



قسم إدارة التشييد Construction Management Section

اجراء المخططات حسب المنفذ لأعمال التشييد بالمشروع Project Construction As-Built Drawing Procedure

MMR-CAE-KCE-PR-000003, Rev.000

إجراء المخططات حسب المنفذ لأعمال التشييد بالمشروع
Project Construction As-Built Drawing Procedure

Document Control Information

ضبط المستند

أعدده
الإدارة العامة للمشروعات البلدية

الموافقة
مدير عام الإدارة العامة للمشروعات البلدية

Prepared by
General Directorate of Municipal Projects



Approved by
(GDMP Director General)

م. محمد بن علي السحيباني
Eng. Mohammed Al-Suhibani

التوقيع
Signature

Authorised for Use

مُصرّح بالاستخدام

أعتمده
المشرف العام على وكالة الوزارة للمشروعات والصحة العامة

Authorised by
(General Supervisor of Ministry's Deputyship for Projects & Public Health)

م. محمد ناصر محمد عسيري

Eng. Mohammad Asiri

التوقيع
Signature

Revision History

سجل المراجعة

النسخة Revision	الإصدار Issued date	الوصف Details	أصدره Issued By
000	11-Apr-2021	For Use	GDMP



إشعار هام وإخلاء مسؤولية يجب إرفاق هذا الإخطار مع كل نسخة من المستند

يعد هذا المستند ملكية حصريّة لوزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان. ويجب الاطلاع عليه بشكل كامل بما في ذلك أحكام هذا الإخطار الهام. الوزارة لها الحق في إتاحة المعلومات الواردة في هذا المستند أو أي مستخرج منه لمستشاريها أو مقاوليها أو كليهما بشرط تضمين هذا الإخطار الهام في الوثائق المراد مشاركتها. 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. وتُبرئ الوزارة ذمتها، إلى أقصى حد يسمح به القانون، من أي التزامات (بما في ذلك، الخسائر أو التعويضات أيًا كانت طبيعتها التي يتم مطالبتها بها على أي أساس كان، بما في ذلك، الإهمال أو خلاف ذلك) لأي طرف آخر، مهما كانت طريقة نشوئها فيما يتعلق أو يتصل باستخدام هذا المستند، بما في ذلك، أي التزام ينشأ بسبب الإهمال أو التقصير. تسري صلاحية هذا المستند وما تضمنه من محتويات استناداً على الشروط الواردة به واعتباراً من تاريخ إصداره.

Important Notice

This notice must accompany every copy of this document

This document, ("Document") is the exclusive property of the Ministry of Municipal and Rural Affairs and Housing ("MoMRA").

This Document should be read in its entirety including the terms of this Important Notice. The government entities may disclose this Document or extracts of this Document to their respective consultants and/or contractors, provided that such disclosure includes this Important Notice.

Any use or reliance on this Document, or extracts thereof, by any party, including government entities and their respective consultants and/or contractors is at that third party's sole risk and responsibility. MoMRA, to the maximum extent permitted by law, disclaim all liability (including for losses or damages of whatsoever nature claimed on whatsoever basis including negligence or otherwise) to any third party howsoever arising with respect to or in connection with the use of this Document including any liability caused by negligent acts or omissions.

This Document and its contents are valid only for the conditions reported in it and as of the date of this Document.

اجراء المخططات حسب المنفذ لأعمال التشييد بالمشروع
 Project Construction As-Built Drawing Procedure



