

الدليل الوطني لإدارة المشاريع

المجلد 7، الفصل 2

الدليل الإجرائي لبرنامج توجّهات المشروع

رقم الوثيقة: EPM-KPC-PR-000007-AR

رقم الإصدار: 000



جدول المراجعات

رقم الإصدار	التاريخ	سبب الإصدار
000	2021/08/23	للاستخدام



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 6
2.0	المجال 6
3.0	التعاريف 6
4.0	المراجع 7
5.0	المسؤوليات 7
5.1	الجهة الحكومية 7
5.1.1	رمز التعريف 8
5.1.2	الاتصالات وإعداد التقارير 8
5.1.3	التقييم والقرار 8
5.2	المقاول 9
5.2.1	المبلغ الإجمالي 9
5.2.2	عقود استرداد التكاليف 9
6.0	الإجراءات 9
6.1	تحديد الوضع الأساسي للتوجهات 10
6.2	تحديد التوجهات 10
6.3	تقييم التوجهات 10
6.4	التواصل والإخطار 11
6.5	اجتماعات مراجعة التوجهات 11
6.6	اجتماعات تركّز على مناقشة التوجهات 12
6.7	تخفيف أثر التوجهات 12
6.7.1	خيارات تخفيف الأثر 12
6.7.2	عملية التخفيف من الآثار 13
6.8	تنسيق التقرير 13
6.8.1	استمارة التوجه 13
6.8.2	سجل التوجهات 13
7.0	المرفقات 14
	المرفق 1 - مخطط سير برنامج التوجهات 15
	المرفق 2 - تصنيف تغيير النطاق / التوجهات 16
	المرفق 3 - نموذج استمارة توجهات المشروع -EPM-KPC-TP-000028-AR 19
	المرفق 4 - نموذج سجل توجهات المشروع - EPM-KPC-TP-000029-AR 20



1.0 الغرض

يهدف برنامج التوجهات إلى العمل على التحديد المبكر للتغيرات الحقيقية والمحتملة في نطاق المشروع والجودة والتكلفة وخط الأساس للجدول الزمني بهدف تخفيف أثر التوجهات السلبية وتحقيق الاستفادة القصوى من الاتجاهات الإيجابية. يوضح هذا الدليل الإجرائي الإطار التنظيمي والمسؤوليات ومتطلبات إعداد التقارير، كما يعرض المعايير الخاصة بتنفيذ برنامج توجهات ناجح لمشروع ما.

وينطبق هذا الدليل الإجرائي على الأعمال المنجزة ضمن جميع مشاريع التشييد الحكومية التي نُفذت في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية.

2.0 المجال

يُعد برنامج التوجهات جزءاً أصيلاً من خطة تنفيذ المشروع كما أنه ضروري لبرنامج ضبط المشروع. ويتعين على جميع المشاريع تنفيذ برنامج توجهات. ويُعرّف التوجه بأنه انحراف متوقع عن الوضع الأساسي المقرر. فهو عبارة عن عنصر تغيير يترتب عليه حدوث إضافة أو تخفيض في التكلفة أو الوضع الأساسي للجدول الزمني أو نطاق المشروع أو التسعير أو أسعار الوحدة أو الجدول الزمني أو الجودة المرجوة التي تُسفر عن إضافة إلى التقدير الأساسي للتوجه. وهذا يتضمن أيضاً التصحيحات المدخلة على النطاق / تقدير الإغفالات.

ويستخدم برنامج التوجهات باعتباره وسيلة للتواصل وإدارة نطاق المشروع والجودة والتكلفة والجدول الزمني (الأصلي وما طرأ عليه تغييرات). يُعد فهم واستيعاب جميع أعضاء فريق المشروع للوضع الحالي (النطاق والجدول الزمني والميزانية وخطة تنفيذ المشروع والعقد) بمثابة العامل الرئيسي لنجاح برنامج التوجهات نظراً لتحمل جميع أعضاء فريق المشروع المسؤولية عن تحديد التغييرات والانحرافات.

إذ يسمح برنامج التوجهات لفريق المشروع بالاضطلاع بما يلي على وجه التحديد:

- تحديد وتقييم التغييرات في كل من النطاق واستراتيجية التنفيذ والجودة والخدمات.
- الشروع في اتخاذ الإجراءات التصحيحية لتخفيف أثر التوجهات السلبية قبل أن تُصبح تأثيرات الجودة أو التكلفة أو الجدول الزمني مشمولة ضمن المشروع بشكلٍ لا رجعة فيه.
- تحسين تصميم المحطة ودراسة البدائل المؤقّرة للتكاليف.
- تحسين التواصل بين أعضاء فريق المشروع.

يُدمج برنامج التوجهات إجراءات التنبؤ بالمشروع (EPM-KPC-PR-000004-AR) أو الدليل الإجرائي لإدارة التغيير بالمشروع (EPM-KPC-PR-000008-AR) أو تقارير حالة المشروع، غير أنه ليس بديلاً عن أي منها.

وينطبق ذلك في ظل عدم توافر جميع الإرشادات أو التعليمات المنشورة الأخرى.

3.0 التعاريف

التعريفات	الوصف
BA	تعديل أو تحويلات الميزانية
الرسوم متأخرة السداد	رسوم تطلبها الجهة الحكومية أو المقاولون كوسيلة لاسترداد التكاليف التي تكبدها أي منهما لتصحيح أو إصلاح أو تعديل أعمال معيبة تسبب فيها أحد الطرفين.
COA	رمز الحساب
المقاول	وهو الطرف الذي يوافق على تقديم مواد أو تأدية خدمات نظير سعر مُحدّد، وخاصة في الأعمال الإنشائية.
CB	الميزانية الحالية
CF	التوقع الحالي
التكاليف الطارئة	تُعرّف التكاليف الطارئة بأنها التكلفة وبدل ساعات العمل اللازمة تحسباً لحالات عدم اليقين المدرجة ضمن النطاق المُحدّد للمشروع وتاريخ الجدول الزمني والخبرة الاعتيادية للجهة العامة والرقابة عليها
التصنيف 1	السبب الأعم والأشمل لحدوث انحراف في التكلفة حسبما هو مُوضّح بمقتضى التوجهات



