****

الدليل الوطني لإدارة المشاريع

 المجلد 6، الفصل 3

نطاق العمل والمواصفات الفنية

Scope of Work and Technical Specifications Template

رقم الوثيقة: EPM-KE0-TP-000031-AR

رقم الاصدار: 000

 جدول المراجعات:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| سبب الإصدار | التاريخ | رقم الإصدار |
| للإستخدام | 08/11/2021 | 000 |

يجب وضع هذا الإشعار على جميع نسخ هذا المستند

إشعار هام وإخلاء مسؤولية

**هذه ("الوثيقة") مملوكة حصرًا لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات 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 تنوه الهيئة إلى أن أي استخدام أو اعتمادٍ 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 نطاق المشروع 5

2.0 التعريفات والاختصارات 5

3.0 نطاق الأعمال 5

3.1 متطلبات عامة: 5

3.2 تصميم المشاريع والخدمات الهندسية 6

3.3 خدمات فحص الموقع: 6

3.4 أداء دراسات محددة 7

3.5 الدعم المقدم أثناء مرحلة طرح عقد التشييد 7

3.6 الدعم الهندسي المقدم خلال مرحلة التشييد/الاختبارات والتشغيل التجريبي 7

3.7 الدعم الهندسي العام 7

4.0 إصدار المهام (أوامر العمل) 7

5.0 العمل الذي يجريه الآخرون 8

6.0 متطلبات أخرى 9

6.1 جودة العمل 9

6.2 متطلبات تقديم البيانات والوثائق: 9

6.3 استخدام برامج التصميم 9

6.4 مراجعات التصميم واعتماده 9

6.5 مدخلات الإدارة الهندسية لتقدير تكلفة المشروع/المهمة 9

6.6 التنسيق مع الهيئات الحكومية والهيئات الأخرى 9

6.7 موقع مكتب الطرف الثاني 9

7.0 المواصفات الفنية (المرفقات) 9

7.1 المواصفات (الأمثلة: مواصفات المشروع العامة، المواصفات القياسية للسلعة، مواصفات محددة للمشروع، وما إلى ذلك) 9

8.0 التغييرات التي تطرأ على المواصفات القياسية (الملحقات) 10

9.0 المرفقات 10

**المرفق 1 – نموذج متطلبات تقديم الوثائق والبيانات (EPM-KE0-TP-000008)** 11

**ملاحظة: تحدد النصوص التالية المميزة باللون الأصفر المدخلات المطلوب من الجهة العامة، وترشد النصوص بالخط المائل الجهة العامة لإعداد الإدخال. النص العادي هو التقرير المقترح الذي يمكن أن تستخدمه الجهة العامة كما هو أو تعدّله ليتناسب مع نطاق كل مشروع. ترجع الجهة العامة إلى الخدمات الهندسية العامة ونماذج طلب عروض الخدمات الهندسية لإرشادها في إعداد هذه الوثيقة.**

# نطاق المشروع

توفر الجهة العامة وصفًا للمرافق التي يجري تصميمها حسب مقدمي العرض وأي متطلبات إضافية مع المرافق الحالية.

يُحدد نطاق المشروع ويتم وصفه، بما في ذلك الموقع، وتفاصيل المرافق/المباني، وحالات الموقع الحالية، وحدود العمل وما إلى ذلك. يتم تجنب توفير التفاصيل الفنية الخاصة بالمرافق إذا كانت المعلومات نفسها متوفرة في وثائق أخرى، مثل المواصفات، والرسومات، وجداول البيانات، والتقارير وما إلى ذلك.

في حال توافر وثيقة (وثائق) لنطاق المشروع، يتم تقديم وصف مختصر للمشروع (المشاريع) في هذا القسم وتضمين الوثيقة في الملحق 5-1 جنبًا إلى جنب مع البيانات/الوثائق الأخرى ذات الصلة، والتي تساعد مقدمي العروض على فهم نطاق المشروع بصفة عامة.

# التعريفات والاختصارات

تفسر الجهة العامة أي اختصارات مستخدمة في هذه الوثيقة

فيما يلي نموذج من الاختصارات العامة:

* ADAG : المبادئ التوجيهية لقانون الأمريكيين ذوي الإعاقة
* A/E : الاستشاري المعماري/الهندسي
* ANSI : المعهد الوطني الأمريكي للمعايير
* ASTM : الجمعية الأمريكية للاختبار والمواد
* BEDD : بيانات التصميم الهندسي الأساسية
* BLDG : المبنى
* جدول الكميات (BOQ) : جدول الكميات
* CAPEX : مشروع النفقات الرأسمالية
* CCTV : الدوائر التلفزيونية المغلقة
* CSI : معهد مواصفات البناء
* DBR : تقرير أساس التصميم
* DCN : إشعار تغيير الرسم
* DRM : اجتماع مراجعة التصميم
* EPC : أعمال الهندسة والمشتريات والتشييد
* SOW : نطاق الخدمات

# نطاق الأعمال

يغطي نطاق عمل (SOW) العقد التصميم الهندسي التفصيلي والخدمات الأخرى المطلوبة لمرافق البنية التحتية الحالية/الجديدة الخاصة بالطرف الأول. يوفر هذا القسم المتطلبات العامة وتفاصيل خدمات التصميم المطلوبة للطرف الأول.

