

Job Site Administration

مقدمة

Introduction

بعد الانتهاء من مشروع التشييد فإن فريق العمل المسؤول عن المشروع يتفرق لإنجاز أعمال مختلف، وليضمن المالك أن فريق عمل المشروع سوف يترك سجلات كاملة عن وثائق المشروع فهو يشترط أن تكون هذه السجلات جزء لا يتجزأ من العقد. وتحدد الوثائق المطلوبة ضمن العقد (محددة بالمواصفات). حيث يبدأ تدوين الوثائق بين (المالك، المقاول، المصمم) لسهولة التواصل وتأمين احتياجات المشروع المختلفة. حيث يتم تجميع سجلات المشروع بعناية، فهي تحتوي على تفاصيل المشروع كاملاً وإذا كان هناك حاجة للإشارة إلى أي قضايا متعلقة بالمشروع، فإن الحسم يعود لهذه السجلات، حيث تعتبر ضرورية سواء أثناء عمليات التشييد أو حتى بعد تشغيل المشروع. وأثناء التشييد، يكون لعمية التوثيق دور في حماية جميع أطراف المشروع بالاحتفاظ بمسار جميع الأحداث في الموقع. وتوضع الخطوط العريضة للإجراءات المتبعة وذلك ضمن السجلات أو من خلال الاجتماعات التي تعقد في بداية المشروع.

التواصل

Communnication

أي علاقة ناجحة " شخصية أو مهنية " تعتمد على التواصل الجيد بين الشركاء وهذا لا يختلف عما هو الحال بالنسبة لفريق التشييد، فهناك عدة طرق للتواصل بعضها رسمي والآخر غير رسمي.

تعتبر طرق التواصل الغير رسمية لاسمترارية سير العمل بسلاسة إلا أنه وفي حال تم اتخاذ قرارات فيجب أن توثق هذه القرارات أما بالنسبة لطرق التواصل الرسمية فيجب أن تكون منظمة ومفهومة بالنسبة لجميع الأطراف.

أمر المباشرة

Notice to Proceed

بعد توقيع العقد وتصديقه من الجهات الرسمية المعينة واستكمال جميع الإجراءات الإدارية اللازمة لتنفيذ المشروع يحين الوقت لبدء تنفيذ المشروع. حيث تقوم الإدارة (مالك) بتوجيه كتاب (أمر مباشرة) إلى المتعهد للبند بتنفيذ أشغال المشروع ويعتبر أمر المباشرة إشعاراً ببدء العمل في المشروع، وتاريخه هو تاريخ بدء العمل في المشروع. وعلى الرغم من تبليغ المتعهد أمر المباشرة، إلا أنه لا بد للإشراف من تسليم موقع العمل خالياً من جميع العوائق ليتمكن المتعهد من تنفيذ عقده. ويتم ذلك عبر تنظيم محضر تسليم موقع العمل حيث يعتبر هذا المحضر من الوثائق الأساسية لأن تاريخ بدء المشروع سيبدأ من هذا التاريخ، وفي حال وجود فترة فاصلة بين أمر المباشرة وتاريخ تسليم موقع العمل فإنها تعتبر مدة مبررة للمتعهد. وفي حال وجود عوائق يمكن للمتعهد ألا يوقع على هذا المحضر لحين إزالة هذه العوائق أو أن يتحفظ على هذه العوائق والتي من الممكن أن تعيق العمل لاحقاً وفي حال توقيع المتعهد على هذا المحضر وبدون أية تحفظات عليه فإن حقه يسقط مستقبلاً بالتعويض عن الأضرار أو النفقات التي يمكن أن تسببها له هذه العوائق ولا تبرر له أية مدة قد يتأخر بها نتيجة هذه العوائق.

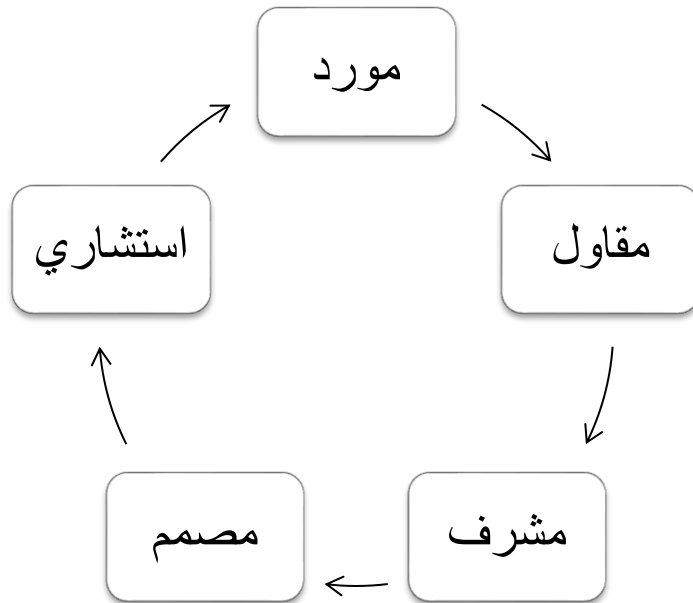
هذه الاجتماعات هي اجتماعات تنسيقية عادةً ما يقوم المشرف بتحديد موعد الاجتماعات وعقدتها وأيضاً يقوم بما يلي:

- دعوة المشاركين في الاجتماع وإعلامهم عن تاريخ ومكان الاجتماع وأيضاً إخبار المالك والمصمم.
- يضع جدول أعمال الاجتماع ويسجل المناقشات الهامة أثناء الاجتماع والاتفاقات التي تمت أثناء الاجتماع ويوزع محضر الاجتماع على المشاركين وعلى المالك.

طلبات المعلومات

Requests for Information

في هذا المجال، تنشأ ظروف تحتاج إلى توضيح فعلى سبيل المثال أثناء عمليات الحفر والردم يمكن للظروف الراهنة أن تكون مختلفة عن الظروف المتوقعة قبل البدء بالعمل فالمخططات قد تحوي بعض الأخطاء أو يمكن أن تكون أن يتم تفسيرها بأكثر من طريقة بالتالي فإن المهندس يحتاج إلى المزيد من التفاصيل لتوضيح المخططات ولحل هذه المشكلة يتم اللجوء إلى طلبات المعلومات (RFI) وهو نموذج للتزويد من قبل المقاول ويمتاز بطابع رسمي ويوثق السؤال والجواب حيث يكون الهدف منه التأكد من أن جميع الأطراف تعلم ماهية الطلب وتتفق جميعها على الجواب. وللحصول على المعلومة فإن طلب المعلومات قد يمر بعد مراحل.



ويمكن اختصار وقت هذه العملية إذا قام المورد بإرسال السؤال مباشرة إلى الاستشاري بشرط أن يرسل نسخة من السؤال والجواب لباقي الأطراف مع توثيق تلك العملية وبالتالي سيوفر ذلك عدة أيام من الانتظار.

التقارير اليومية

Daily Reports

تعد من قبل الجهة المشرفة على العمل وتسلم إلى المهندس المشرف في نهاية اليوم من أجل تحديد مقدار الانجاز وقيمة الدفعات وتساعد على معرفة الخلل في وقت مبكر ويتم إعدادها أثناء تنفيذ العمل بشكل يومي ومن الممكن استخدامها في حالة نشوب نزاعات. تتضمن التقارير - غالباً نموذج مطبوع يملأ فقط - العناصر التالية:

- التاريخ والرقم التسلسلي.
- اسم المشروع ورقمه.
- اسم الشخص الذي قام بملء التقرير.
- معلومات الطقس: تساعد في تبرير التأخير الحاصل.
- وصف للأنشطة اليومية في الموقع من استلامات أو التأخير الحاصل فيها بالإضافة إلى الزوار المهمين.
- سجلات المقاولين الثانويين العاملين في الموقع.
- المعدات الكبيرة المستخدمة في الموقع حيث ترتبط التكاليف الكبيرة باستخدام هذه المعدات.

Diaries

اليوميات

يتم تسجيلها بيد الشخص المسؤول ويقوم بالتوقيع عليها بالإضافة إلى التاريخ ويضعها ضمن دفتر خاص (دفتر الورشة) ويستخدم هذا الدفتر في حل النزاعات وتختلف عن التقارير اليومية بتقديمها نظرة شاملة للمواقف والآراء المتعلقة بالحوادث أثناء العمل.

Progress Photographs

صور التقدم

يتم التقاط الصور بشكل دوري أو عند حدوث تغيير معين لأي جزء أو عنصر من المشروع لإيضاح مدى التقدم الذي طرأ عليه منذ آخر صورة التقطت للجزء ذاته لذلك يجب ذكر التاريخ الخاص بالصورة والاحتفاظ بها بمكان سهل الاسترجاع، ويتم ارفاق صور التقدم مع تقارير الإنجاز الشهرية.

Monthly Reports

التقارير الشهرية

تقرير يصف حالة تقدم العمل في المشروع بالتوافق مع تاريخ إعداد الكشوف الشهرية، ومن الممكن أن تكون جزءاً من الاجتماعات الإدارية، وتعتبر بمثابة وثيقة تنفيذية ويبين تقرير العمل الشهري المعلومات التالية:

- الأعمال المنتهية كلياً أو جزئياً ضمن الشهر.
- برنامج تفصيلي للعمليات التي يجب أن يتم تنفيذها خلال الشهر القادم.
- قائمة بالمقاولين الثانويين بموجب العقد.
- جدول المسار الحرج (الزمن اللازم لإنهاء جميع العمليات قيد التنفيذ بالاعتماد على الخطة)
- صور عن المشروع تبين تقدم العمل.
- تقرير السلامة.

يتم قراءة هذه التقارير من قبل المالك وفريق المشروع، وغالباً ما يتم عرضه على المالك عند كل تقديم طلب شهري، ومن الممكن أن تكون جزءاً من الاجتماعات الإدارية ، وتعتبر بمثابة وثيقة تنفيذية.

المقترحات/ التقديمات *Submittals*

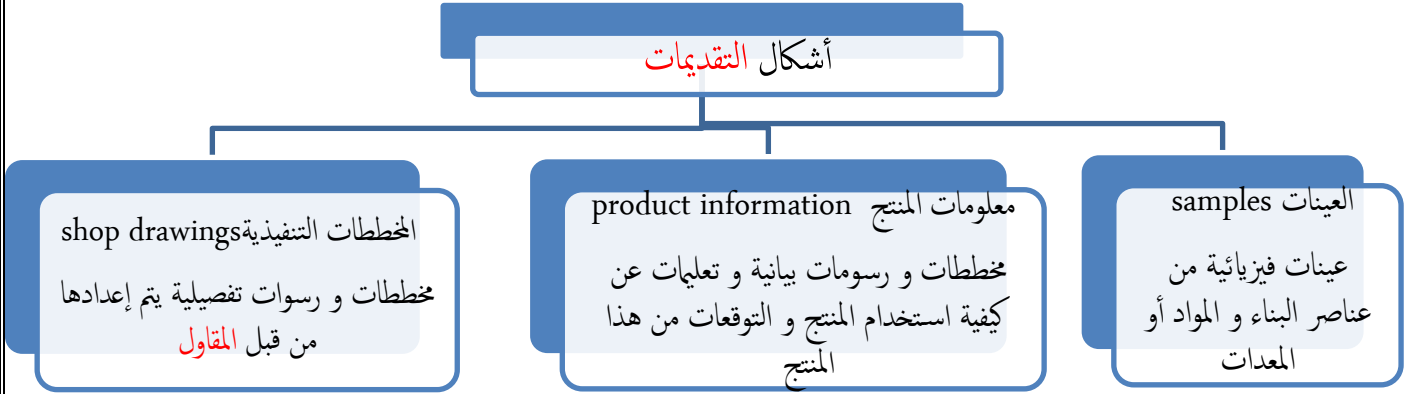
يتم تقديم العديد من التقديمات خلال فترة التنفيذ، و يجب على مدير المشروع الموافقة على هذه التقديمات أو رفضها. وتشمل كل ما يقدمه المقاول إلى مكتب الإشراف على التنفيذ بطلب الاعتماد أو الموافقة أو المتابعة قبل أن يمضي قدماً في الخطوة التي تليها وتشمل التقديمات:

1- المخططات التنفيذية *Shop Drawing*

2- العينات *Samples*

3- المنتجات *Product*

يقوم المقاول بمراجعة التقديمات و التأكد من طابقتها للمخططات و المواصفات ثم يتم إرسالها إلى المصمم لكي تتم الموافقة عليها.



أنواع الـ *Submittals*:

1- *Action Submittal*

هي عبارة عن معلومات تخطيطية مكتوبة وهي بحاجة إلى موافقة من الجهة المشرفة أي لا يتم متابعة العمل حتى وصول الرد من الإشراف.

Submittal Procedure: على المقاول ارسال الـ *Submittal* بشكل سابق لعملية التنفيذ بوقت كافٍ لكي يتوفر الوقت لعملية مراجعة *Submittal* وإعادة تقديمها في حالة الرفض.

يوجد ضمن الـ *Submittal* خانة هي *Engineer's Action* لمعرفة وضع الـ *Submittal*:

▪ *Final Unrestricted Release*

تم الموافقة على التقديمات *Approved*.

▪ *Final but – restricted Release*

تم الموافقة مع بعض الملاحظات ولا حاجة للرجوع إليه *Approved as Noted*

▪ *Returned and resubmittal* :

يجب التعديل مع الرجوع إليه *Not Approved – Returned and resubmittal*

▪ *Rejected* :

مع عدم الموافقة : مرفوض *Not Approved – Resubmit – Rejected*

Information Submittal -2

هي معلومات مكتوبة لا تتطلب موافقة من الجهة المشرفة أي يمكن متابعة الأعمال دون انتظار أي رد.

3- *المخططات التنفيذية (shop drawings)* :

وهي تصور حقيقي من قبل المقاول لما يتم تنفيذه وهي عبارة عن مخططات تفصيلية يعدها المقاول قبل التنفيذ مباشرة لكل جزء من أجزاء المشروع وتوضح تفاصيل عن كيفية التنفيذ وطريقته والمواد المستخدمة (تفاصيل وطرق التركيب وتصنيع العناصر). وتحتوي على أدق التفاصيل والملاحظات وذلك بعد الرجوع إلى مخططات التصميم والمواصفات وبنود العقد (المخططات العقدية).

مثال: نظام المصدر الكهربائي يتم تقديم طريقة تركيبه وتشغيله عن طريق مخططات تنفيذية إلى المصمم للمراجعة والموافقة عليها وتوثيقها وذلك لتجنب الوقوع في الخطأ لأن ذلك يؤدي إلى تأخير المشروع، وأي تعديل على تلك المخططات يجب أن يتم الموافقة عليه من قبل المصمم ويجب أن يتم توثيق الموافقة خطياً. كما تعتمد أساليب تركيب العناصر واختيار المواد المناسبة على خبرة المقاول.

لا تتطلب جميع الاعمال إعداد مخططات تنفيذية، و لكن يجب إعداد مخططات تنفيذية للأعمال التالية:

1- نظام التدفئة و التكييف *HVAC*

2- نظام المصاعد *Elevators*

3- الأعمال المصنعة آلياً *Mill work*.

4- التجهيزات الصحية – الكهربائية – الحماية من الحريق.

5- نظام العزل.

يتحقق المقاول من اكتمال المخططات التنفيذية و مطابقتها للمواصفات المطلوبة ثم يقوم إما بإجراء تعديلات عليها أو بإرسالها إلى المصمم للتدقيق قبل وقت كافٍ من بدء العمل، ومن ثم يقوم المصمم بالتدقيق و النتيجة قبول المخططات أو اقتراح تعديلات أو الرفض. وفي حالة الرفض يقوم المقاول بعقد اجتماع مع فريقه لاقتراح تصميم مقبول.

4- *معلومات المنتج (product data)* :

هي عبارة عن معلومات تلحق بالمخططات التنفيذية و توصف خصائص المنتج والمواد وأداء المنتج .

يتم تقديم نماذج تبين عمل و خصائص المنتج الأصلي و المواد و الأخشاب المستخدمة و الألوان و الإكساءات و غير ذلك من الخصائص. (أحياناً يتم تصميم المنتج للمرة الأولى لذلك لابد من فهم كيفية عمله من خلال النماذج).

5 - Samples:

توضع العينات المواصفات الحقيقية للمادة مثل لون الدهان - نوع الأرضيات وغيرها (عينات من البلاط المستخدم)

6 - Mock up:

نموذج بالمقياس الطبيعي للعنصر وهو يتألف من عدة عينات (Samples)

مثال : مجسم صغير لغرفة يوضح العناصر لفريق المشروع (نوع البناء والطينة ولون الدهان ونوع الأرضيات).

Asbuilt drawing

المخططات حسب التنفيذ

مخططات يقوم المقاول بإعدادها طبقاً للأعمال المنفذة في الواقع ويقدمها في نهاية المشروع (مخططات عقدية قد تم التعديل عليها) يتم تدقيق تلك المخططات من قبل الإشراف قبل الاستلام الأولي ومن ثم تقدم تلك المخططات للمالك.

Application for payment

دفعات المقاول

غالباً يستغرق تنفيذ مشاريع التشييد فترة زمنية طويلة و يتم الدفع للمقاول بشكل دفعات منتظمة (غالباً كشوف شهرية). في بداية المشروع يتم الاتفاق على طريقة طلب الدفعات (عادة يحددها المالك).

الكشف المؤقت: ينظم من قبل المهندس المشرف أو وكيله (مراقب فني) على المشروع ويحوي :

- الأعمال المنجزة كلياً وتقدر قيمتها بموجب الأسعار الملحوظة في العقد (الكشف التقديري)
- الأعمال المنجزة جزئياً (غير منتهية بشكل كامل) وتقدر قيمتها بموجب أسعار العقد مع اعتبار درجة انجازها.
- 80% من قيمة الاحضارات الموجودة في الموقع.
- تذكر فيه نسبة الضم والتنزيل.
- يحسم من قيمة الكشف 5% من قيمة العقد لقاء التوقيفات.

الكشف النهائي: هو آخر دفعة مالية يستلمها المقاول من المالك مقابل انجاز المشروع موضوع العقد الموقع بينهما.

Shedule of values

الكشف التقديري

كجزء من الشروط العامة للعقد يطلب من المتعهد تقديم جدول بالقيم المستحقة لكل بند من بنود الأعمال ويستخدم هذا الجدول من قبل المالك والمصمم لتحديد قيمة الأعمال المنفذة عندما يقدم المتعهد طلبات الكشوف المؤقتة. ويمثل هذا الجدول العروض المستلمة من المتعهدين الثانويين بالإضافة لأي تكاليف محتملة على المتعهد لإنجاز العمل.

Retainage

هي المبالغ التي تقتطعها الجهة العامة (المالك) من قيمة كل كشف مؤقت وهي عبارة عن 10% من قيمة كل كشف مؤقت وفي حالات أخرى تتناقص هذه النسبة لتصل إلى 5% أو تلغى بعد أن تصل أعمال المشروع إلى أكثر من نصفها. وحسب المادة 38 من الشروط العامة في سوريا بمرسوم رقم 450 تعاد التوقيفات إلى المتعهد بعد قيامه بتسليم المشروع تسليماً نهائياً وهي ضمان لحسن تنفيذ شروط العقد.

المواد المخزنة

Stored Material

يقدم المتعهد بطلب للحصول على المواد والتجهيزات التي يحتاجها ويجب أن تصل المواد في الوقت المناسب ويتم تخزينها في الموقع - بأساليب جيدة لحمايتها- حتى ولو لم تتركب بعد. ويتطلب من المتعهد تأمين المساحات اللازمة لتخزين المواد.

التغييرات في الأعمال و أوامر التغيير

Changes to the work – Change Orders

تؤدي التغييرات التي تحدث أثناء التنفيذ إلى التأخير في إنجاز المشروع وإلى نشوب خلافات بين أطراف المشروع (المالك والمصمم والمتعهد). علماً أن أي تغيير في العقد يسبب تكاليف إضافية وتأخير في إنجاز المشروع. لذلك تكون التغييرات غير محبذة من قبل المصمم لما يرافقها من عرقلة لسير عمليات التنفيذ. والتغييرات هي اتفاق مكتوب بين المالك والمقاول لتعديل أو إضافة أو حذف أو تبديل ضمن مجال العمل المحدد في العقد وينشأ التغيير:

- إما من المالك من خلال طلب يقدمه للمقاول كتقديم اقتراح حول قضية معينة في المشروع
- أو من المقاول عن طريق مطالبة يقدمها إلى المالك ولا بد من مناقشة التغيير من كل الجوانب وتحديد آثاره على المشروع من الناحية المادية والتصميمية.

وسوف يساهم التغيير في حدوث تغييرات على سعر العقد وزمن المشروع وساهم المعهد الأمريكي للمهندسين المعماريين AIA ببعض الإجراءات المؤلفة من الخطوات التالية:

- 1- يقدم المتعهد طلب للمعلومات.
- 2- يحدد المصمم التغيير المتاح.
- 3- يسأل المصمم عن التسعير عبر طلب مقترح.
- 4- يقدم المتعهد السعر.
- 5- يراجع المصمم السعر.
- 6- يوافق المالك على السعر.
- 7- يصدر المصمم أمر تغيير بموافقة كل أطراف المشروع.

وتنشأ الحاجة لأوامر التغيير نتيجة:

- 1- اختلاف بظروف الموقع عن المخططات الموضوعية.
- 2- أخطاء في التصاميم أو الرسومات أو المواصفات.
- 3- تغيرات في المتطلبات التنظيمية.
- 4- تغيرات تصميمية من قبل المالك أو المصمم.
- 5- عوامل تؤثر على إنهاء المشروع (كالظروف الجوية أو غيرها).
- 6- تغيرات في الكميات بعيداً عن الحدود المسموحة في عقد سعر الوحدة أو وجود أخطاء في حسابها.

تضع الأعمال الإضافية نتيجة لأوامر التغيير المالك في موقف حرج حيث لا يوجد سعر منافس للتغيرات لأنها تحدث أثناء تنفيذ المشروع. ويتم التفاوض بين أطراف المشروع على النتائج المترتبة على أمر التغيير بعد تنفيذه وذلك بوضع حد أعلى لتكلفة التغيير وتخلق أوامر التغيير كثير من النزاعات بين أطراف المشروع. وبعد أن يسلم المتعهد أمر التغيير تتم مراجعته وتدقيقه من قبل المصمم من ناحية الكلفة وضرورة التغيير ويجب على المتعهد معرفة التكاليف المترتبة على أوامر التغيير قبل تقديم الطلب للمالك.

تمديد الزمن (ملحق الزمن) - التأخير *Extensio of time*

تعتبر التأخيرات واحدة من العوامل المؤثرة على قيمة المشروع وهناك أسباب عديدة تجعل المقاول يطالب المالك بالحصول على مزيد من الوقت لاستكمال أعمال التشييد وقد تكون هذه المطالبة للحصول على وقت إضافي فقط أو قد يرافقها أيضاً مطالبة للحصول على مبالغ إضافية نتيجة تغير الأسعار وهنا يمكننا تمييز الحالات التالية:

- تأخيرات مبررة وهنا يكون سبب التأخير ظروف خارجة عن سيطرة أي شخص (ظروف الطقس) وفي هذه الحالة يحق للمقاول الحصول على تأخيرات مبررة ولكن بدون الحصول على أي مبلغ مالي ناتج عن التأخير.
- تأخيرات غير مبررة وفي هذه الحالة يكون سبب هذا التأخير إهمال من المقاول وفي هذه الحالة لا يحصل المقاول على أي تبرير للتأخير ولا يحصل على بدل مالي وإنما يتوجب عليه دفع تعويض للمالك.
- التأخيرات المبررة مع تعويض وفي هذه الحال يكون سبب التأخير يعود إلى المالك:
 - التأخير في الاستجابة نتيجة لقلة الخبرة في التعامل مع حجم ودرجة تعقيد المشروع.
 - التأخير في استصدار رخص البناء والموافقات اللازمة.
 - التأخير في صرف مستحقات المقاول الشهرية.
 - تأخر المصمم بالموافقة على الرسومات التنفيذية أو في قبول التعديلات أو نقص في التفاصيل.
 - لم يتم الموافقة على العينات والحجم الطبيعي في الوقت المناسب

وهنا يحق للمقاول الحصول على تبرير للتأخير بالإضافة إلى تعويض مالي ناتج عن تغيير الأسعار مثلاً.

المطالبات والمنازعات.

تحدث المطالبات والنزاعات بين أطراف المشروع، ولإدارة الاشراف على التنفيذ دور في حل تلك النزاعات والمطالبات.

المطالبات: هي ادعاء يقدمه أحد طرفي العقد ضد الآخر لاستيفاء حق وفي حالة المقاول يقدم إلى صاحب العمل (المالك) للحصول على تعويض لقاء قيامه بأعمال إضافية فالمطالبات تنشأ نتيجة لأمر تغيير أو تعديل يصدره صاحب العمل.

المنازعات: هي خلاف لم يتم التوصل إلى حل بشأنها في موقع العمل بين أطراف المشروع.

ويحدد عقود المشروعات الإنشائية الطرق التي يمكن سلوكها للبت في المنازعات (الدعاوى) وهما في الغالب أما الوساطة أو التحكيم أو القضاء ولا يتم اللجوء إلى التحكيم أو القضاء إلا بعد أن تستنفذ كل السبل الممكنة لتسوية الخلاف لأن بلوغ الخلاف إلى هذه المرحلة باهظ التكاليف لكلا الطرفين ويأخذ زمناً طويلاً لإصدار الحكم وخصوصاً أمام القضاء.

فالخطوة الأولى للبت في المطالبات هي أن يقوم المصمم بالاطلاع على المطالبة ومن ثم يوصي بتسويتها أو رفضها أو اقتراح حل مناسب وفي حال استمرار المقاول بمطالبته بعد عرض القضية على المصمم ففي هذه الحالة يتم اللجوء إلى الوساطة (وسيلة لحل الخلافات بين الطرفين بشكل مباشر) أو التحكيم (اللجوء إلى لجنة تحكيم) أو القضاء.

تنشأ المطالبة نتيجة لـ :

- اختلاف على تفسير بند معين ضمن وثائق العقد.
- وجود كلفة إضافية على المقاول.
- وجود ظروف جديدة بالمشروع وهل ينبغي تنبؤها من المقاول.
- التأخيرات والمتسبب بها.

خلاصة:

تتطلب إدارة موقع العمل الاجتهاد والتنظيم وفهم أهمية حفظ الوثائق بشكل متسق. حيث تعتبر هذه الوثائق أساسية لجميع أطراف العقد. ففي مرحلة التشييد تساعد هذه الوثائق على اتخاذ قرارات بشأن التغييرات التي تطرأ على المرفق، والإصلاحات إذا تم استخدامها بشكل صحيح أما بعد انتهاء المشروع وفي حال وجود نزاع أو قضية قضائية، يمكن لهذه السجلات المساهمة في حل المشكلة بطريقة عادلة وغير منحازة.