

الدليل الوطني لإدارة المشاريع

المجلد 11، الفصل 4

الدليل الإجرائي لبرنامج حماية الأذنين في المشروع

رقم الوثيقة: EPM-KSH-PR-000010-AR

رقم الإصدار: 000



جدول المراجعات

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



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

هذه "الوثيقة" هي ملكية حصرية 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	
1.0	الغرض 5
2.0	المجال 5
3.0	التعاريف 5
1.0	المراجع 6
2.0	المسؤوليات 6
2.1	مدير موقع البناء/ مدير المرافق 6
2.2	مشرف الصحة والسلامة والأمن والبيئة 6
2.3	المشرفون 7
2.4	الموظفون 7
3.0	تقييم المخاطر 7
4.0	المتطلبات 8
4.1	الوقاية من التعرض والسيطرة عليه 8
4.2	مراجعة تقييم المخاطر والتخطيط له 9
4.3	مراقبة الضوضاء 9
4.3.1	قيم حد التعرض المهني للضوضاء 9
4.3.2	الأجهزة 10
4.3.3	استراتيجية مراقبة الضوضاء 11
4.4	طرق منع الضوضاء 11
4.4.1	الضوابط الهندسية 11
4.4.2	الضوابط الإدارية 12
4.4.3	معدات الحماية الشخصية 12
4.5	اختيار جهاز حماية الأذنين 13
4.6	التدريب 13
4.7	اختبار قياس السمع 14
4.8	إخطار الموظف 14
4.9	الوثائق 14
5.0	المرفقات 14
	مرفق 1 - مخطط سير برنامج حماية الأذنين 15
	مرفق 2 نموذج مراقبة الضوضاء EPM-KSH-TP-000015-AR 16
	مرفق 3 - نموذج إخطار الموظفين EPM-KSH-TP-000016-AR 17



1.0 الغرض

يهدف هذا الدليل الإجرائي إلى تحديد متطلبات السلامة للوقاية من فقدان السمع. يقدم المرفق 1 مخططاً لسير عملية برنامج حماية الأذنين.

2.0 المجال

يسري نطاق هذا الدليل الإجرائي على جميع الأعمال التي تُنفذ بموجب جميع عقود الإنشاء الحكومية المنفذة في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية.

3.0 التعاريف

التعريفات	الوصف
قيمة حد التعرض	الحد الأقصى لمستوى الضوضاء التي قد يتعرض لها أي شخص، حسب قياسه على الأذن.
أ- الشبكة المرجحة	مقياس مدمج في أدوات مستوى الصوت الذي يضاهي استجابة الأذن البشرية إلى ترددات صوتية مختلفة.
التوهين	تقليل الضوضاء الناتجة عن الحواجز المادية، وخافضات الصوت، وأجهزة حماية السمع الشخصية، والمسافة، وما إلى ذلك.
الصوت المستمر	فواصل الصوت لا تزيد عن ثانية واحدة.
CSM	مدير موقع البناء
FM	مدير المرفق
شدة الصوت (ديسبيل)	هي وحدة قياس تتعلق بمستوى الصوت في الغلاف الجوي
ديسبيل (أ)	وحدة تمثل الصوت في ديسبيل تقاس على شبكة قياس أ من مقياس مستوى الصوت/محيط مستوى الصوت. تتم تصفية الصوت لتكرار الضوضاء التي تسمعها الأذن البشرية، وبالتالي فإن هذه الوحدة أكثر ملاءمة لتحديد تعرض العامل للضوضاء.
الجرعة	التعرض لمستويات الصوت التي يتم التعبير عنها كنسبة مئوية من حد التعرض المهني. تتطلب الجرعة من 100% المشاركة في برنامج حماية الأذنين.
حماية مزدوجة للسمع	ارتداء سدادات الأذن وأغطية الأذن في الوقت ذاته. يجب ارتداء معدات مزدوجة لحماية الأذنين عندما يصل التعرض إلى أعلى من مستوى خفض الضوضاء المعدل لسماعة الأذن، أو مستوى تعرض 105 ديسبيل (أ)، على النحو المحدد في الجدول 1، القسم 7.3 من هذا الدليل الإجرائي.
تعرض العاملين للخطر	يعني تعرض العاملين للخطر التعرض للضوضاء بغض النظر عن استخدام حماية السمع.
معدل التبادل	المفهوم الذي يشير إلى أن زيادة أو انخفاض مستوى الضوضاء بمقدار 3 ديسبيل (أ) سيؤدي إلى مضاعفة التعرض للضوضاء المسموح به أو تخفيضه بمقدار النصف. على سبيل المثال ، ستؤدي زيادة الضوضاء من 85 ديسبيل (أ) إلى 88 ديسبيل (أ) إلى تقليل وقت التعرض المسموح به من 8 إلى 4 ساعات.
HCP	برنامج حماية الأذنين
HSSE	الصحة والسلامة والأمن والبيئة
IHRS	نظام سجلات الصحة الصناعية
النبض/ أثر الصوت	انفجار صوتي يتميز بارتفاع حاد وانحلال سريع في مستويات الصوت وتكون مدته أكبر من ثانية واحدة بين فترات الصوت.
الضوضاء	تعرف الضوضاء بأنها ضغط الصوت غير المرغوب فيه تفسر الإصابة الفسيولوجية الناتجة عن العمل بمستويات ضوضاء مرتفعة على أنها تلف في البصيلات العصبية الشبيهة بالشعر الموجودة في القوقعة، والتي تنقل الإحساس السمع من الأذن الداخلية إلى الدماغ. يؤدي التعرض المتكرر و/أو المطول لمستويات مرتفعة من الضوضاء إلى إجهاد سمعي لهذه البصيلات وفشل وظيفي في نهاية المطاف في القوقعة.
مقياس التعرض للضوضاء	هو أداة تدمج وطيفة ضغط الصوت على مدى فترة بطريقة تشير مباشرة إلى تعرض معين للضوضاء. تُضبط الأداة بمعدل تبادل 3 ديسبيل (أ).
معدل خفض الضوضاء	الكمية بالديسبيل التي يمكن لجهاز حماية السمع بواسطتها تقليل مستويات الضوضاء. يعادل تخفيض الجهاز ما يلي:



الدليل الإجرائي لبرنامج حماية الأذنين في المشروع

التعريفات	الوصف
	واقي الأذن = 75% من معدل خفض الضوضاء سدادات أذن إسفنجية = 50% من معدل خفض الضوضاء جميع أنواع حماية الأذن الأخرى = 30% من معدل خفض الضوضاء
حد التعرض المهني	مستويات التعرض وفترات التعرض المسموح بها والمحددة في الجدول 1 أدناه. يتطلب المتوسط الزمني المرجح بمقدار 8 ساعات 85 ديسيبل (أ)، أو 100% من التعرض للضوضاء، أن يكون مزوداً ببرنامج لحماية الأذنين.
الإفراط في التعرض	التعرض الذي يتجاوز فترات مستوى الضوضاء المحددة في الجدول 1 أدناه بغض النظر عن استخدام أجهزة حماية السمع.
مقياس مستوى الصوت	أداة تستخدم لقياس مستويات الضوضاء الفورية. يستخدم عادةً لقياسات المصدر النقطة للمعدات أو الأنشطة و/أو إنشاء الحدود. ينبغي استخدام هذه الأداة لتحديد المتوسط الزمني المرجح للوزن لمدة 8 ساعات لمقارنة حد التعرض المهني.
تحول الحد القياسي	تغيير في حد السمع بالنسبة إلى متوسط 10 ديسيبل أو أكثر عند 2000؛ 3,000؛ و4000 هرتز في أي من الأذنين. هذا التحول هو فقدان السمع الدائم وهو مرض مهني.
تحول الحد المؤقت	فقدان سمع مؤقت ولكنه قابل للعكس بعد التعرض المفرط لمستوى ضغط الصوت الذي قد يحدث بسبب التعرض للضوضاء على المدى القصير
المتوسط الزمني المرجح	مستوى الصوت لفترة تعرض تبلغ 8 ساعات تغطي نطاقاً من 80 إلى 140 ديسيبل (أ) مع معيار من 85 ديسيبل (أ) ومعدل تبادل من 3 ديسيبل.

1.0 المراجع

- OSHA 29 CFR 1910.95 - التعرض للضوضاء المهنية
- OSHA 29 CFR 1926.101 - حماية السمع
- EPM-KSS-PR-000003 - الدليل الإجرائي لمعدات الحماية الشخصية في المشروع.

2.0 المسؤوليات

2.1 مدير موقع البناء/ مدير المرافق

- يجب على مدير مواقع الإنشاءات أو مدير المرافق ضمان تنفيذ هذا الدليل الإجرائي. إذا لم يتم تعيين ممثل الصحة والسلامة والأمن والبيئة، فيجب على مدير مواقع الإنشاءات أو مدير المرافق المسؤول التنسيق مع مدير الصحة والسلامة والأمن والبيئة المعين لتحديد المتطلبات.

2.2 مشرف الصحة والسلامة والأمن والبيئة

بالارتباط مع مدير مواقع الإنشاءات أو مدير المرافق، يكون مشرف الصحة والسلامة والأمن والبيئة مسؤولاً عن تنفيذ وإدارة هذا الدليل الإجرائي. يجب على مشرف الصحة والسلامة والأمن والبيئة التأكد من برنامج حماية الأذنين الذي يتضمن العناصر التالية:

- تقييم مستويات التعرض لمدة 8 ساعات للمتوسط الزمني المرجح بالديسيبل ونسبة التعرض لكل مهمة عمل وللأنشطة الروتينية التي قد تتجاوز حد التعرض المهني البالغ 85 ديسيبل (أ). ويمكن استخدام البيانات السابقة للقيام بذلك، ولكن لأن الساعات القابلة للتوزيع وتكاليف المواد حساسة لظروف الموقع، فيجب أيضاً أخذها في الاعتبار. يجب إجراء تقييمات التعرض من قبل شخص يتمتع بالخبرة في استخدام أدوات قياس الصوت ومعايير الضوضاء وطرق التحكم.
- برنامج معدات الحماية الشخصية الذي يتوافق مع القسم 5.6 من EPM-KSS-PR-000003 الدليل الإجرائي لمعدات الحماية الشخصية في المشاريع EP- 000003 وهذا الدليل الإجرائي.
- تقييم وتنفيذ الضوابط الهندسية للمهام التي تتجاوز 85 ديسيبل (أ) من المتوسط الزمني المرجح.
- برنامج تدريبي خاص بالموقع حول حماية الأذنين يتكيف مع ظروف الموقع.

Document No.: EPM-KSH-PR-000010-ARRev 000 | Level - 3-E - External

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند. إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند



- الاحتفاظ بسجلات دقيقة للمشروع وإدخالها في نظام سجلات النظافة الصحية الصناعية.
- الإجراءات المتخذة لتصحيح أي أوجه قصور لا تتوافق مع هذا الدليل الإجرائي.
- التأكد من ارتداء الموظفين لمعدات حماية الأذنين إذا تجاوزت مستويات الضوضاء 85 ديسيبل من المتوسط الزمني المرجح (أ) أو حد التعرض بنسبة 100%.
- ضمان تقييم المعدات بشكل صحيح وقبولها في بيئة العمل.

2.3 المشرفون

يتولى المراقبون والرعاة وغيرهم من المشرفين المسؤولين مسؤولية ما يلي:

- التأكد من أن مناطق العمل والمهام الواقعة تحت مسؤوليتهم قد تم تقييمها بالنسبة للضوضاء وأن المواقع ذات مستويات الضوضاء العالية قد تم نشرها وفقاً لهذا الإجراء.
- التأكد من أن الضوابط الهندسية والإدارية قد تم تقييمها لمواقع/ مهام عملهم والتأكد من تنفيذ هذه الضوابط.
- تحديد وتنبيه الصحة والسلامة والأمن والبيئة للموظفين المتضررين أو المحتمل تضررهم بمتطلبات هذا الإجراء.
- تحديد الموظفين الذين قد يتعرضون لجرعة تزيد عن 85 ديسيبل (أ) من المعدل الزمني المرجح أو التعرض بمقدار 100%.
- ضمان تدريب الموظفين الذين قد يتعرضون لما يزيد عن 85 ديسيبل (أ) من المعدل الزمني المرجح أو جرعة 100% وفقاً لمتطلبات التدريب على برنامج حماية الأذنين في المشروع.
- إنفاذ متطلبات هذا الإجراء.

2.4 الموظفون

يتحمل الموظفون المسؤولية عما يلي:

- ارتداء أجهزة قياس الضوضاء
- حضور التدريب على برنامج حماية الأذنين.
- ارتداء معدات الوقاية الشخصية.
- الامتثال لهذا الدليل الإجرائي.

3.0 تقييم المخاطر

يُعد إجراء التقييم المناسب للمخاطر جزءاً لا يتجزأ من عملية التخطيط للعمل. يجب إجراء عمليات تقييم المخاطر في مرحلة التخطيط لتحديد مكامن الخطورة وتحديد تدابير التحكم. عندما يتعرض الموظفون لصوت يتجاوز ما هو مذكور في الجدول 1 (أدناه)، يجب استخدام الضوابط الإدارية أو الهندسية الممكنة. إذا فشلت هذه الضوابط في تقليل مستويات الصوت ضمن مستويات الجدول 1، يجب توفير معدات الحماية الشخصية واستخدامها لتقليل مستويات الصوت داخل مستويات الجدول.

فيما يلي عمليات تقييم المخاطر التي يجب إجراؤها في مرحلة التخطيط:

- تقييم مخاطر المشروع.
- بيانات أسلوب العمل.



الدليل الإجرائي لبرنامج حماية الأذنين في المشروع

- تحليل مخاطر العمل
- تحليل مهام السلامة والحد من المخاطر المهنية

من الضروري قبل بدء أي نشاط من أنشطة العمل عقد اجتماع موجز لمناقشة محتويات نظام إدارة العمل / تحليل مخاطر العمل، بما في ذلك التخفيف من أي مخاطر أخرى أشار إليها الطاقم في موقع العمل. ويجب أن تتضمن المناقشة أيضًا خطوات العمل والمخاطر المتوقعة المرتبطة بالنشاط وطرق التخفيف والحماية التي يجب تنفيذها لمنع وقوع الحوادث.

وفي حال تغيرت الظروف حسب البيئة، ووجود طواقم عمل أخرى في المنطقة، وظهور مخاطر إضافية، فضلاً عن تغيير منهجية المهمة، وما إلى ذلك، عندئذ يجب تقديم إحاطة أخرى خاصة بتحليل مهام السلامة والحد من المخاطر المهنية.

استخدام التسلسل الهرمي للضوابط للحد من احتمالية وقوع حادث.

- التخلص من الأخطار (إزالتها)
 - الاستبدال أو العزل (استبدال المواد أو العمليات بمواد أو عمليات ذات مخاطر أقل أو فصل الأشخاص عن أماكن الخطر (على سبيل المثال من خلال حراستهم أو إبعادهم، وما إلى ذلك).
 - الضوابط الهندسية (إعادة تصميم أو استبدال المحطات والمعدات)
 - الضوابط الإدارية (الأدلة الإجرائية والتدريبات ووضع اللافتات)
 - معدات الحماية الشخصية
- يُحظر البدء بأي من المهام حتى يتم تنفيذ التعليمات أعلاه وتوقيع المراقب المسؤول لاعتمادها.

4.0 المتطلبات

4.1 الوقاية من التعرض والسيطرة عليه

يلتزم المشروع/ المرفق بإعداد «برنامج الحفاظ على الأذنين» وتنفيذه بما يحقق متطلبات هذا الإجراء أو يفوقها، إذا أشارت مراجعة تقييم الأخطار إلى احتمالية التعرض للضوضاء عند المستويات المحددة في الجدول رقم (1) أو أعلى منها. فيجب على جميع المشاريع تلبية متطلبات المعايير المحلية، بشرط ألا تكون أقل صرامة من الإجراء الموضح في هذا الدليل الإجرائي. ومع ذلك، إذا كان معيار البلد المضيف أكثر صرامة، فإن معيار البلد المضيف له الأولوية.

حين تشير نتائج مراقبة الضوضاء إلى احتمال تعرض أي عامل لمستويات تتجاوز حد التعرض المهني البالغ 85 ديسيبل (أ) ضمن المتوسط الزمني المرجح والمشتق من الجدول 1، فيجب إشراك العامل في برنامج حماية الأذنين في المشروع. وتتضمن العناصر الأساسية لبرنامج حماية الأذنين ما يلي:

- إجراءات برنامج حماية الأذنين المكتوبة.
- مراقبة الضوضاء.
- التدريب.
- أجهزة حماية السمع.



- تقييم البرنامج
- الضوابط الهندسية والإدارية.
- النشر.
- إشعار تعرض الموظف.
- فحص مراقبة السمع الدوري.
- الفحص والرقابة الصحية

4.2 مراجعة تقييم المخاطر والتخطيط له

يجب إجراء مراجعة لتقييم مخاطر الضوضاء أثناء تخطيط النشاط وقيل التنفيذ لتحديد المهام والأنشطة المعروفة التي يمكن أن تتجاوز 85 ديسيبل (أ) و8 ساعات من المعدل الزمني المرجح وحدود التعرض. يمكن أن يشير المشروع أو المرفق إلى البيانات السابقة وجداول انبعاثات ضوضاء الآلات والمعدات ومصادر أخرى حيثما ينطبق ذلك، ولكن يجب التحقق منها من خلال المراقبة في الموقع. في العديد من الدول، يقع على عاتق المصنعين والموردين واجب قانوني يتمثل في تقديم معلومات عن مستويات الضوضاء الناتجة عن أجهزتهم. بينما في بلدان أخرى، لا توجد مثل هذه المتطلبات، وبالتالي، فإن المتابعة والتقييم المناسبين وفقا لمتطلبات هذا الإجراء أمر ضروري.

لذا يجب أن يخطط كل مشروع/منشأة لما يلي:

- تقييم قياس الضوضاء أثناء أنشطة العمل، بما في ذلك الأجهزة (حيثما ينطبق ذلك).
- تدريب الموظفين.
- أجهزة حماية السمع للموظفين.
- تقييم وتنفيذ الضوابط الهندسية.
- تقييم وتنفيذ الضوابط الإدارية.

سيتم تقييم متطلبات الضوابط الهندسية و/أو حماية السمع من قبل مشرف الصحة والسلامة والأمن والبيئة في المشروع. في حال توفر البيانات، يجب وصف نتائج هذا التقييم في قسم تحليل المخاطر في خطة تنفيذ الصحة والسلامة والأمن والبيئة.

4.3 مراقبة الضوضاء

سيتم إجراء استبيانات الضوضاء عندما يكون من المحتمل أن تتجاوز مستويات الضوضاء 85 ديسيبل و/أو عند تقييم كفاية الضوابط الهندسية ومعدات الحماية الشخصية.

4.3.1 قيم حد التعرض المهني للضوضاء

يوضح الجدول 1 مستويات الضوضاء المقبولة لتعرض الموظفين دون استخدام معدات حماية الأذنين.

ويجب توفير معدات حماية الأذنين ذات التصنيف المناسب في الحد من الضوضاء لحالات التعرض التي تتجاوز تلك الموضحة في الجدول 1.



الدليل الإجرائي لبرنامج حماية الأذنين في المشروع

يجب إجراء مراقبة للضوضاء لضمان عدم تعرض العمال لمستويات ضوضاء ضارة. الزيادة بمقدار ثلاثة ديسيبل تكافئ مضاعفة مستوى الضوضاء وتتطلب خفضًا مكافئًا لوقت التعرض إلى النصف، راجع الجدول أدناه:

عدد الساعات في اليوم	مستوى الصوت [ديسبل أ]
16	82
12	83
10	84
8	85
4	88
2	91
1	94
30 دقيقة	97
15 دقيقة	100
7.5 دقيقة	103
375 ثانية	104
283 ثانية	105
89 ثانية	110
28 ثانية	115

الجدول 1: مدة مستوى الضوضاء ، معدل تبادل 3 ديسيبل

4.3.2 الأجهزة

يجب فحص معايرة كلٍّ من مقياس مستوى الصوت ومقياس الجرعَات قبل وبعد كل استخدام وفقًا لتوصيات الشركة المصنّعة.

يجب أن تتمتع جميع عدادات مستوى الصوت بالقدرة على قياس الصوت المستمر من 80 ديسيبل (أ) إلى 140 ديسيبل (أ) على شبكة مقياس "أ". يجب أن يقي مقياس مستوى الصوت بمواصفات التصميم والتشغيل المطبقة على السلطة ذات الاختصاص ويلبي متطلبات هذه العملية الأساسية (أي ، معدل تبادل 3 ديسيبل (أ)).



يجب أن تكون جميع مقاييس الضوضاء قادرة على قياس الضوضاء المستمرة على شبكة مقياس "أ" باستخدام معدل تبادل 3 ديسيبل (أ)، ويجب أن تكون قادرة على دمج جميع مستويات الضوضاء المستمرة والمتقطعة والنبضية من 80 ديسيبل (أ) إلى 140 ديسيبل (أ). يجب أن يكون مقياس الجرعات قادرًا على تحديد وقت/مدة مستوى الضوضاء بما يعادل أو يزيد عن 115 ديسيبل (أ). يجب أن تكون مقاييس التعرض قادرة على تحديد قياسات قاعدة بيانات معدل الزمن المرجح (ديسبل أ) ونسبة التعرض. يجب أن تقي مقاييس الضوضاء بمواصفات التصميم والتشغيل المطبقة على السلطة المختصة وتفي بمتطلبات هذه العملية الأساسية (أي ، معدل تبادل 3 ديسيبل (أ)).

4.3.3 إستراتيجية مراقبة الضوضاء

سيتم تصميم إستراتيجية مراقبة الضوضاء من قبل مشرف الصحة والسلامة والأمن والبيئة، أو من ينوب عنه ، لتحديد الموظفين لإدراجهم ضمن برنامج حماية الأذنين ولتمكين الاختيار المناسب لأدوات حماية السمع والضوابط الهندسية و/أو الإدارية. يجب إجراء مراقبة الضوضاء من قبل أشخاص في الصحة والسلامة والأمن والبيئة ممن هم على دراية بإستراتيجية مراقبة الضوضاء، ومعدات ومعايير مراقبة الضوضاء، ومتطلبات هذا الدليل الإجرائي. في كافة الأحوال، يجب تقليل التعرض للضوضاء إلى أقصى حد ممكن عمليًا ويجب ألا تتجاوز المشاريع الحدود الواردة في الجدول 1 دون وجود ضوابط هندسية ومعدات حماية شخصية.

لا ينبغي استخدام مراقبة المنطقة لتحديد تعرض الموظف. يجب استخدام مراقبة المنطقة فقط لتحديد مستويات حدود الضوضاء، والمناطق المعلنه، ومستويات ضوضاء المصدر المحدد، والظروف البيئية العامة.

يجب إجراء المسوحات الأولية لمراقبة الضوضاء في بداية أنشطة العمل. يجب إجراء مسوحات المراقبة عندما:

- تحديد الأنشطة وتصنيفات الوظائف التي من المحتمل أن تؤدي إلى تعرض الموظفين لمخاطر تتجاوز حد التعرض المهني البالغ 85 ديسيبل (أ).
- يتم تحديد الأنشطة وتصنيفات الوظائف التي يحتمل أن تؤدي إلى تعرض العمال للضوضاء بما يتجاوز 85 ديسيبل (أ) من حد التقييم المهني.
- يتم تقييم مدى كفاية التدابير الهندسية والإدارية وتدابير الرقابة على معدات الحماية الشخصية.

هناك تغيير في العملية أو المعدات أو عناصر التحكم التي قد تزيد من التعرض للضوضاء إلى مستويات أعلى من 85 ديسيبل (أ) من حد التقييم المهني.

يجب رصد عدد تمثيلي للعمال في كل مهمة وظيفية وتصنيف وظيفي. إذا لم يكن هناك تمييز في مهام العمل بين الموظفين ضمن تصنيف وظيفي، سيتم اعتبار أن جميع العاملين في هذا التصنيف الوظيفي لديهم نفس مستوى التعرض. يجب تطبيق بيانات التعرض الناتجة على جميع الموظفين المتضررين، حسب الاسم. يجب اعتبار العدد التمثيلي للموظفين هو عدد الموظفين الذين سينتجون بيانات إحصائية موثوقة ومبررات تطبيق الارتباط.

4.4 طرق منع الضوضاء

4.4.1 الضوابط الهندسية

خط الدفاع الأول ضد التعرض للضوضاء هو الضوابط الهندسية. يجب أن توفر المشاريع والمنشآت دائمًا التحقق في الموقع من فعالية تدابير التحكم من خلال بيانات مراقبة الضوضاء. وقد تتضمن الضوابط الهندسية المحددة ما يلي:



- طرق عمل بديلة لا تتطلب معدات منتجة للضوضاء.
- عزل مصدر الضوضاء مثل تركيب مادة مناسبة لعزل الصوت بين الآلات والموظفين.
- معدات تثبيط الاهتزاز.
- معدات كتم الصوت.
- المعدات المزودة بضوابط الحد من الضوضاء.
- المعدات التي تنتج مستويات ضوضاء منخفضة والمجهزة بتدابير ذاتية للحد من الضوضاء.
- المزيد من الضوابط الهندسية المجدية عندما تكون الضوضاء جزءاً لا يتجزأ من المهمة.

4.4.2 الضوابط الإدارية

تمثل الضوابط الإدارية خط الدفاع الثاني ضد التعرض للضوضاء. ويجب على المشاريع والمرافق إجراء عمليات التحقق من مدى فاعلية تدابير الضبط في الموقع من خلال بيانات مراقبة الضوضاء. وقد تتضمن الضوابط الإدارية المحددة ما يلي:

- التأكد من الصيانة المستمرة للمعدات ومن تركيب وتشغيل معدات الحد من الضوضاء بالشكل الصحيح.
- ترتيب معدات الوحدة المنتجة للضوضاء بحيث تكون بعيدة عن الموظفين قدر الإمكان.
- الحد من إمكانية الوصول إلى المناطق الصاخبة قدر الإمكان، وتخطيط أساليب العمل التي من شأنها تقليل أوقات التعرض للضوضاء، إلى جانب إغلاق المعدات المنتجة للضوضاء عند عدم الحاجة إليها.
- تركيب لافتات ونصب حواجز تمنع دخول الأفراد غير المصرح لهم إلى المناطق الصاخبة.
- متابعة برنامج حماية الأذنين، بما في ذلك الاستخدام الفعال لمعدات حماية الأذنين.

4.4.3 معدات الحماية الشخصية

يجب على مسؤولي الصحة والسلامة والبيئة اختيار المعدات المناسبة لحماية الأذنين بناءً على مستويات الضوضاء وعلى تصنيف الحد من الضوضاء لتلك المعدات .

- يجب استخدام معدات حماية الأذنين في حال عدم تحديد الضوابط الهندسية أو الضوابط الإدارية (أو كليهما) بعد أو حين تكون هذه الضوابط غير مجدية أو عند فشلها في تقليل مستويات الضوضاء إلى حد التعرض المهني البالغ 85 ديسيبل (أ).
- يجب استخدام معدات مزدوجة لحماية الأذنين عندما يصل مستوى التعرض إلى 105 ديسيبل (أ)، على النحو المحدد في الجدول 1.

يجب على كل مشروع ومرفق توفير مجموعة مختارة من نوعين على الأقل من سدادات الأذن (سواء كانت قابلة للتشكيل أو مسبقة التشكيل أو ذات نطاقات معينة أو مخصصة)، ونوع واحد من غطاء الأذن الذي يلبي المتطلبات المناسبة للحد من الضوضاء. ويجب أن يرتدي الموظفون واقيات سمعية مناسبة وفعالة دائماً عند تجاوز مستويات حد التعرض المهني 85 ديسيبل (أ) و105 ديسيبل (أ). كما يجب وضع أحكام تتيح للموظفين المشاركة في اختيار الأجهزة المناسبة.

يجب وضع أحكام تتيح للموظفين الحصول على أجهزة حماية الأذنين بسهولة ويسر. ويجب وضع القواعد التي تلزم الموظفين المشاركين في البرنامج بحمل هذه الأجهزة. يجب أن تتضمن عمليات التفتيش وتحليل مهام السلامة ومحادثات تقليل المخاطر والبرامج الأخرى متطلبات حماية الأذنين. يجب أن تشير قواعد العمل إلى حماية الأذنين. يجب على المديرين المباشرين مراقبة وفرض استخدام أجهزة حماية الأذنين.

4.5 اختيار جهاز حماية الأذنين

يجب ألا تؤثر حماية الأذنين على ارتداء معدات الوقاية الشخصية الأخرى. في المناطق التي تتداخل فيها حماية الأذنين أو مستويات الضوضاء مع الاتصالات، يجب وضع ترتيبات بديلة مناسبة لتنبيه الموظفين في حالات الطوارئ.

يجب أن يكون اختيار جهاز حماية الأذنين متوافقاً مع معدات الحماية الشخصية الأخرى المطلوبة والنظافة والراحة وحجم قناة الأذن واحتياجات الاتصال وتقطع التعرض. يعتمد اختيار المعيار المناسب لحماية الأذنين على بيانات مقياس التعرض للضوضاء.

سيتم إعادة تقييم كفاية تخفيف الضوضاء بناءً على مستوى الضوضاء المرصود وتقييم جهاز الحماية وفق تصنيف الحدّ من الضوضاء كلما زاد تعرض الموظف للضوضاء إلى الحد الذي قد لا توفر فيه واقيات الأذن المقدمة توهيناً مناسباً. وإذا لزم الأمر، سيتم توفير واقيات أذن أكثر فعالية.



ملاحظة: يجب على الموظفين الذين شهدوا تحولاً قياسيً في العتبة ارتداء واقيات الأذنين لأي فترة ضوضاء أعلى من 85 ديسيبل (أ). يجب أن يقلل التوهين بواسطة جهاز حماية الأذنين من مستوى التعرض إلى 85 ديسيبل (أ).

4.6 التدريب

سيُتلقى الموظفون الذين يتعرضون للضوضاء عند أو فوق المستويات المحددة في الجدول 1 التدريب المطلوب بواسطة هذا البرنامج. يعاد التدريب سنوياً لكل موظف. يجب تحديث المعلومات المقدمة في التدريب، حسب الضرورة، لتتوافق مع التغييرات في معدات الحماية و/أو إجراءات العمل و/أو الأنشطة.

كحد أدنى، يجب مناقشة المواضيع التدريبية التالية:

- مخاطر الضوضاء ومستويات الضوضاء الخاصة بالموقع للمعدات النموذجية المستخدمة.
- الأعراض المبكرة لفقدان السمع.
- فسيولوجيا السمع.
- الضوابط الهندسية المستخدمة.



- الغرض من أدوات حماية الأذنين، بما في ذلك مزايا وعيوب ومستويات التوهين لأنواع مختلفة من معدات الوقاية.
- تعليمات حول اختيار وإقيات السمع وتركيبها واستخدامها والعناية بها.
- التدريب العملي على تركيب واستخدام حماية الأذنين المستخدمة في الموقع.

ستكون المواد الإعلامية لبرنامج الحفاظ على السمع متاحة للموظفين المتضررين أو ممثليهم. بالإضافة إلى التدريب، يجب على المشرفين إظهار القيادة ومشاركة تدابير الرقابة المناسبة مع الموظفين خلال الإحاطة الخاصة بتحليل مهام السلامة ومبادرات تقليل المخاطر.

4.7 اختبار قياس السمع

عند الإمكان، قد يخضع الموظفون العاملون في المناطق التي لا يمكن فيها تخفيض مستويات الضوضاء المرتفعة للفحص المستمر الذي قد يشمل اختباراً للوضع الأساسي من أجل تقييم ما إذا كان قد حدث أي ضرر أو ضعف في السمع. ويجب أن يكون هذا الاختبار وفقاً لمتطلبات الهيئة المسؤولة عن موقع المشروع أو المرفق.

يجب أن تضمن المشاريع / المرافق المطلوبة لإجراء اختبار قياس السمع بموجب أي عقد أو لوائح البلد المضيف الامتثال للمتطلبات المعمول بها.

4.8 إخطار الموظف

يجب إخطار الموظفين المعرّضين لمستوى الضوضاء 85 ديسيبل (أ) بمتوسط زمني مرجح يبلغ 8 ساعات أو أكثر بنتائج المراقبة. كما يجب إخطار العمال المتضررين إما شفهيًا أو خطيًا أو عن طريق تركيب اللافتات، في غضون 48 ساعة من أي تعرّض للضوضاء يفوق المستويات المحددة في الجدول 1. يوفر المرفق 3 نموذجًا لاستمارة إخطار الموظف. يمكن توثيق الإخطار الشفهي في الاجتماع المختصر بشأن السلامة. يجب أن يكون أي منشور في مكان واضح. إذا كان الإخطار خطيًا، فيجب الاحتفاظ بالوثائق في ملف الفرد.

يجب توفير سجلات مراقبة الضوضاء للموظفين عند استلام طلب خطي رسمي.

4.9 الوثائق

يجب الاحتفاظ باستمارات مراقبة الضوضاء - المرفق 2، نماذج إخطار الموظف، المرفق 3، نتائج بيانات اختبار الضوضاء وسجلات التدريب لمدة 75 عامًا على الأقل.

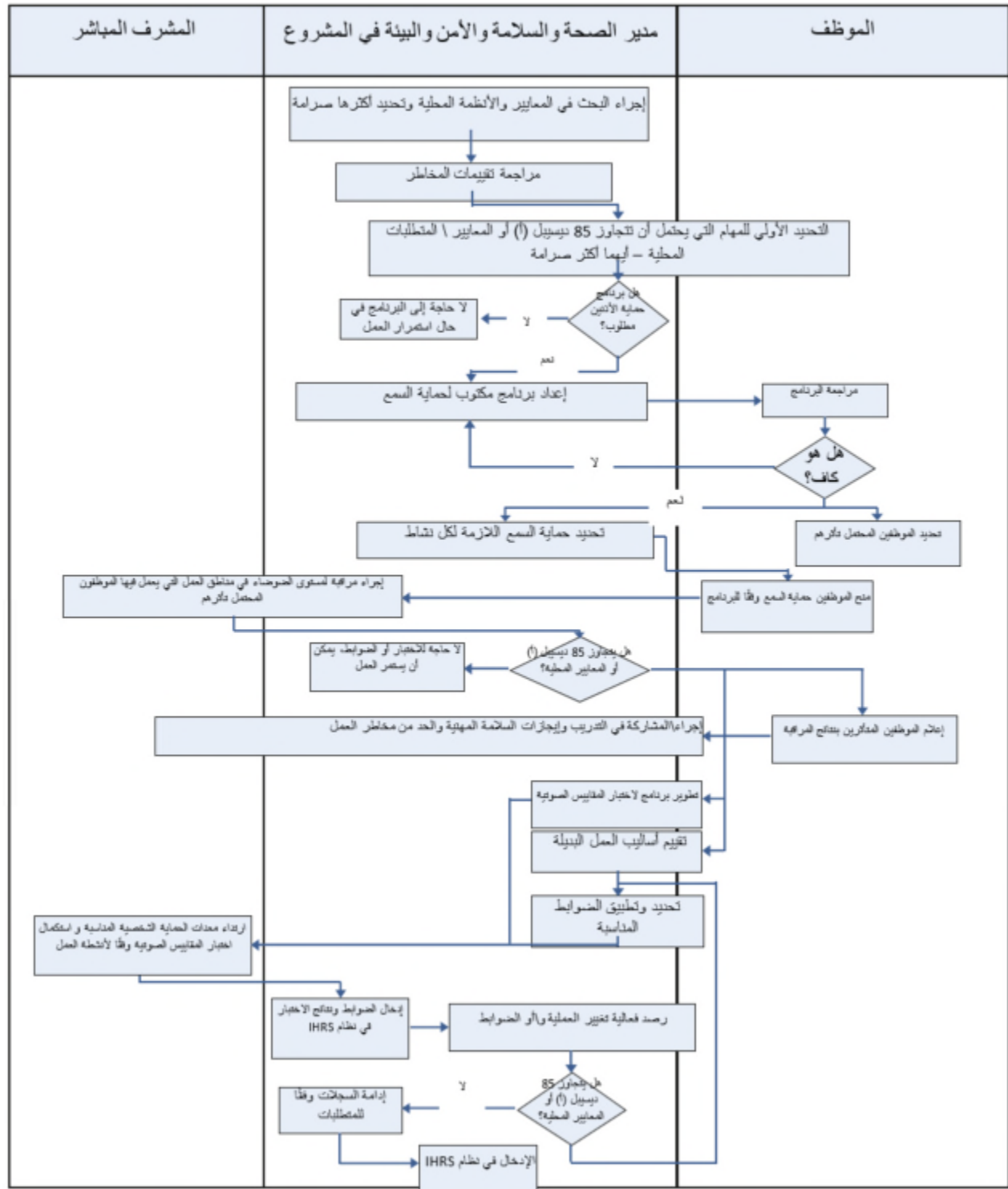
5.0 المرفقات

1. مخطط سير برنامج حماية الأذنين
2. EPM-KSH-TP-000015-AR - نموذج مراقبة الضوضاء
3. EPM-KSH-TP-000016-AR - نموذج إخطار الموظف



الدليل الإجرائي لبرنامج حماية الأذنين في المشروع

مرفق 1 - مخطط سير برنامج حماية الأذنين





مرفق 2 – نموذج مراقبة الضوضاء - EPM-KSH-TP-000015-AR

نموذج رصد الضجيج

الجزء الأول

اسم الموظف: -----

التاريخ:

* (إذا كان هناك أكثر من موظف، يرجى الذكر في القائمة على الجانب الآخر) رقم الضمان الاجتماعي:

(أو رقم بطاقة الهوية الشخصي)

كود الوظيفة: ----- وصف المهمة: -----

مكان موقع العمل: ----- رقم المشروع: -----

اسم الموظف: ----- رقم الهاتف: -----

الجزء الثاني

عينة المنطقة: ----- العينة الشخصية: ----- عدد العمال المعرضين: -----

أجهزة حماية السمع المستخدمة؟ نعم ----- لا ----- إذا كانت الإجابة نعم، معاذرة تخفيض الضجيج -----

وقت التشغيل: ----- مستوى الصوت: ----- ديسيبل مرجح مستوى الذروة: ----- ديسيبل مرجح

مستوى البداية - وقت التشغيل / متوسط الوقت المرجح: ----- ديسيبل مرجح

مستوى البداية - متوسط الوقت المرجح 8 ساعات: ----- ديسيبل مرجح

مستوى البداية - جرعة 8 ساعات: ----- %

تم أخذ العينات بواسطة: ----- المسمى الوظيفي: ----- التاريخ: -----

الجزء الثالث

اسم أداة قياس الضوضاء: ----- رقم التسلسل: -----

اسم أداة المعايرة: ----- رقم التسلسل: -----

فحص / معايرة ما قبل المسح: ----- جيد ----- غير جيد الوقت: صباحاً / مساءً ----- ديسيبل الكود: -----

فحص / معايرة ما بعد المسح: ----- جيد ----- غير جيد الوقت: صباحاً / مساءً ----- ديسيبل الكود: -----

المعايير: ----- المسمى الوظيفي: ----- التاريخ: -----

الجزء الرابع

ملاحظة 1: يجب ضبط أداة قياس الضوضاء على وضع "التشغيل" للحصول على البيانات الواردة أعلاه.

ملاحظة 2: تتطلب قراءات مستوى البداية المنخفض - مستوى الوقت المرجح * 85 ديسيبل الامتثال لمتطلبات الحفاظ على السمع.

ملاحظة 3: سيتم استخدام الجزئين الأول والثاني لتحديث قاعدة البيانات الصحية.

ملاحظة 4: يحتفظ مركز مراقبة وثائق المشروع بالنسخة الأصلية من هذا النموذج.

ملاحظة 5: الكود ---- رقم مشفر يحدد إعدادات المفاتيح الداخلية (بالإشارة إلى الأدوات - دليل التعليمات



مرفق 3 – نموذج إخطار الموظفين EPM-KSH-TP-000016-AR

نموذج إخطار الموظفين

إعداد:
المشروع ورقم المشروع:
موقع العمل:
العمل الجاري:

الخطر: الضوضاء				
اسم الموظف / رقم بطاقة تعريف الموظف #	تاريخ المراقبة	رقم المراقب	النتائج: لمتوسط 8 ساعات (متوسط الوقت المرجح)	* حد التعرض لمدة 8 ساعات
ديسبيل (المرجح) 85			ديسبيل (المرجح)	
ديسبيل (المرجح) 85			ديسبيل (المرجح)	

أجهزة حماية السمع المستخدمة: النوع، والمُصنع، والموديل، ومعايرة تخفيض الضجيج

أجهزة حماية السمع مناسبة: نعم/ لا

الضوابط الهندسية المطبقة حاليًا: حدد

ممارسات العمل الآمنة المطبقة حاليًا: اصف

الإجراءات التصحيحية	
تتطلب عندما تكون حدود التعرض الشخصي أعلى من حدود التعرض المهني	
الإجراءات التصحيحية المطلوبة (الاستبدال، والضوابط الهندسية، والضوابط الإدارية، ومعدات الوقاية الشخصية):	التطبيق الموعد المحدد:
توقيع ممثل الصحة والسلامة والأمن والبيئة	التاريخ
توقيع العامل	تاريخ الاستلام