## متطلبات عامة:

تصدر نطاقات الأعمال من خلال أوامر المهام التي يصدرها الطرف الأول محددًا نطاق خدمات الطرف الثاني لكل أمر من أوامر المهام. يُحدّد نطاق الخدمات لكل أمر من أوامر المهام في أمر المهمة ووفقًا لجميع المتطلبات المعمول بها المحددة في هذا العقد. يُرجى الرجوع إلى الجزء 4 من العقد للتعرّف على التفاصيل بخصوص إدارة أوامر المهام.

بصفة عامة، تتضمن الخدمات الهندسية/خدمات التصميم بعضًا من التخصصات المعمارية، والمدنية، والإنشائية، والجيوتقنية، والكهربائية، والميكانيكية، ومنخفضة الجهد الكهربي (نظام إدارة المباني، وتقنية المعلومات، والأمن، والكشف عن الحرائق وما إلى ذلك) والبيئية أو جميعها، حسبما ينطبق على كل أمر مهمة. يخضع التقدم المحرز في التصميم لعملية مراجعة التصميم الرسمية عند إنجاز 30%، و60%، و90% و100% كما هو محدد في وثيقة "الدليل الإجرائي لمراجعة التصميم" (رقم EPM-KE0-PR-000002).

يمكن أن يصدر الطرف الأول مع أوامر المهام مجموعة من إرشادات التصميم للتخصصات المستخدمة ليستخدمها الطرف الثاني كدليل لتطوير أساس التصميم/معايير التصميم الخاصة بالمشروع/المهمة.

ينبغي أن تتوافق قائمة مخرجات التصميم والبيانات التي يعدّها الطرف الثاني لكل أمر من أوامر المهام مع المخرجات المستخدمة والمضمنة في القوائم التالية:

1. وثيقة رقم EPM-KD0-PR-000015 قائمة المخرجات المعمارية
2. وثيقة رقم EPM-KEC-RG-000002 قائمة مخرجات الأعمال المدنية
3. وثيقة رقم EPM-KEE-RG-000001 قائمة المخرجات الكهربائية
4. وثيقة رقم EPM-KEE-RG-000002 قائمة مخرجات تصميم أنظمة الجهد شديد الانخفاض
5. وثيقة رقم EPM-KEM-RG-000001 قائمة المخرجات الميكانيكية
6. وثيقة رقم EPM-KES-RG-000001 قائمة المخرجات الإنشائية

يتضمن نطاق المشروع أيضًا الحصول على جميع الشهادات/الاعتمادات المحلية المطلوبة وجميع التنسيقات مع الجهات المعنية الأخرى، مثل الشركة السعودية للكهرباء، وشركة المياه الوطنية، والهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة، والدفاع المدني وما إلى ذلك.

## تصميم المشاريع والخدمات الهندسية

بصفة عامة، يمكن أن يتضمن نطاق خدمات التصميم، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

1. البحث في المعلومات، والتحقيق فيها، وجمعها، وإعدادها، ومراجعتها، والحقق منها والتحقق من صحتها، مثل البيانات الحالية، والدراسات، والتقارير وغيرها من المعلومات حسب الطلب
2. إعداد تقديرات تكلفة مبدئية وتفصيلية لمراحل التصميم المختلفة، بما في ذلك القوائم التفصيلية بكميات المواد
3. إعداد تقرير أساس التصميم، ومعايير التصميم، والمواصفات ومعايير التركيب القياسية
4. الحسابات، والتقارير ورسومات التشييد التفصيلية لجميع التخصصات المطبقة
5. إعداد وثائق عرض التوريد/التركيب
6. إعداد كميات التصميم (الخرسانة، الفولاذ، الأنابيب، الأبواب، النوافذ، التجهيزات، المعدات، وما إلى ذلك)
7. إعداد الرسومات التجارية/رسومات التصنيع، مثل رسومات تصنيع الفولاذ/حديد التسليح و/أو مراجعتها
8. يتضمن تصميم المبنى، ما لم ينص على خلاف ذلك، التركيبات المعمارية، التكسية/الأسقف، أعمال الإنارة الكهربائية، ربط التأريض/متساوي الجهد، التهوية، نظام التدفئة والتهوية والتكييف، ونظام استشعار بيانات الهواء المتدفق (FADS)، وما إلى ذلك
9. توفير مخرجات ضبط الجودة وضمان الجودة حسبما ينطبق على النطاق
10. توفير خدمات الهندسة القيمية وغيرها من خدمات التصميم حسب طلب الطرف الأول

## خدمات فحص الموقع:

يمكن أن يتضمن نطاق خدمات بحث الميدان/الموقع، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

1. إجراء معاينة للموقع للتعرّف على الموقع الحالي/مكان الوصول/حدود العمل/التداخلات مع الآخرين
2. الحصول على بيانات مطلوبة من عقود أخرى في مراحل التصميم أو مرحلة التشييد التي يتداخل معها عمل هذا العقد
3. إعداد بيانات الموقع حسب التنفيذ أو التحقق منها حسب الحاجة
4. إعداد دراسات مسحية حدودية وطوبوغرافية للمرافق الحالية العلوية وتحت الأرضية، والمستويات الموضعية للموقع، والطرق، والصرف الصحي وما إلى ذلك
5. مراجعة بيانات الهندسة الجيوتقنية الحالية (أخذ العينات تحت السطحية، وحفر الاختبار والفتحات) وطلب الاختبارات الإضافية المطلوبة للتحليل ولإصدار تقرير تفسيري للاستخدام في أثناء التصميم

## أداء دراسات محددة

ربما ينبغي إجراء بعض الدراسات لأغراض التخطيط/التصريح، التصميم. يمكن أن يشمل نطاق الطرف الثاني في أداء مثل هذه الدراسات أو في الإدارة إذا كان يتعين إجراء الدراسات من قبل استشاريين متخصصين آخرين، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

* دراسات الجدوى / التقارير
* التخطيط الرئيسي
* البرمجة وتخطيط المساحات
* تحليل حركة المرور والمواقع الأخرى
* تصميم المفهوم (التصوري)
* تقدير / التحقق من التكلفة
* تحليل الكود
* توقعات استخدام الطاقة / المرافق، وما إلى ذلك
* الدراسات الصوتية
* تحليل الزلازل
* الدراسات البيئية

## الدعم المقدم أثناء مرحلة طرح عقد التشييد

فيما يلي أنشطة الدعم الهندسي النموذجية المطلوبة من الطرف الثاني خلال مرحلة طرح عقد التشييد:

* الرد على الاستفسارات الفنية لمقدم العرض
* تقييم العروض الفنية لمقدمي العروض
* إصدار أي مراجعة / ملحق تعديلات على الوثائق الفنية الصادرة
* إعداد نطاق العمل المتفق عليه للترسية

## الدعم الهندسي المقدم خلال مرحلة التشييد/الاختبارات والتشغيل التجريبي

فيما يلي أنشطة دعم الهندسة النموذجية، والتي ينبغي تنفيذها من المكتب بموقع التشييد، والمطلوبة في أثناء التشييد، وتشمل على سبيل المثال لا الحصر:

* مراجعة واعتماد تقديمات مقاول/موردي أعمال التشييد
* الرد على الاستفسارات الفنية للموقع
* حضور اختبار قبول المصنع
* تقديم المدخلات في إشعارات تغيير التصميم/التغيير الميداني حسب الحاجة
* الخدمات حسب المنفذ.

## الدعم الهندسي العام

ربما يُطلب من الطرف الثاني إجراء مجموعة متنوعة من مهام الهندسة/التصميم/ الدعم من وقت لآخر، مثل:

1. تقديم الدعم في أثناء مرحلة تخطيط/اعتماد الشروع، مثل دراسات الموقع، إعداد الرسومات/المخططات، تنفيذ الجدول الزمني، التصاريح وما إلى ذلك، المطلوبة لإحراز التقدم في عملية بوابة اعتماد المشروع
2. إجراء معاينة بالموقع للتعرّف على الموقع، وإجراء الدراسات مع مراعاة حالات الموقع، والتشغيل الآمن لجميع الأنظمة، والحسابات المبدئية، وتحديد حقوق الطريق، وتحديد أساس تصميم المشروع، وتقييم الخيارات وتقديم التوصيات
3. إجراء مهام التصميم المتنوعة اليومية وغيرها من خدمات الدعم حسب الطلب. تتضمن مهام التصميم اليومية توفير التعريفات الفنية للمشاريع المتوقعة، والتعديلات والتحسينات الطفيفة التي تطرأ على مرافقها الحلية بالإضافة إلى إجراء المهام المتكررة
4. زيادة العاملين من المهندسين للطرف الأول في مجال الأعمال الهندسية والمعمارية في حال كانت الفترة الزمنية التي يحتاجها العاملون للعمل ليست طويلة كفاية لتبرير التعيين المباشر من قِبل الطرف الأول.

