

المحاضرة الخاصة

بالمهندس محمد عواد سارف

اعد ادالشروط العامة والمواصفات وجد اول الفئات(مستندات العطاء)

- Tendering Conditions  
Appendices and Forms
- Conditions of Contract
- Specifications
- List of drawings
- Bills of Quantities

المهندس/ محمد عواد عارف

## اعداد الرسومات والشروط العامة والمواصفات

يتم اعداد اي مشروع بعدة مراحل لتجهيزه قبل البدأ في التنفيذ وتعتبر المراحل التي تسبق اعداد المواصفات والشروط واجراءات التعاقد هي دراسات يقوم بها الاستشاري او المكتب المعماري ومناقشتها مع الطرف الاول وهو المالك وقد يكون المالك فردا او جهة حكومية او على هيئة جمعية تعاونية .

وهي هذه الدراسات والتجهيزات اللازمة لاي مشروع هي :-

- 1- Inception - prepare general outline of requirements.
- 2- Feasibility - carry out studies of user requirements - site conditions - planning design and cost .... etc.
- 3- Outline proposals - Technical problems planning design and costs as necessary to reach decisions.
- 4- Scheme design - Full design of the project.  
*(Brief should not be modified after this point)*.
- 5- Detail design - Specification - constructions and costs.  
full design  
of every part
- 6- Production - to make final detailed decisions to carry information out work.
- 7- Bill of Quantities - To prepare and complete all information and Quantities and arrangements for obtaining tender.
- 8- Tender Action -

ولكى ينتقل المشروع الى مرحلة التنفيذ يتم أعداد الشروط العامة والعقود  
والمواصفات الفنية الالزامـة للتعاقد بين طرف اخر وهو المقاول والمـالك ويـمكـنـا  
أن نحدد موعد الـبدأ في تجهيز الرسومـات التفصـيلـية ونبـدأ بـتوضـيـحـ الشـروـطـ العـامـةـ .  
**TENDERING CONDITIONS**  
وهي عـبـارـةـ عنـ التـزاـمـاتـ لـمـقـدـمـيـ العـطـاءـاتـ وـتـعـرـيـفـهـمـ بـطـبـيـعـةـ  
المـشـرـوعـ اـشـتـراـطـاتـ قـدـ يـراـهاـ الاـسـتـشـارـىـ أـنـهـاـ ضـرـورـيـةـ لـمـنـعـ أـىـ خـلـافـاتـ مـسـتـقـلـةـ بـيـنـ  
أـطـرافـ التـعـاـقـدـ وـعـادـةـ تـكـوـنـ عـلـىـ النـهـاـءـ وـالتـالـىـ : -

#### INVITATION TO TENDER

1- دعـوةـ لـمـقـاـولـيـنـ لـلاـشـتـراكـ فـيـ الـعـطـاءـ

2- الفـرضـ منـ العـقـدـ : وهذاـ الجـزـءـ يـشـتمـلـ عـلـىـ أـسـمـ الـعـمـلـيـةـ الـمـرـادـ  
تنـفيـذـهـاـ وـمـوـقـعـهـاـ وـتـعـرـيـفـ بـالـجـهـةـ الـمـالـكـ وـشـرـحـ لـلـتـعـبـيرـاتـ الـتـىـ يـتـضـمـنـهـاـ الـعـقـدـ

3- شـكـلـ الـعـطـاءـ وـطـرـيـقـةـ تـقـديـمـ FORM OF TENDER  
وـهـلـ سـيـقـدـمـ الـعـطـاءـ اـجـمـالـيـاـ اوـ طـبـقـاـ لـجـدـوـلـ الـفـيـثـاتـ وـهـلـ قـابـلـ لـلـتـجـزـئـةـ وـالـاـلتـزـامـ  
بـمـدـدـةـ التـنـفـيـذـ .

4- مـمـثـلـ مـقـدـمـ الـعـطـاءـ وـعـنـوانـهـ يـطـلـبـ فـيـ هـذـاـ الـبـيـنـدـ التـعـرـفـ عـلـىـ السـخـصـ  
الـمـسـؤـلـ الـذـيـ يـمـكـنـ مـخـاطـبـتـهـ اوـ حـضـورـ كـمـمـلـ عـنـ الـشـرـكـةـ  
وـالـتـعـرـفـ عـلـىـ الـهـيـكـلـ الـتـنـظـيمـيـنـ لـلـشـرـكـةـ PARTNERSHIP OF CONTRACTORS  
L A N G U A G E ' S

5- لـغـةـ الـمـكـاتـبـاتـ بـيـنـ أـطـرافـ الـعـقـدـ .

