

الدليل الوطني لإدارة المشاريع

المجلد 11، الفصل 3

الدليل الإجرائي للأشغال الليلية في المشاريع

رقم الوثيقة: AR-EPM-KSS-PR-000010-AR

رقم الاصدار: 000



جدول المراجعات

سبب الإصدار	التاريخ	رقم الإصدار
للإستخدام	09/08/2021	000



يجب وضع هذا الإشعار على جميع نسخ هذا المستند إشعار هام وإخلاء مسؤولية

هذه "الوثيقة" هي ملكية حصريّة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية. يعد هذا الإشعار والشروط الواردة به جزءاً لا يتجزأ من هذا المستند. ويجوز للجهات العامة الإفصاح عن محتوى هذا المستند أو جزء منه لمستشاريها و/أو المتعاقدين معها، شريطة أن يتضمن هذا الإشعار. أي استخدام أو إجراءات تنبثق عن هذا المستند أو جزء منه، من قبل أي طرف، بما في ذلك الجهات العامة و/أو مستشاريها و/أو المتعاقدين معها، يكون على المسؤولية التامة لذلك الطرف ويتحمل المخاطر المرتبطة به. وتخلي الهيئة مسؤوليتها للحد المسموح به نظاماً عن أي تبعيات (بما في ذلك الخسائر والأضرار مهما كانت طبيعتها والتي يُرفع بها مطالبات بصرف النظر عن الأسس التي بُنيت عليها بما في ذلك الإهمال أو خلافه) تجاه أي طرف ثالث تكون ناتجة عن أو ذات علاقة باستخدام هذا المستند بما في ذلك الإهمال أو التقصير. تسري صلاحية هذا المستند وما تضمنه من محتويات استناداً على الشروط الواردة به واعتباراً من تاريخ إصداره.



الفهرس

5.....	الغرض	1.0
5.....	نطاق العمل	2.0
5.....	التعريفات	3.0
5.....	المراجع	4.0
5.....	المسؤوليات	5.0
6.....	مدير المشروع لدى مقال التشييد	5.1
6.....	مدير الصحة والسلامة والبيئة لدى مقال التشييد	5.2
6.....	المراقبون لدى مقال التشييد	5.3
6.....	المشرفون لدى مقال التشييد	5.4
7.....	طاقم المشروع (متطلبات عامة)	5.5
7.....	تقييم المخاطر	6.0
8.....	الإجراءات	7.0
8.....	المتطلبات العامة	7.1
8.....	إنارة المناطق	7.2
9.....	معدات الحماية الشخصية	7.3
10.....	الإعفاء	7.4
10.....	المرفقات	8.0
11.....	المرفق 1 - متطلبات الحد الأدنى للإنارة	
12.....	المرفق 2 - EPM-KSS-TP-000007-AR- نموذج تقييم الأشغال الليلية	



الدليل الإجرائي للأشغال الليلية في المشاريع

1.0 الغرض

يوضح هذا الدليل الإجرائي المتطلبات (الحد الأدنى من الإنارة) والمسؤوليات المتعلقة بأي عمل خلال ساعات الليل في المناطق التي تتطلب إضاءة أو إنارة عامة.

ويتمثل الهدف من هذا الدليل الإجرائي فيما يلي:

- المساعدة في التخلص من الأمراض المهنية والإصابات الناجمة عن العمل من خلال تحديد متطلبات الأشغال الليلية للمشروع
- تحديد متطلبات المشروع لتخطيط وإعداد وتنفيذ متطلبات الأشغال الليلية، والتدريب على أنشطة الأشغال الليلية.
- إن أكثر وسائل التحكم فعالية في الحد من مخاطر الإصابة أو المرض هي التخلص من المخاطر أو استبدال المواد والطرق لتجنب التعرض. إذا لم يكن ذلك ممكنًا، فيجب تخطيط وتنفيذ أدوات تحكم هندسية وإدارية إضافية لتوفير أساليب وظروف عمل آمنة.

2.0 نطاق العمل

ينطبق هذا الدليل الإجرائي على جميع الأعمال المنفذة بموجب جميع عقود التشييد الحكومية في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية.

3.0 التعريفات

التعريفات	الوصف
معتمد	"معتمد" يُقصد بهذا المصطلح المعدات التي تم إدراجها أو الموافقة عليها من قبل الجهة السعودية المعنية، مثل الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة، و/أو جهات المقاييس المعترف بها دوليًا مثل المعهد الوطني الأمريكي للمعايير.
SASO	الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة
EWP	منصة العمل المرتفعة
وحدة قدم-شمعة	هي وحدة تُستعمل لقياس شدة الضوء وتعادل الوحدة الواحدة 10.76391 لكس.
JHA	تحليل مخاطر العمل
STARRT	تحليل مهام السلامة والحد من المخاطر المهنية
لومن	الوحدة المستخدمة لوصف كمية الضوء المنبعثة من المصدر أو التي يتلقاها سطح ما.
لوكس	هو مقياس شدة الضوء ويعادل لومن واحد لكل متر مربع.
NDT	الاختبار غير الإتلافي
الليل	الفترة الزمنية التي تمتد من غروب الشمس وشروق الشمس المحلية الرسمية
PPE	معدات الحماية الشخصية
SDS	صحيفة بيانات السلامة
SWMS (أو RAMS)	بيان أسلوب العمل الآمن (تقييم المخاطر وبيان الأسلوب)
OSHA	إدارة الصحة والسلامة المهنية
CFR	قانون اللوائح الفيدرالية
HSSE	الصحة والسلامة والأمن والبيئة
SWMS	بيان أسلوب العمل الآمن
PPE	معدات الحماية الشخصية
SDS	صحيفة بيانات السلامة

4.0 المراجع

1. الإضاءة - OSHA 29 CFR 1926.56
2. الدليل الإجرائي للمتطلبات العامة للعمل الآمن في المشاريع (EPM-KSS-PR-000001)
3. الدليل الإجرائي لمعدات الحماية الشخصية في المشاريع (EPM-KSS-000003)
4. الدليل الإجرائي للسلامة الكهربائية في المشاريع (EPM-KSS-PR-000021)

5.0 المسؤوليات

تعد القيادة العامل الأبرز لتحقيق النجاح في تهيئة مكان عمل خالٍ من الإصابات والحوادث، ويمثل القادة، من خلال تصرفاتهم، نموذجًا لتعميم التنفيذ وإدارته ودعمه، وإرساء الانضباط التشغيلي والعمل على ضمان امتثال جميع أفراد قوة العمل لمتطلبات السلامة والصحة.



الدليل الإجرائي للأشغال الليلية في المشاريع

يجب على جميع أعضاء فريق المشروع الالتزام بالتعليمات للعمل في بيئة آمنة خالية من الإصابات. وتسهم تصرفات كل من القادة والعمال في التنفيذ الآمن للعمل والامتثال لمتطلبات الصحة والسلامة والأمن والبيئة.

5.1 مدير المشروع لدى مقال التشييد

يتولى مدير المشروع لدى مقال التشييد المساءلة والصلاحيات الكاملة بما يلي:

- التحقق من تطبيق معايير الأشغال الليلية المبينة في هذا الدليل الإجرائي وفقاً لالتزامات المشروع.
- تخصيص الموارد الكافية لتنفيذ وتطوير واستدامة الإجراءات والخطط الفعالة والأمنة للأعمال والأشغال الليلية.
- مراجعة طلبات الأعمال والأشغال الليلية والموافقة على جدولها الزمني عند الحاجة.

5.2 مدير الصحة والسلامة والبيئة لدى مقال التشييد

يتولى مدير الصحة والسلامة والأمن والبيئة لدى مقال التشييد مسؤولية ما يلي:

- تقديم المشورة والتوجيه الفنيين بشأن متطلبات الأشغال الليلية.
- اعتماد خطط الأشغال الليلية لأنشطة المشروع.
- التحقق من متابعة مستويات الإنارة لضمان توفير الإنارة الكافية.
- وضع وضبط مقياس للإنارة ليتم استخدامه لدى إدارة الصحة والسلامة والأمن والبيئة للتحقق من مستويات الإضاءة.
- تقييم مدى امتثال المشروع لمتطلبات هذا الدليل الإجرائي.

5.3 المراقبون لدى مقال التشييد

يتولى المراقبون لدى مقال التشييد مسؤولية ما يلي:

- التأكد من قيام المراقب المسؤول ومدير الصحة والسلامة والبيئة بإعداد خطط الأشغال الليلية وبيان أسلوب العمل الآمن وتحليل مخاطر العمل، والتي يجب تقديمها للموافقة عليها قبل الموافقة على تنفيذ الأشغال الليلية.
- التأكد من تركيب جميع المعدات والإنارة اللازمة للأشغال الليلية المحددة وتشغيلها قبل بدء العمل.
- التنسيق مع طواقم المشروع الأخرى لتخطيط العمل على نحو يحد من الحاجة إلى العمل ليلاً.
- تنسيق أنشطة التصوير الإشعاعي؛ والتأكد من توفير اللافتات والحواجز والإنارة الكافية والمصابيح الوامضة، والتحقق من إبلاغ الأشخاص المعنيين عند إجراء التصوير الإشعاعي.
- التنسيق مع طواقم المشروع الأخرى بشأن حركة المركبات داخل مناطق العمل خلال ساعات الليل.
- التأكد من توفير الحواجز الكافية حول المناطق التي قد تحيط بها المخاطر، وإنارة هذه المناطق بشكل كافٍ.
- التأكد من أن الإنارة المتوفرة مناسبة للمهام التي يتم تنفيذها وأن الموظفين لا يعملون في الظل أو المناطق المعتمة.
- الحرص على إمام طاقم العمل ذي العلاقة بمعلومات السلامة الخاصة بالأشغال الليلية.
- تأكيد تنفيذ متطلبات الأشغال الليلية للمهام المحددة في خطة الأشغال الليلية وبيان أسلوب العمل الآمن وتحليل مخاطر العمل، وما إلى ذلك.
- المشاركة في الاجتماعات السابقة لبدء العمل عند الحاجة.

5.4 المشرفون لدى مقال التشييد

يتولى المشرفون لدى مقال التشييد مسؤولية ما يلي:

- وضع خطط الأشغال الليلية وبيان أسلوب العمل الآمن وتحليل مخاطر العمل لأي أنشطة سيتم تنفيذها ليلاً.
- توثيق خطط الأشغال الليلية وبيان أسلوب العمل الآمن وتحليل مخاطر العمل وتقديمها إلى المراقب المسؤول ومدير الصحة والسلامة والأمن والبيئة لمراجعتها واعتمادها. إتاحة خطط الأشغال الليلية المعتمدة لأغراض المعاينة بشكل دائم.
- تركيب جميع المعدات وتشغيلها وتوفير الإنارة اللازمة لتنفيذ أشغال ليلية محددة قبل بدء العمل وفقاً لخطة عمل الأشغال الليلية المعتمدة.
- تنسيق أنشطة الموقع لتقليل عدد المناوبات الليلية أو تمديد ساعات العمل وتقليل عدد أفراد طاقم العمل المشاركين في تلك الأنشطة.
- التخطيط للعمل قدر الإمكان للحد من الحاجة إلى العمل الليلي.
- تنسيق أنشطة التصوير الإشعاعي، والتأكد من توفير اللافتات والحواجز والإنارة الكافية والمصابيح الوامضة، والتحقق من إبلاغ الأشخاص المعنيين.
- تقديم التعليمات بشأن حركة المركبات داخل مناطق العمل.



الدليل الإجرائي للأشغال الليلية في المشاريع

- التأكد من توفير الحواجز الكافية حول المناطق التي قد تحيط بها المخاطر، وإنارة تلك المخاطر بشكل كافٍ
- التأكد من أن الإنارة المتوفرة مناسبة للمهام التي يتم تنفيذها وأن الموظفين لا يعملون في الظلال
- التحقق من إتمام بيان أسلوب العمل الآمن وتحليل مخاطر العمل وفقاً لما تتطلبه طبيعة الأعمال
- ضمان توفير جميع الأدوات والمعدات اللازمة
- التحقق من معدات الإنارة واختبارها قبل بدء المناوبة الليلية (والیومية) للتحقق من كفاءتها التشغيلية وفعاليتها. التحقق من امتلاء خزان وقود معدات الإنارة وتوفير خدمات التزويد بالوقود إذا لزم الأمر.
- توفير المعلومات المتعلقة بالسلامة فيما يتعلق بالأشغال الليلية لطواقم العمل ذي العلاقة وكذلك زوار الموقع
- الترتيب لتدريب طاقم العمل على خطط أشغال ليلية محددة
- التحقق من تنفيذ متطلبات المهمة كما هو محدد في بيان أسلوب العمل وتحليل مخاطر العمل، وغيرها
- التأكد من أن طاقم العمل تلقى التدريبات/المعلومات اللازمة حول أعراض علامات الإعياء واستراتيجيات الضبط، بالإضافة إلى مراقبة ظهور هذه الأعراض على أفراد طاقم العمل خلال المناوبات.

5.5 طاقم المشروع (متطلبات عامة)

تتحمل جميع طواقم المشروع المسؤولية وتوابع المساءلة فيما يخص الامتثال الواردة في هذا الدليل الإجرائي. كما يكون طاقم المشروع مسؤولاً عن الجوانب التالية:

- قبول الفرد بالمسؤولية عن سلوكياته الآمنة وسلامة من حوله، وتنفيذ العمل بأسلوب مسؤول بيئياً
- إظهار المسؤولية من خلال التخطيط وتنسيق أوقات النوم للحصول على قسط كافٍ من النوم بين المناوبات
- الانتباه لأعراض الإعياء وسلوكيات الزملاء في العمل، وإبلاغ المشرف المسؤول عن أي أعراض إعياء
- الحرص على توفير مشعل يعمل بالبطاريات (مصباح) يكون متاحاً للاستخدام
- استخدام نظارات السلامة الواقية المحسنة للضوء خلال ساعات الليل
- ارتداء ملابس عاكسة مناسبة (قد تكون هناك حاجة إلى سترة عاكسة إضافية بناءً على المهمة ومنطقة العمل)
- مناقشة فعالية الضوابط الخاصة بمخاطر منطقة العمل، على سبيل المثال إنارة المناطق الخطرة أو المناطق التي تشبع فيها مخاطر الانزلاق قبل البدء بالعمل
- إبلاغ المشرف عن أي إنارة تكون دون المستوى المطلوب
- إبلاغ المشرف عن أي حالة خطرة لاتخاذ الإجراء المناسب فوراً

6.0 تقييم المخاطر

يجب إجراء تقييم للمخاطر قبل الشروع في تنفيذ أي مشروع أو نشاط عمل.

يجب إجراء تقييم للمخاطر في مرحلة التخطيط:

قبل البد بتنفيذ الأشغال الليلية، يجب تقديم خطة الأشغال الليلية إلى مدير الصحة والسلامة والأمن والبيئة (أو من ينوب عنه) ويجب أن يوافق المراقب عليها.

تتضمن خطة الأشغال الليلية المعلومات التالية:

- نطاق الأعمال
- موقع العمل
- الموارد (الموظفون والمعدات وما إلى ذلك)
- الاستجابة لحالات الطوارئ
- تقييم المخاطر
- إجراء تدريب خاص على المناوبات الليلية
- إدارة الإعياء
- متطلبات معدات الحماية الشخصية المحددة
- النقل والمواصلات
- معلومات الاتصال الرئيسية



الدليل الإجرائي للأشغال الليلية في المشاريع

قبل بدء العمل، يجب تقديم إحاطة رسمية حول تحليل مهام السلامة والحد من المخاطر المهنية، يسلط فيها فريق الإشراف الضوء على المخاطر والضوابط المرتبطة بها لتوفير بيئة عمل آمنة.

يجب أن تكون خطة الأشغال الليلية المعتمدة متاحة للمعينة في مكان العمل عند الطلب.

إذا تعين القيام بعمل إضافي ولم يكن مشمولاً ضمن نطاق خطة الأشغال الليلية المعتمدة، فيجب أن يوافق المراقب على الأعمال الإضافية. يجب إعداد بيان أسلوب العمل الآمن الخاص بالعمل وتقديمه إلى مدير الصحة والسلامة والأمن والبيئة (أو من ينوب عنه) للموافقة عليه. تُنفذ الأعمال الإضافية وفقاً لشروط خطة الأشغال الليلية المعتمدة.

تُقدم جميع الوثائق ذات الصلة إلى مدير الصحة والسلامة والبيئة (أو من ينوب عنه) للموافقة عليها.

يُجرى تقييم مخاطر خاص بالمناوبات الليلية، إلى جانب إعداد بيان أسلوب العمل الآمن وتحليل مخاطر العمل وتحليل مهام السلامة والحد من المخاطر المهنية لجميع أنشطة الأشغال الليلية.

تُمنع الأنشطة التالية خلال المناوبات الليلية:

- إزالة تبليل أو تخشيب الأرضية أو شبكات الأسلاك المتقاطعة.
- استخدام المركبات والمعدات في المناوبات الليلية دون تشغيل المصابيح الأمامية.
- العمل داخل أقفاص أثناء المناوبات الليلية.
- يجب على الموظفين المسؤولين التنسيق مع المراقبين لتخطيط الأشغال الليلية وفي المناطق المظلمة.

7.0 الإجراءات

7.1 المتطلبات العامة

- بذل كل جهد ممكن لتقليل عدد ساعات العمل الليلي الإضافية أو إجراء تقييم للمخاطر/التخطيط الضروري لتنفيذ المناوبات الليلية الرسمية، بما في ذلك عدد أفراد طاقم العمل المشاركين بتلك الأنشطة.
- توفير حواجز كافية حول المناطق التي قد تحيط بها المخاطر، وإنارة تلك المناطق بشكل كافٍ.
- إجراء تقييم للمخاطر وفقاً لمتطلبات الوظيفة.
- قياس مستويات الإضاءة قبل بدء العمل؛ ويجب الاحتفاظ بسجلات لعمليات الفحص والمتابعة المنتظمة.
- تكون جميع نقاط الخروج، والممرات، ونقاط التجمع مضاءة ومحددة بوضوح.
- إضاءة مداخل السلالم والمخارج بوضوح.
- اختيار مواضع وسائل الإنارة لتجنب الوهج الساطع، مع مراعاة ترك مسافات مناسبة بينها لتوفير الإضاءة الكافية للمناطق المغطاة.
- قياس الإنارة بمقياس خاضع للمعايرة لشدة الإضاءة.
- إضاءة الأبراج بطريقة تنشر فيها الضوء على جميع مناطق العمل.
- توفير الإنارة في المساحات المغلقة، مع توفير وسائل الإنارة الاحتياطية في حال انقطاع التيار الكهربائي.
- تستوفي المولدات المتنقلة متطلبات الدليل الإجرائي للسلامة الكهربائية في المشاريع (EPM-KSS-PR-000021).
- تثبيت الكابلات التي تدعم الإنارة المؤقتة كي لا تتسبب في نشوء خطر.
- تركيب جميع تجهيزات الإنارة بشكل آمن وثابت لمنع الحركة غير المقصودة أو السقوط.
- تكون جميع تجهيزات الإنارة مخصصة للغرض ومعتمدة بحسب التصنيفات الصناعية حيثما أمكن.

7.2 إنارة المناطق

يكمّن الهدف من إنارة المنطقة في توفير مستوى كافٍ من الإضاءة اللازمة لنقل الموظفين والمعدات واستكمال أنشطة العمل بأمان. وفيما يلي الإجراءات التي يجب التقيد بها لإنارة المناطق:

- تتطلب المناطق غير الإنتاجية إضاءة بناءً على الجدول الزمني وحجم الاستخدام والمخاوف الأمنية بالإضافة إلى المتطلبات المحددة في الجدول في المرفق 1.
- يتطلب طاقم صيانة النوبات الليلية المكون من 5-10 أشخاص إضاءة منطقة معينة، بينما يحتاج طاقم الإنتاج المكون من 50-100 شخص إلى إضاءة منطقة أكبر.
- عند تجهيز إنارة المنطقة، يجب دراسة المخطط بحيث تحصل كافة المناطق على الإنارة من اتجاهين على الأقل، وبالتالي، يُمنع تكوين الظلال.
- يجب تزويد دورات المياه المؤقتة بالإضاءة الطبيعية بما لا يقل عن 350 لكس خدمة فاخرة، تُقاس على الأرض عند إغلاق الباب.