# إصدار المهام (أوامر العمل)

فيما يلي مخطط استرشادي لأوامر المهام التي يمكن إصدارها من قِبل الطرف الأول للطرف الثاني في أثناء تنفيذ هذا العقد.

نموذج قائمة أمر العمل (تضمين الجهة العامة لتفاصيل أمر المهمة استنادًا إلى خطتها للسنوات الخمس)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| رقم البند | عنوان المهمة | نوع المهمة(تصميم، دراسة، فحص الموقع، وما إلى ذلك) | وصف المهمة | وقت الترسية المقدّر |
| 1 | مهام متنوعة | الدعم الهندسي العام | توفير الدعم الهندسي لمجموعة تخطيط المشروع في إعداد نطاق العمل، والرسومات/التخطيطات المبدئية، والتقدير وما إلى ذلك، والمطلوبة لاعتمادات المهمة المطلوبة | أكتوبر 2018 |
| 2 | توسيع مبنى إداري | التصميم | إضافة خمس غرف مكتبية ودورتَي مياه إلى مكتب الموقع الحالي في xxx | ديسمبر 2018 |
| 3 | تركيب محطة مياه الصرف | التصميم | إعداد كراسة الشروط والمواصفات لخدمات الهندسة والمشتريات والتشييد لتصميم محطة معالجة المخالفات، وشراءها، وتركيبها واختبارها وتشغيلها تجريبيًا في xxx | مارس 2019 |
| 4 | تطوير الموقع | فحص الموقع وتصميمه | مراجعة البيانات الجيوتقنية الحالية، وطلب تحقيقات إضافية، إذا لزم الأمر، وجمع ودراسة تصميم المشروع الحالي والمستمر في منطقة مجاورة لإعداد تصميم كامل على مسافة 1.2 كم من طريق الوصول  | أغسطس 2020 |
| 4 |  |  |  |  |

يُرجى الرجوع إلى الجزء 3 من العقد للتعرّف على نموذج أمر المهمة الذي يستخدمه الطرف الأول للحصول على عرض من الطرف الثاني. كحد أدنى، يحتوي طلب المهمة على المعلومات التالية للطرف الثاني لفهم متطلبات المهمة بشكل كامل وتقديم عرضه وفقًا لذلك:

1. وصف نطاق المرفق والخدمات المطلوبة
2. الوثائق ذات الصلة، مثل تقارير المشروع، وحدود العمل، وبيانات الموقع، والمخططات، وقاعدة الأساس، والمواصفات المطبقة وما إلى ذلك
3. الإخراج المطلوب - رسومات التشييد، والمعايير، ومستندات العرض وما إلى ذلك
4. أي معلومات أخرى ضرورية لتحديد نطاق المهمة

يراجع الطرف الثاني المهمة ويقدم عرضه في النموذج المتوفر في الجزء 3 لكل طلب من طلبات المهام. يتضمن عرض الطرف الثاني لكل مهمة، كحد أدنى، ما يلي:

* قائمة تفصيلية بالمخرجات حسب التخصص لينتجها الطرف الثاني
* تقدير وقت العمل، حسب المخرجات مقسمة لكل منصب (مدير، كبير مهندسين، مصمم، وما إلى ذلك)
* الأساس التفصيلي لتقدير وقت العمل
* تفاصيل الجهة الخارجية بما في ذلك النطاق الذي سيوفره الطرف الأول لدعم إكمال المهمة
* قائمة بجميع الأفراد الذين سيؤدون المهمة مع ملخص للمؤهلات والخبرة
* الجدول الزمني لإصدار المخرجات، بما في ذلك مراجعات المرحلة

ينبغي مراجعة العرض والمفاوضات/التصنيف التالي، حسب الحاجة، وإصدار خطاب إطلاق المهمة الرسمي الذي يفوض الطرف الثاني لبدء تنفيذ المهمة، يُرجى الرجوع إلى الجزء 3 للتعرّف على التفاصيل. بعد إصدار أمر المهمة مباشرةً، سينفذ الطرف الثاني المهمة وفقًا لأمر المهمة المعتمد وهذا العقد بدون التأثير في إكمال المهمة (المهام) كما هو منصوص عليه في هذا العقد.

يمكن إصدار رقم أوامر المهام بشكل متزامن. ينفذ الطرف الثاني هذه المهام في وقت واحد بغض النظر عن المهام الأخرى التي يمكن تعيين الطرف الثاني لها والتي هي قيد التقدم.

# العمل الذي يجريه الآخرون

تحديد المهام بواسطة الجهة العامة/المخرجات التي ينفذها الآخرون.

يمكن أن يتضمن ذلك الحصول على التصريح، والاختبارات الجيوتقنية، وفحص الموقع، والدراسات المسحية في الموقع، والتصاريح، والفكرة التصميمية، والطرق، والوصلات الفرعية، وتصميم المرافق المؤقتة وما إلى ذلك.