TABLE OF CONTENTS	جدول المحتويات
1.0 PURPOSE5	1.0 الغرض5
2.0 SCOPE.....5	2.0 النطاق5
3.0 TERMS, DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS ..6	3.0 المصطلحات والتعريفات والاختصارات6
4.0 REFERENCES7	4.0 المراجع7
5.0 RESPONSIBILITIES7	5.0 المسؤوليات7
5.1. CONSTRUCTION CONTRACTOR.....7	5.1. مقاول البناء7
5.2. SITE DOCUMENT CONTROL.....8	5.2. ضبط الوثائق بالموقع8
5.3. SITE CONSTRUCTION DEPARTMENT / SUPERVISION CONSULTANT8	5.3. إدارة التشييد بالموقع/ استشاري الاشراف8
6.0 PROCESS \ INSTRUCTIONS.....8	6.0 الإجراءات/ التعليمات8
6.1. GENERAL REQUIREMENTS8	6.1. المتطلبات العامة8
6.2. METHOD AND TIMING OF SUBMISSION (SUBMISSION METHODOLOGY AND STAGES)9	6.2. منهجية التقديم وتوقيته (منهجية التقديم والمراحل)9
6.2.1. PROGRESSIVE MAINTENANCE.....9	6.2.1. الإلتزام بإستمرارية تنفيذ الأعمال9
6.2.2. METHOD.....9	6.2.2. المنهجية9
6.2.3. IN-PROGRESS VERIFICATION..... 11	6.2.3. التحقق من الأعمال الجاري تنفيذها11
6.2.4. SUBMISSION..... 11	6.2.4. التقديم.....11
6.3. ACCEPTANCE..... 11	6.3. القبول11
6.3.1. REVIEW..... 11	6.3.1. المراجعة11
6.3.2. CHECK SURVEYS 12	6.3.2. معاينة سجلات الفحص12
6.3.3. TRANSMITTAL / DISTRIBUTION 12	6.3.3. الإحالة / التوزيع12
7.0 ATTACHMENTS 12	7.0 المرفقات.....12

اجراء المخططات حسب المنفذ لأعمال التشييد بالمشروع Project Construction As-Built Drawing Procedure



1.0 Purpose

The purpose of this procedure is to define standards and responsibilities for the preparation, submission, acceptance, safekeeping and use of As-Built drawings of completed construction work and their maintenance and revision.

For the purposes of the Construction Management Procedures the GDMP is the Project Management Organization appointed by MoMRA and references prefixed with "Site", such as Site Construction Department, Site Engineering Department, represent the GDMP at Project level, on construction sites.

1.0 الغرض

الغرض من هذا الإجراء هو تحديد المعايير والمسؤوليات لإعداد وتقديم وقبول وحفظ واستخدام مخططات المشروع حسب المنفذ لأعمال التشييد المكتملة وصيانتها ومراجعتها.

لتنفيذ الغرض من إجراءات إدارة التشييد، فإن الإدارة العامة للمشاريع البلدية هي الجهة المسؤولة عن إدارة المشاريع ويتم تعيين هذه الإدارة من قبل وزارة الشؤون البلدية والقروية. كذلك فإن المسميات الإدارية مثل "إدارة التشييد بالموقع" و"الإدارة الهندسية بالموقع" تمثل الإدارة العامة للمشاريع البلدية على مستوى المشروع في كافة مواقع التشييد.

2.0 Scope

The scope of this procedure applies to all works performed under the governance of MoMRA (Ministry of Municipal and Rural Affairs), The GDMP (General Directorate for Municipal Projects) and the Amanat.

As-Built drawings will be a deliverable at the completion of every construction project, showing the exact location of a designed or field run installation or documenting items not shown in detail on drawings where that detail is required for future or follow-on activities.

As-Built drawings shall not be used to document items installed outside the requirements of contract drawings, specifications, or issue for construction drawings, i.e., where Field Change Documents (FCDs) should be generated.

Note: Site Engineering Department issued documents are generally incorporated into the As Built by the Engineering Department as updated drawing revisions.

2.0 النطاق

ينطبق نطاق هذا الإجراء على جميع الأعمال التي يتم تنفيذها وفقاً لإطار الحوكمة لوزارة الشؤون البلدية والقروية والإدارة العامة للمشاريع البلدية والإدارة العامة للمشاريع البلدية والأمانات.

ستكون مخططات المشروع حسب المنفذ إحدى المنجزات المستهدفة عند الانتهاء من كل مشروع تشييد، مع إظهار الموقع الدقيق للتثبيت المصمم أو الميداني أو توثيق العناصر غير الموضحة بالتفصيل على المخططات حيث تكون هذه التفاصيل مطلوبة للأنشطة المستقبلية أو المتابعة.

لا يجوز استخدام مخططات المشروع حسب المنفذ لتوثيق العناصر المثبتة خارج متطلبات مخططات العقد أو المواصفات أو إصدار مخططات التشييد (أي في حال تطلب الأمر إصدار وثائق تعديل الموقع).

ملاحظة: يتم تضمين المستندات الصادرة عن الإدارة الهندسية بالموقع بشكل عام في مخططات المشروع حسب المنفذ بواسطة قسم الهندسة كمراجعات محدثة للمخططات.

إجراء المخططات حسب المنفذ لأعمال التشييد بالمشروع Project Construction As-Built Drawing Procedure

3.0 Terms, Definitions and Abbreviations

Amanat- is the Is a governmental organization related to MoMRA. Its independent in its administrative and financial affairs. Its headed by an official person appointed by the Minister of MoMRA or by royal order in the name of "Ameen" to carry out his authorized missions in order to promote the municipality services (organizing, planning, Etc.) that exist in its region.

As-Built – is the An As-Built drawing is a document that depicts, pictorially or in text, the final as-constructed state. It will confirm variations to a design drawing or project technical document.

Baladiat- is the Governmental sector that is organisationally related to the Amanat headed by a person appointed by the head of Amanat in the region to which it belongs. Its mission is to carry out the municipal services provided by Amanat to be presented to the citizens.

Check survey - is the Geometric (or other) survey of completed works for the verification of As-Built drawings and records.

Enterprise Content Management System (ECMS) – is the information management and collaboration platform for managing and controlling program documents and records.

EPC – is the Engineering, Procurement and Construction.

Field Change Document (FCD)- is the document used to make a change to an issued design document. Once approved, it is a valid design document.

GDMP- is the General Directorate of Municipal Projects.

3.0 المصطلحات والتعريفات والاختصارات

الأمانات هي جهات حكومية تتبع وزارة الشؤون البلدية والقروية، وهي مستقلة في شؤونها الإدارية والمالية، ويرأسها "الأمين" الذي يعينه وزير الشؤون البلدية والقروية أو يُعين بأمر ملكي ليكون مكلفاً بتنفيذ المهام الموكلة إليه وتعزيز الخدمات البلدية (من حيث التنظيم والتخطيط وما إلى ذلك) المطبقة في نطاق الأمانة.

مخططات المشروع حسب المنفذ - هي وثيقة مخططات المشروع حسب المنفذ تصور الحالة النهائية كما تم بناؤها بشكل تصويري أو نصي. ستؤكد الاختلافات في رسم التصميم أو الوثيقة الفنية للمشروع.

البلديات هي أيضًا جهة حكومية تابعة للأمانة على الصعيد التنظيمي، ويتم تعيين رئيسها من قبل الأمين في المنطقة التابعة لها. وتتمثل مهام البلدية في تنفيذ الخدمات البلدية وتقديمها للمواطنين وفقاً لتوجيهات الأمانة.

التحقق من عملية المسح - هو المسح الهندسي (أو غيره) للأعمال المنجزة للتحقق من مخططات المشروع حسب المنفذ والسجلات.

نظام إدارة المحتوى المؤسسي - هو منصة إدارة المعلومات والتعاون لإدارة وضبط مستندات وسجلات البرنامج.

EPC - هي الهندسة والمشتريات والتشييد.

وثيقة تغيير الموقع (FCD) - هو المستند المستخدم لإجراء تغيير على مستند التصميم الصادر. تعتبر وثيقة تصميم صالحة بمجرد الموافقة عليها.

GDMP- الإدارة العامة للمشروعات البلدية.

اجراء المخططات حسب المنفذ لأعمال التشييد بالمشروع
 Project Construction As-Built Drawing Procedure



MoMRA- is the Ministry of Municipal and Rural Affairs and Housing. Red Line Drawing- is the Working drawing depicting the current changes from design drawings of "in-progress" works. Red Line drawings will generally form the basis of the of As-Built drawing submission. Site Contracts Department- is the Department within MoMRA/Amanat that is responsible for administering Contracts. Site Construction Department- is the Department within MoMRA/Amanat that is responsible for Construction activities/operations. Site Engineering Department- is the Department within MoMRA/Amanat that is responsible for Engineering or design activities/operations. Supervision Consultant- is the consultant directly responsible for construction efforts on a construction site and ensuring contractual requirements are met. 3D model- is the Three-Dimensional model. 2D CAD- is the Two-dimensional Computer-aided Design	MoMRA - وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان. المخططات المحدثة - هو الرسم العامل الذي يصور التغييرات الحالية من الرسومات التصميمية للأعمال "قيد التنفيذ". ستشكل المخططات المحدثة بشكل عام أساس تقديم المخططات حسب المنفذ. إدارة العقود بالموقع - هي إدارة داخل وزارة الشؤون البلدية والقروية / الأمانة وهي المسؤولة عن إدارة العقود. إدارة التشييد بالموقع - هي إدارة تابعة لوزارة الشؤون البلدية والقروية / الأمانة مسؤولة عن إدارة أعمال وأنشطة التشييد. إدارة الهندسة بالموقع - هي إدارة داخل وزارة الشؤون البلدية والقروية / الأمانة وهي المسؤولة عن العمليات أو أنشطة التصميم الهندسي. إستشاري الإشراف - هو المستشار المسؤول مباشرة عن جهود التشييد في الموقع والتأكد من تلبية المتطلبات التعاقدية. نموذج ثلاثي الأبعاد - هو النموذج ثلاثي الأبعاد. كاد ثنائي الأبعاد - هو تصميم ثنائي الأبعاد بمساعدة الكمبيوتر.
4.0 References - MMR-CAE-KCC-PR-000003- Project Construction Completion and Handover Procedure. - MMR-CAE-KCE-PR-000001- Project Construction Field Change Document Procedure.	4.0 المراجع - MMR-CAE-KCC-PR-000003 - إجراء إكمال وتسليم أعمال التشييد بالمشروع. - MMR-CAE-KCE-PR-000001 - إجراء تغيير الموقع بالمشروع
5.0 Responsibilities 5.1. Construction Contractor The Construction Contractor is responsible to progressively prepare completed packages to the Project Management Engineering Department for	5.0 المسؤوليات 5.1. مقاول البناء مقاول البناء مسؤول عن إعداد الحزم المكتملة تدريجياً لإدارة هندسة المشاريع لمراجعة المخططات حسب المنفذ مع تقدم البناء وإصداره.

اجراء المخططات حسب المنفذ لعمال التشييد بالمشروع
 Project Construction As-Built Drawing Procedure

review the As-Built drawings as construction progresses and issue.

5.2. Site Document Control

Document Control is responsible for transmitting contract drawings to the relevant Construction Contractors and recording approved As-Built drawings in the Enterprise Content Management System (ECMS).

5.3. Site Construction Department / Supervision Consultant

The Site Construction Department Consultant is responsible for ensuring that the requirements of this procedure are properly implemented and that the Site Engineering Department provides technical support for confirming that As-Built Drawings are the correct reflection of constructed works. Should the Amanat have a Supervision Consultant onboard, these responsibilities shall be carried out by the Supervision Consultant.

Note: For Construction Contractors that are not familiar with the As-built Drawing process, MoMRA/Amanat (Engineering / Construction Departments) will review, assist and train the Construction Contractors in this process.

5.2. ضبط الوثائق بالموقع

يعد ضبط الوثائق مسؤولاً عن إرسال مخططات العقود إلى مقاولي البناء المعنيين وتسجيل المخططات حسب المنفذ المعتمدة في نظام إدارة المحتوى المؤسسي (ECMS).

5.3. إدارة التشييد بالموقع / استشاري الاشراف

إستشاري إدارة التشييد بالموقع مسؤول عن ضمان تنفيذ متطلبات هذا الإجراء بشكل صحيح وأن إدارة هندسة المشاريع توفر الدعم الفني لتأكيد أن المخططات حسب المنفذ هي الانعكاس الصحيح للأعمال التي تم إنشاؤها. إذا كان لدى الأمانة إستشاري إشراف بالموقع، فسيتم تنفيذ هذه المسؤوليات من قبل استشاري الإشراف.

ملاحظة: بالنسبة لمقاولي البناء الذين ليسوا على دراية بعملية المخططات حسب المنفذ، ستقوم وزارة الشؤون البلدية والقروية / الأمانة (إدارة التشييد والإدارة الهندسية) بمراجعة ومساعدة وتدريب مقاولي البناء في هذه العملية.

6.0 Process \ Instructions

6.1. General Requirements

The Construction Contractor is required by contract to prepare and submit As-Built drawings.

The Construction Contractor shall record all As-Built information on the latest revision of each original drawing issued for construction. As-Built drawings should accurately represent the final condition of completed work, obtained by actual site measurements and observations.

As-Built drawings shall also include additional drawings, or other information, which provide a clear, concise record of the permanent works. Approved

6.0 الإجراءات/ التعليمات

6.1. المتطلبات العامة

مطلوب من مقاول البناء بموجب العقد إعداد وتقديم مخططات حسب المنفذ.

يجب على مقاول البناء تسجيل جميع معلومات مخططات حسب المنفذ في أحدث مراجعة لكل مخطط أصلي تم إصداره للبناء. يجب أن تمثل المخططات حسب المنفذ الحالة النهائية للعمل المكتمل بدقة، والتي تم الحصول عليها من خلال قياسات وملاحظات الموقع الفعلية.

يجب أن تتضمن المخططات حسب المنفذ أيضًا مخططات إضافية أو معلومات أخرى توفر سجلًا واضحًا وموجزًا للأعمال الدائمة. يجب أن تكون وثائق تعديل الموقع المعتمدة وغيرها من الوثائق ذات

اجراء المخططات حسب المنفذ لاعداد التصميم للمشروع Project Construction As-Built Drawing Procedure

Field Change Documents (FCDs) and other applicable documents, should be the basis for updating the contract design drawings.

The labelling and quality shall be in-line with the Engineering Management / Site Engineering Department requirements.

6.2. Method and Timing of Submission (Submission Methodology and Stages)

6.2.1. Progressive Maintenance

For all construction contracts, the Site Construction Department / Supervision Consultant is responsible for ensuring that adequate As-Built drawings are progressively maintained by the Construction Contractor on site. This may be done, for example, by marking an additional set of prints in red ink as work proceeds. These drawings are often referred to as "Red Line drawings". The production of the red line drawings should be undertaken regularly to ensure that current information is both accurate and immediately available. It is not unusual for red line drawings to be produced daily.

The objective is to have a steady flow of updated information onto drawings on a continuing basis as portions of work are completed rather than submission of all information at the completion of the work when key staff may have left site. Progressive development of As-Built drawings or Red Line drawings also provides a single source of reference for the latest site configuration. This is important when design changes are being considered, to ensure the design activity does not over-lap creating potential clashes or conflict performance requirements.

6.2.2. Method

To support the development of the As-Built drawings the Construction Contractor shall be issued editable versions of the latest contract drawings. All As-Built changes to the editable versions of the drawings shall be circled and highlighted to indicate the changes. No

الصلة هي الأساس لتحديث مخططات تصميم العقد.

يجب أن يكون التصنيف والجودة متوافق مع متطلبات إدارة التشييد بالموقع / والإدارة الهندسية.

6.2. منهجية التقديم وتوقيته (منهجية التقديم والمراحل)

6.2.1. الإلتزام بإستمرارية تنفيذ الأعمال

بالنسبة لجميع عقود التشييد، فإن إدارة تشييد الموقع / إستشاري الإشراف مسؤول عن ضمان تنفيذ المخططات حسب المنفذ بشكل مستمر من قبل مقاول البناء في الموقع. يمكن القيام بذلك، على سبيل المثال، بوضع علامة على مجموعة إضافية من المطبوعات بالحبر الأحمر أثناء استمرار العمل. غالبًا ما يشار إلى هذه الرسومات باسم "المخططات المحدثة". يجب أن يتم إنتاج المخططات المحدثة بانتظام للتأكد من أن المعلومات الحالية دقيقة ومتاحة على الفور. ليس من غير المعتاد أن يتم إنتاج المخططات المحدثة يوميًا.

الهدف هو الحصول على تدفق مستمر للمعلومات المحدثة على المخططات على أساس مستمر حيث يتم الانتهاء من أجزاء من العمل بدلاً من تقديم جميع المعلومات عند الانتهاء من العمل عندما يكون الموظفون الرئيسيون قد غادروا الموقع. يوفر التطوير التدريجي لمخططات حسب المنفذ أو للمخططات المحدثة أيضًا مصدرًا مرجعيًا واحدًا للحدث تهيئة للموقع. يعد هذا أمرًا مهمًا عند النظر في تغييرات التصميم للتأكد من أن نشاط التصميم لا يتشابك وبالتالي يخلق تعارضات محتملة أو يتعارض مع متطلبات الأداء.

6.2.2. المنهجية

لدعم تطوير المخططات حسب المنفذ، يجب أن يحصل مقاول البناء على نسخ قابلة للتعديل من أحدث مخططات العقد. يجب وضع دائرة وتضليل جميع التغييرات على المخططات للإشارة إلى التغييرات. لا يجوز إجراء أي تغييرات أخرى على المخططات من قبل مقاول البناء.

اجراء المخططات حسب المنفذ لأعمال التشييد بالمشروع Project Construction As-Built Drawing Procedure

other changes shall be made to the drawings by the Construction Contractor.

The timing of such issue will vary from project to project depending on the ongoing design development, the number of drawings to be Red Lined and the ability of the Construction Contractor to prepare drawings as 3D models / 2D CAD drawings / hand prepared mark-ups.

Note: this should be undertaken as early as possible to support the progressive maintenance of the As-Built drawings.

The method used to prepare the As-Built drawings shall be specified within the Contract and confirmed at the pre-construction 'kick-off' meeting. The following shall apply for each format:

Distributed Engineering Model – Construction Contractors shall be provided with editing access to the suite of models at contract commencement. The Construction Contractor will update the models as works progress and assign properties to define the objects as "As-Built". This methodology would be applicable to works that are contracted as Engineering, Procurement and Construction (EPC) or (Design and Build) to a single contractor.

Standalone 3D model / 2D CAD – The Site Construction Department / Supervision Consultant shall define the timing for model / drawing submission to the Construction Contractor. This shall be not less than 6 weeks or per the Contract from any planned completion of any section of the Works. Site Document Control shall issue, by transmittal, all latest versions of applicable contract drawings for each relevant section of the works. The Site Contracts Department shall confirm the issue of each drawing package by letter. The Construction Contractor shall update each As-Built drawing electronically to Document Control for distribution and review.

سيختلف توقيت مثل هذا الإصدار من مشروع إلى آخر اعتمادًا على التطوير المستمر للتصميم وعدد المخططات المحدثة وقدرة مقاول البناء على إعداد المخططات كنماذج ثلاثية الأبعاد / مخططات التصميم بمساعدة الكمبيوتر ثنائية الأبعاد / تحديثات متعددة يدويًا.

ملاحظة: يجب القيام بذلك في أقرب وقت ممكن لدعم الالتزام باستمرار تنفيذ الأعمال للمخططات حسب المنفذ.

يجب تحديد الطريقة المستخدمة لإعداد المخططات حسب المنفذ في العقد وتأكيداتها في اجتماع "إطلاق المشروع" ما قبل التشييد. ينطبق ما يلي على كل شكل:

النموذج الهندسي الموزع - يجب تزويد مقاولي البناء بالقدرة على تعديل سلسلة النماذج عند بدء العقد. سيقوم مقاول البناء بتحديث النماذج مع تقدم الأعمال وتعيين الخصائص لتحديد الخصائص على أنها "حسب المنفذ". تنطبق هذه المنهجية على الأعمال التي يتم التعاقد عليها مثل الهندسة والمشتريات والبناء أو (التصميم والبناء) لمقاول واحد.

نموذج ثلاثي الأبعاد مستقل / كاد ثنائي الأبعاد - يجب على إدارة التشييد بالموقع / استشاري الإشراف تحديد توقيت تقديم النموذج / الرسم إلى مقاول البناء. يجب ألا يقل هذا عن 6 أسابيع أو وفقًا للعقد من أي إنجاز مخطط له لأي قسم من الأعمال. يجب أن تصدر غدارة ضبط وثائق الموقع، عن طريق الإحالة، جميع الإصدارات الأخيرة لمخططات العقد المعمول بها لكل قسم ذي صلة من الأعمال. تقوم إدارة عقود الموقع بتأكيد إصدار كل حزمة رسم بكتاب. يجب على مقاول البناء تحديث كل المخططات حسب المنفذ إلكترونيًا لإدارة ضبط الوثائق للتوزيع والمراجعة.

اجراء المخططات حسب المنفذ لأعمال التشييد بالمشروع Project Construction As-Built Drawing Procedure

Hand prepared Red Line drawings – The Construction Contractor shall hand mark-up hard copy versions of the contract drawings. The red line drawing mark-ups will be transmitted to Document Control for distribution and review.

6.2.3. In-Progress Verification

During construction, the Site Construction Department / Supervision Consultant shall progressively verify the accuracy of As-Built information being recorded through regular check of Works progress and audits of the in-progress As-Built drawings. In-progress verification should be undertaken on a weekly basis as a minimum.

For works requiring a high degree of accuracy, e.g. interface points with adjacent construction projects, below ground utilities or foundations, it may be necessary to undertake a geometric check survey of in progress works. This should be undertaken by a specialist survey contractor. Unacceptable variation between the checks and the As-Built information shall be addressed with the Construction Contractor and brought to the attention of the Contracts Department.

6.2.4. Submission

The Construction Contractor shall submit a complete package of As-Built drawings for a section of the Works once complete. The drawing package shall be transmitted to Document Control. As-Built drawings submission shall not be made less than 7 days, or as defined in the Contract, prior to any planned notification of Initial Acceptance.

6.3. Acceptance

6.3.1. Review

The Site Construction Department / Project supervisory consultant shall review the Construction Contractor's As-Built information for adequacy, completeness and drafting standards. They shall be returned to the Construction Contractor for correction, if necessary, prior to acceptance. When

المخططات المحدثة المعدة يدويًا - يجب على مقاول البناء وضع علامات على النسخ الورقية لمخططات العقد. سيتم إرسال علامات المخططات المحدثة إلى إدارة ضبط الوثائق للتوزيع والمراجعة.

6.2.3. التحقق من الأعمال الجارية تنفيذها

يجب أن تتحقق إدارة تشييد الموقع / إستشاري الإشراف أثناء البناء تدريجيًا من دقة معلومات المخططات حسب المنفذ التي يتم تسجيلها من خلال الفحص المنتظم لتقدم الأعمال ومراجعة المخططات حسب المنفذ قيد التنفيذ. يجب إجراء التحقق من الأعمال الجارية تنفيذها على أساس أسبوعي كحد أدنى.

للأعمال التي تتطلب درجة عالية من الدقة، على سبيل المثال نقاط الاتصال مع مشاريع التشييد المجاورة، أو المرافق أو الأساسات الموجودة تحت الأرض، قد يكون من الضروري إجراء مسح هندسي للتحقق من الأعمال الجارية تنفيذها. يجب أن يتم ذلك من قبل مقاول مسح متخصص. يجب أن يتم التعامل مع الاختلافات غير المقبولة بين التحقيقات ومعلومات المخططات حسب المنفذ مع مقاول البناء وإبلاغ إدارة العقود بها.

6.2.4. التقديم

يجب على مقاول البناء تقديم حزمة كاملة من المخططات حسب المنفذ لجزء من الأعمال بمجرد اكتمالها. يجب إرسال حزمة المخططات إلى إدارة ضبط الوثائق. يجب ألا يتم تقديم المخططات حسب المنفذ في أقل من 7 أيام، أو كما هو محدد في العقد، قبل أي إخطار مخطط للقبول المبدئي.

6.3. القبول

6.3.1. المراجعة

تقوم إدارة التشييد بالموقع / إستشاري الإشراف على المشروع بمراجعة معلومات مقاول البناء الخاصة بمخططات حسب المنفذ للتأكد من كفاية واكتمال وصياغة المعايير. يجب إعادتها إلى مقاول البناء لتصحيحها، إذا لزم الأمر، قبل قبولها. عندما يتم تأكيد قبول الرسومات من قبل إدارة التشييد بالموقع / إستشاري الإشراف، يجب التوقيع عليها من قبل:

اجراء المخططات حسب المنفذ لأعمال التشييد بالمشروع
 Project Construction As-Built Drawing Procedure

drawings are confirmed acceptable by the Site Construction Department / Supervision Consultant, they shall be signed by: Distributed Engineering Model – revising the model to an X0 revision. 3D model/2D CAD drawings – revising the drawing to an X0 revision and noting the Site Construction Department / Supervision Consultant acceptance by adding the appropriate initials in the drawing title Hand prepared Red Line drawings – revising the drawing to an X0 revision and signing the drawing title block. All As-Built drawings shall be submitted to the Site Engineering Department / Supervision Consultant for their review and sign offs. 6.3.2. Check Surveys As part of the As-Built review and contract close-out procedure, prior to Initial Acceptance Inspection, the Site Construction Department / Supervision Consultant, shall verify the As-Built locations of surface and underground utilities, where accessible, by means of check surveys. Check surveys shall cover approximately 10% of the constructed utilities and shall be used to verify and accept As-Built drawings prior to initial acceptance of the facility. 6.3.3. Transmittal / Distribution Accepted As-Built drawings shall be transmitted to Site Document Control and uploaded to the ECMS from where they can be made available for follow-on construction activities or future operations.	النموذج الهندسي الموزع - تعديل النموذج بحيث يصل لمراجعة X0. نموذج ثلاثي الأبعاد مستقل / مخططات كاد ثنائي الأبعاد - مراجعة المخطط بحيث يصل لمراجعة X0 مع ملاحظة قبول إدارة التشييد بالموقع / استشاري الإشراف بإضافة الأحرف الأولى المناسبة في عنوان المخطط. المخططات المحدثة المعدة يدويًا - مراجعة المخطط بحيث يصل لمراجعة X0 وتوقيع عنوان مخطط البلوك. يجب تقديم جميع المخططات حسب المنفذ إلى إدارة هندسة الموقع / استشاري الإشراف لمراجعتها والتوقيع عليها. 6.3.2. معاينة سجلات الفحص كجزء من إجراء مراجعة المخططات حسب المنفذ وإغلاق العقد، قبل فحص القبول الأولي، يجب على إدارة التشييد بالموقع / استشاري الإشراف التحقق من المواقع المبنية للمرافق السطحية وتحت الأرض، حيثما يمكن الوصول إليها، عن طريق معاينة سجلات الفحص. يجب أن تغطي عمليات معاينة سجلات الفحص ما يقرب من 10% من المرافق المنشأة ويجب استخدامها للتحقق من المخططات حسب المنفذ التي تم إنشاؤها وقبولها قبل القبول المبدئي للمنشأة. 6.3.3. الإحالة / التوزيع يجب إرسال المخططات حسب المنفذ المقبولة إلى إدارة ضبط الوثائق بالموقع وتحميلها إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي حيث يمكن إتاحتها لمتابعة أنشطة التشييد أو العمليات المستقبلية.
7.0 Attachments Not Applicable.	7.0 المرفقات لا ينطبق.