الدليل الإجرائي لبرنامج توجهات المشروع

التعريفات	الوصف
التصنيف 2	السبب الأدنى والأبسط لحدوث انحراف في التكلفة حسبما هو موضح في التوجهات
الجهة الحكومية	ويُقصد بها أي جهة حكومية سعودية مسؤولة عن تنفيذ مشاريع تشييد البنية التحتية الممولة من قبل الحكومة
EGS	مشرف المجموعة الهندسية
EVMS	نظام إدارة القيمة المكتسبة
FPCM	مدير ضبط المشاريع بالموقع
PEP	خطة تنفيذ المشاريع
IFC	صادر للتشييد
MR	طلب المواد
OOM	الحجم التقريبي
OBS	بنية التوزيع المؤسسي
OB	الميزانية الأصلية
P&ID	مخطط الأنابيب وأجهزة التحكم
PM	مدير المشروع
PCM	مدير ضبط المشاريع
PCE	مهندس ضبط المشاريع
PMS	الجدول الزمني لإدارة تقديم العرض
PE	مهندس المشروع
SR	طلب التعاقد من الباطن
SM	مدير الموقع
سجل التوجهات	سجل التوجهات هو قائمة تضم جميع التوجهات المثارة وحالة كل منها.
WBS	هيكل مفصل للأعمال

4.0 المراجع

1. الدليل الإجرائي لهياكل ترميز تكلفة المشروع (000001-EPM-KPC-PR)
2. الدليل الإجرائي لإدارة التغيير في المشاريع (000008-EPM-KPC-PR)
3. الدليل الإجرائي لتكلفة المشاريع والتزاماتها (000003-EPM-KPC-PR)
4. الدليل الإجرائي لتوقعات المشاريع (000004-EPM-KPC-PR)
5. الدليل الإجرائي لضبط ميزانية المشاريع (000002-EPM-KPC-PR)
6. الدليل الإجرائي لتعريفات ومفاهيم تخطيط وجدولة المشاريع (000001-EPM-KPP-PR)
7. الدليل الإجرائي للنفقات متأخرة السداد في المشاريع (000009-EPM-KPC-PR)

5.0 المسؤوليات

من المُقرّر تنفيذ برنامج التوجهات بالتعاون بين كلٍ من الجهة الحكومية والمقاول.

5.1 الجهة الحكومية

يُعنى مدير ضبط المشاريع التابع للجهة الحكومية بالمسؤولية عن التنفيذ العام لبرنامج التوجهات. حيث يقع على عاتق هؤلاء مسؤولية التأكد من أن أعضاء فريق المشروع التابعين للجهة الحكومية والقائمين على تنفيذ جميع المشاريع يمتلكون فهماً دقيقاً لأهداف وإجراءات برنامج التوجهات بحيث يتسنى لهم المشاركة بفعالية وتوفير المدخلات في الوقت المناسب واتخاذ القرارات عند الاقتضاء.



ويُعنى مهندس التوجيهات التابع للجهة الحكومية بالمسؤولية عن فهم ميزانية المشروع ونطاقه ورصد التقدم المُحرز في المشروع والإبلاغ عن جميع الانحرافات عن الميزانية فضلاً عن إعداد وتقييم التوجيهات.

ويتعين على مهندس التوجيهات الاضطلاع بالأنشطة التالية ليتسنى له استيفاء مسؤولياته بفعالية.

5.1.1 رمز التعريف

- دراسة وفهم تقدير خط الأساس للمشروع بصورة تفصيلية.
- إعداد جدول زمني للتركيز على التوجيهات والذي يُحدّد التوقيت المُزمع لإجراء استعراض تفصيلي للتصميمات والمعدات والمواد والسلع المحددة بالتعاون مع فريق المشروع.
- استعراض الرسومات والوثائق الأولية والصادرة للتشييد، والتي تتضمن - على سبيل المثال لا الحصر - طلبات المواد وطلبات التعاقد من الباطن والمخططات أحادية الخط ومخططات الأنابيب وأجهزة التحكم ومواصفات المعدات وصحائف البيانات وقوائم المُحرّك وقوائم المعدات والرسومات واستعراضات النموذج، ومن ثم العمل على مطابقتها بخط أساس المشروع بغية تحديد التوجيهات.
- عقد اجتماعات مع مشرفي المجموعة الهندسية ومهندس المشروع لمناقشة التقدم المُحرز في التصميم مقارنةً بخط أساس المشروع.
- عقد اجتماعات مع مُنسّق التشييد والمهندس الميداني للمشروع ومدير الموقع لمناقشة نهج تنفيذ البناء الحالي ومقارنته بخط أساس المشروع.
- التنسيق مع مسؤول تخطيط المشاريع لضمان اشتغال تقرير الإجراءات المتعلقة بالعناصر الحرجة على سائر العناصر وثيقة الصلة.
- التواصل مع مدير عقود المشاريع بهدف التوفيق والمواءمة بين نطاق أشغال العقد والتسعير بما يتماشى مع خط أساس المشروع.
- مساعدة جميع أعضاء فريق المشروع على استغلال وتدشين التوجيهات، بما يتضمن إعداد تقديرات ثانوية للاستخدام الداخلي.
- المشاركة الفعالة في عملية تقييم العطاءات متى طُلب منه ذلك.
- استعراض تقارير القوى العاملة لدى كلٍ من الجهة الحكومية والمقاول لاستبانة توجيهات التوظيف المحتملة.
- إعداد حزمة توجيهات قياسية.

5.1.2 الاتصالات وإعداد التقارير

- ضمان إحاطة جميع أعضاء فريق المشروع علمًا بالوضع الحالي للمشروع وعملية تحديد التوجيهات وبرنامج التوجيهات
- وضع الجدول الزمني لاجتماعات التوجيهات النصف أسبوعية الخاصة بالمشروع وتوزيع الجدول الزمني على فريق المشروع مسبقًا
- إعداد سجل التوجيهات وجدول الأعمال لاجتماعات مناقشة التوجيهات على مستوى المشروع وتوزيعهما على فريق المشروع، بما يتضمن القيمة النقدية للحجم التقريبي والمقترنة بكل توجيهات
- حضور اجتماع مرئيات التوجيهات متى حدّدت إدارة التقييم موعد انعقاده بهدف مشاركة التجربة القائمة لتوجيهات المشروع والدروس المستفادة
- إعداد التقرير الشهري لسجل التوجيهات وإصداره في الوقت المناسب

5.1.3 التقييم والقرار

- استعراض جميع التوجيهات مع أعضاء فريق المشروع وإدراجها ضمن جدول أعمال اجتماع التوجيهات
- جمع التفاصيل المتعلقة بالتوجيهات وإعداد تقدير التكلفة ووضع الصيغة النهائية للتوجيهات المقررة، بما يتضمن ترميز التكاليف فضلاً عن توفير المدخلات المتعلقة بالنقدية.
- تولي رئاسة اجتماعات توجيهات المشروع ومساعدة فريق المشروع على فهم واستيعاب التوجيهات بصورة تفصيلية
- المساعدة على تقرير ما إذا كان تخفيف أثر التوجه السلبي أمراً مُمكنًا من عدمه
- تيسير تدابير تخفيف أثر التوجيهات متى كان ذلك ممكناً
- تحديد التغييرات الطارئة على النطاق للمشروع في معالجتها.
- التماس المساعدة حيثما اقتضى الأمر وحينما يبدأ عبء العمل المقترن بالتوجيهات في إبطاء عملية التقييم والقرار



يُنَاط أعضاء فريق المشروع بالمسؤولية عن تقديم دعم فَعَال لبرنامج التوجُّهات بغية تحقيق هدفه الأساسي على أكمل وجه. ومن ثم يُتَوَقَّع من كل عضو ضمن فريق المشروع الاضطلاع ما يلي:

- التوصل إلى فهم دقيق لخط أساس المشروع وميزانية الرقابة الأولى، بما يتضمن تحديد النطاق وتقدير التكاليف وساعات العمل والجدول الزمني والمُدد ونهج التنفيذ
- إحاطة مهندس التوجُّهات علمًا بجميع الانحرافات عن ميزانية الرقابة في أقرب وقت ممكن خلال الاجتماعات وفي أثناء المحادثات اليومية بحيث يتسنى له وضع وتطبيق التدابير الاستدراكية المطلوبة
- تحديد التدابير التخفيفية والاستدراكية المحتملة.
- المشاركة في جميع اجتماعات التوجُّهات حسب مقتضى الحال.
- خوض مناقشات مُتَكَرِّرَة مع مهندس التوجه فيما بين الاجتماعات وبالتزامن مع تقدم التصميم بهدف اكتشاف أي انحرافات عن النطاق بمجرد حدوثها.
- تقديم تفاصيل وتفسيرات داعمة لعناصر التوجُّهات المحددة، بما يتضمن توثيق النطاق وتعريفه.
- مساعدة مهندس التوجُّهات ومسؤول تخطيط المشروع عند الضرورة بحيث يتسنى تنفيذ برنامج التوجُّهات على أكمل وجه.

5.2 المقاول

5.2.1 المبلغ الإجمالي

من المعتزم تطبيق برنامج التوجُّهات للمقاول على أي عقد مُبرم بمبلغ إجمالي وذلك باعتباره أداة داخلية لرصد ومراقبة التكلفة والجدول الزمني، ويناط المقاول وحدة باستهلال هذا البرنامج بمجرد أن يُصَبَّح تغييرًا مُرتَقِبًا في النطاق وسيكون مشمولاً ضمن الدليل الإجرائي لإدارة التغيير في المشاريع (000008-EPM-KPC-PR).

5.2.2 عقود استرداد التكاليف

في حالة إبرام عقد استرداد التكاليف، فعندئذٍ يُطبَّق المقاول برنامج توجُّهات مُماثِل لما تُطبِّقه الجهة الحكومية لضمان رصد ومراقبة جميع التكاليف والجدول الزمني والسيطرة عليها والتخفيف من أثرها. في هذه الحالة، تشارك الجهة بشكل أكبر مع الجهة المتعاقدة في مراجعة الاتجاهات واعتمادها. علمًا بأن المقاول يكون هو المنوط باستهلال اعتماد التوجُّهات من جانب الجهة الحكومية لإصدار تغيير.

ويكون لزامًا على الجهة الحكومية ضمان تسجيل جميع توجُّهات المقاول ذات الصلة والتي يكون لها تأثير أو فرصة على تكلفة خط أساس العقد والجدول الزمني ضمن برنامج التوجُّهات الخاص بالجهة الحكومية.

6.0 الإجراءات

تتمثل الإجراءات في تلك المُبَيَّنَة في المرفق 1 "خريطة تدفق التوجُّهات" وتشمل تطوير وتحديد وتقييم ومراجعة مُختلف التوجُّهات التي سبق تحديدها وإعداد التقرير بصدها.



6.1 تحديد الوضع الأساسي للتوجهات

يتم عقد اجتماع إطلاق برنامج التوجهات عقب ترسية المشروع مباشرة بهدف تعريف سائر أعضاء فريق المشروع بالإجراءات والوضع الأساسي للتوجهات. وحينئذٍ يقترح الفريق القيمة الأدنى للبند الذي من المقرر اعتباره توجهًا فضلاً عن التوقيت المزمع لانعقاد اجتماعات توجهات المشروع المجدولة بانتظام.

وإذا تقرر إدارة برنامج التوجهات من خلال المكتب الرئيسي، فعندئذٍ سيبدأ التنفيذ بالموقع فور الشروع في أعمال التشييد. وعادةً ما يتواصل تطبيق برنامج التوجهات لحين إنجاز الجزء الأعظم من المشروع. علماً بأن إنهاء برنامج التوجه قبل استكمال الجزء الأعظم من المشروع يستلزم إصدار موافقة من مدير المشروع.

يعمل الوضع الأساسي للتوجه على تيسير تحديد الاختلافات والانحرافات عن نطاق العقد والتكلفة والجدول الزمني والتنفيذ.

وسوف تتراكم الاختلافات بين الوضع الأساسي للتوجه وتوقعات التوجه بالتزامن مع تقدم المشروع. وتعكس هذه الفروق التحول التدريجي عن معايير الوضع الأساسي. ويمكن وضع تقدير جديد للمشروع بشكل دوري (بمعنى وضع توقعات رسمية) والتي تتضمن التطورات "المستحدثة" وأي معايير مُنقحة للمشروع؛ وتستحدث تلك التقديرات خط أساس جديد. وفي هذه المرحلة، يُحدث سجل التوجهات ليبين بوضوح التوجهات التي أُدرجت ضمن خط الأساس الجديد.

6.2 تحديد التوجهات

تُحدد أي انحرافات عن الوضع الأساسي، بما يتضمن أي بنود لم تُدرج بعد ضمن نطاق المشروع غير أنه من المحتمل إدراجها مستقبلاً. تخضع إمكانية تخفيف الأثر لعملية تحقق والتي تُحدد طبقاً لها التدابير التخفيفية والاستدراكية الأولية والاقتراحات والإجراءات.

يُعنى جميع أعضاء فريق المشروع بالمسؤولية عن تحديد التوجهات. ويجوز لأي عضو ضمن فريق المشروع الشروع في تحديد توجهه. ورغم أن مهندس التوجهات هو المنوط بالمسؤولية الرئيسية في هذا الصدد، إلا أن نجاح البرنامج يستلزم قدرًا من التضافر والتأزر بين جميع التخصصات.

ويتحتم توثيق جميع التوجهات المحددة بشكلٍ فوري، سواءً كانت فعلية أم مرتقبة. وينبغي أن يُصدر المراقب إشعار توجهات فور ملاحظته لأي تغيير محتمل (مثل: أي عضو ضمن الفريق) والذي يستعرضه ويراجعه المشرف ويحيله إلى مهندس التوجهات أو مهندس التكلفة. يستعرض مهندس التوجهات إخطار التوجه للتأكد من اكتماله وتخصيص رقم سجل له وتصنيف التوجه باعتباره إما "توجه تغيير النطاق" أو "توجه آخر"، ثم يعمل على قيد المدخلات المناسبة في سجل التوجهات. وعندئذٍ يُخصّص مهندس التوجه فئة التوجهات على النحو المُحدد في المرفق 2.

وإذا تقرر إدارة برنامج التوجهات من خلال المكتب الرئيسي، فعندئذٍ يُعنى مدير ضبط المشاريع بالموقع باستعراض ومراجعة توجهات التشييد بالموقع بينما يعتمد مدير الموقع في الوقت المناسب لدعم الجدول الزمني العام لبرنامج التوجهات. ورغم أن مهندس التوجهات هو المنوط بالمسؤولية الرئيسية في هذا الصدد، إلا أن نجاح برنامج التوجهات يستلزم قدرًا من التضافر والتأزر بين جميع التخصصات.

يُخصّص مهندس التوجهات التابع للمشروع فئة التوجهات على النحو المُحدد في المرفقين 2 و3.

6.3 تقييم التوجهات

وضع تقدير الحجم التقريبي

يمكن وضع تقدير التوجهات باستخدام برنامج التقدير القياسي. كما يُمكن كذلك وضع التقدير باستخدام نماذج مُماثلة لتلك المُبيّنة في المرفق 3.

لا يُعنى برنامج التوجهات بمدى دقة التقديرات أو الدعم الكمي. يلزم تحديد سائر الانحرافات المحتملة بشكلٍ سريع وبسيط بحيث يتسنى اتخاذ ما يلزم من إجراءات تصحيحية وتجنب المفاجآت، وذلك بهدف زيادة التحكم في التكلفة وساعات العمل والجدولة فيما يتعلق بأي مشروع.

حيث يتعاون فريق المشروع مع مهندس الاتجاهات لإجراء تقييمات للتوجه على نطاق واسع (أي، الحجم التقريبي) مع تحري الدقة الكافية للمراجعة واتخاذ ما يلزم من إجراءات. يتجلى تأثير المطالبة بقدرٍ مفرط من التفاصيل بغية تقرير التوجهات في أن المشكلات المتعلقة بالتوجهات تظل غير مُدرجة ضمن تقرير التوجهات ريثما تُجمّع معلومات أكثر تفصيلاً. وفي غضون ذلك، قد يكون الوقت اللازم لإجراءات التخفيف أو التحسين محدودًا أو مُنعقد تمامًا في المشروع.



ليس من المتوقع إجراء تحليلات نهائية لتوجهات الحجم التقريبي نظراً لأن اتخاذ القرارات المتعلقة بالمشروع وحل المشكلات يستوجب التحديد وإعداد التقارير في الوقت المناسب. ويجوز استخدام عوامل التقدير مع المواد كبيرة الحجم. وينبغي أن تستند أسعار الوحدة الإجمالية ومعايير التسعير إلى القيم التي يتضمنها الوضع الأساسي للمشروع ما لم تطرأ تغييرات محدّدة على المشروع. يُشمل كل من التكلفة والجدول الزمني لتأثيرات توجهات مُعيّن لمزيد من التحديد قبل إدخال ثمة تعديل على الميزانية أو إعداد مقترح لتغيير العقد، غير أن هذا التنقيح للتوجهات لا يُنفذ عادة إلا بعد تقرير التوجهات (اعتماده).

ينبغي في تقييمات التوجهات مراعاة نطاق العمل ككل والذي يشمل جميع أنشطة المشروع (الهندسة والمشتريات والتشييد والاختبار والتشغيل التجريبي).

ويجب أن تنطوي تقييمات توجهات تغيير النطاق على حالات الطوارئ. إذ إن تقييم حالات الطوارئ يعكس التكلفة الأكثر احتمالاً بغية اتخاذ قرارات سليمة ومدرسة اقتصادياً.

6.4 التواصل والإخطار

تُعرض التوجهات رسمياً خلال اجتماع التوجهات المجدول بانتظام، وغالباً ما يُنظر في التوجهات الجديدة خلال مرحلة المناقشة فحسب حينما يُخطر بها مهندس التوجهات أولاً. ويتحتم على فريق المشروع تحديد أثر بنود التوجهات على النطاق والتكلفة والجدول الزمني، بما يتضمن تخصيص قيم نقدية حتى لو كانت تقريبية. وتعكس هذه التقييمات مدى معرفة فريق المشروع إلى جانب توثيق حجم تقريبي للتغييرات المُرجاة (بالزيادة أو النقصان) كما تشير إلى ضرورة اتخاذ فريق المشروع لإجراءات في المستقبل. وليس من المقبول عموماً أن يشتمل تقرير التوجهات على قيم التكلفة التي "من المقرر تحديدها لاحقاً".

يُراجع مدير الموقع أو مشرف المشروع الانحرافات التي سبق تقييمها فيما يتعلق بإنتاجية العمل وتكاليف التشييد القابلة للتوزيع والجدول الزمني للتشييد، ومن ثم يتشاور مع مهندس التوجهات بالموقع لاتخاذ القرار النهائي بشأن ما إذا كانت تلك الانحرافات مؤهلة ومُدرجة ضمن التقارير باعتبارها توجهات.

تخضع التكاليف الطارئة للمشروع للتقييم على أساس ربع سنوي بشكل عام. ويرتكز هذا التقييم إلى تقدير المستويات المحتملة للحد الأدنى والأكثر احتمالاً والحد الأقصى إلى جانب إدخال فريق المشروع. علماً بأن القيمة الأرجح والأكثر احتمالاً تُمثل التوصية التي يُقدّمها فريق المشروع إلى رئيس الجهة الحكومية؛ غير أن قيم الحد الأدنى والحد الأقصى تُؤرّف منظوراً إضافياً تأخذ الإدارة بعين الاعتبار (راجع المرفق 3).

6.5 اجتماعات مراجعة التوجهات

تُعقد اجتماعات مراجعة التوجهات بهدف تمكين فريق المشروع من استعراض ومراجعة التغييرات القائمة والإجراءات المستقبلية مع مدير المشروع. يُوزع مهندس التوجهات قبل كل اجتماع نسخة من سجل التوجهات على فريق المشروع (والذي يتضمن التوجهات المُزمع مناقشتها خلال الاجتماع). ويتحتم أن يشير كل توجهات إلى مدى توافر الإمكانية لتخفيف أثر هذا التوجهات من عدمه، كما ينبغي طرح أفكار تتعلق بالحلول المحتملة وتوصية بالإجراءات التصحيحية في الوقت نفسه.

وتُرد أدناه مناصب أعضاء فريق المشروع ممن يتعين مشاركتهم في اجتماعات الاتجاهات المجدولة بانتظام:

- مهندس التوجهات / مهندس التكلفة
- مدير المشروع
- مهندس المشروع
- رؤساء أو مشرفو المجموعة الهندسية (حسب مقتضى الحال)
- مدير ضبط المشاريع (PCM)
- مخطط المشروع
- مدير الموقع
- الإدارات الأخرى (حسب مقتضى الحال)
- مسؤول العقود



يعمل مدير المشروع ومهندسو المشروع وغيرهم من أعضاء فريق المشروع على جدولة أنشطتهم لضمان الحضور في سائر اجتماعات التوجهات. وتُطبق الجدولة المنتظمة لاجتماعات التوجهات كقاعدة عامة؛ غير أن ظروف المشاريع الخاصة قد تستوجب تغييراً في جدول الاجتماعات.

تُعقد اجتماعات التوجهات مرتين شهرياً (كحد أدنى) وتُجدول مواعيدها طبقاً لذلك، ويستحسن تثبيت الوقت والمكان. يُستخدم سجل التوجهات كجدول أعمال، الأمر الذي يتيح لفريق المشروع تنفيذ عمليات مراجعة مُنظمة بأقل وقت وجهد. وينبغي ألا تتجاوز مدة اجتماعات التوجهات ساعة واحدة في الأوضاع العادية.

وعادةً ما يُدار برنامج التوجهات من المكتب الرئيسي خلال المرحلة الهندسية للمشروع. ويُنقل اجتماع التوجهات غالباً إلى المكتب الميداني بالموقع عقب البدء في أعمال التشييد، ويتولى مهندس التوجهات بالموقع (أو مهندس التكلفة بالموقع) رئاسة اجتماع التوجهات. يحضر أفراد الموقع الرئيسيين هذا الاجتماع، مع اشتراط حضور مدير الموقع ومدير المشروع والمهندس الميداني للمشروع ومدير العقود ومدير ضبط المشاريع بالموقع ومخطط الموقع. يُعقد الاجتماع الميداني مرتين في الشهر عادةً. وقد يختار القائمون على المشروع مواصلة عقد اجتماعات التوجهات في المكتب الرئيسي طوال فترة سريان المشروع.

يُصنّف كل توجه إما باعتباره مُقرراً أو غير مُقرّر خلال اجتماع تحديد التوجهات. وبعدئذٍ تُعتمد أو تُلغى التوجهات المُقرّرة. يُمكن تمويل التوجهات المُعتمدة من مُخصّصات الطوارئ أو الموارد الداخلية أو إعادة التخطيط. تُراجع في أي اجتماع لاحق التوجهات غير المُقرّرة (قيد المعالجة) والمُرحّلة من اجتماعات سابقة لحين تصنيفها جميعاً باعتبارها توجهات مُقرّرة. ينبغي أن تُقرّر التوجهات في غضون 3 أشهر. ويجب حث أعضاء فريق المشروع على مناقشة وتقييم جميع الانحرافات المحتملة بشكلٍ موضوعي، بما يتضمن طرح أفكار فيما يتعلق بالتدابير التخفيفية والاستدراكية المحتملة. وبغية استكمال اجتماع التوجهات في الوقت المناسب، تقتضي الضرورة غالباً ترتيب عقد اجتماعات هامشية منفصلة لتدارس التدابير التخفيفية والاستدراكية التي سبق تحديدها، الأمر الذي قد يستلزم مزيداً من الوقت أو مشاركة من أعضاء الفريق الآخرين. وفي مثل هذه الحالات، يظل التوجه غير مُقرّر لحين الاتفاق على مسار العمل.

ويجب ألا يتحول اجتماع التوجهات إلى اجتماع لاستعراض ومراجعة التصميم، إذ إن ذلك ينتقص من الغرض المتوخى من اجتماع التوجهات (أي، توثيق الانحرافات عن ميزانية الضبط). كما يُحظر إهدار الوقت في مناقشات تنطوي على الاستجابات المحتملة من العميل لبنود توجهات فردي، إذ إن المسؤولية عن مشاركة العميل وإخطاره تقع على عاتق مدير المشروع.

ويلزم إصدار إخطار بمجرد تقييم واستعراض ومراجعة التوجهات واعتبارها مُقرّراً.

6.6 اجتماعات تركز على مناقشة التوجهات

يستهل مهندس التوجهات اجتماعات التركيز على مناقشة التوجهات ويعقدها عند الضرورة. ويتمثل الغرض من اجتماعات التركيز في مطالبة التخصّصات المتأثرة بمراجعة نطاق محدّد بالتزامن مع التقدم في تصميم المشروع.

6.7 تخفيف أثر التوجهات

يمكن تخفيف أثر التوجهات عن طريق تحديد وسن الإجراءات التصحيحية التي من شأنها إما أن تقضي على أي أثر سلبي للتوجهات أو تُقلّل من وطأته في أقرب وقتٍ ممكن.

6.7.1 خيارات تخفيف الأثر

هنالك العديد من الخيارات لتسوية بعض القضايا المتعلقة بالتوجهات كما تتوافر مهلة زمنية كافية بما يتيح دراسة تلك الخيارات بشكلٍ كامل قبل اتخاذ أي قرار. وفي مثل هذه الحالات، تستدعي الضرورة عادةً وضع خطة تخفيف الأثر خارج إطار اجتماع التوجهات بهدف تحديد أفضل نهج للعمل ومن ثم تقرير التوجهات.

بينما لا تُقدّم بعض قضايا التوجهات الأخرى سوى خيار تنفيذ واحد قابل للتطبيق، أو ربما تستوجب تنفيذ إجراءات تخفيف الأثر الأولية بأثر فوري. وعادةً ما تُقرّر مثل هذه التوجهات بشكلٍ فوري مع تطبيق تقديرات تقريبية لتأثير التكلفة والجدول الزمني. توضع الصيغة النهائية لخطة التنفيذ أو تخفيف الأثر المقترنة بالقضية تزامناً مع وضع التدابير الأولية. وتُحدّث التكلفة التقديرية للتوجهات وأثر الجدول الزمني عند الضرورة وفور الانتهاء من خطة العمل.



6.7.2 عملية التخفيف من الآثار

توضع خطط تخفيف أثر التوجّهات في أغلب الأحيان قبل عقد اجتماع التوجه وباعتبارها جزءاً من عملية تحديد وتقييم التوجّهات المُبيّنة أعلاه. وإذا تقرر خلال اجتماع التوجه أن هناك حالات تستوجب المزيد من التخطيط لتخفيف الأثر، فعندئذٍ يتحمل المشروع مسؤولية وضع الخطة. تُوفّر القيادة المعنية طبيعة وحجم الأثر على الميزانية والجدول الزمني الحاليين فضلاً عن القواعد الأساسية للإدارة وتدابير التخفيف المقترحة، ويكون ذلك بالاعتماد على الإدخالات اللازمة التي يُقدمها مهندس التوجّهات، كما تتولى قيادة جهود فريق المشروع الرامية لإعداد خطة تخفيف الأثر. ويلزم أن تتضمن الخطة التي اتفق عليها الفريق معلومات كافية بشأن التدابير التي تُشكّل إضافات إلى الميزانية الأساسية وتسريع الجدول الزمني وغير ذلك، بحيث يتسنى لإدارة ضبط المشاريع تحديد تكلفة خطة التخفيف. تُدرج عند الاقتضاء تكاليف عدم اعتماد خطة التخفيف والنفقات المترتبة على الأضرار والتمديدات العلوية الموسّعة وما إلى ذلك، باعتبارها جزء من حزمة المراجعة. وتخضع خطة التخفيف للمراجعة النهائية والاعتماد من جانب مدير المشروع. كما يجري تعقب حالة خطة التخفيف على مستوى الموجز عبر عمود الإجراء المشمول ضمن سجل التوجّهات.

6.8 تنسيق التقرير

يتألف تقرير التوجه من جزأين رئيسيين هما سجل التوجّهات واستمارة التوجّهات. ينبغي استخدام التنسيق والمنهجية التالية للحفاظ على الاتساق بين المشاريع، الأمر الذي يُسهّل عملية المراجعة الإدارية

6.8.1 استمارة التوجه

تنقسم استمارة التوجّهات إلى قسمين على النحو التالي:

- صفحة موجزة والتي تعرض نبذة عامة من صفحة واحدة عن توجّهات فردي. وهي عبارة عن ملخص للتراكم التفصيلي للأثر الذي يُرتبه هذا التوجّهات على كلٍ من التكاليف والجدول الزمني.
- ويتضمن التجميع التفصيلي للتوجّهات كافة عناصر التكلفة التفصيلية التي تُؤثر على المشروع كنتيجة مُترتبة على التوجّهات (راجع المرفق 3).

6.8.2 سجل التوجّهات

يسرد سجل التوجّهات قائمة شاملة بجميع توجّهات المشروع. وهو يتألف من ثلاثة أقسام رئيسية على النحو التالي: (راجع المرفق 4)

- التوجّهات المُقرّرة لفترة إعداد التقارير الحالية
- التوجّهات غير المُقرّرة
- التوجّهات المُقرّرة سابقاً

ويرد أدناه مُخطط نموذجي لسجل التوجّهات واستخدام أداة ضبط التكلفة. ينبغي إدراج المعلومات الرئيسية، بما يتضمن الوصف التفصيلي لمحتويات أول قسمين من سجل التوجّهات على عمودين متتاليين



- رقم التوجيهات - حيث ينبغي استخدام نظام ترقيم متتابع للتوجيهات. ويجوز إفراد نظام ترقيم متتابع لكل مكتب في حالة استخدام مكاتب متعددة. علماً بأنه من الممكن استخدام ذلك في برنامج إدارة التوجيهات أو الإدخال يدوياً. حينما يُعاد تقييم التوجيهات المُقرَّر والذي يُمثَّل عادةً تحسين في التصميم لوضع تقديرات جديدة، فعندئذٍ يُخصَّص للتوجيهات رقم سجل جديد ويظهر الرقم الأصلي أو السابق كمرجع. علماً بأن القيمة الموضحة للتوجيهات المُقرَّرة سابقاً يجب أن تُمثَّل قيمة تفاضلية. وفي حالة إلغاء التوجيهات، فحينئذٍ ينبغي ذكر التعليق المناسب في عمود الإجراءات/الملاحظات.

ملاحظة: يُخصَّص رقم التوجيهات يدوياً بواسطة مهندس التوجيهات.

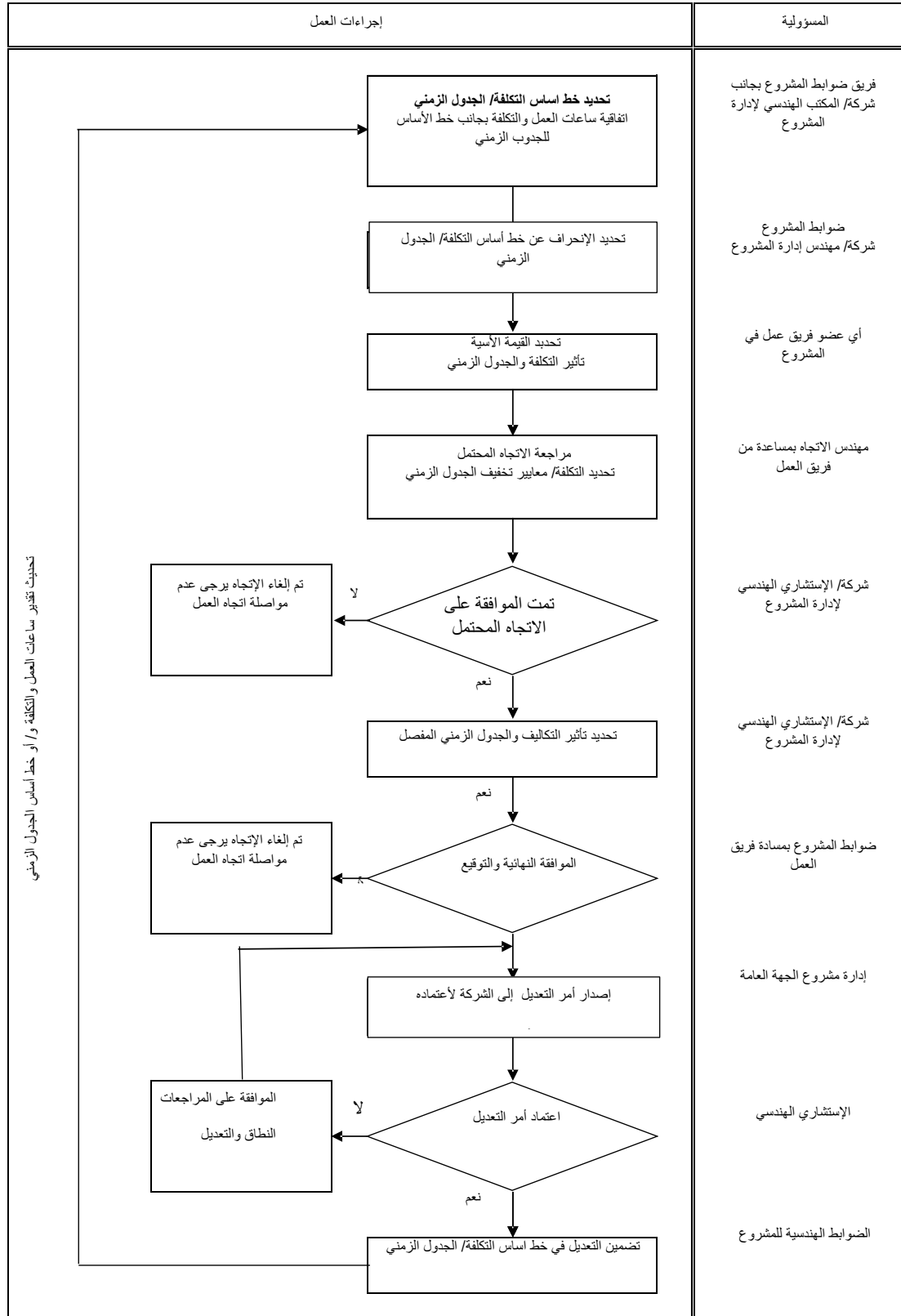
- تاريخ التوجيهات - وهو التاريخ (الشهر/السنة) الذي استُهل فيه هذا التوجيهات.
- الأفراد المسؤولون - يتضمن هذا العمود الأحرف الأولى من اسم الشخص المنوط بتحمل المسؤولية الأساسية عن الإجراء المشار إليه في عمود الإجراءات/الملاحظات. يُفَوَّض أو يُعيَّن مدير المشروع شخص بديل لتولي المسؤولية.
- الوصف - وهو عبارة عن وصف واضح وموجز للانحراف. ينبغي أن تكون النبذة الوصفية وافية بما يضمن قدرة جميع الأفراد المعنيين على فهم وتقييم مدى أهمية التغيير وشرعيته. يُحظر أن يكون الوصف عبارة عن تبرير لقيمة التوجيهات. كما يُحال إلى إشارة مرجعية لوثائق المصدر التي تعرض تفاصيل إضافية.
- التكلفة - إن تقسيم قيمة تكلفة التوجيهات في تغيير النطاق والفئات الأخرى يعمل على تعزيز الفهم بشأن نوع التغييرات الواردة في قيمة التوجيهات.
- الأثر المترتب على الجدول الزمني - قد تؤثر التوجيهات أو لا تؤثر على الجدول الزمني لمراحل العمل. يُناط مخطط المشروع بالمسؤولية عن تعبئة عمود الأثر المترتب على الجدول الزمني في السجل مستخدماً كلمة "نعم" إذا كان الاتجاه يؤثر على الجدول الزمني للمراحل الرئيسية أو "لا" إن لم يكن كذلك. يُدرج وصف لأي أثر على الجدول الزمني في عمود الوصف/السبب. يُجري المخطط تحليلاً شهرياً لجميع التوجيهات بهدف استبانة التأثير التراكمي والذي يخضع لتقييم تكلفة يضطلع به مهندس التوجيهات باعتباره بنداً مُنفصلاً.
- السبب - يعرض الهدف أو سبب هذا الانحراف في التصنيف 1 - السبب الأعم والأشمل لحدوث انحراف التكلفة حسبما هو مُبيَّن في التوجيهات.
- التصنيف 2 - السبب الأدنى والأبسط لحدوث انحراف في التكلفة حسبما هو مُوضَّح في التوجيهات (راجع المرفق 2 الصفحة 2 من 2).
- الإجراء - يتمثل الاستخدام الرئيسي لهذا العمود في توضيح الإجراءات المستلزمة لتقرير بند التوجيهات. يتضمن هذا الحقل أيضاً التاريخ المتوقع والفعلية لتوقيت تنفيذ الإجراء بواسطة الشخص المسؤول.
- الحالة - هل التوجيهات ما زال مفتوحاً أو مُقرَّراً أم يخضع للتخفيف؟
- إخطار تغيير النطاق - ينطوي بند التوجيهات على إحالة مرجعية إلى رقم تغيير النطاق المُخصَّص، إن وُجد.
- ملاحظات - يُشار إلى المراجع المتعلقة بتقرير بند التوجيهات (أي، الخطابات وسجل مكتوب وموقع بالأحرف الأولى للمناقشات الشفهية وملاحظات المؤتمر وما إلى ذلك). يعتبر الوصف الموجز والدقيق عنصراً أساسياً ليتسنى استخدام هذا العمود بشكلٍ فعَّال، الأمر الذي يُفضي إلى إعداد تقارير ناجحة عن التوجه ومراجعتها.

7.0 المرفقات

1. مخطط تدفق برنامج التوجيهات
2. تصنيف تغيير النطاق / التوجيهات
3. نموذج استمارة توجيهات المشروع (EPM-KPC-TP-000028-AR)
4. نموذج سجل توجيهات المشروع (EPM-KPC-TP-000029-AR)



المرفق 1 - مخطط سير برنامج التوجهات





المرفق 2 - تصنيف تغيير النطاق / التوجهات

الفئة 1

الكود	الوصف
P	نفقات أقل من المبالغ المرصودة / تجاوزات السعر
B	تزايد أو نقصان في السلع كبيرة الحجم
L	أداء العمالة
W	معدل الأجور أجور العمالة
O	الأعمال غير المباشرة الأخرى (غير المدرجة ضمن أي من الفئات المذكورة أعلاه) • التصاريح • الضرائب والرسوم • تأمين المشروع • التصعيد • الجدول الزمني
S	تغييرات النطاق (ويمكن أن تحتوي الفئة 2 للكود "SD" أو "NS" فقط)



الفئة 2

الكود	الوصف
ED	تقدير الانحراف - إغفال التقدير (تسجيل النطاق ضمن التقدير) - خطأ في حساب التقدير
SP	انحراف النطاق - عدم استيفاء مُتطلب - افتراض النطاق غير صحيح (بما يشمل على سبيل المثال لا الحصر المعدات المفقودة ومواصفات المواد وغيرها). - تحديد نطاق غير مُكتمل بسبب القيود الزمنية وقلة المعلومات وغير ذلك. - خطأ حسابي في أثناء تحديد النطاق
SD	مدار طبقاً لجدول زمني: التوجّهات الناتجة عن تسريع وتمديد الجدول الزمني (ينطبق الكود على التوجّهات الأخرى وتوجّهات تغيير النطاق)
NS	مدار دون الاقتران بجدول زمني: حيث يكون تغيير النطاق ناتجاً عن عوامل أخرى غير الانحرافات عن الجدول الزمني. تنطبق هذه الفئة على توجّهات تغيير النطاق فحسب.
OT	أخرى: التوجّهات الناتجة عن قضايا بخلاف تلك المُصنّفة أعلاه (أي؛ عمليات إصدار التصاريح)
FC	التوقع
المقاول (التوجّهات المحتملة والمرتبطة بالمقاول، وربما تُحدّد تلك التوجّهات على أنها توجّهات من جانب المقاول غير أنها قد لا تقضي إلى ثمة تغيير).	
CO	فلسفة التشييد: تتضمن أي أمور قابلة للتشييد، والتوجّهات الناتجة عن حدوث تغيير في أساليب التشييد (أي، التصنيع بالموقع، تسلسل التشييد، تكوين طاقم العمل، نفق مكشوف متقن الصنع، خرسانة مُسبقة الصب مقابل الفولاذ، قالب صب مقابل سطح معدني، البناء بالطوب مقابل ألواح الجدران الخشبية، أنابيب المتجر أو أنابيب بالموقع، درجة التعديل، التمديد العلوي مقابل الأعمال تحت الأرض، مقاول فردي مقابل عدة مقاولين، مجموعة القنوات الأرضية مقابل الخنادق وما إلى ذلك)
CP	أداء التشييد: وهذا يتضمن التوجّهات الناتجة عن مشكلات الأداء أو الإنتاجية غير اليدوية أو الميدانية وإعادة العمل بسبب أخطاء التشييد والأخطاء التي لا يمكن تصنيفها على إنها انحراف في التقدير أو مقترنة بالجدول الزمني
CW	الأجور الحرفية: التوجّهات الناتجة عن الانحرافات في الأجور الحرفية، والتي يتعذر تصنيفها على أنها انحراف تقدير [ED] أو مُقترن بجدول زمني [SD] أو أداء التشييد [CP]
EC	التغييرات الهندسية: "الحلول"/إعادة العمل: توجهات ناتجة عن التغييرات التي تطرأ على الأعمال الهندسية/التصميم واللازمة لحل الأعمال الهندسية/التصميم الذي صدر بالفعل (أي، التصميم الضعيف على الرغم من أنه قيد الإجراء، والأخطاء الهندسية، وسوء التواصل بين التخصصات، وإعادة العمل الميداني بسبب حدوث تغيير في التصميم الهندسي وما إلى ذلك)
EO	تغييرات هندسية - التحسين الهندسي / والصقل و"آخر" (التوجّهات الناتجة عن التغييرات الهندسية الأخرى، والتفضيلات الهندسية، ومراجعات وتوجيهات الرؤساء، وغيرها مما لا يتم تصنيفها كإنحراف في التقدير أو مقترنة بجدول زمني)



الدليل الإجرائي لبرنامج توجهات المشروع

PR	تسعير المعدات/المواد/العقود من الباطن: التوجهات الناتجة عن انحرافات التسعير والتي لا تُعزى إلى أي فئة أخرى (يُشار إليها عادةً باسم "عمليات الشراء الكامل" (تكاليف دون التقديرات) أو "تكاليف تفوق التوقعات"
EP	أداء الإدارة الهندسية/مكتب رئيسي آخر: التوجهات الناتجة عن انحرافات في الأداء الهندسي أو انحرافات في أداء مكتب رئيسي أخرى والتي يتعذر تصنيفها على أنها أي مما سبق
NM	التكاليف وساعات العمل غير اليدوية: التوجهات الناتجة عن الانحرافات في التكاليف وساعات العمل غير اليدوية ولا يتعذر تصنيفها على أنها إنحراف في التقدير [ED] أو مُقترن بجدول زمني [SD] أو أداء التشييد [CP] أو أداء هندسي [EP]

تظليل أحمر اللون: الكودان الوحيدان من الفئة 2 واللذان يُمكن للمقاول استخدامهما لتوجهات تغيير النطاق.



الدليل الإجرائي لبرنامج توجيهات المشروع

المرفق 3 - نموذج استمارة توجيهات المشروع -EPM-KPC-TP-000028-AR



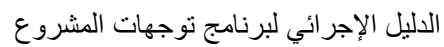
مشروع XYZ رقم الوظيفة 12345

رقم الاتجاه

الوصف:

نطاق جديد

رقم البند	الترميز D044	الوصف/المحددات	الكمية	تكلفة الوحدة	المادة	رسم الخدمة	تكلفة الأعمال الإنشائية ساعة/وحدة	الوحدة/رسم الإجمالي	المادة	العمالة	رسم الخدمة	التكلفة الإجمالية	التكلفة الإجمالية
1							0					SAR 0	SAR 0
2							0					SAR 0	SAR 0
3							0					SAR 0	SAR 0
4							0					SAR 0	SAR 0
5							0					SAR 0	SAR 0
6							0					SAR 0	SAR 0
7							0					SAR 0	SAR 0
8							0					SAR 0	SAR 0
9							0					SAR 0	SAR 0
10							0					SAR 0	SAR 0
11							0					SAR 0	SAR 0
12							0					SAR 0	SAR 0
13							0					SAR 0	SAR 0
14							0					SAR 0	SAR 0
15							0					SAR 0	SAR 0
16							0					SAR 0	SAR 0
17							0					SAR 0	SAR 0
18							0					SAR 0	SAR 0
19							0					SAR 0	SAR 0
20							0					SAR 0	SAR 0
21							0					SAR 0	SAR 0
22							0					SAR 0	SAR 0
23							0					SAR 0	SAR 0
24							0					SAR 0	SAR 0
25							0					SAR 0	SAR 0
إجمالي نطاق الاتجاه													SAR 0 SAR 0 SAR 0 SAR 0

[illegible]