

Construction Management

Lecture 4

Tendering Process

المناقصات و العطاءات

خطوات إعداد العطاء (Tendering process)

1- First stage of decision to tendering

- مرحلة رقم ١ لاتخاذ القرار بدخول المناقصة .

2- Inspecting contract documents

- فحص كراسة الشروط والمواصفات .

3- Second stage of decision to tendering

- مرحلة رقم 2 لاتخاذ قرار دخول المناقصة .

4- Estimating process

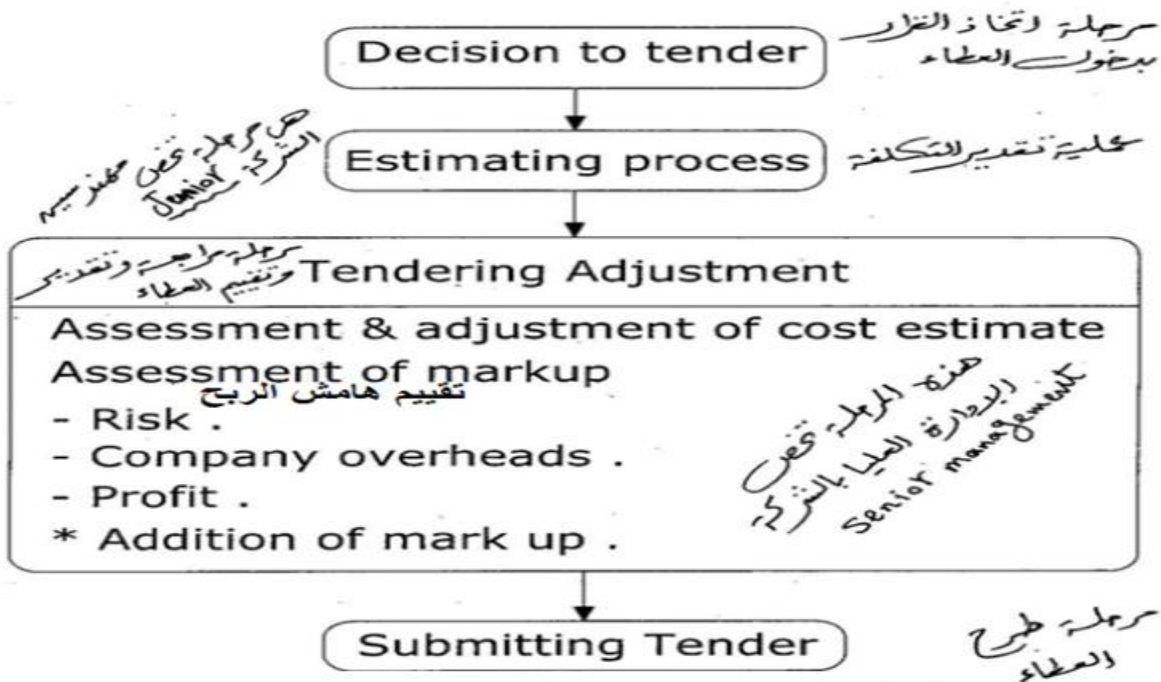
- تقدير تكاليف العملية .

5- Adjustment of tender

- تحديد هامش الربح .

6- Submit tender

- تقديم العطاء .



First stage of decision to tendering

المرحلة الأولى لاتخاذ قرار دخول المناقصة

- تتم هذه المرحلة بمجرد قراءة الإعلان وقبل شراء كراسة الشروط والمواصفات وفيها يحدد المقاول موقفه مبدئياً من الاشتراك في المناقصة وذلك بناءً على بعض المعلومات الموضحة في الإعلان ويكون قراره على أساس :
 - نوع العمل المعروض .
 - حجم العمل التقريبي والتكلفة التقديرية له .
 - موقع العمل وذلك لحساب تكلفة نقل المعدات (Mobilization and Demobilization)
 - الخبرة السابقة في التعامل مع المالك والاستشاري .
 - آخر ميعاد لتقديم العطاء .

Inspecting Contract documents

فحص كراسة الشروط والمواصفات

وتحتوي كراسة الشروط والمواصفات على المستندات الآتية : -

- 1- Drawings . الرسومات و التصميم
- 2- Preamble and Bill of quantity. وثيقة التقديم و جدول الكميات
- 3- Conditions of contract. شروط العقد
- 4- Letter of offer . خطاب العرض

Second of decision to tendering

المرحلة الثانية لاتخاذ قرار دخول المناقصة

- تتم هذه المرحلة بعد شراء كراسة الشروط والمواصفات بحيث يتم التأكد من أن جميع المستندات موجودة (قائمة الكميات – الرسومات – المواصفات الفنية للتنفيذ – شروط التعاقد) ثم يتم فحص الرسومات وقائمة الكميات معا ومعرفة :-
- هل سينتج العمل بالمشروع ربح مشجع .
 - هل المخاطرة محسوبة .
 - هل هناك موقف منافس للشركة للفوز بالعطاء .

بعدها يتم تجميع المعلومات وتقديمها لمتخذي القرار لاتخاذ قرار دخول العطاء من عدمه .

إذا كان القرار بالإيجاب ينتقل للخطوة التالية

تقدير تكاليف تنفيذ العملية Estimating Process

يقوم مهندسى المقاول بإجراء عملية تقدير لتكاليف تنفيذ بنود المشروع وهي التكاليف المباشرة والغير مباشرة .

عملية تحديد نسبة هامش الربح Tender Adjustment

يتم اتخاذ قرار بعد عمل Estimating Process للمشروع والقرار يكون :-

- ليحدد المقاول موقفه بعد مرور من ٤ – ٦ أسابيع هي مدة إعداد مستندات العطاء من مستندات السوق والموقف المالي الحالي للشركة لكي يستطيع تحديد نسبة هامش الربح المناسبة للفوز بالعطاء بدون تحمل أي خسارة .
- مراجعة أي معلومات ظهرت من خلال عملية الـ Estimating لم تكن معلومة .
- مراجعة مدى قدرة الشركة علي تحمل مشاريع جديدة بالإضافة إلي موقف الشركة من المشروعات قيد التنفيذ .

وعلي أساس التكاليف الناتجة عن عملية الـ Estimating للأعمال المطلوب تنفيذها هناك تكاليف أخرى متعلقة بسياسات غير التكاليف وهي هامش الربح Markup وتشمل علي المخاطرة والربح والإدارة العليا .

المخاطرة (Risk) :-

نسبة يتم إضافتها لتغطية أي خسارة تحدث نتيجة مواقف طارئة غير موضوعة في الحسابان .

مصاريف الإدارة العليا General overhead :-

نسبة توضع لتغطي نفقات الإدارة العليا للشركة علي المشروع .

الربح (profit) :-

هي نسبة من الربح المطلوبة للشركة وتوضع علي حسب حالة السوق الراهنة .

ويتم إضافة هامش الربح علي بنود المشروع بأحد الطرق الثلاثة الآتية :-

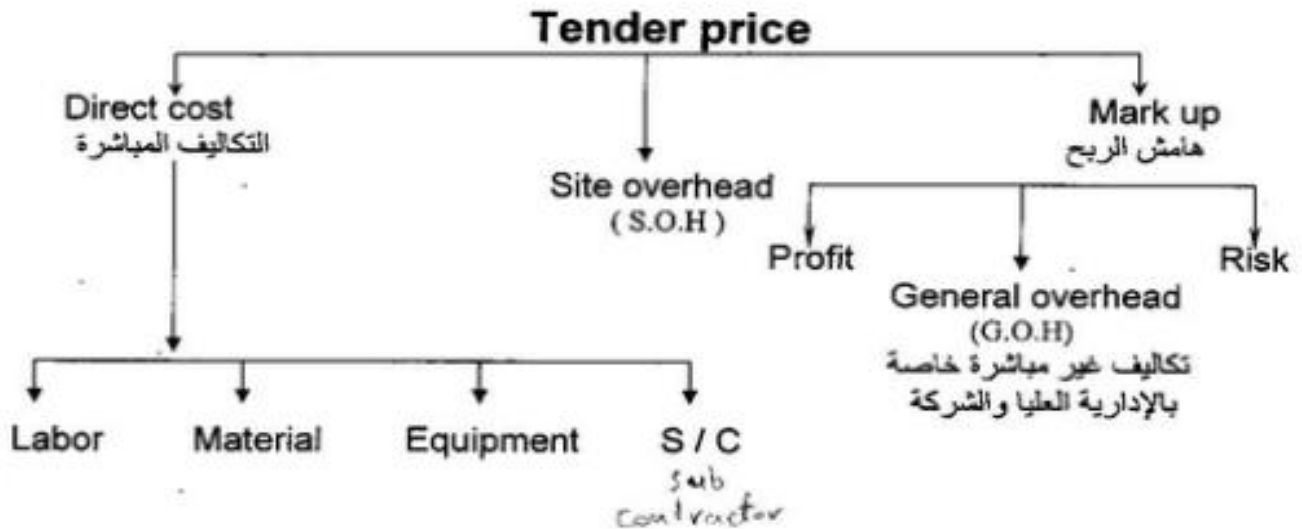
١- كقيمة علي البنود الأولى من المشروع لتعويض تكاليف إعداد الموقع والمعدات.

٢- كنسبة من قيمة كل بند من بنود المشروع (Balanced Bid) .

٣- كنسبة متفاوتة لكل بند من البنود علي حدة لتحقيق ربح أعلي عن طريق خبرة الشركة في أعمال مشابهة وذلك بعمل عقد غير متزن (Unbalanced Bid) .

تقديم العطاء Tender Submitting

يتم خلال هذه المرحلة إضافة قيمة هامش الربح بالطريقة المناسبة من الطرق السابق ذكرها وبعدها يقدم العطاء مع بقية المستندات المطلوبة علي شكل مظروفين (مظروف مالي وفني) .



Mark up = Profit + Risk + G.O.H

Mark up = Profit + Risk

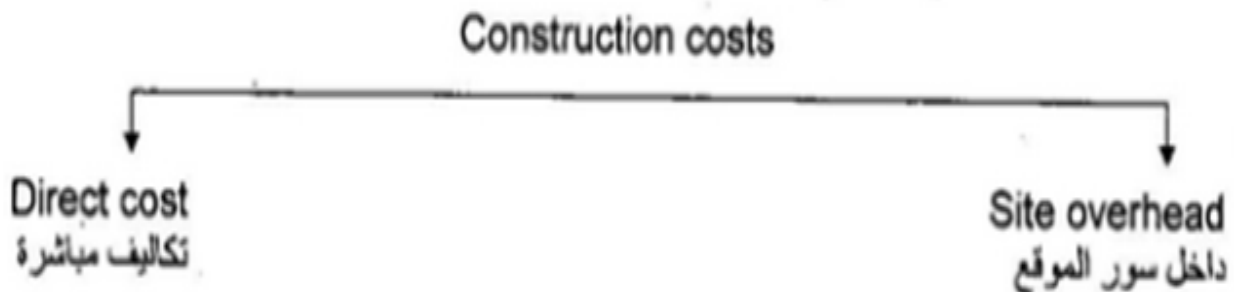
ولكن بعض المقاولين يعتبرون هامش الربح

Two Schematic Diagram of the structure of tender price:-

Direct costs	Construction costs	Tender price
Site overheads		
General overheads	Mark up	
Profit & Risk		

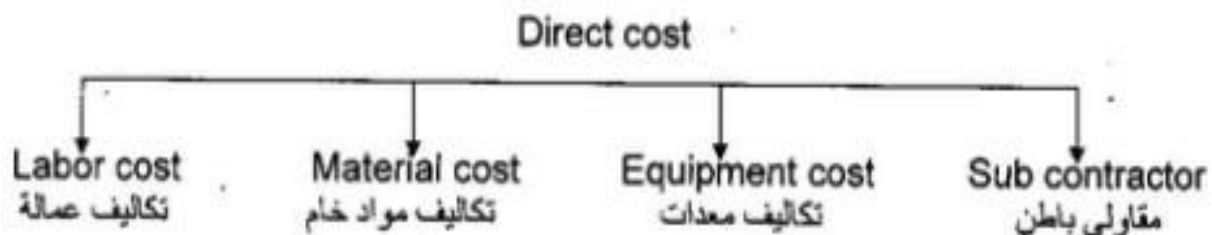
Direct costs	Construction costs	Net costs	Tender price
Site overheads			
General overheads			
Profit & Risk			

Tender Price is = Construction costs + Markup



1) Direct cost :-

هي كل التكاليف و التي يمكن تحميلها علي البنود بطريقة مباشرة مثال :
(تكاليف العمالة + تكاليف المعدات + تكاليف المواد + تكاليف مقاولي الباطن)



2- Site over head : - (S.O.H)

هي تكاليف تحميلات الموقع لا يمكن تحميلها علي بند بعينه وتكون خاصة بأعمال الموقع وهي التكاليف الواقعة داخل سور الموقع وتحمل علي المشروع كله .

وهي مثل : -

- Site staff	المهندسين والمشرفين
- Scaffoldings	المسقالات
- Clean of site	تنظيف الموقع
- Site security	أمن الموقع
- First aid	الإسعافات الأولية
- Temporary facilities	تسهيلات الموقع
- Safety and health	الآمان والصحة

ايضا Tower crane إذا كان متحركا ويستخدم في العديد من الأعمال في الموقع إي انه مع أكثر من نشاط (بند)

فلا يتم تحديد بند معين له يحمل عليه لذلك يحمل علي المشروع ككل Site overhead .

3- General over head = Company over head = Office over head : - (G.O.H)

هي عبارة عن مصاريف الإدارية العليا

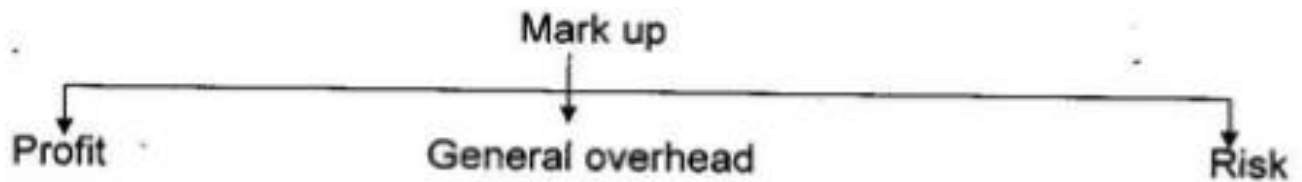
أي أنها إجمالي التكاليف الخاصة بالشركة والتي لا يمكن تحميلها علي مشروع معين من مشاريع

الشركة ولكن تحمل علي جميع المشاريع الخاصة بالشركة والتي تحت الإنشاء

وهي مثل : -

- تكاليف رئيس مجلس الإدارة .
- أجهزة الكمبيوتر .
- التليفونات .
- مهندسين المكاتب .
- المكتب الفني والشئون القانونية .
- الانتقالات .

لذلك نجد أن G.O.H للشركات الكبيرة يكون مرتفع نسبي .



Mark up:-

هامش الربح

Is the margin of profit and risk can added to the project cost to obtain tender price.

هو اجمالي هامش للربح و المخاطرة التي يمكن إضافتها إلى تكلفة المشروع للحصول على العطاء.

Profit:-

الربح

Gross profit:-

هي عبارة عن باقي الدخل بعد خصم (D.C+S.O.H+G.O.H) + أي مبالغ أخرى من الممكن صرفها

$$\text{Gross profit} = \text{T.P} - (\text{D.C} + \text{S.O.H} + \text{G.O.H} + \text{any cost anticipated})$$

Net profit:-

هي عبارة عن الربح الصافي خالي من الضرائب
 $\text{Net profit} = \text{gross profit} - \text{taxes}$

Example : -

Table shown below relates to a project of five items.

Item No.	unit	q.	Direct cost				
			Mat.	Equip.	Labor	s/c	
1	M3	150	1000	11200	4000	-	16200
2	M3	180	1800	1000	4000	-	6800
3	M3	40	960	400	3200	-	4560
4	M3	60	1200	600	4800	-	6600
5	L.S.	job	-	-	-	2000	2000
			4960	13200	16000	2000	36160

Site over-head = 10% D.C.

General over-head = 5% construction cost

Profit risk = 5% net cost

Total tender price

$$\text{Price Factor} = \frac{\text{T.T.P}}{\text{T.D.C}}$$

Total direct cost

From table

Total direct cost = 36160

Tender price = $1.10 \times 1.05 \times 1.05 \times \text{D.C} = 1.21275 \times \text{D.C}$

Item no.	Item D.C.	Balanced		Unbalanced		
		Item price		Item price		
		$1.1 \times 1.05 \times 1.05 \times \text{D.C}$	total / q	total	unit	
1	16200	19646.55	130.98	21146.6	140.977	+1500
2	6800	8246.7	45.815	8246.7		
3	4560	5530.14	138.25	5530.14		
4	6600	8004.15	133.4	6504.15	108.403	-1500
5	2000	2425.5	2425.5	2425.5		
Total direct cost	T.D.C	36160				
s.t.e. overhead	S.O.H	3616	$0.1 \times \text{T.D.C}$			
construction cost	C.C	39776	$\text{T.D.C} + \text{S.O.H}$			
general overhead	G.O.H	1988.8	$0.05 \times \text{C.C}$			
	N.C	41765	$\text{C.C} + \text{G.O.H}$			
	P&R	2088.2	$0.05 \times \text{N.C}$			
	T.T.P	43853	$\text{N.C} + \text{P\&R}$	43853		

Problem

Find unit price and total tender price (Balanced)

Table shown below relates to a project of seven items.

Item No.	unit	q.	Direct Cost / unit
1	M3	50.000	30
2	M3	200.000	4
3	M2	300.000	2.9
4	L.S.	100.000	25
5	L.S.	job	136.000
6	L.S.	job	400.000
7	L.S.	job	50.000

Site over-head = 15% D.C.
Markup = 10% construction cost