



Project Delivery System (1) (PDS)

نظام تسليم المشروع (١)

Dr. Khalid Alhallaq

Definitions of PDS

تعريفات نظام تسليم المشروع

- It defines the structure of the relationships, roles and responsibilities of parties and sequence of activities required to deliver the project.
يحدد هيكل العلاقات والأدوار والمسؤوليات للأطراف وتسلسل الأنشطة المطلوبة لتسليم المشروع.
- It describes the comprehensive design/construction process including all the procedures, actions, sequences of events, and contractual relationship.
يصف عملية التصميم/ البناء الشاملة بما في ذلك جميع الإجراءات وتسلسل الأحداث والعلاقة التعاقدية.

Project delivery system types

أنواع أنظمة تسليم المشروع

Design – Bid – Build

تصميم – تناقص – بناء

- In this method **(DBB)**, the contract for the design is separate from that for the construction work. في هذه الطريقة يكون عقد التصميم منفصلاً عن عقد أعمال التشييد
- The project design work must be completed prior to solicitation of tenders. يكون يجب أن تنتهي أعمال التصميم قبل استدراج عروض المقاولين
- Most owners are familiar with this process as it is the most widely used. يعرف معظم المالكين هذه العملية لأنها الأكثر استخداماً.
- Plans and specifications are completed, then advertised for bids. يتم الانتهاء من الخطط والمواصفات، ثم يتم الإعلان عن العطاءات.
- Contractors bid the project as it is designed يقدم المقاولون عروضهم حسب التصميم الذي تم تجهيزه.



Typical advantages

المزايا النموذجية

- Contractor cost commitment based on complete design documents.
التزام مقاول بتكلفة المشروع يتم بناءً على مستندات التصميم الكامل
- Familiar delivery method with team members.
طريقة تسليم مألوفة لجميع أعضاء الفريق (أي يمتلك فريق العمل خبرة في هذا المجال).
- Easy process to manage.
إدارة نظام التسليم سهلة.
- Flexibility in contractor selection (private funded projects)
المرونة في اختيار المقاول (المشاريع الممولة من القطاع الخاص ممكن الترسية على أفضل جودة).
- Design and construction roles are separated and well defined.
أدوار التصميم والبناء منفصلة ومحددة جيداً.



Typical disadvantages

عيوب نموذجية

- Cost is not firmly established until design is complete.
لا يتم تحديد التكلفة بشكل ثابت (نهائي) حتى اكتمال التصميم
- No contractor input in early stage of project.
ليس للمقاول أي مساهمة في مرحلة التصميم المبكرة
- Linear process=longer schedule
يستغرق وقت طويل لتنفيذ المشروع
- Litigation can be developed between designer and contractor due to their separate contracts with the owner.
يمكن تتطور الأمور للتقاضي بين المصمم والمقاول بسبب عقودهما المنفصلة مع المالك.



Key consideration

الاعتبارات الرئيسية

- This method is widely applicable, and well understood.
هذه الطريقة قابلة للتطبيق على نطاق واسع ومفهومة جيداً.
- Has well established and clearly defined roles for the parties involved.
هناك أدوار راسخة ومحددة بوضوح للأطراف ذات العلاقة
- It is a common approach for public owners
يعتبر نهج شائع للملاك العامين.
- Contractors work directly for owners.
يعمل المقاولون بشكل مباشر لصالح الملاك.
- Designer works directly for the owner.
يعمل المصمم مباشرة لصالح المالك.



Key consideration (cont.)

الاعتبارات الرئيسية (تكملة)

- Process may have a longer duration.

قد تستغرق العملية مدة أطول.

- There is no contractual relationship between contractor and designer

لا توجد علاقة تعاقدية بين المقاول والمصمم

- There is no opportunity for collaboration during design stage.

لا توجد فرصة للتعاون بين المقاول وفريق التصميم أثناء مرحلة التصميم

- May promote adversarial relationships rather than cooperation.

قد يعزز العلاقات العدائية بدلاً من التعاون.

2- Multi-Prime (MP)

متعدد المقاولين الرئيسيين

- It is similar to DBB, but the MP contracts directly with separate specialty contractors for specific work rather than a single contractor.

يشبه نظام التسليم DBB ولكن:

يقوم المالك بالتعاقد مباشرة مع مقاولين متخصصين منفصلين لعمل محدد بدلاً من مقاول واحد.

Key consideration

الاعتبارات الرئيسية

- Owner has control over the entire process

يتحكم المالك في العملية برمتها.

- Designer works directly for owner

يعمل المصمم مباشرة للمالك (يشبه النوع الأول)

- All contractors work directly with owner

يعمل جميع المقاولين مباشرة مع المالك (يشبه النوع الأول)



3- Design-Build

التصميم – البناء

- Contractor and designer are hired under **one contract**.
يتم التعاقد مع المقاول والمصمم بموجب عقد واحد (المقاول يصمم ويبني)
- Contractor may use in house design team or hire an outside designer
يجوز للمقاول استخدام فريق التصميم الداخلي أو الاتفاق مع مصمم خارجي.
- Design/Builder takes full responsibility for all the design and construction.
يتحمل المقاول المسؤولية الكاملة عن جميع أعمال التصميم والتشييد.

Typical advantages

المزايا النموذجية

- **Single point** of accountability of design and construction.

تقع المسؤولية في التصميم والتشييد على شركة المقاولات.

- Conflicts are generally internalized with the team and do not involve the owner.

بشكل عام يتم استيعاب النزاعات ذاتياً مع فريق المقاول ولا تشمل المالك.

- **Quicker completion time.**

وقت انجاز أسرع للمشروع

- **Reduced change order.**

يقلل عملية التغييرات (المقاول هو المصمم والمنفذ)

- **Team works together throughout project to meet budget.**

يعمل الفريق معاً طوال فترة المشروع لتلبية والايفاء بالميزانية.

Typical disadvantages

عيوب نموذجية

- Design, schedule, and construction are interwoven and do not involve owner.
التصميم والجدول الزمني والبناء متشابك ولا يشمل المالك.
- Quality may be affected if project scope not well defined
قد تتأثر الجودة إذا لم يتم تحديد نطاق المشروع بشكل جيد.

Key consideration

الاعتبارات الرئيسية

- Cost efficiencies can be achieved as contractor and designer work together throughout the entire process..

يمكن تحقيق أفضل النتائج الخاصة بالتكلفة حيث يعمل المقاول والمصمم معاً طوال العملية بأكملها.

- Fewer changes, fewer claims and less litigation

أقل تغييرات ومطالبات وتقاضي.

- DB can deliver a project more quickly than DBB or CM

يمكن أن يقوم المقاول (والمصمم) بتسليم المشروع أسرع من طريقة DBB أو CM

- Ability to enhance project coordination

القدرة على تعزيز تنسيق المشروع

- Ability to reduce project claims

القدرة على تقليل مطالبات المشروع

- DB team qualifications are essential for project success.

تعتبر مؤهلات فريق DB ضرورية لنجاح المشروع



4- Construction Manager (CM)

مدير الانشاءات

- The owner may engage a construction manager to provide professional construction management services (including: cost, schedule, safety, and other consideration).

يمكن للمالك الاستعانة بمدير إنشاءات لتقديم خدمات مهنية/إشرافية لإدارة الإنشاءات (بما في ذلك: التكلفة والجدول الزمني والسلامة واعتبارات أخرى).

نوع وكالة إدارة البناء (A) Agency type of construction management

- Construction manager acts as advisor to the owner for a fee and the owner engages separate contractor and designer organizations.
يعمل مدير التشييد كمستشار للمالك مقابل مبلغ مالي ويشرك المالك مقاولين ومصممين بشكل منفصل.
- Construction manager acts as an extension of the owner's staff and assume little risk except for that involved in fulfilling its advisory responsibilities..
يعمل مدير الانشاء كامتداد لطاخم المالك ويتحمل القليل من المخاطر باستثناء تلك المتعلقة بالوفاء بمسؤولياته الاستشارية

(B) At-Risk construction manager

مدير الانشاء المعرض للخطر

- The construction manager replaces the general contractor in these arrangements and thus holds the various trade contracts.

يحل مدير الانشاء محل المقاول الرئيسي في هذه الترتيبات وبالتالي يحمل مسؤولية العقود التجارية المختلفة.

- At-risk construction manager provides expert advice to the owner on all matters related to the construction, usually beginning well before the field work begins.

يقدم مدير الانشاء المعرض للخطر مشورة الخبراء للمالك بشأن جميع الأمور المتعلقة بالتشييد، وعادة ما تبدأ قبل وقت طويل من بدء العمل في الموقع.



- Often, the contract between the owner and the construction managers is base on a guaranteed maximum contract price.

في كثير من الأحيان، يستند العقد بين المالك ومدير الانشاء على ضمان حد أقصى للسعر. (وفي حالة وجد زيادة على السعر المتفق يتحمله مدير الانشاء المسؤولية).

- Most, if not all, of the actual construction is performed by subcontractors.
يتم تنفيذ معظم أعمال التشييد الفعلية (إن لم يكن كلها) بواسطة مقاولي الباطن.

- It is very similar to design and build.

إنه مشابه جداً لنظام التصميم والبناء.

- However, the scope of the contractor's responsibility is typically broader than basic design, procurement and construction, as it includes such services as project financing and land procurement.

ومع ذلك، فإن نطاق مسؤولية المقاول عادة ما يكون أوسع من التصميم الأساسي واستدراج العروض والتشييد ، حيث يشمل خدمات مثل تمويل المشروع وشراء الأراضي.



Thank you **for** your kind Attention