6- تحـدـيدـ قـيـمةـ التـأـمـينـ المـوقـتـ المـطلـوبـ TEMPORARY GUARANTEE  
ضـمـنـ الـعـطـاءـ وـكـيـفـيـةـ تـقـديـمـ سـوـاءـ نـقـداـ أـمـ شـيكـ مـعـتـمـدـ أوـ خـطـابـ ضـمـانـ .

7- زـحـيدـ الـمـعـلـومـاتـ الـتـىـ سـتـطـلـبـ مـنـ مـقـدـمـيـ الـعـطـاءـاتـ أـرـفـاقـهـاـ مـعـ الـعـطـاءـ مـثـلاـ  
كتـالـوجـاتـ لـاـنـوـاعـ مـعـدـاتـ سـتـرـكـ أوـ تـفـصـيـلـاتـ .

8- PRICES - BASIC OF CATEULATION  
الفـيـثـاتـ تـعـتـبـرـ نـهـائـيـةـ وـطـرـيـقـةـ  
تحـدـيدـ قـيـمةـ الـعـطـاءـ وـهـلـ يـوـجـدـ بـنـوـدـ أـسـاسـيـةـ وـأـخـرـىـ أـخـتـيـارـيـةـ .

9- VALIDITY OF TENDER  
مـدـدـةـ سـرـيـانـ الـعـطـاءـ يـجـبـ أـنـ تـحـدـدـ مـدـدـةـ سـرـيـانـ الـعـطـاءـ  
بـحـيثـ تـكـوـنـ كـافـيـهـ لـدـرـاسـةـ وـتـقـيـيـمـ وـأـخـتـيـارـ أـفـلـ الـعـطـاءـاتـ الـمـقـدـمـةـ  
وـخـلـالـ هـذـهـ الـمـدـدـةـ يـكـوـنـ مـقـدـمـيـ الـعـطـاءـ مـلـتـزـمـةـ بـأـسـعـارـةـ وـشـرـوـطـةـ .

10- CLOSED DATE  
تحـدـيدـ أـخـرـ موـعـدـ لـتـقـدـيمـ الـعـطـاءـ بـالـيـوـمـ وـالـسـاعـةـ .

11- TIME SCHEDULE  
يـعـدـةـ الـاـسـتـشـارـىـ وـيـطـلـبـ مـنـ الـمـقاـولـ الـاـلتـزـامـ بـهـ اوـ يـطـلـبـ مـنـ مـقـدـمـ الـعـطـاءـاتـ تـقـدـيمـ  
برـنـامـجـ زـمـنـيـ بـتـصـورـةـ وـطـبـقـاـ لـاـمـكـانـيـاتـ .

12- ADDITIONAL INFORMATION  
أـضـافـيـةـ يـرـاهـاـ لـازـمـةـ وـتـحـدـيدـ الـجـهـةـ الـتـىـ يـمـكـنـ الرـجـوعـ إـلـيـهـاـ فـيـ حالـةـ  
الـاستـفـسـارـ عـنـ أـىـ مـبـدـأـ اوـ المـوـقـعـ اوـ طـبـيـعـةـ التـرـبةـ .

13- عندـ فـتـحـ مـظـارـيـفـ الـعـطـاءـاتـ الـحـقـ فـيـ الحـضـورـ لـسـمـاعـ قـيـمةـ الـعـطـاءـاتـ وـالـتـرتـيـبـ .

14- هلـ لـلـمـالـكـ اوـ لـادـارـةـ الـمـشـرـوعـ الـحـقـ فـيـ رـفـضـ عـطـاءـاتـ حـتـىـ لوـ كـانـتـ أـقـلـ الـاسـعـارـ .

