



Civilittee

اللجنة الأكاديمية لقسم الهندسة المدنية

www.Civilittee-HU.com

ملاحظات

إدارة عقود التشييد

سكند

إعداد : شهد قطيش



www.civilittee-hu.com



Civilittee Hashemite



لجنة المدني | Civilittee HU



Construction Contracts Administration
(CE110401348)

4 – Bidding Procedures

Khaled Hesham Hyari

مما ال
Bidding
Procedures
الاول خطوة
ال
① advertisement
for bids
الاعلان عن المشروع
حتى المقاولين
المعتمدين والمؤهلين
يجوز تقديم
عروضهم

Public and Private Bidding

- Two types of owners
 - Private owners
 - Public owners → المشاريع الحكومية
- Bidding requirements and procedures are generally different for these two groups

تكون مختلفة اذا كان المشروع
يتبع للقطاع الخاص او العام

flexibility

Private Bidding

- Normally conducted by rules and regulations established by the owner, with the advice and assistance of the design/management professionals
- As such, bidding procedures can be modified, altered or waived based on the judgment of the owner (Full Flexibility)

we have alot of flexibility

المحدد قبل مشروع
The owner he will established all rules and regulations

لا يمكن اقرار عطاء او افتاد المتداول مباشرة
انا بقدر ما بقدر
Fixed bidding procedure

Rules and regulation

Public Bidding

- Rules and procedures are dictated by law and regulations
- Designed to:
 - 1) - Protect the public interest
 - 2) - Prevent corruption and favoritism
 - 3) - Obtain quality construction at reasonable and fair prices

competitive bidding

الاسعار اقل

* Bidding procedure in public covered by law and regulations

rules in public يكون موجود to

كيف نختار المتداول *
كيف نقرع العطاء *
بتكون محددة بالقوانين والانظمة التي تحكم عمليات الاد bidding

ما بقدر افتاد المتداول
لبت اني بعرضه لا لازم يكون في open competition

(يعرف المقاولون انهم مقرون جديد)

الاعلان

* The bidding procedure is started with the Advertisement for bids

سواء
Public
or
Private

open competitive
bidding

Advertisement for Bids (Public)

- Generally open announcement to invite any interested and qualified contractor
- Notice must be given to contractors in advance of the bidding of any project
- Notice is given by placing advertisement for bids in newspapers (usually for a number of consecutive days - i.e., 3 days)
- Usually called "Notice to Bidders" or "Invitation to Bid"

اي مقاول يعقد
الشروط من مقده يقدم
عرف لهذا المشروع

يجب تقديم اعلان المقاولين
قبل تقديم العطاءات لاي
مشروع

لجائز الاعلان المقاولين
معلم فترة متى يحضروا
العمل وقت تعيين لانتها
العروض

notice to bidder or invitation to bid

شروط وجود الاعلان

Advertisement for Bids (Public) II

* The advertisement describes:

- Nature, extent, and location of the work
- Authority under which it is originated → owner
- Place where bidding documents are available and deposit required → bidding
- Time, manner, and place in which bids are to be received
- Information regarding type of contract, bond requirements, dates when the work is to be started and completed, terms of payment, estimate of cost, and owner right to reject any or all bids

المعلومات التي يكون
موجودة في اعلان
advertisement

بتحديد ار
Nature
extent &
location of
the project
امكان المقاول
بناءه مكان
المشروع

documents :-
design
Drawings
شروط العطاءات
& bid of quantites

هدف الاعلان
لايزال اعلانا بان في مشروع
جديد
to attract
qualified and
interested
contractors
من الاعلان لازم اوفج
بالرغم شوقيه الشروط
التي لازم تتوضف
المقاول متى يكون
مؤهل ليعمل هاد
المشروع

لازم الاعلان يصدر متى ار
dead line
for bid submission
الموعد النهائي لتقديم العطاءات

اي
offer
لجهد
الموعد
يتم
رضاه

هو
موجود
عنا
بالمقارن
الحكومية

وحدة تنفيذ
المشروع

owner
او الجهة التي طرحت العطاء
يعقد لها رخص جميع العروضا

يكون موجود من
الاساس امثل
لا يكون owner
صلازم يدفع
تكاليف المقاولين
و هو يجهز التقديم برفق

الهدف من كل الحكي ان
 نضع الاعلان كل
 الخطوات الى ان ظاهرا
 يعرف اي مقابل لما يشوف
 الامدن ان هذا الاعلان
 بجاله ويشوف ظروف المبرمج
 ساسه اولاً
 هل يمكن ان يكون المقاول
 Qualified & interested
 في هذا المشروع

Advertisement for Bids (Private)

- Private owners may proceed in any manner they choose to select
- Usually private owners use "Negotiated Bidding" instead of "Competitive Bidding"
 - In negotiated bidding, the owner sets with the contractor to negotiate the contract

لقد ما يمكن ان
 in public
 ولكن تكون
 Full flexibility
 يمكن ان owner يبحث
 ايل لكم مقاول و يفرغهم
 او اعلان او با طريقة
 تم مباشرة
 directly
 يختار مقاول او اخر
 ويتفاوض معهم
 على الاسعار

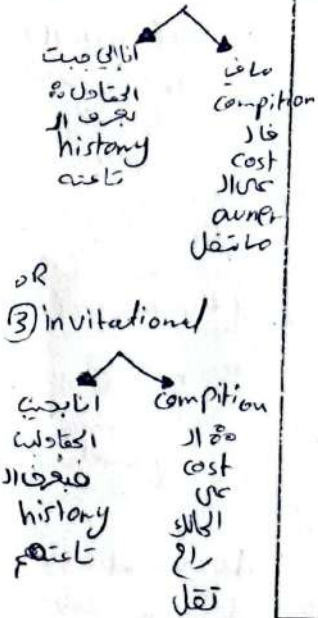
The advertisement
 - اعلان يكون -

- 1 public (open competition)
 - الاسعار اقل
 - البيان -
 - معرفة التاريخ history
 - تأخذ المقاول
- 2 private (Negotiated)

Advertisement for Bids (Private) II

- Sometimes, private owners use a procedure called **Invitational Bidding**
 - Limited announcement to a selected group of contractors
 - The owner selects few contractors who have good reputation
 - بختار عدد من المقاولين بناء على اهل ان
 - The owner invites this small group to bid on the project
 - يطلب من كل واحد يعطيني سعر
 - This procedure offers the owner the advantages of competition while restricting the bidders to a pre-selected number
 - الاحد من المقاولين

ما في الوسط بين
 open competition
 direct & Negotiation
 كيف يحد ؟
 1- ان يختار 10 مقاولين
 انابجيم
 2- بجعلهم كل واحد
 فيهم يقدم عرضة
 (سعره)



3- بجعل زي ال Competition
 اذا كان مطابق لشروط العطاء

4- بدون ما يحمل Negotiation على الاسعار مع المقاولين

بعد صائم المعلن عن المشروع المقاول به يقرر هل يقدم عرض سعر للمشروع ولا لا؟

هون في cost (تكلفة وثائق العطاء / كمالات / البنك / estimating / cost / team / sub) عرفنا سالا

دقيق
accurate
هذا يقرر
cost estimate
تقدير المشروع

for this project

مما اذا احدث المشروع
فرصة المساهمة
تقليلة

على طهارة ان مقاول يحدد (Not to bid) or (To bid)

ان المقاول
يقرر هاد المشروع
بالتسلي او لا

لدينا نجيب ار

* success
rate of the
contractor

اذا المقاول قدم لاكثر
من مشروع في احوالية
يحمل عن عدد منهم
مثلا مقاول قدم عروضه
ل 10 مشاريع وحصل
على مشروع واحد

The success
rate = 10%

لاقدم 5 مشاريع
وحصل على 1

S.O.R = 20%

لذلك كل مشروع يبتدئ به

المقاول وما يافده
في cost

هناك ال cost هي جزء
من overhead
تأخذ المقاول

"To bid" / "Not to bid" Decision

- After learning that proposals are to be taken on given construction project, the contractor must decide whether to bid or not
- Successful contractors do not bid everything that comes down the road. They bid selectively on projects of a type in which they are experienced, and they spend a bit more time on the pricing function

* المقاول لازم يختار المشاريع التي هو عنده experience فيها يقدم عرضة

ويجرب ان راح يقدم
بنا فبنا المقاول اذا
اخذ هذا المشروع

"To bid" / "Not to bid" Decision II

- "I've never known a contractor to go out of business because of the job he did not get. However, I've known plenty of contractors who went under because of the jobs they did get."
- The decision to bid involves a study of many factors:
- Suggest some.....

ان الحقاء لا يقدّم
عرفت لمشروع وما
ياضده

بيخسر
cost
يتكون قليلة نوعا ما

ولكن الخسارة الكبيرة
ان اذا قررت عرف
لمشروع ما كانت
دارسة منيح
estimated
cost
not accurate
فيحتاج ان مانيات
بها cost
المشروع

فراخ يضر المقاول بالنعابة

واذا هل زى عليك لاكثر من مشروع راح يهبط
out of the business (يعني افلاس)

"To bid" / "Not to bid" Decision III

- The decision "to bid" or "not to bid" involves a study of many factors
 - Scheduling with existing and future workload (The amount of work currently at hand)
 - Market situation (تقييم وضع السوق)
 - Strength of the company (قوة الشركة)
 - The nature and size of the project as it relates to company experience and equipment (The technical aspects)
 - Risk
 - Location of the job

متى يقرر المقاول العمل
يقيم عوامل عدة المشروع
أولا يتطلع على كثير
factors 8-

رغم المقاول صاحب
مشاريع ويتم إعلان
عن صفته في جدول
هذا الجدول يتناسب
إلى آخره فمع
المشاريع إلى ما بعدها
بالوقت الذي لا
لا

"To bid" / "Not to bid" Decision IV

- Competition (كم عدد المقاولين المتوقع أنهم ينافسوا)
- The owner and its financial status (الحالة المالية)
- Contractor's need for work (لحاجة المقاول للعمل)
- Engineer/architect (المهندس/المعماري)
- The nature of the contract (severity of the contractual terms) (شروط العقد (شدة الشروط التعاقدية))
- Labor conditions (ظروف العمل)
- The schedule (completion date) (مخطط العمل (تاريخ الانتهاء))
- Bonding capacity (كفالة)
- Quality of plans (جودة المخططات)

المقاول يملك ما عنده مشاريع
يكون بحاجة أكثر للمال

Errors
لتجنب فئات الحسابات

"To bid" / "Not to bid" Decision V

- It is to the contractor's advantage to make some investigation of the project before spending a considerable effort, time, and money in order to compile and present a bid

المقاول الذي يتقدم
لعدد محدود من المشاريع
ويأخذ واعد افضل من
التي يقدم لكثير من المشاريع
ويأخذ واعد
لان كما ان هناك مشاريع افضل
و اعطيهم وقتهم واعرف
اقدار ال Cost بشكل
Estimate دقيق
صالحا لظهور تقدم

Contractor who will evaluate the risks من المفاضلة

Handling Risks

- Risks must be recognized - مصدر هو هو بالزبط
- Once the risk is identified, management must make a decision as to how to handle it. Some of the options include:

- Avoiding the risk (eg. Not bidding a project which is far larger and more complex than any others in which the contractor has experience)
- Pricing the risk (eg. increasing the estimated labor cost on the remote project where skilled craftsman are in short supply)

بعد ما احدد
risks او
بالزبط

① (evaluate the risk)

② how you respond (handle)

هناك مشروع
المخاطرة عليه عالية
ما قدمت عليه عرض
اساسا لانه
Avoiding the risk

لا تناسب مع خبرتي
(اخبار المواد ممكن تتغير مثلا)

متعلقة بال (cost estimate) for items

مخاطر تؤدي ان Cost يكون اعلى
مكان المشروع بعيد مثلا

(enough project margin) to cover the risk

كيف يصح ذلك
المقاول
يرفع سعرها بال items

يصح اذا اثارها ربح
Risk
يكون
المشكلة

1) identified or recognised the risk

2) as contractor risk

avoidance or pricing the risk
insurance or risk to sub

احيانا المقاول ممكن يقلل risk

Sub contracting the risk

شغال بمشروع في جزمته
ما عذني ضرر فيه
مقادير جزمته
subcontractor
مستعمل في مقادير جزمته
وعلت معه

legally bidding contract

قاي مكللة بمقادير اجرة
sub

Handling Risks II

Options, cont'd:

2. Managing the risk by intense pre-planning and analysis so that additional cost can be avoided

- Subcontracting high risk work to a qualified, bonded subcontractor

- Insurance

المقاول يعلل insurance حتى يحمي نفسه من اد risk الي بمريضه المشروع
لحيث اذا مارت الخطا تكون خطية بالتأمين

Fixed price contract

مشروع كان price contract
مكسبا اعدادا بمقادير
فالمقاول يحدد مقادير
بالزبط راي يكون فيه risk

اذا مود ان ال risk قاي فقط من مقادير items ممكن المقاول يقلل contract مع ال suppliers

ويشتري كل الكمية الزمنية بداية التنفيذ بحيث يضمن اذا تغيرت الاسعار فليسا حيا نفسه من التغير

المقاول اذا م ينزل بالمقود يكون عنه وقت محدد (cost estimate)

ويتقدم بسعر هائي لفترة السعرا (Bidding period) تبدأ من تاريخ ار Advertisement اخر موعد لايداع الع (معدن)

to deadline for bid submission تقديم العروض

The Bidding Period

It is the time set by the owner for the contractors to submit their bids

It is to the owners interest to give the contractors sufficient time to prepare their bids

The estimating process is time consuming

Careful study and analysis of the plans and specifications usually result in lower bid prices and substantial savings to the owner

قد شو يستفاد اى مال ان لما المقاولين ال بيع اسعار اقل

لازم تكون كافية من المقاولين لسوقوا وتاقت السعرا ويعلوا كل اني يقدروا ال

لان بعدار deadline submission الرمالا يؤمن العروم

Bidding period

تكون كافية للمقاول

من يقدر يقلل

accurate cost estimate

هامش ال error يكون اقل
السر اقل

فالمقاول مازال يلجا بان يصح حالة بزيادة الاسعار

Contract with lowest responsive bidder (الترشح بكل الشروط العجوبة بالعطاء)

إذا التزم المقاول ماراح يتيقوا العطاءاته اساميا

تعليمات دخول المناقصة

Instruction to Bidders

- "Instruction To Bidders" is part of the bid package
 - Part of the information that is included in "Instruction To Bidders" is also included in "Invitation To Bid"
- What the contract documents are?
 - Place and price to obtain copies of the bid documents
 - Manner, date, and time for submitting bids
 - Manner, date, and time for opening bids (i.e., publicly opened and read loud)
 - Amount of bid bond and performance bond
 - Other related information

لكل ما بال معلومات تكون معجدة بال

Instruction instruction to bidders

ولا تزم المقاول بالتزم فيها

أي عطاء بحداد

line

بشرط

بشرط ما كان معره

من فتح العروض

الكفالات

تحت خطوة من ال (bidding procedure)

Pre-bid Meetings

- Early in the bidding period, the owner may ask to meet all interested bidders to:
 - Review project requirements
 - Answer contractor's questions
 - Clarify and explain any other concerns

مخاوف

يمكن يكون before the site visits

كما يكون في دعوة لمشروع المالك

Meeting

قبل

مصلحة ال

bidding period

بغلا

مع كل الناس اي بيستغل

على العطاء

7 مقاولين مثلا

العصفه متى يتم توفير

اي نقاط بالمشروع مورا

متاحاول يكون شغلة

دقيق ويؤدي

إلى تقليل الاسعار على ال

ولان في

requirement (متطلبات)

إذا ما انتبهنا الحقاول راع

يؤدي هذا الاسي لارتفاع الاسعار

فهموا بالمشاريع
اي يكون ال
Scope
مو وفتح
فيها

mandatory
pre bid Meeting
إذا ما حضر المقاول
بشرط عرضه
اختياري
إذا المتاحول حضر او ما حضر ما بأت

(نموذج الخطأ)

(مسؤولية إداري المقاول)

المقاول

لأن لو اشغل

المقاول يقدم عرضه على نموذج
هذا النموذج يكون موجودا مسبقا
من إدارة الاختلال في Form
يكون مكتوب فيه قبل ان انا
بعد ما درست كل الامور التي
الهامة بالمشروع
وانطلقت على ظروف المشروع

انا المهندس
والقاول
اقدم هذا
العرض

Pre-Bid Site Investigation

المقاول لا يتم له

من نشوف اذا
اشيا وراج تاثيرها
cost estimate
تبعته

نفسه صا
المشروع ما
بغير يعني
cost estimate
نفسها للمشروع الثاني لان
الظروف تختلف

- Over 20-25% of all changes and claims involve differing site conditions
- It is not unusual for owners and engineers to resist contractors' claims of changed conditions
- Owners and engineers believe that contractors should learn all they can about the physical conditions of the site as a part of their duties under the Pre-bid Site Investigation clause

المقاول مسؤول عن
كل اتي بالموقع مبغوفه
لان اتي مشكلة راج
تاثيره على الـ cost

الـ [] الـ
pre-bid
site investigation

يجب تجنب الا اذا كان
لا هاد المقاول ولا اي واحد ثاني ممكن يتوقع
ان هادي المشكلة راج تحصل
يجب ان يتم كل المقاولين يتفاحوا ان هون في مشكلة
دون ان يملك مو موينج الا اتي فالمسؤولية هون على مالك

هاي صيغة قانونية
بعده المقاول بعدين
يحيي هاي انقله كنت
ما صعبا بطريقة ثانية

in the contract
the pre-bid site
investigation
is the ~~contractor~~
contractor
responsibility

المقاول لما نزل بالمشروع يكون
صائب اتي هون ولما نزل
لقيا اتي ثاني
هون بجير الخلاف اسها

Pre-Bid Site Investigation II

- After preliminary examination of the drawings and specifications, the construction site must be visited
- Look for anything that may have an impact on costs
- Information is needed regarding a wide variety of site and local conditions

* المقاول بتطلع على اي
اتي ممكن يا ثري الـ
cost

لان بسجربنا اذا
المشايخ السابقة
ولازم يتقارن جلا
اتي بها للمشروع
راج يميز احسن
او اسوأ؟
الـ
cost
تزيد
اقل

المقاول بعدين ايضا على المعلومات التي ساهمها من المال

لأن المقاول لما ياتي ان هون
في مشكلة لازم يكون متأكد
ان هون و اي مقاول ثاني
ليستفوا ان هون في مشكلة

invalid site
condition

امور تؤثر على ار است لازم المقاتل يستم فيها

Pre-Bid Site Investigation III

- Information to look for in site visits may include:

- Topography ^{تحت السطح}
- Soil and subsurface conditions ^{التربة}
 - Availability of electricity, water, telephone, and other services
 - Access to the site in different weather conditions
 - Availability of space for storage of materials
 - Material prices and delivery information from local material suppliers
 - Local labor and subcontractors
 - Amount of site clearing required
 - Hazards (e.g., Power lines)

الخاطر

كهرباء
طياره

يكون مطلوبة من المقاتل
بما يمكنه من معرفة

كلما كنت اسفل كلما كان
ار Cost أعلى

دقة ال Cost
تقدير Estimate
على المعلومات

كلما كانت المعلومات
الي عندي احسن فال
Quality
افضل

مخصصا ان ار
Cost estimate
راي تكون كثير
قريبة من ار
Actual
Cost

Pre-Bid Site Investigation IV

- | | |
|---|---|
| ☐ Access for utilities | ☐ Protection during construction |
| ☐ Accessibility to the site | ☐ Removing utilities |
| ☐ Barricades | ☐ Security |
| ☐ Concrete cutting | ☐ Street closing fee |
| ☐ Debris removal | ☐ Street repair bond |
| ☐ Dust partition | ☐ Street repair fee |
| ☐ Job phone | ☐ Supplies available nearby |
| ☐ Job shack | ☐ Temporary utilities |
| ☐ Job signs | ☐ Transportation of materials and equipment |
| ☐ Material storage facilities or space | ☐ Travel time |
| ☐ Parking | ☐ Vegetation, soil conditions and topography |
| ☐ Protecting adjoining property | |

pre-qualification (دعوة تأهيل)

دعوة المقاولين للتأهل
لتخفيف مشروع

الفكرة انما ادعو هرون
المقاولين ما يكون معلوم
لا design ولا
(bid document)

* بي اي مستفسر في الزرقلو
هين التعامل اي شاي
ان هون ليحبر بقديم
Qualifications
تاعه

قديم مثلا 10 مقاولين
بدون بررس كل مؤهلاتهم
مثلا بحكي 7 منهم مؤهلين
هنا بيعم فقط لهدول ال
(لحري على الخطا) وبعلم
يدرسوه بعطيم وثاني
الخطا
كل واحد هسايبر
ليح الخطا
ومين اقل بحر هو يافد
المشروع

التأهيل

Qualification

- For certain projects, public owners prefer to qualify contractors before issuing bidding documents to those contractors
- This is known as "pre-qualification"
- To pre-qualify, contractors are asked to submit detailed information regarding:
 - Professional ability of principals, personnel, and firm as a whole
 - Experience of firm
 - Current jobs in progress

كم مشروع هسايبر
هل بيقد ريفين كان صاد
المشروع

هناي اهم بيعة بلا
pre-qualification
ان يكون الفترة ال
bid طويلة

موضوع ال

bidding

تم ال مرحلتين
1) Qualification

2) bid

لما ادعوا المقاولين للتأهل
انا بصدد مشا المعلومات
الطلوبة ضلع

- Financial capability
- History

كل ربي يكون عليه علامه
اكثر استا لي يخلصه الفهم
ليكون تاكل واحد علامه

QQ

Qualification II

- Owned and rented equipment
 - Financial standing
 - References (previous owners that worked with the contractors)
- Evaluation of the above information results in a determination of whether the contractor will be allowed to submit a proposal or not

بعدما المقاولين يعطوا (bid submission)

Post Qualification

- In this case, the owner qualifies the bidders after receiving the bids
- The purpose here is to eliminate the contractors that are:
 - incompetent
 - over extended
 - under financed
 - Inexperienced
- Generally requires contractors to submit financial and technical offers in two separate bid envelopes

اسمها
bid evaluation

Bid Submission

- Bid submittal
 - Bid forms
 - Bid bond or deposit
 - Acceptance period
- Check the instruction to bidders before you seal the envelope
- Essential on government jobs. You have to submit everything exactly the way the agency requires.

فترة صلاحية ال offer

خلال هاتى الفترة
المالك يعمل
bidding
evaluation

محدد 90 يوم فترة صلاحية العرض
اذا المقاول قدم عرضه ومكافأ العرض صالح لمدة شهر ليؤمن العرض لانما التزم بشرط من شروط العطاء

Bid Evaluation and Contract Award

- Bid evaluation
 - Bid opening, identification of "apparent low bidder"
 - Corrections by Owner
 - Acceptance or disqualification, per bidding instructions
- Contract award
 - Owner awards a contract to the successful bidder, typically lowest-priced responsible bidder

لما افتتحو الدوما
بعثوا كل مقاول كم اسعراة
وبعدوا الاقل
(هاد يكون صبياني)
لما بيرجوا يتأكدوا من
الاصناف (جمع الارقام)

الاول
بصلح الاخطاء جمع الارقام
ما يقدر يضر الاسعار
بصلح الاخطاء
يمنع العطاء لـ

الملتزم بشروط العطاء
(ج) قدم اقل الاسعار

Construction industry
تحتوي على اد
Subcontractor
مشاركين الابنية

بصورة البiddin المقام
بحد كل شغلة شوال
item
يعطى لـ Sub
ويحدد الاسعار لـ Sub

* المقاول يحاول
cost estimate
- Labor
- material
- equipment

الاشياء التي يدي اعطى
لا Sub ما قبل
cost estimate
لان يجب عرف من اد
Sub

السعري يعطى اياها
+ Over head + profit

Bid Shopping

- Bid shopping: Negotiations between GC & prospective subcontractors & suppliers
- ① - Pre-bid bid shopping: During bid development
 - Is it ethical?
- ② - Post-bid bid shopping: The efforts of a general contractor to get subcontractors to lower their bids after the general contractor has been declared the low bidder (After contract award)
 - Is it ethical? No

* GC بناء على عرف من اد Sub هو يقدم عرفه
(cost estimate)
بكون عارف كل item صيلا Sub الى اخرها
وحدد

Cost + over-head + profit
وصفي ان يكون ال
total
هو اقل الاسعار
(lowest bidder)
total
عشان يصر هاد الحكي
item
بغول يلاقى Sub
Contractors

يعرضوا على اعارواياض الاقل
* لـ ال Sub يقدم عرفه لـ Contractor
14 هو يكون عمل كل شي وعلى
cost estimate

انا كقول لما ينطرح عطاء
احاول اعرض اسعار المقاولين
السايفين عشان افق سعر
اقل منهم

المقاولين نفسهم
بتفتقوا مع بعض
وبصدوا مين يبي
بده يافد المشروع

Bid Peddling and Bid Rigging

- **Bid peddling**: The effort by a bidder, usually a subcontractor, on a project to determine the relative standing of a quoted bid
 - If the bid is not the lowest bid, the bidder may reassess the amount originally quoted and submit a lower bid before the deadline for bid submittal
- **Bid rigging**
 - Conspiracy among competing bidders to control the bid results
 - In violation of contract law



Construction Contracts Administration (CE110401348)

5 – Contract Documents

Khaled Hesham Hyari

Construction contract is the business Relationship

(legally) Bidding contract is defined the rights and responsibilities

Construction project includes of documents
له يستند
في جميع
وطبيعة
المشروع

يعني ان
Construction Contract Document
يتضمن
(Drawing, specification)

جزء من
ال contract
كلها تشكل
of documents

Contract Documents

- It is a universal practice for construction contracts to be formalized by a written document
- The basic purpose of a written contract is to define exactly and explicitly the rights and obligations of each party to it
- The usual construction contract consists of (a number of different documents) Exactly which documents constitute the construction contract is variable

لذا اذا كان كل
اشي مكتوب
يصير في شكل
صاخي اتي دليل
على كل طرف

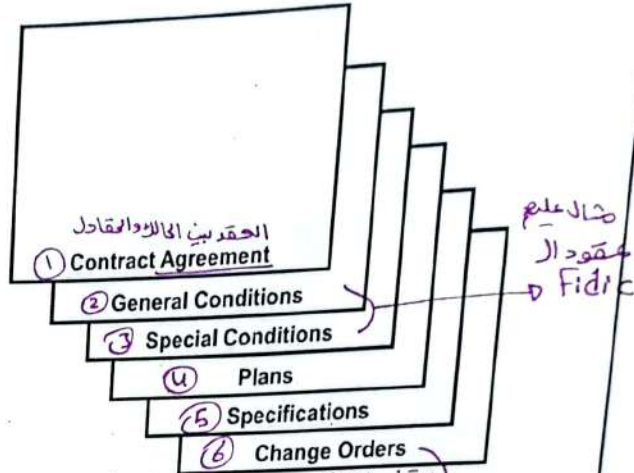
علاقة الاطراف
بالضمان
البناء

* document
تتضمن طبيعة
المشروع

كل ما كان المشروع اجر
اكثر من واحد فيها
كثير شغل اكثر

Contract Documents II

- Contract documents include:



تغييرات خلال التنفيذ بالاتفاق بين المالك والمقاول (تغييرات المستعمل يغير على العقد)

1 Contract Agreement

• Definition

- A document that represents and reflects the legal contract between parties and is traditionally made between the owner and the contractor

• Purpose

- To record in written form those items agreed to by the owner and the contractor
- Constitutes legal evidence that a contract exists and forms the basis for its enforcement

يتم التبادل فيه Contract

لتحديد الحقوق والواجبات

الاجتماع agreement
يتم الاتفاق على
1) تحديد الاسعار
2) تحديد الطريقة
3) ان راح تدفع فيها

Payment schedule
طريقة الدفع (3)

لأنه تكون موقعة

Element
والتي لا تكون موجودة

purpose

* إذا ما كان (Competitive bidding) وافتراضا الكفول بعدد الحقول بطلانها المشروع في كفاية

Contract Agreement II

The agreement usually contains the following:

- The date of the agreement
- The names of the contracting parties
- The scope of work (work to be done)
- Project duration (i.e., time limitations)
- Contract considerations (i.e., liquidated damages, etc.)
- Contract price and payment conditions (i.e., contract sum, progress payments, etc.)
- Reference to other documents
- Signatures of the parties

Payment
مقابل

إذا كان المقاول يأخذ من المال
الفلوس على مرر من قبل
التنفيذ لأن المقاول ما
معه فلوس المشروع كله

صك مقيد
نحدد إذا المقاول تأخر
بعض منحد
(عزائم التأخير)

doc
agree
بمصد شوهي ال
الاشارة إلى يتشكل جزئ من وثائق العقد

Contract agreed in general
right and responsibilities
of the parties
و لكن يتحمل مسؤولية

General Condition
Fidic
Part of Contract
بما يخص عقود ال
لتحتملها

2 General Conditions

- A document used to:
 - Define the responsibilities of the parties affected by the contract
 - Covers change order requirements
 - Establish the payment process
 - Identify warranty period and process

Examples: FIDIC, AIA

unit price contract

Traditional approach
(Design by owner)
designer

عشان عليك ال
General Condition
بما يخص عقود ال
لتحتملها

المشاريع الحكومية زمان
كان في اشي اسمه

ادفتر عقد المقاول
للمشاريع الانشائية

فدع ال
Fidic

الagreement في عنوي

عند محدود من الصفحات

صعب تتخيل كل اشي

بتحدد التفاصيل الرقمية

هناك عقد الحقيقة

عن كثير اشي اسمه

موجوده بالagreement

بالتفصيل

ان كل اشي بهير هنا

لشون نزل وكيف

نتمش

صحيح المال والحقول

إذا ما كان في صفحات

لحصة الاشراف

3 - بتكلمنا شو بهير اذا مالك تأخر الدفع او صافح

شون نزل المقاول يوقف نزل او يترك المشروع

* المسؤوليات & Cases
General Condition

مثلا في عقد لمدة
5 سنوات ما
يقدر اي ما
الاطراف فعل
ال 5 سنوات
تغير السعر

اي تخريجه يصير كذا
البيعت موافقين
هاد الفكر ما يبرط
بال Construction

فقد ال
Fidic
بتقدر تقاي مالك
يجبر المقاول

هاد
الشرح
①

موضوعي يكون في
agreement
في بمشروعنا وبالمشاريع الحكومية
لنوعها مالك والمقاول

General Conditions II

- FIDIC general conditions: of contracting for construction
بفكر ال Traditional approach

- 1 - General provisions
- 2 - The employer (المالك)
- 3 - The engineer (مهندس الاشراف)
- 4 - The contractor
- 5 - Nominated subcontractors
- 6 - Staff and labor (مخاملا) مع المقاول
- 7 - Plant, materials, and workmanship صنيعة
- 8 - Commencement, delays and suspension
- 9 - Tests on completion

واجبات وحقوق العمال
حتى يبدأ العمل بالمسروع
فمنه يفسر لي يكون فيه تأخير
فمنه يفسر لي عند استلام المسروع

General Conditions III

- 10 - Employer's taking over استلام المسروع

- 11 - Defects liability عيوب

- 12 - Measurement and evaluation

- 13 - Variation and adjustments

- 14 - Contract price and payments

- 15 - Termination by employer

- 16 - Suspension and termination by contractor

- 17 - Risks and responsibility

- 18 - Insurance

- 19 - Force majeure (ظروف قاهرة) (زلزال مثلاً) شوية يشعلها المسروع

- 20 - Claims, disputes and arbitration

Fidic من مينة
Unit Price Contract
measurement contract

لازم بقل هذا الانتي بار
Site
measuring
for
items
عن الـ measurement

تقدير قيمة الأعمال
provision for change orders
اذا صار فيها تغيرات
شون نقل
انما لك دي ايلي المسروع
لطلع المقاول منه
في اجراءات قايمة
المسروع
من اترك المقاول
صاينته
فقد الـ التفسير
(صافي طوماف الماوشك)
لان بيلاص دفعات من المالك

مطالبا المقاول
وطرق الحل

كيف المقاول يقدر يسهل فلو سزادة

عقود الـ Fidic مبنية ان الخلافات يتم حلها باستخدام التحكيم

* فدية عقود

General condition of contracting → document part 1

special conditions → part 2

(specific document for the project)

استخدم نفس ال document

لا يشترط ال document تابع
ار فدية من لافي من
اشياء كثيرة في مشاريع
* الملك بال document
before invited
Contractors
to bid on the
Project
لازم يحضر document
بناء على ال
General out
Fidic ال
يتم ممكن ال ال يكتب
اي شرط به ايان

3 Special Conditions

ال اسم
ثاني

- Also called Supplementary conditions
- Are extensions of the general conditions
- Contain the special legal requirements of the contract that apply only to the project at hand
- Used to:
 - Modify the general conditions
 - To affect deletions from the general conditions
 - To make additions to the general conditions

ملحق (توضيح) إضافة

للشروط في ال
كل مشروع راج يكون ال
ممكن تكون مختلفة من مشروع للآخر

Special Condition

1- في نص في ال General Condition ما يدي ايه يدي اذ فيه

General document the same applies to all projects
لو اذا كان في ال unit price & Tradition
في ال ال ال
بعد ال design
المقاول ال
منه يعمل
لي تستخدم في
شدة وزارة
الاشغال
تستعمل في كل
المشاريع
g.d apply for
any project
all
اي مشروع يتم دعوة
المقاولين عشان
to bid or
Traditional approach

دفتر عقد المقاول (عقود ال فدية)
في مشاريع انتاجية
منه عني الشروط العامة
(Fidic document)
Small document
(الشروط الخاصة)
ال اضافية

(deletions)
2- في نص موجود ما يدي اذ فيه لا يدي اعد عليه
(Modify) (modification)
3- اشي موجود يدي اذ فيه
(addition)

design
كلمة ال ال
Unit price
contract
we can use
General
condition

related
to the project
في عقد ال فدية
(Normal working hours)
في مشاريع فيها
(unusual work hours)

Special Conditions II

بتحدد (specific information) (specific requirements)

- Describe unique requirements of the project
 - Unusual work hours → طريق على مكية سيعالية
و بدينا نعمل اسفلت لطريق
موجودة فلذلك المقاول يشتغل بالليل
 - Site access restrictions
 - Owner-furnished items
 - Other special requirements
هذا الملك يوفر بعض ال items للمقاول
منه التنفيذ
معية غرامات التأخير وحدها الاقوى

في ال ال ال
الساعات
يتكون
موجودة
منها
موجود
in
special
condition

Ex
- Transportation
- Buildings
- water
- Environmental project
?

تصنيف معلومات (specific)

In the
project
related
المشروع

Definition of the scope of the project
يمكن نقل
ممكن يكون فيها
supplementary
definitions

كل شيء في المشروع
تختلف حسب
طبيعة وهدف
المشروع

Special Conditions III

- Sample contents of the supplementary conditions:
 - Scope (of the entire project)
 - Supplementary definitions (not covered in general conditions)
 - Legal address of owner, A/E, etc. (معلومات)
 - Amounts of bonds (actual or percentage values)
 - Amounts of liquidated damages (actual values)

قيمة الكفالات

* غرامات التأخير
بمجرد التأخير وتوابعه إذا تعاقدت بأمر غرامات التأخير يومية

Special Conditions IV

- Sample contents of the supplementary conditions (Continued):
 - Permits and inspections costs (who pays what) (معلومات)
 - Complete list, by number and title, of the contract drawings (بترتيب من حيث القيمة الترخيصات) (الخطط والمقاول)
 - Applicable laws and regulations (special requirements for this job) (القوانين التي لا بد من التعاقد يلتزم فيها وشو القانون المطبق)
 - Amounts and types of insurance coverage (not specified in the general conditions) (التأمينات المطلوبة من المقاول يوزنها المشروع)

تصاريح لازم تطلع
من
جهاز مختلفة
كلها لها التصاريح

القوانين التي لا بد من التعاقد يلتزم فيها وشو القانون المطبق

التأمينات المطلوبة من
المقاول يوزنها المشروع

* Design information is conveyed to the contractor either
 - drawings
 - specification

4 Plans

Design drawings including all changes

- Usually include

- Civil (C-X)
- Landscape (L-X)
- Architectural (A-X)
- Structural (S-X)
- Mechanical (M-X)
- Plumbing (P-X)
- Fire Protection (FP-X)
- Electrical (E-X)
- Controls (EC-X)
- Other specialty plans

لأنه من بين أو طرق

عن

موجودة

part from contract

5 Specifications

Specifications

- Technical information about materials, equipment, work methods, and quality of workmanship

- Usually follows the CSI Master Format

• Currently consists of 16 Divisions

- 01000 General Requirements ✓
- 02000 Site Work ✓
- 03000 Concrete ✓
- 04000 Masonry ✓
- 05000 Metals ✓
- 06000 Wood and Plastics ✓
- 07000 Weather Protection ✓

Ex

for building

specific

بمحدد

① - مواصفات الـ

material

② - مواصفات الـ

equipment

③ - (work) construction method

④ - (quality) unit of workmanship (accuracy)

دقيقة

بمحدد متطلبات الشئ
 طالبها (المواصفات)
 يكون موجودة
 بال drawings

Can specify construction method

construction activity

تتبعه (المواصفات)

Painting

أو يوجد في المواصفة

construction method (work method)

بمحدد المواصفات

المواصفات
 specification for large project
 المواصفات على
 standard format

(pushing, rolling, compressing...)

Standard format

* كودات البناء الاولي في المواصفات

وزارة + مجلس الاعمال العامة للمباني (specification for building)

General specification 8

المواصفات للمواصلات Transportation

Specifications II

• Currently consists of 16 Divisions (continued)

- 08000 Doors, Windows, and Glass
- 09000 Finishes
- 10000 Specialties
- 11000 Equipment
- 12000 Furnishings
- 13000 Special Systems
- 14000 Hoisting Systems
- 15000 Mechanical
- 16000 Electrical

ان لا تكتب المواصفة
بسط فقط
Standard
Format

• Divisions may be expanded in the future

⑥ Change Orders

• Change orders → (updated version) تم لي يكونه الما قبل شحال
بالموقع

• Written approval of a change to the scope of work, contract drawings, or specifications

— After a change order has been signed by all parties, it becomes part of the contract documents

يجب توقيع امر التغيير من جميع الاطراف
يصبح جزء من وثائق العقد

change in

- (1) Scope (تغيير)
- (2) drawing (تغيير)
- (3) specification (مراجعة)

غير مواصفة تشا لم يكن او لم يكن

Change orders
* يعني كل الشوط الموجودة بل
في مواصفة قانوناً للمقاول
ويتم استعمل المشروع على الحاسه

يمكن يكون تغييرات
او عدة تغييرات

* الامر التغيير
part from
Contract

[1-5]

كلهم يكونوا جاهزين
before inviting
contractors to
bid on the project

(قبل ما يصير عني
Contract)

* (نفس الشيء بال specification)

Ex مشروع طريق
مجلد المواصفات الهامة للطرق والجسور
الصادر عن وزارة الاشغال جزء من العقد
وهو ان انا عني بالمواصفة انا عاقلها للمشروع
تصام مختلف

يطبق في بال
الخاصة بالمشروع
specification

* general condition (Fidic)
في الشروط

document contract يكون من اكثر من

له كلها الخوفا ايضا
part of contract
(legally binding)

Special and
انا غيرت على بنديع

خالي را انا يطبق هواري

بال
supplementary
condition
موال GC

general
printable
(الشيء الخاص يدع الان انا)

* اذا كان في كتابين
2 documents

اولوية
Priority

Precedence of Contract Documents

- Precedence of contract documents: priority of contract documents
- In general:
 - The general conditions of the contract may specify the relative order of precedence of the separate contract documents in the event of a conflict of information
 - When there are ambiguous terms, they are interpreted against the party who drafted the document

الهدف ان اذا ما عرفنا
تصادف المعلومات شو
النص واي تطبيقه

Contract اذا ما
ما صددت شو هو
Pod

والع يتطبق Pod الوجود
بحقود ال Fidic

من ال documents في العاقر
مستقيم العا اولوية

عند صدد في ال Contract
نص هو واضح
بالعلاقة بين ال documents
يتفسر ضد الشخص الذي كان
مسؤول عن اعداد ال documents

يحتل اكثر
محتوى

المبدأ العام ان يتفسر ان
all Contract documents (part of bidding documents)
مقومة ما قبل الالك
في خلاف تقطع لمصلحة المقاول

General priority

Agreement
is document
requisite
between parties
الها
priority
على
specification

بال agree بال
specification
بال
بال
بال

والع يتطبق في ال agree

ملزم للمقاول

Precedence of Contract Documents II

- When a conflict exists, contract documents are given preference in the following order:
 - 1) -- Agreement
 - 2) -- Specifications
 - 3) -- Drawings
- Specifications usually take precedence over drawings
- Specific provisions take precedence over general provisions

Supplementary
condition
الها اولوية
على
GC of Contracting

ممكن يكون عندي بار
agreement
نقطة بيحكى عن
مواصفة دونه

* في عني
 original document
 * فلول
 bidding period
 المالك يطلع و يصف
 (الطلب)
 * لا سألنا
 invitation
 قبل ما التفت
 يسألوا عرفهم
 agreed *
 change order *

- in charge
order
يمكن نجز موافقة سنا
او بت حين

- in original document
نسخة الأصل
specification
البيان

After we invite the contractors to bid on construction project bidding documents

خلال (ar bidding)
periods
هار الحلاك ~~بده~~ بده
(Addender)
ملحق
للحذاء

Agreement
القرار والوثيقة
مصادق الحظاء
(لان الى ذلك كما به يغير
اشي من مصادق الحظاء
لأدوم يغير اشى موجود
بمصادق
document)

- Within drawings, the order of precedence is as follows:

- الطاولات
- إذا علمنا أن
- Change order
- طاولات 2
- الطاولات
- Change order 1

خُلاص التَّعْقِيدِ

منشوف الرقم المكتوب
أو
منشوف measurement
أو scale الموجود

لعب الامتحان

Precedence of Contract Documents V

- What is the order of precedence (priority of documents) of contract documents according to FIDIC?

ص لوما كن مصفحة علافا
الحالة والمقابل

Ordinance & Legislation

- The law may impose requirements that must be fulfilled even though they are not specified in the contract documents
- Example: Equipment installed in a project may need to meet certain standards of safety, even though these standards may not be spelled out in the contract

ملزم فيه
المقابل
قانونياً

* ضا اشاء ما يكون
موجودة بالcontract
as documents
ويكون ملزمة للمقابل
(هنا القوانين التي تطبق
بالبلد إلى فيه العشوي)

- قوانين البيئة
- safety
- قوانين العمل
- regulations

* الفا كان
higher priority

على كل ال
documents

* اي التي بال
regulation
الاولى
على كل ال
documents
الموجودين



Construction Contracts Administration (CE110401348)

6 – Specifications

Khaled Hesham Hyari

Cost Estimate
القائد الى سيد بالمشروع
به يد من التفتت
1) Drawing
2) specification
o Titling Format
(written in instructions)
(requirement)
على لسانها انما ولي يعل
Estimate for cost

graphic format

Contract document

Drawing specifications

owner requirements
are communicated to
the contractor
through both
drawing &
specifications

both describe
owner
requirements
بالرسم و
الكتابة
Cost estimate
for construction
project
ويوضح
his bid offer

owner requirement

تتطلب
construction
bidders
(bidding document)
مواصفات
either

drawing specifications

عادة
مواصفات
المواصفات
تكون
موجودة في
Drawings

Specifications (What?)

• What?

- Specifications are written instructions to be used in conjunction with the drawings so that together they fully describe and define the work that is to be accomplished along with the quality required
- Specifications are supplement to the drawings and show information that cannot be easily shown in graphic form

2 مع بعض
تصنيف وتحدد
العمل الذي يتم
انتظاره

تظهر معلومات لا يمكن
عرضها بسهولة في شكل
رسمي

لا يصير خلاف على (شي)
خلال التنفيذ الاتي
الاول هو ال (Baseline)
specification

راجع
تكون
reference
بالتنفيذ

اذا المقاول في اتي بالمواصفة
صاحقه مابقه رناقش
صبار الاشراف

اذا المقاول طبق كل اتي بالمواصفة مابقه
فجاز لاشراف يطلب اتياء اضافية

كل مقاول يحتاج
ليكون المواصفات

Specifications (Why?)

Why? (Purpose of specifications)

Guide bidders in cost estimate for their proposals

توجيه مقدمي العروض
في تقدير التكلفة لمقترحاتهم

Guide the contractor during the:

توجيه المقاول خلال

1. Procurement phase

على اساس اد
owner requirement

(Ordering of materials) - طلب المواد

الطلوبه با (specification)
(المقاول يعمل)

2. Construction phase

Erections and installations (construction method)

cost estimate
قبل ما ياض المشروع

Performance of work (quality of workmanship) (اد level المطلوب)
طلال الهالك بالمواصفات

ربناء تشييد
اداء العمل
صودة الصنعة

specifications will be the reference
الى كل اسلعا المقاول
بحداد
(1) او (construction) method
(2) بحداد
required quality of performance

Design = Drawing + specifications

Specifications (Who?)

Who prepare them?

من يقم باعداد
المواصفات

Owner / owner representative

While one party or department is responsible for their preparation, the specifications are ultimately done by all those involved in the project

تم في النهاية ومنهم من قبل جمع المشاركين في المشروع
stockholders

specification prepared by owner

stockholders
المصاحب
في كتابة المواصفة

مسؤولية مشتركة لكل ال
لأن الهالك لما يجه يكت
مواصفة المشروع
يكت في بناء على ال
Construction Practises
العجوة بالبلد

* specification are supplement to the Drawings

علاقة المواصفات بالرسومات ؟

Relationship to the Drawings

- Normally the drawings provide a physical description of the project and the specifications provide information regarding:

- 1) Quality of materials → المستخدمة (لما وضع بالمستخدمة لازم اعتبرها)
- 2) Quality of workmanship → المصنعة (تحت التنفيذ)
- 3) Erection and installation methods → الطرق (من construction)
- 4) Tests and inspections → الفحوصات (من تأكد من الشغل بحقة المطلوبة)

Drawing → وصف مادي للمشروع

specification → معلومات عن
 (1) جودة المواد
 (2) جودة الصناعة
 (3) طرق التركيب والتثبيت
 (4) الاختبارات والتفتيش

إذا كانت المواصفات أعلى مما يجب راح الـ cost تميز أعلى

إذا كانت المواصفات أقل مما يجب راح الـ Facility (المستأجر) ملاح قد يتدخل بالمشاكل المطلوبة

Construction methods

الزمن التكاليف
 a cartion construction method
 by using prush

كتابة المواصفات writing the specifications

Specifications Presentation

- The specifications are normally presented:
 - In approximately the same general sequence as the corresponding construction operations actually proceed in the field
 - It is customary that a separate division of the specifications be devoted to each major type of construction operation that will be involved
 - Such as excavation, concrete, structural steel, insulation, electrical work, etc.

فيما تتم عمليات البناء المتتابعة فعلياً في الميدان
 - من المعتاد أن يتم تخصيص قسم منفصل من المواصفات لكل نوع رئيسي من عمليات البناء التي سيتم المشاركة فيها مثل الحفر، الخرسانة، الفولاذ، العزل، الأعمال الكهربائية

in construction
 Data & Building construction

لهمين كبير
 (المعلمة) أي تكون
 الجيك مشروع تكون
 كتبة جذا

عادة كانت المواصفات
 لونيوف (مجلد المواصفات
 النظام بالمشاريع)
 يكون ماثية على
 Standard Formate
 (CSI Master Formate)
 ماشين على نفس الـ
 sequence

OR
 بالمشاريع المخرجة
 sequence of construction

1) using same sequence of work
 OR 2) using standard Formate

Construction Industry
منهومة
Traditional approach
(competitive bidding)

(لازم المواصفة المكتوبة تكون دقيقة
ومناسبة للمشروع)

مؤهلات كاتب المواصفات

Qualifications for Specs Writer

- ① معرفة شاملة بعملية البناء وعملية التصميم
A thorough knowledge of the construction process and design process
- ② فهم جيد لخواص المواد وطرق البناء
A good understanding of construction materials and construction methods
- ③ كفاءة في الكتابة الفنية
Be skillful with technical writing *the language must be*
- ④ الوصول إلى المعلومات المرجعية
Access to reference information

مكتوبين بطريقة
- codes
- standards
- specifications
available materials

→ the same meaning to all bidders, عشان المالك جواز الاتراف يقول

writing specifications is a matter of experience
A specification is a promise I can show how reasonable (I protect interest of the owner as an Eng Arch (A/E))

Qualifications for Specs Writer II

- Idon't speafide It will not get it
as design by law
اي مواصفة (lowest responsive bidder) competitive bidding
- A specification is not the place to show the extent of the knowledge of the A/E but is a place to show:
- How clearly and exactly he can describe the essential and practicable limits of the qualities of work and material needed
 - How well he can protect his client by definite and proper requirements
 - How fair and just he will be in his treatment of contractors.

ويفضل الوقت
Specified requirements (needed quantities of the product)

- ⑤ المواصفات ليست المكان المناسب لإظهار مدى المعرفة بـ A/E ويمكنها ان لا تظهر - مدى قدرته على وصف الحدود الاساسية والالية لمخاطر العمل والمواد بوضوح ودقة - قدرته على حماية موكله من خلال متطلبات محددة ومناسبة - كما سيكون عادلاً في معاملته للمقاولين

اي المواصفات
بده اياها المالك
لازم تكون موزعة
بالكميات
لان المواصفة اي اشي
محتاج تطلبه من المقاول
هو مارج يوزنه
لان يكون عامل
cost estimate for project
بنات انا
Specifications
بجانب يكون
(lowest bidder)
لازم تكون ار
cost
اقل

الانخفاضات بتغير لما يكون
ال language
تأخذ المواصفة
تحقق اكثر من معنى
عشان صيغة روم
يكون
(technical writing)

* اي اشي هو هو مالوف
ال cost
تأخذته يكون
عالية

زي قوة حصر
ال concrete

عشان هيلع لازم
مالنا انا اشي
لان المقاول مارج يوزنه
الا انا اشي

كتاب مواصفات
محتاج ان كاتب المواصفة
محتاج ان يكون فيه نوع 15
نوع الانشغال فيه نوع 10
نوع الانشغال فيه نوع 10
نوع الانشغال فيه نوع 10

* كانهيب مكتب هندسي يجمع الاشي الى تنكتب المواصفة
صنية على ال requirement
تأخذ المالك

unrealistic requirements

على cost

في اشي
- public use
- private use
لازم نختار الاشي المناسب للمشروع

ولكن انما بقدر افكار
شوا مبدي

ان يصير يلتزموا فيها

↑

(كودات البناء الاردني)

امياتا يستند موائل

international codes

(كودات جاهزة)

بتحدد كل المتطلبات

requirements

لا كالتب مواصفة لازم

اسوف شوا المواصفات

الموجودة بالاردن (الكتالوج)

الي بتصنع requirements

مع item

عشان على

اساسا

اصدار

لا لازم المواصفة تقضي

Quality

ار

بفضل بتقابل الطريقة

الي ليه المقاول ينفذ

فيها item

(بلازمه Construction method)

معيينة

Method

معيينة

Method

Method

(كان كتب المواصفة من قبلهم)

References for Specifications

- Codes (كودات البناء الاردني)
 - Ministry of public works and housing technical specifications for architectural and civil works
- Standards (Ex international (STM) (ACI)
 - Professional and industry associations
- Recommendations
 - Material manufacturers

لجانب ايجيب product بشوف المتطلبات تعون
الحصة الي بتصنعهم

How To write construction specifications:

Specifications Approaches

طريقتان لكتابة المواصفات

Two approaches to writing specifications:

Performance-based (results) specifications (بعد النتيجة المطلوبة وبتركة الطريقة للمقاول)

Methods-based (prescription) specifications (بعد كل التفاصيل والطريقة وار quality of)

aggregates (in details) requirements (بحدد ال requirements (in details) Mix design concrete cement

Methods-based

اذا الزمت المقاول بطريقة معينة ومبواصفات معينة Material اذا ما حقت المواصفات المطلوبة تكون مسؤولية المالك

القاطب
مسؤولية
ان يطعن
النتيجة

as specification writer
بحدد ال
required performance characteristics product
ايضا بحدد النتيجة الي بي
ايها ما بتا دار
performance

اصدار ال item بحدد
النتيجة فلما يحدد
فالطريقة الي جوبلنا لغاي النتيجة

leave it to the contractor
يخلي المالك يحدد (construction methods)

Quality of Material (ما يحدد هالكان)
performance characteristics

لنظم النقل بالنتيجة المطلوبة
وبغضه بالطريقة

① Performance (Results) Specifications

Characteristics

- Describe in detail the required performance or service characteristics of the finished product or system
- Methods used to achieve desired results is left to the preference of the contractor, but must be guaranteed
- Methods of testing and measurement, to evaluate the results, should be spelled out in the specifications
- Avoid drastic changes from performance standards

Ex
Painting

يكتب المقاول هو
تفاصيل الدهان
ولكن
طريقة التنفيذ
بتركها للمقاول

وصف بالتفصيل الاداء
الطلوب او خصائص الخدمة
للمنتج النهائي او النظام

ان الطرق المستعملة لتحقيق
النتائج المرجوة متروكة
لتفضيلات المقاول
ولكنها يجب ان تكون مضمونة

ينبغي توضيح طرق الاختبار
والقاس لتقييم نتائج
الحوامضات

تجنب التغييرات العذرية
في معايير الاداء

لا لازم يكون عندي
Methods for
testing the
Performance
Characteristics

صن نشوة انتاج المطلوبة
مقتضا المقاول فلا لا

كل ال requirements يتقني عن ال function إلى راع تاسيه الخطة الانشائية
ما يتحكم من مكوناتها

تجمل / تحمل
الاحمال Crack
منه الخطة الانشائية تعتبر
اتواء السطح / مائل

Performance (Results) Specifications II

Presentation

- Present specifications in an orderly fashion to guard against errors and omissions including:

تقديم الحوامضات بطريقة
منظمة للحماية من الاخطاء
والهوا في ذلك :-

General description of product/system

نحو المعلوم

Design and installation requirements

يكون فيها
flexibility

Product/systems operating conditions

Test/measurement information detailed

Guaranties/warranties required

منه الخطة الانشائية
نحو طبيعة الاحمال المحورية
إلى راع تمني عليها
طبيعية احكام المرور
المتوقعة عند الطريق
(ظروف الاحمال)

من يتأكد ان المقاول حقق النتيجة المطلوبة

ان هذا ال

required performance

منه ان الخطة الانشائية

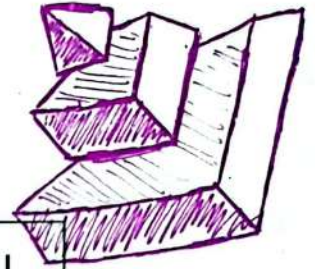
مطلوب انها تحقق صهار ال level of performance

كم راع تكون صدة
الضمان

فترات الضمان
هون
المول من

فترات الضمان

الموجودة بال
Method base



شاملة
بمزايا الطرق

(أي يعني النتيجة)

Performance (Results) Specifications III

Advantages

- Provide competition among products and systems
- Contractor improve its experience and knowledge in its specialized field
- Specs writer does not need to have an extensive knowledge of products and systems as would be required under prescription specs

أي system راج
يكون بحقق النتيجة
المطلوبة راج يكون
مقبول من قبل المالك
مزايا يفتح مجال ار
Competition
مزايا يقل الم

Disadvantage

- In some instances, devising adequate testing/measuring systems by which results can be evaluated is difficult (مسؤولية تحقيق النتيجة على المالك)

الى المواصفة ما يكون
Prescription
(Method base
specification)

توفير المنافسة بين المنتجات
والانظمة يقدم المقادير بتحسين
مميزته ومعرفة فروعها زخم

لا يحتاج كاتب المواصفات إلى
معرفة واسعة بالمنتجات
والانظمة كما هو مطلوب بموجب
المواصفات

في بعض الحالات،
من الصعب ابتكار أنظمة اختبار
تقاس مناسبة يمكن من خلالها
تقييم النتائج

هناك صك ال Knowledge عند المالك
يكون أقل من ②

ان بصرك انش بطريقة انضيم
المقاول بغير
Improve
Construction method
بغير يبحث عن مواد جديدة وطرق تنفيذ جديدة

بعد (Quality material)
بمزايا

موافقات ار، بعدد ار
Cement agg

تصف المواصفات بالتفصيل
الطرق التي سيتم استخدامها
والإجراءات التي يجب اتباعها

إذا كانت المادة محددة
باسم العلامة التجارية أو الشركة
المصنعة فإن كاتب المواصفات
لديه ميزة معرفة تفاصيل
أداء المادة بسبب أدائها
السابق في مشاريع أخرى

يتمثل كاتب المواصفات
مسؤولية أكبر في كتابة المواصفات
بالمواصفات

② Methods (Prescription) Specifications

Characteristics

- Specifications describe in detail the methods to be used and the procedures to be followed
- If the material is specified by brand name or manufacturer, the specifications writer has the advantage of knowing the performance characteristics of the material/system because of its past performance on other projects
- A specifications writer assumes more responsibility with prescription specifications (مسؤولية owner)

يتميز مجال له
Elevations
كما ينافس المبتدع كيف
تكون
الطلبات بأقل Cost
بمميز تطور
لأن به يحقق (result) ب
Cost
أقل
المالك هناك هذه
Competitive advantage

منكون لدينا موضوع ار
Competition between product and suppliers

المالك كما يحدد ال brand name
يكون ثقة فيهم وعنه تجربة للمشاريع السابقة
و بعض يكون متأكد بان صاي المواد راج تحقق ال Performance

الملك هو عليه
المسؤولية

Methods (Prescription) Specifications II

- The specifications writer warrants the performance of the products/systems and not the contractor
- The specifications writer should make sure that the requirements are realistic واقعية
- The specifications writer should be fully aware of the materials and field methods he is specifying
في مكتب المواصفة لازم التأكد انه مدرك للمواد والحقول التي
يكونوا (intrinsically) انهم ممكن ينظفها ويحاي الطريقة
- Impractical requirements lead to extra cost to the owner

ال material
موجودة
available
قوة كس
الزمانية
مثلا
الرقم يحون حقيقي
(ماتع)

كاتب المواصفات هو
الذي يضمن اداء المنتجات
وليس المقاول
يجب على كاتب المواصفات
التأكد من المتطلبات واقعية
يجب ان يكون كاتب المواصفات
على دراية تامة بالمواد والطرق
التي اذنية التي يصدها
المتطلبات الغير عملية
تؤدي إلى تكلفة
إضافية عالية

specify const method
level quality
(cost) (أعلى)
ما يتحققه المواد
الموجودة

Construction Method
ادخال منتج أو
المتوفرة
of materials

Impractical requirements

Impractical requirements

(or req)
أعلى من اللازم
أوصاف مناسبة

Open vs. Closed Specifications

Public Projects

بطريقة ريلاند نام، معاد انتمته بنسبة

1. Open specifications: (Performance approach) ما الزمة المقاول

- Encourages competition among firms/manufacturers
- A must for publicly funded projects

تشجيع المنافسة بين
الشركات / المصنعين
مشاريع مموله
من القطاع العام

2. Closed specifications (method)

- The use of only one product brand

استخدام ماركة منتج واحدة فقط

Ex
- system air condition
- brand for windows

in between

3. Restricted specifications → cost أعلى

all performance → Just open → cost أقل

Method (prescription)

open
OR
closed → cost أعلى

بشكل المقادير
صافي المقادير

* public project
just
open

لأنه في
specify the product
by a brand name

ولكن العالم
يبحثون أن لا
تكون

Restricted

الفكرة -

أن منقدر نحسب

(Number of
brand name)

فعل يكونوا

accepted

ومنكته يجرها

(or approved equal)
أولاً يحدد

in between open & closed

③ Restricted Specifications

- Restricted specifications is the combination of performance (results) and methods (prescription) specifications

- Minimum 3 brand names listed followed by the phrase "or approved equal"

- The phrase "or approved equal" is interpreted to mean approved as equal by the owner

- Contractors request for another brand to be added to the list must be done at the bidding stage. If the owner is in agreement, an addendum will be issued

EX Air Conditioning

من هو أو approved equal
الذي
شركات

هناك صيغة المثلث

إذا شاف المالك ان هذا الخيار
(accepted) فيتم بطلبه
بidding documents
ال 2 ان يكون
brand equal

العامل بجني المال وان
في شركة او غير
هذه

من

during

the

bidding

phase

قبل

or

bid

suppletion

Restricted Specifications II

Disadvantages

(approved equal) عملية صعبة

- Sometimes difficult to find products that are equal and that meet specification writers approval (use performance specs in this case)
- In situations where only one manufacturer is aware of absence of competition, it may increase price
- Costs more to owner

بما نلاحظ انه
مؤقت الى
Performance
Characteristics

(مما لا شك فيه)
for additional
brands

في مقارن
Performance
for brands

that are
already

approved
مع البراند
التي

كانت
Brands
(competition
cost)

أنا لا اجد انهم
3 brand name
approved
equal

على أي أساس
بما لا شك فيه
items

في مقارن
احتمال ان لا
repetition

for manufacturer
&
repetition for
suppliers

uniformity in spec writing

presentation of specification → sequence (international or local standard)

Standard Format CSI / صجل / تصنيف / housing / format

- Single standard format
 - Avoid confusion
 - Assure effective communication
- Ministry of public works and housing format
 - Improved quality of construction specifications
 - Achieve uniformity in specification writing

Standard Format II

- Specifications should be presented:
 - In standard forms
 - In understandable language same mean
 - 4 C's: (technical language)
 - Clear
 - Concise
 - Correct (Miss understanding)
 - Complete

legally bidding documents
بتحدد
requirements
مواصفات المتطلبات
خلال التنفيذ
evaluation
for Performance
for Contractor

lowest bidder
المتقدمون
min requirements
المتطلبات
additional req
not specified
مستوفى
المتطلبات