

أدلة الحد الأدنى من متطلبات التصميم والحد الأدنى لأتعايب الخدمات  
الهندسية ودليل العقد الموحد للخدمات الهندسية



التقرير النهائي  
لورشة عمل تمكين القطاع الهندسي  
لتحقيق رؤية ٢٠٣٠

## الفهرس

١	المقدمة
٢	تعريف المصطلحات
٣	أهداف الأدلة
٤	محاور العمل
٤٩-٥	دليل الحد الأدنى للخدمات الهندسية
٥	تحديد الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية
٢١-٦	تعريف و تفصيل الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية
٦	تعريف و تفصيل الدراسات المساحية
١٢-٧	تعريف و تفصيل الدراسات المتعلقة بالمشاريع
٨-٧	تعريف و تفصيل تقرير فحص التربة
١٠-٩	تعريف و تفصيل تقييم المباني الخرسانية
١١	تعريف و تفصيل الدراسة المرورية
١٢	تعريف و تفصيل الدراسة الهيدرولوجية
٢٠-١٣	تعريف و تفصيل الدراسات التصميمية
١٤-١٣	تعريف و تفصيل التصميم المعماري
١٥	تعريف و تفصيل التصميم الإنشائي
١٦	تعريف و تفصيل التصميم الكهربائي
١٧	تعريف و تفصيل التصميم الصحي
١٨	تعريف و تفصيل التصميم الميكانيكي
١٩	تعريف و تفصيل مخططات السلامة
٢٠	تعريف و تفصيل كراسة المواصفات و جداول الكميات
٢٠	تعريف و تفصيل التصميم العمراني
٢١	تعريف و تفصيل أعمال الإشراف على التنفيذ
٢١	تعريف و تفصيل أعمال إدارة المشاريع
٢٢	تحديد نوع المنشأة التي تتطلب العمل عليها
٤٩-٢٣	تحديد الحد الأدنى من متطلبات الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية
٢٧-٢٣	الحد الأدنى من متطلبات المنشآت السكنية
٢٣	الحد الأدنى من متطلبات الفلل السكنية
٢٤	الحد الأدنى من متطلبات العمائر السكنية
٢٥	الحد الأدنى من متطلبات المجمعات السكنية
٢٦	الحد الأدنى من متطلبات القصور السكنية
٢٧	الحد الأدنى من متطلبات الأبراج السكنية
٣٢-٢٨	الحد الأدنى من متطلبات المنشآت التجارية
٢٨	الحد الأدنى من متطلبات المباني التجارية (سكنية أو إدارية)
٢٩	الحد الأدنى من متطلبات الأسواق و المراكز التجارية
٣٠	الحد الأدنى من متطلبات الأبراج التجارية و الإدارية

٣١	الحد الأدنى من متطلبات المطاعم
٣٢	الحد الأدنى من متطلبات العيادات الطبية
٣٥-٣٣	الحد الأدنى من متطلبات المنشآت الصناعية
٣٣	الحد الأدنى من متطلبات المصانع
٣٤	الحد الأدنى من متطلبات الورش
٣٥	الحد الأدنى من متطلبات المستودعات
٤٠-٣٦	الحد الأدنى من متطلبات المنشآت السياحية و الترفيهية
٣٦	الحد الأدنى من متطلبات الإستراحات
٣٧	الحد الأدنى من متطلبات القرى السياحية
٣٨	الحد الأدنى من متطلبات المنتزهات الترفيهية
٣٩	الحد الأدنى من متطلبات الفنادق
٤٠	الحد الأدنى من متطلبات الشقق الفندقية
٤٩-٤١	الحد الأدنى من متطلبات المرافق و الخدمات
٤١	الحد الأدنى من متطلبات المدارس و المرافق التعليمية
٤٢	الحد الأدنى من متطلبات المسارح و قاعات المناسبات
٤٣	الحد الأدنى من متطلبات المستشفيات و المراكز الطبية
٤٤	الحد الأدنى من متطلبات المصارف و البنوك
٤٥	الحد الأدنى من متطلبات الملاعب الرياضية و النوادي
٤٦	الحد الأدنى من متطلبات المساجد
٤٧	الحد الأدنى من متطلبات الحدائق
٤٨	الحد الأدنى من متطلبات مواقف السيارات
٤٩	الحد الأدنى من متطلبات محطات الوقود
٥٤-٥٠	<b>دليل الحد الأدنى للأتعايب الهندسية</b>
٥٠	دراسة عامة للأسعار العالمية
٥١	دراسة متوسط أسعار البناء
٥٤-٥٢	تحديد الحد الأدنى لأتعايب الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية
٥٢	الحد الأدنى لأتعايب الدراسات المساحية
٥٤-٥٣	الحد الأدنى لأتعايب الدراسات المتعلقة بالمشاريع
٥٥	الحد الأدنى لأتعايب الدراسات التصميمية
٥٥	الحد الأدنى لأتعايب الإشراف و الإدارة
٥٩-٥٦	<b>دليل عقد الخدمات الهندسية</b>
٥٩-٥٦	نموذج العقد المقترح
٦٠	تحديد آلية للعمل على جميع المحاور
٦١	التوصيات المقترحة لتسهيل إنجاز هذه الخدمات
	ملحق رقم (١) بعض نماذج الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية

## المقدمة

سعيًا وراء تحقيق أهداف الهيئة السعودية للمهندسين الأساسية بدعم و تطوير القطاع الهندسي (بناء كفاءات هندسية مميزة تساهم بفاعلية في التنمية الإقتصادية في المملكة ، و إيجاد البيئة المحفزة للتطوير والإبداع والإبتكار بما يخدم إحتياجات المجتمع ، و تحفيز المنشآت الهندسية السعودية والمهندسين السعوديين وتنمية قدراتهم التنافسية) ، و دعماً لتحقيق رؤية ٢٠٣٠ و التي تهتم بشكل عام في دعم الإقتصاد و الموارد الداخلية للمملكة العربية السعودية ، و دعماً لتحقيق الرقي في المجالات الهندسية ، كان لابد من دراسة المتطلبات الهندسية للمشاريع لتتماشى مع إحتياجات الفرد و المجتمع ، لذا كانت ورشة عمل (تمكين القطاع الهندسي لتحقيق رؤية ٢٠٣٠) لمناقشة المحاور التي يجب على الهيئة الإهتمام بها و تطبيقها للوصول للأهداف المنشودة ، و عليه سيتم تحديد الأدلة التي ستصدر تحت مظلة الهيئة السعودية للمهندسين وهذه الأدلة هي :

" دليل الحد الأدنى للخدمات الهندسية "

" دليل الحد الأدنى للأتعاب الهندسية "

" دليل عقد الخدمات الهندسية "

و سيتم تقديمها بأسلوب يتماشى مع متطلبات الدراسة والتصاميم للمشاريع لكافة الخدمات التي تقدمها المكاتب الهندسية المرخصة من قبل الهيئة السعودية للمهندسين ، و عليه سيتم اقتراح آليات العمل عليها و التوصيات المطلوبة من إدارة الهيئة السعودية للمهندسين لإنجاز هذه الخدمات بدون عوائق أو تجاوزات ، و للوصول في المستقبل القريب لنشر ثقافة الأبنية الذكية و العمارة الخضراء و فاعليتها عملياً إقتصادياً.

## تعريف المصطلحات

في هذا التقرير وما لم يقتضى السياق معنى آخر ، تكون للكلمات السابقة و التالية بجميع مفرداتها المعاني و التفسيرات التالية :

الهيئة: الهيئة السعودية للمهندسين.

الوزارة : وزارة التجارة والاستثمار.

الوزير : وزير التجارة والاستثمار.

مجلس الإدارة : مجلس إدارة الهيئة.

العمل الهندسي : الدراسات والتصاميم والرسومات والإشراف والتنفيذ والتشغيل والصيانة في شعب التخصصات الهندسية وفروعها.

مزاولة المهنة الهندسية : القيام بأي عمل هندسي يمارس في شعب التخصصات الهندسية وفروعها.

ميثاق المهندس : مجموعة القواعد التي تنظم أخلاقيات مزاولة المهنة الهندسية، وسلوكياتها التي تقرها الهيئة.

الترخيص : الترخيص الذي تمنحه الوزارة للمكاتب والشركات الهندسية عند مزاولتها أيا من المهنة الهندسية.

المكتب : المكاتب و الشركات الهندسية المرخصة من قبل الهيئة السعودية للمهندسين.

المنشأة : هو المبنى الذي يتم عليه العمل الهندسي (فيلا ، عمارة .... الخ).

المالك : هو المستفيد الرئيسي من المنشأة ( شخص ، شركة ، مؤسسة ... الخ).

الورشة : ورشة عمل "تمكين القطاع الهندسي لتحقيق رؤية ٢٠٣٠".

الخدمات : الخدمات المقدمة من قبل المكاتب الهندسية المرخصة من قبل الهيئة السعودية للمهندسين.

الكود : هو كود البناء السعودي الخاص بالخدمات التي تقدمها المكاتب الهندسية.

رخصة بناء : هي الوثيقة الصادرة من الجهة المختصة بغرض بناء منشأة ما.

## أهداف الأدلة

إن الهدف الأسمى لهذه الأدلة هو تطوير و رفع مستوى جودة العمل الهندسي بتحديد المتطلبات الهندسية التي تليق بالمهنة للوصول لمخرجات معمارية تعكس النمو و التقدم الحاصل في المملكة العربية السعودية و للحصول على النتائج التي تحقق ميثاق المهندس و تحتوي نظام مزاولة المهن الهندسية.

و من أهم أهداف (دليل الحد الأدنى للخدمات الهندسية) هو رفع مستوى المنتج الهندسي في السوق السعودي و الذي من شأنه زيادة العمر الافتراضي للمنشأة ، مع العلم أن مع الدراسة الجيدة للمنشأة و الإشراف الصحيح لن يكون هناك عائق مادي على المالك ولكن سيكون هناك مردود إقتصادي من عدة نواحي و منها (التوفير في البناء ، الصيانة ، التشغيل ، السلامة ... الخ) ، لتكون المحصلة النهائية للمنشأة هي تحقيق الوظيفة المطلوبة بأقل التكاليف المادية (خلال و بعد) فترة الإنشاء مع وجود رابط واقعي و موثوق بين التصميم و المنشأة على الطبيعة ، وللوصول في المستقبل الى الأبنية الذكية و العمارة الخضراء .

بعد تحديد دليل الحد الأدنى للخدمات الهندسية ، و لضمان جودة مستوى هذه الخدمات يجب تحديد (دليل الحد الأدنى للأتعاب الهندسية) ، و من أهم الأهداف لهذا الدليل هو رفع مستوى الخدمات المقدمة من قبل المكاتب و الشركات الهندسية و ضمان عدم وجود مبررات القصور في الخدمات الهندسية.

و لضمان تطبيق الدليلين السابقين يجب تحديد (دليل عقد الخدمات الهندسية) و الهدف من هذا الدليل هو حفظ حقوق جميع الأطراف في حالة وجود خلاف (لا قدر الله).

## محاور العمل

### أ- دليل الحد الأدنى للخدمات الهندسية :

- ١- تحديد الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية.
- ٢- تعريف و تفصيل الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية.
- ٣- تحديد نوع المنشأة التي تتطلب العمل عليها.
- ٤- دليل الحد الأدنى للخدمات المقدمة من المكاتب و الشركات الهندسية.

### ب- دليل الحد الأدنى للأتعاب الهندسية :

- ١- دراسة عامة للأسعار العالمية.
- ٢- دراسة متوسط أسعار البناء.
- ٣- دليل الحد الأدنى لأتعاب الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية.

### ج- دليل عقد الخدمات الهندسية :

- ١- نموذج العقد المقترح.

### د- تحديد آلية للعمل على جميع المحاور.

دليل الحد الأدنى للخدمات الهندسية

## دليل الحد الأدنى للخدمات الهندسية

يرتكز هذا المحور على مفهوم (تطوير المهنة) في القطاع الهندسي ، لتحقيق الرقي و الإتزان في المجالات الهندسية عامة ، وهذا المحور هو المحور الأساسي الذي ستقوم عليه الأعمال الخاصة بالمنشآت (الخاصة و العامة) و عليه يجب أن تكون المتطلبات و الدراسات لتصاميم المنشآت كافية لتحقيق الهدف المنشود من المنشأة.

### ١- تحديد الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية :

تختلف الخدمات المقدمة من قبل المكاتب من حيث نوعية الدراسات و الأعمال الميدانية ، و كل خدمة من هذه الخدمات لها متطلبات خاصة بها بموجب نوع المنشأة التي يتم العمل عليها و يمكن تلخيص هذه الخدمات في الجدول التالي :

١- الدراسات المساحية		
أ- الرفع المساحي	ب- الفرز	ج- الصكوك
١- كروكي تنظيمي	١- فرز و تقسيم أرض فضاء	١- دمج صكوك
٢- نقل ملكية و كروكي بعد الخدمة	٢- فرز و تقسيم "شقق"	٢- تحديث صك ملكية
٣- رفع شبكية للموقع	٣- فرز و تقسيم فلل "دوبلكس"	٣- تعديل صك ملكية
٤- رفع بموجب الطبيعة		
٥- تقرير معاينة موقع		
٢- الدراسات المتعلقة بالمشاريع		
أ- تقرير فحص التربة	ب- تقييم المباني الخرسانية	ج- الدراسات المرورية
د- الدراسة الهيدرولوجية		
٣- الدراسات التصميمية		
أ- التصميم المعماري	ب- التصميم الإنشائي	ج- التصميم الكهربائي
د- التصميم الصحي	هـ- التصميم الميكانيكي	و- مخططات السلامة
ز- كراسة المواصفات و جداول الكميات	ح - التخطيط و التصميم العمراني	
٤- أعمال الإشراف على التنفيذ		
٥- أعمال إدارة المشاريع		

و تختلف نوع بعض هذه الخدمات المقدمة لكل مشروع على حده من حيث الطلب الأساسي للمشروع (جديد ، تعديل و إضافة ، تصحيح وضع)

## ٢- تعريف و تفصيل الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية :

في هذا المحور سيتم تعريف كافة الخدمات المقدمة من قبل المكاتب الهندسية و من ثم شرح مبسط لهذه الخدمات ليتم على أساسها تحديد دليل الحد الأدنى للخدمات الهندسية ، لضمان تحقيق المنتج الهندسي الهدف المنشود منه بما يتماشى مع مستوى المهنة الهندسية ، على النحو التالي :

### أ - الدراسات المساحية :

هي الخدمات التي يتطلب العمل عليها (أعمال رفع مساحي) و تتكون من :

التعريف	الخدمة		
<b>الرفع المساحي</b>			
هو الرفع المساحي الذي يوضح أبعاد و حدود الموقع و الإحداثيات الخاصة به و يوضح نوع الإستخدام و نظام البناء للمنطقة و يوضح المساحة (بموجب الطبيعة - بموجب الصك - بموجب التنظيم) مع البيانات الإدارية الخاصة بالموقع.	كروكي تنظيمي	١	أ
هو الرفع المساحي المفصل للموقع على شكل شبكة مربعة توضح في كل نقطة المناسب في الموقع عن سطح البحر «باعتبار ان سطح البحر هو منسوب الصفر».	رفع شبكية للموقع	٢	
هو العمل الإداري المطلوب من المكتب لتغيير أو تعديل أسم و معلومات المالك أو أي معلومات أخرى في الكروكي الذي قد تم اعتماده مسبقاً.	نقل ملكية و كروكي بعد الخدمة	٣	
هي أعمال رسم المخططات المعمارية للمنشأة (حسب المنفذ على الطبيعة).	رفع بموجب الطبيعة	٤	
هي خدمة معاينة موقع و مقارنته ما بين رخصة البناء و المنفذ على الطبيعة.	تقرير معاينة موقع	٥	
<b>الفرز</b>			
هي أعمال فصل صك ملكية أرض لعدة أراضي أو لمخطط تقسيمي جديد لعدة صكوك.	فرز و تقسيم أرض فضاء	١	ب
هي أعمال فصل صك عمارة إلى عدة صكوك (حسب عدد الشقق في رخصة البناء المعتمدة).	فرز و تقسيم "شقق"	٢	
هي أعمال فصل فيلا سكنية «دوبلكس» لعدة صكوك (حسب عدد الفلل المعتمدة في رخصة البناء).	فرز و تقسيم "فلل"	٣	
<b>الصكوك</b>			
هي أعمال دمج صكين أو أكثر في صك ملكية واحد.	دمج صكوك	١	ج
هي أعمال تحديث الصكوك القديمة «اليدوية» لصكوك جديدة «إلكترونية».	تحديث صك ملكية	٢	
هي أعمال تعديل و إصلاح أي خطأ مطبعي أو معلومات مفقودة في صك الملكية.	تعديل صك ملكية	٣	

● سيتم توضيح بعض هذه الخدمات بنماذج عملية في ملحق التقرير (١).