- ١٥ - هل لادارة المشروع الحق في تجزئة العطاء بين عدة مقاولين .
- ١٦ - يلزم مقدم العطاء القبول بجميع شروط العقد بمجرد أخطاره رسميا بقبول عطاء .
- ١٧ - يحدد مدة تنفيذ الاعمال موضوع العطاء وهي عادة تبدأ من التاريخ الذي يسلم فيه الموقع للمقاول ويحدد بمحضر يوقع عليه جميع الاطراف ويجب أن تكون المدة المحددة لتنفيذ الاعمال كافية بالنسبة لظروف العملية.
- ١٨ - يوضح الفترة التي من خلالها يجب ايداع قيمة التأمين النهائي بالنسبة للعطاء المقبول والتعرف بالنسبة المطلوبة وهي تكون ٥٪ من قيمة العطاء للاعمال ١٠٪ بالنسبة للتوريدات .
- ١٩ - في حالة وجود مقاولين من الباطن SUB- CONTRACTORS للاعمال التخصيصية يقدم كشف بأسمائهم مع العطاء وكيفية اعتمادهم من إدارة المشروع أولا وهل يسمح بالتنازل عن اجزاء من العطاء لشخص آخر و ما هو الحكم في حالة مخالفة المقاول لأى من شروط هذه المعايدة .
- ٢٠ - طلب تحديد المهندسين والمجموعة المنفذة للمشروع من جهة المقاول وتقديم كشف بأسمائهم وخبرتهم ومسؤلياتهم والعمل السابق وعدم الموافقة على اعتماد المقاول كمهندس لتنفيذ الاعمال .
- والالتزام المقاول في حالة تأخير تقديم المعلومات المطلوبة وتعييب مجموعه العمل الازمة بتوجيع غرامات محددة .

- ٢١ - تحديد نواعيات العمالة اللازمة للمشروع وتقديم سجل بأسمائهم وأماكن مبيتهم
- ٢٢ - التأمينات الاجتماعية والاشراف الصحى الكامل للعمال والاجراءات اللازمة لضمان صحة وأمن العمال وما يتبع في حالة الحوادث ومسؤولية المقاول الكاملة.
- ٢٣ - تحديد أوقات العمل المسموح فيها بالتنفيذ حتى يكون تحت الاشراف الكامل الجهة المشرفة وهل يسمح بالعمل ليلا وقد يسمح بسير العمل ليلا بالنسبة لبعض بنسود بعد حصول المقاول على تصريح رسمي .
- ٤٤ - يلزم المقاول بضرورة اتباع لوائح الشروط الصحية وأن يلزم العاملين معه باتباع جميع اللوائح الخاصة بمنطقة العمل .
- ٤٥ - تحديد مسؤولية المقاول في حالة أهمال أحد العمال أو الامتناع عن تنفيذ التعليمات .
- ٤٦ - INSPECTION حق التفتيش .  
يحدد الجهة التي لها الحق بالتفتيش على أعمال المقاول سواء بمراجعة القياس أوأخذ عينات للتأكد من المواصفات .
- ٤٧ - التقارير الواجب تقديمها إلى إدارة المشروع من المقاول عن الاعمال الجارية أو الاعمال الجارى الاستعداد لتنفيذها . فمثلا يحدد أنه سيكون مستعد لصب خرسانة السقف فى يوم \_\_\_\_\_ والكمية التي يمكن صبها .
- ٤٨ - الالات والمعدات SUPPLY OF PLANT بمكان العمل وضعيها هل تعتبر سيطرة الجهة المشرفة على أنه لا يمكن سحبها من الموقع الا بناء على موافقة الجهة المشرفة .
- ٤٩ - غرامة التأخير PENALTY يحدد مدة تنفيذ الاعمال وقيمة غرامة التأخير بالنسبة والمدد ومتى تتحسب الغرامة من كامل قيمة الاعمال ومتى تتحسب من قيمة الاعمال المتأخرة فقط .
- ٥٠ - في حالة مخالفة الشروط ما هو المتبع .  
هل على إدارة المشروع أصدر أمر بايقاف العمل أن يصلح اثار الاهمال أو المخالفة .
- ٥١ - متى يكون لإدارة المشروع الحق في الغاء العقد أو سحب العمل من المقاول والاشارة التي تترتب على هذا الغاء وأسباب الغاء \_\_\_\_\_ :-
- أ - في حالة أعلان أفلاس المقاول .
  - ب - اذا كان المقاول عبارة عن شركة وتم حلها .
  - ج - اذا ارتكب المقاول غشا أو تلاعب أو قدم رشاوى بأى صورة الى أحد المسؤولين على التنفيذ .
  - د - اذا أخل المقاول شروط العقد ولم يصلح اثار ذلك .
- ح - اذا توقف عن العمل كلية مدة تصل الى ( تحدد حسب طبيعة المشروع) توضيح في حالة يحب العمل (كيفية التصرف) فيمكن
- \* أن تقوم إدارة المشروع بنفسها باستكمال الاعمال التي لم تتم .
  - \* أن تطرح الاعمال الباقيه في مناقصة من جديد .
  - \* أن تنفذ الاعمال بطريقة الممارسة .

مع استرداد جميع ما قد تتکبدة من مصروفات وخسائر من قيمة التامينات الموزعة من المقاول .

٣٢ - عدم دفع زيادة دون نص صريح .  
فهل يمكن استجابة طلبات المقاول فيما يختص بزيادة الفئات الواردة بالعقد وتحت أي ظروف يمكن النظر في طلب المقاول .

#### ٣٣ - TERMS OF PAYMENT طريقة المحاسبة .

طريقة حساب مستخلصات التي يصرف على أساسها دفعات للمقاولين وهل ضرورة حضور المقاول عملية القياس لتحديد قيمة الاعمال المنفذة ويمكن تحديد مدد منتظمة للصرف أو حسب سير العمل → AGAINST MONTHLY INVOICES AND APPROVED WORK PROGRESS.

٣٤ - ADVANCE PAYMENT قيمة الدفعة المقدمة التي يمكن صرفها للمقاول وذلك بعد تقديم خطاب الضمان بالقيمة ADVANCE PAYMENT AGAINST BANK GUARANTEES

#### ٣٥ - تعديل الاعمال CHANGE ORDERS

يوضح في هذه المادة الجهة التي لها حق في التعديل وما هي النسبة التي يمكن في حدودها إجراء هذا التعديل وأعطاء تعليمات بذلك وهل للمقاول الحق في الاعتراض .

٣٦ - مسؤولية المقاول في مراجعة الرسومات والتصميمات الخاصة بالعمل قبل الشروع فيه وأبلاغ إدارة المشروع في الوقت المناسب أي ملاحظة بشأن الرسومات والتصميمات

٣٧ - تقديم عينات لاعتمادها وهل لإدارة المشروع الحق في رفض أي مواد تختلف الموصفات . SAMPLES & TESTS

٣٨ - كيفية أستلام الاعمال أستلاماً مؤقتاً - يخطر المقاول إدارة المشروع بأنهاء الاعمال - تحد إدارة المشروع اليوم الذي سيجرى فيه الفحص والاختيار إذا حاز الفحص والاختيار موافقة السلطة المعنية للفحص وإذا كان العمل طبقاً للشروط يتم تحرير محضر أستلام مؤقت (أبتدائى) .

٣٩ - أخلاقيات العمل يجب على المقاول أخلاقيات الموقع في ظرف شهر من تاريخ الأستلام المؤقت .

٤٠ - مدة الضمان GUARANTEE ومسؤولية المقاول طوال مدة الضمان . PERIOD

#### ٤١ - الأستلام النهائي والإجراءات المتبعة .

إذا قام المقاول بكل ما عليه من الالتزام طبقاً لشروط العقد فحصل الأستلام النهائي بعد مرور مدة الضمان من تاريخ الأستلام المؤقت .

عند اتمام الأستلام النهائي يدفع للمقاول ما قد يكون مستحقاً له من مبالغ ويرد إليه التأمين النهائي المقدم .

قبل البدء في وضع دفتر المواصفات العامة لأى مشروع وحصر كمياته يجب دراسة جميع الرسومات المعمارية والتفصيلية والاستعانة بالرسومات الانشائية والصحية وبعد ذلك يحدد المواد والبنود التي ستستعمل في اقامة جزء من أجزاء المشروع بحيث يطابق متطلبات كل

CARRY OUT STUDIES ON USER REQUIREMENTS

المشروع

وقد توضع المواصفات مع جدول الكميات وذلك في حالة اذا ما كانت الاعمال المطلوبة عبارة عن بنددين أو بنود ذات طابع واحد مثلا اذا طلب عمل مواصفات لتعديلات بمبنى قائم وهذه التعديلات عبارة عن انشاء قواطيع (فواصل) لتقسيم مسطح بواسطة قطاعات الومينيوم . افى هذه الحالة يمكن وضع المواصفات الخاصة بأعمال الالومينيوم فقط وأما أن تكون المحاسبة عن العملية كاملة بالمقطوعية أو بالمتر المسطح فلا داعي لتقديم دفتر مواصفات شامل جميع المواد التي ستستعمل والتي لا تستعمل في المشروع .

أما بالنسبة للمشروعات المتكاملة فيידأ بمقاييس الرسومات المعمارية والانشائية والتفاصيل وكشف أي اختلاف — لأن مرحلة اعداد الكميات هي مراجعة شاملة لاعمال نأى اختلاف مثلا في المناسب من لوحة الى أخرى يمكن كشفه عند عمل حصر لاعمال الحفر . كذلك عند حصر الفتحات سواء شبابيك أو أبواب يجب مراجعة سقوط الكرمات في الانشائى فلو فرض ان ارتفاع فتحة الباب ٢٥٠٠ متر ولارتفاع المبنى من الداخل ٣٢٠٠ فلا يسمح بسقوط الكرة أكثر من ٢٠ سم والا سيؤثر على مقاس فتحة الباب المحدد بارتفاع ثابت كذلك يمكن مناقشة الأشائى في حالة اذا كان سقوط الكرة مثلا ٦٠ سم فمعنى ذلك انه سيتبقي ١٠ سم بين فتحة الباب المطلوبة وقاع الكرة يمكن زيارته سقوط الكرة الى ٢٠ سم وتعديل التسلیح .

مثال آخر : مراجعة رسومات أعمال التكييف مع الرسومات المعمارية والانشائية وهل تتعارض ===== مسارات مجاري التكييف مع فتحات الواجهة أو مقاسات الكرمات . وبعد هذه المراجعة الشاملة والتي يستحسن أن تكون قبل انتهاء تشطيب اللوح قد يطلب المالك او إدارة المشروع تقدير بدئي سريع للعملية قبل الشروع في تجهيز العطاءات بفرض

تحصيص المبالغ الالزامية للمشروع ويعمل خصر مبدئي للبنود المختلفة لكميات كل بند .  
ويشمل هذا الكشف ايضا على أي مصروفات أخرى على المشروع ويمكن أن نعطي  
نموذج لكشف التكلفة **ESTIMATION COST** ، والذي يحتوى على :

PRELIMINARIES	أعمال تمهيدية
CONTINGENCE	مصاريف الاتفاق وللتغطيات
WORK BELOW FLOOR LEVEL	أعمال أسفل منسوب الدور الأرضي
FRAMES	منشآت خرسانية
UPPER FLOORS	الأدوار العليا
STAIR CASES	أعمال الدرج
EXTERNAL WALLS	الحوائط الخارجية
WINDOWS AND EXTERNAL DOORS	الفتحات الخارجية
PARTITIONS	القوابطي الداخلية
INTERNAL DOORS	الفتحات الداخلية
WALL FINISHES	تشطيبات الخواص
FLOORS FINISHES	تشطيبات الأرضيات
CEILLINGS FINISHES	تشطيبات الأسطح
DECORATIONS	أعمال الديكور والتجميل
FITTINGS	تركيبات الأجهزة
SANITARY FITTINGS	الأجهزة الصحية
COLD WATER SERVICES	توصيلات المياه
HEATING AND AIR CONDITIONING	تكييف الهواء
GAS SERVICES	توصيلات الغاز
DRAINAGE	أعمال المجاري
EXTERNAL WORKS	
ADD % FOR PRICE RISK	
	ESTIMATED COSTS

تعود الى المواصفات الفنية المكملة للعقد والشروط العامة فتقسم الى مواد مسلسلة حسب سير العمل فنبدأ بأعمال الحفر

## الباب الأول : أعمال الحفر والردم والتسوية

توضيح كيقيه البدء في أعمال الحفر ما يحتاج الى تخطيط وتسوية موقع على منسوب ثابت وتحديد طريقة الحفر هل تكون ميكانيكية أم يسمح بالحفر اليدوي ؟