# متطلبات أخرى

## جودة العمل

يقدم الطرف الثاني للطرف الأول مخطط ضمان الجودة الخاص به لمراجعته واعتماده، والذي يعتزم الطرف الثاني تنفيذه في هذا المشروع. يتضمن المخطط إجراءات الجودة وأدوات ضبط الجودة. تتوافق جودة العمل المتوقعة من الطرف الثاني مع معايير التصميم/أساس التصميم المعتمد، والمواصفات، والرسومات القياسية، ونطاق العمل وما إلى ذلك.

## متطلبات تقديم البيانات والوثائق:

تحدد الجهة العامة الوثائق من الملحق 5-2 التي يطلبها مقدمو العروض في عروضهم.

كحد أدنى، يُطلب من الطرف الثاني تقديم خطة تنفيذ المشروع، وإجراءات ضبط الجودة/ضمان الجودة العامة، وملخص التجربة، وخطة الأتمتة لقوائم المشروع التي تدرج الأدوات المقترحة للاستخدام ودمجها، والمؤسسات المقترحة وما إلى ذلك.

## استخدام برامج التصميم

يوصي الطرف الثاني باستخدام قائمة من برامج التصميم، حسبما ينطبق، في تصميم نطاق العمل الخاص به. يُراجع الطرف الثاني القائمة ويدرج قائمة برامج التصميم في عرضه، سواء كانت في القائمة الموصى بها للطرف الأول أم لا، والتي يستخدمها الطرف الثاني في تنفيذ نطاق العمل الخاص به بموجب هذا العقد. تُراجَع قائمة البرامج الموصى بها من الطرف الثاني ويعتمدها الطرف الأول وتشكّل جزءًا من هذا العقد.

يُرجى الرجوع إلى الوثيقة رقم EPM-KE0-RG-000009للتعرّف على قائمة البرمجيات الموصى بها.

## مراجعات التصميم واعتماده

تتم مراجعة جميع مخرجات وبيانات الإدارة الهندسية التي يعدّها الطرف الثاني في كل مرحلة بالمشروع (30%، 60% وما إلى ذلك)، بما في ذلك المخرجات النهائية، واعتمادها بواسطة الطرف الأول.

## مدخلات الإدارة الهندسية لتقدير تكلفة المشروع/المهمة

يتضمن نطاق الخدمات إعداد معلومات الكميات الهندسية المطلوبة لإعداد تقديرات التكلفة بواسطة المشروع/المهمة حسب الحاجة. ربما يكون تقدير الكمية مطلوبًا لأغراض التخطيط/الاعتماد أو لمراقبة التكاليف في أثناء التنفيذ. ربما تكون التقديرات مطلوبة في مراحل مختلفة من تطوير التصميم (10%، 30%، 60% وما إلى ذلك).

## التنسيق مع الهيئات الحكومية والهيئات الأخرى

ينسق الطرف الثاني تداخلات التصميم وجميع الاعتمادات المطلوبة مع جهات حكومية خارجية (مثل وزارة البيئة والمياه والزراعة، والشركة السعودية للكهرباء، ووزارة النقل، ومقدمي خدمات الاتصالات، وما إلى ذلك)، والتي لها سلطة قضائية على مشاريع الطرف الأول. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي على الطرف الثاني أيضًا التنسيق بشكل وثيق جدًا مع المقاولين الآخرين المشاركين في مشاريع الطرف الأول الأخرى أو مع المشاريع الأخرى التي تتداخل مع مشاريع الطرف الأول.

## موقع مكتب الطرف الثاني

تُنفذ جميع خدمات التصميم بواسطة الطرف الثاني من (الجهة العامة لتوفير الموقع المرغوب (المواقع المرغوبة)

# المواصفات الفنية (المرفقات)

تشكّل المواصفات الهندسية والوثائق الفنية التالية جزءًا من العقد من الباطن (ينبغي على الجهة العامة تضمين المواصفات لاستخدامها في التصميم)

## المواصفات (الأمثلة: مواصفات المشروع العامة، المواصفات القياسية للسلعة، مواصفات محددة للمشروع، وما إلى ذلك)

 رقم المواصفات النسخة العنوان

# التغييرات التي تطرأ على المواصفات القياسية (الملحقات)

تحتوي الوثائق التالية على حالات الانحراف عن المواصفات القياسية وتشكّل جزءًا من العقد من الباطن: (ملاحظة: إذا كانت هناك انحرافات كبيرة عن المواصفات القياسية، يكون إعداد مواصفات المشروع مقبولاً إذا وافقت عليه الجهة العامة).

رقم الوثيقة النسخة العنوان

# المرفقات

5-1 راجع نموذج متطلبات تقديم الوثائق والبيانات (EPM-KE0-TP-000008)

5-2 جداول البيانات، إذا كانت مطلوبة

5-3 متطلبات ضبط الجودة (النموذج مرفق)

5-4 التصاريح المقدمة من الجهة العامة

5-5 التغييرات التي تطرأ على المواصفات القياسية

5-6 قائمة الرسومات والوثائق الأخرى (النموذج مرفق)

**المرفق 1 – نموذج متطلبات تقديم الوثائق والبيانات (EPM-KE0-TP-000008)**

| رقم متطلب تقديمات البيانات والوثائق | الوصف | متطلبات التقديم والبرنامج الزمني |
| --- | --- | --- |
|  |  | **أ** | **ب** | **ج** | **د** | **هـ** | **و** | **ز** |
| **تقديم الوثيقة مع العرض (نعم/ لا)** | **يتطلب مراجعة الوثيقة قبل التصنيع (نعم/ لا)** | **جدول التقديمات بعد ترسية العقد (انظر ملاحظة 1)** | **نسخ مطلوبة (نسخ إلكترونية / ورقية)**  | **جدول تقديمات البيانات والرسومات اامعتمدة (انظر ملاحظة 4) انظر ملاحظة 4** | **مطلوب في دليل التشغيل والصيانة (نعم/لا)** | **للمتطلبات انطر الملاحظة 5** |
|  | **تقديم الوثائق والجداول الزمنية** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | قائمة إلكترونية بكافة تقديمات الوثائق، محددة بأرقام بنود هذا النموذج مع رقم تقديم للبائع. |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | جدول التصنيع والتسليم (يمكن تطبيقه على الصيانة والإصلاح MR) |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | تقارير سير العمل |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ضمان الجودة/ ضبط الجودة |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | خطة الجودة |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | برنامج ضمان الجودة |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | خطة الفحص والاختبارITP |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | ضمان الجودة لكل متطلب عقد (لحزم العقد فقط) |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | فهرس دليل سجل المُصنع المعتمد (MRB) |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | **دليل سجل المُصنع المعتمد** (MRB) |  |  |  |  |  |  |  |
|  | البيئة والسلامة والصحة |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | قائمة تدقيق موثوقية المعدات  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | التزود بالوثائق اللازمة للحصول على قياس تخفيض الضجيج- ديسيبل(A)  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | النقل والتخزين |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | قائمة بالمواد/ قائمة تعبئة متضمنة قائمة فرعية بالمواد وقائمة بمكونات الشحنات  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | طرق تعبئة مقترحة وخطة تنظيم النفايات/ المواد |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | مخططات الشحن |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | تعليمات التخزين والمناولة |  |  |  |  |  |  |  |
|  | المناطق المشتركة  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | الرسومات المشتركة لشبكة الأنابيب/الأعمال الميكانيكية |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | الرسوم التخطيطية المشتركة للأعمال الكهربائية |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | الرسومات التخطيطية المشتركة للكابلات وأجهزة نظم التحكم |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | لوحات جدولية مشتركة للاتصالات والبرمجيات |  |  |  |  |  |  |  |
|  | شهادات |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | **شهادة/شهادات مطابقة تشمل إقرار اللجنة الأوربية (EC) بالمطابقة**  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | صحيفة بيانات السلامة للمواد (MSDS) |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | شهادات الاختبار والفحص |  |  |  |  |  |  |  |
|  | أجزاء/ قطع غيار/أدوات خاصة |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | قائمة كاملة الأجزاء  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | قائمة بقطع غيار مسعرة لما قبل التشغيل، واختبار الأجهزة لفترة إنتاج طويلة |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | قائمة قطع غيار مسعرة للتشييد/التركيب |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | قائمة بقطع غيار مسعرة لمدة سنتين لتأمين قطع الغيار أثناء الإنتاج والتشغيل |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | قائمة بالأدوات الخاصة بالتركيب |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | قائمة معدات اختبار الموقع  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | دليل التشغيل والصيانة/ اختبار الاجهزة/ اختبار ما قبل التشغيل/ التدريب/ التركيب |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | تعليمات تركيب ورسومات ونماذج تقارير وقوائم مراجعة |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | دليل اختبار الأجهزة/بدء التشغيل |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | دليل التدريب |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | دليل التشغيل |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | دليل الصيانة |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | إجراءات وتعليمات ما قبل الشغيل |  |  |  |  |  |  |  |
|  | الأعمال الهندسية - عامة (يمكن تطبيقه على جميع التخصصات) |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | رسومات عامة ونشرات فنية |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | كشوف بيانات كاملة (كما هو مسجل في القسم الثاني للإصلاح والصيانة/ امر الشراء (MR/PO) |  |  |  |  |  |  |  |
| 37 | حسابات التصميم |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 | تحليل التصميم |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | الأحمال الحرارية |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | دراسات الأخطار |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | جدول التشحيم حسب "المواصفات القياسية للزيوت والشحوم والتشحيم" |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | تفاصيل ورسم لوحة البيانات  |  |  |  |  |  |  |  |
| 43 | مواصفات إجراءات اللحام (WPS) وسجلات اختبار التأهيل لأعمال اللحام (WPQTR) |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | منحنيات أداء المعدات وبياناتها  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | أدلة سجلات الضمان |  |  |  |  |  |  |  |
| 46 | تقارير الاختبار والمعايرة بما يشمل تقارير اختبار المحركات |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | العمليات |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | رسوم بيانية للأجهزة وشبكة الأنابيب متضمنة العمليات ومعلومات التحكم |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | جدول متطلبات المرفق |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 | مخطط سير العمليات |  |  |  |  |  |  |  |
|  | مدني/ إنشائي/معماري |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 | رسومات تشغيل تفصيلية |  |  |  |  |  |  |  |
|  | شبكة الأنابيب / الأعمال الميكانيكية |  |  |  |  |  |  |  |
| 51 | **ترتيبات عامَّة خاصة بالرسوم بما يشمل متطلبات إعداد مسودة والتأسيس والأوزان الإجمالية** |  |  |  |  |  |  |  |
| 52 | رسومات مقاطع عرضية |  |  |  |  |  |  |  |
| 53 | تفاصيل ورشة التصنيع والتجميع |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 | رسومات شبكة الأنابيب/ رسومات متساوية القياس (تشمل الأحمال المسموح بها في شبكة الأنابيب ونقاط الانتهاء/فتحات السكب وقائمة بالمواد والدعامات) |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 | جدول كامل بالمعدات الميكانيكية |  |  |  |  |  |  |  |
| 56 | خرائط وصلات الألواح المُلحَّمة الحقلية |  |  |  |  |  |  |  |
|  | الأعمال الكهربائية |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 | الرسم التخطيطي والكهربائي |  |  |  |  |  |  |  |
| 58 | رسومات بيانية تخطيطية |  |  |  |  |  |  |  |
| 59 | رسوم بيانية أحادية الخط ورسم بياني ثلاثي الخط |  |  |  |  |  |  |  |
| 60 | رسومات بيانية لتوصيل وإنهاء الأجهزة والكهرباء |  |  |  |  |  |  |  |
| 61 | قائمة الحمل/ المحرك |  |  |  |  |  |  |  |
| 62 | الحسابات الكهربائية |  |  |  |  |  |  |  |
| 63 | أوراق بيانات كهربائية |  |  |  |  |  |  |  |
| 64 | قائمة المعدات الكهربية |  |  |  |  |  |  |  |
| 65 | عداد تبديل/ لوحة مفاتيح كهربائية/ ترتيبات عامَّة لمركز التحكم الرئيسي (MCC) |  |  |  |  |  |  |  |
| 66 | ترتيبات لوحة التوزيع العامة تشمل أحمال حدية وأحمال أساس |  |  |  |  |  |  |  |
| 67 | قائمة بأحمال المعدات الكهربية (مع أقصى طلب وحسابات متنوعة) |  |  |  |  |  |  |  |
| 68 | لوحة مفاتيح كهربية/ مركز التحكم الرئيسي/ أوراق بيانات لوحة التوزيع |  |  |  |  |  |  |  |
| 69 | نسبة نقل الكابل (CT) ومنحنيات الإثارة |  |  |  |  |  |  |  |
| 70 | كشوف بيانات المحركات |  |  |  |  |  |  |  |
| 71 | جميع منحنيات مراحل الحماية |  |  |  |  |  |  |  |
|  | الأجهزة والضوابط |  |  |  |  |  |  |  |
| 72 | ترتيبات عامة للوحة التحكم تشمل منظر أمامي ومخططات داخلية |  |  |  |  |  |  |  |
| 73 | مؤشر الأجهزة |  |  |  |  |  |  |  |
| 74 | مواصفة تصميم وظيفي بنظام تحكم منطقي -وظيفة الجهاز، إنذار الخطر، مستويات الحماية  |  |  |  |  |  |  |  |
| 75 | المواصفة الوظيفية (المستوى 2) لنظام التحكم الإشرافي وتحصيل البيانات (سكادا) |  |  |  |  |  |  |  |
| 76 | سجلات/اختبار معايرة الأجهزة |  |  |  |  |  |  |  |
| 77 | رسومات بيانية لشبكة كابلات بنظام تحكم منطقي قابل للبرمجة مع مخططات بيانية تخطيطية للمدخلات/المخرجات  |  |  |  |  |  |  |  |
| 78 | مواصفات تثبيت البرمجيات والأجهزة |  |  |  |  |  |  |  |
| 79 | برمجيات تطبيق نظام التحكم المنطقي القابل للبرمجة |  |  |  |  |  |  |  |
| 80 | تراخيص البرمجيات |  |  |  |  |  |  |  |
|  | سجلات /إجراءات الاختبار (المصنع) |  |  |  |  |  |  |  |
| 81 | سجلات (اختبار أداء وتحمل) اختبار النظام |  |  |  |  |  |  |  |
| 82 | سجلات اختبار الوظيفة/ الأداء الميكانيكي |  |  |  |  |  |  |  |
| 83 | سجلات اختبار الضوضاء |  |  |  |  |  |  |  |
| 84 | سجلات اختبار الضغط |  |  |  |  |  |  |  |
| 85 | سجلات اختبار العزل الكهربائي |  |  |  |  |  |  |  |
| 86 | سجلات اختبار الأداء الكهربائي |  |  |  |  |  |  |  |
| 87 | سجلات اختبار عدم القابلية للانفجار |  |  |  |  |  |  |  |
| 88 |  مواصفة اختبار قبول المصنع (FAT) لنظام التحكم  |  |  |  |  |  |  |  |
| 89 | تقرير اختبار قبول المصنع لنظام التحكم |  |  |  |  |  |  |  |
| 90 | اشتراطات تأهيل أداء عامل اللحام |  |  |  |  |  |  |  |
| 91 | سجلات المعالجة الحرارية |  |  |  |  |  |  |  |
| 92 | سجلات اختبار الطلاء والدهان |  |  |  |  |  |  |  |

**الجزء الخامس - الملحق 5-3**

**متطلبات ضبط الجودة**

| المستوى | الإجراء المطلوب |
| --- | --- |
| **المستوى 0**لا توجد مراقبة للجودة | **لا يستلزم إجراء مراقبة للجودة.** |
| **المستوى 1**مراقبة جودة نهائية فقط | الزيارة الأولية ومراقبة الجودة النهائية التي تتم قبل الشحن حسب التوجيهات. يتضمن هذا المستوى الزيارة الأولية عند توجيهها بواسطة إدارة مراقبة الجودة وضبط الجودة النهائية قبل إطلاق المواد أو المعدات. يختلف عدد الزيارات الضرورية لضبط الجودة النهائية باختلاف كمية المواد أو المعدات المطلوبة بالإضافة إلى حجم قطعة الأرض التي يقدمها المورّد لمراقبة الجودة النهائية. |
| **المستوى 2**مراقبة جودة محدودة النطاق | يتضمن هذا المستوى التغطية الروتينية لمعاينات "نقطة الفحص مع استمرار العمل" و"نقطة الفحص مع إيقاف العمل" بالوتيرة المنصوص عليها في مخطط مراقبة الجودة (QSP)، والمراجعات التدريجية لوثائق الجودة ومشاهدة ضبط الجودة النهائية قبل الشحن. تنطبق تعليمات المستوى الأول. ينبغي القيام بالزيارات اللاحقة للتحقق من معاينات "نقطة الفحص مع استمرار العمل" و"نقطة الفحص مع إيقاف العمل". يختلف عدد الزيارات الضرورية باختلاف الكمية ووتيرة معاينات "نقطة الفحص مع استمرار العمل" و"نقطة الفحص مع إيقاف العمل" بالإضافة إلى عدد عمليات مراقبة الجودة النهائية. |
| **المستوى 3**مراقبة جودة كاملة النطاق  | يتضمن هذا المستوى مشاهدة تدريجية لضبط الجودة من المستوى 2 بالإضافة إلى الرصد المتزايد لعمليات التصنيع المتعددة والمراجعات التدريجية لتنفيذ برنامج جودة المورّد حسب توجيهات إدارة ضبط الجودة. تنطبق تعليمات المستوى 2؛ ومع ذلك، تُجرى زيارات إضافية بصفة دورية لتنفيذ أنشطة مراقبة الجودة حسب مخطط مراقبة الجودة أو التعليمات الخاصة. في حال عدم تحديد ذلك من قِبل مخطط مراقبة الجودة، يمكن استخدام سجل الجودة للمورّد لتحديد وتيرة زيارات مراقبة الجودة. |
| **المستوى 4**مراقبة جودة المقيمين  | يستلزم هذا المستوى تعيين ممثل لضبط الجودة بدوام كامل. يكون نطاق أنشطة مراقبة الجودة حسب توجيهات إدارة مراقبة الجودة. هذه حالة إقامة بدوام كامل لمهمة محددة. الأنشطة المحددة التي ينبغي إنجازها في حالة الإقامة موضحة في مخطط مراقبة الجودة. |

**الملحق 5-6: نموذج قائمة الرسومات وغيرها من الوثائق**

تشكّل الرسومات/الوثائق التالية جزءًا من هذا العقد من الباطن:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| رقم الرسم/الوثيقة | رقم النسخة | التاريخ | العنوان |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |