاول على المُعدّات أو عزلها (مثل ضاغط الهواء المتنقل ومولد الديزل والمنشار الجنزيري وقاطع الحشائش، وما إلى ذلك) المستخدمة في المرافق والبنية التحتية المشغلة لشركة غاز البصرة فقط بإذن من الشخص المصرح بتصريح العمل في شركة غاز البصرة.

في حالة عزل نظام الأمان أو تثبيت التجاوز وكنت أحد الأشخاص المشتركين في العملية، يجب الإجابة على الأسئلة التالية أثناء تقييم المخاطر:

- ما هو الجهاز الغير المتوفرأو الذي سيكون غير متوفراً؟
- من ماذا يحمينا الجهاز الذي تم تجاوزه؟
- ما هو سبب تجاوز نظام الحماية أو الجهاز؟
- هل هناك أي عوائق أخرى معطلة في النظام؟ هل يمكن استعادتها قبل فرض التجاوز؟
- ما هي طبقات الحماية / الحواجز البديلة التي يُعتمد عليها كضوابط لتقليل المخاطر بما في ذلك الأجهزة الدائمة أو المؤقتة الأخرى والإجراءات الحالية أو المؤقتة والسلطة والكفاءة والإشراف والتدخلات والممارسات؟
- ما هي الفحوصات المطلوبة للتأكد من عدم وجود تدهور في المصنع وأن الحالة كما هي عليه (ضوابط تخفيف المخاطر Mitigations)؟

- ماهي المدة التي يكون فيها الجهاز خارج الخدمة ؟ كيف يمكن تقليل تلك المدة؟ هل يوجد طلب عمل لضمان الترتيب المناسب للأولويات مقابل مخاطر سلامة العمليات الأخرى القائمة؟
- ما الذي سيتم عمله لإثبات فعالية التجاوز؟

٢. الأدوار والمسؤوليات

تُطبق عملية تجاوز لشركة غاز البصرة كما هي منصوص عليها في الشكل رقم: (١). في هذا القسم، يتم تفصيل الأدوار الرئيسية بما في ذلك المسؤوليات والتداخلات.

(غرفة السيطرة) المشغل / مُنسق الصيانة:

- تحديد الحاجة إلى التجاوز بغرض ضمان التنفيذ الآمن والفعال للعمليات ومهام الصيانة أو اعطال المُعدّات أو بدء التشغيل ويبلغ المهندس المناوب بهذه الحاجة للتجاوز والأسباب.
- يدعم المهندس المناوب إعداد شهادة إدارة التغيير الإلكترونية المؤقتة (راجع الدليل رقم: ٢٢ إدارة التغيير) أو شهادة التجاوزات (الملحق رقم: ١)، ويحدد المخاطر وضوابط تخفيف المخاطر المرتبطة بتطبيق التجاوز. يُسجل أي تجاوزات جديدة في في سجل تسليم الوجبة المناوبة وسجل مناوبة غرفة التحكم.

المهندس المناوب / مهندس الموقع أو من ينوب عنه

- هو مالك التجاوزات منخفضة المخاطر.
- يطلب التجاوز حسب إجراءات إدارة العمل.
- ينسق المراجعة والموافقة وتطبيق أو إزالة التجاوز.
- إشراك المراجعين والأشخاص المطلوب موافقتهم على التجاوز بالطريقة التي يراها مناسبة، ويمكن أن يكون ذلك عن طريق الهاتف أو البريد الإلكتروني أو برنامج الاتصال عبر الإنترنت أو الاجتماع المباشر.
- أعداد، توقيع وتطبيق علامات التجاوز override tag.
- تحمل مسؤولية متابعة ضوابط تخفيف المخاطر mitigations.
- تحديث سجل التجاوزات أو التأكد من طباعة إدخال او ملحق إدارة التغييرالإلكترونية ووضعه في مجلد التجاوز بمجرد الموافقة عليه.
- ذكر التجاوزات الجديدة والمتغيرة في سجل تسليم المناوبة وتسجيلها في تقريرالمناوبة.
- إجراء فحوصات أسبوعية على حالة التجاوزات الحالية ويقدم على طلب للإزالة أو التمديد عند الحاجة.
- يجب أن يشارك في كافة تقييمات مخاطر العمل المتعلقة بالتجاوزات.

الشخص المسؤول عن موقع العمل أو العمال:

إذا كنت الشخص المسؤول عن موقع العمل PICWS أو أي شخص يعمل في فريقك من العاملين يجب أن لا تقوم بعزل أو تجاوز أو منع أي معدة أمان داخل مباني شركة غاز البصرة ما لم يكن مصرحاً لك بذلك.

إذا كنت الشخص المسؤول عن موقع العمل (كمثال مهندس الألات الدقيقة) وتشارك في وضع التجاوز، فيجب اتباع الخطوات التالية عند وضع التجاوز أو إزالته:

تحديد التجاوز:

تحديد كيفية تثبيت احتياجات التجاوز، على سبيل المثال:

- تجاوز / إزالة اتصال أو كابل
- الحاجز الميكانيكي / الفيزيائي
- إجبار برنامج معين software forcing

- إبلاغ موظفي التشغيل المعنيين بشأن التجاوز
- تطبيق التجاوز والتحقق من عمله
- وضع علامة على التجاوزtag

إزالة التجاوز

- تحديد كيفية إزالة التجاوز
- التحقق للتأكد من أن الجهاز أو الوحدة ليست في حالة التوقف قبل الإزالة.
- إبلاغ موظفي العمليات المعنيين.
- أزل التجاوز بعد التفويض (لا يُنصح بإجراء اختبار مباشر لأن هذا يؤدي عادةً إلى التوقف المفاجئ trip)
- إزالة العلامة tag

٣. المُتطلبات

٣,١ عملية التجاوز لشركة غاز البصرة توضح في الشكل: (١).

لا يُسمح بالتجاوزات المتزامنة المتعددة إلا من خلال وضع ضوابط تخفيف مخاطر قوية ويجب ان تكون وسائل السيطرة مطبقة بشكل صحيح (جميعها في نفس حلقة النار والغاز أو نظام المعالجة). يُسمح بطلب تجاوزات متعددة كمجموعة. (على أنه تجاوز واحد) في حالة:

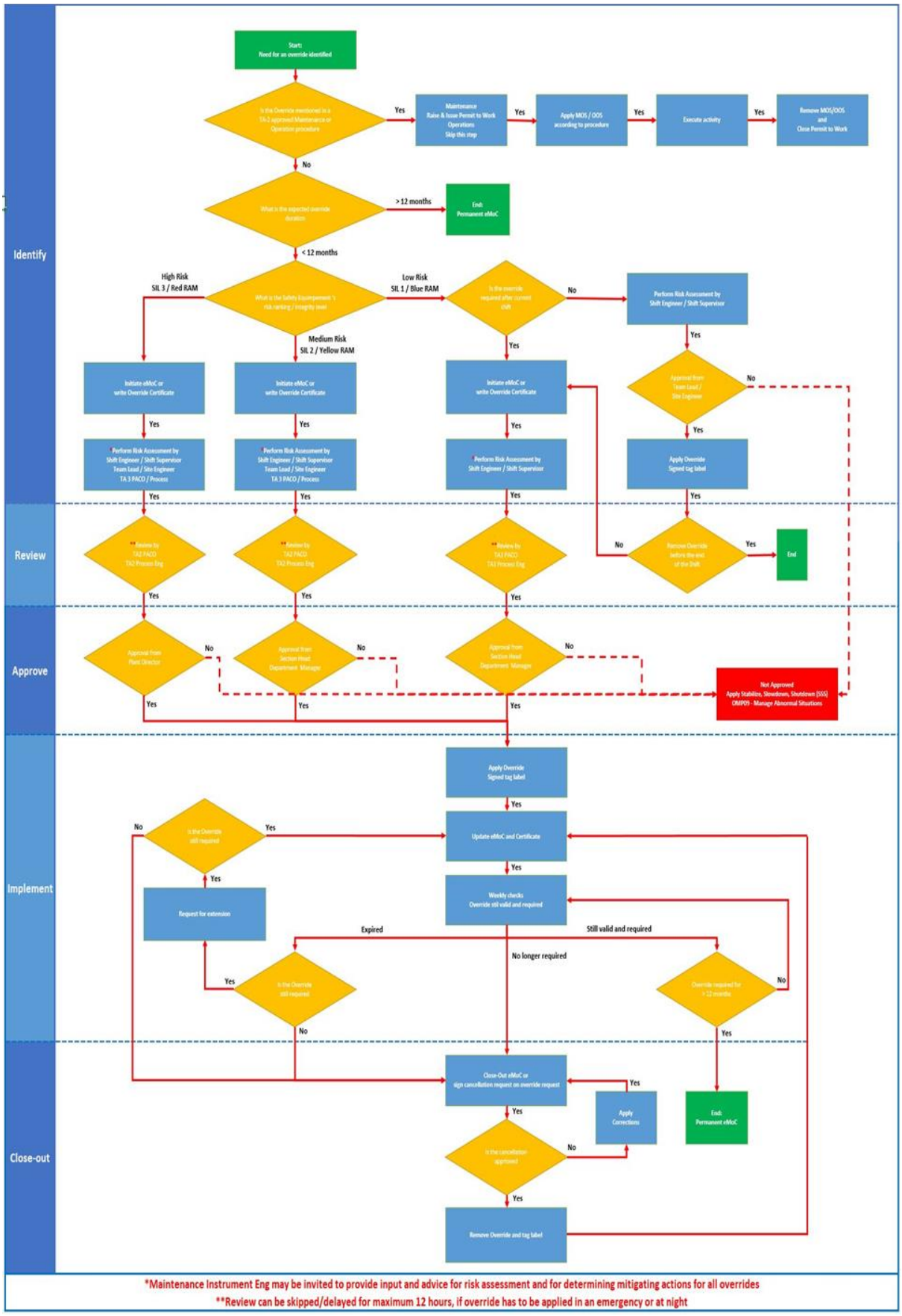
- تجاوزات العزل أثناء توقف الوحدة أو المصنع بالكامل.
- عمليات التنظيف والتطهير.
- اختبار الضغط.
- اختبار متحسسات الحريق والغاز.
- اختبار وظيفة الحماية الآلية.
- إجراءات الصيانة الوقائية.

في هذه الحالات، يتعين إرفاق نسخة مطبوعة من طلب إدارة التغيير الإلكترونية (راجع الدليل رقم: ٢٢ إدارة التغيير) أوشهادة التجاوز (الملحق ١) بشهادة العزل المطبقة بموجب عملية تصريح العمل. في حالة وجود دليل للعمليات المسموح بها MOPO، يمكن استخدامه كمرجع أثناء تقييم مخاطر التجاوزات المتعددة.

٣,٢ عند استخدام التجاوز الخاص بالصيانة أو التشغيل الذي يكون مذكوراً في إجراءات الصيانة أو التشغيل الموافق عليها من الخبير التقني من المستوى الثاني TA2 (على سبيل المثال إجراءات الصيانة الوقائية أو أغراض بدء التشغيل)، فلا داعي لطلب تجاوز منفصل.

- يجب ذكر تجاوزات الصيانة في تصريح العمل للعمل الحالي وتحليل مخاطر العمل ويشار إليها باسم مفتاح تجاوز الصيانة MOS.
- يجب استخدام مفاتيح تجاوز التشغيل OOS فقط تحت الإشراف المباشر لرئيس القسم أو من ينوب عنه. يتعين إزالة هذه التجاوزات فور الانتهاء من إجراء الصيانة الروتيني أو بدء التشغيل الناجح ومن المحتمل عدم تجاوز المناوبة.

الشكل: (١) إجراءات التجاوز في شركة غاز البصرة



٤. المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٢ إدارة التغيير
- الدليل رقم: ٢٣ العزل

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- شهادة التجاوز الخاصة بشركة غاز البصرة (الملحق رقم: ١)

٥. الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة خدمات الأصول	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع
الحائز	وكيل مُدير هيئة الإنتاج / الرميلة الشمالية	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع

الملحق رقم (١): شهادة تجاوز شركة غاز البصرة (مستند إلى الورق)

شـركة غـاز البصـرة
Basrah Gas Company

Basrah Gas Company
شركة غاز البصـــرة
Override Certificate
شهادة التجاوز

Certificate Number رقم الشهادة	
Tag Number رقم البطاقة	

Type of override نوع التجاوز	☐ Instrument Override * تجاوز الألات الدقيقة		☐ Safety Systems Override * تجاوز منظومات الامان		
Location/الموقع		Unit/الوحدة		Tag/رقم المعدة	
Reason for override مبررات التجاوز					
Description of the override وصف التجاوز					
Risk Assessment (Description of the risks) تقييم المخاطر(وصف المخاطر)					
RAM Colour لون مصفوفة تقييم المخاطر	☐ Light Blue/ ازرق فاتح		☐ Yellow/ اصفر		
	☐ Dark Blue / ازرق غامق		☐ Red / احمر		
Mitigation/ Action تقليل المخاطر / الفعل					
Override start date تاريخ بدء التجاوز		Override end date تاريخ انتهاء التجاوز		Extension end date تاريخ انتهاء التمديد	

Request by طلب بواسطة		Date/ تاريخ		Signature/توقيع	
Reviewed by المراجعة بواسطة	TA-2 PACO		TA-2 Process Engineering		Deputy Plant Director
	(date + signature)		(date + signature)		(date + signature)
Approved by الموافقة بواسطة		Date/ تاريخ		Signature/التوقيع	
Extension approved by موافقة التمديد بواسطة		Date/ تاريخ		Signature/التوقيع	
Cancellation Request by طلب الازالة بواسطة		Date/ تاريخ		Signature/التوقيع	
Cancellation Approved by موافقة الازالة بواسطة		Date/ تاريخ		Signature/التوقيع	

*: Tick the box for the type of override that applies:

إجراءات إدارة العمل

#٢٩ تجميع الأنابيب المتحركة المؤقتة

١ . نظرة عامة والمخاطر

١ , ١ يمكن استعمال هذه الإجراءات عند استخدام مجموعات الخراطيم مرنة مؤقتة. الخراطيم تعتبر مؤقتة عندما لا تكون جزءاً ثابتًا من مُعدّات العملية أو المُعدّات المتنقلة.

ومن الأمثلة على ذلك: خرطوم الطلاء بالرش، ووصلة الأدوات والمُعدّات التي تعمل بالهواء، وخراطيم أسطوانات الغاز المضغوط لتكملة استخدام البناء، على سبيل المثال فعاليات الطرد، خرطوم صرف المواد من الأوعية، خراطيم الحقن الكيميائي، خرطوم هواء أجهزة الآلات الدقيقة، إلخ.

في ما يلي لا تعتبر خراطيم مؤقتة: الخراطيم المتصلة بالآبار والتي تعمل في جهاز عزل البئر أو الأنابيب عالية الضغط في الآبار، خراطيم التحميل والتفريغ كالخراطيم المستخدمة في نقل الوقود بين السفن، خراطيم الآلات الدقيقة الحاوية على غلاف معدني على شكل ظفيرة في مرافق الخدمات، خراطيم الآلات الدقيقة داخل المركبات أو الرافعات، والخراطيم الموجودة في أسطوانات نظام الاستنشاق، وخراطيم ثاني أكسيد الكربون وخراطيم مياه الإطفاء.

١ , ٢ المخاطر

ينطوي استخدام مجموعات الخراطيم المرنة على المخاطر التالية:

- فقدان احتواء المواد (السوائل و / أو الغازات) الحاصل بسبب عدم كمال الأنابيب والتسريبات الحاصلة في نقاط اتصال الأنابيب في البداية أو النهاية والثقوب في جسد الأنبوب الخروج المفاجئ للطاقة، مثل التمزق أو القطع أو فقدان الاتصال المفاجئ للخرطوم مما يؤدي إلى إصابات الأفراد اوتلف الأصول وفقدان كبير للمحتوى.
- مد الخراطيم بشكل غير صحيح في الموقع مما يجعله أحد مخاطر التعثر أو يؤدي الى تعريض الخرطوم للإجهاد المفرط أو التآكل.
- التفريغ الكهربائي الساكن في المناطق الخطرة في المعمل.
- استخدام الخرطوم الغير مناسب للعمل (على سبيل المثال، الخرطوم غير المناسب لتحمل الضغط، درجة الحرارة أو السوائل).

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

٢. التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ للتعرف على مخاطر المهمة وموقعك. تأكد من اختيار أنسب الضوابط لتخفيف المخاطر.

٢,٢ تأكد ما هي شهادات ومواصفات المُعدّات المطلوبة ومن سيتحقق منها قبل العمل.

٢,٣ تأكد من التدريب المطلوب لاداء العمل ومن سيتحقق من أن التدريب قد تم إجراؤه قبل العمل.

٢,٤ تأكد من ماهية الموافقات والوثائق وتصاريح العمل وتحليل مخاطر العمل وحديث السلامة ما قبل العمل وما إلى ذلك، ومن سيتحقق من ذلك قبل بدء العمل.

٢,٥ تأكيد ترتيبات الإشراف المناسب على العمل من قبل الشركة بما في ذلك أي دعم ضروري، شاملاً مستشاري الصحة والسلامة والبيئة، والاستجابة للطوارئ، وفحص الغاز، وما إلى ذلك.

٢,٦ يجب وضع علامات على الخراطيم المرنة وتحديدها برقم مميز، ويمكن تتبعه إلى سجل خراطيم يسمح للعمال بالتعرف على الخدمات المحددة، وتحديد المخاطر المرتبطة بها وإدارتها وفقاً لذلك. لا يجوز استخدام الخرطوم المرن ما لم يتم إرفاق علامة سارية المفعول بشكل آمن. يجب الاحتفاظ بسجلات الخراطيم في الموقع ويمكن الوصول إليه.

٢,٧ يجب أن يكون لكل خرطوم رقم مميز، وتصنيف للضغط، وتصنيف الخدمة، وتاريخ الاختبار التالي محدداً بوضوح. يجب إجراء اختبارات الخراطيم بمعدل كل سنة. في بعض الحالات، سيكون من العملي تغيير الخرطوم بخرطوم جديد بعد عام واحد.

٢,٨ **سجلات الخراطيم**

بالنسبة للخراطيم المملوكة لشركة غاز البصرة والخراطيم المملوكة للمقاول، يجب الاحتفاظ بسجل لكل تركيب ويجب أن يحتوي على المعلومات التالية كحد أدنى:

- رقم خرطوم مميز
- رقم إدارة التغيير (شركة غاز البصرة فقط)
- متوسط الخدمة
- تصنيف الضغط
- تاريخ الاختبار
- تاريخ الاختبار التالي

٣. تنفيذ العمل

٣,١ فحوصات ما قبل الاستخدام

٣,٢ لا يجوز استخدام الخراطيم المرنة إذا كانت هناك علامة ظاهرة على التآكل أو التلف في سطح الخرطوم أو الوصلة أو العلامة. في مثل هذه الحالات، تجب إزالتها من الخدمة.

٣,٣ **استخدام الخرطوم**

عندما يتم استخدام الخراطيم في عمليات الصيانة يجب أن تكون وسائل السيطرة على المخاطر مذكورة في تصريح العمل لا يجب ان تتعرض الخراطيم لضغط او درجات حرارة اكثر من درجات الحرارة والضغط المذكورة في مواصفاتها

٣,٤ لا يجوز شد الخراطيم المرنة أو ثنيها أوشدها مطها أو استخدامها لدعم أي حمل.

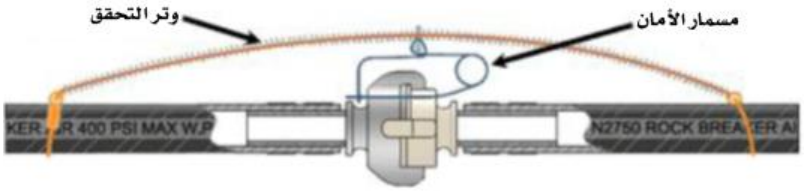
٣,٥ تجنب سحبها على الأشياء الحادة أو سحبها فوق الأرضيات الخشنة.

٣,٦ عندما يكون الخرطوم معلقاً، ضع دائماً في الاعتبار الأحمال على الخرطوم والوصلات وزنها ومسافتها ومحتوياتها.

٣,٧ يجب التحكم في ربط الخراطيم المتقاطعة من خلال نظام تصريح العمل جنباً إلى جنب مع تقييم مخاطر العمل.

٣,٨ يجب تثبيت الخراطيم، أو دفنها، لتقليل مخاطر التلف المادي العرضي، ويجب تثبيتها / دعمها بإحكام في كل نهاية وعلى مسافة منتظمة لمنع الالتواء والالتفاف في حالة الفشل. في حالة عبور الخرطوم لممر المشاة، يجب أن يوضع جسر مناسب لدعم الخرطوم. يجب تجنب عبور طرق ومداخل وأماكن مرور الهروب، إذا أمكن ذلك. يجب الحفاظ على تنظيف المناطق في جميع الأوقات. يمكن التعرف على أي خراطيم مفعلة من خلال وضع علامة "خرطوم ضغط مفعل" مع شريط تغليف أحمر لتنبيه الاشخاص بأن الخرطوم مفعل وبالعمل.

٣,٩ يجب أن تحتوي وصلات الخراطيم التي تستخدم وصلات سريعة التحرير على دبابيس قفل وكابلات أمان لفحص التركيب. يجب استخدام أدوات التوصيل هذه فقط للتوصيل بوصلات من نف النوع. عندما تكون أدوات التوصيل من النوع المصنوع خصيصاً بحيث لا يمكن فصلها تحت الضغط، يجب تركيب فحص سلكي فقط.



٣,١٠ لا يجوز استخدام الخرطوم في نظام ضغط نابض ما لم يكن هناك دليل واضح من الشركة المصنعة (مثل الشهادة) على أنه مناسب لهذه الخدمة. في مثل هذه الحالات، يجب مراعاة معدلات ضغط الخراطيم / التوصيلات ويجب تأمين الخط على مسافات متقاربة لمنع تهدلها.

٣,١١ لا يجوز ترك الخراطيم المستخدمة في الصرف بدون رقابة. ويجب أن يتم تأمين نقطتي العزل بعد اكتمال التصريف. عند توصيل الأدوات بالخراطيم الثقيلة، يجب أن يتم تزويدها بخرطوم خفيف الوزن في المقدمة ويكون بطول مترين على الأقل وأن تكون مزودة بوصلة دوارة على وصلة الأداة ووصلة الخرطوم في النهاية العليا. هذا للمساعدة في تشغيل الأداة ومنع المشغل من رفع خرطوم ثقيل.

٣,١٢ عندما يتم التوصيل باستخدام خراطيم مرنة بين جسمين غير متصلين كهربائياً، يجب أن يكون الخرطوم من النوع المضاد للكهرباء الساكنة لتجنب تراكم شحنة ساكنة. يجب عدم توصيل الخراطيم المقاومة للكهرباء الساكنة على التوالي في المناطق الخطرة أو في المناطق التي يتم فيها نقل السوائل القابلة للاشتعال، ما لم يتم تأريض كل وصلة على حدة. في العمليات التي تنطوي على استخدام اثنين أو أكثر من الخراطيم المضادة للكهرباء الساكنة على التوالي يجب مراجعة الإجراءات للتأكد من اتخاذ ترتيبات التأريض المناسبة .

٣,١٣ في حالة فشل الخرطوم في الخدمة، فلا يجوز استبدالها بنفس نوع الخرطوم. يجب إبلاغ المشرف على العمل على الفور لضمان تحديد السبب الجذري للفشل.

٣,١٤ **التخزين**

يتم تفريغ ضغط الخرطوم وتصريفه وشطفه (إذا لزم الأمر) بعد الاستخدام وقبل التخزين

٣,١٥ يجب إبلاغ المشرف المسؤول بأي عيوب أو أضرار حدثت أثناء الاستخدام.

٣,١٦ يجب أن يتم تخزين الخرطوم في ظروف جافة وبعيداً عن أشعة الشمس المباشرة.

٣,١٧ اعتماداً على الطول والقطر، يمكن تخزين الخراطيم أفقياً في حوامل تدعم الخرطوم بطول كامل، أو الملفوفة.

٣,١٨ يمكن وضع الخراطيم الملفوفة على علاقات وتخزينها في عمودياً طالما أن الحمالة لا تتسبب في ثني الخرطوم أكثر من نصف قطر الانحناء الأدنى حسب المواصفات

٣,١٩ عند تكديس الخراطيم الملفوفة أفقياً، تأكد من عدم سحق الخراطيم الموجودة أسفل المكدس بوزن الخراطيم الموضوعة في الأعلى. لا تخزن أشياء أخرى فوق الخراطيم.

٣,٢٠ **وصلات النهاية**

يجب أن تكون الخراطيم المرنة مجهزة بوصلة نهاية.

٣,٢١ يجب أن تكون الوصلات الطرفية متصلة بإحكام بالخرطوم بواسطة مشابك خاصة أو بطريقة ميكانيكية.

٣,٢٢ يحظر استخدام القفيص المسنن (كما هو موضح أدناه) لتأمين نهايات الخراطيم للتركيبات.

٣,٢٣ بدلاً من ذلك، يمكن استخدام المشبك Oetiker شديد التحمل Series-167 كحد أدنى مصنوع من درجة SS316L لتأمين الخراطيم في الموقع.

٣,٢٤ يمكن أن تكون الوصلات النهائية عادةً أياً من الأنواع التالية اعتماداً على الخدمة:

٤. المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة

٥. الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة خدمات الأصول	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع
الحائز	وكيل مُدير هيئة الإنتاج / الرميلة الشمالية	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع

إجراءات إدارة العمل

#٣٠ إدارة النفايات

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ تقوم شركة غاز البصرة بمعالجة النفايات الناتجة من عملياتها حسب خطورتها بما يضمن امتثال الشركة وسيطرتها بحلول إدارة نفايات مستدامة.

النفايات: أي مادة أو شيء ينوي الحائز أو يطلب منه التخلص منه. حتى إذا تم إعطاء الشيء أو المادة لشخص آخر لإعادة استخدامها أو إعادة تدويرها، فإنها لا تزال تعتبر من الناحية القانونية نفايات إذا لم يعد مطلوباً من قبل الشخص الذي أنتجه.

٢,١ **مخاطر** عدم اتباع اجراءات إدارة العمل تتضمن:

- الضرر البيئي
- الآثار السيئة المحتملة على صحة الناس
- الإضرار بسمعة شركة غاز البصرة
- تطبيق إجراءات من قبل السلطات المحلية أو الحكومية

قواعد حفظ الحياة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

لا توجد

٢ . التخطيط للعمل

٢,١ كل الموظفين والمقاولين مسؤولين عن التأكد من أن النفايات المتولدة نتيجة أعمالهم يتم التخلص منها حسب خطة شركة غاز البصرة للتخلص من النفايات في المناطق المخصصة والموافق عليها وعليهم أيضاً اتباع طريقة تنظيف جيدة لمواقع عملهم.

فصل وعزل المواد من المصدر في موقع توليد النفايات
الفصل في المصدر بما في ذلك استخدام الحاويات المعروفة بالألوان والمعنونة لأنواع النفايات المراد التخلص منها

↓

الجمع من قبل مقاول إدارة النفايات المُعرف من قبل الشركة
جمع النفايات المجدول بمواقيت من المواقع المحددة لجمع النفايات

↓

النقل إلى موقع التخلص من النفايات		
مواد قابلة لإعادة التدوير / السلع إلى شركات مسجلة لإعادة التدوير	رواسب أو بقايا النفايات إلى مواقع الطمر المسجلة	أو بقايا النفايات إلى محطة الفصل والنقل في خور الزبير

٢,٢ جميع الأشخاص المشمولين في تخزين، التعامل والتخلص من النفايات يجب أن يكونو على دراية بالمخاطر ذات الصلة بالنفايات، بما في ذلك طرق التعامل المناسبة، ووسائل السيطرة على المخاطر واستجابة الطوارئ.

٢,٣ التخلص من نفايات غاز البصرة مسيطرعليها بواسطة مذكرة شحن النفايات (الملحق ١).

كل طلبات التعامل ونقل النفايات يجب ان تحتوي على مذكرة شحن النفايات.

٢,٤ النفايات يجب أن تفصل طبقـًا لطرق التخلص منها.

٢,٥ يجل عدم قبول أو استلام النفايات من أنشطة شركة غاز البصرة في منشات النفايات إلا إذا كان السائق يحمل نسخة كاملة ومصرح بها والتي تحدد وجهة التخلص النهائي أو المعالجة.

٢,٦ يجب استشارة فريق البيئة في هيئة الصحة والسلامة والبيئة إذا كان هناك أي شك في تفاصيل هذا الإجراء و / أو إذا كان التدريب الإضافي على إدارة النفايات مطلوبـًا للنشاط / الموقع.

٢,٧ تخطيط إدارة النفايات، بما في ذلك تحديد النفايات، التخزين، الجدولة والتخلص من النفايات مهم لتقليل النفايات المتولدة وتحسين إعادة الاستخدام وإعادة التدوير.

٣. تنفيذ العمل

٣,١ التعامل مع النفايات

- مُعدّات الحماية الشخصية يجب أن تستخدم من قبل كل شخص عامل في التعامل ونقل النفايات. (راجع الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة).
- للتعامل مع النفايات الخطرة (المواد الكيميائية المختلفة) إرشادات إضافية على مُعدّات الحماية الشخصية الواجب استخدامها تذكر في ورقة بيانات سلامة المواد MSDS. (راجع الدليل رقم: ١١ التعامل مع المواد الكيميائية).

٣,٢ التدريب

- يجب أن يكون الأشخاص الذين يتعاملون مع النفايات مدربين. ويشمل ذلك معرفة إجراءات العمل هذه وتفاصيل التعامل الصحيح مع النفايات، وتقليل النفايات، فصل النفايات وتخزينها وتوثيقها / مذكرة شحن النفايات.
- يجب على مشرف الموقع التأكد من أن جميع الأشخاص المنتجين ويتعاملون مع النفايات على دراية بالمخاطر (كما موضح في ورقة بيانات سلامة المواد) وتواصل مع الأشخاص وإحاطة الفريق بها من خلال حديث السلامة ما قبل العمل (حديث صندق العُدّة) واجتماعات السلامة.

٣,٣ فصل النفايات

- يجب فصل النفايات عند المصدر (المكان الذي تولدت فيه النفايات). هذا لضمان التخلص الصحيح من صنف النفايات.
- يجب عدم خلط النفايات الخطرة مع غير الخطرة. يجب أن يكون هنالك ملصق مع معلومات لتصنيف الحاويات لكل أنواع النفايات.
- يجب فصل النفايات القابلة لإعادة التدوير (الورق، الخشب، حديد السكراب، البلاستك وغيرها) عن النفايات الغير قابلة لإعادة التدوير.
- يجب عدم خلط النفايات القابلة لإعادة التدوير المفصولة من مواقع شركة غاز البصرة مع النفايات غير قابلة لإعادة التدوير.

٣,٤ التخزين

يجب أن تكون حاويات النفايات (السكيبات والبراميل):

- مزودة بملصقات توضح نوعية النفايات.

- متوافقةً مع المحتويات (راجع ورقة بيانات سلامة المواد للتعرف على القيود المفروضة على أنواع الحاويات والمواد الكيميائية).
- في حالة جيدة.
- أن تكون مغلقة بإحكام في حالة وجود نفايات خطرة وأن تكون مقاومة للصدأ والتآكل.
- أن لا تملأ أكثر من نسبة ٨٠٪ من حجمها الكلي.
- أن يتم اختيارها حسب ألوان معينة للتشجع على إعادة التدوير (لون معين لكل صنف قابل لإعادة التدوير).

٣,٥ الألوان المقترحة هي كالاتي:-

- الحاويات البرتقالية = نفايات خطرة
- الحاويات الحمراء = الأسبستوس
- الحاويات الصفراء = النفايات الطبية
- الحاويات السوداء = نفايات متبقية مختلطة
- الحاويات البيضاء = مادة الجبس
- الحاويات الرصاصية = المواد الخاملة
- الحاويات الزرقاء = المعادن
- الحاويات الخضراء = الخشب
- الحاويات البنية = لمواد التغليف بما يشمل الورق والكارتون

٣,٦ كل مناطق خزن النفايات يجب أن يتم تصميمها واستخدامها بحيث:

- مجهزة باحتواء الانسكابات / أواني ثانوية لاحتواء التسريب (للنفايات الخطرة).
- أن تكون النفايات الخطرة وغير الخطرة مفصولة ومعزولة.
- أن تكون النفايات مفصولة حسب النوع (المعادن، البلاستك، الخ) وذلك لتقليل احتمالية حدوث تفاعل كيمايئي.
- مزودة بملصقات لتوضيح نوعية النفايات.
- أن لا تكون الحاويات مخزونة أعلى من ارتفاع برميلين.
- أن تحتوي المنطقة على علامات تحذيرية.
- مجهزة بعدة الانسكابات.
- أن تكون ورقة سلامة المواد متوفرة لكل المواد الكيميائية.

٣,٧ المحافظة على نظافة الموقع. (راجع الدليل رقم: ١٧ إدامة وترتيب مكان العمل).

٣,٨ بالنسبة للنفايات الكيميائية، (راجع الدليل رقم: ١١ التعامل مع المواد الكيميائية).

٣,٩ يجب إزالة حاويات النفايات التالفة من الخدمة وإصلاحها وفحص الملصقات التعريفية قبل استئناف الاستخدام.

٣,١٠ **جمع النفايات**

أخذ عينات من النفايات

يتم إجراء التحليل المختبري على بعض أنواع النفايات لتحديد خصائص النفايات لإيجاد أفضل طريقة للتخلص منها ومعالجتها. النفايات التي قد تتطلب اختبارات مختبرية في العادة هي كما يلي:

نوع النفايات	تحليلات المطلوبة
التربة الملوثة	المحتوى الكلي للبترول ومحتوى الرطوبة
مياة المجاري	محتوى الهيدروكربون
السوائل الملوثة بالزيت	غاز كبريتيد الهيدروجين ومحتوى الماء والبنزين
المواد العازلة	الأسبستوس
المناخل الجزيئية (الحبيبات)	المحتوى الكلي للبترول ومجموعة البنزين والتولين وأثيل البنزين والزيلين BTEX الهيدروكربونات العطرية المتعددة الحلقات PAH والكبريت

٣,١١ يجب على القائم بالعمل استشارة قسم البيئة في هيئة الصحة والسلامة والبيئة بشأن التحليل المطلوب وحاوية أخذ العينات المناسبة والمختبر المعتمد.

٣,١٢ **استمارة التخلص من النفايات**

- مولدوا أو منتجوا النفايات مطالبون برفع مذكرة شحن النفايات على موقع SharePoint الخاص بنقل النفايات (قبل ٤٨ ساعة على الأقل) لنقل وإزالة النفايات.
- يتم التعامل مع الطلبات العاجلة بمكالمة هاتفية تتبع برسالة تأكيد بالبريد الإلكتروني.
- يمكن استخدام نظام مذكرة شحن النفايات من قبل موظفي شركة غاز البصرة والمقاولين لغرض نقل النفايات.
- نسخة مذكرة شحن النفايات الأصلية الموافق عليها يجب أن تقدم في موقع الطمر لغرض الدخول.
- بالنسبة لبعض أنواع النفايات، يجب إرفاق وثائق إضافية مع مذكرة شحن النفايات قبل النقل كما موضح أدناه:

نوع النفايات	الوثيقة الداعمة
مواد كيميائية / النفايات الخطرة	ورقة بيانات سلامة المواد MSDS
التربة الملوثة بالمواد الهيدروكربونية	نتيجة التحليل المواد الهيدروكربوني ومحتوى الماء
النفايات المختلطة	صور توثق النفايات والكمية التقديرية للنفايات

٣,١٣ **منشات إدارة النفايات**

النفايات يجب أن تنقل إلى منشآت طرف ثالث مرخصة فقط، موافق عليها من قبل شركة غاز البصرة. المنشآت المعتمدة مذكورة أدناه:

اسم المنشأة	نوع النفايات
ساحة نفايات خور الزبير	النفايات الخطرة وغير الخطرة القابلة وغير القابلة لإعادة التدوير
شركة مصافي الجنوب	مياه ملوث بالزيت / سوائل هيدروكربونية السوائل الملوثة مع محتوى مياه لايزيد عن ١٥٪
أم قصر	الأسبستوس
مستشفى الزبيرخور الزبير منطقة الشعلات	النفايات الطبية نفايات الهدم
مطمر بلدية الزبير مستشفى الزبير	النفايات المنزلية، النفايات الخاملة والنفايات الطبية
شركة رك Ruck Co. مطمر بلدية الزبير	نفايات زيوت التشحيم والبراميل المستخدمة الفارغةالنفايات المنزلية
خور الزبير محطة معالجة المجاري	مياة المجاري

٣,١٤ **الانسكابات أو فقدان المحتوى**

التخفيف من أي انسكاب باستخدام مُعدّات الانسكاب وطرق التنظيف المناسبة.

٣,١٥ تأكد من الإبلاغ عن الحادث في نظام إدارة الحوادث الخاص بشـركة غاز البصـرة، (راجع الدليل رقم: ١٩ الإبلاغ عن أحداث الصحة والسلامة والبيئة والتحقيق فيها والتعلم منها).

٤ . المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ١١ التعامل مع المواد الكيميائية
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ١٧ إدامة وترتيب موقع العمل
- الدليل رقم: الإبلاغ عن أحداث السلامة والتحقيق فيها
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة

قوائم تحقق شركة غاز البصرة ونموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS)

- خطة إدارة النفايات شركة غاز البصرة والية تقييم منشات النفايات الخاصة بشركة غاز البصرة

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة المواد والنقل	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع
الحائز	مسؤول إدارة النفايات	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع

الملحق رقم: (١) مذكرة شحن النفايات

Waste Generator Site / موقع تولد النفايات: _____

Contact Name: اسم مسؤال الموقع _____ ***Telephone:*** رقم التلفون / _____

Address: العنوان الوضيفي / _____ ***Email:*** _____

Waste Code يترك للوقت الحاضر	Waste Name اسم النفايات	Waste Source مصدر النفايات	Physical State (solid / liquid / sludge) حالة النفايات (صلبة / سائلة / صلج)	Vol. M³ الحجم بالمتر المكعب	Wt Kg	Container Type (drum / skip / bag / bulk) No. نوع الحاوية المستخدمة لنقل النفايات

شهادة مسؤول الموقع: أصرح بموجب ذلك أن البيانات أعلاه في هذه الاستمارة مذكورة بصورة صحيحة لأجل النقل وبصورة سليمة

Generator Certification: I hereby declare the contents of this consignment are accurately described above and in all respects in proper condition for transport.

Generator المولد (مسؤول الموقع)	Name: الاسم	Signature: التوقيع	Date: التاريخ

Transporters

Transporter #1 Company: الشركة الناقلة_____ Means of Transport وسيلة النقل_____

Contact: نقطة اتصال _____ Vehicle Registration #: رقم تسجيل المركبة _____

Address: العنوان_____ Driver's License #: رقم رخصة القيادة _____

Telephone / FAX: رقم الهاتف_____ / _____ Author. Ref #: رقم الكتاب المرجعي _____

شهادة الناقل : اشهد باستلام و ايصال المواد بصورة صحيحة وكما مذكور اعلاه

Transporter Certification: I acknowledge receipt and proper delivery of materials as described above.

Transport # 1	Name:	Signature	Date:

Transporter #2 Company _____ Means of Transport: _____

Contact: _____ Vehicle Registration #: _____

Address: _____ Driver's License #: _____

Telephone / FAX: _____ / _____ Author. Ref. #: _____

Transporter Certification: I acknowledge receipt and proper delivery of materials as described above.

Transport # 2	Name:	Signature	Date:

Receiver

Destination Facility: الجهة المقصودة _____ Management Method_ :طريقة الادارة_____

Contact: اتصال _____ Author. Ref #: رقم الكتاب المرجعي_____

Location / Address: العنوان _____ Weigh Ticket #: تذكرة الوزن _____ Telephone /

Fax: رقم الهاتف _____ Actual Weight: الوزن الحقيقي _____

Destination الجهة المقصودة	Name : الاسم	Signature التوقيع :	Date : التاريخ

الملحق رقم: (٢) قائمة أصناف النفايات لشركة غاز البصرة

نوع وصنف النفايات	التركيبة الاعتيادية	الخطر البيئي	الخطر الصحي والمجتمعي
غير الخطرة التي يمكن ان تحتوي على نفايات خطرة	• النفايات الصلبة المنزلية وبقايا الطعام • الورق والورق المقوى والخشب • الزجاج • البلاستك • منقيات الهواء ومنقيات الماء • العلب المعدنية • الاطارات ومعادن الكسراب • النفايات الالكترونية والمُعدّات الكهربائية	التخلص الغير مسيطر عليه لهذه النفايات يمكن ان يؤدي الى: • تلوث التربة او المياه الجوفية او المياه السطحية بسبب ترشحات هذه النفايات وسمية بعض المعادن • انتاج الغازات بسبب تحلل بعض المواد الحيوية كالطعام و ورق الحدائق الخ • حصول غبار وتطاير المخلفات بسبب الهواء	• مسببات للامراض • روائح تسبب الازعاج وتؤثر على جمالية المكان • موطن للحشرات والاخطار البايلوجية وناقلات للامراض
النفايات الخطرة	• النفايات الكيميائية • البراميل الملوثة • اضوية الفلورسنت • البطاريات والاسبستوس • الهايدروكاربونات كالزيوت وزيوت التشحيم • التربة الملوثة • مُعدّات مكافحة الحريق • المناخل الجزيئية او الحبيبات • منقيات الزيوت والكابسات • المواد القابلة للاشتعال • نفايات الزيوت	• تدهور نوعية الهواء وحصول ابخرة وغازات وخصوصا اثناء الانبعاثات غير المسيطر عليها او حرق هذه النفايات • تلوث التربة والمياه الجوفية والسطحية من خلال ترشح هذه النفايات • تدهور النظام البيئي من خلال التعرض الحاد والمزمن لهذه الملوثات	• التعرض المزمن و / أو الحاد للمواد السامة ومسببات الأمراض
النفايات الطبية (خطرة)	• المواد العضوية بما يشمل اجزاء من الجسم والسوائل والفضلات • الادوات الطبية ما يشمل الادوات الحادة والمسحات والضمادات والقسطرة وغيرها • الادوية ومُعدّات المختبروالمواد الكيميائية والمواد المشعة	• تدهور جودة الهواء من حرق النفايات الطبية وإطلاق الديوكسينات والفيوران. قد يؤدي التعرض الطويل الأمد لمثل هذه الملوثات إلى آثار صحية مزمنة	التعامل الغير الصحيح مع هذه المخلفات قد يؤدي الى الاتي خاصة اذا تم العبث بهذه المخلفات: • ملامسة المواد الخطرة بيولوجيا، مثل الأدوات الحادة الملوثة • التعرض المباشر لمسببات الأمراض والفيروسات • التعرض المباشر للمواد الكيميائية والمواد المشعة • التعرض غير المباشر لمسببات الأمراض عن طريق الرشح للمياه المستخدمة للشرب والاستحمام والترويح عن النفس و / أو الري
النفايات الخاملة غير الخطرة التي يمكن ان تحتوي على مواد خطرة	• مواد البناء والهدم • نفايات المواد: البناء والهدم والمقاصة والخرسانة المسلحة والكتل الاسمنتية والتربة السطحية • المواد الحاوية على الاسبستوس كالمواد التي تغلف الخرسانة وتكون عازلة للحريق	الرمي الغير مسطير عليه لهذه المواد يؤدي الى: • تكون الروائح المزعجة من خلال تحلل الاخشاب (غاز الميثان والكاربون) وكبريتيد الهايدروجين (تحلل الواح الجص) • الغبار والمخلفات التي ينقلها الهواء	• المواد المحتوية على الأسبستوس قد تسبب أمراض الجهاز التنفسي بسبب التعرض للغبار (السحار السيليسي) وأليـاف الأسبستوس (ورم الظهارة المتوسطة – وهو شكل من أشكال سرطان الرئة) • التدهور الجمالي للمنقطة • موطن للحشرات والاخطار البايلوجية وناقلات الامراض

إجراءات إدارة العمل

#٣١ العمل على المُرتفعات

١ . نظرة عامة والمخاطر

١,١ العمل على المُرتفعات (WAH) هو أي نشاط يوجد به خطر الإصابة من السقوط أو سقوط الأجسام حيث تكون مسافة السقوط ١,٨ متر (٦ أقدام) أو أكثر من أي مستوى عمل.

يصف هذا الإجراء متطلبات منع الإصابات من السقوط أو سقوط الأجسام عند الوصول أو العمل على ارتفاع.

العمل أو الوصول خارج منصة عمل ثابتة معتمدة ومجهزة بقضبان حماية ثابتة يتطلب شهادة "العمل على ارتفاع" وأدوات تحكم ومُعدّات إضافية محددة. يغطي هذا الإجراء المتطلبات قبل، وأثناء، وبعد الانتهاء من أي عمل يتضمن الوصول والعمل على ارتفاعات على الهياكل الثابتة أو السقالات أو منصات العمل المتنقلة (MEWP) أو السلالم او طوابق دلتا أو أبراج الوصول المتحركة.

يسري إجراء العمل هذا على جميع موظفي ومقاولي شركة غاز البصرة.

السقوط من ارتفاع هو أحد أكبر أسباب الوفيات في مكان العمل والإصابات الجسيمة في الصناعة.

يمكن أن تكون السقوط أيضاً بسبب الثقوب غير المحمية في الأرضيات مثل الفتحات وفتحات الفحص والحفر.

الشكل: (١) أمثلة على منصات العمل المُرتفعة المُتنقلة

١,٢ **تشمل المخاطر**

- السقوط من المرتفعات.
- السقوط بسبب الفتحات غير المحمية في الأرضيات كالممرات وفتحات وحفر الفحص الدوري.
- الأجسام الساقطة من المرتفعات.

قواعد حفظ الحياة ذات الصلة وأساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

خط النار
أبقِ نفسك والآخرين بعيداً عن خط النار

تصريح العمل
أعمل بتصريحٍ سارٍ عند الضرورة

العمل على المُرتفعات
احمِ نفسك من السقوط عند العمل على ارتفاع

الأنشطة الخطرة
بالنسبة لجميع الأنشطة المحددة عالية الخطورة، اتبع الإجراءات وقم بالتوقيع بعد كل خطوة

٢. التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر؛ للتعرف على مخاطر المهمة والموقع. قم بعمل تحليل لمخاطر العمل لاختيار أفضل طرق الدخول عندما يكون هناك عمل على المرتفعات.

أي استخدام لأبراج الدخول المتحركة (السقالات) يتطلب موافقة من الخبير المختص بالسقالات سواء في جانب العمليات أو الإنشآت والذي سيقدم المشورة حول التدريب المناسب للعمل.

٢,٢ تطبيق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر للتأكد من اختيار أنسب ضوابط التحكم بالمخاطر

- إزالة الحاجة للعمل على الارتفاعات .
- العمل من منصة عمل دائمة مع الدرابزين (المحجّر) وألواح القدم. اعمل على التصنيع المسبق على الأرض لتقليل مخاطر تساقط الأجسام من الأعلى.
- العمل من منصة عمل مؤقتة (سقالة) أو منصة عمل متنقلة ذات حواجز حماية. ضع في اعتبارك مخاطر تثبيت منصة العمل أو تشغيلها أو صيانتها عند تحديد ما إذا كان ذلك ممكناً بشكل معقول. قم بإضافة طرق لمنع الأجسام من السقوط من المرتفعات كمثال شبكة الأمان و حبال الأمان لكل المُعدّات المستخدمة في العمل على المرتفعات.
- قم بإضافة ضوابط إضافية للسيطرة على المخاطر كالحواجز الثابتة المحيطة بأماكن العمل (راجع الدليل رقم: ٢٧ علامات السلامة والحواجز) وضع شخص يراقب دخول العاملين للحواجز والقيام بأعمال تنظيف موقع العمل المستمرة (راجع الدليل رقم: ١٧ إدامة وترتيب مكان العمل).

٢,٣ **التدريب والكفاءة**

تأكد من نوع التدريب المطلوب ومن سيتحقق من أنه قد تم قبل العمل. يجب تدريب العمال وفقاً لمتطلبات الوظيفة للعمل في المرتفعات (أنظر الجدول ١). يجب أن يكون التدريب مسجل في جواز تدريبات السلامة.

الجدول رقم: (١) متطلبات التدريب للعمل في الارتفاعات

التدريب المطلوب	وصف العمل
العمل على ارتفاع مستوى ١	كل عامل مطلوب لأداء عمل أكثر من ١,٨ متر الأرض (حتى وإن كان على منصة ثابتة)
العمل على ارتفاع مستوى ٢	كل شخص مطلوب منه العمل فوق ارتفاع ١,٨ على منصة قد لا تحتوي على قضبان حماية ثابتة، أو ربما قضبان حماية متعرضة للإزالة المؤقتة، أو قد يعمل على مُعدّة من نوع السلة الحاملة للأشخاص أو منصة عمل مرتفعة متنقلة
العمل على ارتفاع مستوى ٣	جميع الأفراد الذين يعملون على نصب السقالات
تدريب شركة غاز البصرة للإنقاذ على المُرتفعات وتدريب الدخول إلى المناطق المغلقة	يجب على أفراد الاستجابة للطوارئ الذين يُتوقع مشاركتهم في الأماكن المغلقة و / أو الإنقاذ في المرتفعات إكمال دورة الاستجابة للطوارئ الخاصة بشركة غاز البصرة العمل على المرتفعات / الأماكن المغلقة.

٢,٤ الاستجابة للطوارئ

يجب إعداد خطة طوارئ لإنقاذ أي شخص يسقط من أماكن مُرتفعة للعمل ويكون معلقاً بمُعدّات الحماية من السقوط التي تغطي كامل الجسم.

- تفاصيل المُعدّات التي تستخدم في الإنقاذ.
- إعدادات هذه المُعدّات لاستخدامات الإنقاذ المختلفة كمثال الإنقاذ الشخصي أو الإنقاذ الميكانيكي.
- تحديد أماكن المرساة (نقاط التعليق) عندما يكون ذلك ضرورياً.
- محددات خطة الإنقاذ حسب حالة الطقس (سرعة الرياح، الحرارة او الإجهاد الحاصل بسبب الحرارة (ضربات الشمس).
- ضع في نظر الاعتبار إمكانية حصول صدمة بسبب التعليق من بدلات الحماية السقوط.
- إعداد خطة انقاذ لغرض إنزال منصات العمل المرتفع باستخدام ضوابط الطوارئ لإنزال المنصة حسب متطلبات تعليمات مُصنع المعدة.

٢,٥ الإشراف

- العمل في المرتفعات مهمة عالية الخطورة، لذا فهي تتطلب إشرافاً دقيقاً. حتى بعد التدريب اللاّزم، يجب الإشراف على العمال عن كثب للتأكد من أنهم يعملون وفقاً لإجراءات إدارة العمل هذه.
- أكد ترتيبات الإشراف متضمناً أي دعم ضروري، بما في ذلك مستشاري الصحة والسلامة والبيئة، والاستجابة للطوارئ، وفحص الغاز، وما إلى ذلك.

٢,٦ تصميم السقالات حسب معايير (TG 20:13)

يجب أن تكون كل السقالات مطابقة لمعايير ومواصفات TG 20:13 راجع المحلق رقم: ٧.

٢,٧ الأجسام المُتساقطة من المُرتفعات

قم باعداد خطة منع الأجسام المتساقطة من المرتفعات بما يتضمن وليس محدداً بالآتي:

- تقليل مخاطر الأجسام المتساقطة من خلال إضافة طرق هندسية وعملياتية لمنع الأجسام من السقوط (كشبكات الأمان وحبال تربط بجميع المُعدّات المستخدمة في العمل على المرتفعات وحقائب أو صناديق حفظ المُعدّات المصرح بها والتي يمكن إغلاقها من الأعلى).
- تحديد ووضع العلامات تحيط بالمناطق المحتملة لسقوط الأجسام.
- التنظيف المستمر لموقع العمل (راجع الدليل رقم: ١٧ إدامة وترتيب مكان العمل).
- إحاطة مكان العمل بالحواجز، (راجع الدليل رقم: ٢٧ علامات السلامة والحواجز).
- وجود الشخص الذي يراقب مناطق الدخول والخروج للأماكن المحاطة بالحواجز.

الشكل: (٢) أمثلة على خطة منع الأجسام المُتساقطة

التنظيف المُستمر للموقع

استخدام حبال المُعدّات

إكمال العمل على الأرض

٢,٨ يجب أن يستعرض تحليل مخاطر العمل (JHA) المخاطر المحتملة للأجسام المُتساقطة خلال العمل على المرتفعات وأن تحدد الطرق الصحيحة للتقليل من هذه المخاطر.

٢,٩ يجب على مشرف السقالات أن يقوم بعمل تحليل لمخاطر موقع العمل وتحديد متطلبات الموقع والمواد اللاّزمة لضمان إتمام حديث السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة).

٢,١٠ يجب أن يكون هناك حاجز يمنع الدخول إلى مناطق الأجسام المُتساقطة المُحتملة خلال أوقات العمل على السقالات بما يشمل بناء وإزالة السقالات.

٢,١١ بالتشاور مع موظفي التشغيل تأكد من أن كل مُعدّات التشغيل قد تم معرفتها وتم عزلها بصورة صحيح وحمايتها أو تم إنشاء مناطق الدخول والخروج عليها كمثال الكابلات الكهربائية أوقراءات مستشعرات الغازات والنار وعداداتها.

٢,١٢ يجب عدم إغلاق مداخل ومخارج الطوارئ أو أي طريق آخر مؤقت تم الاتفاق عليه.

٣. تنفيذ العمل

٣,١ **المُعدّات الشخصية للحماية من السقوط**

يشتمل نظام منع السقوط على الحد الأدنى (A-B-C) وهي المراسي Anchorage وإسناد للجسم Body support و مناطق اتصال Connecting Device المراسي هي بالعادة نقاط ثابتة يتم وصل مناطق الاتصال بها والنقطة الأخرى لأجهزة الاتصال تكون متصلة بمعدة الحماية من السقوط الشخصية.

الشكل: (٣) نظام التعليق الشخصي

٣,٢ يجب على العامل فحص مُعدّات الحماية من السقوط وعند وجود أي مشكلة أو عيب يجب أن يوقف العمل ويقوم بإبلاغ المشرف على العمل، راجع ورقة الفحص في الملحلق رقم: ١.

٣,٣ يجب استخدام مُعدّات الحماية من السقوط فقط لحماية العاملين ويجب أن لا يتم استخدامها لنقل المواد.

٣,٤ ما عدا في حالة إنشاء وإزالة السقالات يجب أن تكون المراسي المستخدمة للاتصال مستقلة عن أية مرسى مستخدم لدعم أو تعليق المنصة وأن تكون قادرة على تحمل ٢٢٦٨ كغم على الأقل لكل شخص متصل بها.

٣,٥ يجب أن لا تستخدم نقاط المراسي كمرسى لأكثر من خط نجاة واحد.

٣,٦ يجب عدم التصريح بالعمل الفردي عند استخدام مُعدّات الحماية من السقوط.

٣,٧ يجب عدم إيصال انظمة مُعدّات الحماية من السقوط إلى واقيات السلالم (المحجر) أو إلى رافعات غير معدة لرفع الأشخاص.

٣,٨ يجب أن تكون أجهزة منع السقوط (كبكرات القصور الذاتي) فوق العامل مباشرة وذلك لمنع السقوط البندولي. حيث يكون الحد الأقصى المسموح به للانحراف من الجزء العمودي هو ٣٠ درجة وهذا يعني وجوب أن يكون العامل يعمل دائماً بما مقداره ٦٠ درجة.

٣,٩ حبال منع السقوط وخطوط النجاة العمودية وأي مُعدّات للحماية يجب أن تكون مطابقة للمعايير المثبتة في الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة ما عدا حالات العمل في منصة العمل المتنقلة وحينها يجب استخدام حبال منع السقوط المقاومة للصدمات. في حالة العمل على منصة العمل المتنقلة يجب استخدام بدلة الحماية من السقوط المقيدة وتكون هذه الزامية حال دخول العامل إلى سلة منصة العمل المتنقلة.

٣,١٠ يجب إزالة مُعدّات الحماية من السقوط وملحقاتها التي تتعرض إلى حالات سقوط أو الحد الأقصى من الاحمال فوراً من الخدمة ويجب عدم إعادتها إلا بعد فحصها والتأكد من عدم تضررها وصلاحيتها للاستخدام وفي حالة حبال النجاة التي

تتعرض إلى السقوط أو الحد الأقصى من الأحمال يجب التخلص منها وقطعها إلى قطعتين للتأكد من عدم استخدامها مرة أخرى.

٣,١١ يجب أن تكون الحبال والأشرطة المستخدمة في حبال منع السقوط وحبال النجاة وبدلة الحماية من السقوط مصنوعة من الألياف التركيبية أو الحبال السلكية.

٣,١٢ يجب أن تتبع طريقة الربط توصيات الشركة المُصنعة وتصميم المُعدة.

٣,١٣ لا يجوز استخدام أدوات الربط التي تستخدم عقدة في الحبل أو حبل النجاة. يجب تجنب عمليات الربط حيث يمر الخط فوق أو حول الحواف الحادة أو الخشنة.

٣,١٤ عندما يكون استخدام حبل منع السقوط غير عملي يمكن في هذه الحالة استخدام طريقة ربط الحبل بحبل النجاة العمودي.

٣,١٥ يجب أن يكون كل عامل مربوط بحبل نجاة منفصل عند استخدام حبال النجاة العمودية ولا يجوز ربط أكثر من عامل بحبل نجاة واحد.

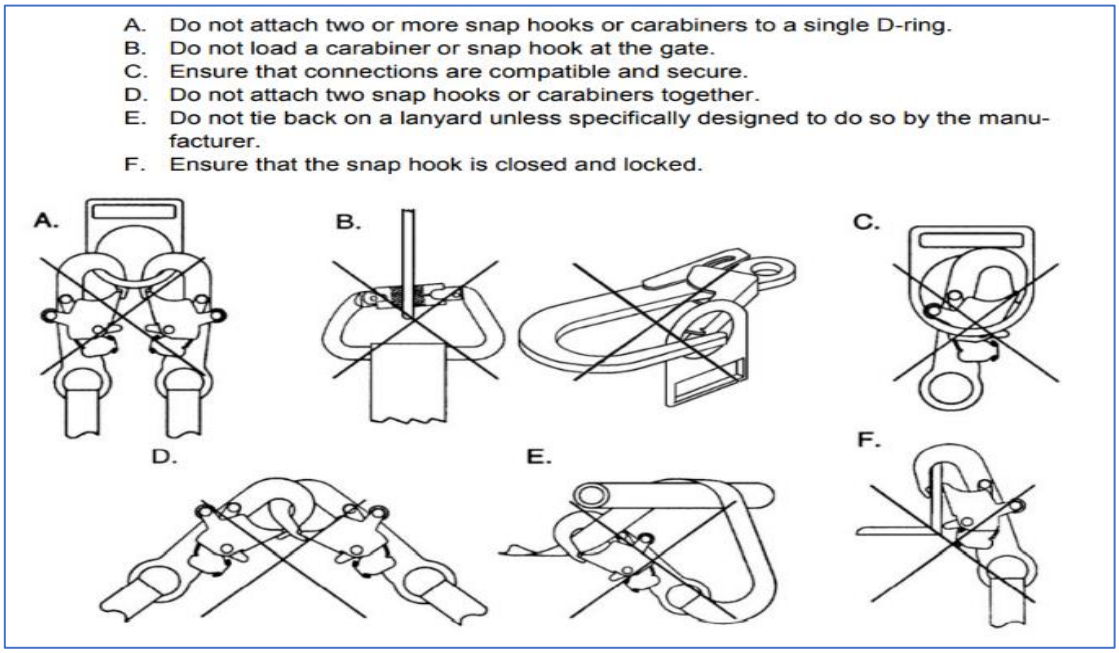
٣,١٦ يجب تصميم وتركيب واستخدام حبال النجاة الأفقية تحت إشراف مهندس الموقع كجزء من نظام الحماية من السقوط المتكامل.

٣,١٧ يجب أن تتمتع الحلقات الدائرية والخطافات بمقاومة شد لا تقل عن ٢،٢٦٨ كجم (٥٠٠٠ رطل). يتم شراؤها بشهادة توضح اختبار الإثبات لأدنى حد من حمل الشد يبلغ ١،٦٣٣ كجم (٣٦٠٠ رطل) دون تكسير أو كسر أو حدوث تشوه دائم.

٣,١٨ يحظر استخدام الخطافات من النوع غير القابل للقفل. يجب توصيل الخطافات بأجهزة مناسبة وأن لا يتم توصيلها بخطاف آخر. يجب أن تكون الموصلات مقاومة للصدأ والتآكل وأن تكون جميع الأسطح والحواف ناعمة.

يوضح الشكل: ٤ أدناه أمثلة على التوصيلات غير الصحيحة.

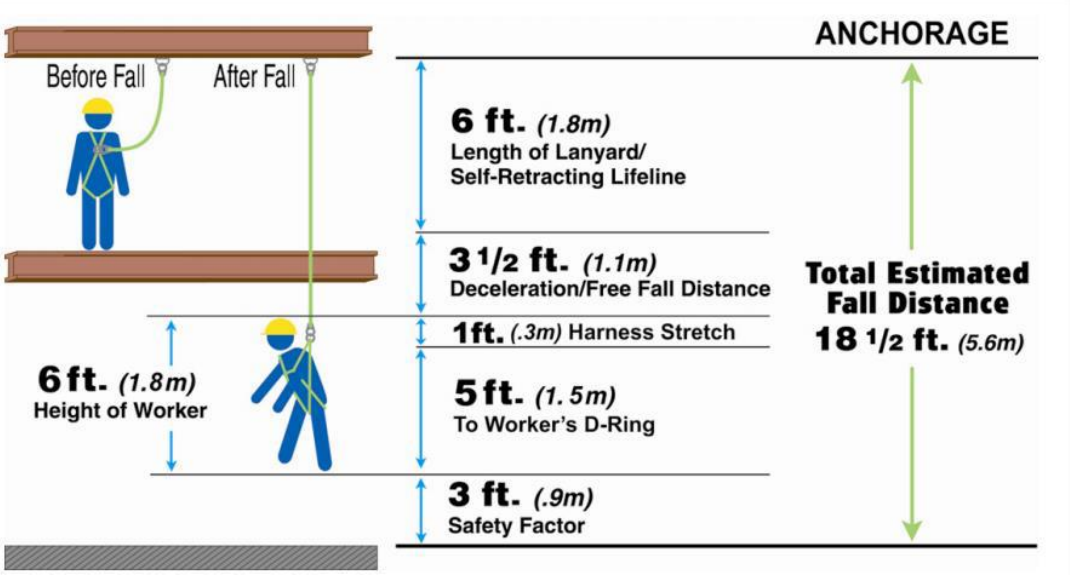
الشكل: (٤) التوصيلات غير الصحيحة



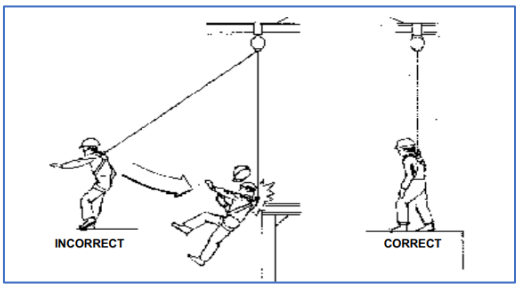
٣,١٩ السقوط الحر والسقوط المتأرجح

يجب اختيار أنظمة منع السقوط الشخصية وتجهيزها لضمان عدم تجاوز مسافات السقوط الحر المحتملة ١,٨ متر.

- إجمالي مسافة السقوط هو مجموع مسافة السقوط الحر ومسافة التباطؤ.
- يجب إضافة الاستطالة الديناميكية للنظام (الامتداد المرن المؤقت للمكونات والأنظمة الفرعية المتصلة) وارتفاع العامل إلى إجمالي مسافة السقوط ويجب على المستخدم السماح بالتحرر.
- من الحكمة السماح بعامل أمان إضافي يبلغ ١ متر تحت أقدام العامل الساقط.



٣,٢٠ يحصل السقوط المتأرجح عندما لا يكون النظام مثبتاً في المستخدم مباشرة. قوة الارتطام بالأجسام جراء الحركة البندولية يمكن أن تسبب إصابات جسيمة. يجب تقليل السقوط التأرجحي بالعمل مباشرة تحت نقطة المرسى.



٣,٢١ استخدم متطلبات سلامة مواقع عمل الإنشاءات (الملحق ١) والطرق الخمسة للبقاء على قيد الحياة (الملحق٢) أثناء حديث السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة) للتأكد من وصول المعلومات للعاملين.

٣,٢٢ مداخل ومخارج السقالات والسلالم

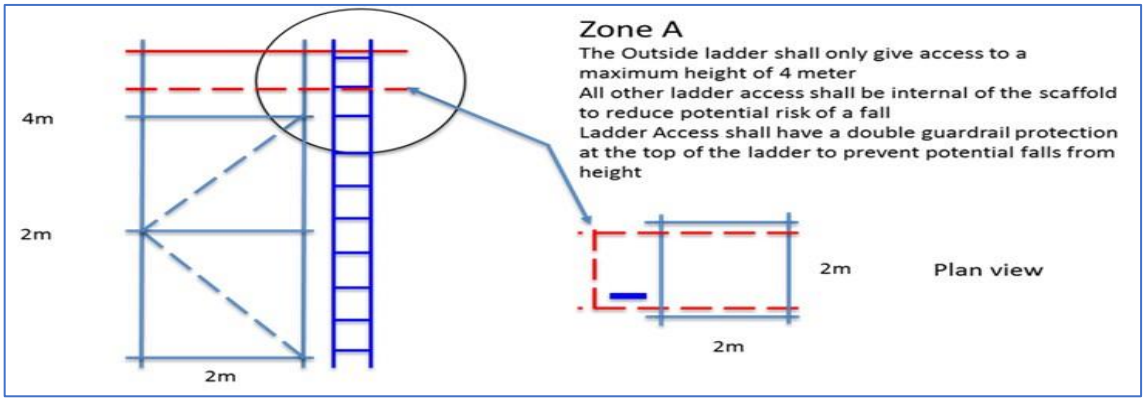
- يجب أن تكون السلالم موضوع على منطقة صلبة ومتساوية الارتفاعات (إلا إذا كانت متصلة بجزء من برج متحرك).
- يجب أن تكون كل السلالم مثبتة بأمان من الأعلى والأسفل لمنع حركة السُلم وتغير مكانه.
- يجب ضبط السلالم بنسبة ٤ إلى ١ أو ٧٥ درجة عندما يكون ذلك ممكناً.
- يجب أن تمتد السلالم إلى ما لا يقل عن ١٠٥٠ مم فوق منصة العمل.

يجب أن يتم إحاطة أي فتحة (بخلاف نقاط الوصول) بواسطة حواجز واقية / ألواح القدم لمنع أي خطر محتمل لسقوط أو سقوط الأشياء.

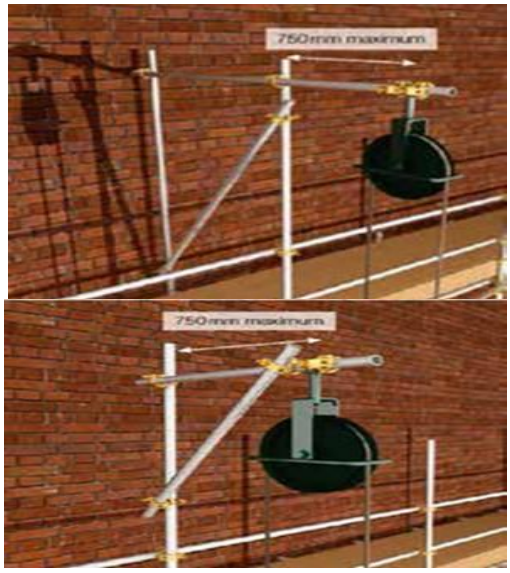
- يجب إحاطة السلالم بواسطة حواجز حماية مزدوجة في الجزء العلوي من نقطة الوصول التي توفر حماية إضافية للحواف عندما يكون ذلك ممكناً.

- يجب إزالة الدرابزين الوسيط ولوحة أصابع القدم على الجانب الداخلي المجاور للسلم للسماح بالوصول الواضح إلى منصة العمل. البوابات المتأرجحة هي الطريقة المفضلة للوصول والخروج من السلالم.
- يجب أن لا تحتوي المداخل والمخارج على أنبوب صلب يمر خلالها.
- أعلى نقطة ارتفاع للسلالم الخارجية هي ٤ أمتار فقط يجب أن تكون جميع السلالم الأخرى والمداخل والمخارج على الجزء الداخلي من السقالة لتقليل المخاطر المحتملة للسقوط.

الشكل: (٦) إعدادات المداخل والمخارج للسلالم الخارجية



٣,٢٣ استخدام الحبال والبكرات

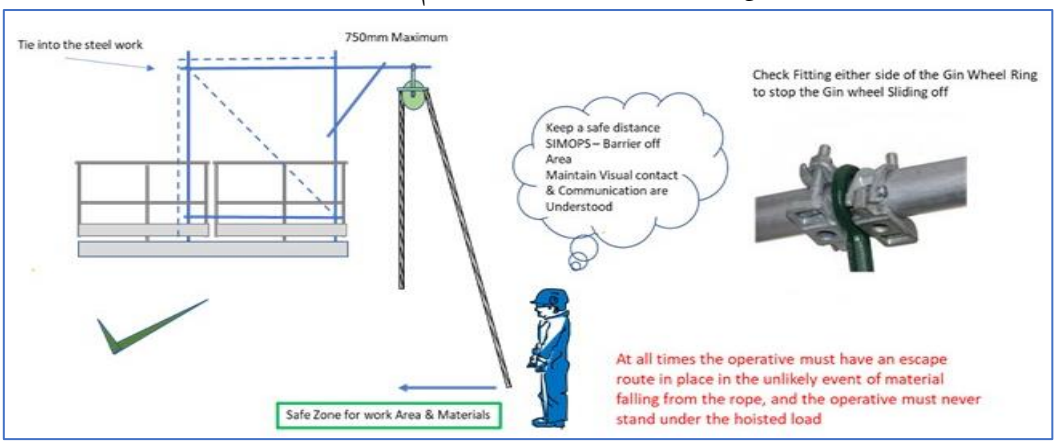


الشكل: (٧) أشكال البكرات

- يجب أن يكون كل الأشخاص مدربين على استخدام الحبال والبكرات . (يجب أن تكون كل البكرات مثبتة من قبل عامل سقالات مصرح له ومفحوصة حسب إجراءات فحص السقالات الخاصة بالإنشاءات) دروس متعلمة من الحوادث.
- تأكد من اختيار المنطقة بعناية حيث يكون العاملون الآخرون (والعمليات المتزامنة الأخرى) بعيدين عن الخطر ووضع الحواجز حول منطقة الفصل.
- يجب أن يكون الأنبوب الأفقي الذي يحمل البكرة مثبتاً بموصلين وعلى معيارين.
- عند حصول اتصال في المعيار الداخلي بين الأنبوب الداعم ومنصة العمل يجب حينها تقسيم الموصل إلى أنبوب قصير ودوارات أعلى وأسفل الموصل.
- يجب تثبيت البكرة على الأنبوب الأفقي بمسافة لا تزيد عن ٧٥٠ ملم من السقالة.
- يجب تركيب حامل للأحمال على جانبي البكرة على الأنبوب الأفقي الداعم.
- إزالة أيّة عوائق كمثال أيّة عوارض على طول الحبل.
- الألواح Boards – وصلات خشبية.
- الأنابيب Tubes – مستديرة.
- تأكد من استخدام العقدة الصحيحة عند رفع أو تنزيل مواد السقالات باستخدام البكرات.

- لا تقم بتثبيت البكرات على حواجز حماية السقالات أو المعمل (المحجر) وذلك لعدم اعتماديتها واستخدام حواجز غير هندسية.
- الحفاظ على وسائل التواصل مع العاملين الآخرين.
- يجب أن يكون الأشخاص العاملين بالرفع قادرين على رؤية بعضهم البعض وقادرين على التواصل.

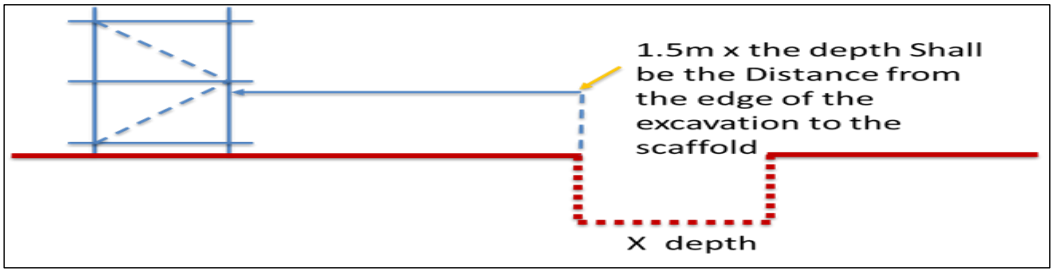
الشكل: (٨) تحذيرات السلامة لاستخدام وتركيب البكرات



٣,٢٤ السقالات والحفريات

عندما يتطلب العمل إنشاء سقالة بالقرب من مناطق الحفريات يجب أن لا تقل المسافة بين حافة الحفريات وأقرب حافة للسقالة عن ١,٥ متر مضروباً في عمق الحفريات أي انحراف عن هذه التعليمات يجب أن يكون مصرحاً به من الخبير التقني للهندسة المدنية Civil TA.

الشكل رقم: (٩) أقل مسافة لإنشاء سقالة عن الحفريات



٣,٢٥ روابط السقالات

- يجب عدم إزالة أو التعديل على روابط السقالات إلا بعد الاتصال بمدير قسم السقالات الخاص بشركة غاز البصرة.
- يجب استخدام ثنائيات (أزواج) من المشابك والأقفال على الفولاذ الصلب (الستيل).

٣,٢٦ التعديل على السقالات

- يجب أن يتم إجراء التعديلات بواسطة عامل سقالات كفوء ومُدرب.
- يجب إزالة العلامة الخضراء ووضع العلامة الحمراء (الدالة على عدم الاستخدام) حتى اتمام التعديلات.
- عند إكمال التعديلات يجب إعادة فحص السقالة وإذا كانت في حالة جيدة عندها فقط توضع العلامة الخضراء ويجب عندها أيضاً تعديل سجلات السقالات وتوضيح التعديلات الحاصلة على السقالة بالتفصيل. المقاول الخاص

بالسقالات يتحمل المسؤولية التامة عن سجلات السقالات الخاصة به وعن تحديث سجلات الفحص والمستندات الخاصة بالسقالات بعد نهاية كل وجبة عمل.

٣,٢٧ **السقالات في المحطات الكهربائية وبالقرب من كابلات الطاقة العلوية**

- التخطيط للعمل وتأكيد الوقت والتاريخ مع الشخص الكهربائي المصرح له SAEP قبل بدء العمل.
- يجب الابلاغ بأي ضرر الى الشخص الكهربائي المصرح له ويجب أيضـاً إيقاف العمل إلى حين الحصول على الإذن من الشخص الكهربائي المصرح له.

٣,٢٨ **فحص السقالات**

- يجب استخدام علامات الفحص الخاصة بالسقالات. "لا تستخدم السقالة" (عادة باللون الأحمر) يستخدم لمنع الدخول للسقالة من قبل العاملين حتى يتم فحص السقالة وتسليمها للاستخدام.
- يجب وضع العلامة الخضراء من قبل عامل السقالات الكفوء في كل المداخل والمخارج للتصريح باستخدام السقالة.
- يجب أن يتم فحص السقالة كل ٧ أيام على الأقل أو بعد أي حادثة يمكن أن تؤثر على ثبات السقالة ويجب تدوين هذا الفحص في سجلات السقالة ويجب أيضـاً تحديث الكتابة على علامات السقالة لتبيان هذا الفحص.
- مُعدّات الحماية من السقوط تكون غير مطلوبة عند العمل على سقالة موسومة باللّون الأخضر.
- يجب ارتداء مُعدّات الحماية من السقوط وأن تكون مربوطة ١٠٠٪ عند إنشاء أو إزالة سقالة.

٣,٢٩ يجب ارتداء مُعدّات الحماية من السقوط وأن تكون مربوطة ١٠٠٪ عند العمل على سقالة غير مكتملة أو عندما يكون حاجز الحماية (المحجر) غير مكتمل. لا تقم بإزالة العلامة الخضراء إلا إذا كانت لاتباع إجراءات السلامة وقم بإبلاغ مدير قسم السقالات في الحال.

٣,٣٠ **العمل فوق الماء**

- أحرص دائماً على وجود شخص مُراقب للعمل يمكنه إطلاق الإنذار أو تقديم المساعدة عند الحاجة.
- أحرص على تدريب كل العاملين الذين يمكن أن يعملون حول الماء بتدريب إجراءات الرجل العامل على الدكة.
- أطلب من كل العاملين على الدكة أو أي مُعدّات أخرى بالقرب من الماء وغير محمية بحواجز ارتداء مُعدّات الحماية الخاصة بالماء (مُعدّات الطفو الشخصية) المصرح بها.
- توفير مُعدّات الطفو التي ترمى للانقاذ وعلى طول ١٦ متراً في مناطق العمل بالقرب من الماء.
- قم بتركيب الحواجز والعلامات التي تمنع العاملين من السقوط في الماء عندما يتطلب العمل ذلك أو عند تحديد ذلك بتحليل مخاطر العمل (JHA).

٣,٣١
- **لا تسمح** بدخول العاملين للماء إلا إذا كانوا السائقين المطلوب منهم القيام بعمل مصرح به أو إذا أعطي أمر ترك المنصة للطوارئ.
- **لا تسمح** بقيام العاملين بالركض على مناطق العمل أو المشي بالقرب من الماء.
- **لا تسمح** بالعمل الفردي لأي العاملين عند العمل بالقرب من الماء - نظام الشخص المرافق.
- **لا تترك** مكان العمل غير نظيفٍ ومرتبٍ واحرص على تنظيف مكان العمل بعد انتهاء العمل.
- **لا تسمح** للعاملين بالوقوف على أو الاتكاء على حواجز الحماية.

- **لا تسمح** للعاملين بالعمل على السلالم على ارتفاع يزيد عن مترين أو بمسافة ضمن مترين من الحواجز بالقرب من الماء بدون مُعدّات الحماية من السقوط ومُعدّات الطفو المناسبة.

٤ . المراجع والموارد

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ١٧ إدامة وترتيب مكان العمل
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل
- الدليل رقم: ٢٦ مُعدّات الحماية الشخصيّة
- الدليل رقم: ٢٧ علامات السلامة والحواجز

قوائم تحقق شركة غاز البصرة ونموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS)

- نموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) الخاص بفحص أنظمة منع السقوط (المُلحق رقم: ١)
- نموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) الخاص بالعمل على المُرتفعات (المُلحق رقم: ٢)
- نموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) الخاص بفحص السقالات (المُلحق رقم: ٤)

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- ٥ طرق للبقاء على قيد الحياة – العمل على المُرتفعات (المُلحق رقم: ٣)
- ٥ طرق للبقاء على قيد الحياة – الأجسام المُتساقطة (المُلحق رقم: ٦)
- تصميم السقالات – TG 20:13 (المُلحق رقم: ٧)

٥ . الموافقات والتوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة خدمات الأصول	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع
الحائز	مُدير قسم السقالات	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع

الملحق رقم: (١) نموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) الخاص بفحص أنظمة منع السقوط

ملاحظة: على الرغم من أن قوائم مراجعة معايير سلامة مواقع البناء (CSSS) تستخدم من قبل هيئة مشاريع شركة غاز البصرة، إلا إنه يمكن استخدامها أيضاً من قبل الهيئآت الأخرى حسب الاقتضاء

المكون	الحالة أو العيب الخاضع للفحص	تم التحقق
الحزام	• القطع أو التمزق • أضرار التآكل خاصة عند وجود تلامس مع الأجهزة • الضرر بسبب التلامس مع الحرارة والتآكل والمذيبات • التلف بسبب العفن الفطري المتعفن أو التعرض للأشعة فوق البنفسجية	
الخطافات الكابسة	• تشوه الخطاف أو المزلاج • الشقوق أو الطيات المطروقة • تهرئ في المحاور ودبوس المحور في المزلاج • البكرات المفتوحة • حرية حركة المزلاج أكثر من دورته الكاملة • نوابض مزلاج مكسورة أو ضعيفة أو في غير مكانها (قارن إن أمكن بلقطة جديدة) • خالية من دخول الأوساخ أو غيرها من العوائق على سبيل المثال الصدأ	
حلقات – D	• الحركة "الرأسية" المفرطة للجزء المستقيم من الحلقة D عند نقطة التعلق بها على الحزام، بحيث تصبح الزوايا بين المقاطع المستقيمة والمنحنية من D مكشوفة تماماً • ملاحظة: الحركة "الرأسية" المفرطة في الحلقة D في تصاعدها يمكن أن تسمح للخطافات الكابسة الكبيرة بالتثبت خلف الجزء المستقيم من D، والتي في هذا الموضع يمكن للخطاف الكابس أن "يخرج" من D تحت الحمل • التشققات خاصة عند تقاطع الأجزاء المستقيمة والمنحنية • تشوه أو ضرر مادي آخر للحلقة D • فقدان مفرط للمقطع العرضي بسبب التآكل	
أبازيم وأدوات ضبط	• تشوه أو ضرر مادي آخر • الشقوق أو اللفات المطروقة عند الاقتضاء • الألسنة المنحنية • البكرات المفتوحة	
الخياطة	• الخيوط المكسورة أو المقطوعة أو البالية • تلف أو ضعف الخيوط بسبب ملامستها للحرارة أو التآكل أو المذيبات أو التعرض للعفن	

المُلحق رقم: (٢) نموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) الخاص بالعمل على المُرتفعات

ملاحظة: على الرغم من أن قوائم مراجعة معايير سلامة مواقع البناء (CSSS) تستخدم من قبل هيئة مشاريع شركة غاز البصرة، إلا إنه يمكن استخدامها أيضاً من قبل الهيئآت الأخرى حسب الاقتضاء.

الموقع		الموقع الفرعي		
ت	المُتطلبات القياسية	نعم	لا	الإجراءات المطلوبة / التاريخ / طرف العمل
١	هل قام شخص مختص بفحص السلالم ومُعدّات الحماية من السقوط قبل الاستخدام؟			
٢	هل تم تدريب كل من يعمل في المرتفعات على استخدام مُعدّات الحماية من السقوط؟			
٣	هل توجد خطة كاملة للحماية من السقوط القائمة وهل تم اختبار إجراءات الاستجابة للطوارئ باستخدام التدريبات لضمان الفعالية؟			
٤	عدم استخدام سلالم سلاسل / حبال! (ما لم تكن جميع وسائل الوصول الأخرى غير ممكنة أو تشكل خطراً أكبر)؟			
٥	هل يتم تنظيم أنظمة مناسبة لمنع السقوط والمستخدمة للعمل في الارتفاعات؟			
٦	هل الأحزمة وأي نظام لمنع السقوط معتمدة، في تاريخ الفحص والتفتيش قبل الاستخدام؟			
٧	هل جميع الفتحات / الأغطية آمنة وقادرة على ذلك دعم مضاعفة الحمل المتوقع؟			
٨	هل يتم تقييد البروتوكول القائمة بنسبة ١٠٠٪ عندما يعمل الأفراد خارج منطقة محمية أو يتعرضون لسقوط يزيد عن ١,٨ متر أو يعملون بجوار فجوات / فتحات.			
٩	هل نقاط الربط / المرتكزات فوق نشاط العمل؟ (الاستثناء فقط أثناء تركيب السقالة)			
١٠	هل الحبال / خطوط السحب الذاتي متصلة بنقاط ربط يمكنها حمل ٢،٢٦٨ كجم، وهل هي نقطة ربط معتمدة؟			
١١	هل جميع الفتحات / الأغطية آمنة وقادرة على دعم مضاعفة الحمل المتوقع ويتم تعليمها بشكل مناسب ب "غطاء الحفرة". إذا تعذر تغطية الحفرة / الفتحة، فهل يتم تطويقها بشكل مناسب؟			
١٢	هل السقالات ومنصات العمل المتنقلة ومُعدّات رفع الأشخاص تلبي المعايير المعترف بها دولياً؟			

نُظم من قبل: **التاريخ:**

التوقيع:

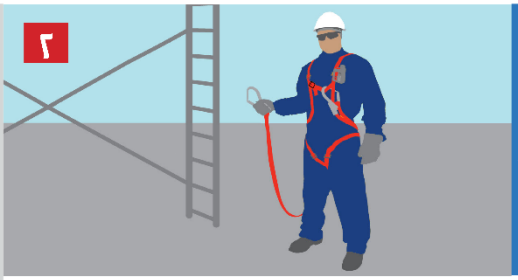
المُلحق رقم: (٣) ٥ طرق للبقاء على قيد الحياة - العمل على المُرتفعات

العمل على المُرتفعات

٥ طرق للبقاء على قيد الحياة

١ خطّة إنقاذ

تأكد من وجود خطة إنقاذ للحماية من السقوط وممارستها قبل العمل في الارتفاعات.



٢ حزام منع السقوط

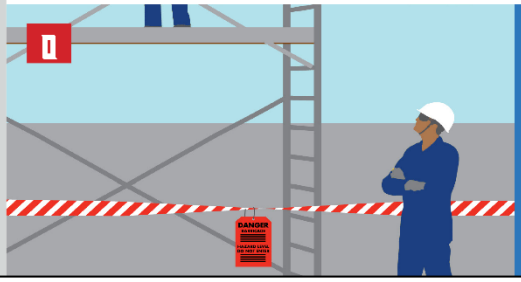
يجب أن تتكون أنظمة منع السقوط من أحزمة تثبيت كاملة للجسم وحبل سحب ذاتي شخصي مزدوج أو حبل مزدوج لامتصاص الصدمات.

٣ الربط بشكل تام

يتطلب الربط بحبل واحد على الأقل بنسبة ١٠٠٪ من الوقت عند التعرض لسقوط ١,٨ متر (٦ أقدام) أو أكثر، ويجب أن يتم ربطه بنقطة تثبيت علوية معتمدة يمكنها حمل ٢٢٦٨ كجم (٥٠٠٠ رطل).

٤ ربط أدواتك

تحديد وإدارة المخاطر المحتملة للأجسام المتساقطة باستخدام شرائط تعليق الأدوات وحقيبة الأدوات.



٥ تحصين المنطقة

تأكد من أن المنطقة الوقاعة تحت منطقة عملك محصنة بشريط خطر أحمروعلامات تحتوي على معلومات حول الخطر ومدة العمل والشخص المسؤول.

قواعد حفظ الحياة

العمل على المُرتفعات

احم نفسك من السقوط عند العمل على ارتفاع

الامتثال
للمعايير

التدخّل
عندما ترى شيئاً خاطئاً

الاحترام
لزملائنا في العمل

شركة غاز البصرة
Basrah Gas Company

المُلحق رقم: (٤) نموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) الخاص بفحص السقالات

ملاحظة: على الرغم من أن قوائم مراجعة معايير سلامة مواقع البناء (CSSS) تستخدم من قبل هيئة مشاريع شركة غاز البصرة، إلا إنه يمكن استخدامها أيضاً من قبل الهيئآت الأخرى حسب الاقتضاء.

الموقع			الموقع الفرعي	
ت	المُتطلبات القياسية	نعم	لا	الإجراءات المطلوبة / التاريخ / طرف العمل
١	هل السقالات وطرق الوصول تتوافق مع المعايير الدولية؟			
٢	هل يتم نصب السقالات وتعديلها وتفكيكها من قبل أشخاص معتمدين ومختصين؟			
٣	هل يوجد نظام وضع علامات السقالات القائمة؟ (تعتبر أي سقالة بدون علامة علامة حمراء)			
٤	إذا تم اعتبار السقالة غير كاملة أو غير آمنة أو يجري تعديلها، فهل يتم إزالة العلامة الخاصة بالقسم المحدد وإعطاؤها إلى الشخص المسؤول؟			
٥	هل يتم إغلاق جميع الفجوات في منصة العمل لمنع سقوط العناصر؟			
٦	السقالات التي تحمل أجسام محتملة السقوط هل يوجد مساحة تحتها مطوقة أو بها شباك على قضبان جانبية؟			
٧	هل الأشياء البارزة في السقالات مظللة ومحمية بشكل مناسب؟			
٨	هل يتم تعليق أنشطة تركيب / تفكيك السقالات أثناء الطقس العاصف والبرق؟			
٩	هل يبرز وصول السلم ٩٢ سم على الأقل فوق منصة الهبوط. هل يوجد حاجز / بوابة تأرجح مناسبة عند الدخول إلى المنصة؟			
١٠	هي البوابات / الحواجز المتأرجحة مستخدمة على نقاط دخول سلم ثابتة ؟			
١١	إذا امتد السلم لأكثر من ٦ أمتار، فهل تم تركيب حبل انقاذ يتراجع ذاتياً؟			
١٢	هل يتم تركيب منصات الهبوط كل ٦ أمتار؟			

نُظم من قبل: **التاريخ:**

التوقيع:

المُلحق رقم: (٥) نموذج معايير سلامة مواقع الإنشاءات (CSSS) الخاص بالأجسام المُتساقطة

ملاحظة: على الرغم من أن قوائم مراجعة معايير سلامة مواقع البناء (CSSS) تستخدم من قبل هيئة مشاريع شركة غاز البصرة، إلا إنه يمكن استخدامها أيضاً من قبل الهيئآت الأخرى حسب الاقتضاء

الموقع		الموقع الفرعي		
ت	المُتطلبات القياسية	نعم	لا	الإجراءات المطلوبة / التاريخ / طرف العمل
١	هل شخص تقييم المخاطر حاجة موقع العمل لتطوير خطة منع سقوط الأجسام؟			
٢	إذا كان الأمر كذلك، فهل تحتوي الخطة على ما يلي؟			
٣	الشخص (الأشخاص) المسؤول المحدد لإدارة خطة منع سقوط الأشياء وإدارة التعلم والتحسينات؟			
٤	يتم تحديد الكائنات التي يُحتمل إسقاطها، ووضع ضوابط التخفيف، ويتم تضمين التدريب / التدريب وإجرائه كجزء من تحليل مخطر العمل / محادثات toolbox قبل العمل؟			
٥	المواد و / أو المُعدّات لمنع الأجسام المتساقطة (حبال، شبك، حواجز، أكياس مواد، قماش أرضي، حماية علوية، مناطق حظر دخول، أكياس أدوات، أحزمة ذقن، ألواح أصابع،إلخ) من قبل المقاول / المقاول من الباطن. يجب الحفاظ على هذه المواد وفقاً لمواصفات الشركة المصنعة.			
٦	التأكد الذاتي من خلال عمليات التدقيق والتفتيش والبحث عن وجود المخاطر			

المُلحق رقم: (٦) ٥ طرق للبقاء على قيد الحياة – الأجسام المُتساقطة

الأجسام المُتساقطة

٥

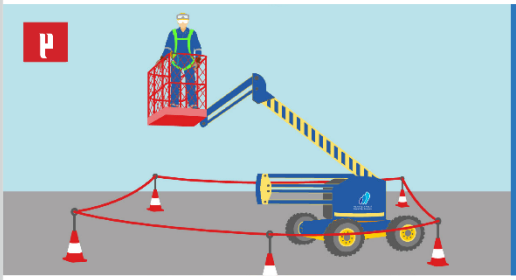
طرق للبقاء على قيد الحياة

خطّة الرفع تحليل مخاطر العمل

قم بإجراء اجتماع السلامة ما قبل العمل، والتخطيط بعناية لتقليل احتمالية وقوع حوادث سقوط الأجسام.

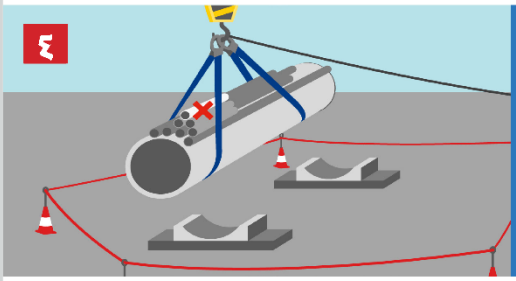
حبل وحقيبة الأدوات

تأكد من أن الأدوات مؤمنة بحبل وأن جميع الأشياء الصغيرة موضوعة في حقيبة الأدوات.



الحواجز كافية

تأكد من وجود الحواجز المناسبة للخطر المحدد.



اكتشاف المخاطر فحص أجهزة الرفع

قبل إجراء الرفع، تأكد من اكتمال عملية البحث عن المخاطر المتعلقة بالأجسام المتساقطة.

إدامة الموقع والتنظيف

تأكد من أن منطقة العمل نظيفة وأن جميع العناصر السائبة آمنة قبل المغادرة.

قواعد حفظ الحياة

الرفع الميكانيكي الآمن

التخطيط لعمليات الرفع والسيطرة على المنطقة

الامتثال
للمعايير

التدخّل
عندما ترى شيئًا خاطئًا

الاحترام
لزملائنا في العمل

شركة غاز البصرة
Basrah Gas Company

المُلحق رقم: (٧) تصميم السقالات – TG 20:13

سقالات شركة غاز البصرة – تصنيف الحمل لتصميم السقالات TG20 – أحجام الخليج					
فئة التحميل	عرض التباعد القياسي الأقصى	طول التباعد القياسي الأقصى	أقصى ارتفاع للرفع	تحميل كجم / م٢	الحد الأقصى لعدد الرافعات على متنها
واجب خفيف جدا	١,٢ متر	٢,٤ متر	٢ متر	٧٥	رفع واحد كامل العمل على متنها ورفع عمل واحد بنسبة ٥٠٪
واجب خفيف	١,٢ متر	٢,٤ متر	٢ متر	١٥٠	رفع واحد كامل العمل على متنها ورفع عمل واحد بنسبة ٥٠٪
غرض عام	١,٢ متر	٢ متر	٢ متر	٢٠٠	رفع واحد كامل العمل على متنها ورفع عمل واحد بنسبة ٥٠٪
واجب ثقيل	٠,٩ متر	١,٨ متر	٢ متر	٣٠٠	رفع واحد كامل العمل على متنها ورفع عمل واحد بنسبة ٥٠٪
غرض خاص	الأغطية – الدرابزين / الموائل / استقالة السقف / أي شيء خارج ما سبق. تصميم هياكل السقالات وإطارات الرفع ودعم السقالات.				
من متطلبات إجراء شركة غاز البصرة للسقالات أنه ما لم يتم تجميع السقالة وفقاً لتكوين قياسي معترف به عموماً، أو TG20 للسقالات الأنبوبية والتركيبات أو إرشادات مماثلة من مصنعي سقالات النظام، يجب تصميم السقالة عن طريق حساب مفصل، من قبل شخص مختص، للتأكد من أنها ستتمتع بالقوة والصلابة والاستقرار المناسبين أثناء تركيبها واستخدامها وتفكيكها.					

الملحق رقم: (٨) دليل فحص البرج المتحرك

ورقة فحص فحص الأجهزة المحمولة أو الأبراج المُتحرّكة			
ت	قاسمة الفحص	نعم	لا
	فحص المواد المُسبق		
١	تحقق من كون المنصات المُتحركة أو الأبراج المُتحركة متوافقة مع المعيار: EN1004		
٢	هل تم فحص جميع المكونات بحثا عن التلف ومتاحة للاستخدام؟		
٣	هل يتم تخزين جميع المكونات بشكل صحيح في وضع الثبات؟		
	الفحص المُسبق لتحليل مخاطر العمل وتقييم المخاطر		
١	هل تم إكمال تحليل مخاطر العمل وتقييم المخاطر؟		
٢	تحقق من تصريح العمل الخاص بشركة غاز البصرة في الموقع؟		
٣	هل تتوفر خطة إنقاذ في مكان العمل في حالة حدوث حالة طارئة؟		
	الفحص المُسبق للمواقع الكهربائية		
١	افحص موقع العمل وتأكد من عدم تماس المنصات المُتحركة أو الأبراج مع خطوط الطاقة الكهربائية العلوية أو لوحات المفاتيح الكهربائية.		
٢	هل تم إبلاغ مشرف الوجبة المناوبة قسم الصيانة الكهربائية بتركيب أو تفكيك منصات أو أبراج في غرف الكهرباء، أو في منطقة الخطوط الكهربائية العلوية.		
٣	هل تمت مراجعة نطاق العمل مع قسم الصيانة الكهربائية، هل يوجد عزل لإزالة أو تخفيف المخاطر الكهربائية وفقا لقواعد السلامة الكهربائية BGC (ESR).		
٤	تحقق من أن فرق العمل لا تعمل على هياكل السقالات بالقرب من الخطوط العلوية أو المفاتيح الكهربائية النشطة (الحية).		
	فحص الأساسات وظروف الأرضية		
١	هل تم نصب البرج على أرض صلبة ومستوية؟ هل إن النسبة بين قطع القاعدة إلى الأرتفاع أقل من ١ إلى ٣ في الخارج و٣,٥ إلى ١ إذا كانت الإجابة نعم فهي آمنة للاستخدام.		
٢	تحقق من ظروف الأساس / الأرض بعد الطقس الرطب.		
	بناء وتفكيك الأبراج من خلال إجراءات وقائية أثناء العمل على المُرتفعات		
١	هل جميع العاملين مُدربين وحاصلين على شهادة PASMA؟		
٢	هل تم تزويد منسق السقالات وقسم التدريب والتعليم بنسخ عن شهادات التدريب الخاصة بفريق العمل؟		
٣	هل يعمل الفريق على منصات ذات أرضية كاملة؟		
٤	هل يعمل الفريق خلف الدرابزين (المحجر)؟		
٥	هل يستخدم الفريق حواجز حماية متقدمة؟		
٦	هل يضع الفريق نفسه في ممارسات PASMA للعمل الآمن في المرتفعات لتجنب السقوط من الارتفاع؟		
٧	هل يتم رفع المكونات أو تمريرها داخل قاعدة البرج؟		
	الظروف الجويّة		
١	إذا كانت سرعة الرياح أعلى من ١٧ ميلاً في الساعة (يجب التوقف عن العمل على البرج.		
٢	إذا كانت سرعة الرياح أعلى من ٢٥ ميلاً في الساعة، فيجب ربط البرج وتأمينه بشكل صحيح.		
٣	إذا كانت سرعة الرياح أعلى من ٤٠ ميلا في الساعة، فيجب تفكيك البرج.		
	منصات العمل		
١	هل يجب أن تكون منصات العمل ذات أرضية كاملة؟		
٢	هل تتم إزالة مخاطر التعثر أو العوائق من المنطقة؟		
٣	يجب أن يكون لمصعد العمل درابزين مزدوج مع ألواح أصابع القدم.		
٤	هل الحد الأدنى لارتفاع لوحة إصبع القدم من ١٥٠ مليميتر مطلوب؟		
٥	هل يتم المحافظة على المداخل والمخارج خالية من المخاطر؟		

المراجع

- البيانات الفنية لسقالات BGC مع رسومات التصميم والحسابات.
- إجراء سقالات شركة غاز البصرة لسنة ٢٠٢٠ رقم المُستند: (0000-BGC-G000-GE00-G00000-HX-6180-00013)
- إجراءات سقالات شركة غاز البصرة
- الإرشادات الفنيّة: TG20:13
- إرشادات السقالات SG4

إجراءات إدارة العمل

#٣٢ العمل بالقرب من خطوط نقل الطاقة العلوية

١. نظرة عامة والمخاطر

١,١ يُعرّف هذا الإجراء مُتطلبات السلامة للعمل بالقرب أو تحت خطوط نقل الطاقة الكهربائية والتي يمكن تسميتها تعدي مسافة الأمان المطلوبة بين العاملين وخطوط النقل. يمكن تعريف التعدي على مسافة الأمان مع خطوط نقل الطاقة الكهربائية بأنها العملية التي تتجاوز أو التي يمكن بها أن تتجاوز على مسافة الأمان اللاّزمة بين العاملين وخطوط نقل الطاقة الكهربائية. إن أقل مسافة اقتراب ممكنة MAD تعني المسافة بين خطوط نقل الطاقة أو مُعدّات الضغط العالي (عالية الفولتية) والعمل الذي يُراد تأديته بواسطة موظفي شركة غاز البصرة أو المقاولين غير المؤهلين.

يشمل إجراء إدارة العمل هذا المتطلبات اللازمة بـ:

- صلاحيات والتخطيط اللازم لمسافة التعدي
- أقل مسافة اقتراب ممكنة MAD
- تحرك المركبات تحت أو قرب خطوط الطاقة العلوية
- محاذير العمل بالقرب خطوط الطاقة العلوية
- الاستجابة للطوارئ

تم ذكر بناء البنايات أو الهياكل الواقعة تحت خطوط النقل الكهربائية في الدليل رقم: ٢٢ إدارة التغيير أو من خلال نطاق العمل المرام القيام به. يجب أن تتطابق طريقة أداء العمل وإجراءاته وتحديد مسافة الأمان اللازمة مع وثيقة إجراءات إدارة العمل هذه.

١,٢ **تشمل المخاطر:**

- الصعق الكهربائي
- إنقطاع التيار الكهربائي

قواعد الحفاظ على الحياة واساسيات سلامة العمليات ذات الصلة:

تجاوز ضوابط السلامة
أحصل على تصريح قبل تجاوز أو تعطيل ضوابط السلامة

الرفع الميكانيكي الآمن
التخطيط لعمليات الرفع والسيطرة على المنطقة

عزل مصادر الطاقة
أتحقق من عزل الطاقة وعدم سريانها قبل بدء العمل

تصريح العمل
أعمل بتصريحٍ سارٍ عند الضرورة

العمل على المُرتفعات
احمِ نفسك من السقوط عند العمل على ارتفاع

الأنشطة الخطرة
بالنسبة لجميع الأنشطة المحددة عالية الخطورة، اتبع الإجراءات وقم بالتوقيع بعد كل خطوة

إدارة التغيير
لا تقم بإجراء تغيير بدون إدارة تغيير مناسبة

٢ . التخطيط للعمل

٢,١ اتبع الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر للعمل والموقع واحرص على تطبيق التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر للتأكد من أن الوسائل المناسبة للسيطرة على المخاطر قد تم اختيارها.

٢,٢ تأكد من احتياجك للموافقات والمستندات وتصريح العمل وتحليل المخاطر وحديث السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة) وما إلى ذلك، ومن سيقوم بالتأكد من والحصول عليها قبل البدء بالعمل. (راجع الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل).

٢,٣ **مالك النشاط (القائم بالعمل)**

- التأكد من الامتثال لنطاق العمل بالقرب من خطوط نقل الطاقة وان المتطلبات قد تم تنفيذها من خلال الحرص على وضع وسائل السيطرة على المخاطر والحواجز المناسبة.
- القيام بتطوير تحليل مخاطر العمل وخطة الرفع لنطاق العمل بالقرب من خطوط نقل الطاقة.
- التواصل مع المخول الكهربائي الأعلى SEA و المخول الكهربائي الأقدم SAEP وخبير الرفع من أجل استعراض نطاق العمل وتصريح العمل وتحليل مخاطر العمل وخطة الرفع مع الموافقة عليها من قبلهم.
- التواصل واستعرض نطاق العمل مع المخول الكهربائي الاقدم SEAP والمالك لخط النقل الكهربائي.
- التأكد من أن كل الأشخاص القائمين بالعمل تأكدو من العزل وعدم وجود طاقة بالتعاون مع المخول الكهربائي الأعلى SEA و المخول الكهربائي الأقدم SEAP (كما يتطلب العمل).

٢,٤ **السلطة الكهربائية العُليا SEA**

- استعراض نطاق العمل وتصاريح العمل وتحليل المخاطر لكل الأعمال الحاصلة بالقرب من خطوط نقل الطاقة العلوية.
- التواصل مع الشخص الكهربائي المصرح له الأقدم لغرض الاتفاق على نطاق وتصريح العمل وتحليل المخاطر ومتطلبات العزل.
- التواصل واستعراض نطاق العمل مع الشخص الكهربائي المصرح له الأقدم ومالك الخط.
- مراجعة النظام أو مراجعة خطوات العمل مع القائمين بالعمل للتأكد من العزل الصحيح وفحص خلو الخط من الطاقة.

٢,٥ **المخول الكهربائي الأقدم SAEP**

- استعراض نطاق وتصريح العمل وتحليل المخاطر لكل الأعمال التي ستحصل بالقرب من خطوط نقل الطاقة العلوية.
- التواصل مع السلطة الكهربائية العُليا للاتفاق على نطاق العمل وتصريح العمل وتحليل المخاطر ومتطلبات العزل.

٢,٦ **خبير الرفع**

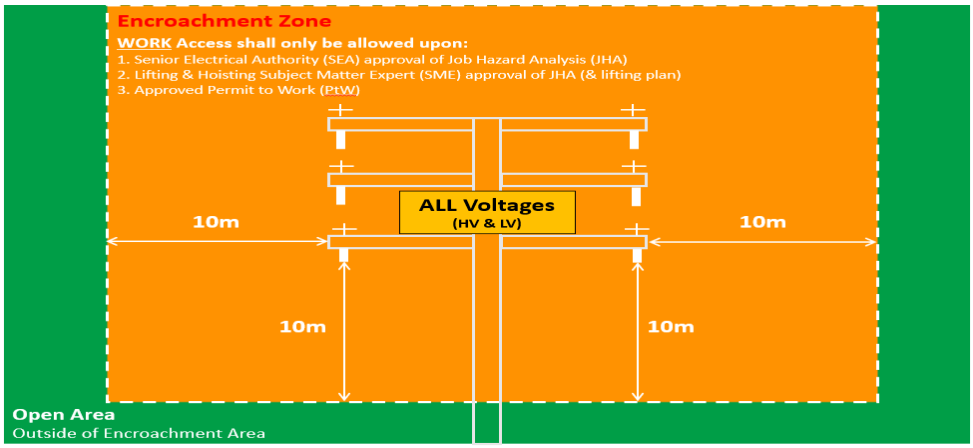
- استعراض نطاق العمل وخطة الرفع وتصريح العمل وتحليل المخاطر لكل الأعمال التي ستحصل بالقرب من خطوط نقل الطاقة العلوية.
- إعطاء الموافقة النهائية على خطة الرفع.
- التشاور مع المخول الكهربائي الأعلى لكل أعمال الرفع بالقرب من خطوط نقل الطاقة الكهربائية.

٢,٧ **مسافة التعدي أو أقل مسافة آمنة للعمل MAD**

- مسافة التعدي لخطوط نقل الطاقة العلوية هي عشرة أمتار أفقياً من أقرب موصل مكشوف ولها أقل مسافة اقتراب مكونة من عشرة أمتار عمودياً اعتماداً على أقل ارتفاع أو ترهل للخط كما موضح في الشكل رقم: (١).

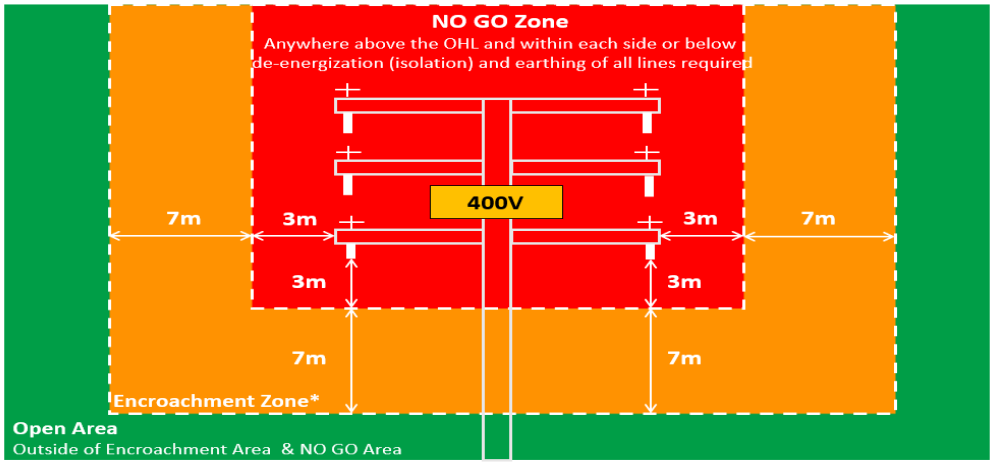
- لكل الأعمال التي يجب أن تحصل بالقرب من مسافة التعدي يجب الاتصال بالشخص الكهربائي المصرح له الأقدم وخبير الرفع قبل العمل.
- يجب القيام بتحليل مخاطر العمل (JHA) للتعرف على المخاطر ووسائل السيطرة.
- إذا كان من غير الممكن المحافظة على أقل مسافة أمان يجب حينها عزل الخط عن الطاقة وتأريض الخط.

الشكل: (١) مسافة التعدي والأمان

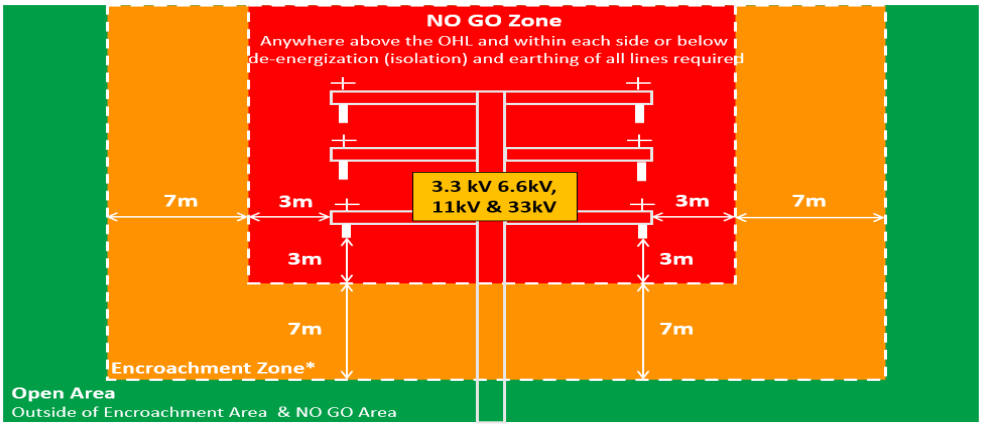


- يجب وضع الحواجز المناسبة لتعريف المسافة الآمنة
- الأشـكال ٢ و ٣ و٤ و٥ هي أمثلة لل ٤٠٠ فولت و ٣,٣ كيلوفولت و ٦,٦ كيلوفولت و ١١ كيلو فولت و ٣٣ كيلو فولت و١٣٢ كيلو فولت و ٢٧٥ كيلو فولت و٤٠٠ كيلوفولت توضح هذه الأشكال المنطقة المفتوحة المطلوبة وأقل مسافة أمان ومناطق التعدي ومناطق عدم العمل اعتماداً على أقل ارتفاع أو تدلي للخط.

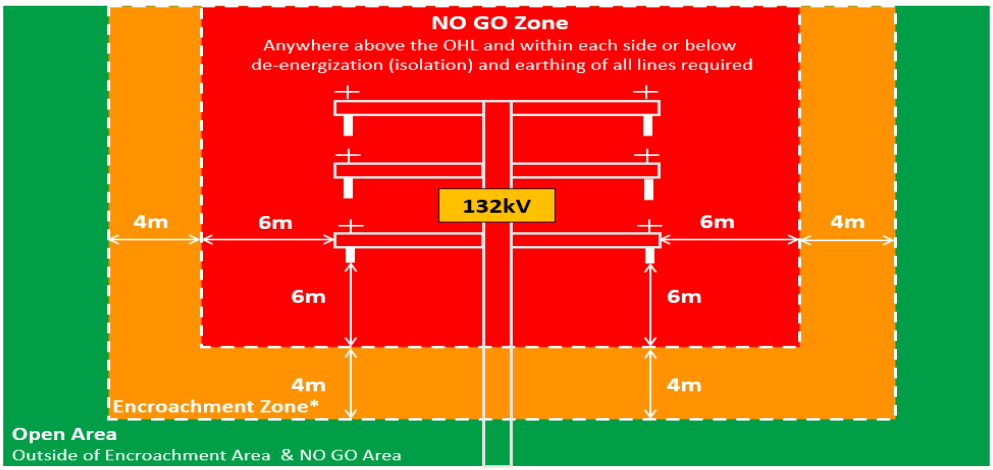
الشكل رقم: (٢) المنطقة المفتوحة ومنطقة التعدي وأقل مسافة آمنة ومنطقة عدم العمل ٤٠٠ فولت



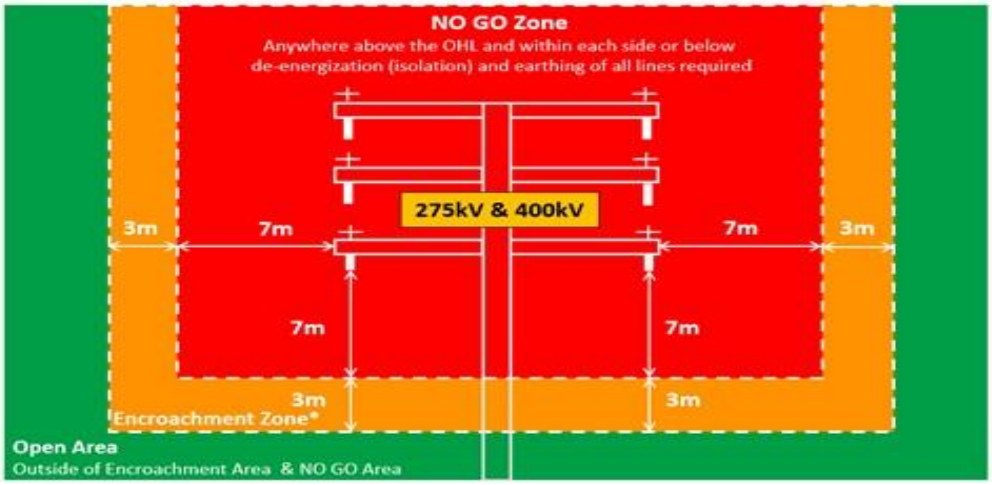
الشكل رقم: (٣) المنطقة المفتوحة ومنطقة التعدي وأقل مسافة آمنة ومنطقة عدم العمل ٣,٣ / ٦,٦ / ١١ / ٣٣ كيلوفولت



الشكل رقم: (٤) المنطقة المفتوحة ومنطقة التعدي وأقل مسافة آمنة ومنطقة عدم العمل ١٣٢ كيلوفولت



الشكل رقم: (٥) المنطقة المفتوحة ومنطقة التعدي وأقل مسافة آمنة ومنطقة عدم العمل ٢٧٥ / ٤٠٠ كيلوفولت



٣. تنفيذ العمل

٣,١ مالك النشاط (القائم بالعمل)

- القيام بحديث السلامة ما قبل العمل (حديث صندوق العُدّة) للتأكد من أن القائمين بالعمل على دراية بالمخاطر المصاحبة للعمل والحواجز ووسائل السيطرة المطلوبة والاستجابة للطوارئ ومتى يكون من الواجب ايقاف العمل.
- التأكد من عزل الخط وخلوه من الطاقة (راجع الدليل رقم: ٢٠ العزل) مع المخول الكهربائي الأقدم SAEP ومالك الخط قبل البدء بالعمل المخطط له داخل أقل مسافة أمان.
- أن يكون على دراية بكيفية الاتصال بقسم الاستجابة للطوارئ ومتطلبات الاتصال الدوري بالشخص الكهربائي المصرح له بشركة غاز البصرة.

٣,٢ مالك الخط (كمثال وزارة الكهرباء)

- التأكد من خلو الخط من الطاقة وتم عزله (راجع الدليل رقم: ٦ السلامة الكهربائية) قبل البدء بأي عمل داخل مسافة الامان المسموح بها.
- التأكد من تطبيق العزل الصحيح من قبل مالك الخط والمخول الكهربائي الاقدم SAEP لشركة غاز البصرة لمنع أي إعادة للطاقة بشكل غير مقصود للخط أثناء أداء العمل.
- دعم التأكد من خلو الخط المعزول من الطاقة قبل البدء بفعاليات العمل.
- التأكد مع الشخص المصرح له الأقدم لشركة غاز البصرة جاهزية إزالة العزل وإعادة الطاقة للخط المعزول.

٣,٣ المخول الكهربائي الأعلى SAE

- إعطاء التصريح أو الموافقة النهائية لمالك العمل والشخص الكهربائي المصرح له ومالك الخط للبدء بالعمل.
- تقديم المشورة للشخص الكهربائي المصرح له الأقدم لاستعراض الجاهزية لإزالة العزل وإعادة الطاقة للخط المعزول.

٣,٤ المخول الكهربائي الأقدم SAEP

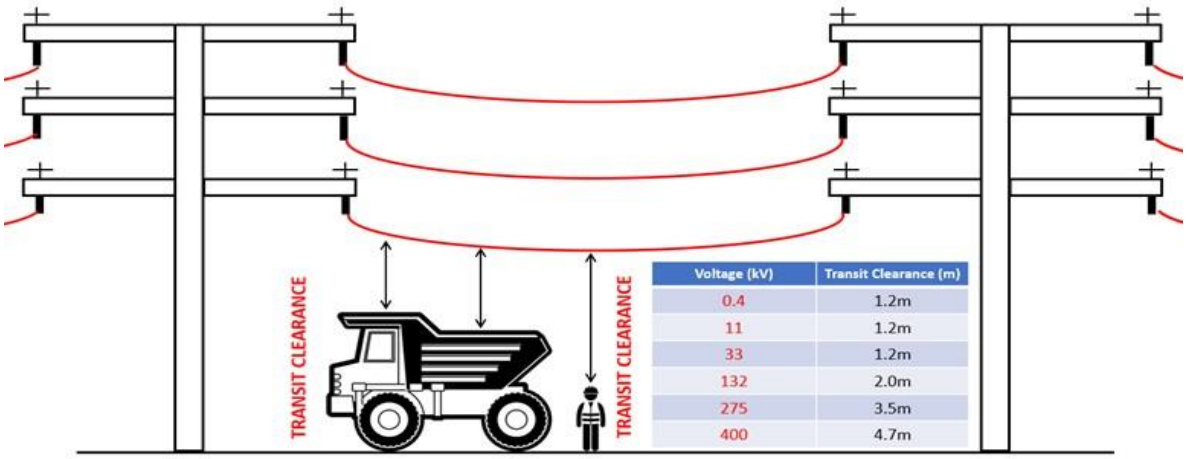
- تطبيق وإزالة العزل الخاص بشركة غاز البصرة (راجع الدليل رقم: ٦ السلامة الكهربائية) على المغذي أو المجهز لمالك الخط.
- التأكد من أن العزل قد تم بالطريقة الصحيحة بالاشتراك مع مالك الخط لمنع إعادة الطاقة الغير مقصودة أثناء القيام بالعمل.
- القيام بالتأكد من خلو الخط المعزول من الطاقة بدعم من مالك الخط للتأكد أو تطبيق التأريض الرئيسي أو الثانوي وإعطاء الموافقة في الموقع لبدء العمل.
- التواصل مع السلطة الكهربائية العليا لاستعراض الجاهزية لإزالة العزل وإعادة الطاقة للخط.
- البقاء في وضع الاستعداد أثناء القيام للعمل وتقديم الدعم في حال حصول أي طارئ والتواصل مع مالك الخط.

٣,٥ (المركبات) التي تقوم بعمليات النقل تحت خطوط الطاقة العلوية

- مُلاحظة مستويات الأرض تحت خطوط الكهرباء. يمكن أن تتسبب الأرض غير المستوية في حدوث تأرجحات غير متوقعة في أذرع الرافعة وأذرع الحفارات.
- وضع علامات التحذير والأعمدة الأفقية المانعة لعبور المركبات بارتفاع معين لتحديد المركبات العابرة تحت خطوط نقل الطاقة.
- تصريح إمكانية النقل تحت خطوط الطاقة تكون حسب أقل ارتفاع أو ترهل لخط الطاقة.
- اتبع تصريح إمكانية النقل كما موضح في الشكل رقم: ٦.

- إذا كان من غير الممكن الاستجابة لمتطلبات تصريح النقل تحت خطوط الطاقة وكان من الضروري القيام بهذا النقل فيجب حينها عزل الخط وتأريضه. الرجاء الاتصال بالسلطة الكهربائية العليا وفريق سلامة الطرق لمناقشة الخطة.

الشكل: (٦) العبور من خطوط الطاقة العلوية



Voltage (kV)	Transit Clearance (m)
0.4	1.2m
11	1.2m
33	1.2m
132	2.0m
275	3.5m
400	4.7m

٣,٦ **وسائل السيطرة**

- إنزال ذراع الرافعة لموضع الاستراحة واعمل على تأمينها عند التنقل تحت خطوط الطاقة العلوية.
- استخدام حاملي الأعلام أو الكشافين الذين يرتدون سترة السلامة عالية الوضوح.
- عندما لا يكون من الممكن رؤية حامل العمل يجب حينها استخدام أجهزة اللاسلكي للاتصال أو استخدام حامل أعلام إضافي.
- أنظر إلى العلامات التحذيرية واتبعها.

٣,٧ **ماذا يمكنك أن تفعل في حال التلامس مع خطوط الطاقة العلوية**

- اتصل بخط الاستجابة للطوارئ من خلال الشخص الكهربائي المصرح له الأقدم لشركة غاز البصرة والذي سيقوم بإبلاغ فريق الاستجابة للطوارئ.
- الحفاظ على مسافة الأمان لكل الأشخاص.
- انتظر التأكيد من عامل خط الاستجابة للطوارئ بأن خط الطاقة العلوي قد تم عزله وخلوه من الطاقة (خالي من الفولتية) وتأكد من الشخص الكهربائي المسؤول وفريقه بأن الخط قد تم عزله وفحصه بفاحص الفولتية.
- إذا كانت المركبة لا تزال تعمل (ما عدا الرافعات في وضع التنصيب) اتبع الدليل الموضح في الشكل رقم: ٧ "ماذا ستفعل في حالة التلامس بالخط الكهربائي الغير الطارئ".
  - القيادة بعيداً أو الاستدارة عن خط الضغط العالي إذا كان ممكناً.
  - لا تغادر المركبة حتى تكون المسافة كافية (على الأقل ٤ أمتار) من الخط الحامل للطاقة.

الشكل: (٧) عدم وجود حالة طوارئ

- إذا توقفت المركبة عن العمل ولم يكن هناك خطر على قائد المركبة اتبع الدليل الموضح في الشكل رقم: ٨ "ماذا ستفعل في حالة الاتصال مع خط الطاقة العلوي المستدعية للطوارئ"
  - إذا توقفت المركبة عن العمل بسبب ضرر معين ولم يكن هناك خطر مباشر على قائد المركبة يجب حينها أن يبقى السائق في المركبة
  - لا يوجد هناك خطر مباشر على سائق المركبة في حال بقائه في المركبة.
  - سيكون هناك خطر التعرض لصعقة كهربائية في حال خروج سائق المركبة منها من خلال حصول جسر فرق الفولتية الكاملة بين المركبة والأرض.

الشكل: (٨) وجود حالة طوارئ

- إذا كانت المركبة لا تعمل وهناك خطر على سائق المركبة يجب اتباع الدليل الموضح في الشكل رقم: ٨ "ماذا ستفعل في حالة الطوارئ الناتجة بسبب الاتصال بخط الطاقة العلوي".
  - في حالة وجود خطر مباشـر (كالحريق او الانفجار) والتي تجبر سـائق المركبة على مغادرتها يجب حينها على السائق مغادرة المركبة من خلال القفز هذا سيمنع قائد المركبة من أن يصبح موصلاً بين الأرض والمركبة.
  - وبعدها وبخطوات صغيرة ابتعد مسافة لا تقل عن ٢٥ متراً عن المركبة.

٤. المراجع والمصادر

إجراءات إدارة العمل ذات الصلة:

- الدليل رقم: ٥ الاستجابة للطوارئ
- الدليل رقم: ٦ السلامة الكهربائيّة
- الدليل رقم: ١٣ التعرف على المخاطر
- الدليل رقم: ٢١ عمليات الحمل والرفع بالمُعدّات
- الدليل رقم: ٢٥ تصاريح العمل

المعلومات ذات الصلة بحديث السلامة السابق للعمل، ومواد التواصل ومعلومات الملصقات

- قواعد السلامة الكهربائيّة، رقم المُستند: 0000-BGC-G000-GE00-G00000-HX-6180-00003
- إجراءات تشغيل السلامة الكهربائيّة، رقم المُستند: 0000-BGC-G000-GE00-G00000-HX-6180-00003

٥. الموافقات التوقيعات

الدور	الاسم	تاريخ النشر	التوقيع
المالك	مُدير هيئة خدمات الأصول	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع
الحائز	المخوّل الفنّي للكهرباء	٣١ آذار ٢٠٢٣	التوقيع محفوظ في نموذج التوقيع

إجراءات إدارة العمل
دليل المُصطلحات

أدوات لموقع العمل	التعريف
الأسبستوس الفئة أ (عمل غير قابل للترخيص)	الأعمال التي لا تتطلب الاستعانة بمقاول مرخص متخصص. بشكل عام، تكون الأعمال في هذه الفئة قصيرة المدة ومنخفضة الكثافة على مواد غير قابلة للتفتت (غير متفتتة) حيث يكون إطلاق الألياف في الغلاف الجوي صغيراً. يجب على الأشخاص الذين يقومون بهذه الفئة أن يكونوا حاصلين على تدريب BGC / RCF من المستوى ٢ الحالي.
الأسبستوس الفئة ب (العمل القابل للترخيص)	الأعمال ذات المخاطر العالية التي تتطلب الاستعانة بمقاول مرخص متخصص. بشكل عام، ينطبق هذا على العمل الذي يتضمن واحداً أو أكثر من الأعمال التالية – ذات المدة الطويلة، والكثافة العالية، والتي تتضمن مواد قابلة للتفتيت (متفتتة) أو حيث يكون إطلاق الألياف المحمولة جواً أكثر أهمية.
عند أدنى مستوى مقبول عمليًا (ALARP)	إن تقليل المخاطر إلى مستوى منخفض قدر الإمكان عملياً يتطلب موازنة تقليل المخاطر مع الوقت والتحديات والتكلفة. يمثل هذا المستوى النقطة التي تصبح فيها التحديات والتكلفة غير متناسبة بشكل غير معقول مع الحد من المخاطر.
البنزين والتولوين وإيثيل البنزين والزيلين (BTEX)	المركبات الهيدروكربونية العطرية التي تتواجد بشكل طبيعي في النفط الخام والغاز. وهي مكونات لمجموعة واسعة من المركبات العضوية المتطايرة (VOCs) التي يمكن اكتشافها عن طريق الرائحة.
كسر الاحتواء	مصطلح عام يستخدم لتحديد مكان فتح الحافة / التركيب أو أي نوع آخر من الوصلات، مما يسمح بتعرض المحتويات للجزء الخارجي من مُعدّات الاحتواء. يمكن أن تكون مُعدّات الاحتواء أي قطعة من المُعدّات المستخدمة لمنع تحرر المادة. تشمل أمثلة مُعدّات الاحتواء الأنابيب والصمامات والخزانات والمضخات والضواغط والأوعية وما إلى ذلك.
المكان المُغلق	• مساحة مغلقة كليًا أو جزئيًا غير مصممة ومبنية للإشغال البشري المستمر. • لديها دخول أو خروج محدود أو مقيد. • عندما يكون هناك خطر الإصابة أو التأثير الصحي من المواد أو الظروف الخطرة.
العزل الكهربائي	يعني فصل الموصلات الحية عن طريق عازل مفتوح أو فجوة مادية وعن جميع مصادر الإمداد وتأمينها (مقفلة) لمنع تشغيل المُعدّات الكهربائية عن طريق الخطأ أثناء تقدم العمل.
الحفريات	الحفر هو أي تجويف أو خندق أو منخفض من صنع الإنسان في سطح الأرض يتكون نتيجة إزالة التربة إلى عمق يزيد على ١,٠ متر.
الخطر	أي موقف أو حالة أو مادة أو مادة أو شيء من شأنه أن يسبب ضرراً للأشخاص، أو ضرراً للأصول، أو تأثيراً على البيئة، أو تأثيراً على المجتمع، أو الإضرار بسمعة شركة غاز البصرة.
عملية إدارة المخاطر والآثار (HEMP)	يتضمن التحليل المنظم للمخاطر تحديد المخاطر وتقييم المخاطر واختيار الضوابط وإجراءات التعافي والمقارنة مع معايير التحمل ومعايير منخفضة إلى الحد المعقول (ALARP).
تحديد المخاطر (HAZID)	نهج منظم لتحديد وتقييم المخاطر المرتبطة بالعملية أو نشاط التنفيذ والضوابط المناسبة بما في ذلك تدابير الاسترداد التي سيتم تطبيقها. يتم تطبيق HAZID عادةً في أنشطة التصميم وتغيير المصنع والصيانة المجدولة والصيانة والبناء.

تقييم المخاطر الصحية (HRA)	أداة لتحديد وتقييم ومراقبة وإدارة المخاطر الصحية المرتبطة بالعمل لمنع الآثار الصحية الحادة والمزمنة.
حدث ذو مخاطر عالية	حدث يتعلق بالصحة والسلامة والبيئة يتم تقييم العواقب المحتملة له على أنها درجتها على مصفوفة تقييم المخاطر (RAM) بالدرجة ٤ أو ٥. يمكن أن ينجم الحدث ذو التبعات المُحتملة العالية عن: • التأثير الفعلي على الأشخاص و / أو الأصول و / أو المجتمع و / أو البيئة • الحادث الوشيك
العمل الحار	يشمل أنشطة مثل اللحام والقطع والتدفئة واستخدام أبراج الإضاءة وإزالة الترسبات كأمثلة.
كبريتيد الهيدروجين (H_2S)	غاز خطير للغاية. تنبعث منه رائحة البيض الفاسد بتركيزات منخفضة. وهو أثقل من الهواء ولذلك يتراكم في المناطق المنخفضة. يمكن أن يوجد كبريتيد الهيدروجين في غاز الإنتاج وقد يتم إطلاقه من خلال التسريبات أو الفتحات والمصارف، عند فتح المُعدّات أو تطهيرها.
الحادث	حدث يتعلق بالصحة والسلامة والبيئة يتسبب في إصابة الأشخاص أو مرضهم، أو الإضرار بالأصول أو البيئة أو المجتمع.
ICC	شهادة تأكيد العزل
تحليل مخاطر العمل (JHA)	عملية منظمة تستخدم لمساعدة العمال على تحديد المخاطر في النشاط المخطط له. فهو يسمح للعمال بالتخطيط لكيفية أداء العمل بأمان وزيادة الوعي بالسلامة لدى الأفراد في النشاط. أي تصريح عمل عالي الخطورة يتطلب إكمال JHA وإرفاقه.
مُعدّات الرفع والتحميل	تتكون مُعدّات الرفع والتحميل من أجهزة الرفع (المُعدّات التي تقوم بالرفع – مثل الرافعات والرافعات الشوكية)، وملحقات الرفع (الأجهزة التي تربط الحمولة بجهاز الرفع – مثل أعمال السلسلة والأغلال) والمُعدّات المرفوعة. يتضمن الرسم البياني أدناه الفئات الرئيسية ولكنه ليس شاملاً.
LOTO	القفل والتعليم
إدارة التغيير (MOC)	إدارة التغيير هي عملية إدارة المخاطر التي تسببها التغييرات. يشير التغيير إلى إجراء أو تدخل مخطط له يعدل وظيفة أي عنصر أو عملية على أساس مؤقت أو دائم. سيتم التحكم في عمليات إدارة التغيير للأنشطة الأخرى (مثل المشاريع وإدارة الوثائق والتغييرات التنظيمية وما إلى ذلك) بشكل منفصل عن خطة إدارة الأعمال هذه.
الحادث الوشيك	حدث صحة وسلامة وبيئة كان من الممكن أن يتسبب في إصابة الأشخاص أو مرضهم، أو الإضرار بالأصول أو البيئة أو المجتمع.
PASMA	رابطة موردي ومصنعي منصات الوصول الجاهز المحدودة
تصريح العمل (PTW)	نظام رسمي موثق يدير عملاً محدداً داخل مواقع وأنشطة شركة غاز البصرة. بهدف تصريح العمل إلى ضمان تحديد الخطورة والمخاطر، ووضع الضوابط لمنع إلحاق الضرر بالأشخاص والأصول والمجتمع والبيئة (PACE).
SABA	جهاز تزويد هواء التنفس
ملف دراسة السلامة	تتم إدارة وثيقة خاصة بالمنشأة أو العملية لإثبات مخاطر الصحة والسلامة والبيئة من مخاطر الحوادث الكبرى عند أدنى مستوى مقبول عملياً ووصف لكيفية تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة على مخاطر الصحة والسلامة والبيئة.

SCBA	جهاز التنفس الذاتي
بطاقة تعريف المخاطر الخاصة بحديث السلامة ما قبل العمل (TRIC)	عملية منظمة تستخدم لمساعدة العمال على تحديد المخاطر في النشاط المخطط له. فهو يسمح للعمال بالتخطيط لكيفية أداء العمل بأمان وزيادة الوعي بالسلامة لدى الأفراد في النشاط. تتطلب أي تصريح عمل ذي مخاطر حمراء أو صفراء إكمال تحليل مخاطر العمل وإرفاقها.
النفايات	أي مادة أو شيء ينوي صاحبه أو يُطلب منه التخلص منه. حتى لو تم إعطاء المادة أو المادة لشخص آخر لإعادة استخدامها أو إعادة تدويرها، فإنها لا تزال تعتبر من الناحية القانونية نفايات إذا لم تعد مطلوبة من قبل الشخص الذي أنتجها.
إدارة مخاطر موقع العمل	أداة تقييم تدعم التحسينات في إدارة المخاطر في موقع العمل المتعلقة بعمليات العمل وقيادة السلامة ونظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة.
العمل على المُرتفعات (WAH)	هو أي نشاط يوجد فيه خطر الإصابة بسبب السقوط أو سقوط الأشياء من مسافة سقوط تبلغ ١,٨ متر (٦ أقدام) أو أكثر من أي مستوى عمل.

إجراءات إدارة العمل
الهيكل التنظيمي للشركة

في بعض الحالات، تستخدم إجراءات إدارة العمل هذه أدواراً عامة لتحديد المسؤوليات. يقدم الجدول أدناه إرشادات حول الهيكل التنظيمي لشركة غاز البصرة ويمكن استخدامه لترجمة بعض الأدوار والمسؤوليات العامة لإجراءات إدارة العمل إلى أقسام شركة غاز البصرة ذات الصلة، انظر المثال أدناه:

- مالك المنشأة:
  - مُدير هيئة مجمّع الخزن والتصدير في أم قصر
  - مسؤول محطة كبس الغاز
  - مسؤول الإنشاءات في هيئة المشاريع والهندسة

المستوى	المستوى التنظيمي	عنوان الوظيفة	الهيئة						
			مدراء هيآت الإنتاج خور الزبير، الرميلة الشمالية أم قصر	محطات كبس الغاز	الصيانة	خدمات الأصول	المشاريع والهندسة	الدعم اللوجستي	الموارد البشرية ***	الصحة والسلامة والبيئة
فريق القيادة	مُدراء الهيآت العُليا والهيئآت	أعضاء قيادة مختارين	مُدينة الهيئة العُليا للإنتاج والصيانة				مُدير المشاريع والهندسة	مُدير هيئة المواد والنقل	مُدير الموارد البشرية	مُدير الصحة والسلامة والبيئة
قيادة -١*	مُدير هيئة	مُدير هيئة	مُدير معمل	مُدير معمل	مُدير هيئة الصيانة	مُدير هيئة خدمات الأصول				
قيادة -٢	مُدير قسم	مُدراء الهيآت الإنتاجية	قسم تسييل الغاز قسم إنتاج الغاز قسم الأنابيب قسم مجمع الخزن قسم مرفأ التحميل	قسم إنتاج الغاز الشمالي قسم إنتاج الغاز الجنوبي مُدراء الصيانة	مُدير قسم الأنابيب مُدير الهندسة المدنية مُدير قسم التخطيط	مدير الهندسة الانضباطية مُدير هندسة العمليات مُدير تحسين الظروف التشغيلية	مُدير التطوير مُدير التصاميم مُدير المشاريع	مُدير الدعم اللوجستي مُدير العقود والمشتريات مُدير المُعدّات الثقيلة مُدير النقليات الخفيلة مُدير المخازن	مُدير البنى التحتية	أنظمة السلامة الاستجابة للطوارئ العمليات والحقول المشاريع السلامة التقنية القسم الصحي
قيادة -٣	مسؤول شعبة	المُشرفين الفنيين	مسؤولي الشعب	أم قصر الرميلة الشمالية غرب القرنة الزبير الأنابيب الإدارة	مسؤولي الشعب مسؤول الصيانة المجدولة	مسؤول الميكانيك المخولين الفنيين من المستوى الثاني	مُدير تسليم المشاريع سؤولي التصاميم مُدير الإنشاءات مُهندسي المشاريع	مسؤول المنشآت مسؤول إدارة النفايات مسؤولي محطات الحركة	مسؤولي البنى التحتية	مدربي السلامة سؤولي سلامة البناء مسؤولي الطبابة مسؤولي محطات الإطفاء مُدير أسطول الاستجابة للطوارئ
قيادة -٤	مُهندس	مُهندس	مُهندسي الوجبات المناوبة نظام عمل أربع وجبات	مُهندس موقع ** ٢٣ فرد في محطات كبس الغاز ٤ في مكاتب تصاريح العمل	مُهندس	المخولين الفنيين من المستوى الثالث	مسؤولي مواقع الإنشاءات		المهندسين	مسؤولي السلامة مسؤولي الوحدات المنسقين المدربين أفراد الاستجابة للطوارئ المراقبين المضمدين مسؤولي سلامة مواقع الإنشاءات
قيادة -٥	المشرفين	المشرفين	مشرفي الوجبات المناوبة أربع وجبات	مشرفي الوجبات المناوبة أربع وجبات	مشرفي الوجبات المناوبة ***		مشرفي مواقع الإنشاءات	مشرفي المخيمات		أفراد السلامة أفراد الطبابة أفراد سلامة الطرق
قيادة -٦	الفنيين	مُشغل فني صيانة	مُشغل	مُشغل	عاملة هندسة مدنية			سائق	عامل	

*جدول القيادة -١ **الدوام الصباحي ***يتولى مسؤوليات مسؤول الموقع خلال عدم تواجده ****البنى التحتية العاملون بنظام المناوبة

إجراءات إدارة العمل

ردود الأفعال

يتم تشجيع مُستخدمي إجراءات إدارة العمل في شركة غاز البصرة على تحديد الأماكن التي لا يُمكن فيها تلبية المُتطلّبات و / أو تقديم اقتراحات التحسينات.

يُمكن تقديم اقتراحات لمزيد من التحسين عبر نموذج ردود الأفعال هذا.

مُلاحظة: تأكّد من مُراجعة المُدير المُباشر / المُشرف ودعم التعليقات من أجل التحسين

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=p495EU0FaE6Q9LX9hZjfOWnAwa9ZoapPmuREzWQufIxUMVJVUDA0MVc0VFZHVzlDRE1MWVpGWFQwTy4u

شـــركة غـــاز البصـــرة
Basrah Gas Company

شركة غاز البصرة
ص.ب: ٢٧٠٥ بريد العشار
خور الزبير، البصرة، جمهورية العراق