- \* بعد الأطلاع على تقرير التربة يمكن تحديد طريقة الحفر فقد تستعمل المواد المتفجرة في الأرض الصخرية فلابد النص على ذلك وطلب الاجراءات والاحتياطات الالزمة أثنتاً
  - \* أعمال التفجير .
  - \* قد يظهر في تحليل التربة وجود مياه جوفية قريبة من سطح الأرض فتحدد في المواقف الطرق الالزمة لنزح المياه .
  - \* في حالة وجود أساسات قديمة يوضح ذلك وهل سيلزم المقاول بازالتها .
  - \* هل يوجد مبانى قديمة ملاصقة للمشروع يلزم المقاول بالمحافظة عليها بسم صلبات للمحافظة على أملاك الغير .
  - \* فيختار بعد مراجعة ما سبق منطق البند الملاع لاعمال الحفر .
  - \* أعمال الردم هل س يتم الردم باستعمال ناتج الحفر أم س يتم الردم برمel نظيف . وقصد يستعمل أكثر من مادة مختلفة في حالة اذا لم تكن طبقة الأرض معروفة جيداً .
  - \* في حالة زيادة عمق الحفر عن العمق المطلوب يملأ الخندق بالخرسانة العادي على حساب المقاول .

## الباب الثاني : أعمال الخرسانات

يوضح تمهيد لهذه المادة بشرح مكونات الخرسانة مثل نوع الأسمنت المستعمل في كل من أنواع الخرسانة المختلفة ونسبة استعماله في المتر المكعب

- \* طبيعة المياه الداخلة في تكوين الخرسانة وأقرب منبع يمكن الحصول على الماء منه  
 \* كذلك حجم الركام المستعمل في كل نوع ونسبة  
 \* ثم يحدد طريقة خلط الخرسانة سواء باستعمال خلاطات مكانيكية أو آلات ميكانيكية

جاهزة موردة من خارج الموقع أو خلط يدوى وبعد ذلك يحدد مواصفات للمواد كل حسب تكويناتها \*

- \* - صلب التسلیح مواصفات وحسب التصميمات على أساسه وعادة هناك نوعين من الحديده المستعمل نوع طرى عادي وأخر صلب عالي المقاومة \*
- \* يمكن ارفاق جداول لاختيارات حديد التسلیح في العمل كما تحدد نوع الاختيارات التي سيقوم بها الاستشاري للتأكد من انواع الخرسانة المطلوبة ومطابقتها \* وعادة يأخذ عدد ٤ مكعبات للاختيار في المعمل لكل دورة وكل ٣٠٠ م٢ من الخرسانة \*
- \* فك الشدات الخرسانية يخضع للمواصفات القياسية والفنية \*

### الباب الثالث : أعمال الطبقات العازلة

\* بذكر مواصفات المواد المستعملة في تنفيذ أعمال الطبقات العازلة وهي :

البيتومين : وهو المستعمل في لصق وتنفيذ الطبقات العازلة وهو منتج بترولى اسود اللون له درجة حرارة نظرية مرتفعة وهو من ذو خواص مطاطية \*

قماش نسيج الجوت : يستعمل في تصنيع القماش العازل للرطوبة يحدد مواصفاته بالتركيب بالتركيب النسيجي والوزن للمتر المربع مع ضرورة أن يكون القماش المشبع بالبيتومين المتجانس في الدهان خالى من البقع وعيوب الصناعة \*

\* يذكر شروط تنفيذ الطبقات العازلة - درجة الحرارة المطلوبة لتسخين البيتومين لا تتعدى ١٨٠° نظافة السطح المراد عزله - طريقة فرش القماش العازل - عدد الطبقات المطلوبة ووجه الدهان - انواع الطبقات العازلة سواء افقية أو رأسية يحدده بعد ذلك منطوق المواد التي ستستعمل في العملية \*

\* يوجد طبقات عازلة للحرارة تستعمل حول الثلاجات من الغلين كذلك طبقات عازلة للحرارة من مادة السيلتون للاسقف \* وطبقات عازلة للحرارة من الاستيربر بورد لعزل الارضيات والاسقف \*

#### الباب الرابع : أعمال المبانى بالطوب

- \* بذكر تمهيد للبند بنوعيات الحواiet ثم يحدد مواصفات لأنواع الطوب المستعمل سواء طوب رمل أو طوب طفل - طوب أسمنت أو طوب أحمر ومقاسات كل نوع .
- \* كذلك يوضح شروط تنفيذ المبانى نسبة المون المستعملة عادة تكون ٣٠٠ كجم / المتر المكعب رمل .
- \* طريقة القياس سواء بالمتر المكعب أو المتر المسطح .
- \* منطق كل بند .

#### الباب الخامس : أعمال البياض

- \* تمهيد عن الاعمال المطلوبة من المقاول أثناء التنفيذ من عمل عينات للاعتماد قبل البدء في البند وقيمة البند تشمل المواد والمعدات والعمالة وهل ستقوم إدارة المشروع باعتماد العينات والألوان على الطبيعة أم أنها موضحة بالرسومات التفصيلية .
- \* مواصفات المواد المكونة لاعمال البياض مثل الجير والرمسل والأسمنت وودرة الحجر الجيسن .

 \* تعليمات وشروط للتنفيذ : البياض وعدد الطبقات طرطشة أشمنت - سمك الطبقة الأولى البطانة - الصهارة .

- \* طريقة القياس بالметр المسطح مع خصم الفتحات .
- \* منطق البند للأنواع المختلفة ومكوناتها ونسبها . (بياض مصيفي - بياض أسمنت بياض أسمنت للوزارات - بياض تخسين - بياض فطية للواجهات لموزايكو - بياض حجر صناعي .

#### الباب السادس : أعمال الأرضيات

- \* شرح للأعمال المطلوبة في هذا الباب
- \* مواصفات للأنواع المختلفة من البلاط أو المواد المستعملة . (بلاط أسمنت عادة - بلاط أسمنت مطعم (موزايكو) - ترابيع رخام - بلاط سيراميك - بخلاف ترابيع خرسانية

٠ ترابيع فينيل - اراضيات خشب

\* شروط التنفيذ وطريقة اللصق والمواد المستعملة .

\* القياس والاسعار .

\* منطقى البنود .

### الباب السابع : أعمال تكسية الحوائط

\* مواصفات عامة .

\* المواد المستعملة مثل البلاط القيشانى ومقاساته وطريقة التركيب .

\* تكسية بالحجر الصناعى - تكسية بطبع فخار سورناجا - تكسية بالرخام .

### الباب التاسع : أعمال الدهانات

\* مواصفات عامة للمواد سواء كانت بويات جاهزة وضرورة اعتماد عينات وألوان وكتالوجات أو بويات مركبة في الموقع .

\* شرح لمراحل التنفيذ - بطانة أولية ومعجون للاسطح ثم دهانات نهائية .

\* منطقين للبنود المطلوبة مثل ( دهان بالزيت - دهان بالبلاستيك - دهان جير دهان غراء - دهان الالكيم )

### الباب العاشر : أعمال النجارة للابواب الداخلية والشبابيك والاثاثات الثابتة

\* مواصفات لأعمال الخشب وتحديد للانواع المستعملة في كل جزء من أعمال النجارة ( خشب

رقائق "البلجاج" - خشب حبيبي - القشرة - خشب موسكي - خشب زان ٠٠٠ )

\* تحديد أنواع الخرد واتالى ستسعمل ( الكوالين - المفصلات - الشناكل ) .

### الباب الحادى عشر : الاعمال المعدنية

أعمال الفتحات الخارجية من السومينيوم أو قطاعات حديدية

\* تحديد مواصفات قطاعات الالومينيوم وطريقة التجميع والاكسسوارات المستعملة وهل وهل ستسعمل حلوق خشبية .

- \* طريقة المحاسبة وعادة يكون شامل تركيب الزجاج والمحافظة على التركيبات حتى التسلیم
- \* شرح لبنود الفتحات - وأعمال الحديد المطلوب .

#### الباب الثاني عشر : أعمال متفرقة

- \* مثل الأَسْقَف المستعارة FULS CEILING - أعمال متكاملة ذات طابع خاص
- \* تركيب ستائر معدنية أو ستائر قماش
- \* تجهيزات داخلية (كونترات - نافورات - لافتات) .