## ب- الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

وهي الدراسات التي تتطلب العمل عليها ليتم الإستناد عليها (خلال و بعد) بعض أعمال الدراسات التصميمية.

### ١- تقرير فحص التربة :

هي الدراسة المعنية بمعرفة و تفصيل نوع و كثافة و جهد التربة في الموقع لتحديد نوع النظام الإنشائي الذي سيتم العمل عليه ، و تشمل التالي :

#### أ- المقدمة :

يحدد بما إسم المالك أو اسم الجهة التي طلبت إعداد تقرير فحص التربة.

#### ب- وصف الموقع أو المبنى القائم :

- تحديد (الموقع ، المساحات و المناسيب )
- إرفاق صور مؤرخة يوضح بها موقع الأرض أو المبنى القائم.

#### ت- جيولوجية المنطقة :

- شرح يوضح جيولوجية المنطقة بشكل عام مع إرفاق الخريطة الجيولوجية من هيئة المساحة الجيولوجية السعودية (للمشاريع الخاصة) .
- شرح عن أنواع التربة و الصخور بشكل عام.

#### ث- الإختيارات الميدانية:

- تحديد تاريخ بدأ العمل في الموقع.
- تحديد عدد الجسات المناسبة لتحري الطبقات تحت سطحية و مطابقتها لشروط الكود السعودي لغرض تحقيق التغطية الهندسية الجيولوجية ويقدر عمق الجسات بناء على سمك طبقات التربة التي ستعرض لأحمال المبنى و المباني المجاورة، على ألا يقل عددها ولا عمقها عن الحدود الدنيا المبينة في الجدول ادناه.

### ❖ الحد الأدنى لعدد الجسات اللازمة لاختبار التربة و عمقها (أ،ب،ج،د،ه).

عدد الأدوار	المساحة المبنية (م <sup>٢</sup> )	عدد الجسات	العمق الأدنى لثلاثي الجسات (م) <sup>١</sup>	العمق الأدنى لثلث الجسات (م) <sup>٢</sup>
٢ أو أقل	> ٦٠٠	٣	٤	٦
	٥٠٠ - ٦٠٠	٣ - ١٠ <sup>ز</sup>	٥	٨
دراسة خاصة				
٣ - ٤	> ٦٠٠	٣	٨ - ٦	٩ - ١٢
	٥٠٠ - ٦٠٠	٣ - ١٠ <sup>ز</sup>		
دراسة خاصة				
دراسة خاصة				
٥ أو أكثر				

\* يقاس العمق عند مستوى قاع الجسة. - \*\* يحدد المهندس الجيوتقني عدد الجسات.

- ج- تجرى اختبارات الغرز القياسي (SPT) في كل المواقع (إلا إذا رأى مسؤول البناء غير ذلك).
- ح- تخترق جسة واحدة على الأقل كل طبقات التربة أسفل المبنى ، إن كانت هذه التربة موضع شك.
- خ- تراعى التغيرات الموسمية في منسوب المياه الجوفية و درجة التشبع.
- د- يمكن للمهندس المصمم المعتمد (عند توفر البيانات الكافية) الإكتفاء بأعداد و أعماق للجسات أقل من تلك الموجودة في الجدول.
- ذ- عمل جسة واحدة على الأقل ذات عمق كاف في مركز الأساسات عند التأسيس للسواري والأبراج.
- ر- يقاس العمق عند مستوى قاع الجسة.

- ز- يحدد المهندس الجيوتقني عدد الجسات بالاعتماد على التغيرات في ظروف الموقع ، و على المقاول التنبيه إذا رأى أن هناك حاجة إلى إختبارات خاصة أو إضافية.
- تحديد طريقة تنفيذ الجسات و نظام التشغيل و نوع المعدة المستخدمة و إحداثيات كل جسة.
  - تحديد التجارب الحقلية:
  - ❖ تجربة الإختراق القياسي.
  - ❖ تجربة قياس منسوب المياه.
  - ❖ سجل طبقات الحفر.
  - إرفاق صور مؤرخة توضح تنفيذ الجسات بالموقع (صورة على الأقل لكل جسة).

#### س- الإختبارات المعملية:

- إختبارات إيجاد تصنيف و رمز موحد لأنواع التربة و بيان الحالة الطبيعية التي كانت عليها التربة و قيم و محددات الإحتكاك و التماسك لطبقات التربة المختلفة.
- تحديد الإختبارات المعملية و شرح عن كل إختبار:
- ❖ تجارب تصنيف التربة :
- ١- نسبة الرطوبة.
- ٢- حدود اتريرج.
- ٣- تحليل حجم الحبيبات بالهيدروميتر.
- ٤- التحليل المنخلي لحجم الحبيبات.
- ❖ تجارب الهبوط و القوة (لا حاجة له لمشاريع الفلل إلا في حالات خاصة بتكلفة منفصلة) :
- ١- قياس القصر المباشر.
- ٢- قياس الإندماجية (تجربة الإندماجية).
- ❖ التجارب الكيميائية :
- ١- تقدير الأملاح الذائبة الكلية.
- ٢- تقدير الأملاح الكلية.
- ٣- تقدير رقم الحموضة.
- ❖ قياس الوزن النوعي.
- ❖ قياس كثافة التربة.
- ❖ تجارب الصخور:
- ١- معامل التحميل النقطي للصخور أو (Unconfined Compressive Strength).
- ٢- نسبة الرطوبة المشبعة في الصخور.

#### ش- وصف الطبقات تحت السطحية :

- تحديد التتابع الطبقي للموقع بالتفصيل مع ارفاق قطاعات الجسات و المصطلحات و الرموز باستخدام برنامج حاسب آلي.
- تحديد منسوب سطح المياه الجوفية.

#### ص- التوصيات الجيوتقنية :

- وصف عام للموقع.
- تحديد نوع الأساسات المقترح و الأكثر ملائمة و اقتصادية لنقل حمولات المنشأ المقترح أو القائم إلى طبقات التحت سطحية بأمان.
- تحديد عمق التأسيس و قدرات تحمل التربة.
- تصنيف مقطع التربة و ذلك حسب الكود.
- تحديد معاملات الزلازل للموقع و ذلك حسب الخارطة الزلزالية للمملكة . بحسب نوع المبنى و الموقع.
- تحديد شروط و مواصفات التأسيس و أعمال الحفر و الردم و العزل.
- تحديد الحد الأقصى للهبوطات المسموحة.

#### ض- إرفاق جميع نتائج التجارب المعملية و حسابات إجهادات التربة .

- سيتم توضيح بعض هذه الأعمال بنماذج عملية في ملحق التقرير (١).

## ٢- تقييم المباني الخرسانية :

هي الدراسة الخاصة بتقييم مدى تحمل المباني الخرسانية «القائمة» ، وتشمل التالي :

### أ- المقدمة :

يحدد بها إسم المالك أو اسم الجهة التي طلبت إعداد تقرير إضافة دور أو تقييم للمنشأة.

### ب- وصف الموقع أو المنشأة القائمة :

- تحديد (الموقع و المساحات و المنايب).
- تحديد إحداثيات الموقع.
- إرفاق صور مؤرخة توضح زيارة للمنشأة.

### ت- خطة العمل:

- تحديد تاريخ بدأ العمل في الموقع.
- تحديد عدد الإختبارات المناسبة للعناصر الإنشائية (قواعد ، أعمدة ، كمرات و بلاطات)، و مطابقتها لشروط الكود السعودي لغرض تحقيق التغطية الهندسية ، وتحقيق أعلى درجة لسلامة المنشأة.

الإختبارات			
الوحدة	البيان		رقم
مقطع	Visual inspection of RC elements.	المسح البصري للعناصر الإنشائية	١
عدد	Schmidt Hammer Tests	إختبار مطرقة شميدت	٢
عدد	Half Cell Tests	إختبار الجهد النصف الخلوي	٣
عدد	Core Tests	إختبار الكور الخرساني	٤
عدد	Profometer Tests	تحديد القطر الفعال للتسليح	٥
عدد	Depth of carbonation Test	إختبارات كيميائية	٦
عدد	Chloride Tests		
عدد	Sulphat Tests		
عدد	Window opening in RC	فتحات في المنشآت الخرسانية	٧
عدد	Opening in soil for cheek foundation	فتحات استكشافية للقواعد	٨
عدد	Soil Test	جسات استرشادية للتربة	٨
مقطع	Structural Analysis	تحليل انشائي للمبنى	٩

اعمال الرفع المساحي و التقارير الخاصة بتقييم المنشآت الخرسانية			
الوحدة	البيان		الرقم
عدد	اعمال الرفع المساحي (معماري و إنشائي) للوضع الحالي (As built)		١
عدد	تقرير مفصل بنتائج الإختبارات		٢
عدد	كراسة الشروط و المواصفات و الكميات		٣
عدد	تقرير نهائي يشمل نتائج الإختبارات و الخلاصة و التوصيات		٣

### ث- المسح البصري للعناصر الإنشائية:

- تحديد و توضيح جميع القطاعات الخرسانية بالصور مع وصف حالتها الحالية.
- تحديد و وصف المشاكل بالصور إذا وجدت.

### ج- نتائج الإختبارات:

- نتائج إختبار مطرقة شميدت (Schmidt Hammer) : بعد أحد القراءات من الموقع يتم أخذ و تسجيل قراءات قوة ضغط الخرسانه و قدرت تحملها .
- نتائج إختبار الجهد النصف الحلوي (Half Cell) : وهو يعمل على إيجاد احتمالية وجود الصدأ بالحديد ، بعد إتمام الإختبار و أخذ القراءات من الموقع يتم أخذ نتائج القراءات و حسابها وتسجيلها.
- نتائج اختبار الكور الخرساني (Core test) : وهو إختبار لإيجاد قوة ضغط الخرسانة يتم عن طريق اخذ عينات الكور الخرساني من الموقع للأجزاء الإنشائية المختلفة و عمل الإختبار التكسير بالمختبر و استخراج النتائج .
- نتائج إختبار(Profometer) : و هو إختبار لتحديد القطر الفعال لحديد التسليح و المسافات بين حديد التسليح و تحديد الغطاء الخرساني لأي قطاع خرساني مسلح.
- نتائج الاختبارات الكيميائية : يقوم بعمل الإختبارات في الموقع على مختلف القطاعات الخرسانية و القواعد لإيجاد نسبة الكلورايد و الأملاح و عمق الكربنة للقطاع الخرساني.

### - جسات استرشادية و فحص التربة الحالية :

- ❖ تحديد طريقة تنفيذ الجسات و نظام التشغيل و نوع المعدة المستخدمة و إحداثيات كل جسة.
- ❖ إرفاق صور مؤرخة توضح تنفيذ الجسات بالموقع (صورة على الأقل لكل جسة)
- ❖ إختبارات إيجاد تصنيف و رمز موحد لأنواع التربة و بيان الحالة الطبيعية التي كانت عليها التربة و قيم و محددات الإحتكاك و التماسك لطبقات التربة المختلفة.
- ❖ إرفاق جميع نتائج التجارب المعملية و حسابات إجهادات التربة .

### ح- مناقشة التحليل الإنشائي للمبنى باستخدام الحاسب الآلي:

- مناقشة نتائج التحليل الإنشائي باستخدام الحاسب الآلي و ذلك لإجراء الحسابات الهندسية للعناصر الإنشائية و احمالها و ذلك حسب كود البناء السعودي المعتمد في المملكة العربية السعودية للمبنى بوضعة الحالي و ذلك للتأكد من :
  - ١- وجود عيوب في التصميم الإنشائي للمبنى بوضعة الحالي.
  - ٢- التأكد من سلامة المنشأة بالوضع الحالي من الناحية الإنشائية.
  - ٣- يجب عمل تحليل انشائي للمنشأة في حال رغبة المالك في زيادة عدد الأدوار للتأكد من قدرة المنشأة تصميمياً بتحمل طابق إضافي.

### خ-الخلاصة و التوصيات:

تقوم الخلاصة و التوصيات بناء على الفحص البصري و المشاهدات و نتائج الإختبارات التي اجريت على الأجزاء الإنشائية و التحليل الإنشائي للمبنى.

### د- المرفقات :

- ١- جميع نتائج الإختبارات.
- ٢- أعمال الرفع المساحي (المخططات المعمارية و الإنشائية للوضع الحالي للمنشأة (As built).

● سيتم توضيح بعض هذه الأعمال بنماذج عملية في ملحق التقرير (١).

### ٣- الدراسة المرورية :

هو المجال المختص بدراسة الكثافة المرورية في المنطقة و لتحديد مواقع المداخل و المخارج للمشروع و عدد المواقف ... الخ ، و إعداد تقرير منهجية الدراسة و يشمل :

#### ١- نبذة عن المشروع المرشح لإنشائه :

تحتوي على أسم المالك و معلومات الموقع و نوع المنشأة و تاريخ التقرير.

#### ٢- تحديد منطقة الدراسة :

يتم تحديد موقع الدراسة بذكر المعلومات الخاصة بالموقع و تحديد الإحداثيات الخاصة به و دعمها بصور للمدينة ، الحي ، الشارع يوضح عليها الموقع.

#### ٣- تحديد التقاطعات المشمولة و مواقع الحصر الميداني للحركة المرورية ومواعيدها:

- وصف الإستخدام المتوقع لإنشائه و تحديد نطاق تأثيره وهو غالبا ما يكون التقاطعات الرئيسية و المؤدية للمشروع من جميع الإتجاهات.
- حصر للحركة المرورية في نطاق التأثير (التقاطعات الرئيسية و المؤدية للمواقع من جميع الإتجاهات).
- حصر آلي للحركة على وصلات الطرق بين التقاطعات لمدة سبعة أيام.
- حصر يدوي مصنف لحركات الإلتفاف عند التقاطعات الرئيسية في ساعات الذروة الصباحية و المسائية ليوم عمل و يوم بنهاية الإسبوع حسب نوعية الإستخدام.

#### ٤ - تحليل الوضع الحالي :

- عرض نتائج المسح المروري.
- إستخلاص ساعات الذروة.
- إستخلاص تركيبة الحركة المرورية.
- تقييم مستويات الخدمة المرورية بالتقاطعات بإستخدام البرمجيات المتخصصة.
- وصف و تحليل لشبكة الطرق المحيطة بالمشروع.

#### ٤- تقدير أعداد الرحلات :

المتوقع تولدها أو جذبها للمشروع بإستخدام الأدلة المعتمدة مثل دليل تولد الرحلات بمدينة الرياض أو بإستخدام مسح تولد و جذب الرحلات من إستخدام مشابه.

#### ٥- توزيع الرحلات المتوقعة من المشروع على التقاطعات المحيطة.

#### ٦- تحليل الحركة المرورية عند التقاطعات المحيطة بعد إضافة الحركة المرورية المتولدة من المشروع.

#### ٧- وضع الحلول و المقترحات لتحسين مستويات الحركة المرورية عند التقاطعات المحيطة.

#### ٨- مراجعة و إختبار مداخل و مخارج المشروع و كيفية إرتباطها بالشوارع المحيطة.

#### ٩- مراجعة مواقف الإنتظار من حيث المعدلات و المواصفات و الإشتراطات المعتمدة و الحركة بداخلها.

#### ١٠- إعداد تقرير الدراسة والذي يشمل جميع العناصر السابقة.

● سيتم توضيح بعض هذه الأعمال بنماذج عملية في ملحق التقرير (١).

#### ٤- الدراسة الهيدرولوجية :

هو مجال من الجيولوجيا يتعامل مع توزيع وحركة المياه الجوفية في التربة والصخور في القشرة الأرضية (عادة في طبقات المياه الجوفية) ، و تشمل التالي :

##### أ- المقدمة :

تحتوي على المعلومات العامة للمشروع (الموقع و وصفه ، الطبوغرافية ، تاريخ الفيضانات ... إلخ) ، و تعريف المنهج المتبع في الدراسة و خطوات إجراء الدراسة.

##### ب- وصف المنطقة :

هو وصف دقيق للمنطقة مع التوضيح على خارطة للموقع و صور فوتوغرافية مع جدول إحدائيات أركان الموقع.

##### ت- الرفع المساحي الطبوغرافي :

هو الرفع المساحي الطبوغرافي للموقع بنظام (WGS84-UTM) و رفع مساحي دقيق لمجري الأودية والشعاب ومسيلات المياه المؤثرة على المنطقة ، و يتضمن خارطة الموقع مع تبيين خطوط الكنتور عليها و يحتوي على خارطة للموقع على خلفية خارطة طبوغرافية قديمة ، و عمل رفع مساحي لمنشآت درء أخطار السيول و شبكات تصريف مياه الأمطار القائمة في المنطقة (قنوات مفتوحة ، عتبات ، سدود ... إلخ) "إن وجدت".

##### ث- الدراسة الجيولوجية :

تحتوي على شرح مبسط عن جيولوجية المنطقة مع خريطة جيولوجية لها و خريطة إستخدامات الأراضي مع حساب رقم المنحنى اعتماداً على هذه الخرائط.

##### ج- الدراسة الميتروولوجية و تحليل بيانات الأمطار :

و تتضمن خارطة بمواقع محطات رصد الأمطار الموجودة و القريبة من المنطقة ، و جدول يحتوي على بيانات معلومات أقصى مطر يومي "ويفضل من الهيئة الهامة للأرصاد و البيئة" ، و بعد ذلك يتم إدراج نتائج برنامج التحليل الإحصائي للأمطار و دعمه بالرسم البياني لنتائج كثافة الأمطار.

##### ح- الدراسة المورفولوجية :

و تتضمن شرح مفصل عن مورفولوجيا المنطقة و نتائج البرامج الحديثة لإستنتاج البيانات المورفولوجية ، و تحتوي أيضاً على تدقيق لمسارات الأودية و الشعيبات الناتجة من تحليل نموذج الإرتفاع الرقمي لتتطابق مع المسارات الناتجة من الرفع المساحي "إن لزم الأمر" ، و تحتوي هذه الدراسة أيضاً على خارطة توضح الأحواض المؤثرة على الموقع و خارطة توضح المجاري المائية على منطقة الدراسة و خارطة إسقاط هذه المجاري على إحدى الصور الجوية عالية الدقة.

##### خ- النمذجة الهيدرولوجية :

إستخدام النماذج الهيدرولوجية في تقدير التصرفات القصوى لكميات مياه السيول ، و تضمن أحواض التصريف المؤثرة على المنطقة و تحديد نقطة مخرج كل حوض ، و تتضمن هذه الدراسة إستخدام النماذج الهيدرولوجية في تقدير التصرفات القصوى لكميات مياه السيول.

##### د- الحسابات الهيدروليكية :

و هي التصميم الهيدروليكي لأعمال الحماية من أخطار السيول باستخدام برامج الحاسب الآلي المختلفة ، و يتضمن نتائج و مخططات تصريف مياه الأمطار و الحسابات الهيدروليكية للتصريف السطحي.

##### ذ- النتائج :

ملخص نتائج الدراسات التي سبق ذكرها.

##### ر- التوصيات :

يتضمن على التوافق بين التوصيات و نتائج الدراسة ، و يحتوي على المخطط المقترح مع توصيات الدراسة الهيدرولوجية ، و يشمل البدائل المتاحة لمعالجة مشكلات تصريف المخططات القائمة و حالات نزع الملكية.

● سيتم توضيح بعض هذه الأعمال بنماذج عملية في ملحق التقرير (١).

هي عدّة دراسات متعلقة ببعضها البعض لتكون في المحصلة النهائية المرجع الأساسي للمنشأة ، و تتكون من :

١- التصميم المعماري :

هو فن و علم تصميم و تخطيط و تشييد المباني والمنشآت ليغطي بها الإنسان احتياجات مادية أو معنوية وذلك باستخدام مواد و أساليب إنشائية مختلفة مع مراعاة عنصر الطابع العمراني للمنطقة ، و يشمل التالي :

أ- جدول الرسومات المعمارية (Architectural drawings table) :

هو عبارة عن جدول يوضح أرقام و أسماء اللوحات المعمارية.

ب- جداول الرموز و التشطيبات (Legend's and finishing's table) :

هي عبارة عن جداول يوضح و يشرح معاني الرموز المعمارية و نوع رموز التشطيبات.

ت- الموقع العام (General site plan) :

هو مسقط عام للمبنى يوضح (موقع المبنى من حدود الأرض و إحداثيات و حدود الملكية للموقع مع الإرتدادات النظامية للمبنى عن حدود الأرض ، المناسب الأساسية لأسطح المبنى و الأحواش الخارجية و الشوارع المحيطة ، مواقع خزانات المياه و التحليل و غرف العدادات الخاصة بالكهرباء و المحطات الكهربائية "في بعض الحالات" ، جدول المساحات يوضح به مساحات و نسب البناء لكل طابق مع توضيح "معامل مسطح البناء" ، جدول حساب مواقف السيارات و مقارنة أعدادها مع التصميم).

ث- مسقط الدور الأرضي (Ground floor plan) :

هو مسقط خاص بالدور الأرضي للمبنى يوضح به (المدخل الرئيسية و الجانبية ، تقسيم الفراغات الداخلية و قياساتها بما يتلائم مع الإستخدام لها ، توضيح الإرتدادات الخاصة بالمبنى ، المناسب الداخلية و الخارجية ضمن حدود الملكية و خارجها ، و مواقع و عدد مواقف السيارات للمنشأة).

ج- مساقط الأفقية (floor plans) :

هي عبارة عن ما تبقى من مساقط للطوابق في المنشأة ( طابق أول ، ثاني ، ثالث ... إلخ ) حتى الوصول إلى طابق الملحق العلوي ، و في حالة تكرار المخطط يسمى طابق متكرر (و يذكر أسماء الطوابق في لوحة واحدة) ، و يوضح به (تقسيم الفراغات الداخلية ، قياساتها بما يتلائم مع الإستخدام لها ، مع توضيح الإرتدادات الخاصة بالمبنى ، المناسب الداخلية و الخارجية ضمن حدود الملكية و خارجها).

ح- مساقط توزيع المفروشات (furniture distribution plan) :

هي عبارة عن المساقط المعمارية بدون القياسات و المناسب يتم بها تحديد مواقع المفروشات الداخلية كمقياس "وليس النوع و الشكل" ، ليتم على غرارها توزيع نقاط الكهرباء و الإنارة و الخدمات الخاصة بالمنشأة.

خ- مساقط توزيع الأجهزة و المعدات (Equipment distribution plan) :

هي عبارة عن المساقط المعمارية بدون القياسات و المناسب يتم بها تحديد مواقع الأجهزة و المعدات لبعض المنشآت الصناعية و التجارية كمقياس "وليس النوع و الشكل" ، ليتم على غرارها توزيع نقاط الكهرباء و الخدمات الخاصة بالمنشأة.

د- مخططات الأسقف (Ceiling Plans) :

هي المخططات الخاصة بتصميم و تفصيل نوعية تشطيب و مناسب الأسقف الداخلية للمنشأة للإستناد عليها في دراسة الإنارة الداخلية و مسارات دكتات التكييف.

ذ- الواجهات المعمارية (Architectural elevations) :

هي تصميم الواجهات المعمارية الخارجية للمنشأة مع مراعاة الطابع العمراني للمنطقة ، و يوضح بها مواقع وأشكال الشبايك والأبواب الخارجية ، و المناسب الخاصة بكل طابق.

## ر - مقاطع معمارية (Architectural sections) :

هي مقاطع معمارية للمنشأة توضح المناسيب و الإرتفاعات ما بين البلاطات و يجب أن لا تقل عن مقطعين يمر إحداها بالمدخل الرئيسي و الآخر بالسلم الرئيسي.

## ز - تفاصيل الأسوار (Fence details) :

هي لوحة أو عدة لوح يوضح بها مسقط و واجهات و القطاعات اللازمة للأسوار الخارجية و المداخل الرئيسية و الفرعية ، مع مراعاة دمجها بالنمط التصميمي المختار للمنشأة ، مع توضيح (القياسات ، المناسيب ، نوع التشطيب).

## س - نماذج وتفاصيل الشبابيك (Windows types and details) :

هي لوحة أو عدة لوح يوضح بها جميع أنواع الشبابيك الخارجية و الداخلية "إن وجدت" ، ويتم تفصيل لكل شبك (مسقط ، واجهة ، و مقطع) مع ذكر (المسمى ، القياسات ، المناسيب ، نوع التشطيب ، نوع الزجاج).

## ش - نماذج وتفاصيل الأبواب (Doors types and details) :

هي لوحة أو عدة لوح يوضح بها جميع أنواع الأبواب الخارجية و الداخلية ، ويتم تفصيل لكل باب (مسقط ، واجهة ، و مقطع) مع ذكر (المسمى ، القياسات ، المناسيب ، نوع التشطيب).

## ص - نماذج وتفاصيل السلالم (Windows types and details) :

هي لوحة أو عدة لوح يتم فيها تفصيل جميع نماذج السلالم الخاصة بالمنشأة و عمل (مسقط لكل طابق ، قطاع في كل "سلم درجات" و بسطة) مع توضيح (القياسات ، المناسيب ، عدد الدرجات ، نوع التشطيب ، تفاصيل الدرابزين ، تفاصيل أنف الدرجة و مثبت الأقدام).

## ض - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ (W.C. & Kitchens types and details) :

هي لوحة أو عدة لوح لكل دورة مياه و مطبخ على حده و يتم فيها عمل (مسقط ، واجهات داخلية ، مخطط أسقف) مع توضيح (القياسات ، المناسيب ، نوع التشطيب ، توزيع الأدوات و الأجهزة ، مواقع التفاصيل المعمارية).

## ط - تفاصيل الجدران (Walls details) :

هي لوحة يوضح بها مقطع لكل نوع جدار يوضح بها (سماكة الجدار ، نوع المواد المستخدمة ، نوع العزل "في حالة الجدران الخارجية" ، القياسات ، المناسيب).

## ظ - تفاصيل الخزانات و المسبح (Tanks & Swimming pool details) :

هي لوحة أو لوح تحتوي على (مساقط ، مقاطع) الخزانات الخاصة بالمياه و الصرف الصحي و المسبح "إن وجد" مع توضيح (القياسات ، المناسيب ، نوع التشطيب ، مواقع التفاصيل المعمارية).

## ع - تفاصيل معمارية عامة (General Architectural details) :

هي التفاصيل المعمارية العامة حسب الكود و الخاصة بـ (تفاصيل الواجهات الخارجية ، كرائيش داخلية ، تفاصيل أحواض الزراعة ، أنواع النباتات ، تفاصيل الدراسات الخاصة بالمعاقين ... إلخ) "إن وجدت".

## غ - تفاصيل العزل المائي و الحراري (Water and thermal insulation details) :

هي عبارة عن لوحة أو لوح توضح تفاصيل آلية عزل (لدورات المياه ، المطابخ ، الأسطح الخارجية ، الخزانات ، المسبح "إن وجد") مع توضيح (نوع العزل ، طبقات التشطيب كاملة ، القياسات ، المناسيب).

● سيتم توضيح بعض هذه الأعمال بنماذج عملية في ملحق التقرير (١).

## ٢- التصميم الإنشائي :

هو المجال الهندسي الذي يتعامل مع تصميم المنشآت التي تدعم أو تقاوم الأحمال ، و يشمل التالي :

### أ- جدول الرسومات الإنشائية (Structural drawings table) :

هو عبارة عن جدول يوضح أرقام و أسماء اللوحات الإنشائية.

### ب- لوحة الرموز الإنشائية (General structural legends) :

هي لوحة توضح معاني الرموز الإنشائية في الرسومات الإنشائية للمنشأة.

### ت- لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة (General structural notes & details) :

و هي لوحة تشمل جميع الملاحظات الإنشائية العامة و التي تشمل مواصفات المواد الإنشائية المستخدمة و قدرة تحمل التربة و مراجع مواصفات التصميم ، إضافة الى التوصيات الإنشائية العامة حسب كود البناء السعودي ، و يوضح عليها بعض التفاصيل النموذجية العامة ك(الأعمدة و للكمرات و مناطق تقاطع الجدران الاستنادية...الخ).

### ث- مخطط الأساسات أو اللبشة (Foundation or Raft layout) :

هي مخططات لموقع الأساسات أو اللبشة يوضح عليها (مسميات القواعد ، سماكة و تسليح اللبشة "إن وجدت" ، القياسات ، المناسيب ، جداول التسليح ، مواقع الأعمدة و شمعات الدعم للميدات "إن وجدت" ، أشاير و تسليح الجدران الاستنادية "في حال وجود بدروم" ، مواقع التفاصيل الإنشائية).

### ج- مخطط الميدات (Ground beams layout) :

هي لوحة توضح الميدات و محاورها "في حال شدوذها عن المحور الأساسي" و يوضح عليها ( مسميات الميدات ، تسليح و سماكة الأرضيات ، مواقع الأعمدة و شمعات دعم الميدات "إن وجدت" ، القياسات ، المناسيب ، موقع أشاير الدرج ، جداول التسليح ، مواقع التفاصيل الإنشائية).

### ح- مخططات محاور الأعمدة (Columns axes layouts) :

هي المخططات التي توضح مواقع الأعمدة لكل طابق و المحاور الرئيسية و الفرعية لها و يوضح عليها (مسميات الأعمدة ، القياسات ، الأعمدة الملعبة و المتغيرة ، جداول التسليح)

### خ- مخططات تسليح الأسقف (Framing layouts) :

هي المخططات التي توضح حدود بلاطة السقف لكل طابق و يوضح عليها (سماكة و تسليح الأسقف "بعد اختيار الجملة الإنشائية" ، مسميات الكمرات "الساقطة و المدفونة" ، مسميات بلاطات الهوردي "إن وجدت" ، القياسات ، المناسيب ، موقع و تسليح الدرج ، تسليح البروزات للأسقف ، مواقع التفاصيل الإنشائية).

### د- مخطط تفاصيل السلالم (Stairs details) :

هي لوحة أو لوح لكل نموذج سلم في المنشأة يوضح به (المساقط لكل طابق ، مقاطع) يوضح عليها (القياسات ، المناسيب ، التسليح ، مواقع التفاصيل الإنشائية).

### ذ- مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح (Tanks & Swimming pool details) :

هي لوحة أو لوح تحتوي على (مساقط و مقاطع) الخزانات الخاصة بالمياه و الصرف الصحي و المسبح "إن وجد" و يوضح عليها (القياسات ، المناسيب ، التسليح ، سماكات الأرضيات و الأسقف ، مواقع التفاصيل الإنشائية).

### ر- التفاصيل الإنشائية (Structural details) :

هي عدّة لوح للتفاصيل الإنشائية ل(الأساسات ، الميدات ، الأعمدة ، الجدران الاستنادية ، الأسقف ، الكمرات ، الخزانات و المسبح ، السلام) مع الجداول الإنشائية الخاصة بها.

### ز- تفاصيل العزل المائي (Water insulation details) :

هي عبارة عن لوحة أو لوح توضح تفاصيل آلية عزل العناصر الإنشائية ل(الأساسات أو اللبشة ، الأسطح الخارجية ، الخزانات ، المسبح "إن وجد") مع توضيح (نوع العزل ، طبقات التشطيب كاملة ، القياسات ، المناسيب).

● سيتم توضيح بعض هذه الأعمال بنماذج عملية في ملحق التقرير (١).

هو المجال المختص بدراسة وتصميم العديد من النظم الكهربائية والإلكترونية المختلفة للمنشأة ، و يشمل التالي :

**أ- جدول الرسومات الكهربائية (Electrical drawings table) :**

هو عبارة عن جدول يوضح أرقام و أسماء اللوحات الكهربائية.

**ب- لوحة الرموز الكهربائية (General electrical legends) :**

هي لوحة توضح معاني الرموز الكهربائية في الرسومات الكهربائية للمنشأة.

**ت- لوحة التفاصيل الكهربائية العامة (General electrical details) :**

هي لوحة توضح التفاصيل الكهربائية العامة ، و النصائح و الإرشادات الهامة لنوعية و جودة المواد التي يجب استخدامها حسب الكود ، و كيفية العمل حسب أصول الصناعة.

**ث- مخططات الإنارة و المفاتيح (Electrical lightings layouts) :**

هي المخططات التي توضح مواقع و أنواع (الإنارة و المفاتيح) لكل طابق في المنشأة بالإستناد إلى مخططات الأسقف المعمارية و يوضح عليها (القياسات ، المناسيب ، جدول الرموز الخاص بالمفاتيح و وحدات الإنارة).

**ج- مخططات الأليافاش الكهربائية (Electrical power layouts) :**

هي المخططات التي توضح مواقع الأليافاش الكهربائية والجهد الكهربائي لها ، و يوضح عليها (القياسات ، المناسيب ، مواقع اللوحات ، جدول الرموز الخاص بالأليافاش الكهربائية).

**ح- مخططات التيار الخفيف (Low current layouts) :**

هي المخططات المختصة بتوصيلات التيارات ذات الجهد الخفيف للمنشأة و تشمل (الإنتركوم ، الهاتف ، خط الإنترنت ، التلفاز ، خطوط الشبكة الداخلية للمنشأة "إن وجدت" ، كاميرات المراقبة "إن وجدت" ، أنظمة صوتية "إن وجدت" ، أجهزة مناداة "إن وجدت" ، و بعض أنظمة البيوت الذكية "إن وجدت").

**خ- لوحة الخطوط الرئيسية (Main Lines diagram) :**

هي لوحة توضح مسار الخط أو الخطوط الكهربائية الرئيسية للمنشأة ابتداءً من عداد الكهرباء مروراً بلوحات الأحمال الفرعية إلى مواقع الفراغات المطلوب تغذيتها في كل طابق أو منطقة ، و يوضح عليها (مقاطع الكوابل و الأسلاك ، الأحمال الكهربائية ، المسميات).

**د- تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية (Branch boards load distribution) :**

هي لوحة توضح كيفية توزيع الأحمال على القواطع الكهربائية للوحات الفرعية في كل طابق أو منطقة يوضح عليها (مقاطع الكوابل و الأسلاك ، الأحمال الكهربائية ، المسميات).

**ذ- مخطط نظام الحماية من الصواعق (Electrical lighting protection system layout) :**

هي لوحة توضح مسار خط الحماية من الصواعق الأفقية و العامودية ابتداءً من موقعها في الأرض وصولاً إلى اللواقط الكهربائية على سطح المنشأة ، و يوضح بها (القياسات ، المناسيب ، مواصفات المواد المستخدمة ، مقاطع الأسلاك و الكوابل).

**ر- مخطط نظام التأسيس (Erthing system layout) :**

هي لوحة توضح مسار خط التأسيس ابتداءً من توصيلها بالقواعد أو رقاب الأعمدة الى نهاية كل طرف من المنظومة الكهربائية ، و يوضح بها (القياسات ، المناسيب ، مواصفات المواد المستخدمة ، مقاطع الأسلاك و الكوابل).

**ز- تفاصيل العزل المائي (Water insulation details) :**

هي التفاصيل الخاصة بعزل المواسير الكهربائية على المسطحات الخارجية.

● سيتم توضيح بعض هذه الأعمال بنماذج عملية في ملحق التقرير (١).

#### ٤- التصميم الصحي :

هو المجال الذي يهتم بدراسة دائرة (تغذية و صرف) المياه للمنشأة ، و يشمل التالي :

#### أ- جدول الرسومات الصحية (Plumbing drawings table) :

هو عبارة عن جدول يوضح أرقام و أسماء اللوحات الصحية.

#### ب- لوحة الرموز الصحية (General plumbing legends) :

هي لوحة توضح معاني الرموز الصحية في الرسومات الصحية للمنشأة.

#### ت- لوحة التفاصيل الصحية العامة (General plumbing details) :

هي لوحة توضح التفاصيل الصحية العامة ، و النصائح و الإرشادات الهامة لنوعية و جودة المواد التي يجب استخدامها حسب الكود ، و كيفية العمل حسب أصول الصناعة.

#### ث- مخططات تغذية المياه (Water supply layouts) :

هي المخططات التي توضح مسار المواسير الخاصة بتغذية المياه للمنشأة (بارد ، ساخن) و يوضح عليها (القياسات ، المناسيب ، أقطار المواسير ، مواقع المواسير الأفقية و العمودية ، أنواع المواسير "بارد ، ساخن" ، أنواع المواد المستخدمة ، مواقع المحابس "الرئيسية و الفرعية" ، موقع منافذ المياه).

#### ج- مخططات صرف المياه (Water drainage layouts) :

هي المخططات التي توضح مسار صرف المياه المستعملة في المنشأة ، و يوضح عليها (القياسات ، المناسيب ، إتجاه و نسبة الميول ، أقطار المواسير ، مواقع المواسير الأفقية و العمودية ، مواقع فتحات الصرف "الداخلية و الخارجية" ، أنواع المواد المستخدمة).

#### ح- تفاصيل دورات المياه و المطابخ (W.C. & Kitchen's details) :

هي عبارة عن لوحات تفصيلية خاصة بدراسة دائرة المياه (تغذية و صرف) لكل منطقة يستخدم فيها الماء بشكل أساسي ك(دورات المياه ، المطابخ) و يوضح عليها (القياسات ، المناسيب ، مواقع المواسير الأفقية و العمودية ، أقطار المواسير ، أنواع المواسير "بارد ، ساخن ، صرف" ، مواقع المحابس "الرئيسية و الفرعية" ، مواقع منافذ المياه و فتحات الصرف ، إتجاه و نسبة الميول "للصرف" ، أنواع المواد المستخدمة).

#### خ- مخطط صرف مياه الأمطار (Rain drainage layout) :

هي لوحة أو لوح خاصة بصرف مياه الأمطار للمستطحات الخارجية ، و يوضح عليها (القياسات ، المناسيب ، إتجاه و نسب الميول للأرضيات ، مواقع فتحات الصرف).

#### د- لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح (Tanks & Swimming pool details) :

هي لوحة أو لوح تحتوي على (مساقط و مقاطع) الخزانات الخاصة بالمياه و الصرف الصحي و المسبح "إن وجد" و يوضح عليها (القياسات ، المناسيب ، مواقع فتحات الخزانات ، سعة الخزانات و المسبح "إن وجد" ، مواقع المواسير ، أقطار المواسير ، مواقع المحابس الرئيسية و الفرعية ، آلية الصرف الصحي لخزان الصرف).

#### ذ- تفاصيل العزل المائي (Water insulation details) :

هي التفاصيل الخاصة بعزل المواسير الصحية في دورات المياه و المطابخ و المناطق التي تستخدم المياه بشكل أساسي و على المسطحات الخارجية.

● سيتم توضيح بعض هذه الأعمال بنماذج عملية في ملحق التقرير (١).

## ٥- التصميم الميكانيكي :

هو المجال المختص بدراسة كل ما يتعلق بالتكييف و التهوية داخل المنشأة ، و يشمل التالي :

### أ- جدول الرسومات الميكانيكية (Mechanical drawings table) :

هو عبارة عن جدول يوضح أرقام و أسماء اللوحات الميكانيكية.

### ب- لوحة الرموز الميكانيكية (General mechanical legends) :

هي لوحة توضح معاني الرموز الميكانيكية في الرسومات الميكانيكية للمنشأة.

### ت- لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة (General mechanical details) :

هي لوحة توضح التفاصيل الصحية العامة ، و النصائح و الإرشادات الهامة لنوعية و جودة المواد التي يجب استخدامها حسب الكود ، و كيفية العمل حسب أصول الصناعة.

### ث- مخططات التكييف (Mechanical layouts) :

هي المخططات الخاصة بتوزيع الأجهزة الميكانيكية لكل طابق داخل المنشأة مع توزيع الدكنات الخاصة بما "إن وجدت" و تشمل (أجهزة التكييف ، أجهزة التهوية "إن وجدت" ، أجهزة سحب الدخان "إن وجدت" ، أجهزة سحب الرطوبة "إن وجدت" ، أجهزة ضغط الهواء "إن وجدت" ) و يوضح عليها (القياسات ، المناسيب ، قياس الدكنات "إن وجدت" ، مواقع و أقطار مواسير التكييف ، مواقع مخارج الهواء و الرجيع "إن وجد" ، مسميات الأجهزة ، مواقع قسامات الهواء "إن وجدت" ) ، مع مراعاة الإستناد إلى مخطط الأسقف المعمارية و الإنشائية للمنشأة.

### ج- مخطط الأجهزة الخارجية (External mechanical units layout) :

هو مخطط يوضح مواقع الأجهزة الخاصة بالأعمال الميكانيكية (أجهزة التكييف ، أجهزة التهوية "إن وجدت" ، أجهزة سحب الدخان "إن وجدت" ، أجهزة سحب الرطوبة "إن وجدت" ، أجهزة ضغط الهواء "إن وجدت" ) ، و يوضح عليه (قواعد الأجهزة ، القياسات ، المناسيب ، مسميات الأجهزة ، قدرة الأجهزة).

### ح- مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية (Mechanical units electrical layouts) :

هي المخططات التي توضح التوزيع والأحمال الكهربائية اللازمة للأجهزة الميكانيكية وتتكون من (مساقط توضح مواقع النقاط الكهربائية و لوحة الخط الأحادي للأجهزة الميكانيكية).

### خ- جداول الأجهزة الميكانيكية (Mechanical units tables) :

هي عبارة عن لوحة تحتوي على جداول للأجهزة الميكانيكية المستخدمة في المنشأة ، و يوضح عليها جميع المواصفات الفنية و التقنية لكل جهاز.

### د- مخططات صرف مياه الأجهزة الميكانيكية (Mechanical units drainage layouts) :

هي المخططات التي توضح آلية صرف مياه بعض الأجهزة الميكانيكية ، و يوضح عليها (القياسات ، المناسيب ، مواقع مواسير الصرف الأفقية و العمودية ، إتجاه و ميل مواسير الصرف ، أقطار مواسير الصرف ، مواقع فتحات الصرف).

### ذ- نظام ضغط الهواء في سلم الهروب (Escape stairs air pressure system) :

هي لوحة يوضح بها التفاصيل الخاصة بأجهزة ضغط الهواء الخاصة بسلم الهروب ، و جداول الحسابات الخاصة بها.

### ر- نظام سحب الدخان (Smoke vacuum system) :

هي لوحة خاصة بمواقع و تفاصيل نظام سحب الدخان وفقاً لمتطلبات الكود السعودي.

### ز- تفاصيل العزل المائي (Water insulation details) :

هي التفاصيل الخاصة بعزل القواعد و المواسير و الدكنات للأجهزة الميكانيكية للمنشأة.

● سيتم توضيح بعض هذه الأعمال بنماذج عملية في ملحق التقرير (١).

## ٦- مخططات السلامة :

هو المجال الذي يهتم بدراسة كل ما يتعلق بسلامة المستخدم و المنشأة ، و يشمل التالي :

### أ- جدول رسومات السلامة (Safety drawings table) :

هو عبارة عن جدول يوضح أرقام و أسماء لوحات السلامة.

### ب- لوحة رموز السلامة (General safety legends) :

هي لوحة توضح معاني رموز السلامة في رسومات السلامة للمنشأة.

### ت- لوحة تفاصيل السلامة العامة (General safety details) :

هي لوحة توضح تفاصيل السلامة العامة ، و النصائح و الإرشادات الهامة لنوعية و جودة المواد التي يجب استخدامها حسب الكود ، و كيفية العمل حسب أصول الصنعة.

### ث- مخططات نظام إنذار الحريق (Fire alarm system layouts) :

هي المخططات التي توضح مواقع أجهزة إنذار الحريق لكل طابق في المنشأة و تشمل (كواشف الدخان ، كواشف الحرارة ، الأجراس و الكواسر ، إنارة الطوارئ ، ستائر حجب الدخان) ، و يوضح عليها (القياسات ، المناسيب ، مواقع لوحات التحكم للنظام ، أجهزة إنذار الحريق ، مسار التمديدات للأجهزة).

### ج- مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق (Fire alarm system single diagram layout) :

هي لوحة توضح مسار نظام إنذار الحريق من لوحة التحكم إلى الأجهزة الخاصة بالنظام ، و تفصيلة توزيع لوحة التحكم.

### ح- مخططات نظام مقاومة الحريق (Firefighting system layouts) :

هي المخططات التي توضح مواقع معدات إخماد الحريق لكل طابق في المنشأة و تشمل (الطفايات ، الرشاشات ، صناديق الحريق ، بطانيات الحريق ، ستائر مقاومة الحريق المائية ، مواقع الخط الجاف ، موقع خزان الماء المخصص للنظام) ، و يوضح عليها (القياسات ، المناسيب ، أقطار مواسير نظام الرشاشات و الصناديق و الستائر المائية ، مواقع المحابس الرئيسية و الفرعية).

### خ- تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق (Firefighting system pumps & units details) :

هي لوحة توضح تفاصيل و مواصفات مضخات و أجهزة مقاومة الحريق مع تفاصيل إتصالها بخزان المياه الخاص بالنظام ، و يوضح عليها (المواصفات ، القياسات ، المناسيب ، أقطار المواسير ، مواقع المحابس الرئيسية و الفرعية" ، خط الإختبار و الصيانة للمضخات ، تفصيلة لوحة التحكم للنظام).

### د- مخططات إخلاء الطوارئ (Emergency evacuation layout) :

هي المخططات التي توضح آلية الإخلاء في حالة الطوارئ ، و يوضح عليها (القياسات ، الإتجاهات المخصصة للإخلاء ، لوحات المخارج المضئفة ، أطوال الممرات "بين مخارج الطوارئ") ، و يتم إستخدام هذه المخططات لوضعها في الممرات و الغرف في المنشآت العامة لتوضيح أقرب مخرج طوارئ.

### ذ- تفاصيل العزل المائي (Water insulation details) :

هي التفاصيل الخاصة بعزل مواسير التمديدات الخاصة بأنظمة السلامة في مواقع الإتصال من خارج المنشأة إلى داخلها و على المسطحات الخارجية "إن وجدت".

● سيتم توضيح بعض هذه الأعمال بنماذج عملية في ملحق التقرير (١).

## ٧- كراسة المواصفات و جداول الكميات :

هي عبارة عن جداول تحدد بها (المواصفات و الكميات) الخاصة "بالمواد و الأعمال و الدراسات" السابق ذكرها بما يتطابق مع المواصفات و المعايير الخاصة بالكود السعودي ، و يتم عمل جداول المواصفات و الكميات لكل دراسة على حدة لغرض تسعيرها من قبل المقاول بالإستناد إلى الرسومات الخاصة بالمنشأة ، و في المحصلة النهائية يتم تجميع كافة هذه البنود و تلخيصها بجدول نهائي يحدد المجموع النهائي لكل دراسة على حدة و المجموع النهائي العام للمنشأة ، ، تتكون كراسة المواصفات و جداول الكميات من :

### أ- الواجهة الرئيسية :

هي عبارة عن الصفحة الرئيسية للكراسة و تحتوي على (أسم المشروع ، أسم المالك ، أسم المكتب المصمم ، أسم المكتب المشرف ، تاريخ إصدار الكراسة).

### ب- معلومات المنشأة :

يتم إدراج المعلومات العامة للمنشأة أو إدراج صورة من رخصة البناء توضح موقع المنشأة و المعلومات الخاصة بها.

### ت- المواصفات الفنية العامة للمواد :

بعد ذلك يمكن إدراج المواصفات الخاصة بالمواد المستخدمة في المنشأة ، و المراجع الخاصة بالموردين لهذه المواد.

### ث- المواصفات الفنية العامة لأصول الصنعة :

و يمكن أيضاً إرفاق الأصول الفنية لطرق تركيب و استخدام هذه المواد لتحقيق الغرض المنشود بدون إشكالات مستقبلية.

### ج- جداول الكميات و المواصفات :

و هي أساس الكراسة و التي تحتوي على بنود الأعمال لكافة الدراسات الخاصة بالمنشأة مع (موجز للتوصيف ، الوحدة المستخدمة لكل بند ، الكمية ، السعر الإفرادي ، إجمالي سعر البند ، و الإجمالي النهائي لجميع البنود) ، و تشمل كافة الأعمال (الإنشائية ، المعمارية ، الكهربائية ، الصحية ، الإلكتروميكانيك ، السلامة).

### ح- الخلاصة :

و هي الصفحة النهائية و التي تحتوي على الإجمالي النهائي لكل دراسة (الإنشائية ، المعمارية ، الكهربائية ، الصحية ... إلخ) و الإجمالي النهائي لجميع هذه الدراسات.

## ٨- التخطيط و التصميم العمراني :

هي الدراسات التصميمية الخاصة بتقسيم الأراضي «الخام» و تحويلها من أرض فضاء لمخطط يُلبي إحتياجات الفرد و المجتمع ، و يهتم بدراسة شبكات البنية التحتية ( كهرباء - هاتف - تغذية مياه - صرف مياه ... إلخ) ، و يهتم أيضاً بتفصيل استخدام الأراضي (سكني ، تجاري و إداري ، خدمات و مرافق عامة ... إلخ) ، و يهتم بالدراسات الخاصة بالخدمات العامة (طبية - حكومية - تعليمية ... إلخ) و التنسيق فيما بينها و العمل على تخديمها لخدمة الفرد و المجتمع ، مع مراعاة الطابع العمراني للمنطقة و تفصيل نوعية الطابع العمراني المختار للمنطقة و تحديد أشكال و قياسات الشبائيك و الأبواب و الألوان الخارجية للمنشآت و تحديد الإرتفاعات المسموحة لكل طابق لتلافي التشوهات العمرانية

• سيتم توضيح بعض هذه الأعمال بنماذج عملية في ملحق التقرير (١).

## د- أعمال الإشراف على التنفيذ :

### ١- الإشراف على التنفيذ :

هي الخدمة المقدمة من المكاتب الهندسية الإستشارية للإشراف على جودة العمل و المواد المستخدمة في المنشأة و تطبيق الكود السعودي ، و تكون آليات الإشراف على النحو التالي :

#### أ- إشراف زائر :

و هو الإشراف الإلزامي للمنشآت الصغيرة و يكون على شكل جدول زيارات (٣ زيارات أسبوعية) على الأقل ، يقوم بها المهندس المشرف خلال زيارته للموقع بالإشراف على الأعمال القائمة بالموقع و عمل تقرير يوضح به الأعمال التي تتم خلال فترة زيارته و الملاحظات للأعمال و المواد المشؤنة في الموقع .

#### ب- إشراف جزئي :

و هو الإشراف الإلزامي للمنشآت المتوسطة و يكون بتواجد دائم لمهندس واحد "على الأقل" (معماري أو إنشائي) ، و يتم توفير المهندسين المختصين في المجالات الأخرى عند اللزوم ، و يقوم المهندس "الدائم" خلال فترة تواجده بالموقع بالإشراف على الأعمال اليومية للموقع و تسجيل ملاحظاته اليومية للأعمال و المواد المشؤنة و التوصيات للأعمال القادمة.

#### ت- الإشراف الكامل :

و هو الإشراف الإلزامي للمنشآت الكبيرة و يكون بتواجد دائم للمهندسين من جميع التخصصات " حسب متطلبات المشروع " ، و يقوم المهندسين خلال هذه الفترة بالإشراف على الأعمال اليومية للموقع و تسجيل ملاحظاتهم "لكل قسم على حده" على الأعمال و المواد المشؤنة و التوصيات للأعمال القادمة .

#### • آليات الإشراف العامة :

- يقوم المكتب المشرف بالقيام بأعمال الإشراف على الأعمال القائمة في المنشأة و التأكد من سلامتها و إتزامها بتطبيق المواصفات حسب الكود السعودي.
- خلال فترة العمل يقوم المقاول بعمل المخططات التنفيذية للموقع (من خلاله أو بالإستعانة بمكتب هندسي) ، و إتمادها من المكتب المشرف.
- بعد الإنتهاء من جميع الأعمال في الموقع يقوم المقاول بتسليم مخططات (As built drawings) الخاصة بالأعمال التي قامت في المنشأة و إتمادها من المكتب المشرف.
- يقوم المكتب المشرف بمراجعة الكميات الخاصة بالمنشأة و إتماد المستخلصات المقدمة من قبل المقاول "في حال طلب المالك".
- من حق المكتب المشرف إيقاف أي أعمال يراها غير ملتزمة بتطبيق المواصفات الفنيّة و العمليّة .

## ذ- إدارة المشاريع :

هي الخدمة التي تعمل على إدارة جميع الخدمات الهندسية التي سبقت إبتداءً من مرحلة الرفع المساحي الى التسليم النهائي للمشروع ، و إضافات هذا البند على الخدمات الهندسية التي قد سبق ذكرها هي :

- التدقيق على الأسعار المقدمة من المقاول ، و مقارنة الأسعار و تحليلها بالنسبة للكميات و المواد المستخدمة للحصول على المقاول الأفضل بالسعر الأفضل.
- التدقيق على المستخلصات و الكميات بحسب المنفذ في الموقع خلال فترة العمل.
- دراسة الجداول الزمنية المقدمة من قبل المقاول و إدارة ترتيب أولويات الأعمال في الموقع ، لتلافي تأخير أعمال على حساب أعمال أخرى.
- تمثيل و الحلول بمقام المالك في حال عدم تواجده للقيام بالإعتمادات الازمة.

### ٣- تحديد نوع المنشأة التي تتطلب العمل عليها :

تختلف الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية بموجب المنشأة التي تتطلب العمل عليها حيث أن لكل منشأة الحد الأدنى من متطلباتها للدراسة و التصميم و الإشراف ، و يمكن تلخيص أنواع المنشآت على النحو التالي :

انواع المنشآت المتطلب العمل عليها				
مرافق و خدمات	سياحي و ترفيهي	صناعي	تجاري و إداري	سكني
١- مدارس و مرافق تعليمية	١-استراحات	١- مصانع	١- مباني تجارية (سكنية أو إدارية)	١- فلل سكنية
٢- مسارح و قاعات مناسبات	٢-قرى سياحية	٢- ورش	٢- أسواق و مراكز تجارية	٢- عمائر سكنية
٣- مستشفيات و مراكز طبية	٣- منتزهات ترفيهية	٣- مستودعات	٣- أبراج تجارية إدارية	٣- مجمعات سكنية
٤- مصارف و بنوك	٤-فنادق		٤- مطاعم	٤- قصور سكنية
٥- ملاعب رياضية و نوادي	٥-شقق فندقية		٥- عيادات طبية	٥- أبراج سكنية
٦- مساجد				
٧- حدائق				
٨- مواقف سيارات				
٩- محطات وقود				

و سيتم تالياً تحديد الحد الأدنى لمتطلبات الدراسة و التصميم الخاصة بهذه المنشآت بحسب ما تقتضيه الحاجة العامة للوصول للنتائج التي ترفع من مستوى خدمات المكاتب الهندسية و تحقيق الوظيفة المطلوبة من المنشأة بأقل التكاليف المادية (خلال و بعد) فترة الإنشاء مع وجود رابط واقعي و موثق بين التصميم و المنشأة على الطبيعة ، وللوصول في المستقبل الى الأبنية الذكية و العمارة الخضراء .

#### ٤- تحديد الحد الأدنى من متطلبات الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية :

بعد تحديد الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية و أنواع المنشآت المطلوب العمل عليها يمكن الآن تحديد الحد الأدنى من متطلبات الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية لكل نوع منشأة على حده في حالة (الجديد - التجديد - التعديل و الإضافة) كالتالي :

#### أ- السكني :

##### ١- الفلل السكنية :

###### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

###### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - تفاصيل العزل المائي).

###### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال أن يجد الموقع محورين رئيسيين)

###### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ " إشراف زائر".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

## ٢- العنصر السكنية :

### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبايك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميادات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "١٠٠" وحدة سكنية أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف زائر".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

### ٣- المجمعات السكنية :

#### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

#### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلام - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلام - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

#### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "١٠٠" وحدة سكنية أو أن يجد الموقع محورين رئيسيين)

#### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف جزئي".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

#### ٤- القصور السكنية :

##### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

##### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلام - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلام - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

##### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال أن يجد الموقع محورين رئيسيين)

##### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف جزئي".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

## ٥- الأبراج السكنية :

### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبايك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلالم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلالم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفيش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام الحماية من الصواعق - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلالم الهروب - نظام سحب الدخان - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "١٠٠" وحدة سكنية أو أن يجد الموقع محورين رئيسيين)

### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ " إشراف كامل".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

١- مباني تجارية (سكنية أو إدارية) :

❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).

- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الألياف الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).

- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز " ٧٥٠٠ م ٢" أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف زائر".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

## ٢- أسواق ومراكز تجارية :

### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التحدد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التحدد) (في حالة التعديل و الإضافة)

### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلام - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدان - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلام - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام الحماية من الصواعق - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلام الهروب - نظام سحب الدخان - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التحدد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز " ٥٠٠٠ م٢ " أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ " إشراف جزئي ".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

### ٣- أبراج تجارية إدارية :

#### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

#### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).

- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدان - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام الحماية من الصواعق - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهراء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب - نظام سحب الدخان - تفاصيل العزل المائي).

- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

#### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز " ٧٥٠٠ م٢ " أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

#### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ " إشراف كامل ".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

#### ٤- مطاعم :

##### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

##### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدان - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

##### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "٥٠٠٠ م٢" أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

##### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف زائر".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

## ٥- عيادات طبية :

### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدان - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب - نظام سحب الدخان - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز " ٥٠٠٠ م٢ " أو أن يعد الموقع محورين رئيسيين)

### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ " إشراف زائر".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

١- مصانع :

❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلام - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).

- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلام - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الألياف الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام الحماية من الصواعق - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلام الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).

- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز " ٥٠٠ م ٢" أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف كامل".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

## ٢- ورش :

### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلام - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلام - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام الحماية من الصواعق - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلام الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "٢ م ٥٠٠" أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف زائر".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

### ٣- مستودعات :

#### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

#### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام الحماية من الصواعق - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

#### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "٥٠٠٠م" أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

#### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف جزئي".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

١- استراحات :

❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبايبك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلام - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلام - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - تفاصيل العزل المائي).

❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز " ٥٠٠٠ م٢ " أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين).

❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ " إشراف زائر".

## ٢- قرى سياحية :

### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).

- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).

- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "٥٠٠٠م" أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف كامل".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

### ٣- منتزهات ترفيهية :

#### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

#### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام الحماية من الصواعق - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

#### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "٥٠٠٠م" أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

#### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف جزئي".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

#### ٤ - فنادق :

##### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

##### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلام - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلام - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام الحماية من الصواعق - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلام الهروب - نظام سحب الدخان - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

##### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشروع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "٢٠٠" غرفة أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

##### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف كامل".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

## ٥- شقق فندقية :

### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبايك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلالم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلالم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلالم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "١٠٠" وحدة سكنية أو أن يعد الموقع محورين رئيسيين)

### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف جزئي".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

١- مدارس و مرافق تعليمية :

❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الألياف الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام الحماية من الصواعق - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "٤٠٠" طالب أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف كامل".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

## ٢- مساح و قاعات مناسبة :

### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مستط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام الحماية من الصواعق - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشروع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "٥٠٠٠م" أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف جزئي".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

### ٣- مستشفيات و مراكز طبية :

#### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

#### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مستقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام الحماية من الصواعق - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب - نظام سحب الدخان - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

#### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "١٠٠" سرير أو أن يجد الموقع محورين رئيسيين)

#### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف كامل".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

#### ٤- مصارف و بنوك :

##### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

##### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبايك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدان - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام الحماية من الصواعق - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

##### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "٥٠٠٠م" أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

##### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف كامل".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

## ٥- ملاعب رياضية و نوادي :

### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع المفروشات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبايك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلام - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلام - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "٥٠٠٠م" أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف جزئي".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

## ٦- مساجد :

### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبايك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق "إن وجد" - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز "١٠٠٠" مصلي أو أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف زائر".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

## ٧- حدائق :

### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي "للملحقات" - المساقط الأفقية "إن وجدت" - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلام "إن وجدت" - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلام "إن وجدت" - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف "إن وجدت" - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال أن يحد الموقع محورين رئيسيين)

### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف زائر".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

## ٨- مواقف سيارات :

### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبايك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).
- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفياش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).
- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - نظام ضغط الهواء في سلم الهروب "إن وجد" - نظام سحب الدخان "إن وجد" - تفاصيل العزل المائي).
- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز " ١٠,٠٠٠ م<sup>٢</sup> لمساحة الأرض" أو أن يجد الموقع محورين رئيسيين)

### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ " إشراف زائر".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

## ٩- محطات وقود :

### ❖ الدراسات المساحية :

- كروكي تنظيمي.
- رفع شبكية للموقع.
- رفع بموجب الطبيعة (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)
- تقرير معاينة موقع "قائم" (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة)

### ❖ الدراسات التصميمية :

- المخططات المعمارية : (جدول الرسومات المعمارية - جداول الرموز و التشطيبات - الموقع العام - مسقط الدور الأرضي - المساقط الأفقية - مساقط توزيع الأجهزة و المعدات - مخططات الأسقف - الواجهات المعمارية - قطاعات معمارية - تفاصيل الأسوار - نماذج و تفاصيل الشبائيك - نماذج و تفاصيل الأبواب - نماذج و تفاصيل السلالم - نماذج و تفاصيل دورات المياه و المطابخ - تفاصيل الجدران - تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل معمارية عامة - تفاصيل العزل المائي و الحراري).

- المخططات الإنشائية : (جدول الرسومات الإنشائية - جداول الرموز الإنشائية - لوحة الملاحظات و التفاصيل الإنشائية العامة - مخطط الأساسات أو اللبشة - مخطط الميدات - مخططات محاور الأعمدة - مخططات تسليح الأسقف - مخطط تفاصيل السلالم - مخطط تفاصيل الخزانات و المسبح - التفاصيل الإنشائية - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الكهربائية : (جدول الرسومات الكهربائية - لوحة الرموز الكهربائية - لوحة التفاصيل الكهربائية العامة - مخططات الإنارة و المفاتيح - مخططات الأفيش الكهربائية - مخططات التيار الخفيف - لوحة الخطوط الرئيسية - تفاصيل توزيع الأحمال على اللوحات الفرعية - مخطط نظام الحماية من الصواعق - مخطط نظام التأريض - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الصحية : (جدول الرسومات الصحية - لوحة الرموز الصحية - لوحة التفاصيل الصحية العامة - مخططات نظام تغذية المياه - مخططات صرف المياه - تفاصيل دورات المياه و المطابخ - مخططات صرف مياه الأمطار - لوحة تفاصيل الخزانات و المسبح - تفاصيل العزل المائي).

- المخططات الميكانيكية : (جدول الرسومات الميكانيكية - لوحة الرموز الميكانيكية - لوحة التفاصيل الميكانيكية العامة - مخططات التكييف - مخطط الأجهزة الخارجية - مخططات الكهرباء للأجهزة الميكانيكية - جداول الأجهزة الميكانيكية - مخططات صرف المياه للأجهزة الميكانيكية - تفاصيل العزل المائي).

- مخططات السلامة : (جدول رسومات السلامة - لوحة رموز السلامة - لوحة تفاصيل السلامة العامة - مخططات نظام إنذار الحريق - مخطط الخط الأحادي لنظام إنذار الحريق - مخططات نظام مقاومة الحريق - تفاصيل مضخات و أجهزة نظام مقاومة الحريق - مخططات إخلاء الطوارئ - تفاصيل العزل المائي).

### ❖ الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

- تقرير دراسة التربة.
- تقييم المباني الخرسانية (في حالة التجديد) (في حالة التعديل و الإضافة).
- دراسة مرورية (في حال تجاوز " ١٠,٠٠٠ م<sup>٢</sup> لمساحة الأرض" أو أن يجد الموقع محورين رئيسيين)

### ❖ أعمال الإشراف و الإدارة :

- الإشراف على التنفيذ "إشراف زائر".

- تعتبر الأعمال غير المذكورة اختيارية على العميل.

دليل الحد الأدنى للأتعب الهندسية

## دليل الحد الأدنى للأتعاب الهندسية

بعد تحديد "دليل الحد الأدنى للخدمات الهندسية" و لضمان جودة هذه الخدمات و جودة مخرجات المتطلبات الهندسية يجب تحديد "دليل الحد الأدنى للأتعاب الهندسية" ، و للوصول إلى أتعاب عادلة للخدمات الهندسية المقدمة تم دراسة الأسعار العالمية للخدمات الهندسية المقدمة في الدول التي سبقتنا في ذلك ، و عليها فقد تم دراسة أسعار البناء في المملكة العربية السعودية للإستناد عليها بالتوافق مع "دليل الحد الأدنى للخدمات الهندسية" في وضع حد أدنى للأتعاب لبعض الخدمات الهندسية المقدمة كما سيتم شرحه لاحقاً.

### ١- دراسة عامة للأسعار العالمية :

بعد دراسة كيفية تحديد أتعاب المكاتب الهندسية من قبل النقابات و الهيئات التي تعمل تحت مظلتها المكاتب الهندسية في الخارج وجد أن تحديد الحد الأدنى للأتعاب المقدمة من المكاتب الهندسية يتم بطريقة احتساب نسبة من متوسط أسعار البناء في السوق ، و تتراوح هذه النسبة بين ( ١١% للمنشآت الصغيرة الى ٤% للمنشآت الكبيرة) من تكلفة بناء المنشأة بالنسبة للخدمات التصميمية ، و تختلف النسب لتسعير التصميم عالمياً بحسب حجم و ميزانية المشروع و مستوى التعقيد و دراسة العرض و الطلب في المنطقة ، و تختلف طريقة تسعير بعض المكاتب العالمية كالتعامل بطريقة (المقطوعية ، ساعات العمل ...) بشرط أن لا يقل السعر عن نسبة الحد الأدنى للأسعار المعتمدة للمنطقة الخاصة به.

## ٢- دراسة متوسط أسعار البناء :

و بالإستناد الى ما سبق ذكره في الدراسة العامة يجب اولاً تحديد اسعار البناء في المملكة العربية السعودية ، و بالرجوع الى اسعار مؤسسات و شركات المقاولات المعتمدة و "النظامية" التي تعمل بكادر فني صحيح ، تم تقدير أسعار البناء كالتالي :

تقدير تكلفة التنفيذ في المملكة العربية السعودية										
تكلفة البناء لكل ٢م (ر.س.)			النوع	تكلفة البناء لكل ٢م (ر.س.)			النوع			
ممتاز	متوسط	مقبول		ممتاز	متوسط	مقبول		ممتاز	متوسط	مقبول
٤٢٠٠	٣٥٠٠	٢٢٠٠	استراحات	١٤	٣٨٠٠	٢٩٠٠	٢٠٠٠	فلل سكنية	سكنية	١
١٠٠٠٠	٧٥٠٠	٥٠٠٠	قرى سياحية	١٥	٣٧٠٠	٢٤٠٠	١٧٠٠	عمائر سكنية		٢
٩٠٠٠	٦٠٠٠	٣٠٠٠	منتزهات ترفيهية	١٦	٤٥٠٠	٣٥٠٠	٢٢٠٠	مجمعات سكنية		٣
١٣٠٠٠	٩٠٠٠	٥٠٠٠	فنادق	١٧	١٢٠٠٠	٩٠٠٠	٦٠٠٠	قصور سكنية		٤
٤٦٠٠	٣٦٠٠	٢٦٠٠	شقق فندقية	١٨	٨٠٠٠	٦٠٠٠	٤٠٠٠	أبراج سكنية		٥
٥٢٠٠	٤٢٠٠	٣٢٠٠	مدارس و مرافق تعليمية	١٩	٣٧٠٠	٢٤٠٠	١٧٠٠	مباني تجارية (سكنية أو إدارية)	تجاري و إداري	٦
١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٦٠٠٠	مسارح و قاعات مناسبات	٢٠	٤٨٠٠	٣٨٠٠	٢٨٠٠	أسواق و مراكز تجارية		٧
١٢٠٠٠	٩٠٠٠	٦٠٠٠	مستشفيات و مراكز طبية	٢١	٨٠٠٠	٦٠٠٠	٤٠٠٠	أبراج تجارية و إدارية		٨
١٣٠٠٠	١٠٠٠٠	٧٠٠٠	مصارف و بنوك	٢٢	٦٥٠٠	٥٥٠٠	٤٥٠٠	مطاعم		٩
٣٨٠٠	٢٨٠٠	١٨٠٠	ملاعب رياضية و نوادي	٢٣	٨٥٠٠	٦٥٠٠	٤٥٠٠	عيادات طبية		١٠
٤٠٠٠	٣٠٠٠	٢٠٠٠	مساجد	٢٤	١٨٠٠	١٥٠٠	١٢٠٠	مصانع	صناعي	١١
٨٠٠	٦٠٠	٤٠٠	حدائق	٢٥	١١٠٠	٩٠٠	٧٠٠	ورش		١٢
٣٠٠٠	٢٥٠٠	٢٠٠٠	مواقف السيارات	٢٦	١١٠٠	٩٠٠	٧٠٠	مستودعات		١٣
٢١٠٠	١٨٠٠	١٥٠٠	محطات وقود	٢٧						
المشاريع العملاقة هي المشاريع التي تتجاوز قيمتها التقديرية ٢٥٠ مليون ر.س.										

- يكمن الفرق في الفئات (مقبول ، متوسط ، ممتاز) بنوعية التشطيبات و اختلاف أسعارها دون المساس بجودة المواد و العمل.

### ٣- تحديد الحد الأدنى لأتعاب الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية :

بموجب الحد الأدنى للمتطلبات الهندسية للخدمات المقدمة من قبل المكاتب يمكننا تحديد الحد الأدنى لأتعاب الخدمات المقدمة من المكاتب الهندسية ، و بعد تقديرنا و الوضع في الحسبان (كمية المشاريع ، متطلبات الرخص المهنية للمكاتب ، متطلبات الجهات الحكومية ، مصاريف العمالة و الرواتب) توصلنا إلى التالي :

#### أ- الحد الأدنى لأتعاب الدراسات المساحية :

الرفع المساحي		المرجع		الوحدة	سعر الوحدة (ر.س.)	
١	كروكي تنظيمي (مكتب هندسي - بلدية فرعية)	من مساحة الأرض	$\geq 200,000$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	٥,٠٠٠ ر.س.	
			$200,001 - 200,000$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	٧,٥٠٠ ر.س.	
			$\leq 200,001$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	١٠,٠٠٠ ر.س.	
	كروكي تنظيمي (أمانة)	من مساحة الأرض	$\geq 200,000$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	١٠,٠٠٠ ر.س.	
			$200,001 - 200,000$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	١٥,٠٠٠ ر.س.	
			$\leq 200,001$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	٢٠,٠٠٠ ر.س.	
٢	رفع شبكية للموقع	من مساحة الأرض	٢م	٢م	١٠ ر.س./م <sup>2</sup>	
٣	نقل ملكية و كروكي بعد الخدمة	من مساحة الأرض	$\geq 200,000$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	٣,٥٠٠ ر.س.	
			$200,001 - 200,000$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	٥,٠٠٠ ر.س.	
			$\leq 200,001$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	٦,٥٠٠ ر.س.	
٤	رفع بموجب الطبيعة	من مساحة البناء	٢م	٢م	٢٥ ر.س./م <sup>2</sup>	
٥	تقرير معاينة موقع	من مساحة البناء	٢م	٢م	١٥ ر.س./م <sup>2</sup>	
الفرز		المرجع		الوحدة	سعر الوحدة (ر.س.)	
١	فرز و تقسيم أرض فضاء	عدد الصكوك	عدد	عدد	٥,٠٠٠ ر.س.	
			عدد	عدد	١٠,٠٠٠ ر.س.	
			عدد	عدد	١٥,٠٠٠ ر.س.	
٤	دمج صكوك	من مساحة الأرض	$\geq 200,000$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	١٠,٠٠٠ ر.س.	
			$200,001 - 200,000$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	١٥,٠٠٠ ر.س.	
			$\leq 200,001$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	٢٠,٠٠٠ ر.س.	
	٥	تحديث صك ملكية	من مساحة الأرض	$\geq 200,000$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	٥,٠٠٠ ر.س.
				$200,001 - 200,000$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	٧,٥٠٠ ر.س.
				$\leq 200,001$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	١٠,٠٠٠ ر.س.
٦	تعديل صك ملكية	من مساحة الأرض	$\geq 200,000$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	٥,٠٠٠ ر.س.	
			$200,001 - 200,000$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	٧,٥٠٠ ر.س.	
			$\leq 200,001$ م <sup>2</sup>	مقطوعية	١٠,٠٠٠ ر.س.	

ب- الحد الأدنى لأتعاب الدراسات المتعلقة بالمشاريع :

رقم	الخدمة	المرجع	الوحدة	السعر (ر.س.)
١	تقرير فحص التربة	عمق الجسنة	م/ط	٢٢٥ ر.س. لكل متر طولي
٢	تقييم المباني الخرسانية	مساحة المبني	٢م	٢٠ ر.س./م
٣	الدراسة المرورية	مساحة البناء	مقطوعية	$\geq ٢٥٠,٠٠٠$ م
			مقطوعية	$٢٥٠,٠٠١ - ٢٥٠,٠٠٠$ م
			مقطوعية	$\leq ٢٥٠,٠٠١$ م
٤	الدراسة الهيدرولوجية	مساحة الأرض	٢م	$\geq ٢٥٠٠,٠٠٠$ م
			٢م	$٢٥٠٠,٠٠٠ - ٢٥٠٠,٠٠٠$ م
			٢م	$\leq ٢٥٠٠,٠٠٠$ م

أسعار بعض إختبارات المواد (تربة ، خرسانة ، إسفلت )

رقم	الوصف	الوحدة	السعر (ر.س.)	ملاحظات
١	تدرج حبيبي (SIEVE ANALYSES (FINE& COARSE & WET AND DRY SIEVING	إختبار واحد ONE TEST	١٥٠ ر.س.	
٢	كثافة حقلية باستخدام المخروط الرملي F.D.T TEST BY CONE TYPE (MIN 3 TEST ONE TRIP)	إختبار واحد ONE TEST	١٢٥ ر.س.	
٣	تعيين حدود اتريج ATTERBERG LIMIT (LL+PL+PI)	إختبار واحد ONE TEST	١٥٠ ر.س.	
٤	تعيين نسبة تحمل كاليفورنيا C.B.R TEST MINI. (3MOULD)	إختبار واحد ONE TEST	٥٠٠ ر.س.	PER 3 MOULDS
٥	تعيين البروكت PROCTOR TEST MODIFIED & STANDARD	إختبار واحد ONE TEST	٣٠٠ ر.س.	
٦	صب مكعبات او اسطوانات خرسانية بالموقع مع الفحوصات اللازمه والتقرير CUBE/CYLINDER CASTING ON SITE INCLUDING SLUMPTEST, TEMP, AND COMPRESSIVE STRENGTH AND REPORT ( 6 SAMPLE MINI BY TRIP )	إختبار واحد ONE TEST	١٢٠ ر.س.	ONE CUBE/CLYINDER
٧	تعيين جهد الكسر لمكعبات او اسطوانات خرسانية مع التقرير CUBE / CLYINDER CRUSHING WITH REPORT	إختبار واحد ONE TEST	٥٠ ر.س.	ONE CUBE/CLYINDER
٨	قياس الانحناء للبلاط FLEXURAL TEST FOR TILES	إختبار واحد ONE TEST	٢٠٠ ر.س.	ONE TILE
٩	تحليل (كلوريدات-كبريتات-درجة الحموضة) كيميائي CHEMICAL TEST (SULPHATE, CHLOIDE, PH)	إختبار واحد ONE TEST	٣٠٠ ر.س.	
١٠	عينات قلب خرساني قطر ٤ بوصه CONCRETE CORE DRILLING (4") 30-15CM DEP	إختبار واحد ONE TEST	٥٠٠ ر.س.	PER CORE
١١	تريه-ركام) تعيين الاوزان النوعيه SP.GR TEST	إختبار واحد ONE TEST	٢٠٠ ر.س.	
١٢	فحص لوس الجلوس LOSE ANGLES TEST	إختبار واحد ONE TEST	٧٠٠ ر.س.	
١٣	تعيين تدرج حبيبي ومحتوي بيتومين للاسفلت ASPHALT EXTRACTION TEST WITH GRADATION	إختبار واحد ONE TEST	٤٠٠ ر.س.	EXTRACTION & GRADIATION
١٤	اعداد مارشال والثبات لعدد ٣ قوالب MARSHALL STABILITY TEST 3MOULD	إختبار واحد ONE TEST	٤٠٠ ر.س.	MOULDS 3PER
١٥	قلب اسفلتي ASPHALT CORING	إختبار واحد ONE TEST	٢٠٠ ر.س.	MIN 2CORES PER VISIT
١٦	كثافة قصوي GMM TEST	إختبار واحد ONE TEST	٣٠٠ ر.س.	

أسعار بعض إختبارات المواد (تربة ، خرسانة ، إسفلت )

رقم	الوصف	الوحدة	السعر (ر.س.)	ملاحظات
١٧	تعيين فاقد الثبات لعدد ٣ قوالب	إختبار واحد ONE TEST	٤٠٠ ر.س.	MOULDS 3PER
١٨	تعيين معامل الرمل	إختبار واحد ONE TEST	١٥٠ ر.س.	
١٩	تعيين معامل الزكام	إختبار واحد ONE TEST	٢٥٠ ر.س.	
٢٠	تعيين مؤشر الاستطالة للزكام	إختبار واحد ONE TEST	٢٠٠ ر.س.	
٢١	تعيين الكثافة الكليه للزكام والمواد	إختبار واحد ONE TEST	١٥٠ ر.س.	
٢٢	تعيين الكتل الطينية بالزكام والرمل	إختبار واحد ONE TEST	٢٠٠ ر.س.	
٢٣	تعيين المكافئ الرملي	إختبار واحد ONE TEST	٣٥٠ ر.س.	
٢٤	تعيين المواد الناعمة علي منخل رقم ٢٠٠	إختبار واحد ONE TEST	٢٥٠ ر.س.	
٢٥	تعيين الأوصاله	إختبار واحد ONE TEST	٥٠٠ ر.س.	
٢٦	تعيين محتوى الرطوبة	إختبار واحد ONE TEST	٥٠ ر.س.	
٢٧	تعيين المحتوى العضوي	إختبار واحد ONE TEST	٢٥٠ ر.س.	
٢٨	فحص مطرقة شميدت (متوسط ١٠ قراءات للنقطه الواحده)	إختبار واحد ONE TEST	٢٥٠ ر.س.	
٢٩	فحص شبكة الحديد	إختبار واحد ONE TEST	٣٠٠ ر.س.	
٣٠	تصميم خلطة اسفلتية سوبرريف	خلطة واحد ONE MIX	١٥,٠٠٠ ر.س.	
٣١	تصميم خلطة اسفلتية	خلطة واحد ONE MIX	٥,٠٠٠ ر.س.	
٣٢	تصميم خلطه خرسانيه	خلطة واحد ONE MIX	١٠,٠٠٠ ر.س.	
٣٣	تعيين النشاط القلوي للزكام	إختبار واحد ONE TEST	١,٠٠٠ ر.س.	
٣٤	شد الحديد	إختبار واحد ONE TEST	٥٠٠ ر.س.	
٣٥	الكشف عن شبكة حديد التسليح	إختبار واحد ONE TEST	٣٠٠ ر.س.	
٣٦	فحص تاكل حديد التسليح	إختبار واحد ONE TEST	٨٠٠ ر.س.	
٣٧	قياس التصلد للتربه	إختبار واحد ONE TEST	٥٠٠ ر.س.	
٣٨	قياس القس المباشر للتربه	إختبار واحد ONE TEST	٥٠٠ ر.س.	
٣٩	قياس نفاذية التربه بالمختبر	إختبار واحد ONE TEST	٥٠٠ ر.س.	
٤٠	قياس الضغط للتربه غير محصورة الجوانب	إختبار واحد ONE TEST	٣٠٠ ر.س.	
٤١	تحميل القرص	إختبار واحد ONE TEST	١,٠٠٠ ر.س.	
٤٢	قوة قص العينات الصخرية	إختبار واحد ONE TEST	٣٠٠ ر.س.	

## ج- الحد الأدنى لأتعاب الدراسات التصميمية :

تم احتساب الحد الأدنى لأتعاب الدراسات التصميمية بالإستناد على الحد الأدنى من سعر البناء ، و عليه تكون الأتعاب كالتالي :

الحد الأدنى لأتعاب الدراسات التصميمية									
النوع	السعر الأدنى للتنفيذ ر.س.	النسبة %	سعر التصميم ر.س./م <sup>٢</sup>	النوع	السعر الأدنى للتنفيذ ر.س.	النسبة %	سعر التصميم ر.س./م <sup>٢</sup>	النوع	النسبة %
سكنية	٢٠٠٠	٣.٠٠%	٦٠	استراحات	٢٢٠٠	٢.٩٥%	٦٥	سكنية	٢.٩٥%
	١٧٠٠	٢.٦٥%	٤٥	قرى سياحية	٥٠٠٠	٢.٠٠%	١٠٠		٢.٠٠%
	٢٢٠٠	٢.٥٠%	٥٥	منتزهات ترفيهية	٣٠٠٠	٣.٠٠%	٩٠		٣.٠٠%
	٦٠٠٠	١.٥٠%	٩٠	فنادق	٥٠٠٠	٢.٠٠%	١٠٠		٢.٠٠%
	٤٠٠٠	٢.٠٠%	٨٠	شقق فندقية	٢٦٠٠	٣.٢٧%	٨٥		٣.٢٧%
تجارية و إداري	١٧٠٠	٤.٠٠%	٦٥	مدارس و مرافق تعليمية	٣٢٠٠	١.٨٨%	٦٠	تجارية و إداري	١.٨٨%
	٢٨٠٠	٣.٥٧%	١٠٠	مسارح و قاعات مناسبات	٦٠٠٠	١.٢٣%	٨٠		١.٢٣%
	٤٠٠٠	٢.٢٥%	٩٠	مستشفيات و مراكز طبية	٦٠٠٠	٢.١٧%	١٣٠		٢.١٧%
	٤٥٠٠	٢.٢٢%	١٠٠	مصارف و بنوك	٧٠٠٠	١.٤٣%	١٠٠		١.٤٣%
	٤٥٠٠	٢.٠٠%	٩٠	ملاعب رياضية و نوادي	١٨٠٠	٣.٣٣%	٦٠		٣.٣٣%
	١٢٠٠	٥.٨٣%	٧٠	مساجد	٢٠٠٠	٢.٠٠%	٤٠		٢.٠٠%
	٧٠٠	٧.١٤%	٥٠	حدائق	٤٠٠	٧.٥٠%	٣٠		٧.٥٠%
	٧٠٠	٧.١٤%	٥٠	مواقف السيارات	٢٠٠٠	٢.٠٠%	٤٠		٢.٠٠%
				محطات وقود	١٥٠٠	٢.٢٣%	٣٥		٢.٢٣%

المشاريع العملاقة هي المشاريع التي تتجاوز قيمتها التقديرية ٢٥٠ مليون ر.س.

رقم	الخدمة	المرجع	الوحدة	السعر (ر.س.)
١	كرسة المواصفات و جداول الكميات	مساحة البناء	٢م	$\geq ٢م ٥,٠٠٠$
				$٢م ٢٠,٠٠٠ - ٢م ٥,٠٠١$
				$\leq ٢م ٢٠,٠٠١$
٢	التخطيط و التصميم العمراني	مساحة الأرض	٢م	$\geq ٢م ١٠,٠٠٠$
				$٢م ٦٠,٠٠٠ - ٢م ١٠,٠٠١$
				$\leq ٢م ٦٠,٠٠١$

## د- الحد الأدنى لأتعاب الإشراف على التنفيذ :

رقم	الخدمة	المرجع	الوحدة	السعر (ر.س.)	ملاحظات
١	الإشراف على التنفيذ	نوع الإشراف الإلزامي	شهر	١٢,٠٠٠ ر.س.	تم ذكر الوصف في التعريف
					بافتراض أن أقل مشروع يحتاج إلى (مهندس و مراقب)
					بافتراض أن أقل مشروع يحتاج إلى (٣" مهندسين و مراقب)

## ذ- الحد الأدنى لأتعاب إدارة المشاريع :

رقم	الخدمة	المرجع	الوحدة	السعر (ر.س.)
١	أعمال إدارة المشاريع	تكلفة البناء	%	١٥%

بعد حساب أتعاب الإشراف أو الإدارة للمشروع يتم حساب المدة المتوقعة للتنفيذ "بالأشهر" و يتم إيداع مبلغ الإشراف كاملاً بموجب رقم سداد في حساب الهيئة و تقسيم أتعابه شهرياً على المكتب الهندسي و في حال اثناء الاعمال قبل الفترة المحددة يكون المبلغ المتبقي من حق المكتب الهندسي ، و في حال تأخر المشروع عن الفترة المحددة يتم إيداع الفترة الإضافية لحين إنتهاء المشروع ، و في حال توقف المشروع لأي سبب كان يتم إخطار الهيئة لأخذ الإجراء اللازم.

دليل عقد الخدمات الهندسية

# دليل عقد الخدمات الهندسية

## ١- نموذج العقد المقترح :

### نموذج إتفاقية تقديم خدمات هندسية

إنه بتاريخ ...../...../..... هـ الموافق ...../...../..... م ، تم في (أسم الدولة) - المنطقة (أسم المنطقة) - المدينة (أسم المدينة)

تم بعون الله وتوفيقه الاتفاق بين كل من:

مكتب .....

ترخيص رقم ..... ، ص.ب : ..... المدينة (.....) ، هاتف : ..... (٠١٢)

البريد الإلكتروني المعتمد : **abc@abcmail.abc**

العنوان : .....

ويمثله المهندس/ الهيئة السعودية للمهندسين سعودي الجنسية بموجب سجل مدني رقم : ١١١١١١١١١١

و يشار إليه في هذا العقد (الطرف الأول)

السيد..... : .....

سجل مدني رقم : ١١١١١١١١١١١ هاتف : ٠١٢.....

جوال : .....٥

البريد الإلكتروني المعتمد : **abc@abcmail.abc**

العنوان : .....

ويمثله ..... / ..... ، سعودي الجنسية بموجب سجل مدني رقم : ١١١١١١١١١١١١

و يشار إليه في هذا العقد (الطرف الثاني)

### تمهيد

لما كان الطرف الثاني يملك ..... الكائنة في ..... بمحافظة ..... بموجب الصك رقم : ..... و تاريخ

...../...../..... هـ ، و لما كان لديه الرغبة بتصميم (نوع المشروع) على الأرض المشار إليها بعاليه ، و لما كان الطرف الأول معتمد من قبل الهيئة

السعودية للمهندسين بموجب ترخيص رقم..... و تاريخ .....، و لالتقاء إرادة الطرفين اتفقا وهما بكامل قواهما المعتبرة شرعاً و نظاماً و بعد أن دفعا

عنهما دعوى الغبن و الغرر على إبرام هذا العقد على أن يسخر الطرف الأول إمكانياته وخبرته لتنفيذ رغبة الطرف الثاني في (الخدمة / الخدمات المقدمة

من المكتب)، وذلك وفقاً للبنود المحدده في مجال الأعمال.

## البند الأول :

يعتبر التمهيدي السابق جزءاً لا يتجزأ و متمماً لهذا العقد و يؤخذ في الإعتبار عند تطبيق أو تفسير أي بند من بنود هذا العقد.

## البند الثاني : الموضوع محل التكليف :

عُمد الطرف الأول بناء على هذا العقد (الخدمة / الخدمات المقدمة من المكتب)، على المشروع العائد للطرف الثاني (نوع المنشأة) وذلك طبقاً لمتطلبات الطرف الثاني ، على أن تكون الشروط والمواصفات حسب اشتراطات الهيئة السعودية للمهندسين و الكود السعودي و الجهات الحكومية والمتوائمة معها، ووفق ما تقتضيه قواعد مهنة الدراسة و التصميم والإشراف على المشاريع وعلى الوجه الأكمل والأفضل بكل دقة وإخلاص.

## البند الثالث : تفصيل الخدمات المقدمة من الطرف الأول (مجال الأعمال) :

تشمل الخدمات الهندسية الاستشارية التي سيقدمها الطرف الأول التالي :

(يتم ذكر الخدمات / الخدمات المقدمة مفصّلة)

## البند الرابع : ملحقات المتطلبات الخاصة :

تعتبر الملاحق المدرجة في هذا العقد جزءاً أصيلاً متمماً و مكماً لشروطه و أحكامه و مبيّنة لما إتفق عليه الطرفان و هذه الملاحق هي :

١- الملحق رقم (٠١) .....

٢- الملحق رقم (٠٢) .....

٣- الملحق رقم (٠٣) .....

## البند الخامس : قيمة العقد :

حددت أتعاب الطرف الأول بموجب الخدمات المؤكّلة إليه على النحو التالي :

إجمالي قيمة الخدمات المذكورة أعلاه (٩٩٩,٩٩٩,٩٩٩) (فقط ..... ريال سعودي)

تدفع على النحو التالي : (يتم ذكر آلية السداد النهائية المعتمدة من قبل الهيئة السعودية للمهندسين) (ويمكن إدراج رقم السداد للمشروع)

ويتم تسديدها حسب آلية السداد المعتمدة من قبل الهيئة السعودية للمهندسين.

## البند السادس : نظام الدفعات :

(يتم إدراج نظام الدفعات المعتمد من قبل إدارة الهيئة)

## البند السابع : مدة العقد :

تم الإتفاق فيما بين الطرفين على أن تكون المدة الخاصة لإنجاز أعمال الطرف الأول هي (... يوم عمل) ، لا تشمل الأيام التي تكون بها المعاملة لدى الجهة الحكومية المختصة "إن لزم الأمر لإرسال المشروع لأحد الجهات المختصة".

## البند الثامن : التزامات الطرف الثاني :

١- يلتزم الطرف الثاني بتسديد كامل قيمة العقد وذلك مقابل قيام الطرف الأول بتنفيذ وإتمام الأعمال المتفق عليها في البند الثالث.

٢- توفير أي احتياجات تلزم الطرف الأول للقيام بالعمل.

٤- أي تكاليف إضافية لرسوم الجهات الحكومية تكون غير مشمولة في المبلغ المتفق عليه ويتم سدادها من قبل الطرف الثاني المعروفة مسبقاً أو التي تفرض لاحقاً.

## البند التاسع : مسؤولية الطرف الأول عن توفير الخدمات المساندة :

على الطرف الأول أن يؤمن لنفسه وموظفيه جميع المعدات و وسائل النقل وجميع ما يلزمهم من أجهزة و برامج حسابية خاصة ، و التي تمكنه من أداء التزاماته المنصوص عليها في العقد على أكمل وجه.

## البند العاشر : توكيل الطرف الثاني :

بموجب هذا العقد يوكل و يخول الطرف الثاني الطرف الأول أو أي كيان آخر يحدده الطرف الأول أو أي من الشركات و المؤسسات التابعة له بالحق في دراسة و مراجعة و متابعة و اعتماد و إستلام كافة ما يلزم من الدوائر حكومية و المنشآت خاصة لزوم الأعمال المذكورة في هذا العقد.

## البند الحادي عشر : القوة القاهرة :

لا يكون أي من الطرفين مسؤولاً عن فشل تنفيذ هذا العقد أو جزءاً منه متى كان ذلك لأسباب خارجة عن سيطرته مثل الحروب و الإضرابات و أعمال الشغب و الأعمال الإجرامية و الإرهابية و السيول و الزلازل و يعبر عنها في هذا العقد بحالات القوة القاهرة. إذا تسببت القوة القاهرة في تأخير أي من بنود هذا العقد لمدة سنة واحدة أو أكثر فإنه يجوز لأي طرف من الأطراف و وفقاً لتقديره إنهاء هذا العقد بموجب إخطار رسمي مسبب للطرف الآخر.

## البند الثاني عشر : التنازل عن العقد :

- لا يحق للطرف الأول أن يتنازل عن العقد لأية جهة دون الحصول على موافقة خطية من الطرف الثاني.
- يحق للطرف الأول الإستعانة بجزء من خدمات المكاتب الأخرى في حال رغبته بذلك .

## البند الثالث عشر : فسخ العقد أو سحبه و الآثار المترتبة على ذلك :

إذا توقف الطرف الأول عن تقديم خدماته دون سبب مشروع ، أو إذا ثبت أثناء سير العمل أن الطرف الأول يقوم به على وجه معيب أو منافٍ للعقد ، أو إذا أخفق الطرف الأول في الإلتزام بأي شرط أو حكم يجب عليه الإلتزام به بموجب العقد ، جاز للطرف الثاني أن ينذر إنذاراً أولياً بأن يصحح هذا الوضع خلال خمسة عشر يوماً بواسطة إخطار مكتوب يرسل بالبريد الإلكتروني المذكور في هذا العقد ، وإنذاراً نهائياً لمدة عشرة أيام ، فإذا انقضى الأجل دون أن يقوم الطرف الأول بذلك جاز للطرف الثاني العمل بموجب البند السابع عشر من هذا العقد "النزاعات".

## البند الرابع عشر : حقوق الطرف الأول في حال عدم وفاء الطرف الثاني بالتزاماته :

إذا أحل الطرف الثاني في الوفاء بأي التزام من الإلتزامات الواردة في هذا العقد يحق للطرف الأول التوقف عن تنفيذ العقد و إخطار الطرف الثاني بتصحيح هذا الوضع خلال خمسة عشر يوماً بواسطة إخطار مكتوب يرسل بالبريد الإلكتروني المذكور في هذا العقد ، فإذا انتهت هذه المدة ولم يتم التصحيح الثاني بتصحيح الوضع يتم العمل بموجب البند السابع عشر من هذا العقد "النزاعات"، و يحق للطرف الأول المطالبة بالتعويض عن أي خسائر أو أضرار يكون قد تكبدها ، والطرف الأول ملزم بتقديم أية استفسارات عن الخدمات التي قدمها بناءً على طلب كلٍ على حده من هيئة المهندسين ، المالك ، المكتب المشرف ، على أن لا تزيد عن ثلاثة أشهر من بداية عقد الإشراف وذلك بدون مقابل مادي وبعد هذه المدة يتم الإتفاق على الأتعاب لأي إستفسارات بعد ذلك .

## البند الخامس عشر : ملكية المخططات و الرسومات و الوثائق و سريتها :

يتعهد الطرف الأول بأن جميع المعلومات والبيانات والرسومات والوثائق التي قام بوضعها أو إعدادها لأجل تنفيذ الخدمات والأعمال محل العقد تعد ملكاً خاصاً للطرف الثاني بما في ذلك حقوق النشر، ولا يحق للطرف الأول إستخدامها إلا فيما له علاقة بتنفيذ الخدمات ، كما أن جميع المعلومات والبيانات والرسومات والوثائق الخاصة بالطرف الثاني والتي قد تكون بحوزة الطرف الأول أو يكون مطلعاً عليها تظل ملكاً خالصاً للطرف الثاني ولا يحق للطرف الأول إستخدامها إلا فيما له علاقة بتنفيذ الخدمات محل العقد ولا يحق للطرف الثاني إستعمال هذه المخططات لمباني و مواقع غير التي درست لها .

## البند السادس عشر : مسؤولية الطرف الأول عن أعماله :

يكون الطرف الأول و الجهة المشرفة و المقاول مسؤولين عن الأضرار التي قد تترتب على وجود أي أخطاء في التصميمات أو المواصفات التي أوصى بها و ذلك في حال عدم إشعار الطرف الثاني خطياً بهذه الأخطاء.

(إضافة معلومات بوليصة التأمين المهني للمكتب إن وجدت)

## البند السابع عشر : النزاعات :

"في حال نشوء أي نزاع بين الطرفين ( لا قدر الله ) حول تنفيذ بنود هذا العقد وشروطه ، يتم حل النزاع بالطرق الودية بالتفاوض المباشر بين الطرفين خلال مدة لا تتجاوز ١٥ يوماً من إخطار أحد الطرفين للآخر بنشوب النزاع ، وفي حال إستعصى الحل الودي يحال النزاع للحل عن طريق الهيئة السعودية للمهندسين وهي الجهة المعنية بإحالة الملفات مع شهادة خبرة إلى هيئة تحكيم وفقاً لنظام التحكيم السعودي ويكون مركز التحكيم التجاري السعودي مقراً للتحكيم ويجري التحكيم وفقاً لإجراءاته.

## البند الثامن عشر : تحرير العقد :

حُرر هذا العقد من ثمانية عشر بنداً ونسختين بيد كل طرف من طرفي العقد نسخة للعمل بموجب ما ورد بها من بنود ، ويقر الطرفان بأنهما قد إطلعا على جميع بنود وشروط العقد ولا يوجد أي إعتراض أو سوء فهم لأي منهما ، وأتفهما ملتزمان بما جاء في محتوى هذا العقد . و قد وقع الطرفان على النسخ المذكورة في اليوم والتاريخ المثبتين في مستهل هذا العقد .

والله ولي التوفيق ،،،

الطرف الثاني

الطرف الاول

## التوصيات لإنجاز هذه الخدمات :

### أ- الحد الأدنى من متطلبات الدراسات و التصميم :

- 1- توعية العميل بخصوص الحد الأدنى من متطلبات الدراسات و التصميم عن طريق (موقع الهيئة - مواقع التواصل الاجتماعية - وسائل الإعلان المعتمدة ... الخ).
- 2- توعية المكاتب الهندسية بضرورة الالتزام بالحد الأدنى من متطلبات الدراسات و التصميم و تعميم نماذج عن المخططات الصحيحة و المدروسة.
- 3- إخطار جميع الجهات و الهيئات ذات العلاقة بالأعمال الهندسية و بتواصل دائم مع أعمال المكاتب الهندسية (وزارات - أمانات - بلديات - هيئات المدن الاقتصادية و الصناعية... الخ) بتعميم لتنفيذ ما تم نصُّه من الحد الأدنى من متطلبات الدراسة و التصميم .
- 4- متابعة من قبل الهيئة للأعمال و الخدمات المقدمة من قبل المكاتب الهندسية بشكل دوري ، لضمان جودة العمل و المنتج الهندسي.
- 5- عدم السماح لشركات و مؤسسات المقاولات بتقديم خدمات المكاتب الهندسية.
- 6- يجب على المكتب المشرف التحقق من أهلية المقاول القائم على تنفيذ الأعمال و عدم السماح للعمل لمن لا يراه أهلاً للعمل.

### ب- الحد الأدنى للأتعاب الهندسية :

- 1- توعية العميل بخصوص الحد الأدنى للأتعاب الهندسية و آلية العمل بما عن طريق (حاسبة للحد الأدنى للأتعاب الهندسية على موقع الهيئة - مواقع التواصل الاجتماعية - وسائل الإعلان المعتمدة ... الخ).
- 2- توعية المكاتب الهندسية بخطورة التلاعب بالمبالغ المالية في حال إعادة العمل و عدم حمل الموضوع على محمل الجدية بفرض غرامات و عقوبات مشددة على المخالف.
- 3- إخطار جميع الجهات و الهيئات ذات العلاقة بالأعمال الهندسية و بتواصل دائم مع أعمال المكاتب الهندسية (وزارات - أمانات - بلديات - هيئات المدن الاقتصادية و الصناعية... الخ) بتعميم لتنفيذ ما تم نصُّه من الحد الأدنى للأتعاب الهندسية و آلية العمل بما و عدم قبول أي معاملة بدون إشعار من قبل الهيئة للمكتب ببدء الأعمال.
- 4- متابعة من قبل الهيئة للأسعار في السوق السعودي و تعديلها في حال لزم الأمر.
- 5- الأتعاب التي تم ذكرها أعلاه لا تشمل ضريبة القيمة المضافة ٥% و يجب إضافتها على جميع الفواتير التي تصدر من قبل المكتب الهندسي في حال تسجيله في ال (VAT).
- 6- يمكن للمكتب تقديم خصم خاص لمن يختاره من عملائه ب(١٠%) من قيمة الخدمات بما لا يزيد عن (٥ مشاريع) سنوياً.
- 7- إخطار مصلحة الزكاة و الدخل بالمشاريع المنفذة عن طريق المكتب لتحصيل مستحقاتها عند استخراج شهادة الزكاة و ضريبة القيمة المضافة.
- 8- يمكن للمكاتب الهندسية العمل داخلياً بين بعضها دون التقييد بالحد الأدنى للأتعاب لفتح الباب للتعاون بينها و توفير فرص عمل للمكاتب الهندسية الناشئة.
- 9- المشاريع التي يتم تصميمها خارج المملكة العربية السعودية يتم التعامل معها كمشروع جديد و لا يحق للمكتب بعمل أي خصومات عليها حيث أنها تندرج تحت مسؤولية المكتب المصدر للرخصة.
- 10- تشمل الأتعاب التي تم ذكرها أعلاه نسبة لأتعاب الهيئة السعودية للمهندسين لقاء خدمات تطبيق هذه الآلية بنسبة قُدرت بـ ٢.٥% ، علماً بأنه لا توجد أي مسؤولية قانونية على الهيئة في أداء الأعمال و ستكون هذه النسبة مقابل أتعاب تطبيق هذه الأدلة و الإشراف عليها لتطوير المهنة و رفع جودة مخرجات المتطلبات الهندسية.
- 11- تخصيص صندوق لإيرادات مشاريع المكاتب الهندسية في الهيئة و يتم إيداع النسبة المقترحة من خدمات المكاتب به و تخصيصه لخدمة هذه المحاور و العمل على تطويرها و عمل مشاريع و أفكار تطويرية للمكاتب و المهنة بشكل عام في حال وجود فائض ك (تأمين مهني مجاني - برامج مجانية - برامج تعليمية لأطفال أصحاب المكاتب .. الخ).

## ج- نماذج العقود الموحدة :

- ١- يجب عرض صيغة العقود المقترحة على المستشارين القانونيين للهيئة قبل العمل به لحفظ حقوق جميع الأطراف.
- ٢- يحق للمكتب بعمل ملحقات للعقود الخاصة به في حال لم يكن العقد مستوفي لكافة الأعمال و البنود ، ويمكن إدراج هذه الملحقات إلكترونياً على حساب المكتب في منصّة الهيئة عند إبرام العقد بما لا يمس بميثاق المهندس و نظام مزاوله المهنة و تكون تحت مسؤولية المكتب الهندسي.

## د- توصيات عامة :

- ١- يجب على مجلس إدارة الهيئة مراجعة و تعديل هذه الأدلة بشكل دوري "سنوياً" و دراسة فاعليتها بالنسبة للمكاتب الهندسية و العميل ، و تسجيل و توثيق كافة الثغرات و العقبات التي تقع بعد تطبيق هذه الأدلة ليتسنى للهيئة حل هذه المشاكل و تطوير هذه المحاور ، مع مراعاة تطبيق كود البناء السعودي مستقبلاً.
- ٢- يُسمح للمكاتب الهندسية للتعاون فيما بينها في أي من الإختصاصات دون الإلتزام بالحد الأدنى للأتعاب.
- ٣- إخطار الجهات المختصة بإصدار رخص البناء بإيجاد آلية لتسريع إعتقاد الرخص الصادرة من قبلها و عدم إعادة المعاملة بملاحظة واحدة في كل عملية إدخال للمعاملة و إرسال الملاحظات الكاملة للمشروع مرة واحدة ، لتسريع عجلة التنمية العمرانية.
- ٤- الأسعار المدوّنة في هذا التقرير هي أسعار مقترحة من قبل اللجنة المعدّة للتقرير بموجب الدراسات المنصوصة به ، و يمكن للهيئة إعادة صياغة هذه الأسعار بحسب ما تراه مناسب لجودة العمل الهندسي.
- ٥- يجب الأخذ بالإعتبار المعاملات ذات الحالات الخاصة و عمل إستثناءات خاصة لها "بجانباً" ك:
  - أصحاب المكاتب الهندسية و الإستشارية و العمل فيما بينهم.
  - عائلات أصحاب المكاتب الهندسية "من الدرجة الأولى".
  - الإستثناءات الخاصة بالمشاريع الخيرية و الدينية.
  - الإستثناءات الخاصة بتصحيح و تعديل الأخطاء المطبعية للخدمات المقدمة من قبل المكاتب.
  - يقترح مبدئياً في حال اعتمد القرار ان ينفذ فوراً بإخطار (الوزارات و الامانات و البلديات و هيئات المدن الإقتصادية و الصناعية ... الخ) بعدم قبول اي معاملة بدون عقد موثّق من الهيئة ، و الهيئة بدورها لا تقوم بتوثيق العقد إلا بعد التأكد بإلتزام المكتب بالحد الأدنى و للمتطلبات و الأسعار و مساحات البناء على العقد سداد كامل أتعاب المكتب و استلام نسبته الهيئة من العقد ، و بعدها و خلال فترة العمل المبدئية يتم عمل هذه الآلية إلكترونياً لتسهيل و تسريع العمل.