الدليل الإجرائي للأشغال الليلية في المشاريع

- تساعد أنواع أنشطة العمل المنجزة في تحديد متطلبات الإنارة.
- تختلف إنارة المناطق التي يتم فيها تحريك المواد يدوياً عن تلك التي يتم تحريكها باستخدام آلات الرفع.
- استخدام مصابيح الهالوجين التقليدية المكونة من التنجستن أو التنجستن، حيثما أمكن؛ كما ينبغي تجنب مصابيح الصوديوم ذات الضغط العالي والمنخفض بسبب مخاطر الحريق المحتملة المرتبطة بالصوديوم والمتطلبات الخاصة بالتخلص من النفايات. التحقق من صحيفة بيانات السلامة أو معلومات محددة تتعلق بالحريق والصحة ومعالجة النفايات لكل نوع من أنواع المصابيح قبل الاستخدام.
- يتم تركيب الإنارة على أعمدة أو أبراج، وتترك بينها مسافات تضمن التوزيع الأمثل للإنارة.
- يجب حماية المصابيح من الكسر وفقاً لتصميم الجهة المصنعة أو حسب متطلبات الجهات التنظيمية.
- يجب وضع تجهيزات الإنارة بشكل يمنع الموظفين من مواجهة الاصطدام بها خلال أعمالهم.
- يجب تركيب أسلاك وكابلات التزويد بالإضاءة وصيانتها على نحو يتماشى مع ممارسات توصيل الأسلاك الكهربائية السليمة.

وفيما يلي الإجراءات التي يجب التقيد بها لإنارة المناطق:

- تكون جميع نقاط الخروج، والممرات، ونقاط التجمع مضاءة ومحددة بوضوح.
- إضاءة مداخل السلالم والمخارج بوضوح.
- تُستخدم مصابيح الإنارة السنانية على هيئة سلاسل لإنارة الممرات والسلالم (الدرج)، وتكون مزودة بأقفاس لحمايتها.
- يجب اختيار الأماكن التي توضع فيها وسائل الإنارة لتجنب الوهج الساطع، مع مراعاة ترك مسافات مناسبة بينها لتوفير الإضاءة الكافية للمناطق المغطاة.
- يُقاس مستوى الإنارة بمقياس لشدة الإضاءة تتم معيارته بوحدة قدم شمعة خلال تركيب وسائل الإنارة وبعد ذلك بشكل دوري.
- إضاءة الأبراج بطريقة تنشر فيها الضوء على جميع مناطق العمل.
- يجب توفير الإنارة في المساحات المغلقة، مع توفير وسائل الإنارة الاحتياطية في حال انقطاع التيار الكهربائي.
- تلبي المولدات المتنقلة متطلبات الدليل الإجرائي للمعدات.
- تأريض أعمدة الإنارة وغيرها من الأعمدة الفلزية، وتركيب أجهزة التيار المتبقي على الدارات.
- تثبيت الكابلات التي تدعم الإنارة المؤقتة كي لا تتسبب في نشوء خطر.
- تركيب جميع تجهيزات الإنارة بشكل آمن وثابت لمنع الحركة غير المقصودة أو السقوط.
- تكون جميع تجهيزات الإنارة معتمدة وممتثلة للكود الكهربائي المحلي.
- تلبي التركيبات المؤقتة جميع متطلبات الكود الكهربائي المحلي المعمول به.
- تتألف سلاسل الإنارة المؤقتة من مقابس مصابيح غير موصلة ووصلات مصبوبة بشكل دائم في عزل الموصلات.
- حماية المصابيح من الكسر وفقاً لتصميم الجهة المصنعة أو حسب متطلبات الجهات التنظيمية.
- حماية المصابيح المغلقة على سلاسل الإنارة وأسلاك التمديد بالواقيات.
- استبدال المصابيح المكسورة أو التالفة على الفور.
- حماية جميع المصابيح المستخدمة للإضاءة من التلامس العرضي أو الكسر.
- تأريض المقابس ذات الغطاء الفلزي.
- إجراء معاينة وصيانة دورية لمعدات الإنارة (وفقاً لتوجيهات المشرف الميداني).
- تركيب أسلاك وكابلات التزويد بالإضاءة وصيانتها على نحو يتماشى مع ممارسات توصيل الأسلاك الكهربائية السليمة.
- معاينة معدات الإنارة المركبة وفقاً للإجراءات المتبعة في المشروع ومتطلبات الكود المحلي.
- التأكد من تثبيت الكابلات وغيرها من المواد بطريقة تمنع وقوع المخاطر أثناء العمل.
- استخدام أعمدة وحاملات الأسلاك لتعليق الأسلاك ومكونات وسائل الإضاءة.
- عدم تعليق سلاسل الإنارة والأسلاك الكهربائية من السقالات. فالسقالات يتم تعديلها وتفكيكها كثيراً، كما أنها مبنية من مواد موصلة.

عند تعليق الأسلاك أو الإنارة من أنظمة أنابيب أو هياكل فولاذية، تستخدم مثبتات غير موصلة لتعليقها بشكل غير مباشر، وذلك كي لا تلامس الأسلاك أو مكونات الإنارة المواد الموصلة.

الإضاءة للأنشطة البحرية ذات الصلة أو الأنشطة بالقرب من المحيط:

- لا يجب أن تتداخل الإضاءة مع الشحن والملاحة.
- إرشاد طاقم العمل البحري بعدم توجيه مصابيح البحث نحو الطرق العامة.

7.3 معدات الحماية الشخصية



الدليل الإجرائي للأشغال الليلية في المشاريع

تحديد معدات الحماية الشخصية المرتبطة بالعمل الليلي أو المناطق المظلمة في بيان أسلوب العمل الآمن وتحليل مخاطر العمل. تقييم معدات الحماية الشخصية واختيارها حسب المخاطر المتوقعة لمهام العمل، بما في ذلك الأعمال التي يتم تنفيذها في ضوء خافت. مراعاة ما يلي عند اختيار معدات الحماية الشخصية للاستخدام أثناء العمل الليلي أو في المناطق المظلمة:

- تكون نظارات السلامة الواقية شفافة أو محسنة للضوء.
- يكون القميص أو السترة ذات أكمام طويلة وتحمل شريطاً عاكساً بعرض 50 مم على الصدر والظهر والأكماف.
- يكون للسرراويل شريط عاكس بعرض 50 مم حول الركبتين.
- على الموظفين الذين يعملون ليلاً في البحر أو بالقرب منه (الأحواض، الأرضية المكشوفة، مرافق التفريغ البحرية، برك تخزين المياه، وما إلى ذلك) ارتداء أجهزة تعويم شخصية مزودة بأضواء مفاعلة للماء.
- يكون في حوزة جميع الموظفين العاملين ليلاً مصباح يدوي جاهز للاستخدام عند الحاجة. لا تُغني مصابيح اليد عن إنارة المنطقة.
- توفير أجهزة الاتصال (اللاسلكية أو الهواتف) لطواقم العمل البعيدة عن نطاق التواصل الشفهي مع المشرف عليها.

7.4 الإعياء

تقع مسؤولية إدارة حالات الإعياء على المشرفين وجميع أفراد طاقم العمل. يجب التقيّد بمتطلبات إدارة حالات الإعياء التالية:

- على موظفي المشروع الوصول إلى العمل في حالة مناسبة لحالة العمل - يجب اتخاذ خيارات نمط الحياة التي تتيح اللياقة البدنية لأداء واجباتهم، بما في ذلك: الحصول على قسط كافٍ من النوم لتمكين الموظفين من إتمام مهام العمل بأمان ومسؤولية. الحصول على قسط كافٍ من النوم أي النوم لمدة 8 ساعات على الأقل في الـ 24 ساعة السابقة.
- على الموظفين العاملين في المناوبات الليلية أو المناوبات الطويلة (العاملين لمدة 12 ساعة) التخطيط للحصول على قسط من النوم بين فترات العمل.
- على جميع طواقم العمل إبلاغ المشرفين إذا لم يحصلوا على قدر كافٍ من الراحة، أو كان هناك شعور بالإعياء، أو في حال تعاطي الموظف لأي دواء قد يسبب الدوار أو فقدان التركيز.
- يكون طاقم العمل على وعي بأعراض الإعياء في حال شعر بها الفرد أو بدت على الغير في مكان العمل.
- إبلاغ المشرف فوراً عن أي أعراض للإعياء والدوار والنعاس، والتوقف عن تشغيل الآلات أو المعدات المتنقلة على الفور.
- يكون المشرف على دراية بكيفية إدارة حالات الإعياء وتقدير حالة الإعياء التي يشعر بها أحد أفراد طاقم العمل في بداية المناوبة وخلالها.

8.0 المرفقات

1. متطلبات الحد الأدنى للإنارة
2. نموذج تقييم الأشغال الليلية -EPM-KSS-TP-000007-AR



المرفق 1 - متطلبات الحد الأدنى للإنارة

نشاط العمل	مقياس شدة الإنارة لكس	مقياس قدم شمعة
الحركة الداخلية فقط	40	.4
مناولة المواد	80	.8
العمل الكثيف العام	160	.16
أماكن العمل الداخلية	160	.16
تعزيزات داخلية	160	.16
صب الخرسانة	160	.16
رص الطوب	320	.32
إنارة المكاتب	320	.32
الأشغال المنضدية/ التجصيص	400	40
الورش الداخلية	400	40
ألواح الرسم	600	.60



الدليل الإجرائي للأشغال الليلية في المشاريع

المرفق 2 - AR- EPM-KSS-TP-000007- نموذج تقييم الأشغال الليلية

الرقم	البنود	تحقيق المطابقة				التعليقات
		مطابق	خارج المدى	غير مطابق	لا ينطبق	
	عدد مواقع العمل المرصودة: _____					ملاحظة: سيتم إصدار تقرير عدم المطابقة لكافة "غير مطابقة" أو لتكرار "خارج المدى"
1.	توفير الإضاءة المناسبة لكافة مناطق العمل المحددة.					
2.	توفير الإضاءة المناسبة عند كافة نقاط الوصول إلى مناطق العمل المحددة.					
3.	توفير الإضاءة المناسبة عند كافة نقاط الوصول إلى لوحات التوزيع.					
4.	توفير الإضاءة المناسبة عند كافة نقاط وصول وحدات الاغتسال.					
5.	توفير الإضاءة المناسبة عند كافة نقاط الوصول إلى غرف الأطفال.					
6.	توفير الإضاءة المناسبة لكافة السلالم المستخدمة.					
7.	توفير الإضاءة المناسبة لكافة مناطق إجراء الاختبارات غير الإتلافية.					
8.	توفير الإضاءة المناسبة عند أعمال الحفر حسب الاقتضاء.					
9.	توفير الإضاءة المناسبة عند منصات أعمال الرفع العاملة أو بالقرب منها.					
10.	توفير الإضاءة المناسبة بالقرب من طفايات الحريق في مواقع العمل.					
11.	توفير الإضاءة المناسبة على الطرق/ حسب الاقتضاء.					
12.	توفير الإضاءة المناسبة في مناطق التخزين/ حسب الاقتضاء.					
13.	توفير الإضاءة المناسبة في مواقع التخزين/ حسب الاقتضاء.					
14.	توفير الإضاءة المناسبة عند نقاط الوصول إلى المكاتب.					
15.	توفير الإضاءة المناسبة في منطقة وقوف السيارات.					
16.	توفير الإضاءة المناسبة لكافة منصات السقالات المستخدمة.					
الإجراءات المطلوبة:						

التوقيع:	الاسم:	التوقيع:	الاسم:	فريق المعاينة:
التوقيع:	الاسم:	التوقيع:	الاسم:	الاسم: