****

**الدليل الوطني لإدارة المشاريع**

**المجلد 8، الفصل 2**

**نموذج خطة الاتصالات وأتمتة المشروع**

رقم الوثيقة: EPM-IT0-TP-000001

رقم الإصدار: 000

**جدول المراجعات:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| رقم الإصدار | التاريخ | سبب الإصدار |
| 000 | 13/12/2021 | 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 جزءٍ منه لمستشاريها و/أو المتعاقدين معها، شريطة أن يتضمن هذا الإشعار.

أي استخدام أو إجراءات تنبثق عن هذا المستند أو جزءٍ 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](#_Toc520666911)

[2.0 النطاق 5](#_Toc520666912)

[3- تعريفات 5](#_Toc520666913)

[4- مراجع: 5](#_Toc520666914)

[5.0 متطلبات المشروع والافتراضات الأساسية 6](#_Toc520666915)

[6.0 خطة التشغيل الآلي (الأتمتة) 6](#_Toc520666916)

[6.1 ملخص شامل: 6](#_Toc520666917)

[6.2 أمن المعلومات 6](#_Toc520666918)

[6.3 محفظة تطبيق البرمجيات: 7](#_Toc520666919)

[6.4 دمج البيانات 7](#_Toc520666920)

[6.5 أوجه التداخل في الأعمال المشتركة بين مقاولي الباطن 7](#_Toc520666921)

[6.6 التعاون 7](#_Toc520666922)

[6.7 الدعم والتدريب 7](#_Toc520666923)

[6.8 تصنيف البيانات 7](#_Toc520666924)

[6.9 تجهيز موقع الإنشاء 7](#_Toc520666925)

[6.10 تصميم الشبكة 8](#_Toc520666926)

[6.11 التعافي من الكوارث 8](#_Toc520666927)

[6.13 تسليم بيانات المشروع 8](#_Toc520666928)

[6.14 أرشفة بيانات المشروع 9](#_Toc520666929)

[6.15 فرص ومخاطر مشروع تقنية المعلومات 9](#_Toc520666930)

[6.16 محفظة تطبيق البرمجيات 9](#_Toc520666931)

# الغرض

الغرض من هذه الخطة تحديد وتوثيق متطلبات نظم المعلومات والتقنية من أجل التنفيذ الناجح للمشروع.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| بيانات المشروع | الوصف | الحقول المطلوبة |
|  | مثل: وزارة الصحة MOH | اسم الجهة |
|  | رقم المشروع الصادر عن الهيئة | رقم المشروع-هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية |
|  | الاسم الرسمي للمشروع باللغة العربية | اسم المشروع-باللغة العربية |
|  | الاسم الرسمي للمشروع باللغة الإنجليزية | اسم المشروع-باللغة الإنجليزية |
|  | رقم المشروع الصادر من الجهة | رقم المشروع-الجهة |

تستخدم عناصر تقنية المعلومات المحددة والموثقة في هذه الخطة كمرجع لتنفيذ المشروع. وسيتم مراجعة وتحديث هذه الخطة مرة كل ستة(6) أشهر على الأقل، لإظهار التغييرات خلال دورة حياة المشروع، وتقدير المخاطر المصاحبة لهذه التغييرات، وتقويم تأثيرها على بيئة التشغيل الآلي (الأتمتة).

**أهداف خطة المعلومات والتشغيل الآلي (الأـتمتة) للمشروع كالآتي:**

* تحديد متطلبات تقنية المعلومات ونطاقها في المشروع
* إنشاء نقطة مرجعية فردية لوصف نظم تقنية المعلومات وعمليات التشغيل المتكاملة المرتبطة بالمشروع.
* زيادة الوعي بحلول تقنية المعلومات المتاحة للمشروع.
* تقديم آلية لتقرير المحفظة الأكثر ملاءمة لتطبيقات برمجيات التنفيذ الناجح للمشروع.
* تعريف البنية التحتية لتقنية معلومات المشروع.
* إنشاء بيئة للتخطيط والتنفيذ والتدريب المستمر.

# 2.0 النطاق

يشمل نطاق خطة للتشغيل الآلي (جميع نظم المعلومات وموضوعات التقنية وعمليات التشغيل المرتبطة بالخطة الرئيسية، والتصميم، ومراجعة التصميم وتوفير إدارة المشروع، والإنشاء، وبدء وتسليم المشروع، بما في ذلك:

• تخطيط وإعداد مركز رئيسي • مرافق مؤقتة• بنية تحتية لتقنية المعلومات • تطبيقات المشروع • دعم تقنية المعلومات • إنشاء مرافق عامة بالموقع، مثل راديو الموقع، مضخم قدرة PA ، نظام الأمن • مرافق معسكر تقنية المعلومات

**عناصر لا يشملها النطاق:**

• لم يتم تضمين إدارة الوثائق في هذا النطاق، حيث أن هذه الإدارة ستكون موضوع خطة مشروع منفصل.

• مرافق تقنية المعلومات الدائمة. وحدة الفيبر الدائمة، أو نظم الاتصالات

# 3- تعريفات

|  |  |
| --- | --- |
| **الاختصار** | **الوصف** |
| ي سي تي ICT | تقنية المعلومات والحاسب الآلي |
| إي بي سي EPC | عقود الإنشاءات العامة |
| العمال اليدويون | العمل في الموقع بدون استخدام أجهزة الحاسب الآلي |
| العمال غير اليدويين | العمل في المكاتب أو في الموقع باستخدام أجهزة الحاسب الآلي أو أجهزة المحمول |
| المستخدم الرئيس | الخبير الذي يعرّف كيفية استخدام البرمجيات ويدير تنفيذها في المشروع |
| تقنية لمعلومات في المشروع | عناصر تقنية المعلومات العاملة بالمشروع |
| أمر شراء | أمر شراء أو عقد |
| إي بي سي EPC | عقود الإنشاءات العامة |
| COTS | قيمة البرمجيات الموجودة بالمخازن |

# 4- مراجع:

|  |  |
| --- | --- |
| الوصف | المرجع |
| سجل الهيئة -قائمة بتصميم البرمجيات الموصى بها | EPM-KE0-RG-000009 |
| هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات ((CITC)- القوانين، المستندات التنظيمية واللوائح الداخلية.  <http://www.citc.gov.sa/en/RulesandSystems/Pages/default.aspx> | سياسات أمن المعلومات وإطار تطوير الإجراءات للوكالات الحكومية |
| PL-PM-014-E | الخطوط الإرشادية لهيئة الاتصالات وتقنية المعلومات لتخطيط التعافي من الكوارث لصناعة تقنية المعلومات |

# 5.0 متطلبات المشروع والافتراضات الأساسية

من المهم تحديد متطلبات المشروع والفروض الأساسية قبل تطوير خطة التشغيل الآلي (الأتمتة)، لذا يتم توثيق ما يلي لمناقشته مع أصحاب المصلحة في المشروع ، ومن ثم يغطي هذا القسم:

* الجدول الزمني للمشروع
* برنامج التجهيز للمشروع
* مواقع المشروع
* نطاق المشروع (على سبيل المثال، الانشاءات العامة)
* متطلبات أصحاب المصلحة (الشركاء / الجهات الأخرى / تنظيم إدارة المشروع الإليكتروني وغيرها)
* متطلبات مقاولي الباطن / ومقاولي التصميم
* مخرجات تقنية المعلومات والاتصالات
* توظيف العمال بحسب اﻟﻣوﻗﻊ ، كل من اﻟﻌﻣﺎل اﻟﯾدويين وغير اﻟﯾدويين
* قيود القواعد التنظيمية التي تفرضها الدولة، أو اللوائح المعمول بها
* متطلبات الملكية الفكرية / الملكية
* اجمالي حركة الأعمال إما للمُشغل أو لجهة أخرى
* متطلبات الصيانة والتشغيل
* متطلبات إدارة الأصول

# 6.0 خطة التشغيل الآلي (الأتمتة)

## 6.1 ملخص شامل:

يعتبر هذا القسم بمثابة شامل، ويمكن استخدامه كمدخل لتقنية المعلومات والحاسب الآلي لجميع خطط تنفيذ المشروع والذي يشمل على :

* الأنشطة المهمة في المشروع / برنامج زمني للأنشطة الرئيسية
* الأنشطة التي تعتمد على تقنية المعلومات والحاسب الآلي، مثل إنشاء مكتب جديد في المواقع.
* مخرجات تقنية المعلومات والحاسب الآلي، مثل تنفيذ نظام جديد
* أماكن المكاتب والمواقع، بالإضافة إلى الغرض على سبيل المثال التنفيذ الهندسي والإنشاء، والتركيب Fab Yard.
* شبكة طوبولوجية توضح كيفية اتصال المكاتب والفرق.
* التطبيقات الرئيسية المستخدمة.
* العناصر بعيدة المدى التي تتطلب اهتمام خاص.
* الهيكل التنظيمي لفريق عمل تقنية المعلومات بالمشروع الذي يظهر جميع أعضاء الفريق في المشروع وطرق رفع التقارير.
* التسليم عند الطلب DORلأنشطة تقنية المعلومات، حسب ما هو مسموح بها مع الشركاء / مقاولي الباطن والأعمال.

## 6.2 أمن المعلومات

أمن المعلومات أمر ضروري لنجاح المشاريع، وهذا يتطلب اتباع نهج استباقي للتصدي لتهديدات أمن المعلومات الحالية والمستقبلية القائم على العناصر التالية:

* **التصدي –** القدرةعلى منع المهاجمين من اختراق شبكة معلومات المشروع بقدر الإمكان من خلال تقنيات حماية متعددة المستويات، وتعليم المستخدم وعمليات أمن معلومات قوية.
* **الكشف -**القدرة على جاهزيتنا على اكتشاف آية مخاطر ت تستطيع اختراق وسائلنا المانعة.
* **الاستجابة** -القدرة على التحليل السريع والتام لخصائص ومدى تعرض أي من أمن المعلومات للخطر.
* **المعالجة** -القدرة على تنظيف البرمجيات الخبيثة والفيروسات وبرامج التجسس وتحديث الوسائل المانعة لمنع أية هجمات مستقبلية.

**وسيتضمن هذا القسم:**

* الوعي بأمن المعلومات لجميع فريق العمل
* إدارة حساب المستخدم
* حسابات إدارية / مميزة للشبكة
* الوصول للشبكة واتفاقية الاستخدام
* تصنيف بيانات المشروع
* الامتثال لترخيص البرامج
* حماية الحاسوب من الفيروسات
* النسخ الاحتياطي للبيانات واستعادتها
* مراقبة أمن المعلومات واكتشاف الجاني
* التوثيق المزدوج / رموز الأجهزة المادية
* مشاركة الملفات وأمن التطبيقات
* إدارة مسئولي الحسابات وخدمة كلمة المرور

## 6.3 حافظة تطبيق البرمجيات:

يحدد هذا القسم جميع التطبيقات البرمجية الرئيسية، وسيتم الموافقة عليها من الرئيس التنفيذي لأمن المعلومات بالجهة، وبما يتماشى مع متطلبات سجل EPM ke0-RG-000009 – قائمة برامج التصميم الموصى بها.

انظر حافظة تطبيقات البرمجيات في القسم 7.0. تحتوي هذه القائمة على اسم التطبيق، البائع / المؤلف، الإصدار الحالي، والمسئول المختص، والمستخدم الرئيس للمشروع (الخبير الذي سوف يحدد كيفية استخدام البرمجيات ويقود تنفيذها في المشروع)

## 6.4 دمج البيانات

يغطي هذا القسم أي تبادل لواجهات أو البيانات، سواء الآلية أو اليدوية بين تطبيقات المشروع. ويتم تحليلها إلى ثلاثة مستويات من الرسوم البيانية، وسوف يصف كل رسم بياني مستوى آخر من التفصيلات.

**• المستوى (1)** - رسم بياني للوظائف المشتركة يظهر التطبيقات الرئيسية خلال أعمال الإنشاءات العامة. على سبيل المثال، كيفية استخراج بيانات حديد التسليح من برنامج التصميم الهندسي بمساعدة الحاسوب(كاد) ، وإحالتها إلى نظام المشتريات من أجل الشراء ، ثم كيف يمكن توصيل وتركيب مسار الإنشاء والتركيب في موقع العمل. سوف توضح التفاصيل نوع النقل واتجاه تتدفق البيانات.

**• المستوى (2)** - رسم بياني تفصيلي يوضح بالتفصيل التطبيق المستخدم داخل الوظيفة أو النظام الهندسي. وعلى سبيل المثال، كيف يتم تمرير نموذج ثلاثي الأبعاد لجسور إلى فريق عمل حسابات الإجهاد لإجراء الحسابات.

**• المستوى( 3 )-** رسم بياني أو جدول يعرض السلعة الفعلية أو الخصائص التي يتم تبادلها لكل تطبيق. وعلى سبيل المثال، فإن خصائص محول يجري تمريره من نموذج ثلاثي الأبعاد إلى نظام المشتريات من أجل الشراء، لذا سوف يتضمن على بطاقة بيانية TAG(معين هوية فريد)، ونوع الموديل ، والجهد ، والقدرة ، والوزن وما إلى ذلك.

## 6.5 أوجه العمل المشتركة بين مقاولي الباطن

يتناول هذا القسم أية واجهات عمل مشتركة بين مقاولي الباطن

• مواد قانون التعاقد من الباطن لتقنية المعلومات التي تشمل صيغ وعبارات أو متطلبات البيانات

• مصادر البيانات الخارجية

## 6.6 التعاون

تحديد أي واجهات عمل مشتركة بين أصحاب المصالح الخارجيين، على سبيل المثال:

* المؤتمرات لتليفزيونية
* التطبيقات التي تمت مشاركتها
* البريد الإليكتروني

## 6.7 الدعم والتدريب

تحديد موارد الدعم والتدريب

* كيف سيحصل المستخدمون على دعم تقنية المعلومات
* كيف سيحصل المستخدمون على التدريب على أجهزة الحاسوب أو استخدام التطبيقات ومن المسؤول

## 6.8 تصنيف البيانات

يتناول هذا القسم تصنيف البيانات وكيف تتماشى مع تصنيفات هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات. أنظر إطار تطوير سياسات وإجراءات أمن المعلومات لهيئة الاتصالات وتقنية المعلومات الخاصة بالوكالات الحكومية

## 6.9 تجهيز موقع الإنشاء

تحديد متطلبات تجهيز المشروع / المخرجات / البرنامج الزمني للتجهيز والفريق

• الأسماء ومن أين جاءوا • المرافق / المواقع المؤقتة • المعدات (الهواتف وأجهزة الحاسوب المحمولة والطابعات وغيرها) • التطبيقات المطلوبة

• إدارة الملفات (جديدة أو الحالية )

**التجهيز المبكر في الموقع لتقنية المعلومات والاتصالات**

* دعم تقنية المعلومات لفريق المشروع - التزويد بالمعدات
* أعمال المسح لمكتب الموقع / المشروع والمدة الزمنية للتغذية العكسية (المرتجعة) للتوصيل ﻟﺿﻣﺎن موقع مثالي للمكتب
* محاولة تخفيض عدد المكاتب/ المواقع لتخفيض التعقيد والتكلفة.
* توثيق مواقع المكاتب (إحداثيات نظام تحديد المواقع العالمي GPS) وتاريخ البدء وعدد الأشخاص
* الاجتماع مع موردي أنظمة تقنية المعلومات / الاتصالات / العميل / المقاولين
* الاجتماع مع مزودي خدمة الإنترنت لإنترنت / هواتف الجيل الثالث والرابع.

إدارة تنظيمية/ تصاريح

• تحديد المسؤول عن إعطاء التصاريح ، على سبيل المثال ، عن حفر الطرق لوضع كابلات الفيبر، أو إنشاء الأبراج

• التحقق من أن اسم الجهة على التصاريح يطابق جهة المشروع الصحيحة

• التحقق من أي قيود تنظيمية للهواتف وأجهزة الراديو وأبراج الاتصالات وما إلى ذلك.

تحديد عناصر المعلومات الأساسية بعيدة المدى - على سبيل المثال ، ربط الشبكة / البرامج / نظام بطاقات التحقق

تطوير متطلبات تقنية المعلومات لمكاتب الموقع

• المساحة ، مثل غرفة تخزين، غرفة الحاسوب ، الماسورة الصاعدة ، إلخ

• التبريد / التكييف

• الأمن

• الطاقة

• مكافحة الحريق

• تمديد الكابلات الأساسية / ألياف الفيبر

## 6.10 تصميم الشبكة

إنشاء شبكة طوبولوجييه لموقع الإنشاء مع متطلبات البرامج الزمنية وعرض النطاق الترددي

* الصوت
* مرونة التعامل مع الازدحام
* البيانات
* متطلبات المقاول
* النسخ الاحتياطي للبيانات خارج الموقع

## 6.11 التعافي من الكوارث

اتبع إرشادات هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات PL-PM-014-E – حول التخطيط للتعافي من الكوارث في صناعة تقنية المعلومات والاتصالات

**6.12 تصفية أعمال تقنية المعلومات في المشروع**

وضع خطة للأنشطة تشمل:

* المعالم الأساسية في المشروع
* • مواعيد توقف استخدام المكاتب
* • تواريخ إيقاف التطبيقات (بما في ذلك تواريخ نقل النظام)
* • توقيتات نقل البيانات
* تواريخ الوصول إلى التطبيق
* تواريخ إنهاء العقود وأوامر الشراء
* • إعادة توزيع الأجهزة أو التخلص منها
* • إدارة ترخيص البرمجيات
* الإتلاف أو الاحتفاظ بالسجلات الورقية
* الدروس المستفادة

## 6.13 تسليم بيانات المشروع

يتناول هذا القسم أي عمليات نقل للبيانات أو النظم في نهاية المشروع، على سبيل المثال

• التسلم من مقاولي الباطن

* الرسومات الأصلية بحسب الإنشاء الفعلي
* برامج التصميم بمساعدة الحاسوب CAD
* نقل قاعدة البيانات

• التسليم للجهات الحكومية

o الرسومات الأصلية التي تم إنشاؤها

* نماذج التصميم بواسطة الحاسوب CAD
* نقل قاعدة البيانات

**• التسليم للعمليات وصيانة الأصول الجديدة**

o قاعدة بيانات الأصل

o تشغيل وصيانة قاعدة البيانات

o نظام إدارة التصميم بواسطة الحاسوب CAD

## 6.14 أرشفة بيانات المشروع

يتم ذلك بما يتماشى مع إجراءات أرشفة بيانات الجهة

## 6.15 فرص ومخاطر مشروع تقنية المعلومات

يتناول هذا القسم الفرص والمخاطر المرتبطة بالمشروع المحدد

• مخاطر مشروع تقنية المعلومات وكيف يمكن الحد منها

• فرص مشروع تقنية اﻟﻣﻌﻟوﻣﺎت، ﻋﻟﯽ ﺳﺑﯾل اﻟﻣﺛﺎل ، تطوير وسيلة ﺗﺷﻐﯾل آلي ﺟدﯾدة ﯾﻣﮐن إﻋﺎدة اﺳﺗﺧداﻣﮭﺎ في ﻣﺷروﻋﺎت أﺧرى.

## 6.16 محفظة تطبيق البرمجيات

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| إصدار | متطلبات التخزين التقديرية | آلية الوصول | المستخدم الرئيس | رخصة الخادم | الترخيص | المالك الوظيفي | المورد | النوع | الوصف | التطبيق |
| 4.1 | 1000 جيجا بايت | ويب | FBLO GS | SERV001 | اتفاق شامل | مشتريات | ميكروسوفت | COTS | نظام  مشتريات | xxx |
| P6 | 100 جيجا بايت | تركيب محلي | FBLO GS | SERV001 | تراخيص المشروع | ضوابط المشروع | أوراكل  براميفيرا | COTS | برنامج  زمني | xxxx |
| 1.2 | 100 جيجابايت | ويب | FBLO GS | SERV002 | تراخيص المشروع | ضوابط المشروع | ميكروسوفت | COTS | مخاطر | xxx |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |