



EXPRO

هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية
Expenditure Efficiency & Projects Authority

الدليل الوطني لإدارة المشاريع المجلد 9, الفصل 6

الدليل الإجرائي لمراقبة اختبار المواد في تشييد المشاريع

رقم الوثيقة: EPM-KCQ-PR-000004-AR
رقم الإصدار: 000



الدليل الإجرائي لمراقبة اختبار المواد في تشييد المشاريع

جدول المراجعات:

رقم الإصدار	التاريخ	سبب الإصدار
000	2021/12/19	للإستخدام



يجب وضع هذا الإشعار على جميع نسخ هذا المستند

إشعار هام وإخلاء مسؤولية

هذه ("الوثيقة") مملوكة حصراً لهيئة كفاءة الإنفاق والمشتريات الحكومية، ويجب على كل معني أو من يطلع على هذه الوثيقة قراءة هذا الإشعار بالكامل إلى جانب قراءة أحكام هذه الوثيقة، ويجوز للإدارات المعنية في الهيئة الإفصاح عن هذه الوثيقة أو مقتطفات منها لمستشاريها و / أو المتعاقدين المعنيين ("المتعاملين") ، شريطة أن يكون هناك حاجة وبعد التنسيق وإحاطة الإدارة مالكة الوثيقة، كما تنوّه الهيئة إلى أن أي استخدام أو اعتماد على هذه الوثيقة، أو بعضها يلزم أن يسبقه إحاطة مالك الوثيقة وأي استخدام أو اعتماد على هذه الوثيقة، أو مقتطفات منها، من قبل أي طرف، بما في ذلك الكيانات الحكومية والمستشارين و / أو المتعاقدين المعنيين، هي على مسؤولية ذلك الطرف وحده.



الفهرس

1.0	الغرض	5.....
2.0	النطاق	5.....
3.0	التعريفات	5.....
4.0	المراجع	5.....
5.0	المسؤوليات	5.....
5.1	مقاولو التشييد	5.....
5.2	إدارة التشييد في الموقع	6.....
5.3	إدارة العقود في الموقع	6.....
6.0	العملية / التعليمات	6.....
6.1	متطلبات ما قبل البدء بأعمال التشييد	6.....
6.2	التنبؤ بمتطلبات الاختبارات	6.....
6.3	جدولة الاختبارات	6.....
6.3.1	الإشعار بجدول العمل الشهري	6.....
6.3.2	طلب العمل اليومي	6.....
6.4	تنفيذ الاختبارات	7.....
6.4.1	نتائج الاختبارات غير المرضية	7.....
6.5	إعداد التقارير	7.....
6.6	اختبارات إضافية	7.....
7.0	المرفقات	7.....
المرفق 1 - EPM-KCQ-TP-000001	نموذج تنبؤات برنامج اختبار أعمال التشييد في المشروع	8.....
المرفق 2 - EPM-KCQ-TP-000002	نموذج الإشعار بجدول العمل الشهري لبرنامج اختبار أعمال التشييد بالمشروع	9.....
المرفق 3 - EPM-KCQ-TP-000003	نموذج طلب عمل برنامج اختبار أعمال التشييد بالمشروع	10.....



الدليل الإجرائي لمراقبة اختبار المواد في تشييد المشاريع

1.0 الغرض

يتمثل الغرض من هذا الدليل الإجرائي في وصف متطلبات اختبار المواد وتقديم خدمات مرتبطة بها.

عادة ما توفر مواصفات العقد ورسوماته وخطة ضبط الجودة المعتمدة من مقاول التشييد جميع متطلبات الاختبار اللازمة. وفي بعض العقود المتخصصة، يمكن تحديد متطلبات اختبار إضافية في وثائق أخرى، على سبيل المثال: متطلبات العملاء أو المستخدمين النهائيين.

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

وتحقيقاً لإجراءات إدارة التشييد، تكون شركة إدارة المشاريع هي الجهة المعنية بإدارة المشاريع في الجهة الحكومية المعنية من قبلها، وتمثل المرجع الفني والإداري لها وهي التي ينتهي عنوانها بـ "الموقع"، مثل إدارة التشييد في الموقع والإدارة الهندسية في الموقع، شركة إدارة المشاريع على مستوى المشروع في مواقع التشييد.

2.0 النطاق

يتولى مقاول التشييد مسؤولية اختبار كافة أعماله، ومسؤولية الاستعانة بجهة اختبار خارجية معتمدة – في حال نصت وثائق العقد على ذلك- على النحو المبين في المواصفات. ويتم تحديد نطاق اختبار التشييد بموجب العقد والمواصفات والرسومات، وخطة ضبط الجودة المعتمدة من الإدارة الهندسية وإدارة التشييد في الموقع على النحو المحدد في الدليل الإجرائي لنظام إدارة الجودة في تشييد المشاريع (EPM-KCQ-PR-000005).

وستكون هناك حاجة إلى إجراء اختبارات أو أعمال تحقق إضافية، وذلك ضمن مهام معاينة الجودة لإدارة التشييد في الموقع. ويتم أداء هذه المهام (برنامج اختبارات التحقق) من مختبر فحص المواد بموجب عقد خدمة اختبار المواد.

3.0 التعريفات

التعريفات	الوصف
برنامج اختبار التحقق	تنفيذ اختبارات إضافية إلى جانب الاختبارات التي يقوم بها مقاولو التشييد، لضمان جودة الأعمال المنفذة. ويُعد مستوى التحقق مبنياً على نهج قائم على المخاطر، مع مراعاة خبرة مقاولي التشييد المسؤولين عن تنفيذ الأعمال.
مختبر فحص المواد (MTL)	يتم التعاقد مع المختبر لإجراء اختبارات ميدانية ومخبرية للمواد، وللتحقق من تطابقها مع المتطلبات الواردة ضمن المواصفات.
نظام إدارة المحتوى المؤسسي	منصة تعاونية لإدارة المعلومات وضبط وثائق وسجلات البرامج.
الإدارة العامة للمشاريع في الجهة العامة	فريق متكامل يضم الجهة العامة وشركة إدارة المشاريع المسؤولة عن إدارة جميع مشاريع الجهة.
مقاول التشييد	المقاول الرئيسي المسؤول عن تنفيذ أعمال التشييد في المشروع.
إدارة التشييد في الموقع	إدارة تابعة للشركة الهندسية المخولة من قبل الجهة الحكومية والتي تقوم بأعمال إدارة المشروع وتتولى مسؤولية أنشطة وعمليات التشييد.
الإدارة الهندسية في الموقع	إدارة تابعة للشركة الهندسية المخولة من قبل الجهة الحكومية والتي تتولى مسؤولية المهام الفنية المصاحبة لأنشطة وعمليات التشييد.
إدارة العقود في الموقع	إدارة تابعة للشركة الهندسية المخولة من قبل الجهة الحكومية والتي تتولى مسؤولية مهام إدارة العقد القانونية للمشروع المصاحبة لأنشطة وعمليات التشييد.
المكتب الاستشاري المعماري / الهندسي	يتم تعيين الاستشاري المعماري أو الهندسي من قبل مؤسسة إدارة المشاريع بالجهة العامة بهدف تنفيذ أعمال تصميم المشروع.
تقرير عدم المطابقة	تقرير يبين جوانب عدم المطابقة في التشييد. يمكن أن يشمل الموافقة على الأعمال التصحيحية، ورأي المصمم، ومعاينة الإصلاحات وما إلى ذلك.

4.0 المراجع

1. الدليل الإجرائي للأعمال المدنية في تشييد المشاريع (EPM-KCE-PR-000009)
2. الدليل الإجرائي لنظام إدارة الجودة في تشييد المشاريع (EPM-KCQ-PR-000005)

5.0 المسؤوليات

5.1 مقاولو التشييد

يكون مقاول التشييد مسؤولاً عن إجراء جميع اختبارات التشييد المطلوبة بموجب المواصفات والرسومات ووثائق العقد الأخرى، وبحسب خطة ضبط الجودة لمقاولي التشييد وطلب الفحص والاختبار من إدارة التشييد في الموقع.



الدليل الإجرائي لمراقبة اختبار المواد في تشييد المشاريع

5.2 إدارة التشييد في الموقع

تتولى إدارة التشييد في الموقع مسؤولية تحديد نطاق متطلبات اختبارات التحقق، وذلك ضمن إطار برنامج اختبار المواد وإدارة عملية الجدولة بما يضمن إجراء الاختبارات على النحو المطلوب وتسريع نتائج الاختبارات المكتملة حسب الضرورة.

5.3 إدارة العقود في الموقع

تتولى إدارة العقود مسؤولية إعداد وإدارة العقد الخاص بمختبر فحص المواد.

6.0 العملية / التعليمات

6.1 متطلبات ما قبل البدء بأعمال التشييد

تتولى إدارة التشييد في الموقع، وبالتعاون مع الإدارة الهندسية في الموقع، تحديد نطاق برنامج اختبار التحقق للمواد وتحديد نوع الاختبار، وعدد الاختبارات والمواقع الجغرافية المحتملة، بناءً على الجدول الزمني الأولي لمقاولي التشييد أو الجدول الزمني للعقد.

تُعد إدارة التشييد في الموقع طلب خدمة فيما يخص أعمال اختبار المواد. ويتم التعاقد على الأعمال بإصدار الطلب "حسب الحاجة" مع تقديم سير أعمال التشييد.

تتضمن خدمات مختبر فحص المواد ما يلي:

- برنامج اختبار التحقق من المواد في عقود التشييد.
- وسيلة للمساعدة في مراقبة أداء ضبط الجودة لأعمال مقاول التشييد.
- إجراء اختبارات الضبط عند الطلب
- وسيلة لتقييم جودة المنتجات أو المواد على النحو الذي قام به مقاولو التشييد في الموقع.
- تقييم المواد الأصلية.

6.2 التنبؤ بمتطلبات الاختبارات

تقوم إدارة التشييد في الموقع بتحديث الخطة الأصلية للتنبؤ بالعمل التي سيتم تحديثها كل ثلاثة (3) أشهر لتحديد متطلبات اختبار التحقق بشكل شهري. كما تعمل على مراجعة الجدول الزمني المعتمد لمقاول التشييد وتحديد متطلبات الاختبار التقريبية لمختلف السلع (مثل الخرسانة، والأسفلت، والردم وغيرها).

يرسل ممثل عقود الموقع الجدول الزمني التقديري الكامل للتنبؤات كما هو موضح في نموذج تنبؤات اختبار أعمال التشييد في المشروع في المرفق 1 إلى مقاول اختبار المواد لاستخدامه.

كما يمكن الاعتماد على تنبؤات اختبار المواد لمقارنة متطلبات الاختبار المتوقعة مع المتطلبات الفعلية إذا لزم الأمر.

6.3 جدولة الاختبارات

6.3.1 الإشعار بجدول العمل الشهري

في بداية كل شهر، تصدر إدارة التشييد في الموقع إخطاراً بجدول العمل كما هو موضح في نموذج الإشعار بجدول العمل الشهري لبرنامج اختبار المشروع (عينة) في المرفق 2، لترسله إلى مختبر فحص المواد بموجب العقد.

وللاسترشاد، ينصح أن تكون نسبة المواد المفحوصة هي التي يجريها مختبر فحص المواد حوالي 10% من الاختبارات التي يجريها مقاول التشييد وفقاً لوثائق عقود مقاول التشييد، ويمكن تعديل هذه النسبة الشهرية أو تخفيضها اعتماداً على أداء مقاول التشييد على النحو الذي تحدده إدارة تشييد الموقع أو بحسب ما يوصي به مصمم المشروع في المشاريع ذات الطبيعة الخاصة.

6.3.2 طلب العمل اليومي

تقوم إدارة التشييد في الموقع بجدولة العمل مباشرة مع مختبر فحص المواد، حيث تحرص على إرسال الإخطار قبل 24 ساعة على الأقل بهدف إنجاز بنود العمل المعتمدة في إخطار جدول العمل.

يستخدم نموذج طلب عمل برنامج اختبار مواد المشروع (عينة) كما هو موضح في المرفق 3 لتحديد بنود العمل المطلوبة. وينشئ طلب العمل سجلاً خطياً بالاختبارات المطلوبة.

وعلى مختبر فحص المواد تأكيد استلام طلب العمل وجدولة وقت عمل الفنيين اللازمين وفقاً لمتطلبات الاختبار في اليوم التالي.



الدليل الإجرائي لمراقبة اختبار المواد في تشييد المشاريع

6.4 تنفيذ الاختبارات

يقوم مختبر فحص المواد بجدولة مواعيد طاقم العمل لزيارة المشروع في الأوقات المناسبة لإجراء الاختبار وذلك بناءً على جميع طلبات جدول العمل. ويقوم فنيو مختبر بفحص المواد بأداء المهام المطلوبة وفق مانصت عليه الاكواد الهندسية لذلك وتحديد ما إذا كانت الاختبارات قد نجحت أو لا، وتحديد الاختبارات المطلوب إجراؤها في المختبر.

6.4.1 نتائج الاختبارات غير المرضية

إذا لم تستوف نتائج الاختبار المتطلبات، يقوم فني مختبر فحص المواد بإبلاغ إدارة التشييد في الموقع فوراً وبطريقة شفوية. وتحدد إدارة التشييد في الموقع الإجراء الذي ستتخذه، والذي قد يشمل إعادة الاختبار أو إعادة العمل من المقاول أو إيقاف العمل أو أية إجراءات أخرى تراها مناسبة على أن يتم توثيق الاختبار والنتائج والتوصيات.

وقد يشمل الإجراء الإضافي استشارة الإدارة الهندسية في الموقع باستفسار فني أو طلب إجراء اختبارات إضافية من مقاول التشييد، أو إصدار تقرير عدم المطابقة، أو أي إجراء آخر مناسب.

6.5 إعداد التقارير

بعد أن يراجع مختبر فحص المواد نتائج الاختبار، يقوم فني المختبر بإعداد تقرير الاختبار لإرساله في موعد التسليم التالي وفقاً للجدول. ويرسل مختبر فحص المواد نتائج الاختبار إلى إدارة العقود بشكل أسبوعي أو في وقت أقرب إن لزم الأمر، لتقوم إدارة التشييد في الموقع بمراجعتها ومراقبة الوثائق للاحتفاظ بالسجلات.

6.6 اختبارات إضافية

يجوز لأي من موظفي موقع المشروع تقديم طلبات الحصول على خدمات الاختبار الإضافية أو الخاصة للمواد، وذلك بالاتفاق مع إدارة التشييد في الموقع ومن خلال إدارة العقود في الموقع.

إذا كان العمل المطلوب خارج نطاق عقد خدمة الاختبار، أو تعذر الموافقة عليه لأي سبب آخر، فسيتم إبلاغ مقدم الطلب بذلك على الفور.

تقدم الجهة الطالبة للبيانات معلومات الاختبار المطلوب إلى إدارة التشييد في الموقع للموافقة عليه. وتشمل التفاصيل ما يلي:

- المواد المطلوب اختبارها
- الاختبار المطلوب - بما في ذلك المعيار الدولي المعترف به للاختبار، حيثما أمكن
- موقع الاختبار
- سبب الاختبار
- حجم العينة
- متطلبات المواصفات
- توقيت الاختبار ورقمه
- تاريخ الحاجة إلى النتائج

7.0 المرفقات

1. نموذج تنبؤات برنامج اختبار أعمال التشييد في المشروع (EPM-KCQ-TP-000001)
2. نموذج الإشعار بجدول العمل الشهري لبرنامج اختبار أعمال التشييد بالمشروع (EPM-KCQ-TP-000002)
3. نموذج طلب عمل برنامج اختبار أعمال التشييد في المشروع (EPM-KCQ-TP-000003)



الدليل الإجرائي لمراقبة اختبار المواد في تشييد المشاريع

المرفق 1 - EPM-KCQ-TP-000001 - نموذج تنبؤات برنامج اختبار أعمال التشييد في المشروع

رقم عقد التشييد:													مقاول التشييد:						
رقم العقد:													اسم المختبر:						
الفحوصات التقديرية المطلوبة لوحدات الاختبار													التحقق من وحدة الاختبار	التحقق من اشتراطات المواصفات	اشتراطات مواصفات العقد	المعدل التقديري لاختبارات المقاول	معدل تكرار اختبارات العقد	الكمية التقديرية	نوع المادة
A	M	F	J	D	N	O	S	A	J	J	M								
													تقرير أعمال الدمك						
													تقرير طبقة تحت الأساس/ قاعدة الطريق						
													تقرير الأسفلت						
													تقرير الخرسانة						
													أخرى						
الممثل في موقع أعمال التشييد:													الملاحظات:						
(الاسم)																			
الموقع:													أُسندت إلى:						
اعتمدها:																			
(إدارة التشييد بالموقع)																			



الدليل الإجرائي لمراقبة اختبار المواد في تشييد المشاريع

المرفق 2 - EPM-KCQ-TP-000002 - نموذج الإشعار بجدول العمل الشهري لبرنامج اختبار أعمال التشييد بالمشروع

التقارير المجدولة لهذا الشهر		
☐ أعمال الدمك	☐ الأسفلت	☐ الركام
☐ الخرسانة	☐ الطبقة التحتية/ الرملية	☐ طبقات الرصف الداخلية
☐ أخرى		
لا ينبغي تجاوز هذه الكميات.		
بيانات التواصل مع إدارة التشييد		
الاسم:		
_____ (الاسم)	_____ (الموقع)	_____ (الهاتف)
اعتمده:		
_____ (إدارة أعمال التشييد بالموقع)	_____ (التوقيع)	_____ (التاريخ)
سيتم إصدار التقارير الأولية لبيانات التواصل الموضحة أعلاه خلال 24 ساعة من استكمال الاختبار المحدد.		

لأغراض المحاسبة فقط					
رقم بيان الدفع	وصف بيان الدفع	الكمية	رقم بيان الدفع	وصف بيان الدفع	الكمية

تم الاتفاق على الكميات بواسطة:		
_____ (مسؤول المختبر)	_____ (التوقيع)	_____ (التاريخ)
الموافقة على العمل:		
_____ (إدارة أعمال التشييد بالموقع)	_____ (التوقيع)	_____ (التاريخ)



الدليل الإجرائي لمراقبة اختبار المواد في تشييد المشاريع

المرفق 3 - EPM-KCQ-TP-000003 - نموذج طلب عمل برنامج اختبار أعمال التشييد بالمشروع

طلب عمل اختبار عمليات القمص اليومية	
المرجع:	رقم التواصل:
المختبر:	
منطقة العمل:	
الاختبار المطلوب:	التاريخ المحدد:
الاختبار المطلوب:	التاريخ المحدد:
الاختبار المطلوب:	التاريخ المحدد:
الاختبار المطلوب:	التاريخ المحدد:
الإشعارات المحددة:	
موقع الاختبار:	
التعليمات الخاصة:	
مراقب خطة المواقع:	
☐ نعم ☐ لا	
التوقيع والاعتماد	
مقدم الطلب:	
(ممسول العمل) (التوقيع) (التاريخ الاستلام)	