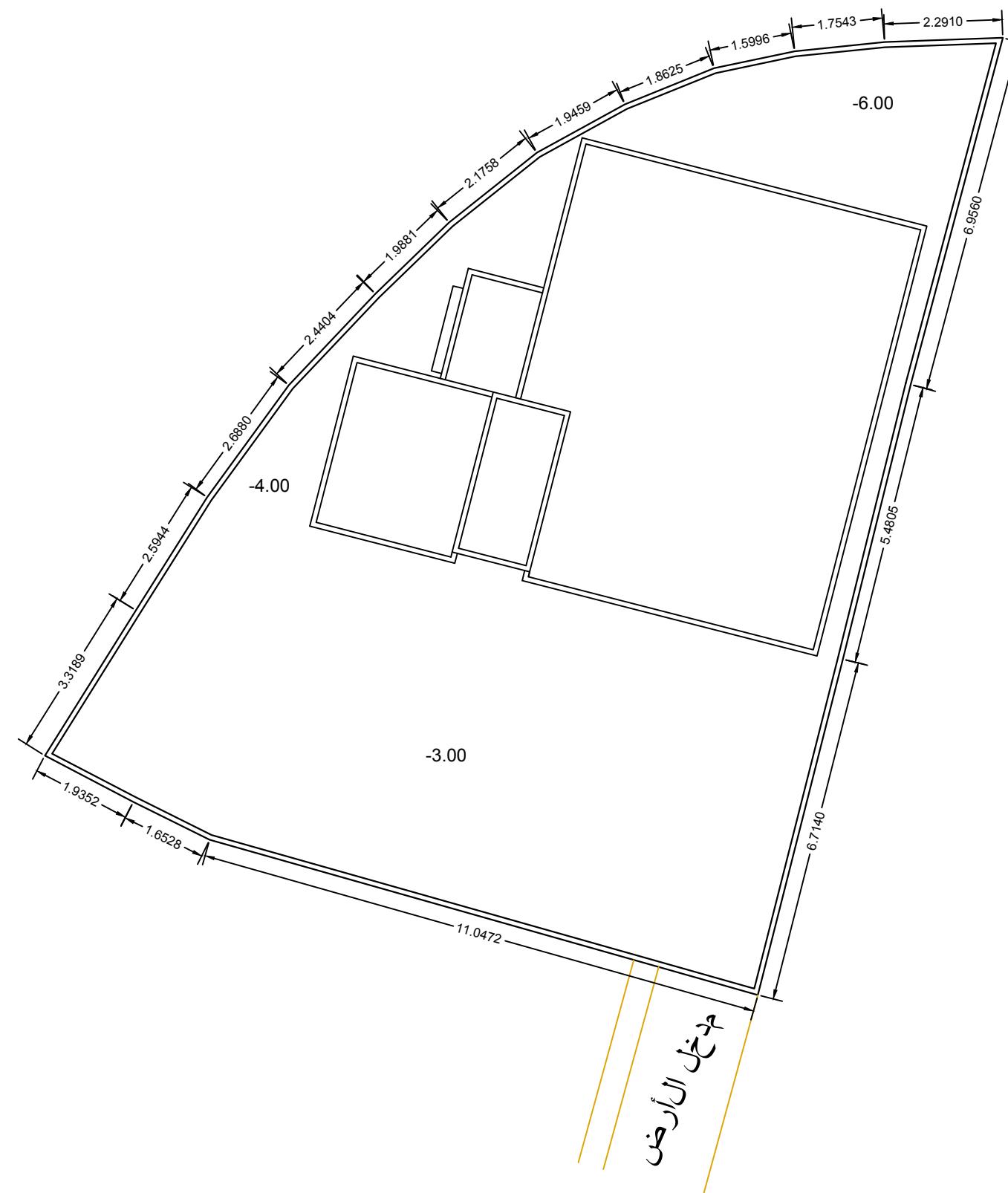
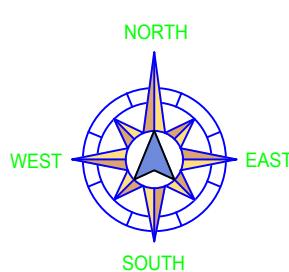


فِيلَادِيلْفِيَا

المنشآت المعمارية

Architectural Drawings

SHEETS (A-01 To A-12)



SHEET NAME : الملف

SITE PLAN

اسم اللوحة :

SHEET NO.

A-01

الرسام

--

المعماري

الانشائي

--

الكريابي

الميكانيكي

--

الموقع

رقم الصك

رقم القطعة

رقم المخطط

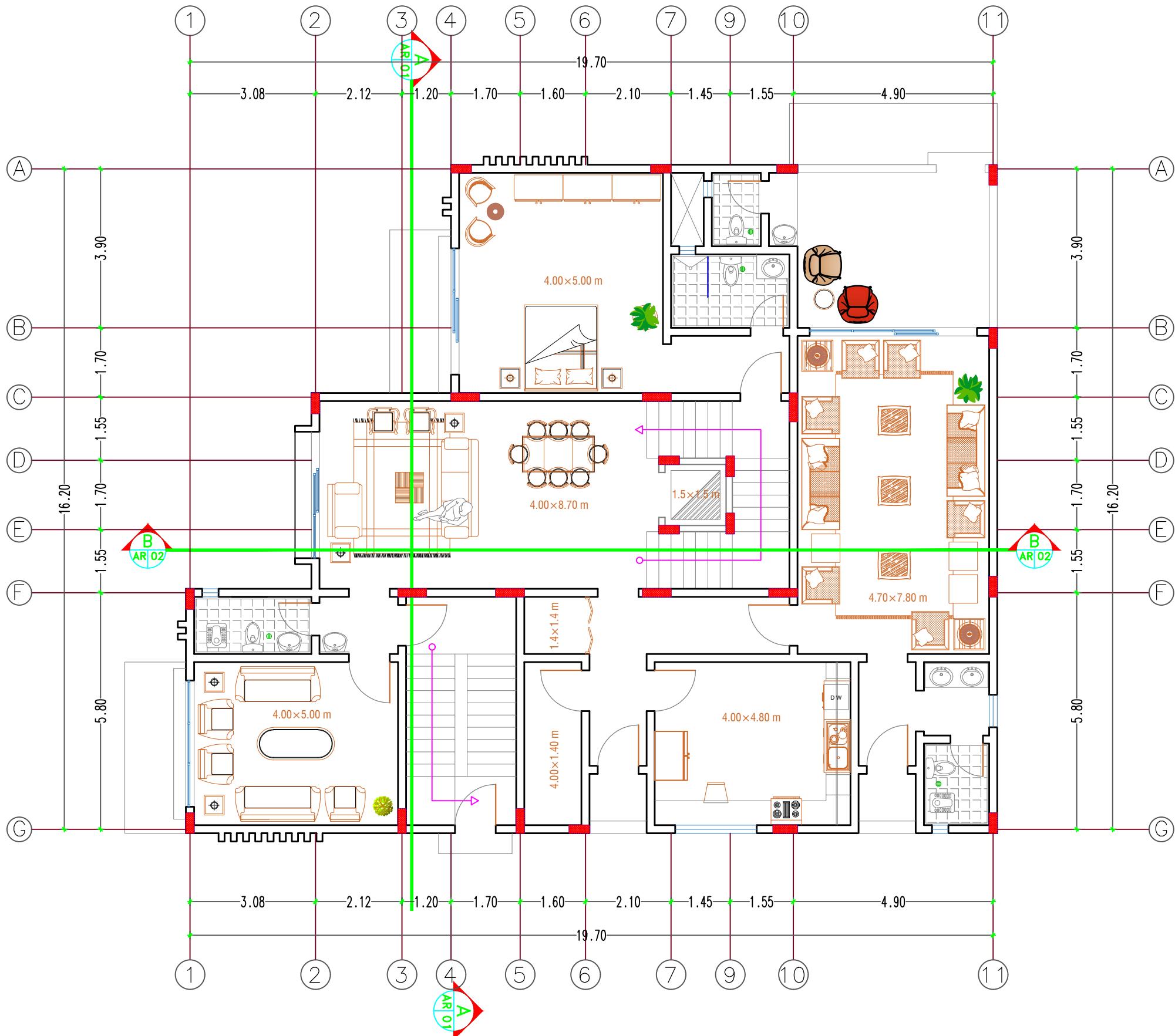
OWNER : عبد الرحمن غرم الله الغامدي

PROJECT :

نوع المشروع : فيلا سكنية

جدول المساحات فيلا

الدور	المساحة م²	المنسوب	الفرض
الارضي	٢٧١,٥٤	+٠,٣٠	سكنى
الاول	٢٩٥,١٣	+٤,١٠	سكنى
الملحق العلوي	١٩,٨٤	+٧,٩٠	سكنى

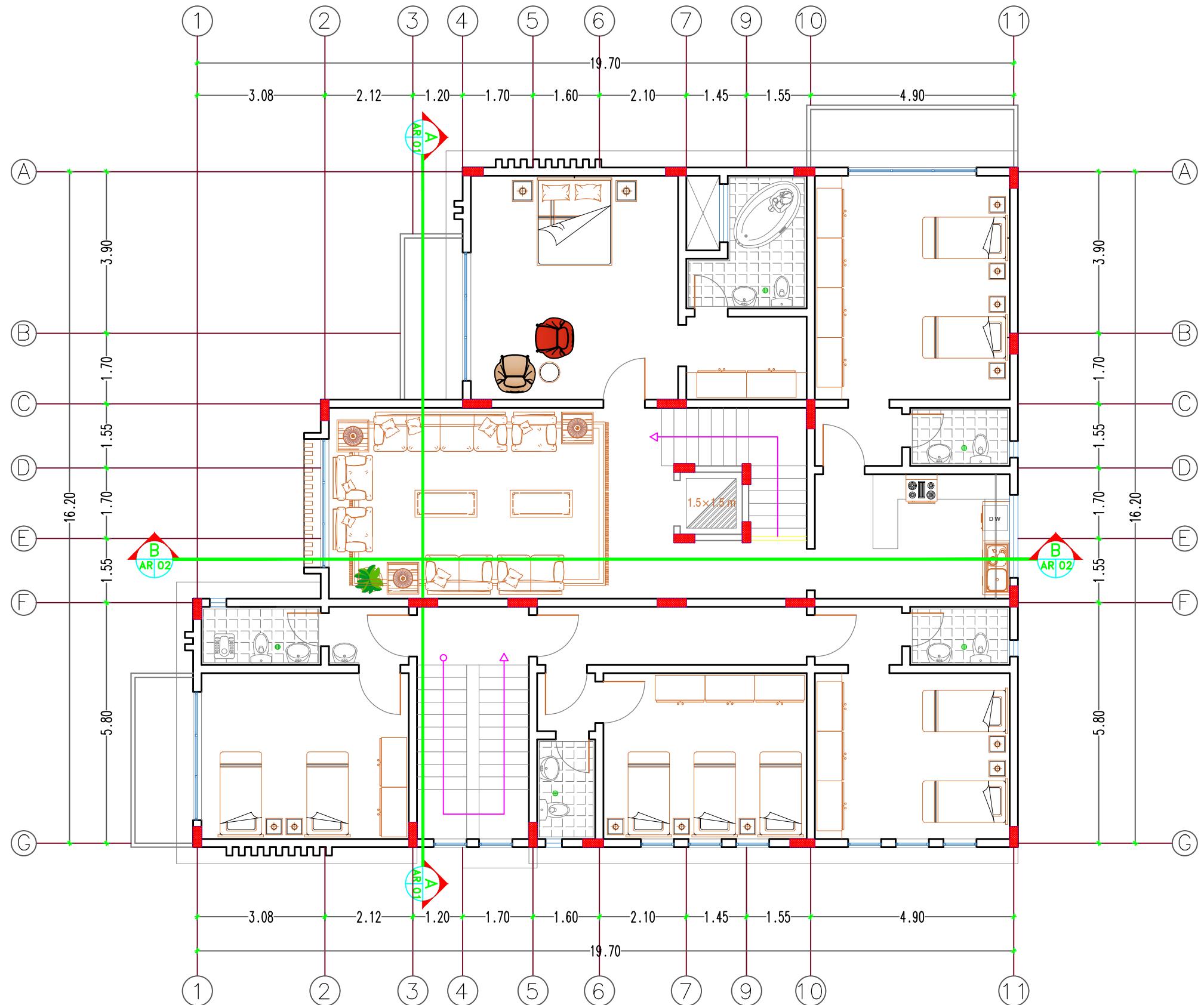


A-02

SHEET NAME : اسطح المقر الارضي GROUND FLOOR PLAN	اسم اللوحة :	SHEET NO. : A-02	الرسام :	--	المعماري الانشائي	الموقع	OWNER : عبد الرحمن غرم الله الغامدي	نوع المشروع :	PROJECT : فيلا سكنية
--		--	--	--	الكهربائي	رقم المقطع	--		
--		--	--	--	الميكانيكي	رقم المخططة	--		

جدول المساحات فيلا

الدور	المساحة م²	المنسوب	الفرض
الارضي	٢٧١,٥٤	+٠,٣٠	سكنى
الاول	٢٩٥,١٣	+٤,١٠	سكنى
الملحق العلوي	١٩,٨٤	+٧,٩٠	سكنى



SHEET NAME : : مخطط الطابق السفلي
 FIRST FLOOR PLAN

SHEET NO.

الرسـام	--	سـماري
	--	سامـي
	--	ربـاهي

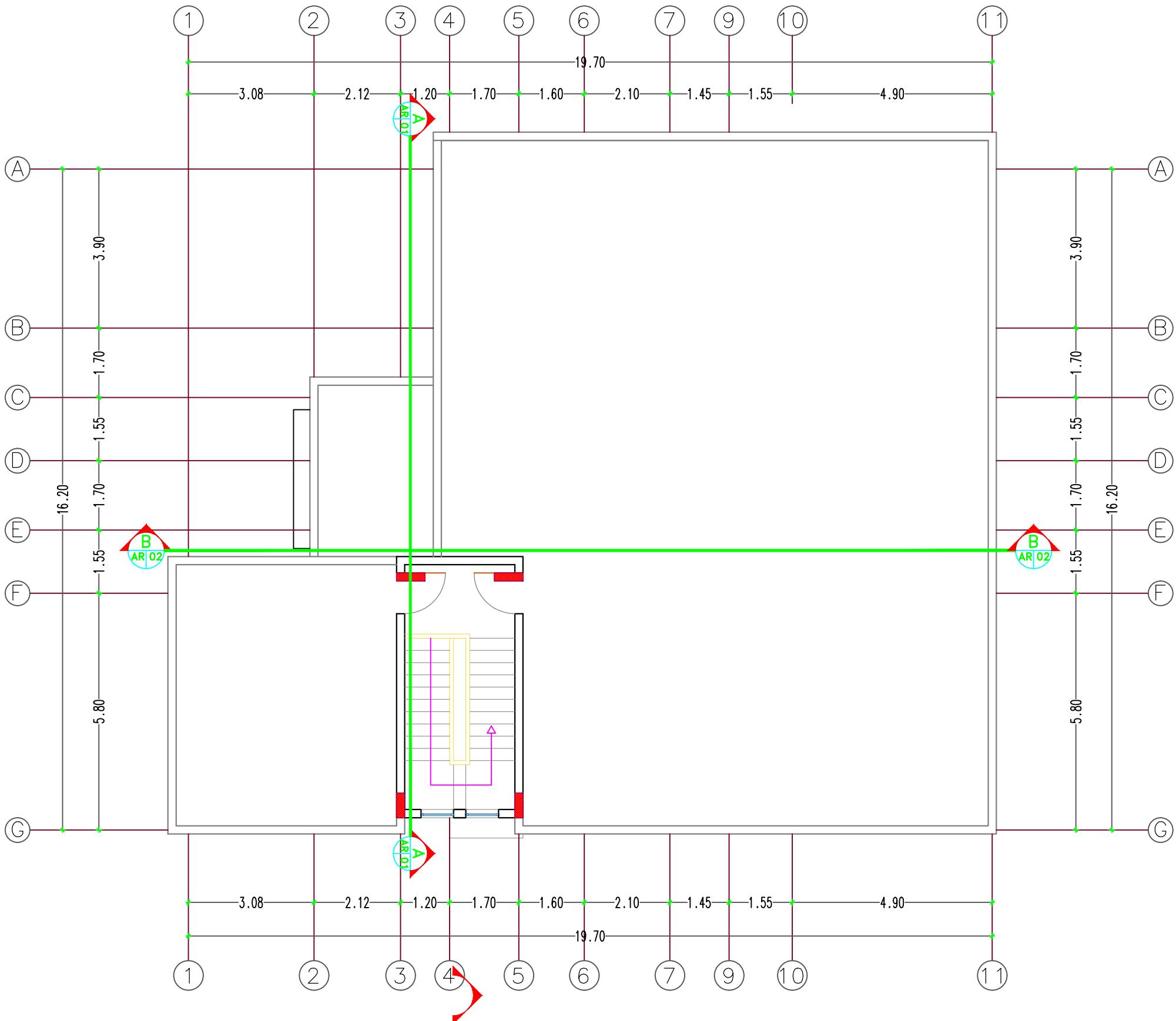
الم	--	وق
الاد	--	الصك
الكل	--	القطعة
"	--	"

اسم المالك : OWNER : عبد الرحمن غرم الله الغامدي

PROJECT : نوع المشروع : سكنية فيلا

جدول المساحات فيلا

الدور	المساحة م²	المنسوب	الفرض
الارضي	٢٧١,٥٤	+٠,٣٠	سكنى
الاول	٢٩٥,١٣	+٤,١٠	سكنى
الملحق العلوي	١٩,٨٤	+٧,٩٠	سكنى



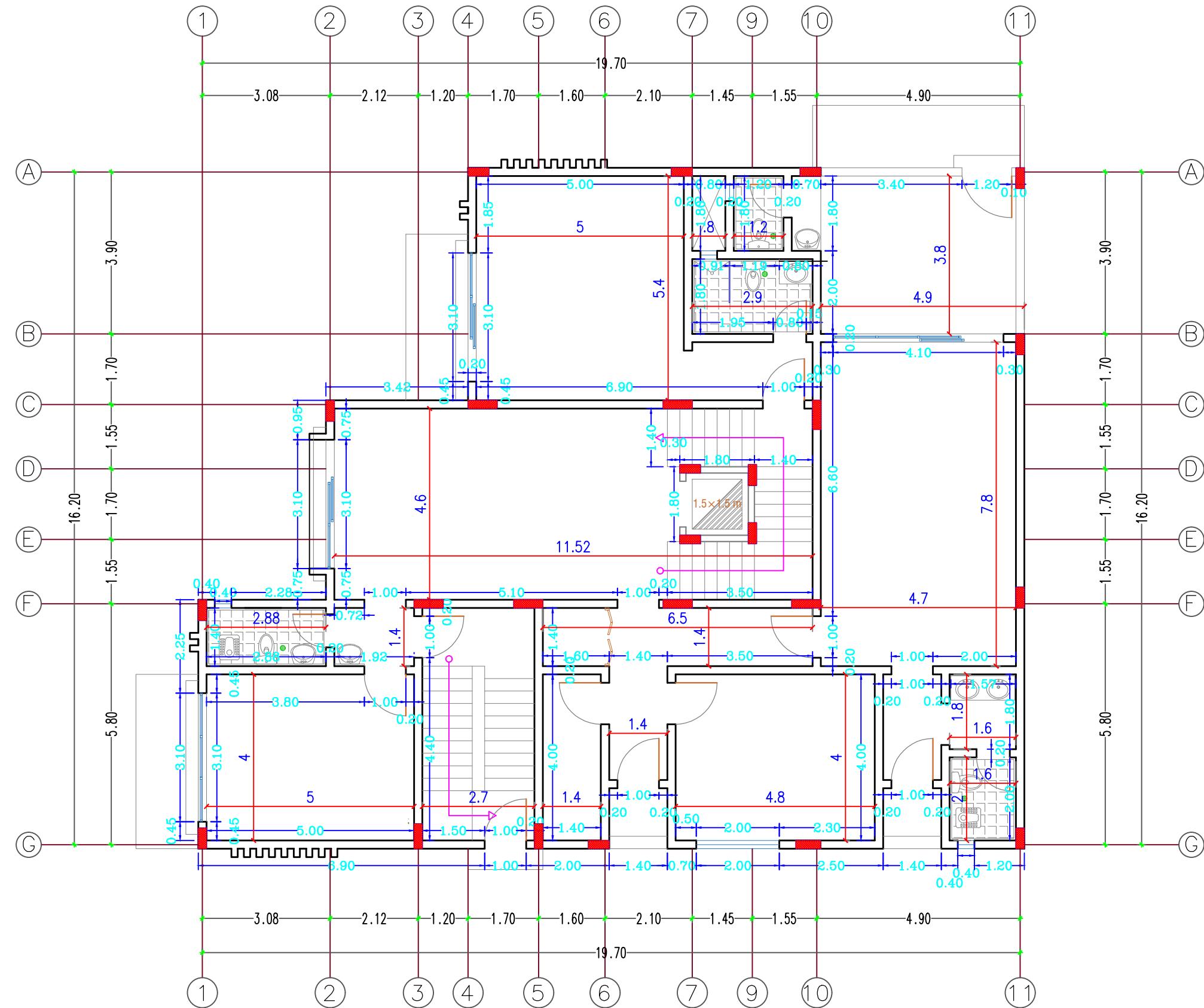
SHEET NAME : اسم الورقة : السطح المفتوح للملحق العلوي
ROOF FLOOR PLAN

SHEET NO. : رقم الورقة : A-04

الرسام	--	المعماري الانشائي
--	--	الكرياباهي
--	--	الميكانيكي

--	الموقع
رقم الصك	--
رقم القطعة	--
رقم المخطط	--

OWNER : اسم المالك : عبد الرحمن غرم الله الغامدي
PROJECT : نوع المشروع : فيلا سكنية



SHEET NAME : اسم اللوحة :
DIMENSION GROUND FLOOR PLAN

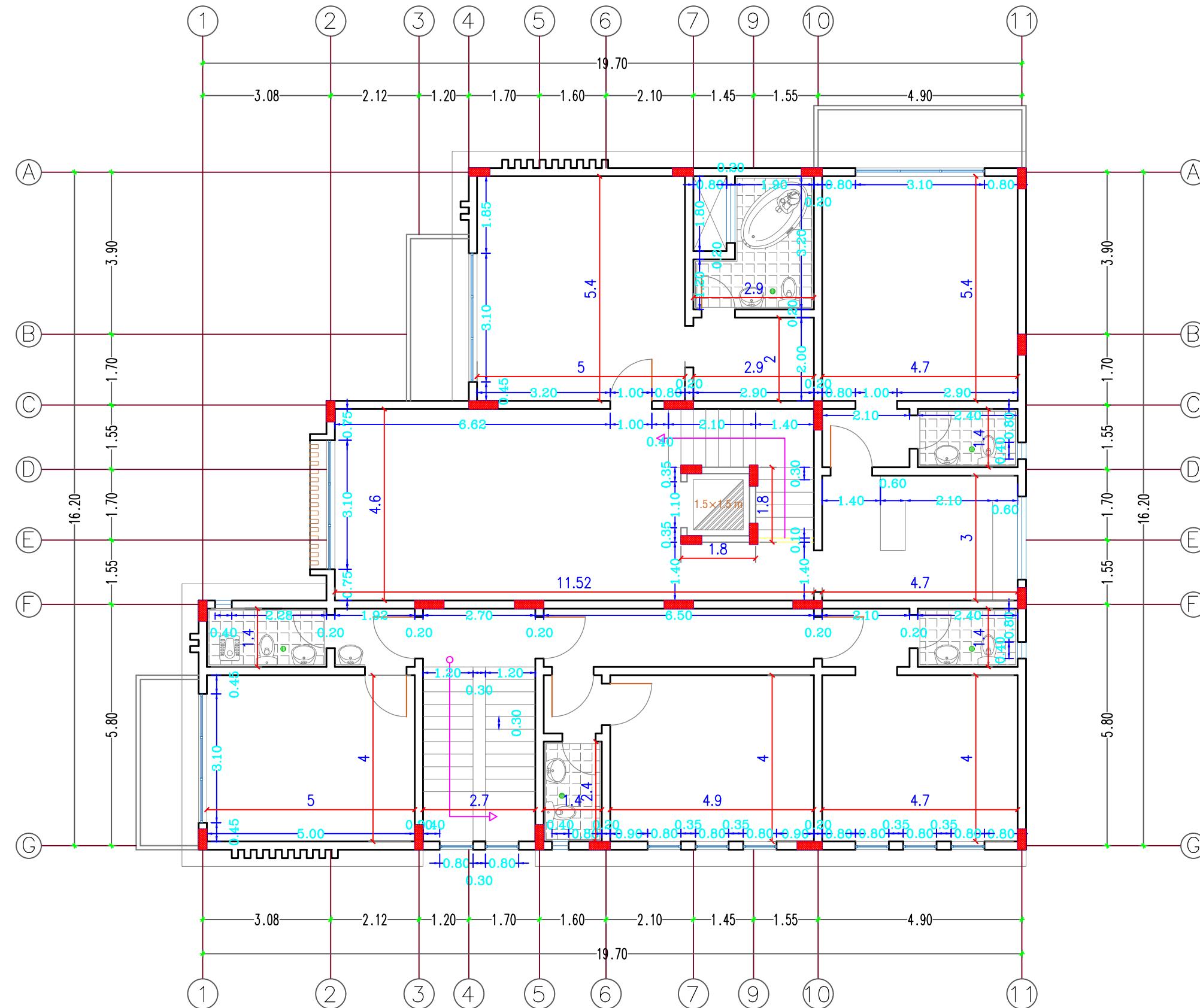
SHEET NO. الرسم :
A-05

--	المعماري الانشائي
--	الكرياباهي
--	الميكانيكي

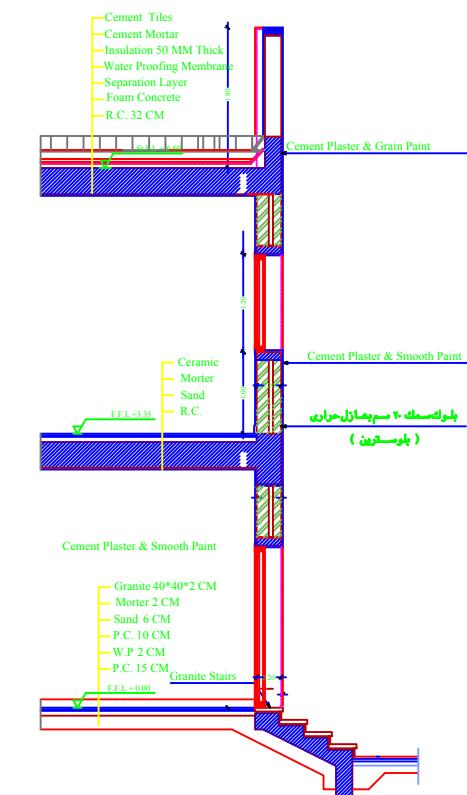
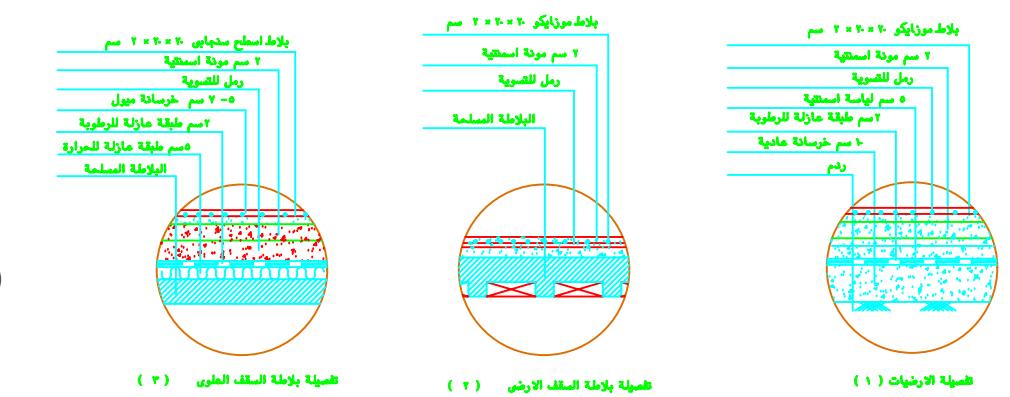
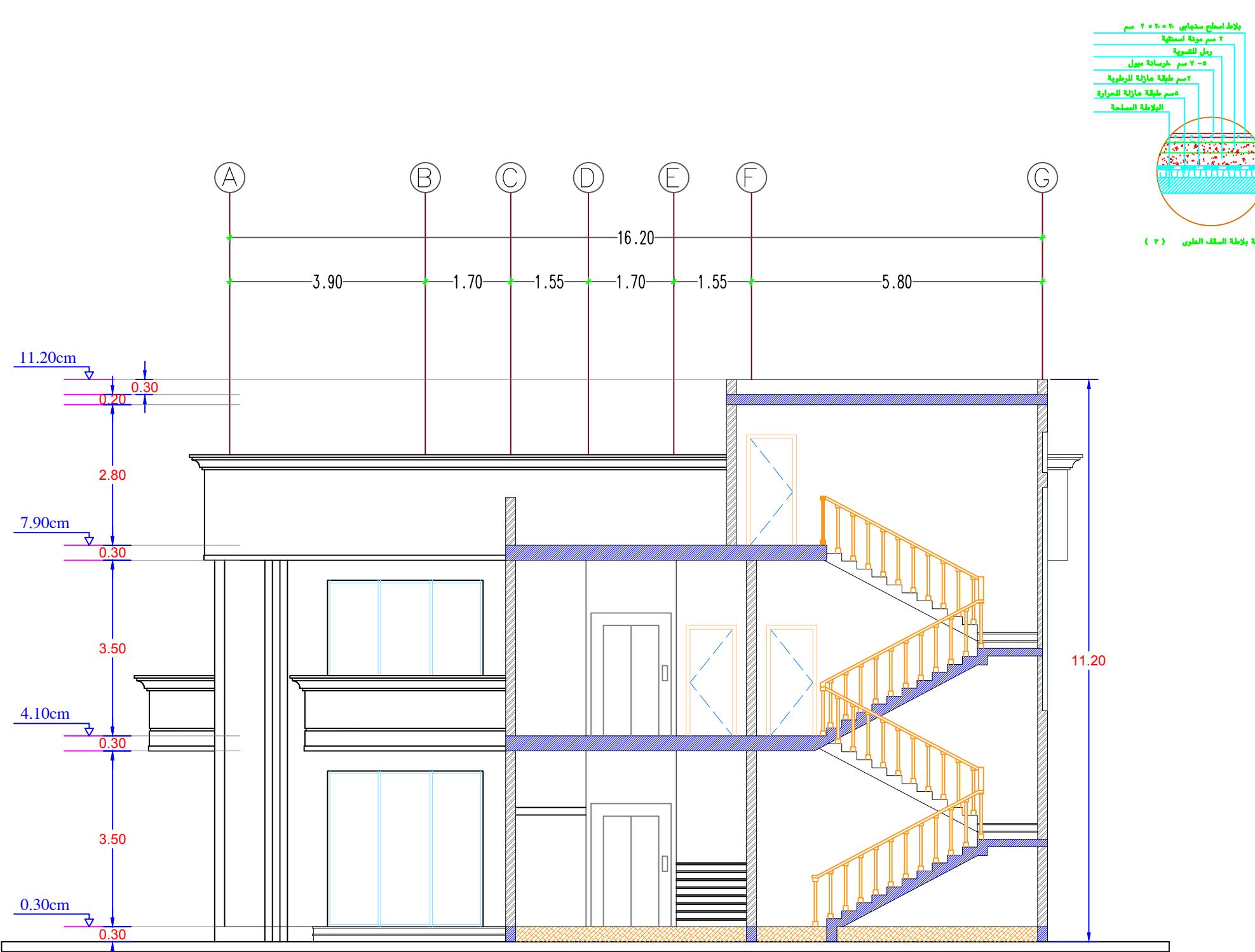
--	الموقع رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

OWNER : اسم المالك :
عبد الرحمن غرم الله الغامدي

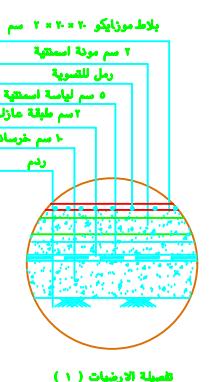
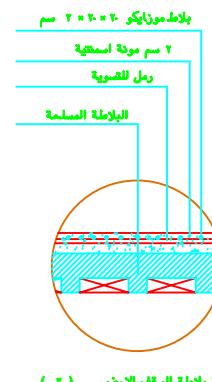
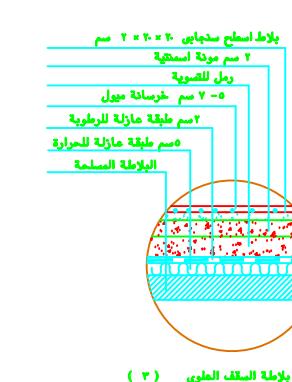
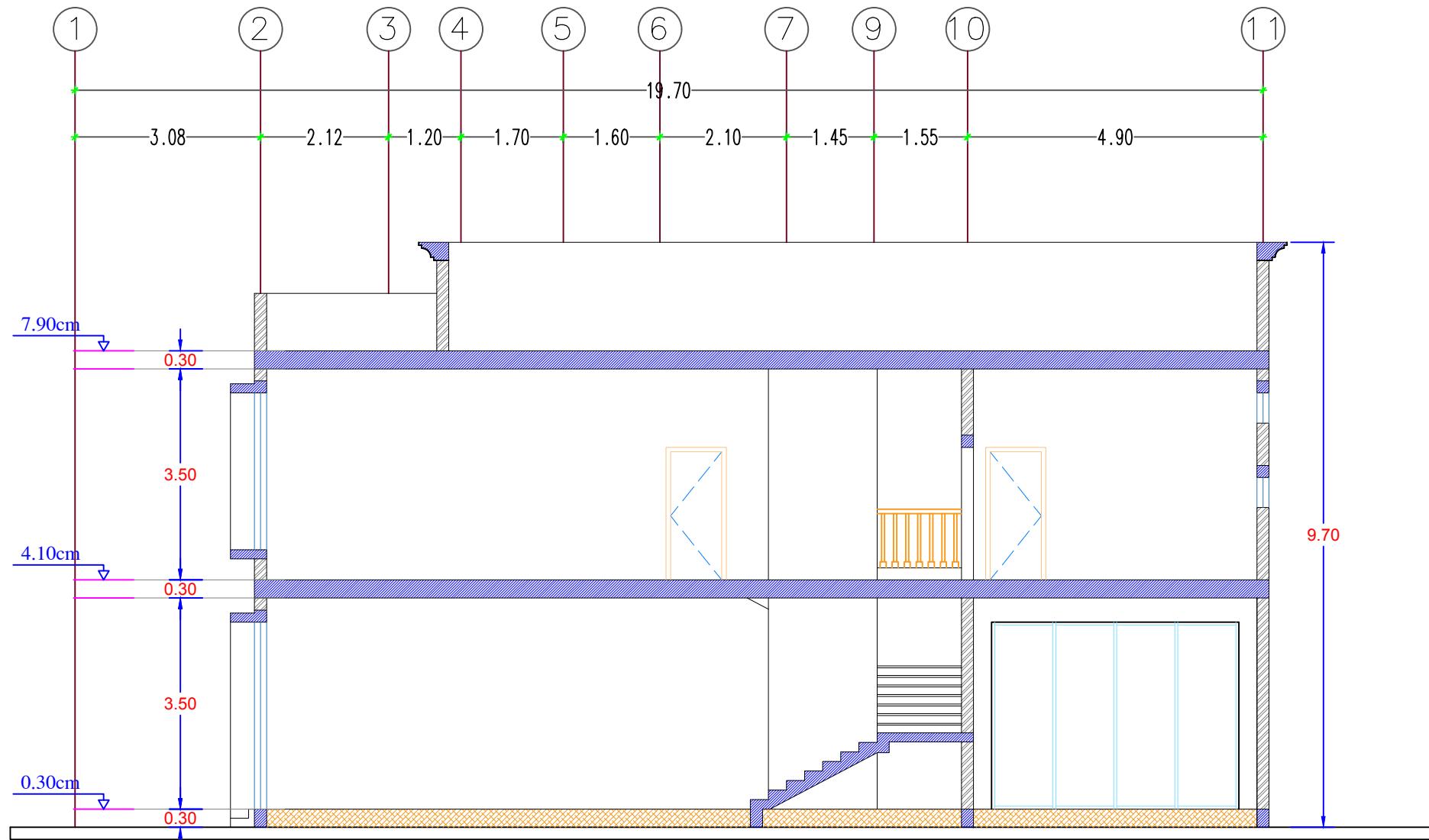
PROJECT : نوع المشروع :
فيلا سكنية



<u>SHEET NAME :</u>	<u>اسم اللوحة</u> : DIMENSION FIRST FLOOR PLAN	<u>SHEET NO.</u>	<u>الرسم</u> : A-06	<u>الرسام</u>	--	<u>المعماري</u>	--	<u>الموقع</u>	--	<u> OWNER :</u>	<u>اسم المالك</u> : عبد الرحمن غرم الله الغامدي	<u>PROJECT :</u>	<u>نوع المشروع</u> : فيلا سكنية
						الاشتامي	--	رقم الصك	--				
						الكمرياني	--	رقم القطعة	--				
						الميكانيكي	--	رقم المخطط	--				



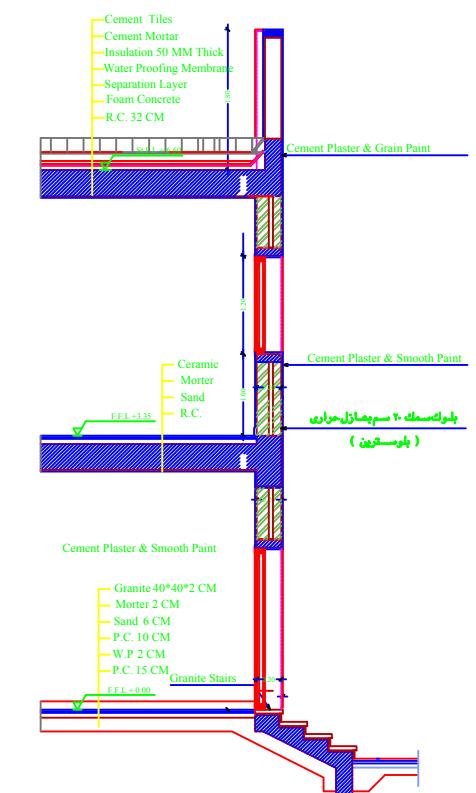
<u>SHEET NAME :</u>	<u>اسم اللوحة :</u>	<u>SECTION A-A</u>	<u>SHEET NO.</u>	<u>الرسام :</u>	--	<u>المهندسي</u>	--	<u>الموقع</u>	<u>_OWNER :</u>	<u>نوع المشروع :</u>
			A-07			الانشائي		رقم الصك	عبد الرحمن غرم الله الفامدي	فيلا سكنية
						الكريابي		رقم القطعة		
						الميكانيكي		رقم المخطط		



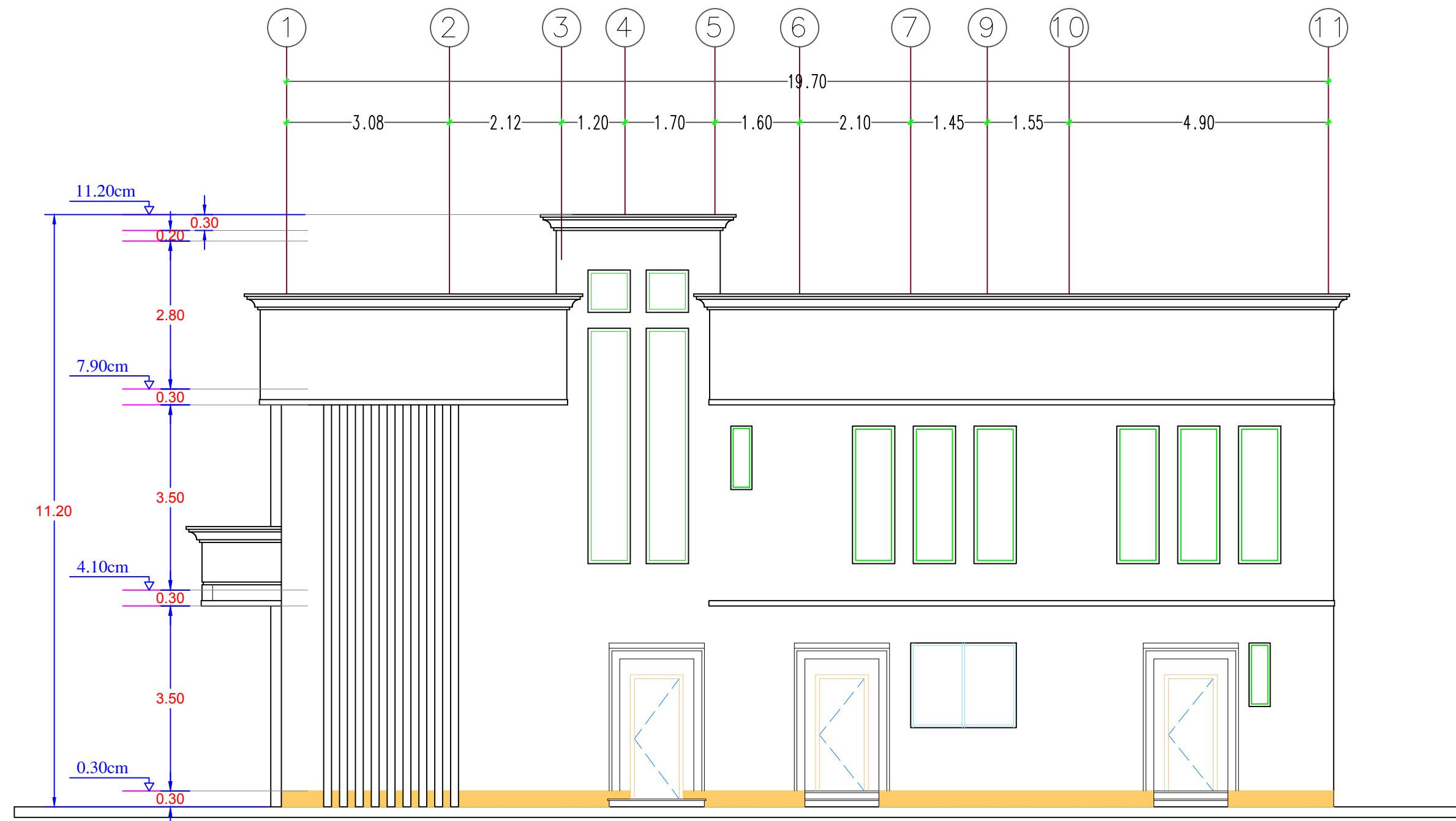
٣- بلامنة المثل الملوى

(8) 一九四九·抗美援朝

طبعة الارضيات (١



<u>SHEET NAME :</u>	اسم اللوحة :	القطم		<u>SHEET NO.</u>	A-08	الرسام	--	المعماري	--	الموقع	--	<u>OWNER :</u>	اسم المالك :	عبد الرحمن غرم الله الغامدي	<u>PROJECT :</u>	نوع المشروع :	فيلا سكنية
								الاشتاهي		رقم الصك							
								الكمبرياتي		رقم القطعة							
								الميكانيكي		رقم المخطط							



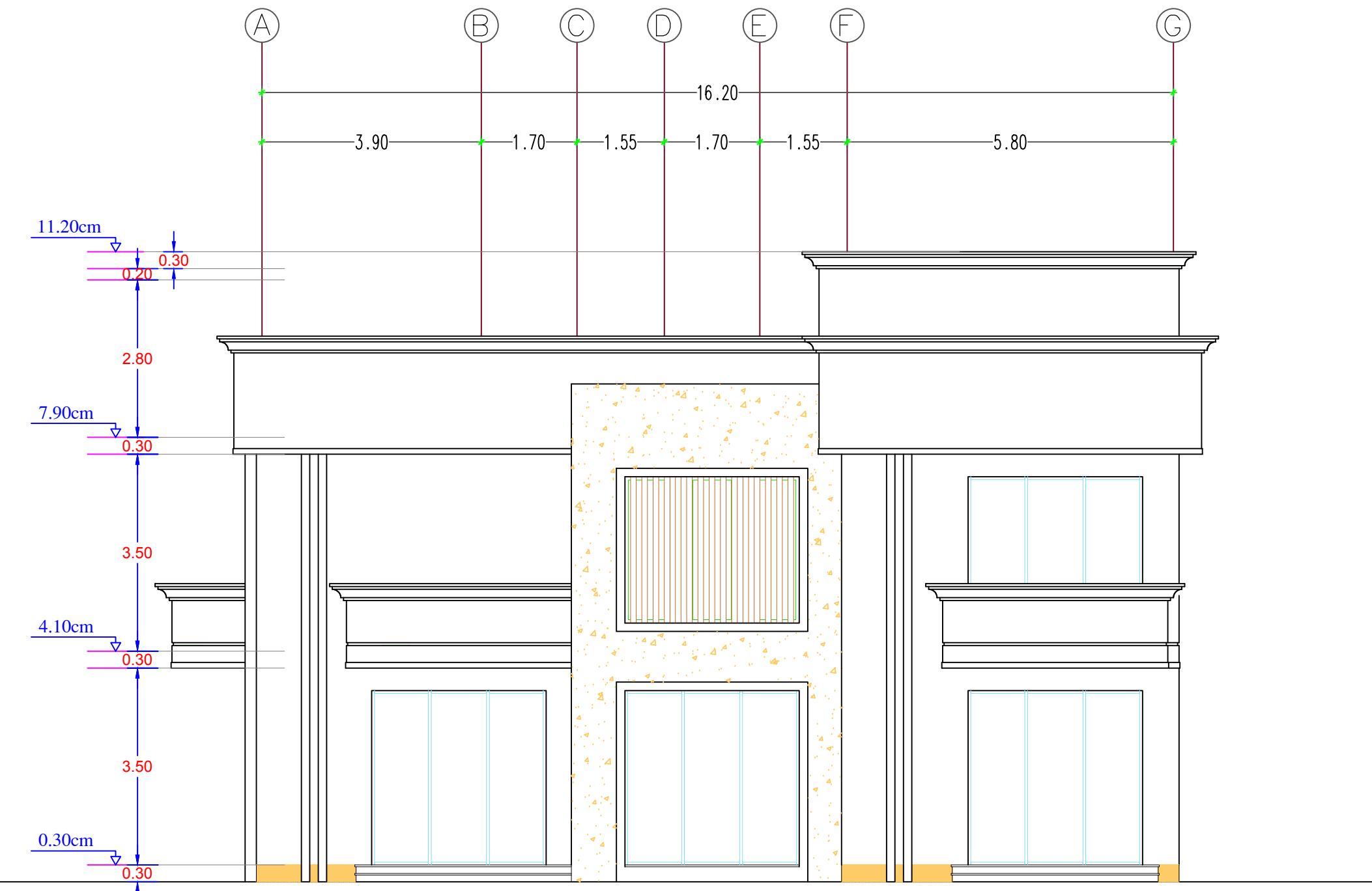
SHEET NAME : **الواجهة الرئيسية**
MAIN ELEVATION

SHEET NO. : **A-09**

الرسام	--	المعماري
--	--	الانشائي
--	--	الكريابي
--	--	الميكانيكي

--	الموقع
--	رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

OWNER : **عبد الرحمن غرم الله الغامدي** : نوع المشروع : **فيلا سكنية**
PROJECT :



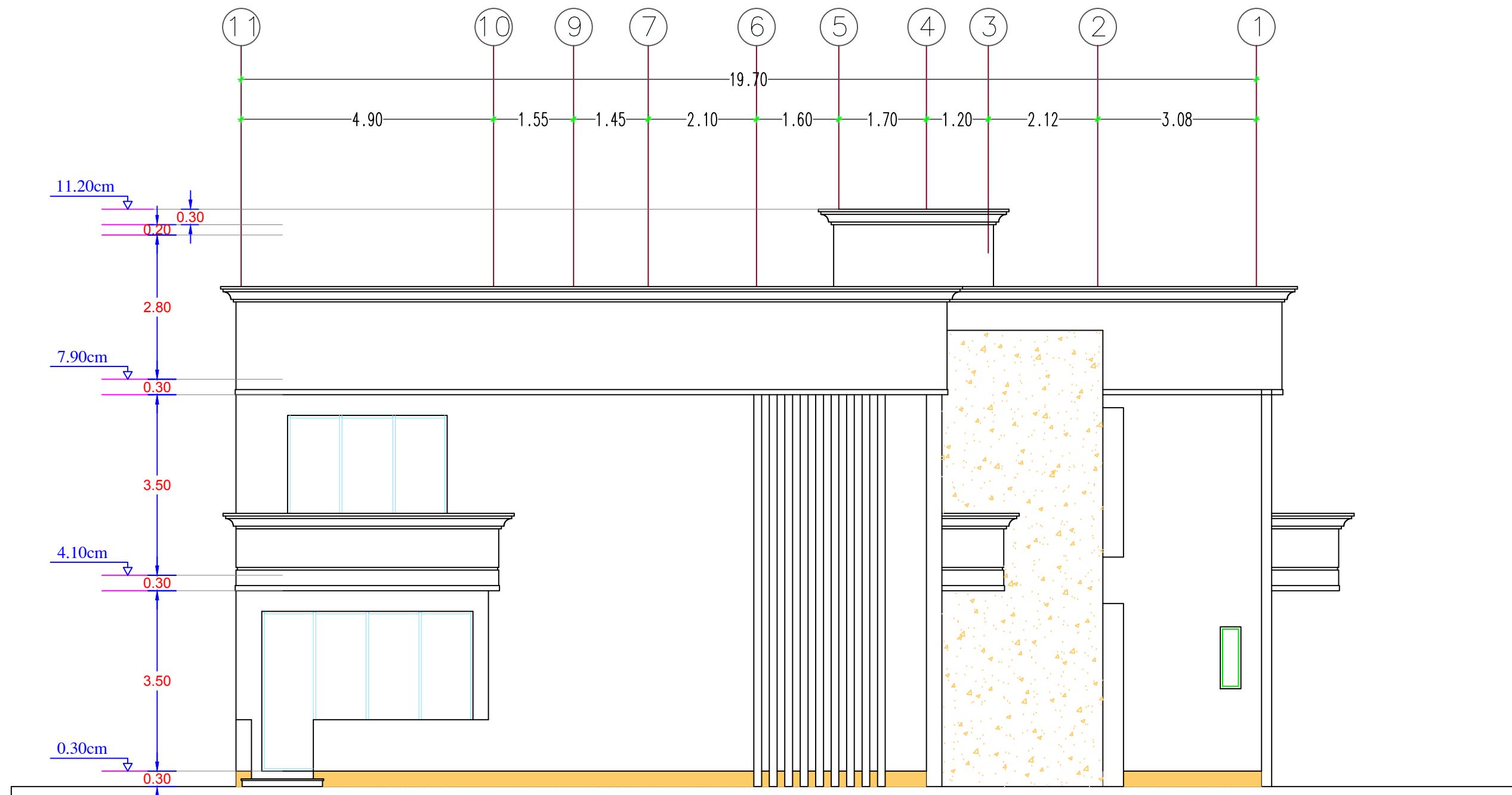
SHEET NAME : اسم اللوحة :
WESTERN ELEVATION

SHEET NO. الرسم :
A-10

--	المعماري
--	الانشائي
--	الكريابي
--	الميكانيكي

--	الموقع
--	رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

OWNER : اسم المالك : عبد الرحمن غرم الله الغامدي
PROJECT : نوع المشروع : فيلا سكنية



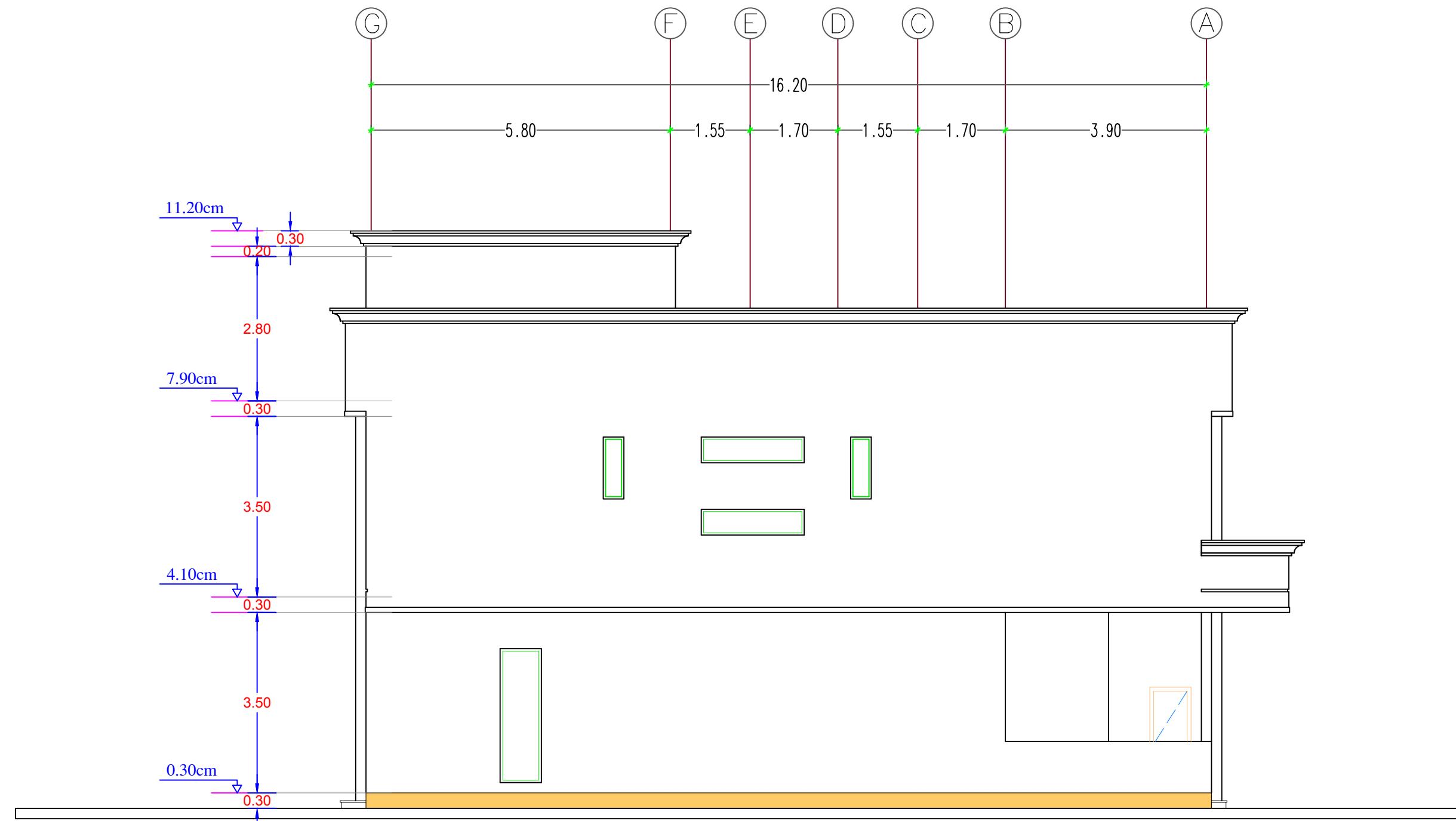
SHEET NAME : اسم اللوحة :
NORTHERN ELEVATION

SHEET NO. الرسم :
A-11

--	المعماري
--	الانشائي
--	الكريابي
--	الميكانيكي

--	الموقع
--	رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

OWNER : اسم المالك : عبد الرحمن غرم الله الغامدي
PROJECT : نوع المشروع : فيلا سكنية



SHEET NAME : اسم اللوحة :
EASTERN ELEVATION

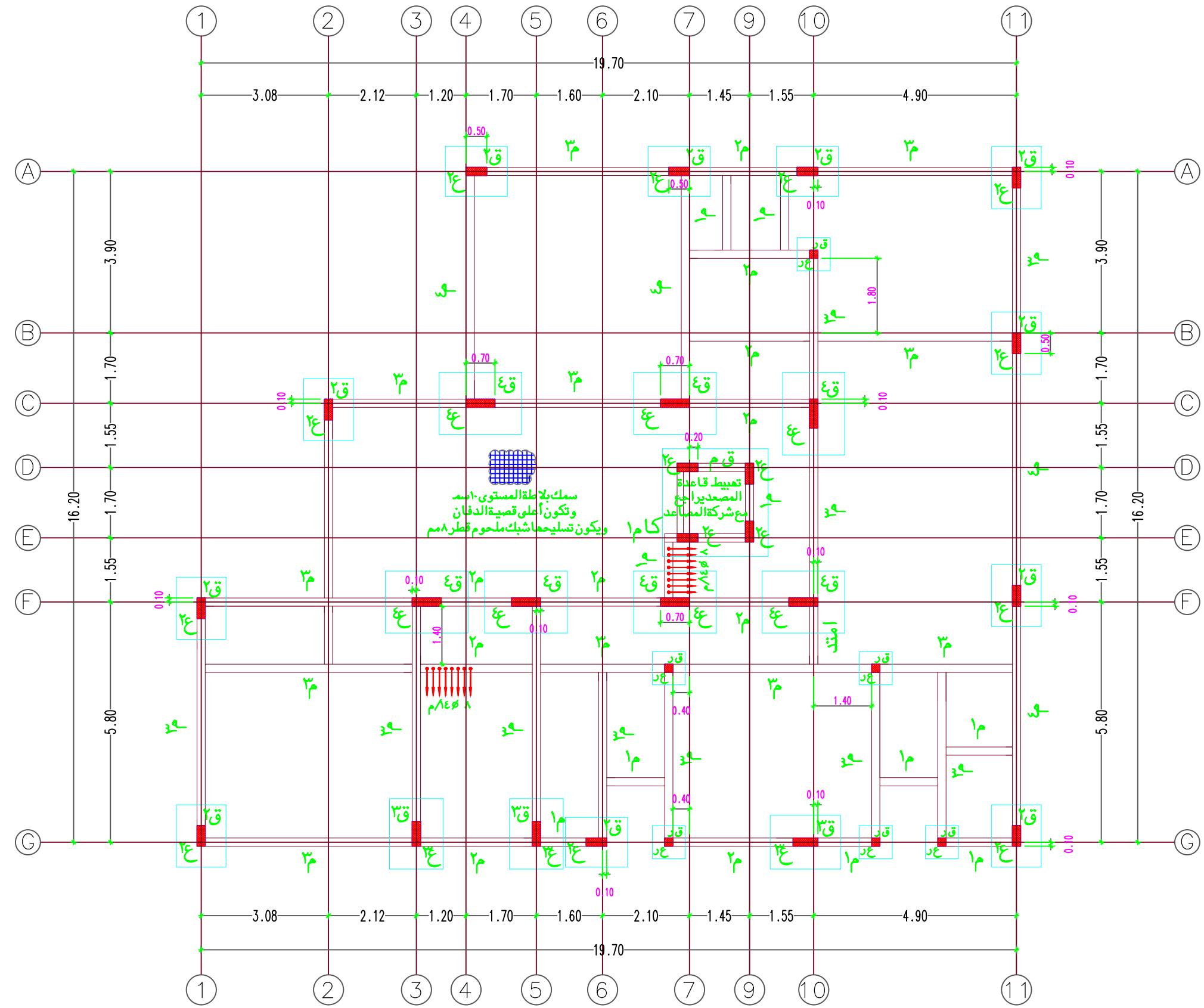
SHEET NO. رقم اللوحة :
A-12

الرسام	--	المعماري
--	--	الانشائي
--	--	الكريابي
--	--	الميكانيكي

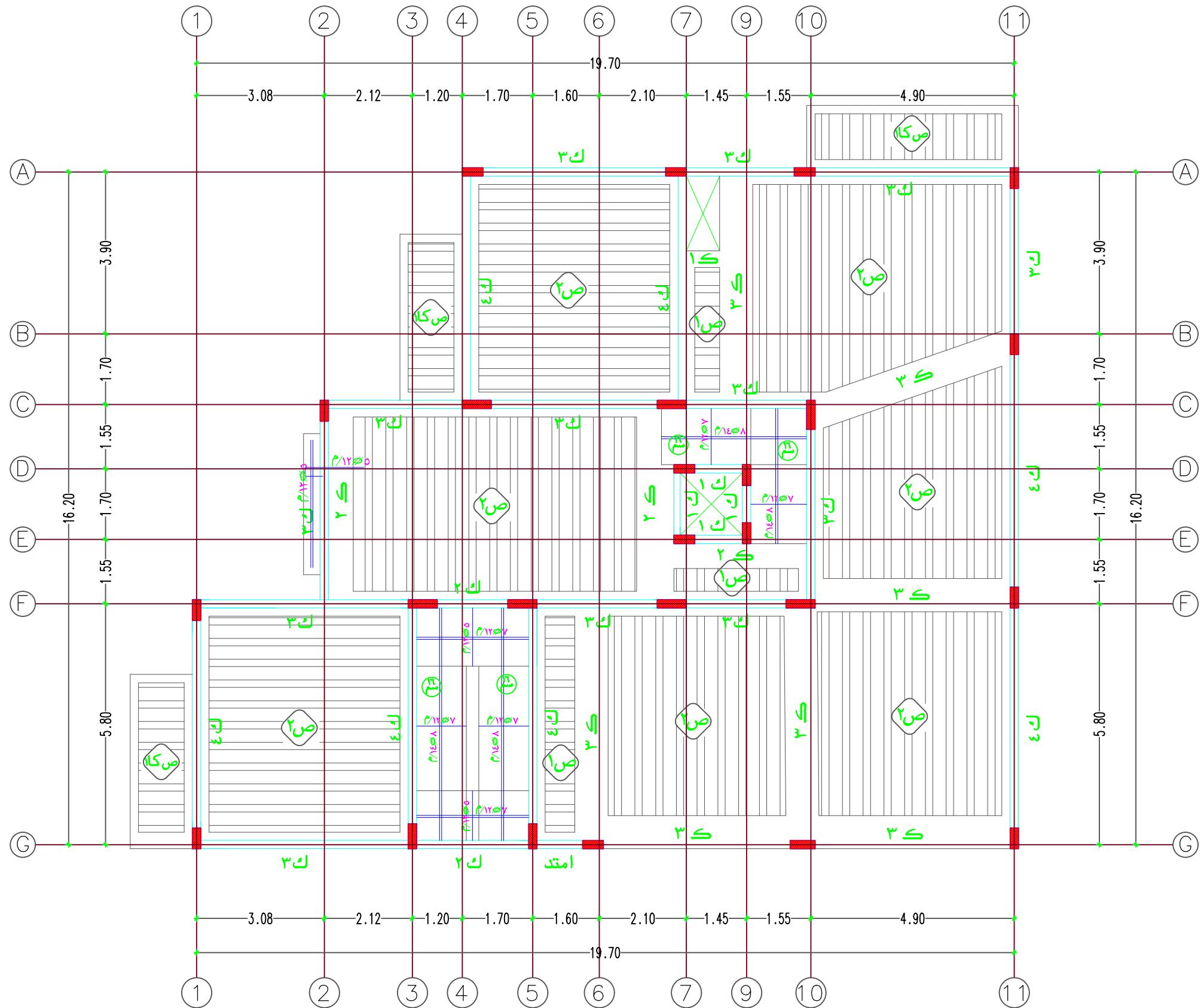
--	الموقع
--	رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

OWNER : اسم المالك : عبد الرحمن غرم الله الغامدي
PROJECT : نوع المشروع : فيلا سكنية

فِيلَادِيْلَكْسِنْ
المُخْطَلَاتِ الْإِنْشَائِيَّةِ
Structural Drawings
SHEETS (S-01- To S-11)



<u>SHEET NAME :</u>	اسم اللوحة :	الأساسات		<u>SHEET NO.</u>	S-01	الرسام	--	المعماري الاشتائاني	--	الموقع رقم الصك	<u>OWNER :</u>	اسم المالك :	عبد الرحمن غرم الله الغامدي	<u>PROJECT :</u>	نوع المشروع :	فيلا سكنية
							--	الكمرياني	--	رقم القطعة						
							--	الميكانيكي	--	رقم المخطط						



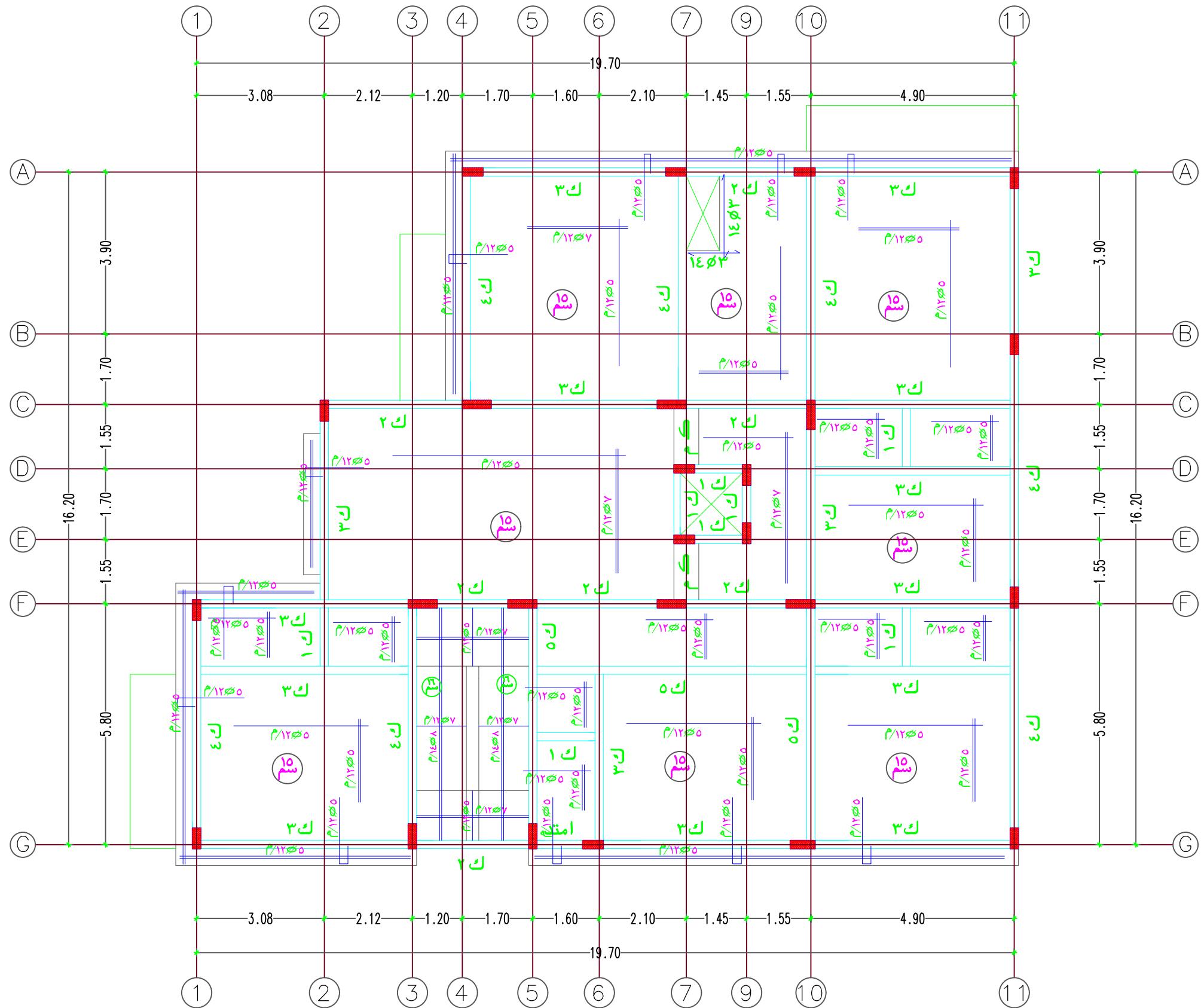
SHEET NAME :	اسم اللوحة :
سقف الارضى	

SHEET NO.	الرسام
S-02	

--	المعماري
--	الانشائي
--	الكرياباهي
--	الميكانيكي

--	الموقع
--	رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

OWNER :	اسم المالك :	نوع المشروع :
عبد الرحمن غرم الله الغامدي		فيلا سكنية



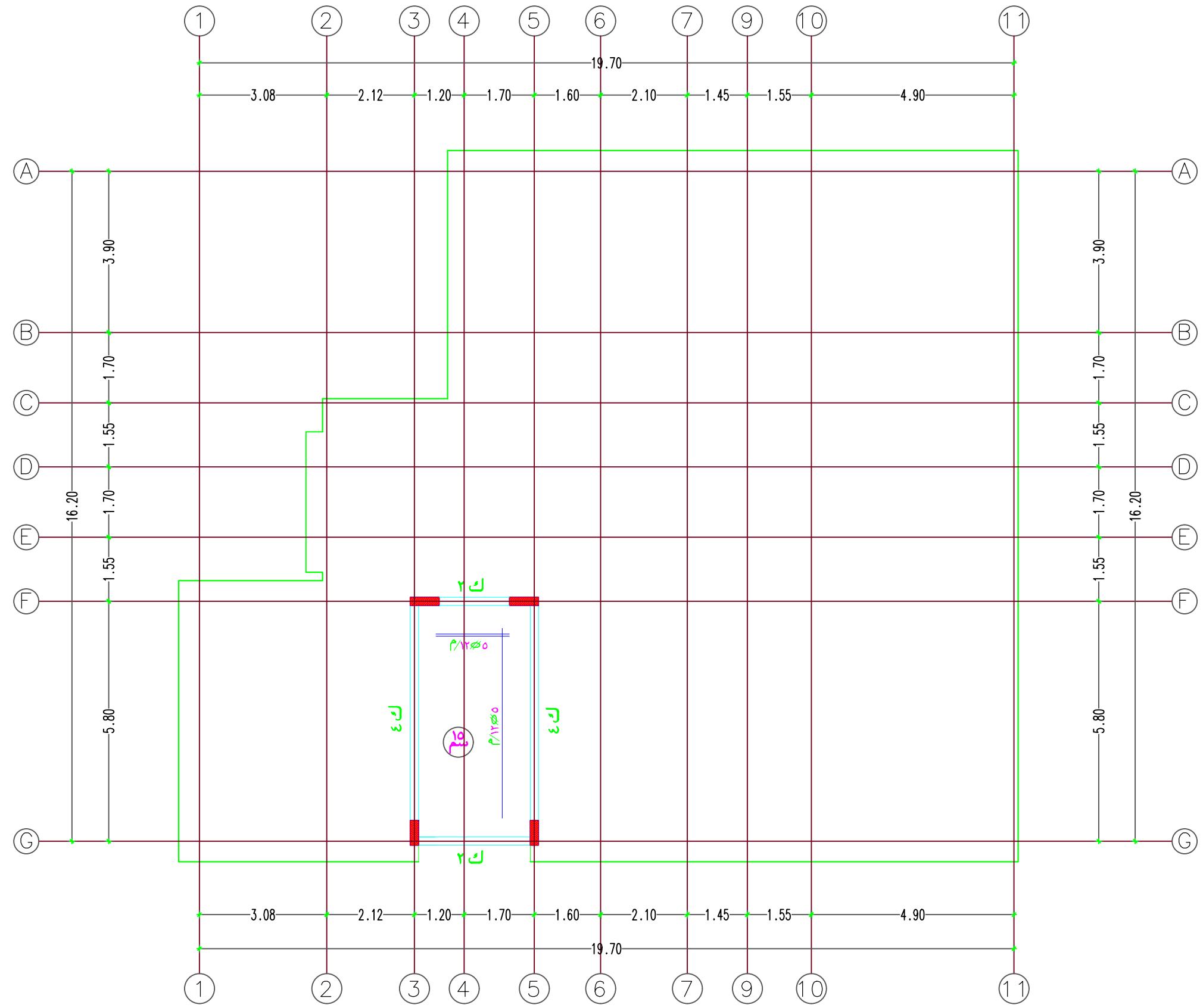
<u>SHEET NAME:</u>	اسم اللوحة :
سقف الاول	

<u>SHEET NO.</u>	الرسم
S-03	

--	المعماري
--	الانشائي
--	الكرياباهي
--	الميكانيكي

--	الموقع
--	رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

<u>OWNER:</u>	اسم المالك :	نوع المشروع :
عبد الرحمن غرم الله الغامدي		
<u>PROJECT:</u>	فيلا سكنية	



<u>SHEET NAME :</u>	<u>اسم اللوحة :</u>	--		<u>المعماري</u>	<u>الموقع</u>		<u>OWNER :</u>	<u>اسم المالك :</u>	<u>PROJECT :</u>	<u>نوع المشروع :</u>
سقف الملحق		<u>SHEET NO.</u>	<u>الرسام</u>	<u>الاذتاشامي</u>	<u>رقم الصك</u>	<u>主公</u>	عبد الرحمن غرم الله الغامدي		فيلا سكنية	
		S-04	--	<u>الكريباكي</u>	<u>رقم القطعة</u>	<u>المخططة</u>				
			--	<u>الميكانيكي</u>	<u>رقم المخطط</u>					

١- عام

١- تراجع جميع المخططات الانشائية مع المواقف
والمخططات المعمارية ومخططات الصفيحة والتكيف
والكهرباء من قبل المقاول قبل البدء في التنفيذ .

٢- تراجع جميع الأبعاد من قبل المقاول قبل البدء
في التنفيذ .

٣- يتم التنفيذ طبقاً للأبعاد المكتوبة أو المحسوبة
ولا يجوز إطلاقاً قياس الأبعاد على الرسم .

٤- يتم تشكيل الفتحات وتشييد الجرارات قبل صب
الخرسانة ولا يجوز تشكيل فتحات أو تشيك
جرارات في الكمرات أو الأعمدة بخلاف الموجودة
في الرسومات الانشائية .

٥- يتم الردم باستخدام تربة نظيفة وخالية من
الأملاح الضارة بالخرسانة والمواد الضوئية بحيث
تصل إلى ٩٥٪ على الأقل من أقصى كثافة للتربة
باستخدام الاختبارات القياسية .

٦- التربة المستخدمة في الردم يجب أن تكون جيدة
الدرج (A1-b) أو (A1-e) (ردم إنشائي)

٧- جهد التأسيس الصافي الآمن عند منسوب التأسيس المقترن
هو ٢,٠٠ كجم / سم

٨- جميع الوصلات وتفاصيل التسلیح يتم عملها طبقاً
لـ ACI DETAILING MANUAL - لـ 1995

٩- يتم عمل فوائل الصب في الثلث الأوسط من
البلاطات والكمارات .

١٠- بالنسبة للكمرات الرئيسية يتم عمل فوائل الصب
على بعد لا يقل عن ضعف عمق الكمرة مقاسة
من وجه الركيزة .

١١- على المقاول تقديم رسومات تفصيلية كاملة (رسومات الورشة)
قبل التنفيذ بفترة كافية لاعتراضها

١٢- جميع الفتحات أقل من ٣٠٠ مم لم يتم توقيعها
في المخططات الانشائية وعلى المقاول مراعاة
ذلك عند عمل الرسومات التفصيلية

١٣- يتم عمل دعامات رأسية وأفقية للشادات وذلك للممرات ذات
البحور الكبيرة بفرض تقليل العبوط والتحرك العرضي الكلى للكمرات
على أن يتم دراسة مسافات تلك الدعامات بمعرفة المقاول وعلى
حسب العبوط المسموح به طبقاً للكود الأمريكية وعلى أن يتم تقديم
نتيجة تلك الدراسة للمستشار المشرف للاعتماد

١٤- يتم عمل CAMBER وذلك للكمرات ذات البحور الكبيرة بحيث يكون
الهبوط الكلى بعد عمل الـ CAMBER في حدود المسموح به في الجدول
رقم (B) 905 في الـ ACI

١٥- تم التصميم على أساس تحمل الأعمدة دور ارضي وابل وملحق
علوي فقط

١٦- منسوب التأسيس لا يقل عن (-١,٥ م) من متوسط منسوب الأرض الطبيعية

٤- طول الرباط للأسياخ

٤- يتم عمل وصلات التسلیح طبقاً للجدول الآتي كحد أدنى ما لم يذكر
خلاف ذلك بالمخططات

قطر السيخ (مم)									
٢٢	٢٨	٢٥	٢٢	٢٠	١٨	١٦	١٤	١٢	١٠
١٧٠	١٠٠	٨٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥
٢١٠	١٧٠	١٣٠	١٠٠	٨٥	٨٠	٧٠	٦٥	٥٥	٤٠
١٠٠	٩٠	٨٠	٧٠	٦٠	٥٥	٥٠	٤٥	٣٥	٣٥

٤- ملاحظات

- ٤-١ رباط طرف السيخ تعنى إمتداد السيخ بعد نهاية عمل السيخ النظير
- ٤-٢ السيخ العلوى يعني أي سيخ يزيد سمك الخرسانة أسفله عن ٣٠٠ مم
- ٤-٣ بالنسبة للأسياخ الطولية في حالة الشد يتم زيادة الأطوال بمقدار ٣٪٠ عن الأطوال الواردة في الجدول .
- ٤-٤ يراعى استخدام طول الرباط في الشد في الحالات الآتية :

 - إنصال العمود بالقاعدة .
 - إنصال العمود بالكرة في السقف الأخير .

٥- الرموز والاختصارات

المعنى	الرمز
فتحة	
قاعدة مسلحة	ق
ميدة	م
عمود	ع
كرة	ك
عصب	ص
كاابولي	كا
قطر السيخ	∮
المسافة بين الأسياخ	@

٤- أسس التصميم

٤-١ مراجع التصميم

UNIFORM BUILDING CODE (UBC - 1997)	١-١-٢
BUILDING CODE REQUIREMENTS	٢-١-٢
REINFORCED CONCRETE (ACI 318 - 95)	

HANDBOOK OF CONCRETE ENGINEERING (EDITED BY MARK FINTEL)	٣-١-٢
--	-------

٤-٢ الأحمال التصميمية

وزن الخرسانة المسلحة	٢,٥ طن / م ^٣
وزن الخرسانة العادي	٢,٢ طن / م ^٣
وزن الطوب المنزوع	٠,٩ طن / م ^٣
وزن الطوب المصمت	١,٨ طن / م ^٣
وزن الأحمال المعلقة	٧٥ كجم / م ^٢
وزن المونتا	٢,٠ طن / م ^٣
وزن الرخام	٢,٨ طن / م ^٣
الحمل الحى على الأسطح النهائية	١٠٠ كجم / م ^٢
الحمل الحى على السلالم	٥٠٠ كجم / م ^٢
الحمل الحى على الحمامات	٣٠٠ كجم / م ^٢
مخازن مواد خفيفة	٦٠٠ كجم / م ^٢
الأدوار المتكررة	٢٠٠ كجم / م ^٢

احمال الزلازل والرياح طبقاً لـ (UBC - 1997) -
REINFORCED CONCRETE (ACI 318 - 95)

٣- مواصفات المواد

٣-١ الخرسانة

المقاومة المميزة للمكبب القياسي	٣٥ كجم / سم ^٢
للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من تاريخ الصب	
مقاومة الخرسانة العادي	٢٠٠ كجم / سم ^٢
للمكبب القياسي بعد ٢٨ يوم من تاريخ الصب	
المقاومة المميزة للمكبب القياسي	٢٥٠ كجم / سم ^٢
لخرسانة الأرضيات بعد ٢٨ يوم من تاريخ الصب	

٣-٢ الأسمدة

- ١-٢-٣ يستخدم الأسمدة المقاوم للكرياتيت في جميع الأعمال الخرسانية تحت سطح الأرض غير الواردة في البند ١-٢-٣

٣-٣ حديد التسلیح

إجهاد الخصوص لحديد التسلیح ----- ٤٠٠ كجم / سم^٢

SHEET NAME : _____	اسم اللوحة : _____
SHEET NO. : _____	الرسام : _____
S-05	المعماري الانشائي _____
	الكرياتي _____
	الميكانيكي _____
OWNER : _____	نوع المشروع : _____
عبد الرحمن غرم الله الغامدي	PROJECT : _____
	فيلا سكنية _____

الملحوظات للأسقف

- × تراجع جميع الأبعاد و المحاور مع الرسومات المعمارية قبل البدء في التنفيذ .
- × مقاومة الضغط المميزة للخرسانة المسلحة (رتبة الخرسانة) بعد ٢٨ يوم من الصب تساوى ٣٥ كجم / س١٠ .
- × جميع وصلات حديد التسلیح لا تقل عن ٦٠ # او ١٠٠ م أيهما أكبر .
- × في الكرمات التي يزيد عمقها عن ٦٠ سم يوضع بها براندات ٢ كل ٣٠ سم .
- × في الكرمات و البلاطات الكابولية يمتد الحديد العلوي مرة و نصف طول الكابولي .
- × في كرمات الامتداد يمتد حديد البحر أو الكابولي المجاور بكامل طول الكمرة و الكرمات قبل الصب .
- × ويمتد الحديد بمقدار ربع البحر التالي اذا كانت الكمرة مستمرة من الجهتين .
- × يراعي ضرورة استخدام خلطات و هزازات ميكانيكية في الصب .
- × الغطاء الخرساني لحديد تسلیح الكرمات ٢,٥ سم و البلاطات ٢٠ سم .
- × يراعي عمل الأجرية الازمة لأعمال الكهرباء و الصرف الصحي بالبلاطات من بлокات البولي استيرين تزال بعد فك الشدة .
- × الطوب المستخدم في أعمال البناء لا يزيد وزنه عن ١٨٠ كجم / م٣ .
- × في الكرمات المدفونة لا تزيد المسافة بين أقرع الكرمات عن ٣٠ سم .
- × الأعصاب العرضية لها نفس الأبعاد والتسلیح السفلي للأعصاب الرئيسية وتسلیح على يساوى نصف التسلیح السفلي .
- × في حالة استخدام الفوم بدلاً من بлокات الهوردي بين الأعصاب يجب ألا تقل كثافته عن ١٢ كجم / م٣ .

الملحوظات للعامدة

- × تراجع جميع الأبعاد و المحاور مع الرسومات المعمارية قبل البدء في التنفيذ .
- × لا يتم بصب الأعمدة لأكثر من ارتفاع ٣ م في الحطة الواحدة .
- × يجب عمل كأبة بعيون كل ١ م .
- × يراعي استمرار كأنات الأعمدة داخل الكرمات و البلاطات .
- × مقاومة الضغط المميزة للخرسانة المسلحة (رتبة الخرسانة) بعد ٢٨ يوم من الصب تساوى ٣٥ كجم / س١٠ .
- × أشایر الأعمدة لا تقل عن ٦٠ # او ١٠٠ م أيهما أكبر .
- × يراعي ضرورة استخدام خلطات و هزازات ميكانيكية في الصب .
- × الغطاء الخرساني لحديد تسلیح الأعمدة ٢,٥ سم .

أسس التصميم

- × حمولة التقطيع = ١٥٠ كجم / م٢
- × الحمولة الحية لسقف الدور الأرضى والأول = ٢٠٠ كجم / م٢
- × الحمولة الحية لسقف الملحق العلوي = ١٠٠ كجم / م٢
- × حمولة الحوائط موزعة على مسطح السقف = ٢٠٠ كجم / م٢
- × حمولة بлокات الهوردي موزعة على مسطح السقف = ١٦٠ كجم / م٢

الملحوظات للأساسات

- × تراجع جميع الأبعاد و المحاور مع الرسومات المعمارية قبل البدء في التنفيذ .
- × صممت الأساسات لتتحمل الأدوار التالية (أرضي+أول+ملحق) وجهد التأسيس الصافي ١,٨٠ كجم / س٢ .
- × مقاومة الضغط المميزة للخرسانة المسلحة (رتبة الخرسانة) بعد ٢٨ يوم من الصب تساوى ٣٥ كجم / س١٠ .
- × مقاومة الضغط المميزة للخرسانة العادية (رتبة الخرسانة) بعد ٢٨ يوم من الصب تساوى ٢٥ كجم / س١٠ .
- × على المقاول تقديم تصميم خلطة الخرسانة المسلحة بحيث تحقق جهد الكسر المطلوب بعد ٢٨ يوم (٣٥ كجم / س٢) وبمحتوى اسمى لا يقل عن ٤٠ كجم / م٣ و نسبة الاستطالة لا تقل عن ١٠ % .
- × على المقاول عمل تقرير للترابة لدى أحد المختبرات المعتمدة للتأكد من منسوب التأسيس قبل التنفيذ والالتزام بكل ما ذكر في التقرير .
- × بالنسبة للتسلیح يستخدم صلب عالي المقاومة (٤٢ / ٦٠) ويرمز له بالرمز # باجهاد ضمان لا يقل عن ٤٠٠ كجم / س٢ و نسبة يراعى ضرورة استخدام خلطات و هزازات ميكانيكية في الصب .
- × تعتبر هذه الاشتراطات جزءاً مكملاً للتصميم والمكتب غير مسؤل عن عدم التقيد بها .
- × يراعي ضرورة تركيز القواعد مع الأعمدة ما لم يذكر خلاف ذلك .

عمق التأسيس لا يقل عن ١,٨٠ متر من منسوب الأرض الطبيعية طبقاً لتقرير الترابة .

<u>SHEET NAME:</u>	اسم اللوحة :
--------------------	--------------

<u>SHEET NO.</u>	S-06
------------------	------

الرسام	--	المعماري الإنساني	--
--	--	الكريابي	--
--	--	الميكانيكي	--

--	الموقع
--	رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

<u>OWNER:</u>	اسم المالك :
عبد الرحمن غرم الله الغامدي	
<u>PROJECT:</u>	نوع المشروع :
فيلا سكنية	

جدول الکمرات

نماذج	قطع	تسليح سفلی		تسليح علوي		ملاحظات	كانت
		اضافي	عدل	اضافي	عدل		
ك ١	٦٠	—	١٢٥ ٢	—	١٤٥ ٢	م/٨٥٦	
ك ٢	٦٠	—	١٢٥ ٣	—	١٤٥ ٣	م/٨٥٦	
ك ٣	٦٠	١٤٥ ٢	١٤٥ ٣	١٤٥ ٢	١٦٥ ٢	م/٨٥٦	
ك ٤	٦٠	١٦٥ ٢	١٦٥ ٣	١٦٥ ٢	١٦٥ ٢	م/٨٥٧	كل ٣٠ سم حديدوسطى
ك ٥	٨٠	١٦٥ ٣	١٦٥ ٢	١٦٥ ٣	١٦٥ ٣	م/٨٥٧	
ك ٦	٤٠	١٢٥ ٤	—	١٢٥ ٤	١٢٥ ٤	م/٨٥٧x٢	
ك ٧	٦٠	١٤٥ ٦	١٤٥ ٦	١٤٥ ٦	١٤٥ ٦	م/٨٥٧x٢	
ك ٨	٣٢	١٦٥ ٣	١٦٥ ٤	١٦٥ ٨	١٦٥ ٨	م/٨٥٧x٣	
ك ٩	٦٠	١٤٥ ٦	١٤٥ ٦	١٤٥ ٦	١٤٥ ٦	م/٨٥٧x٢	
ك ١٠	٣٢	١٢٥ ٢	—	١٢٥ ٢	١٢٥ ٢	م/٨٥٦	
ك ١١	٣٢	١٤٥ ٢	—	١٤٥ ٢	١٤٥ ٢	م/٨٥٦	
ك ١٢	١٥	—	١٢٥ ٤	—	١٤٥ ٦	م/٨٥٧x٢	
ص ١	٣٢	١٢٥ ٢	—	١٢٥ ٢	١٢٥ ٢	م/٨٥٦	
ص ٢	١٥	—	١٤٥ ٢	—	١٤٥ ٢	م/٨٥٦	
ص ك ١	٣٢	١٤٥ ٢	—	١٤٥ ٢	١٤٥ ٢	م/٨٥٦	

جدول الاعمدة

نماذج	قطع	تسليح	كانت/م	ملاحظات
٤	٤٠ × ٢٠	١٤٥ ٦	م/٨٥٦	
٤	٥٠ × ٢٠	١٤٥ ٨	م/٨٥٧x٢	
٤	٦٠ × ٢٠	١٤٥ ١٠	م/٨٥٧x٢	
٤	٧٠ × ٢٠	١٤٥ ١٢	م/٨٥٧x٢	
٤ ر	٢٠ × ٢٠	١٤٥ ٤	م/٨٥٦	

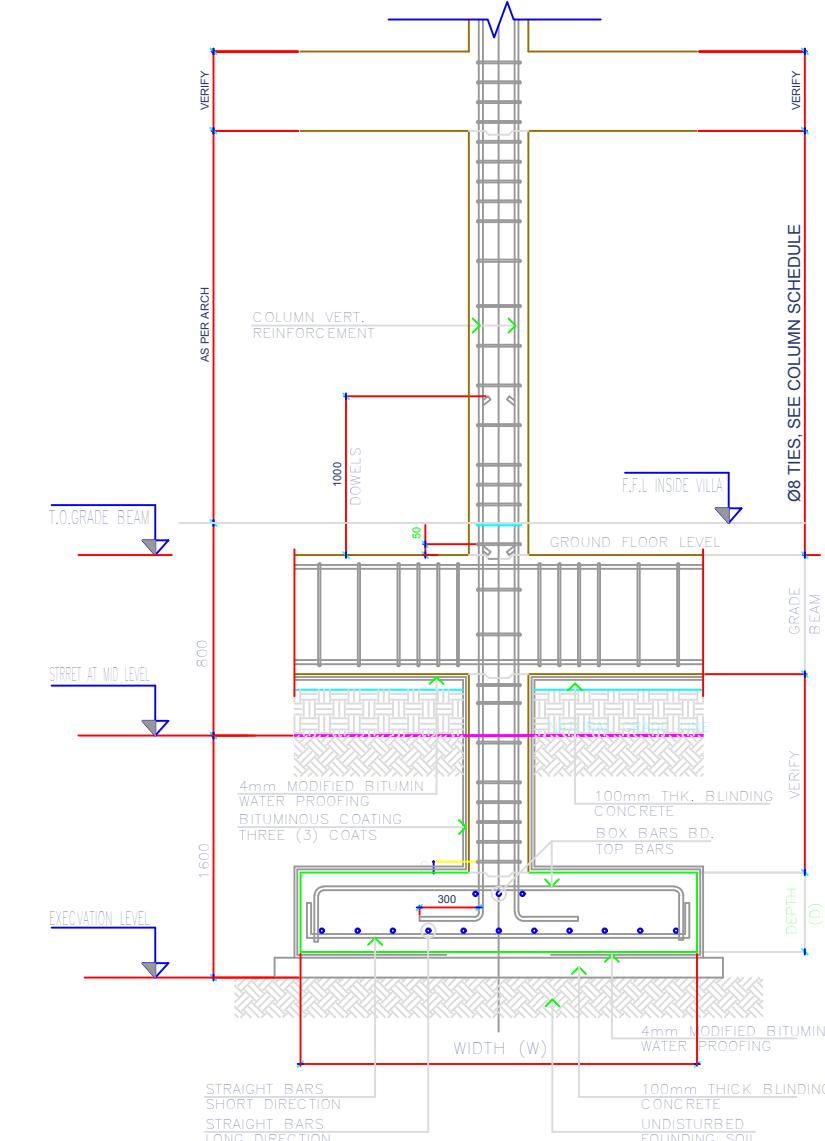
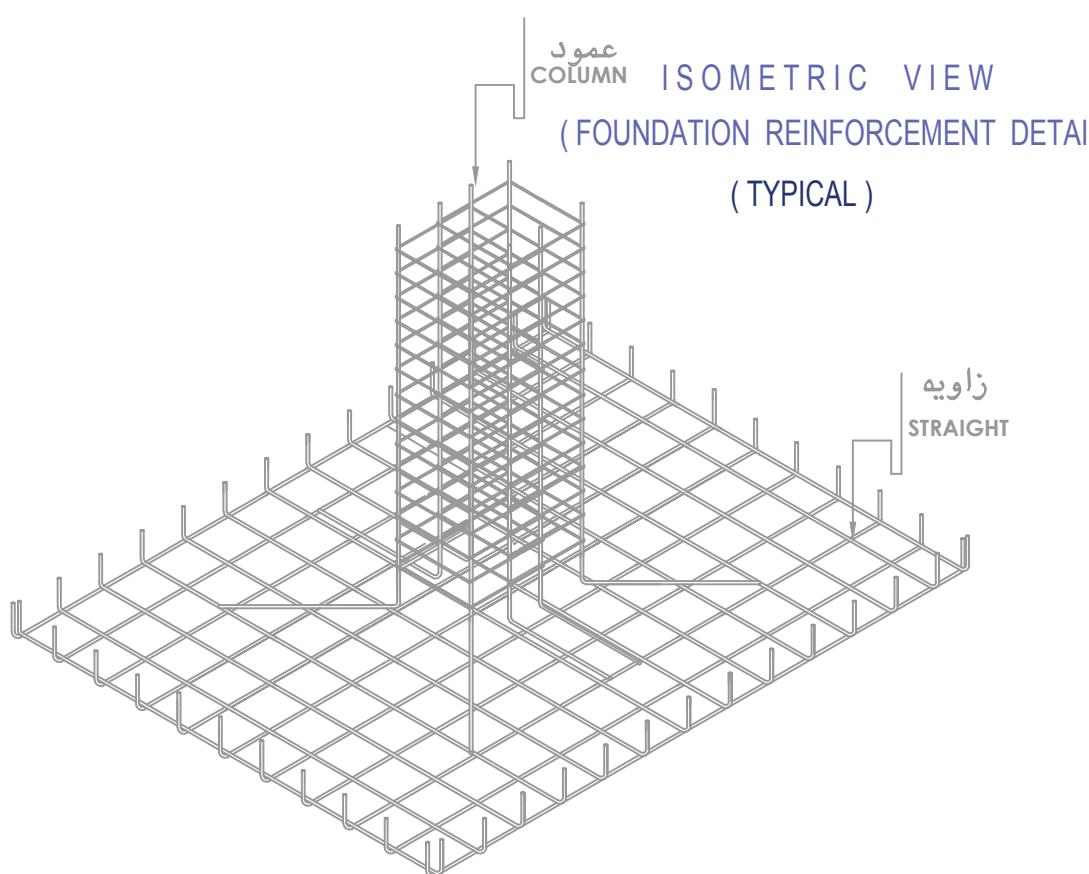
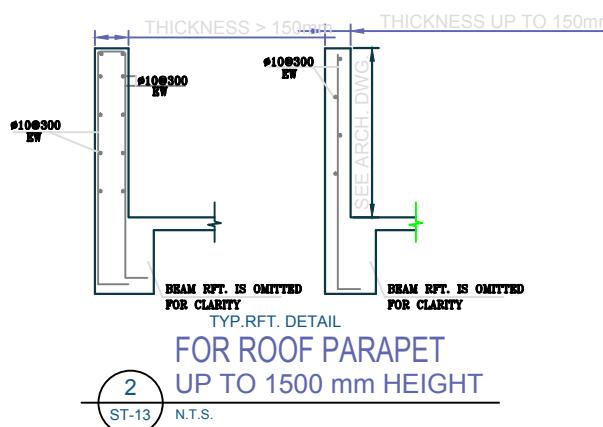
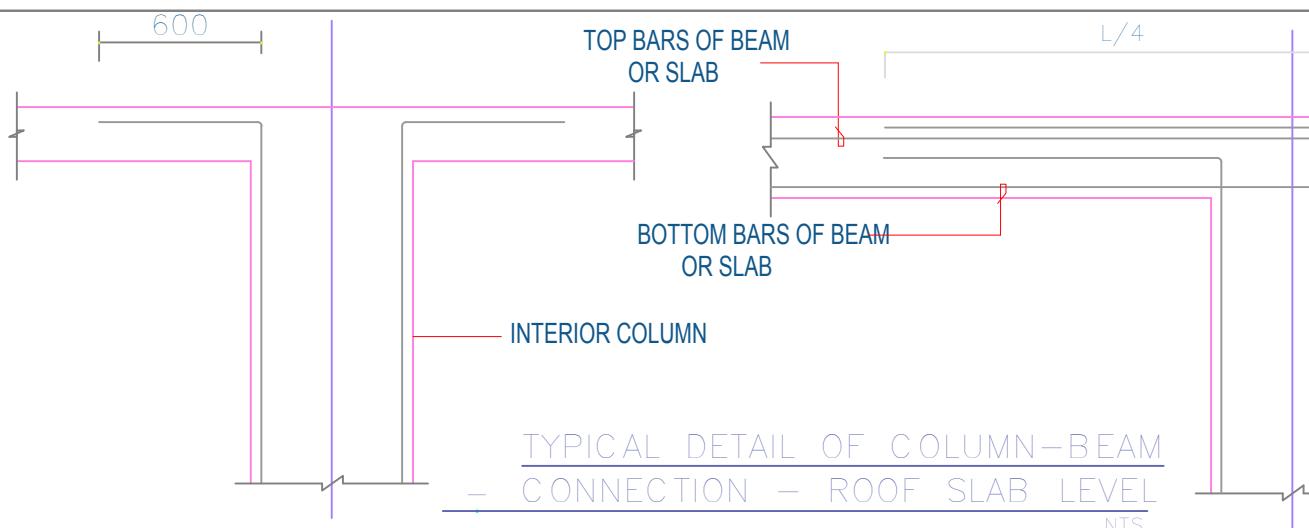
جدول القواعد

نماذج	قواعد عاديہ	قواعد مسلحہ	غطاء	تسليح قصير	تسليح طویل
١ ق	١٠ × ١٤٠ × ١٢٠	٥٠ × ١٢٠ × ١٠٠	١٤٥ ٢	١٤٥ ٧	كوابیل
٢ ق	١٠ × ١٧٠ × ١٤٠	٥٠ × ١٠٥ × ١٢٠	١٤٥ ٢	١٤٥ ٩	كوابیل
٣ ق	١٠ × ١٩٠ × ١٥٠	٥٠ × ١٧٠ × ١٣٠	١٤٥ ٢	١٤٥ ١٠	كوابیل
٤ ق	١٠ × ٢٢٠ × ١٧٠	٥٠ × ٢٠٠ × ١٥٠	١٤٥ ٢	١٤٥ ١١	كوابیل
ق م	١٠ × ٢٨٠ × ٢٧٥	٥٠ × ٢٦٠ × ٢٠٠	—	١٤٥ ٦	—
ق ر	١٠ × ١٠٠ × ١٠٠	٤٠ × ٨٠ × ٨٠	١٤٥ ٤	١٤٥ ٤	كوابیل

جدول الميد

نماذج	قطع	تسليح سفلی	تسليح علوي	كانت/م	ملاحظات
١ م	٥٠	١٤٥ ٢	١٤٥ ٢	م/٨٥٦	—
٢ م	٥٠	١٤٥ ٢	١٤٥ ١	م/٨٥٦	—
٣ م	٥٠	١٤٥ ٢	١٤٥ ٢	م/٨٥٦	—
٤ م	٥٠	١٤٥ ٣	١٤٥ ٢	م/٨٥٦	—
كام ١	٢٠	—	١٤٥ ٤	م/٨٥٦	١٤٥ ٦ حديد الشوك دوران

SHEET NAME : <u>اسم اللوحة :</u>	SHEET NO. : <u>رقم الصفحة :</u>	الرسام : <u>المهندس :</u>	--	المهندس : <u>المعماري الانشائي :</u>	--	الموقع : <u>رقم الصك :</u>	--	owner : <u>اسم المالك :</u>	نوع المشروع : <u>نوع المشروع :</u>	PROJECT : <u>اسم المشروع :</u>
الجدوال الانشائية	S-07			الكريابي	--	رقم القطعة	--	عبد الرحمن غرم الله الفامدي	فيلا سكنية	
				الميكانيكي	--	رقم المخطط	--			



SHEET NAME : : اسم الورقة

SHEET NO. : الرسم

S-08

--	المهندسي
--	الانشائي
--	الكريابي
--	الميكانيكي

--

الموقع

رقم الصك

رقم القطعة

رقم المخطط

OWNER : : اسم المالك

عبد الرحمن غرم الله الغامدي

PROJECT : : نوع المشروع

فيلا سكنية

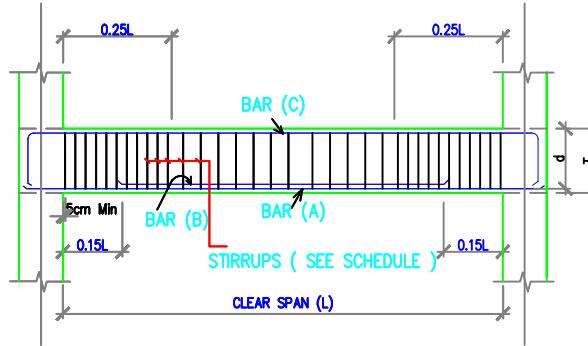


FIG (1) SINGLE SPAN BEAM SIMPLY SUPPORTED
(N.T.S.)

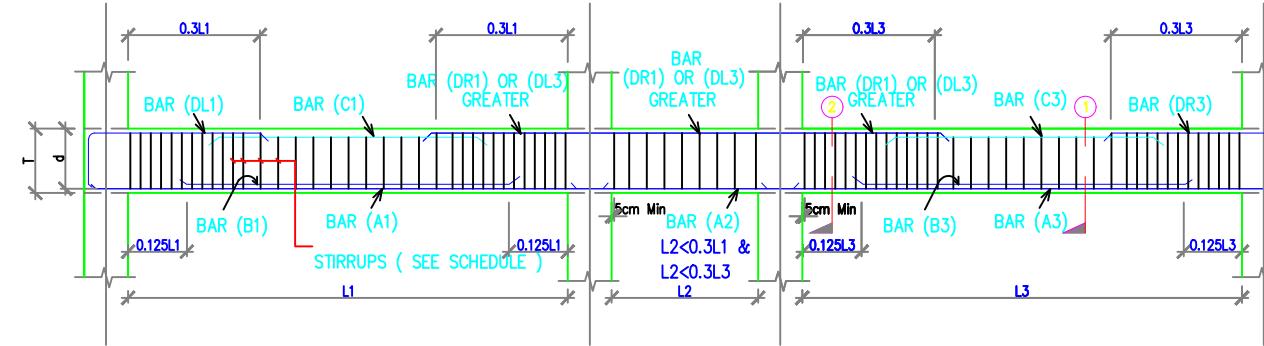
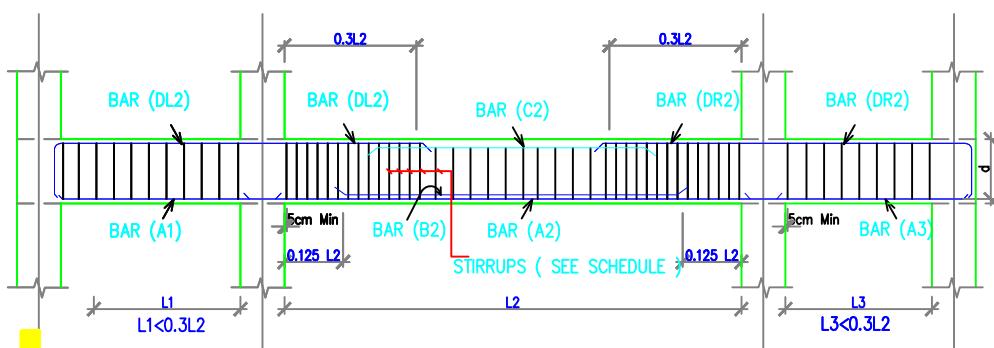


FIG (4) CONTINUOUS BEAM WITH A SHORT INTERMEDIATE BEAM



**FIG (5) CONTINUOUS BEAM WITH A LONG SPAN
BETWEEN TWO SHORT BEAMS**
(N.T.S.)

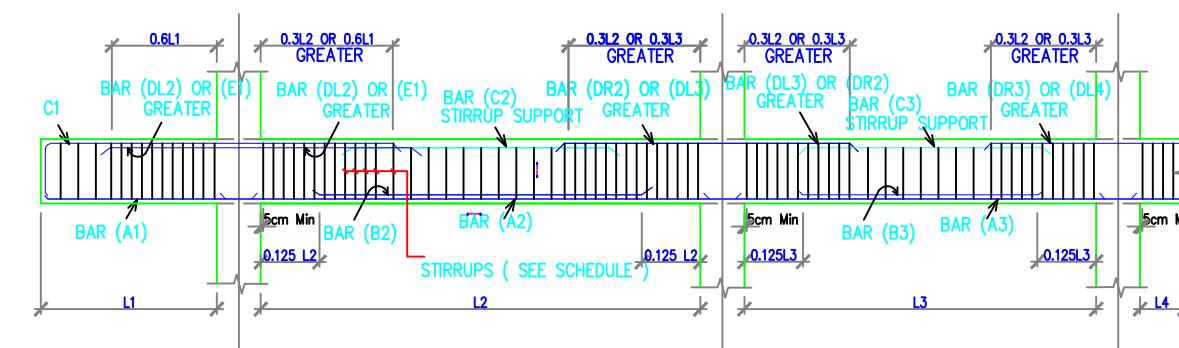


FIG (3) CANTILEVER BEAM
(N.T.S.)

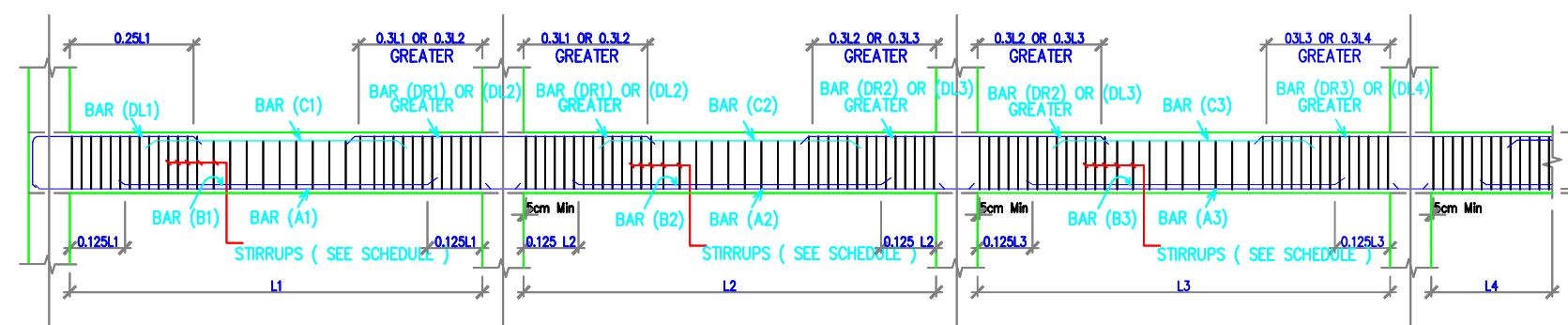
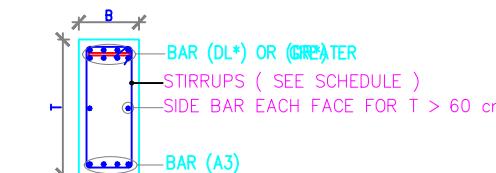


FIG (2) CONTINUOUS BEAM
(N.T.S.)



SECTION - 1 - IN THE MIDDLE M



SECTION - 2 - AT SUPPORT S

SHEET NAME : اسم اللوحة :

SHEET NO. الرسم :

S-09

الرسام :

--

--

--

المهندسي
الانشائي
الكرياباهي
الميكانيكي

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

الموقع

رقم الصك

رقم القطعة

رقم المخطط

OWNER :

اسم المالك :

اسم المالك :

اسم المالك :

PROJECT :

نوع المشروع :

نوع المشروع :

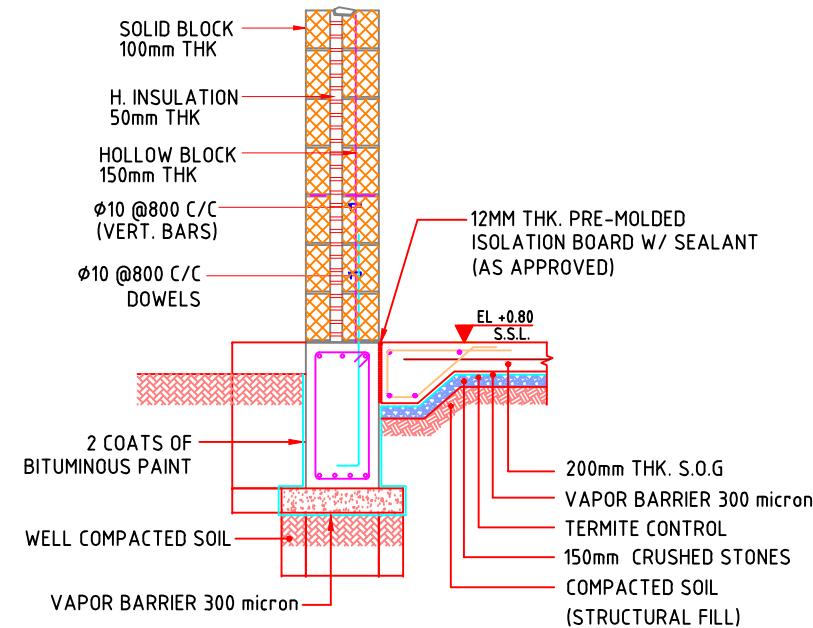
نوع المشروع :

عبد الرحمن غرم الله الغامدي

فيلا سكنية

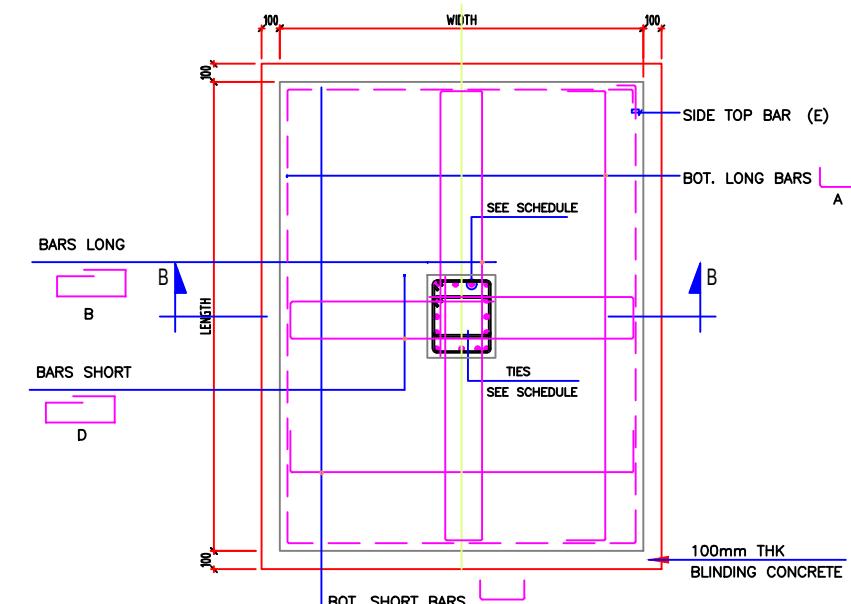
فيلا سكنية

فيلا سكنية



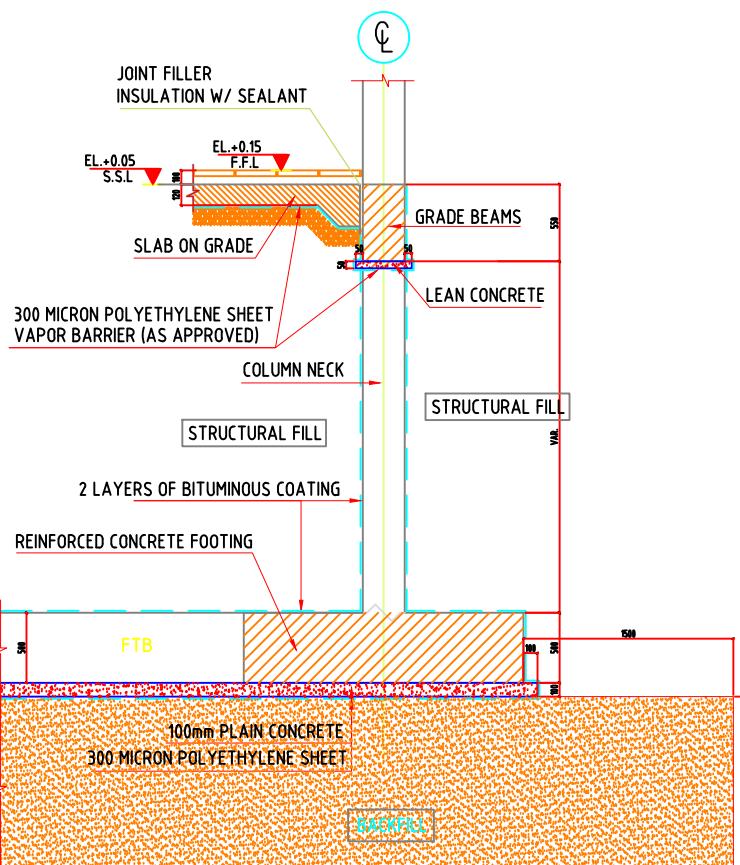
SECTION FOR EXT. WALL

SCALE 1:25



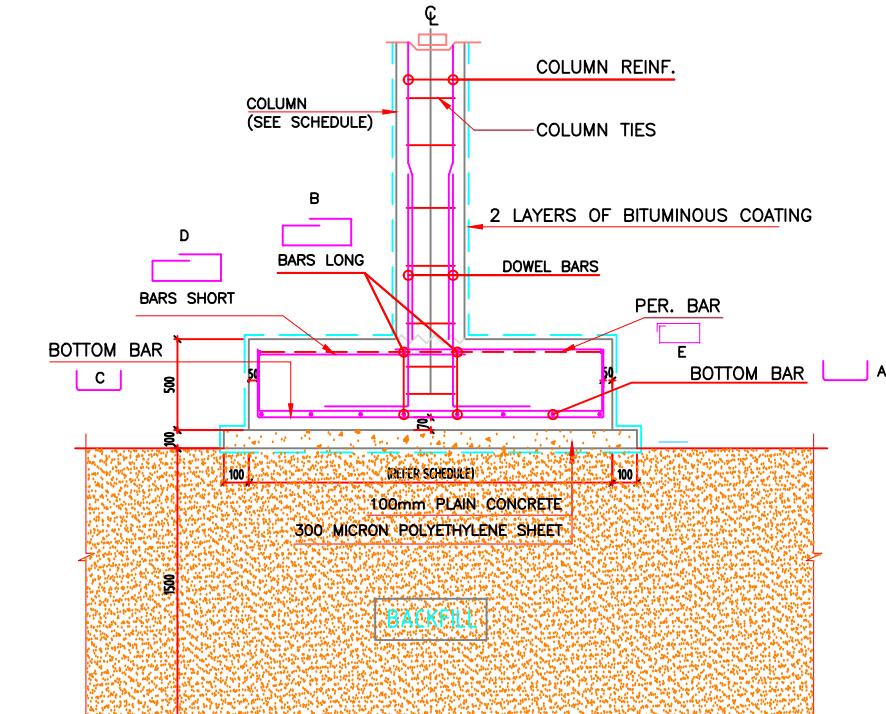
TYP. FOUNDATION PLAN DETAIL

SCALE N.T.S



TYP. SECTION OF FOUNDATION

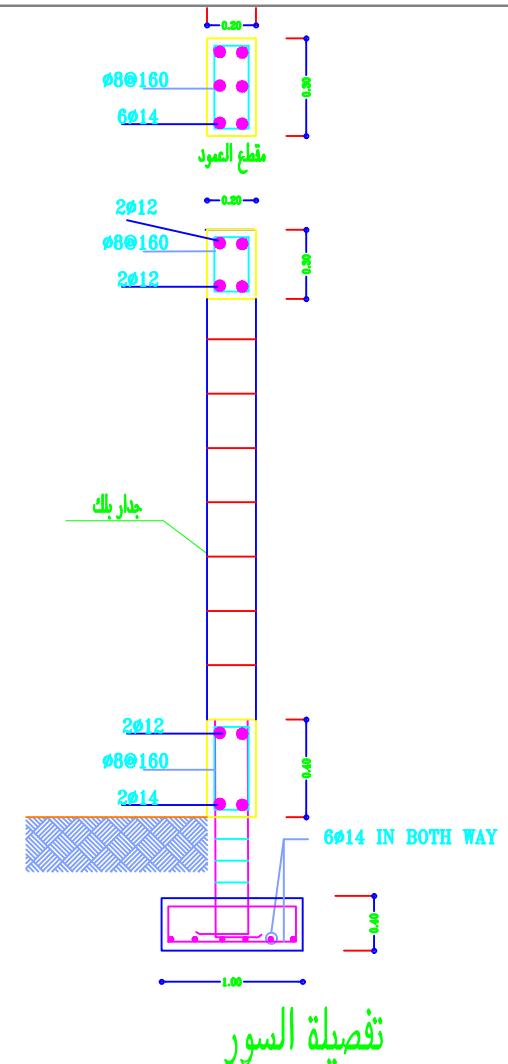
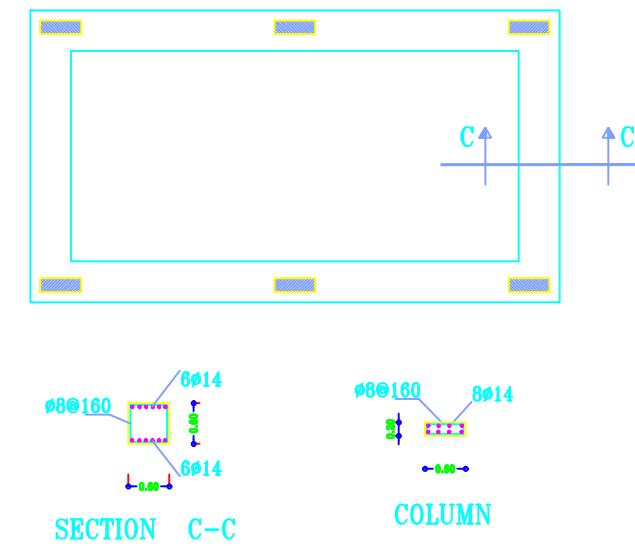
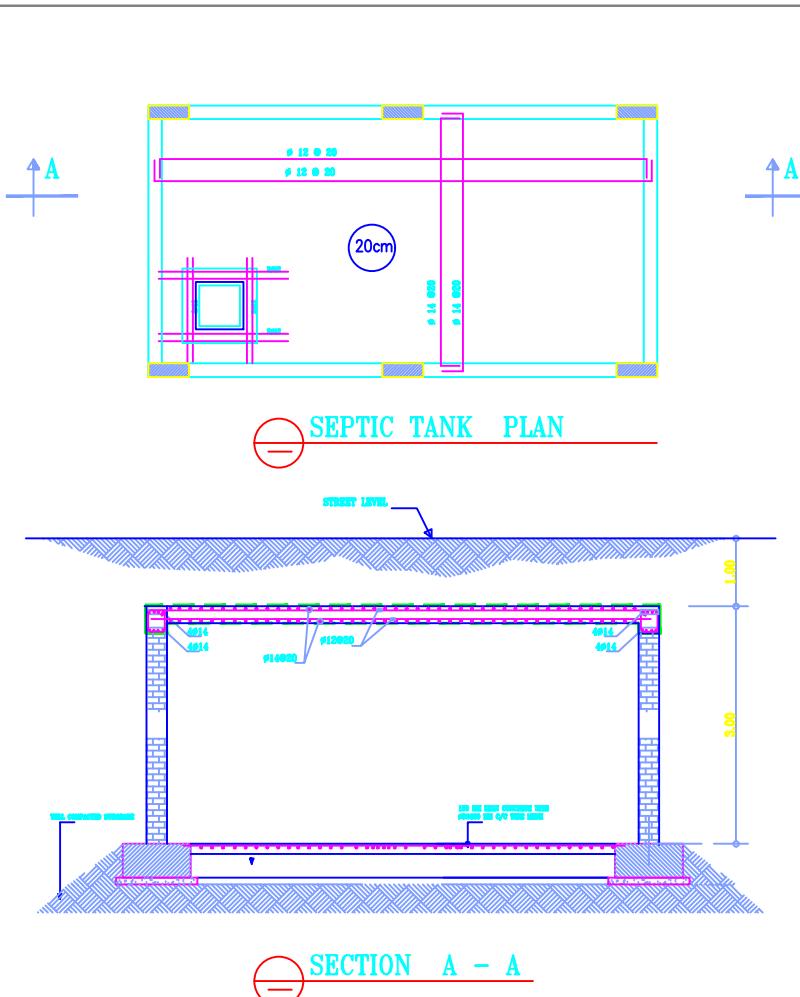
SCALE N.T.S



SECTION: B-B

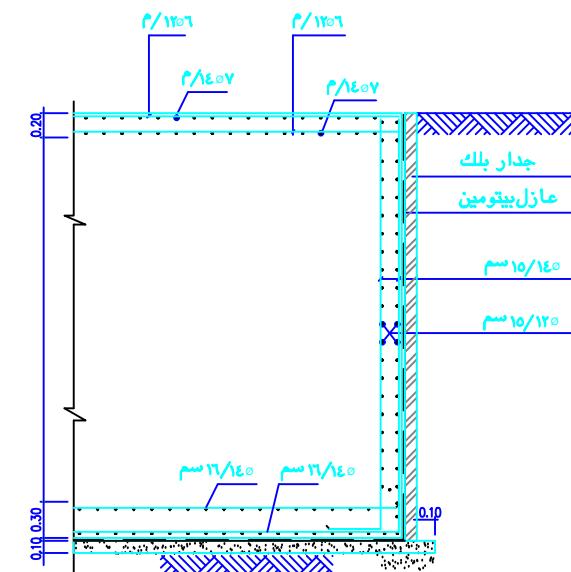
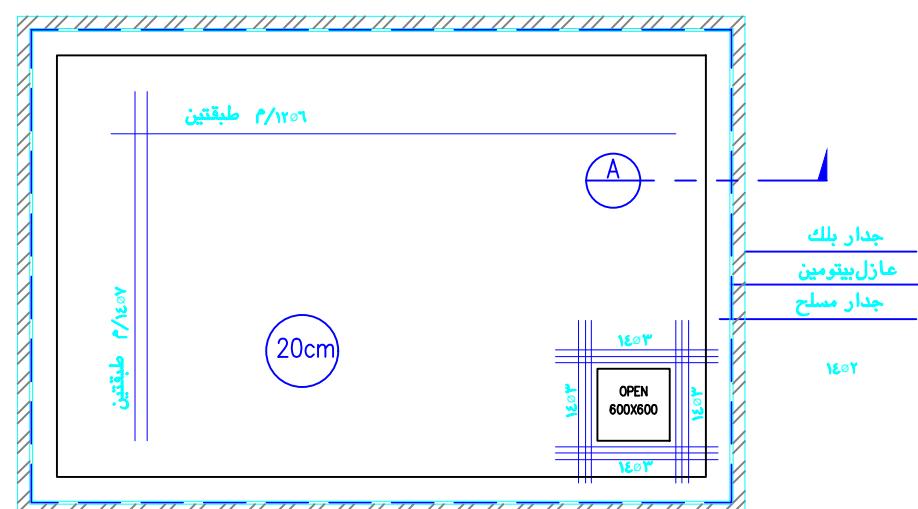
SCALE N.T.S

SHEET NAME : <u>اسم الورقة</u>	<u>SHEET NO.</u>	الرسام	--	المهندسي	--	الموقع	<u> OWNER :</u>	اسم المالك	<u>PROJECT :</u>	نوع المشروع
	S-10		--	الانشائي	--	رقم المقطع		عبد الرحمن غرم الله الغامدي		فيلا سكنية



تفاصيل الباب

تفاصيل السور



تفاصيل الخزان

<u>SHEET NAME :</u>	اسم اللوحة :	<u>SHEET NO.</u>	الرسام	--	المعماري	--	الموقع	<u>OWNER :</u>	اسم المالك :	<u>PROJECT :</u>	نوع المشروع :
		S-11		--	الانشائي	--	رقم الصك				
				--	الكريابي	--	رقم القطعة				
				--	الميكانيكي	--	رقم المخطط				

عبد الرحمن غرم الله الغامدي

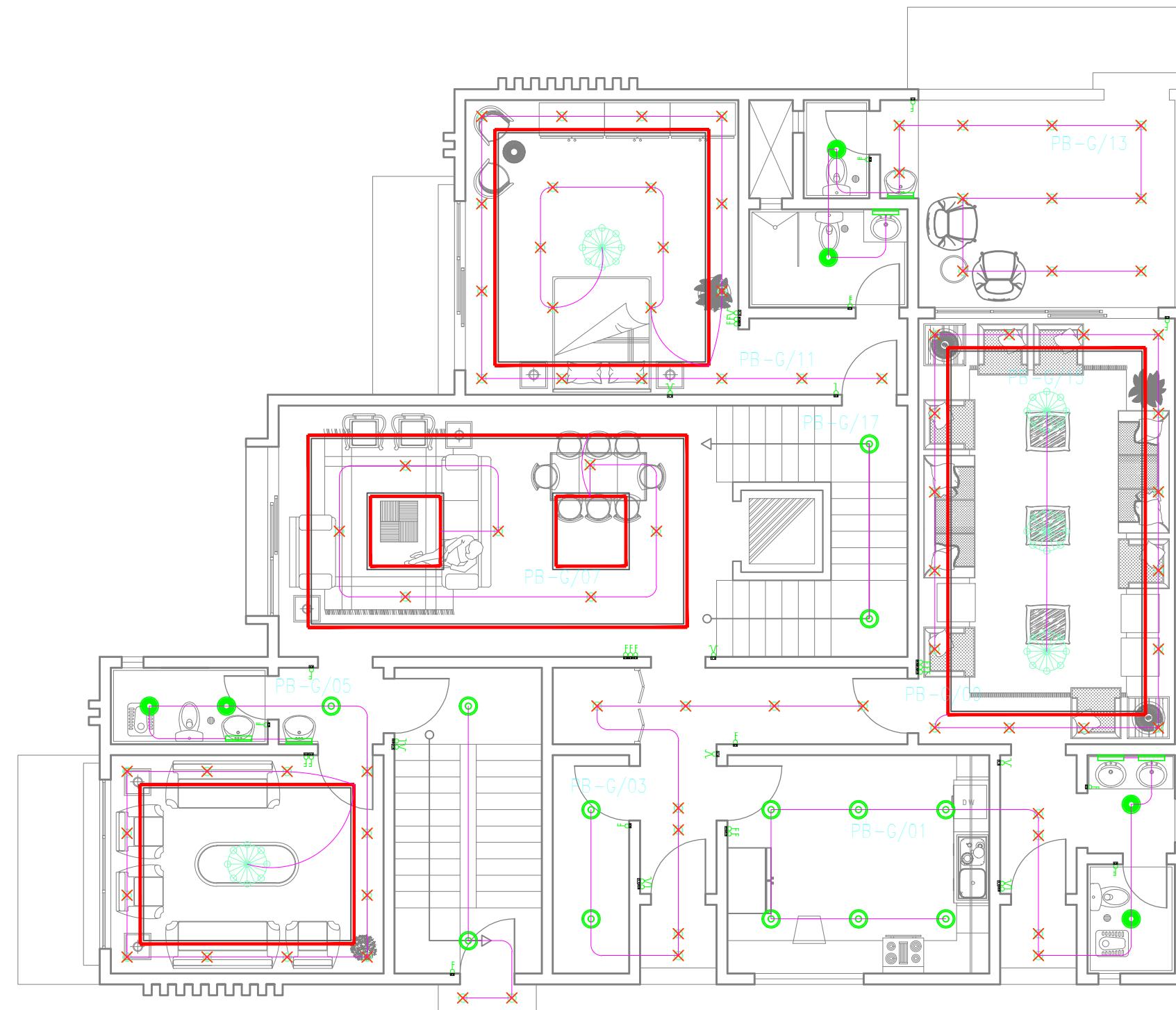
فيلا سكنية

فِيلَادِيْلَكْسِنْ

الْمُهَذَّلَاتُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ

Electrical Drawings

SHEETS (E-01 To E-12)



SHEET NAME : اسم اللوحة :
أطلة الـ GFL
GROUND FLOOR LIGHTING

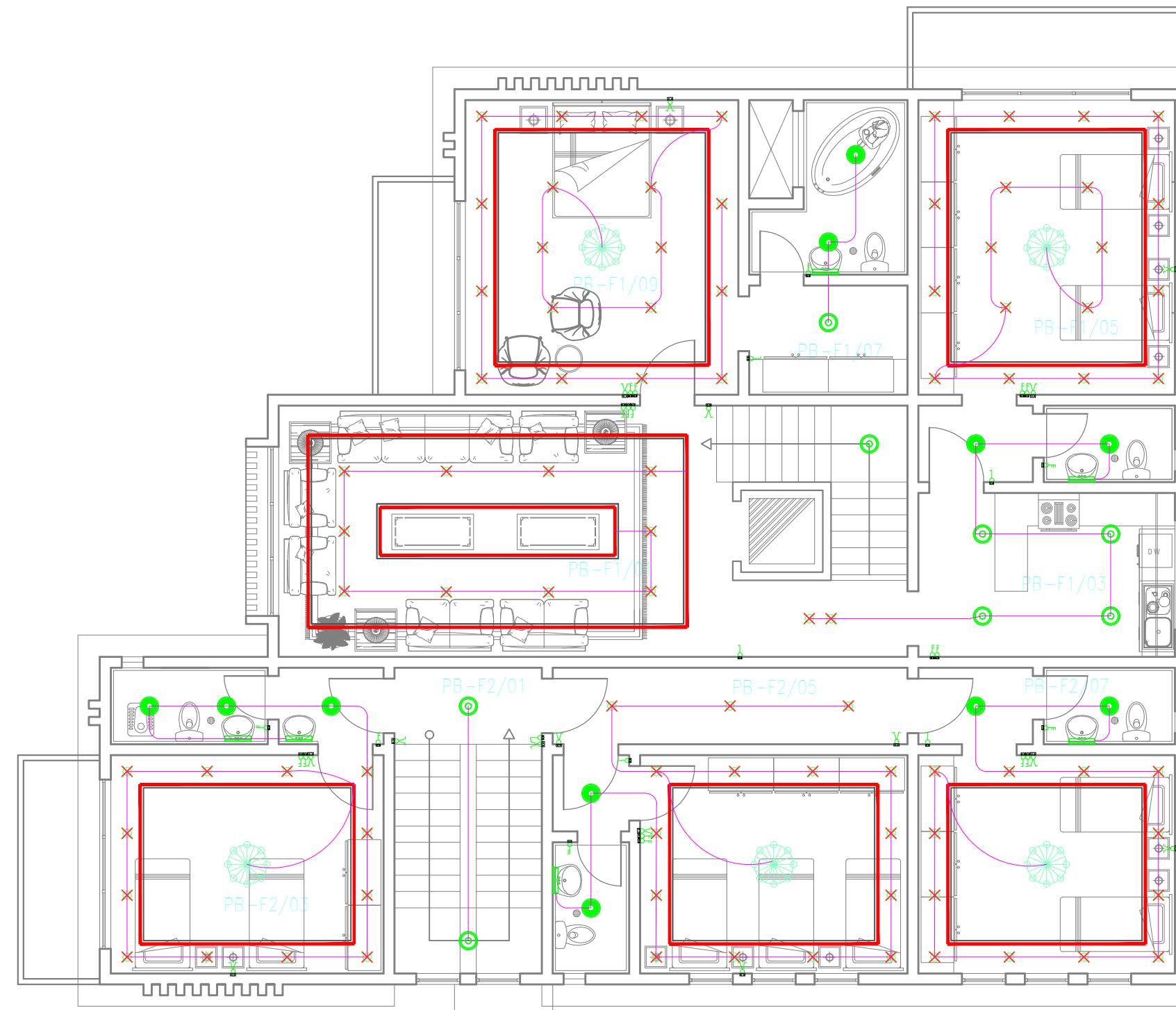
SHEET NO.
E-01

الرسام	--	المعماري الانشائي
--	--	الكريابي
--	--	الميكانيكي

--	الموقع رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

OWNER : اسم المالك :
عبد الرحمن غرم الله الغامدي

PROJECT : نوع المشروع :
فيلا سكنية



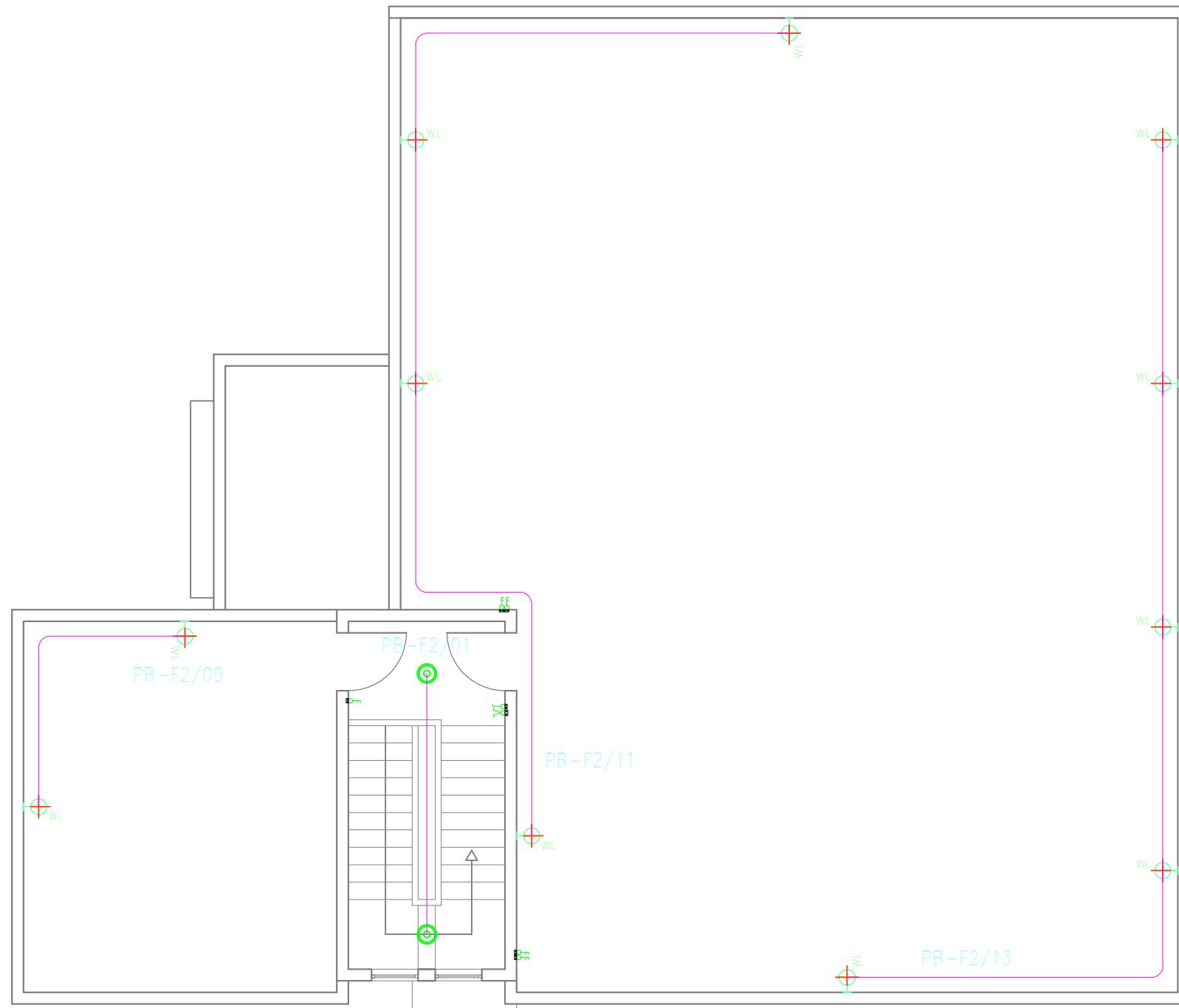
SHEET NAME : **اللائحة الأولى**
FIRST FLOOR LIGHTING

SHEET NO. **E-02**

الرسام	--	المعماري
--	--	الانشائي
--	--	الكرياباهي
--	--	الميكانيكي

--	الموقع
--	رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

OWNER : **عبد الرحمن غرم الله الغامدي** PROJECT : **فيلا سكنية** نوع المشروع : **سكنية**



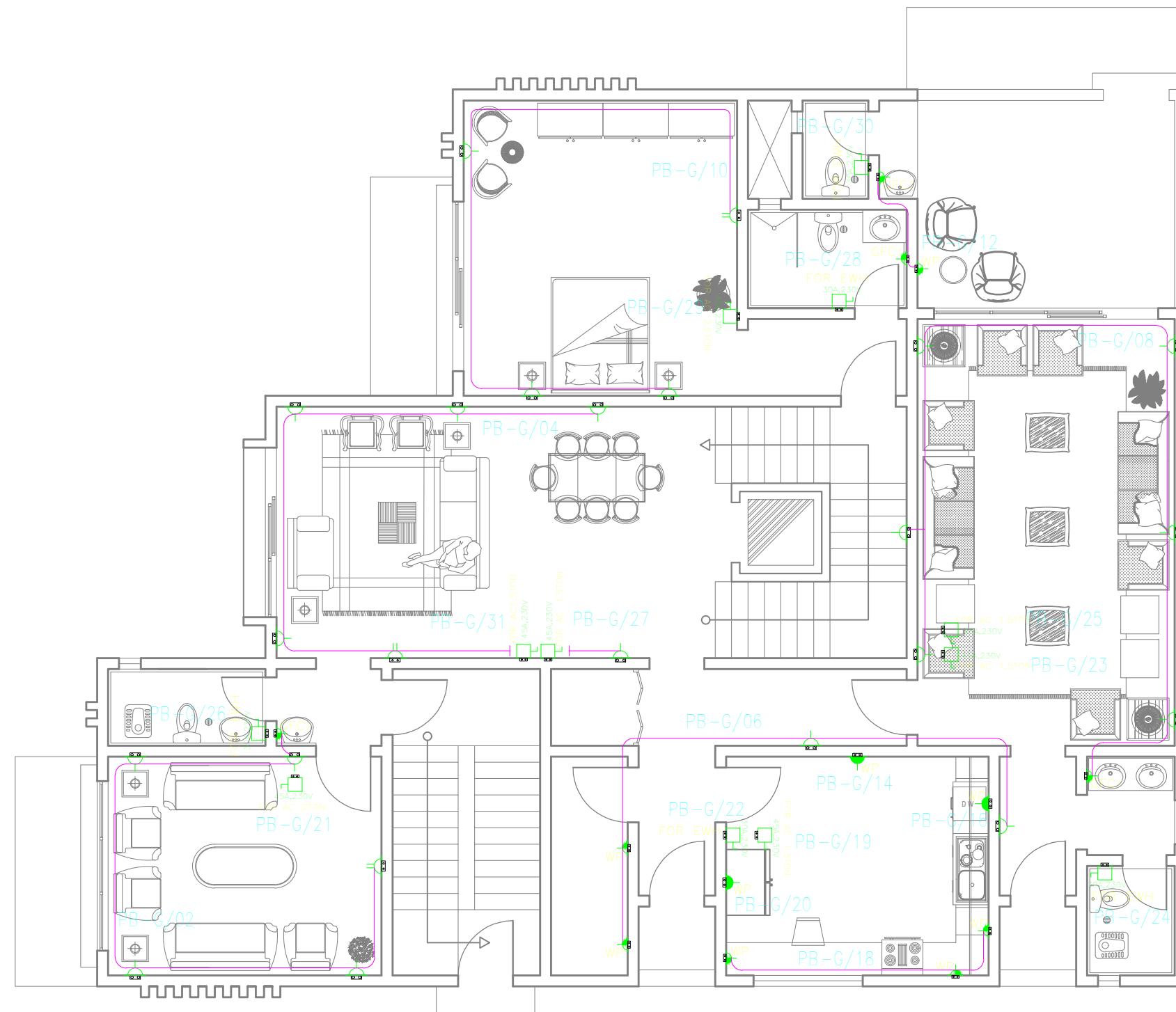
SHEET NAME :	اسم اللوحة :
نورة الماء	
ROOF FLOOR LIGHTING	

SHEET NO.	الرسم
E-03	--

المعماري	--
الإنساني	--
الكرياتي	--
الميكانيكي	--

الموقع	--
رقم الصك	--
رقم القطعة	--
رقم المخطط	--

اسم المالك :	عبد الرحمن غرم الله الغامدي
PROJECT :	فيلا سكنية
نوع المشروع :	سكنية



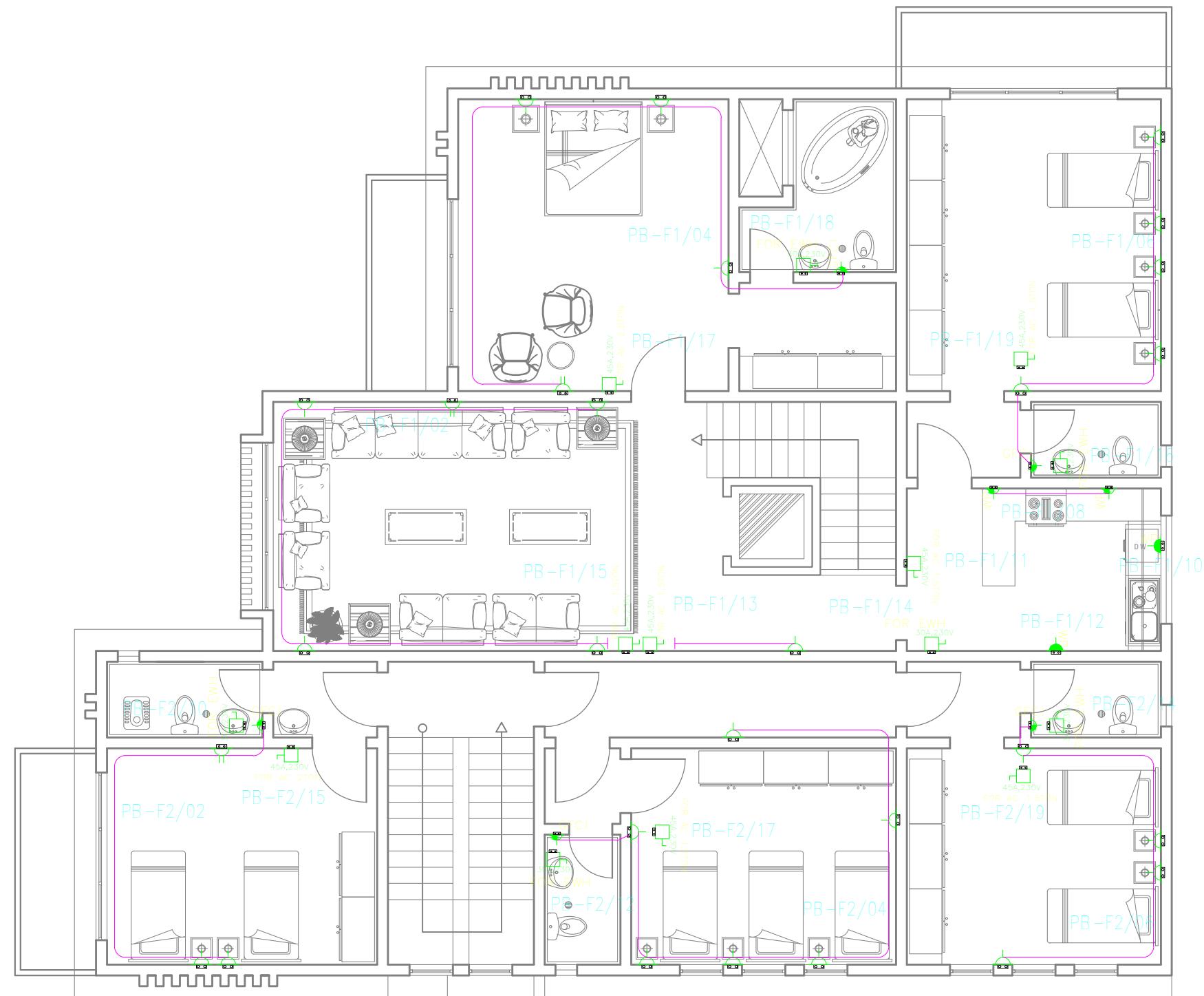
SHEET NAME : اسم اللوحة :
GROUND FLOOR POWER

SHEET NO. الرسم :
E-04

--	المعماري
--	الانشائي
--	الكرياباهي
--	الميكانيكي

--	الموقع
--	رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

OWNER : اسم المالك : عبد الرحمن غرم الله الغامدي
PROJECT : نوع المشروع : فيلا سكنية



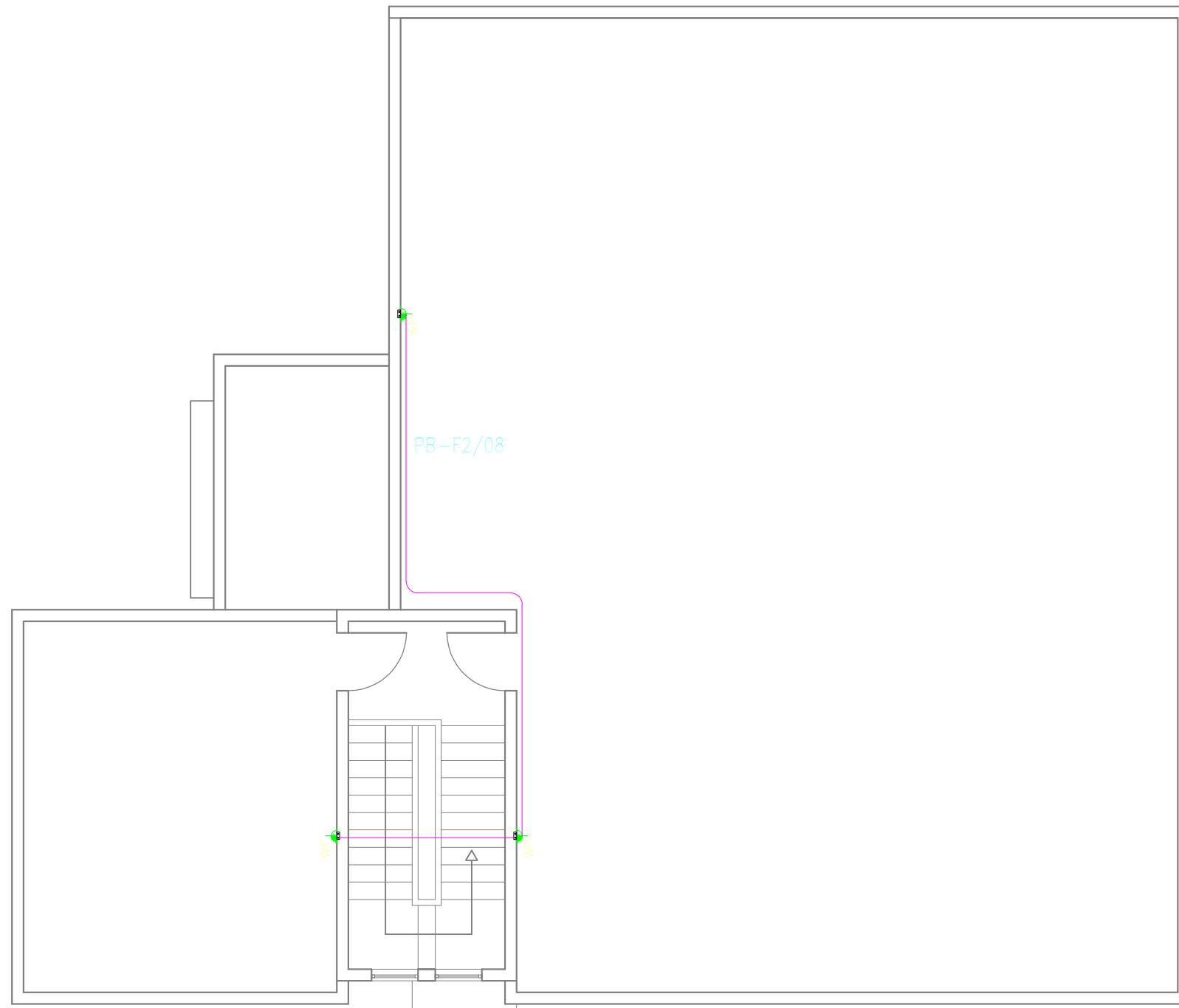
SHEET NAME : اسم اللوحة :
FIRST FLOOR POWER

SHEET NO. الرسم :
E-05

--	<u>المعماري</u>
--	الانشائي
--	الكهربائي
--	الميكانيكي

--	<u>الموقع</u>
--	رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

OWNER : اسم المالك : عبد الرحمن غرم الله الغامدي
PROJECT : نوع المشروع : فيلا سكنية



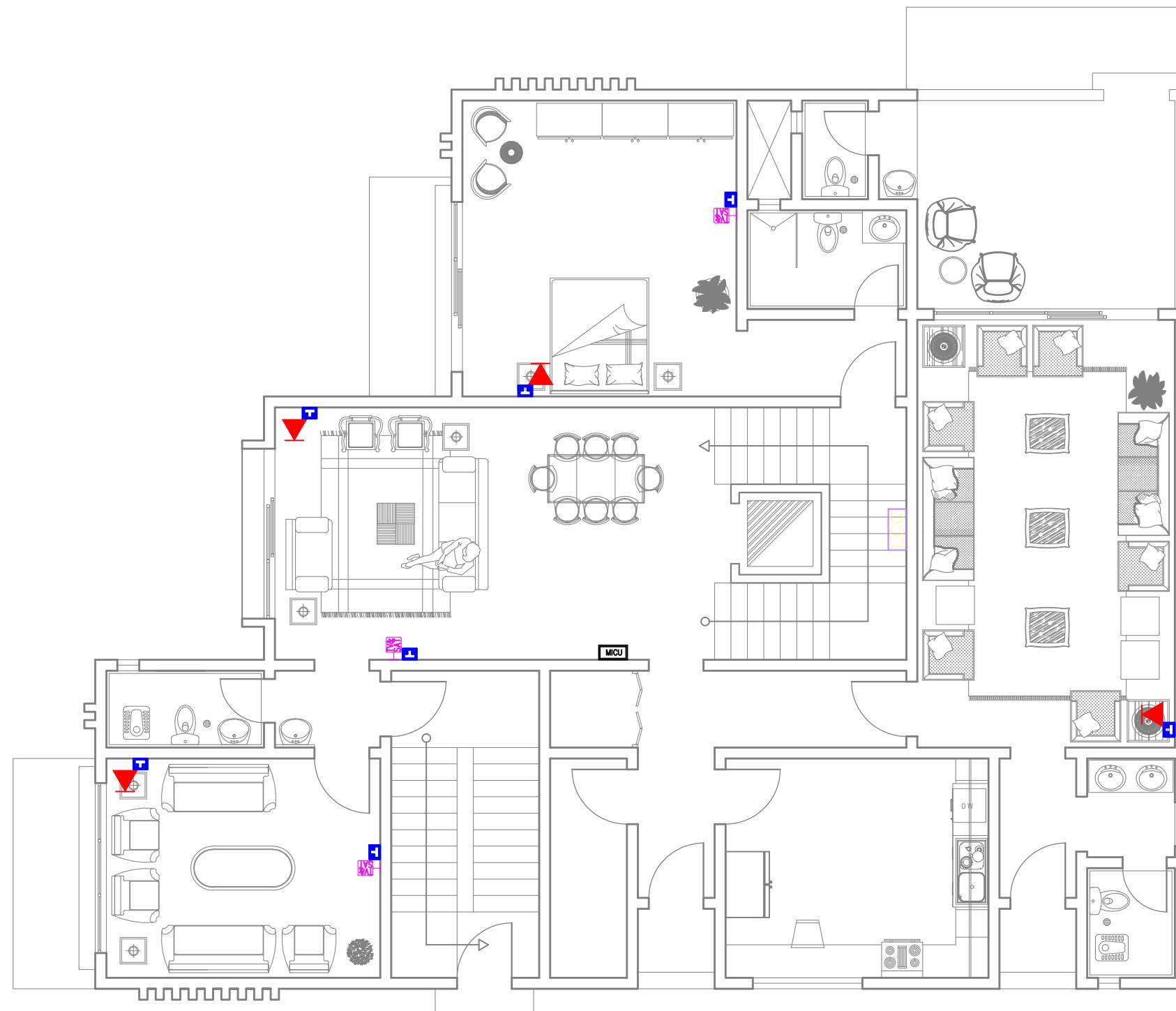
SHEET NAME : اسم اللوحة : ROOF FLOOR POWER

SHEET NO. : رقم الصفحة : E-06

الرسام : الرسام : --
المعماري
الانشائي
الكريابي
الميكانيكي

الموقع : رقم الصك : --
رقم القطعة : --
رقم المخطط : --

OWNER : اسم المالك : عبد الرحمن غرم الله الغامدي
PROJECT : نوع المشروع : فيلا سكنية



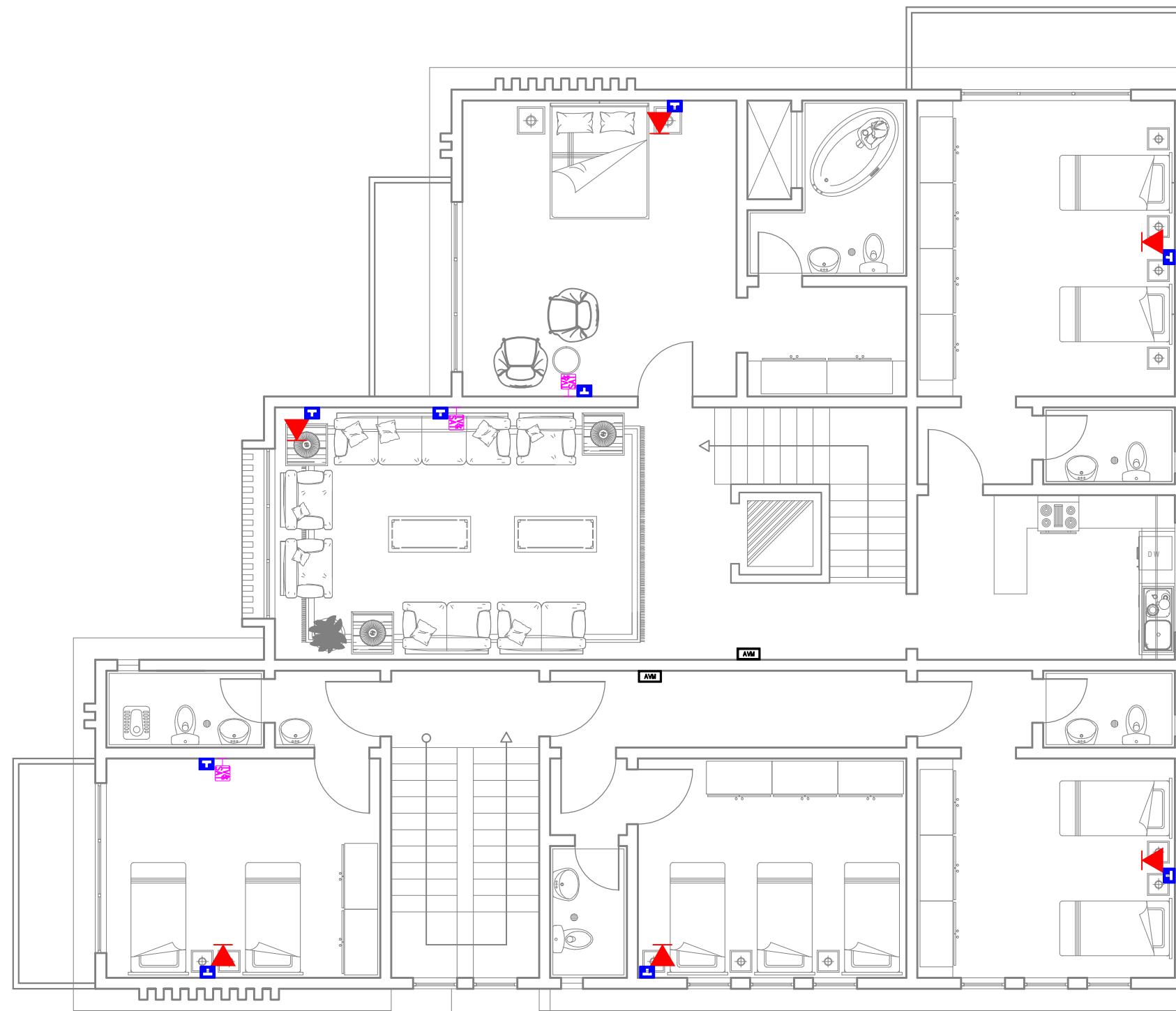
SHEET NAME : اسم اللوحة : GROUND FLOOR LOW CURRENT

SHEET NO. : رقم اللوحة : E-07

الرسام	--	المعماري الانشائي
--	--	الكهربائي
--	--	الميكانيكي

--	الموقع
--	رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

OWNER : اسم المالك : عبد الرحمن غرم الله الغامدي
PROJECT : نوع المشروع : فيلا سكنية



SHEET NAME : اسم اللوحة : FIRST FLOOR LOW CURRENT

SHEET NO. : رقم اللوحة : E-08

الرسام : الرسام : --
المعماري
الانشائي
الكهربائي
الميكانيكي

الموقع : الموقع : --
رقم الصك
رقم القطعة
رقم المخطط

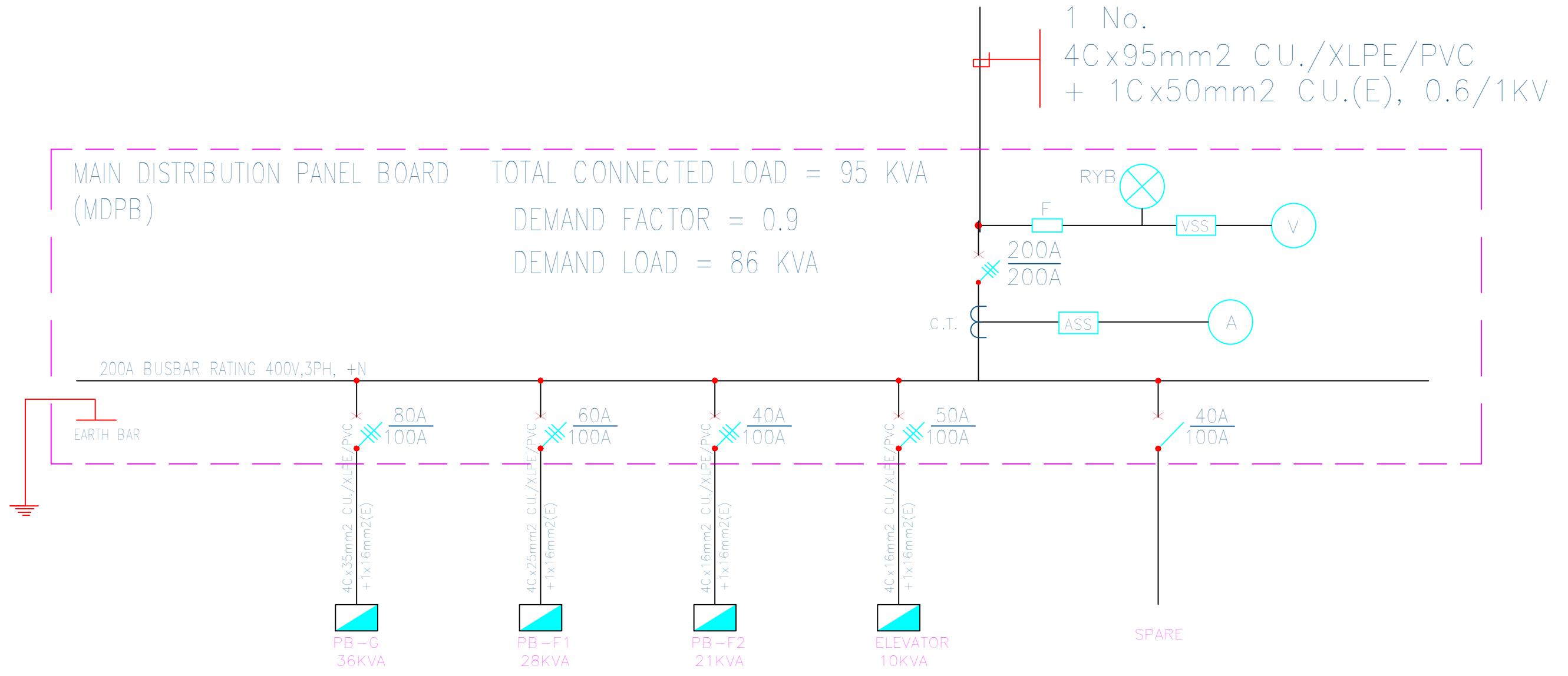
OWNER : اسم المالك : عبد الرحمن غرم الله الغامدي
PROJECT : نوع المشروع : فيلا سكنية

PANELBOARD SCHEDULE			
PANEL BOARD NO. : PB-G			
VOLTAGE : 400V / 230V			
MAIN : 80/100 AMP, 3 PHASE			
LOCATION : GROUND FLOOR			
CONDUCTOR CROSS-SECTION AREA	LOAD IN VA	LOAD DESCRIPTION	GKT. NO.
A	B	C	
3 x 4 mm ²	1000	LIGHTING	1
3 x 4 mm ²	400	LIGHTING	3
3 x 4 mm ²	1000	LIGHTING	5
3 x 4 mm ²	1000	LIGHTING	7
3 x 4 mm ²	800	LIGHTING	9
3 x 4 mm ²	1000	LIGHTING	11
3 x 4 mm ²	800	LIGHTING	13
3 x 4 mm ²	1200	LIGHTING	15
3 x 4 mm ²	400	LIGHTING	17
3 x 6 mm ²	3000	AIR CONDITIONING	19
3 x 6 mm ²	4000	AIR CONDITIONING	21
3 x 6 mm ²	3000	AIR CONDITIONING	23
3 x 6 mm ²	3000	AIR CONDITIONING	25
3 x 6 mm ²	3000	AIR CONDITIONING	27
3 x 6 mm ²	5000	AIR CONDITIONING	29
3 x 6 mm ²	3000	AIR CONDITIONING	31
SPARE		SPARE	33
SPARE		SPARE	35
TOTAL	1600	9400	10400
LOAD PER PHASE :			
R = 18900VA			
Y = 16300VA			
B = 16300VA			
CONNECTED LOAD = 51.5 KVA			
DEMAND FACTOR =	70 %		
MAXIMUM DEMAND LOAD =	36 KVA		
CONNECTED LOAD = 51.5 KVA			
DEMAND FACTOR =	70 %		
MAXIMUM DEMAND LOAD = 36 KVA			
TOTAL FEEDER LOAD AMPERE = 54 AMP			
EARTH	NEUTRAL		
1x16mm ² CU.(E)			

PANELBOARD SCHEDULE			
PANEL BOARD NO. : PB-F1			
VOLTAGE : 400V / 230V			
MAIN : 60 AMP, 3 PHASE			
LOCATION : FIRST FLOOR			
CONDUCTOR CROSS-SECTION AREA	LOAD IN VA	LOAD DESCRIPTION	GKT. NO.
A	B	C	
3 x 4 mm ²	1000	LIGHTING	1
3 x 4 mm ²	800	LIGHTING	3
3 x 4 mm ²	1000	LIGHTING	5
3 x 4 mm ²	400	LIGHTING	7
3 x 4 mm ²	1000	LIGHTING	9
3 x 6 mm ²	3000	AIR CONDITIONING	11
3 x 6 mm ²	3000	AIR CONDITIONING	13
3 x 6 mm ²	3000	AIR CONDITIONING	15
3 x 6 mm ²	5000	AIR CONDITIONING	17
3 x 6 mm ²	3000	AIR CONDITIONING	19
SPARE		SPARE	21
SPARE		SPARE	23
TOTAL	1400	4800	9000
LOAD PER PHASE :			
R = 11800VA			
Y = 9000VA			
B = 13200VA			
CONNECTED LOAD = 34 KVA			
DEMAND FACTOR =	80 %		
MAXIMUM DEMAND LOAD =	28 KVA		
TOTAL FEEDER LOAD AMPERE = 42 AMP			
EARTH	NEUTRAL		
1x16mm ² CU.(E)			

PANELBOARD SCHEDULE			
PANEL BOARD NO. : PB-F2			
VOLTAGE : 400V / 230V			
MAIN : 40 AMP, 3 PHASE			
LOCATION : FIRST FLOOR			
CONDUCTOR CROSS-SECTION AREA	LOAD IN VA	LOAD DESCRIPTION	GKT. NO.
A	B	C	
3 x 4 mm ²	600	LIGHTING	1
3 x 4 mm ²	1000	LIGHTING	3
3 x 4 mm ²	1000	LIGHTING	5
3 x 4 mm ²	1000	LIGHTING	7
3 x 4 mm ²	200	LIGHTING	9
3 x 6 mm ²	400	AIR CONDITIONING	11
3 x 6 mm ²	400	LIGHTING	13
3 x 6 mm ²	500	AIR CONDITIONING	15
3 x 6 mm ²	3000	AIR CONDITIONING	17
SPARE		SPARE	19
SPARE		SPARE	21
TOTAL	5100	6200	4400
LOAD PER PHASE :			
R = 8200VA			
Y = 8100VA			
B = 6900VA			
CONNECTED LOAD = 23.2 KVA			
DEMAND FACTOR =	90 %		
MAXIMUM DEMAND LOAD =	21 KVA		
TOTAL FEEDER LOAD AMPERE = 32 AMP			
EARTH	NEUTRAL		
1x16mm ² CU.(E)			

SHEET NAME :	اسم اللوحة	PANELS	SHEET NO.	E-09	الرسام	--	المهندس	--	الموقع	--	owner :	اسم المالك	نوع المشروع	PROJECT :
					الانشائي	--	الكهربائي	--	رقم القطعة	--		عبد الرحمن غرم الله الفامي	فيلا سكنية	
					الميكانيكي	--	الميكانيكي	--	رقم المخطط	--				



<u>SHEET NAME :</u>	<u>اسم اللوحة :</u>	SINGLE LINE DIAGRAM		<u>SHEET NO.</u>	<u>الرسم</u>	--	المعماري	--	الموقع	<u>OWNER :</u>	<u>اسم المالك :</u>	<u>PROJECT :</u>	<u>نوع المشروع :</u>
				E-10		--	الاشتاهي	--	رقم الصك				
						--	الكرياتي	--	رقم القطعة				
						--	البيكاني	--	رقم المخطط				
						--		--					

	F1	CHANDERLIER, 600W, 220V
	F2	RECESSED LV DOWNLIGHT WITH CLEAR TEMPERED GLASS RECESSED AND GOLD FINISH REFLCTOR, 1x10W TA-120/80W
	F3	RECESSED MOUNTED DOWN LIGHTER WITH GOLD FINISH POLISHED POLISHED ALUMINUM REFLCTOR, 2X20W CFL
	F4	RECESSED DOWNLIGHT WITH FROSTED TEMPERED GLASS DIFFUSER REFLECTOR, 1X10W 80W
	F5	SURFACE/CEILING MOUNTED LIGHTING FIXTURE WITH POLYCARBONATE DIFFUSER, 1x10W INC. LAMP, 220V/60HZ.
	F6	WALL SURFACE MOUNTED LUMINAIRE, DECORATIVE TYPE TO ID APPROVAL HIBA, 100W MAX, 220V, 60HZ.
	F7	DECORATIVE WALL BRACKET LUMINAIRE, OUTDOOR TYPE OF DIE-CAST ALUMINUM HOUSING AND VANDAL PROOF POLYCARBONATE DIFFUSER, 100W MAX., 220V
	F8	HORIZONTAL COVE LIGHT 22 WATT / METER.
	SW01	ONE WAY ONE GANG LIGHTING SWITCH 16 A, 230 V AC, 60 HZ, INSTALLED FLUSH MOUNTED, ENCLOSURE IP20, INSTALLED HORIZONTALLY AT 200 mm FROM THE DOOR EDGE AND VERTICALLY AT 1300mm A.F.F.L UNLESS OTHERWISE NOTED.
	SW02	ONE WAY ONE GANG LIGHTING SWITCH 16 A, 230 V AC, 60 HZ, INSTALLED FLUSH MOUNTED, WATER PROOF COVER IP54, INSTALLED HORIZONTALLY AT 200 mm FROM THE DOOR EDGE AND VERTICALLY AT 1300mm A.F.F.L UNLESS OTHERWISE NOTED.
	SW03	TWO WAY ONE GANG LIGHTING SWITCH 16 A, 230 V AC, 60 HZ, INSTALLED FLUSH MOUNTED, ENCLOSURE IP20, INSTALLED HORIZONTALLY AT 200 mm FROM THE DOOR EDGE AND VERTICALLY AT 1300mm A.F.F.L UNLESS OTHERWISE NOTED.
	SW04	ONE WAY TWO GANG LIGHTING SWITCH 16 A, 230 V AC, 60 HZ, INSTALLED FLUSH MOUNTED, INSTALLED HORIZONTALLY AT 200 mm FROM THE DOOR EDGE AND VERTICALLY AT 1300mm A.F.F.L UNLESS OTHERWISE NOTED.
	SW05	ONE WAY TWO GANG LIGHTING SWITCH 16 A, 230 V AC, 60 HZ, INSTALLED FLUSH MOUNTED, WATER PROOF COVER IP54, INSTALLED HORIZONTALLY AT 200 mm FROM THE DOOR EDGE AND VERTICALLY AT 1300mm A.F.F.L UNLESS OTHERWISE NOTED.
	SW06	ONE WAY THREE GANG LIGHTING SWITCH 16 A, 230 V AC, 60 HZ, INSTALLED FLUSH MOUNTED, INSTALLED HORIZONTALLY AT 200 mm FROM THE DOOR EDGE AND VERTICALLY AT 1300mm A.F.F.L UNLESS OTHERWISE NOTED.
	SW07	ONE WAY THREE GANG LIGHTING SWITCH 16 A, 230 V AC, 60 HZ, INSTALLED FLUSH MOUNTED, WATER PROOF COVER IP54, INSTALLED HORIZONTALLY AT 200 mm FROM THE DOOR EDGE AND VERTICALLY AT 1300mm A.F.F.L UNLESS OTHERWISE NOTED.
	SW08	TWO WAY TWO GANG LIGHTING SWITCH 16 A, 230 V AC, 60 HZ, INSTALLED FLUSH MOUNTED, ENCLOSURE IP20, INSTALLED HORIZONTALLY AT 200 mm FROM THE DOOR EDGE AND VERTICALLY AT 1300mm A.F.F.L UNLESS OTHERWISE NOTED.

GENERAL NOTES:

ALL ELECTRICAL INSTALLATIONS SHALL CONFORM WITH THE PERTINENT RULES AND REGULATION OF THE MINISTRY OF PUBLIC WORKS, K.S.A. AND SHALL COMPLY WITH THE NATIONAL ELECTRICAL CODE.

FOR LIGHTING AND RECEPTACLE CIRCUITS, WIRING SHALL CONSIST OF SINGLE CONDUCTOR (BUILDING WIRES) WITH A MINIMUM SIZE OF 4 mm², PVC INSULATED, E.C. 450/750V.

MINIMUM SIZE OF CONDUIT TO BE USED SHALL BE 25 mm. Dia., SASO OR 3/4" Dia. ASTM.

ALL WIRING SHALL BE COLOR CODED AS FOLLOWS:

PHASES : RED, YELLOW, BLUE
NEUTRAL : BLACK
EARTH : GREEN/YELLOW

ACH WIRE SHALL RUN IN ALL CIRCUITS IN EACH CONDUIT WITH ALL FIXTURES, RECEPTACLES, SWITCHES, JUNCTION BOXES, FITTINGS, ETC., EFFECTIVELY EARTHED.

UNLESS OTHERWISE INDICATED ON DRAWING, MOUNTING HEIGHTS FROM FINISHED FLOOR LEVEL TO CENTER OF DEVICE SHALL BE AS FOLLOWS:

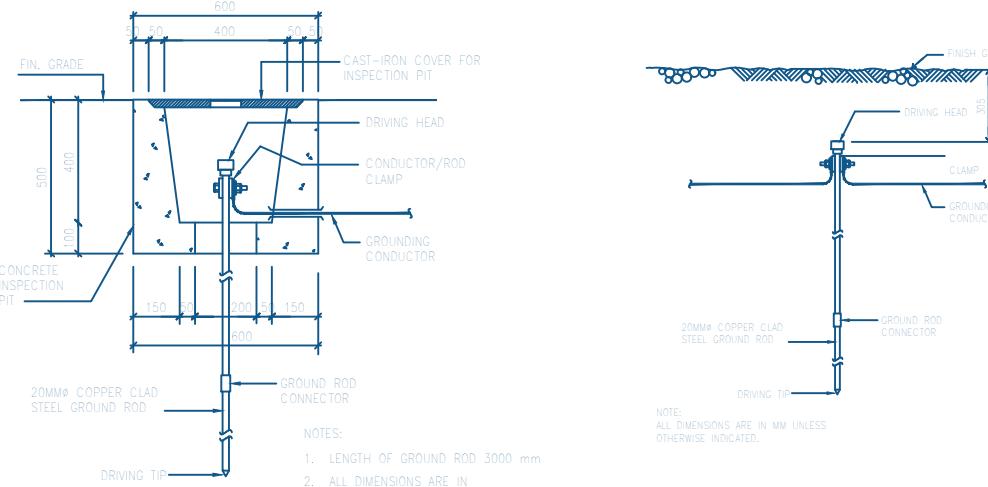
- A) LIGHTING SWITCHES - 1.20 M.
- B) RECEPTACLE (INTERIOR) - 0.40 M.
- C) TELEPHONE OUTLET - 0.40 M.
- D) RECEPTACLE (WET AREA) - 1.20 M.

UNLESS OTHERWISE INDICATED ON DRAWING, LIGHTING AND POWER PANELBOARD SHALL BE MOUNTED 1.90 M. TOP OF PANEL FROM FINISHED FLOOR LEVEL.

UNLESS OTHERWISE INDICATED ON DRAWING, ALL MDP's, LP's AND LV, PILLAR SHALL BE EFFECTIVELY EARTHED, BONDED TO BUILDING EARTHING SYSTEM USING 15 mm. Ø EARTHING ROD AND 70 mm² BARE COPPER WIRE.

DR's SPARE CIRCUITS SHALL BE PROVIDED BY CONDUITS TERMINATED IN JUNCTION BOXES ABOVE CEILING LEVEL.

- 10) ALL LIGHTING POINTS SHALL BE PROVIDED BY OCTAGONAL OUTLET BOXES.
- 11) A BRANCH CIRCUIT PROVISION HAS BEEN MADE FOR 12 NOS. IN-GROUND LUMINAIRES (TYPE 01) TO BE INSTALLED IN PLANTERS AT SIDEWALK WHERE THE CONDUIT SHALL PROVIDE COMPLETE IN ALL RESPECT THE CONDUCTING, WIRING AND LIGHTING FIXTURES AS TYPE MENTIONED COORDINATED TO LANDSCAPING DRAWINGS.
- 12) UNLESS OTHERWISE INDICATED, SIZES OF CONDUIT SHALL NOT EXCEED 40% FILL REQUIREMENT IN ACCORDANCE WITH NEC WHERE MINIMUM SIZE OF CONDUIT TO BE USED SHALL BE 20MM².
- 13) WIRING METHOD SHALL BE AS FOLLOWS.
 - A) EXPOSED EXTERIOR LOCATIONS: BUILDING WIRE IN RSC CONDUIT.
 - B) WET OR DAMP INTERIOR LOCATIONS: BUILDING WIRE IN RSC CONDUIT.
 - C) ABOVE ACCESSIBLE CEILINGS: BUILDING WIRE IN FLEXIBLE METAL CONDUIT AND/ OR EMT.
 - D) CONCEALED INTERIOR LOCATIONS: BUILDING WIRE IN PVC CONDUIT.
 - E) UNDERGROUND LOCATION: MULTICORE CONDUCTORS IN UPVC CONDUITS.



EARTHING ELECTRODE ASSEMBLY



owner : عبد الرحمن غرم الله الغامدي

project : فيلا سكنية نوع المشروع :

SYMBOL	TYPE	DESCRIPTION
	D-01	DISTRIBUTION PANEL, ENCLOSURE IP44, 3 PHASE, 5 WIRE, 400/230V AC, 60 HZ.
	S-01	WALL FLUSH MOUNTED SINGLE RECEPTACLE OUTLET 15A, 230V, 60 HZ, 3 PIN GROUNDING TYPE, WEATHER PROOF ENCLOSURE IP54 AND MOUNTED AT 1200 mm A.F.F.L
	S-02	ROOF MOUNTED SINGLE RECEPTACLE OUTLET 15A, 230V, 60 HZ, 3 PIN GROUNDING TYPE, WEATHER PROOF ENCLOSURE IP54
	S-03	WALL FLUSH MOUNTED SINGLE RECEPTACLE OUTLET 15A, 230V, 60 HZ, 3 PIN GROUNDING TYPE, ENCLOSURE IP20 AND MOUNTED AT 400 mm A.F.F.L
	S-04	WALL FLUSH MOUNTED DUPLEX RECEPTACLE OUTLET 15A, 230V, 60 HZ, 3 PIN GROUNDING TYPE, ENCLOSURE IP20 AND MOUNTED AT 300 mm A.F.F.L
	S-05	WALL FLUSH MOUNTED POWER RECEPTACLE OUTLET 25A, 230V, 60 HZ, 3 PIN GROUNDING TYPE, WEATHER PROOF ENCLOSURE IP54 AND MOUNTED AT 1200 mm A.F.F.L
	S-06	WALL FLUSH MOUNTED ISOLATED SWITCH 30A, 230V, GROUNDING TYPE, WATER PROOF ENCLOSURE IP54 AND MOUNTED AT 1200 mm A.F.F.L
	T1	TELEPHONE OUTLET, WALL MOUNTED, 300MM AFFL
	D1	DATA OUTLET, WALL MOUNTED
	TV1	TV OUTLET
	CM1	WEATHER PROOF WALL MOUNTED IP TELEVISION FIXED CAMERA, FOR OUT DOOR TYPE.
	W1	CEILING MOUNTED WIFI ACES POINT
	LC1	LOW CURRENT CABINET
	THH1	TELECOM HAND HOLE
	PHH1	POWER HAND HOLE

INTERCOM SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
	EXTERNAL INTERCOM UNIT
	INTERNAL INTERCOM UNIT
	DOOR BELL PUSH BUTTON
	AUDIO VIDEO MONITOR-COLORED TYPE WITH HAND SET
	MAIN AUDIO VIDEO INTERCOM CONTROL UNIT

SHEET NAME : اسم اللوحة : _____

SHEET NO. الرسم : _____
E-11

الرسام : _____

المهندسي : _____
الكهربائي : _____
الميكانيكي : _____

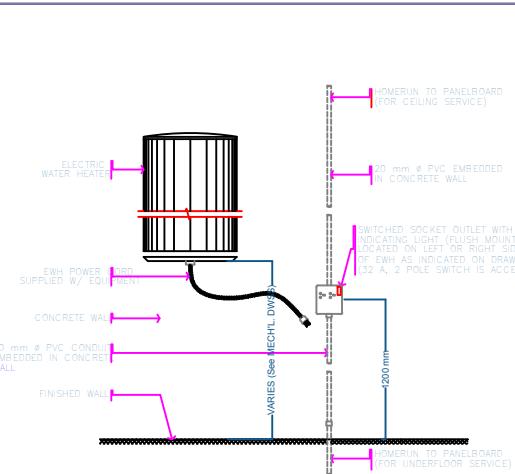
الموقع : _____
رقم الصك : _____
رقم القطعة : _____
رقم المخطط : _____

owner : عبد الرحمن غرم الله الغامدي

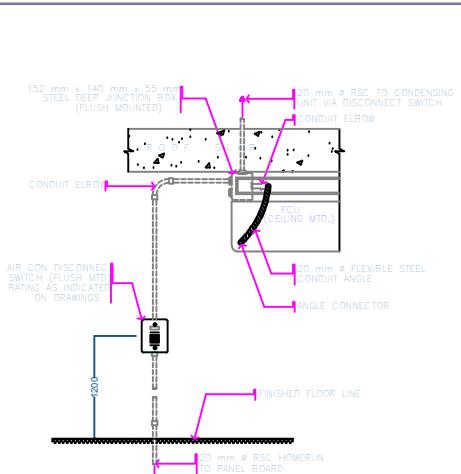
project :

نوع المشروع :

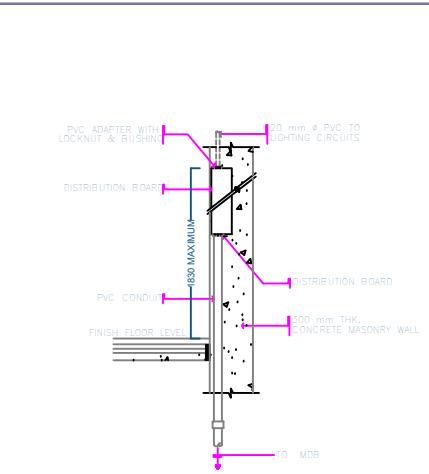
فيلا سكنية



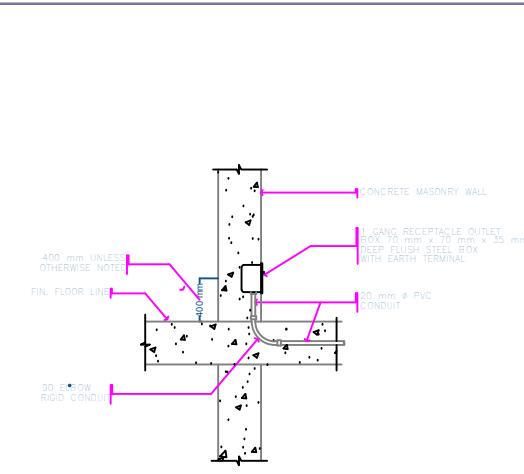
EWH DISCONNECT SWITCH



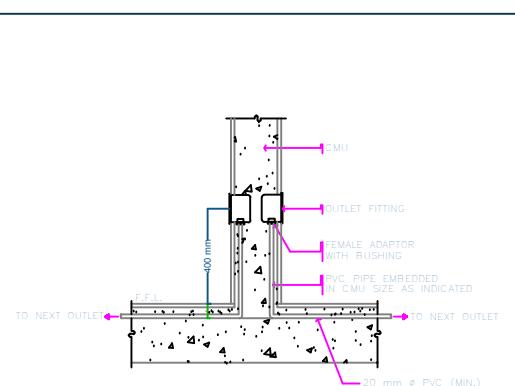
FCU - CEILING MOUNTED



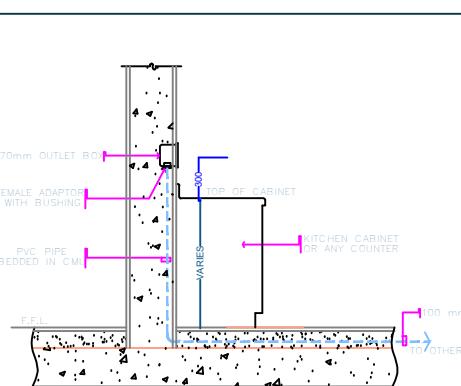
PANELBOARD MOUNTING (FLUSH INSTALLATION)



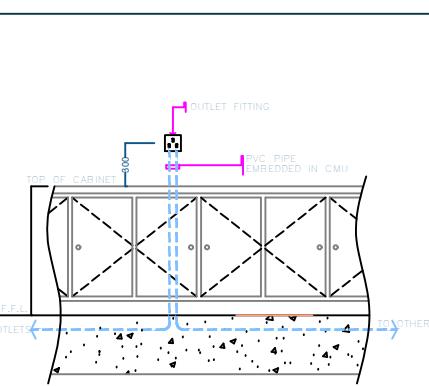
SOCKET OUTLET MTG DETAIL



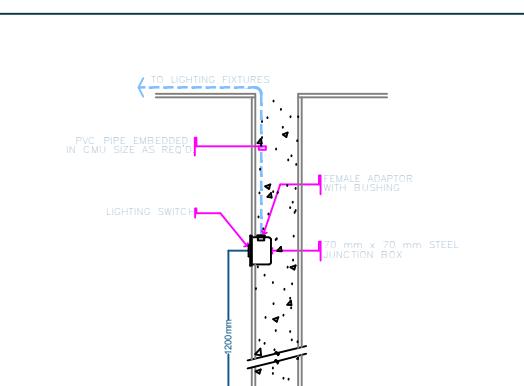
OUTLETS INSTALLATION DETAIL (BACK TO BACK)



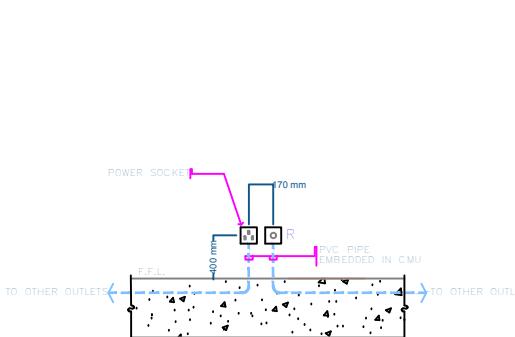
POWER OUTLET INSTALLATION (COUNTER TOP)



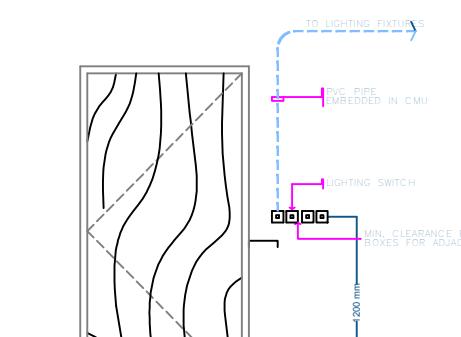
ELEVATION



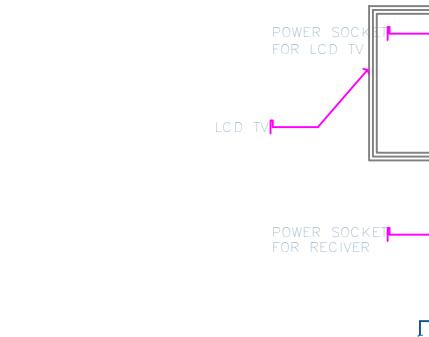
LIGHTING SWITCH INSTALLATION DET.



POWER AND RECEIVER OUTLETS DETAIL (ADJACENT)



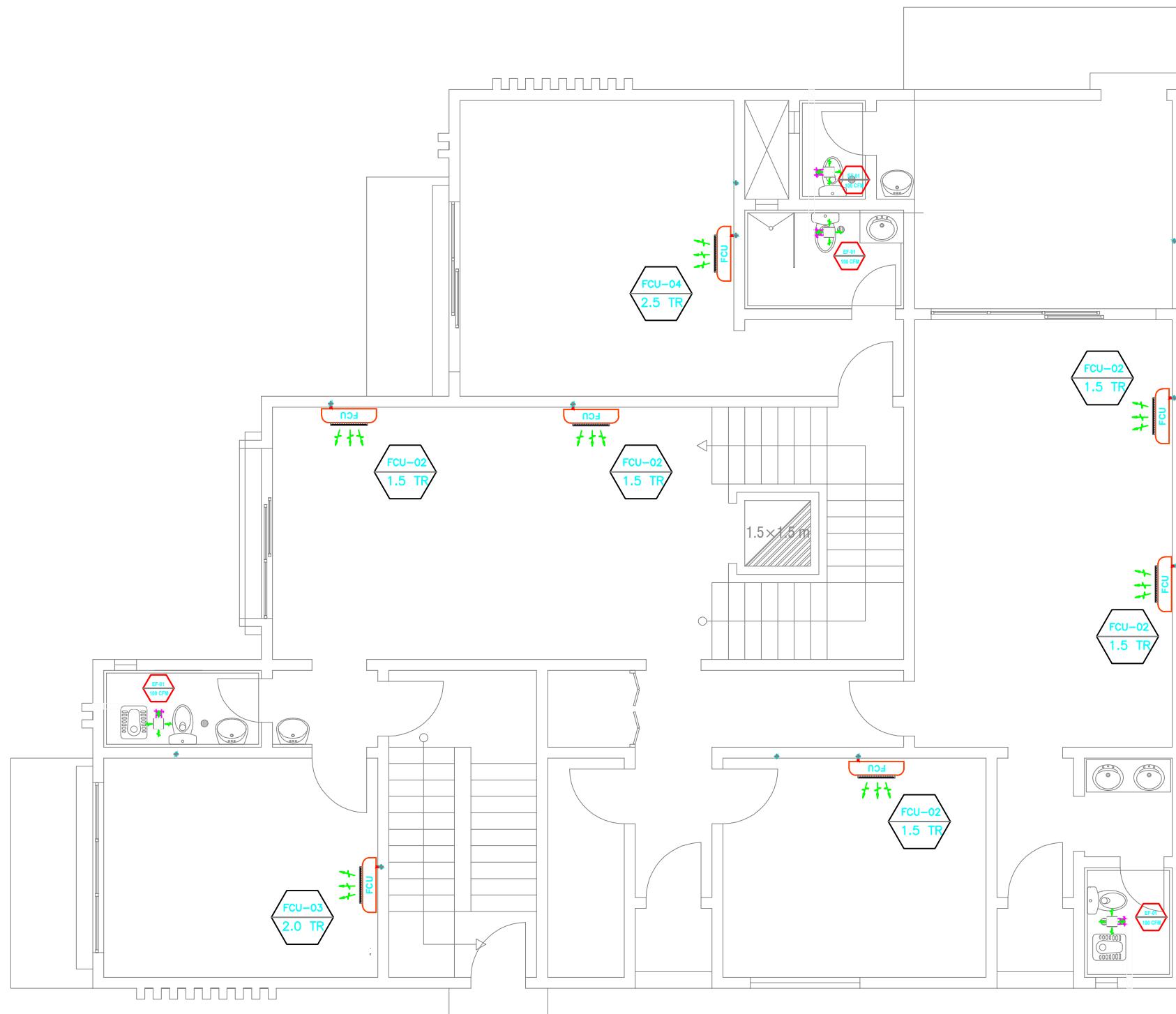
LIGHTING SWITCH ELEVATION



POWER AND TV OUTLETS DETAIL (ADJACENT)

SHEET NAME : <u>اسم اللوحة</u>	<u>SHEET NO.</u>	<u>الرسام</u>	--	<u>المهندسي الانشائي</u>	--	<u>الموقع</u>	<u>owner :</u>	<u>نوع المشروع :</u>
	E-12		--	الكهربائي	--	رقم الصك	عبد الرحمن غرم الله الغامدي	فيلا سكنية
			--	الميكانيكي	--	رقم القطعة		
			--		--	رقم المخطط		

فِيلَادِيْلَكْسِنِيَّةُ
الْمُهَذَّلَاتُ الْمِيكَانِيَّةُ
Mechanical Drawings
SHEETS (M-01 To M-13)



LEGEND

IU	INDOOR DX UNIT
EXF	EXHAUST AIR FAN
C.U	OUTDOOR DX CONDENSING UNIT
H.W.	HIGH WALL SPILT UNIT
T.R.	TONS OF REFRIGERANT
	OUTDOOR DX CONDENSING UNIT
	EXHAUST FAN WALL/DUCT MOUNTED
	INDOOR HIGH WALL SPLIT UNIT
	INDOOR FLOOR STANDING UNIT
• DP	DRAIN POIT

SHEET NAME : اسم اللوحة :
نكييف الدور الأرضي
HVAC GROUND FLOOR

SHEET NO.
M-01

الرسام	--	المعماري الانشائي	--
--	--	الكرياباهي	--
--	--	الميكانيكي	--

الموقع رقم الصك	--	رقم القطعة رقم المخطط	--
--	--	--	--

OWNER : اسم المالك : **عبد الرحمن غرم الله الغامدي**

PROJECT : نوع المشروع : **فيلا سكنية**

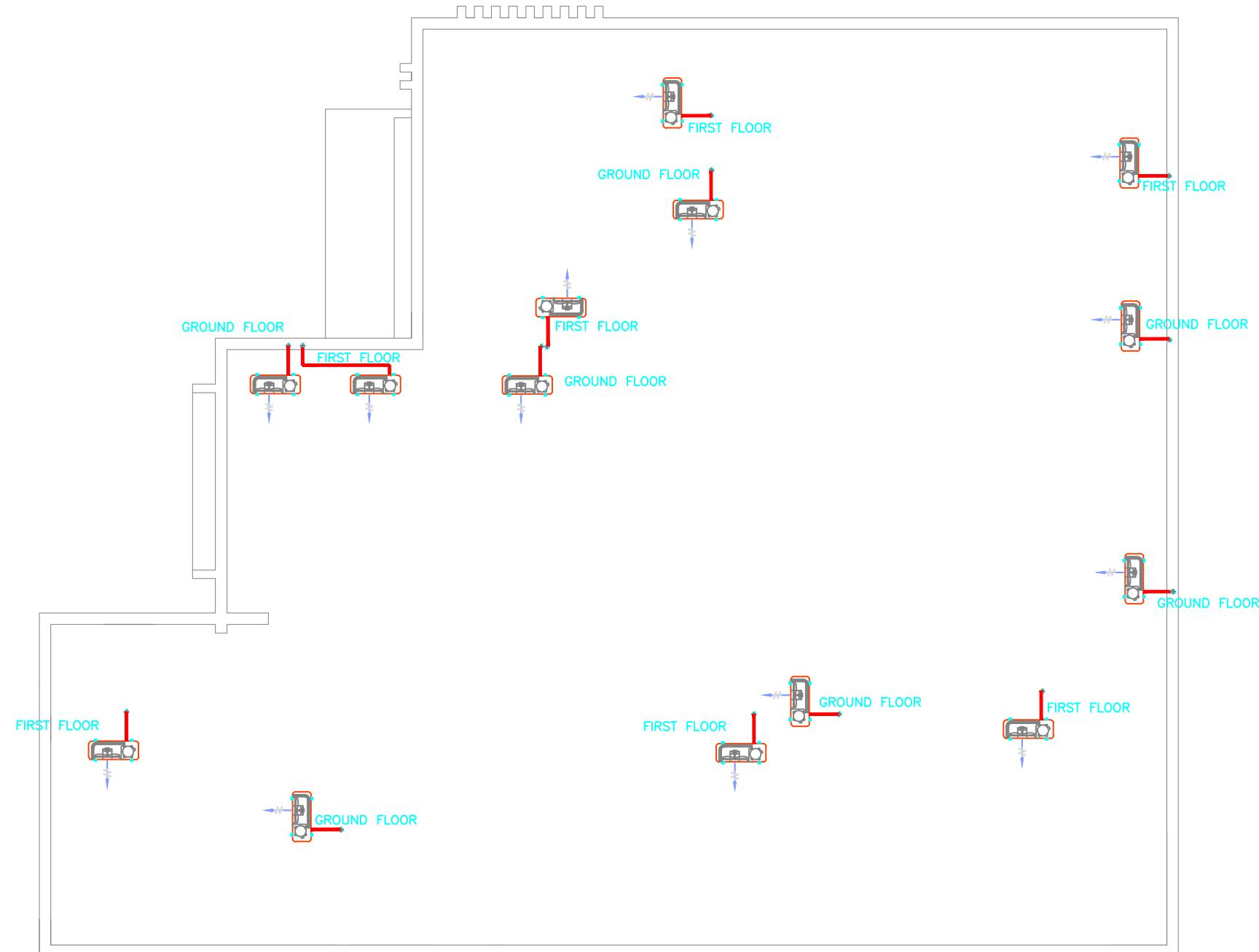
LEGEND	
IU	INDOOR DX UNIT
EXF	EXHAUST AIR FAN
C.U	OUTDOOR DX CONDENSING UNIT
H.W.	HIGH WALL SPILT UNIT
T.R.	TONS OF REFRIGERANT
	OUTDOOR DX CONDENSING UNIT
	EXHAUST FAN WALL/DUCT MOUNTED
	INDOOR HIGH WALL SPLIT UNIT
	INDOOR FLOOR STANDING UNIT
• DP	DRAIN POIT



SHEET NAME : <u>نكييف الدور الأول</u> HVAC FIRST FLOOR	اسم اللوحة : <u>اسمه</u>	SHEET NO. <u>M-02</u>	الرسام <u>العماري</u>	-- <u>المعماري</u>	-- <u>الموقع</u>	OWNER : <u>عبد الرحمن غرم الله الغامدي</u>	نوع المشروع : <u>فيلا سكنية</u>
			-- <u>الانشائي</u>	-- <u>رقم الصك</u>	-- <u>رقم القطعة</u>		
			-- <u>الكريابي</u>	-- <u>رقم المخطط</u>	-- <u>رقم المخطط</u>		
			-- <u>الميكانيكي</u>				

LEGEND

IU	INDOOR DX UNIT
EXF	EXHAUST AIR FAN
C.U	OUTDOOR DX CONDENSING UNIT
H.W.	HIGH WALL SPILT UNIT
T.R.	TONS OF REFRIGERANT
	OUTDOOR DX CONDENSING UNIT
	EXHAUST FAN WALL/DUCT MOUNTED
	INDOOR HIGH WALL SPLIT UNIT
	INDOOR FLOOR STANDING UNIT
• DP	DRAIN POIT



SHEET NAME :	اسم اللوحة :
تكثيف الملاحق المعلوي	
HVAC ANNEX FLOOR	

SHEET NO.	الرسم
M-03	--

المهندس	--
الانشائي	--
الكرياباهي	--
الميكانيكي	--

الموقع	--
رقم الصك	--
رقم القطعة	--
رقم المخطط	--

OWNER :	اسم المالك :
عبد الرحمن غرم الله الغامدي	
PROJECT :	نوع المشروع :
فيلا سكنية	

- ALL DUCT SHEET METALS GAUGES SHALL BE AS PER SMACNA STANDARDS.
- FLEXIBLE DUCT ARE ATICO TYPE OR EQUIVALENT (UL) LISTED.
- FLEXIBLE CONNECTORS ARE DURO-DYNE WEATHER PROOF WHITE COLOR OR EQUIVALENT.
- ALL DUCT ACCESSORIES ARE DURO-DYNE OR EQUIVALENT.
- ALL SILICONE AND GLUE ARE 0.0% FLAME, 0.0% SMOKE FOR INDOOR WEATHER PROOF FOR OUTDOOR.
- ALL PACU's & FCU's MUST BE PROVIDED WITH CONDENSATE DRAIN PIPES, WITH P-TRAP, CONNECTED TO THE NEAREST DRAIN.
- ALL DIMENSIONS SHOWN FOR PACU's, FCU's AND FAN'S ARE APPROXIMATE, EXACT DIMENSIONS MUST BE CONFIRMED WHEN EQUIPMENT HAVE BEEN SELECTED.
- ALL ROOM SENSORS THERMOSTATS WHICH ARE TO BE LOCATED IN THE ROOM TO BE COORDINATE WITH THE SITE ARCHITECT AND INTERIOR DECORATOR FOR EXACT LOCATIONS; HOWEVER IT SHOULD BE LOCATED AWAY FROM EXTERNAL WALLS OR LOCATION WHERE DIRECT SUNLIGHTS FALLS. THERMOSTAT SHALL BE MOUNTED @ 1.5M FROM THE FINISHED FLOOR LEVEL.
- ALL DUCT WORK AND PIPEWORK PASSING THROUGH WALLS AND PARTITIONS MUST BE PROPERLY SLEVED AND FINISHED NEATLY.
- ALL DUCT SIZES SHOWN ON THE DRINGS ARE CLEAR SIZES, EXCLUDING THE THICKNESS OF INSULATION AND ACOUSTIC LINING.
- BRANCH DUCTS, TAKE OFFS, AND ALL PLENUM BOXES ARE TO BE PROVIDED WITH VOLUME CONTROL DAMPERS.
- PROVIDE MESH SCREEN FOR ALL BELL-MOUTH OPENINGS.
- CHECK WITH STRUCTURAL ENGINEER REGARDING EACH AND EVERY STRUCTURAL OPENING FOR THE DUCTWORK.
- RUBBER PADS AND SPRING ISOLATORS ARE AMERICAN MADE(MASON) OR EQUIVALENT.
- ALL SMOKE TEST ON DUCT SHALL BE PROCEEDED BEFORE THE INSULATION.
- ALL FLASHING ON RISER OPENINGS SHALL BE PROCEEDED BEFORE DUCT CLADDING.
- ALL SPECS. SHALL BE SUPPORTED BY SAMPLES AND BROCHURES.
- ALL PLENUM BOXES SHALL BE ACOUSTICALLY LINED WITH 25MM/24KG ACOUSTICAL LINING WITH PLASTIC COVER TO PREVENT SCATTERING OF INSULATION.
- ALL GRILLES/DIFFUSERS SHOULD BE PROVIDED WITH VOLUME CONTROL DAMPERS, IN THE CONNECTING BRANCH DUCT WORK, ABOVE THE NECK OF THE GRILLES/ DIFFUSERS.
- GRILLES SHALL BE CAREFULLY SELECTED TO PROVIDE THE REQUIRED THROW WITHIN THE SPECIFIED NC LEVELS.
- DUCT WORK FABRICATION AND SUPPORTING METHODS SHALL BE AS DESCRIBED PER SMACNA.
- DUCT WORK INSULATION
 - 1"(25MM) THICK FIBROUS GLASS BLANKETS 24KG/M3 DENSITY MINIMUM FOR CONCEALED DUCTS.
 - ACOUSTIC DUCT LINING 1" (25MM) THICK RIGID FIBROUS GLASS 24KG/M3 DENSITY MINIMUM WITH NEOPRENE COATED INNER SURFACE FOR SUPPLY AND RETURN DUCTS FROM PU FOR MINIMUM 3.00M.
- EXPOSED DUCTS OVER ROOF SHALL BE ACOUSTIC LINED AS SPECIFIED ABOVE IN ADDITION 1"(25MM) EXTERNAL INSULATION TO BE APPLIED 48KG/M3 RIGID FIBRE GLASS AND CLADDED WITH ALUMINUM SHEETS 0.6MM THICKNESS.
- UNDERCUT WATER CLOSET (WC) DOORS 12MM FOR MAKE UP EXHAUST AIR.
- PROVIDE RETURN AIR OPENING AT WALLS ABOVE FALSE CEILING OF PROPER SIZES TO ALLOW PROPER RETURN AIR FLOW OF THE ZONE TO THE AIR CONDITIONING IT SERVED.
- FRESH AIR INTAKE SHALL BE PROVIDED WITH SANDTRAP LOUVER, ALUMINUM FILTER, AND VOLUME DAMPER.
- ALL EXHAUST DIFFUSERS IN KITCHENS SHALL BE EQUIPPED WITH BAFFLE TYPE GREASE FILTERS.
- CONTRACTOR SHALL PROVIDE ALL CALCULATIONS FOR PRESSURE DROP AND STATIC PRESSURE FOR HVAC EQUIPMENTS TO VERIFY DUTY POINT AND MAKE EQUIPMENT SELECTION ACCORDINGLY.
- ALL DIMENSIONS SHOWN FOR CU's, FCU's & FANS SHALL BE APPROXIMATE DIMENSIONS, AND MUST BE CONFIRMED WITH EQUIPMENT SELECTION.
- EXPOSED DUCTS OVER ROOF SHALL BE ADEQUATELY WEATHER PROOF & CLADDED WITH ALUMINUM SHEETS 0.6MM THICKNESS.
- ROOF-MOUNTED EQUIPMENT TO BE TROPICALIZED AND WEATHERPROOFED. CONTRACTOR SHALL COORDINATE WITH ARCHITECT TO MAKE SURE THAT THE EQUIPMENT AND DUCT/PIPE WORK IS CONCEALED BEHIND PARAPET WALLS.

ABBREVIATIONS & DESCRIPTIONS

PACU	- PACKAGE AIR CONDITIONING UNIT
FCU	- FAN COIL UNIT
CU	- CONDENSING UNIT
EF	- EXHAUST FAN
FAF	- FRESH AIR FAN
SCD	- SUPPLY CEILING DIFFUSER
SLBG	- SUPPLY LINEAR BAR GRILLE
SLSD	- SUPPLY LINEAR SLOT DIFFUSER
RCD	- RETURN CEILING DIFFUSER
RLBG	- RETURN LINEAR BAR GRILLE
RLSD	- RETURN LINEAR SLOT DIFFUSER
ECD	- EXHAUST CEILING DIFFUSER
EAR	- EXHAUST AIR REGISTER
SD	- SPLITTER DAMPER
VD	- VOLUME DAMPER
SAD	- SUPPLY AIR DUCT
RAD	- RETURN AIR DUCT
EAD	- EXHAUST AIR DUCT
F/A	- FROM ABOVE
F/B	- FROM BELOW
T/A	- TO ABOVE
T/B	- TO BELOW
H/L	- HIGH LEVEL
BMO	- BELL MOUNT OPENING
SA	- SOUND ATTENUATOR

SYMBOLS & DESCRIPTIONS

	- SUPPLY LINEAR BAR GRILL SIDE THROW
	- RETURN LINEAR BAR GRILL SIDE THROW
	- SUPPLY LINEAR SLOT DIFFUSER
	- RETURN LINEAR SLOT DIFFUSER
	- 4-WAY SQUARE SUPPLY CEILING DIFFUSER
	- 4-WAY SQUARE RETURN CEILING DIFFUSER
	- FRESH AIR INTAKE
	- RETURN AIR OPENING
	- SUPPLY DUCT RISER UP
	- RETURN DUCT RISER DOWN
	- SUPPLY DUCT RISER DOWN
	- RETURN DUCT RISER UP
	- REFRIGERANT PIPE & CONTROL PIPE
	- CONDENSATE PIPE
	FD - FIRE DAMPER

HVAC EQUIPMENT SCHEDULE

EQUIPMENT MARK	QUANTITY UNITS	CAPACITY		SUPPLY TYPE
		TR	BTU/HR CFM	
FCU/CU-01	-	1	12,000	400 SPLIT AC
FCU/CU-02	10	1.5	18,000	600 SPLIT AC
FCU/CU-03	2	2.0	24,000	800 SPLIT AC
FCU/CU-04	2	2.5	30,000	1000 SPLIT AC
FCU/CU-05	-	3.0	36,000	1200 CCD AC
FCU/CU-06	-	4.0	48,000	1600 -
FCU/CU-07	-	5.0	60,000	2000 -

LEGEND	
IU	INDOOR DX UNIT
EXF	EXHAUST AIR FAN
C.U	OUTDOOR DX CONDENSING UNIT
H.W.	HIGH WALL SPILT UNIT
T.R.	TONS OF REFRIGERANT
	OUTDOOR DX CONDENSING UNIT
	EXHAUST FAN WALL/DUCT MOUNTED
	INDOOR HIGH WALL SPLIT UNIT
	INDOOR FLOOR STANDING UNIT
• DP	DRAIN POIT

EXHAUST FANS SCHEDULE

EQUIPMENT NUMBER	QUANTITY UNITS	CAPACITY		TYPE
		CFM		
EF-01	11	100		cassette
EF-02	-	200		cassette

SHEET NAME : اسم الورقة :

اسم الورقة :

SHEET NO.

الرقم

M-04

المهندس

الانشائي

الكريابي

الميكانيكي

الموقع

رقم الصك

رقم القطعة

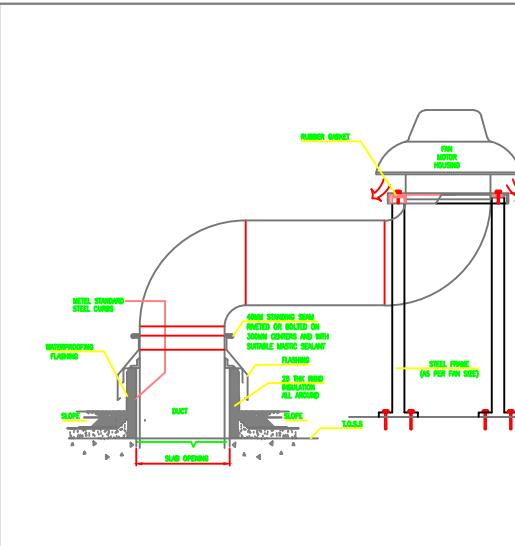
رقم المخطط

OWNER : الملاك :

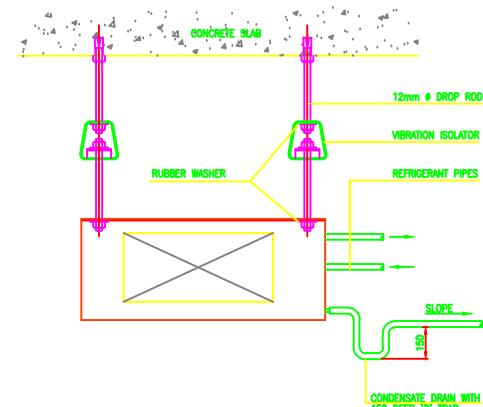
عبد الرحمن غرم الله الغامدي

PROJECT : نوع المشروع :

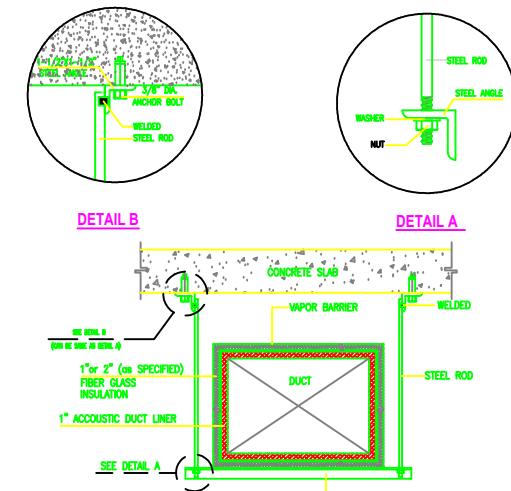
فيلا سكنية



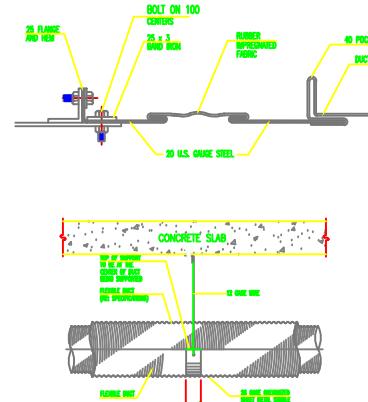
EXHAUST FAN INSTALLATION DETAIL



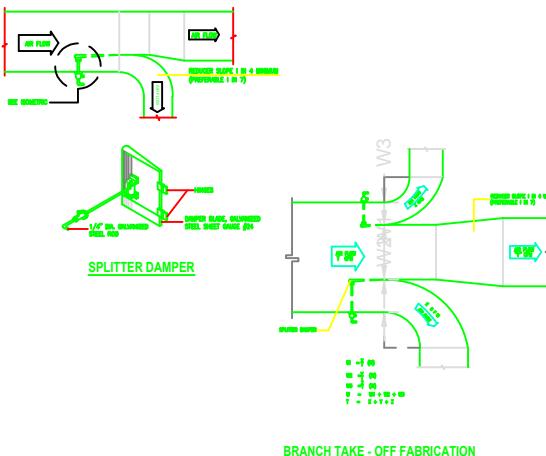
FAN COIL INSTALLATION DETAIL



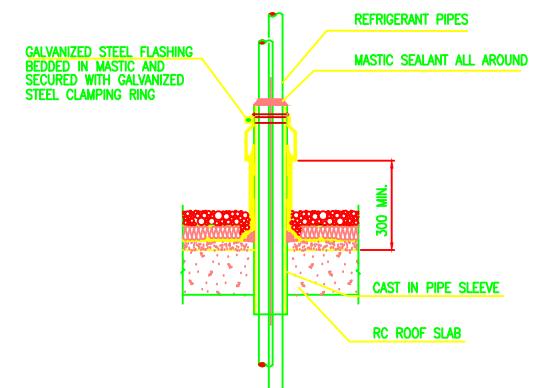
SUPPLY DUCT INSTALLATION DETAIL



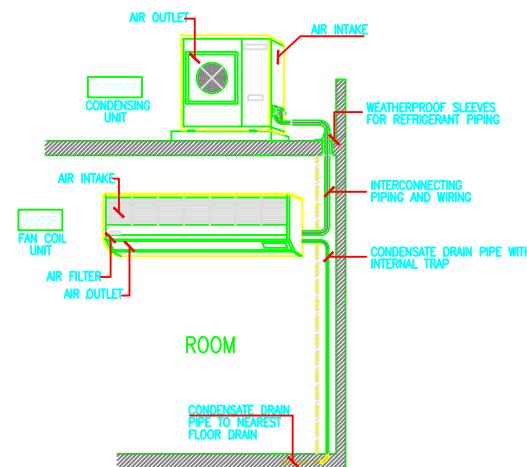
FLEXIBLE DUCT INSTALLATION DETAIL



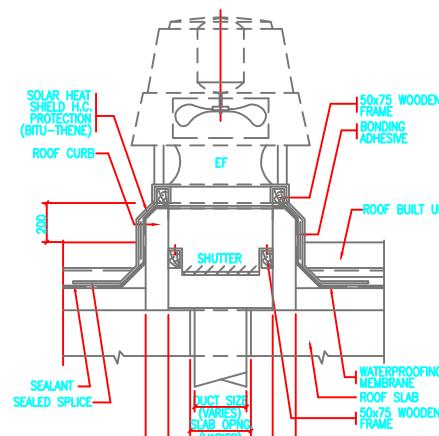
DUCT WORK FABRICATION DETAIL



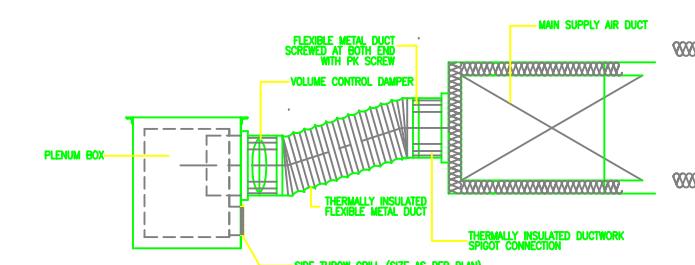
DUCT WORK FABRICATION DETAIL



WALL MOUNTED SPLIT UNIT INSTALLATION DETAIL



EXHAUST FAN INSTALLATION DETAIL



SIDE GRILL ALTERNATIVE INSTALLTION DETAIL

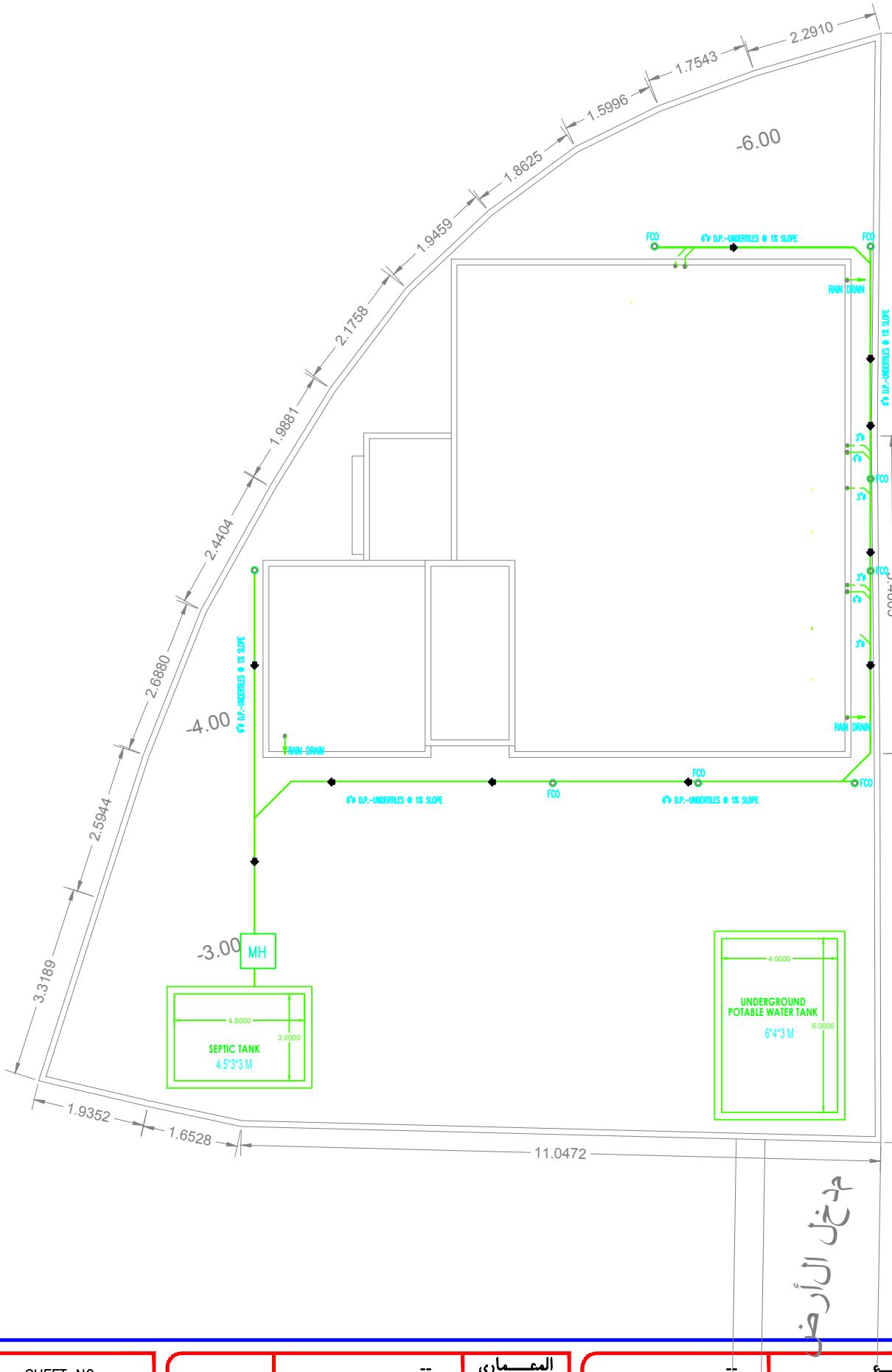
<u>SHEET NAME :</u>	اسم اللوحة :
HVAC DETAILS	

<u>SHEET NO.</u>	الرسم
M-05	

--	المعماري
--	الانشائي
--	الكرياباهي
--	الميكانيكي

--	الموقع
--	رقم الصك
--	رقم القطعة
--	رقم المخطط

<u>OWNER :</u>	اسم المالك :
عبد الرحمن غرم الله الغامدي	
<u>PROJECT :</u>	نوع المشروع :
فيلا سكنية	



SHEET NAME : اسم اللوحة :
GENERAL GROUND FLOOR DRAINAGE

SHEET NO. الرسم :
M-06

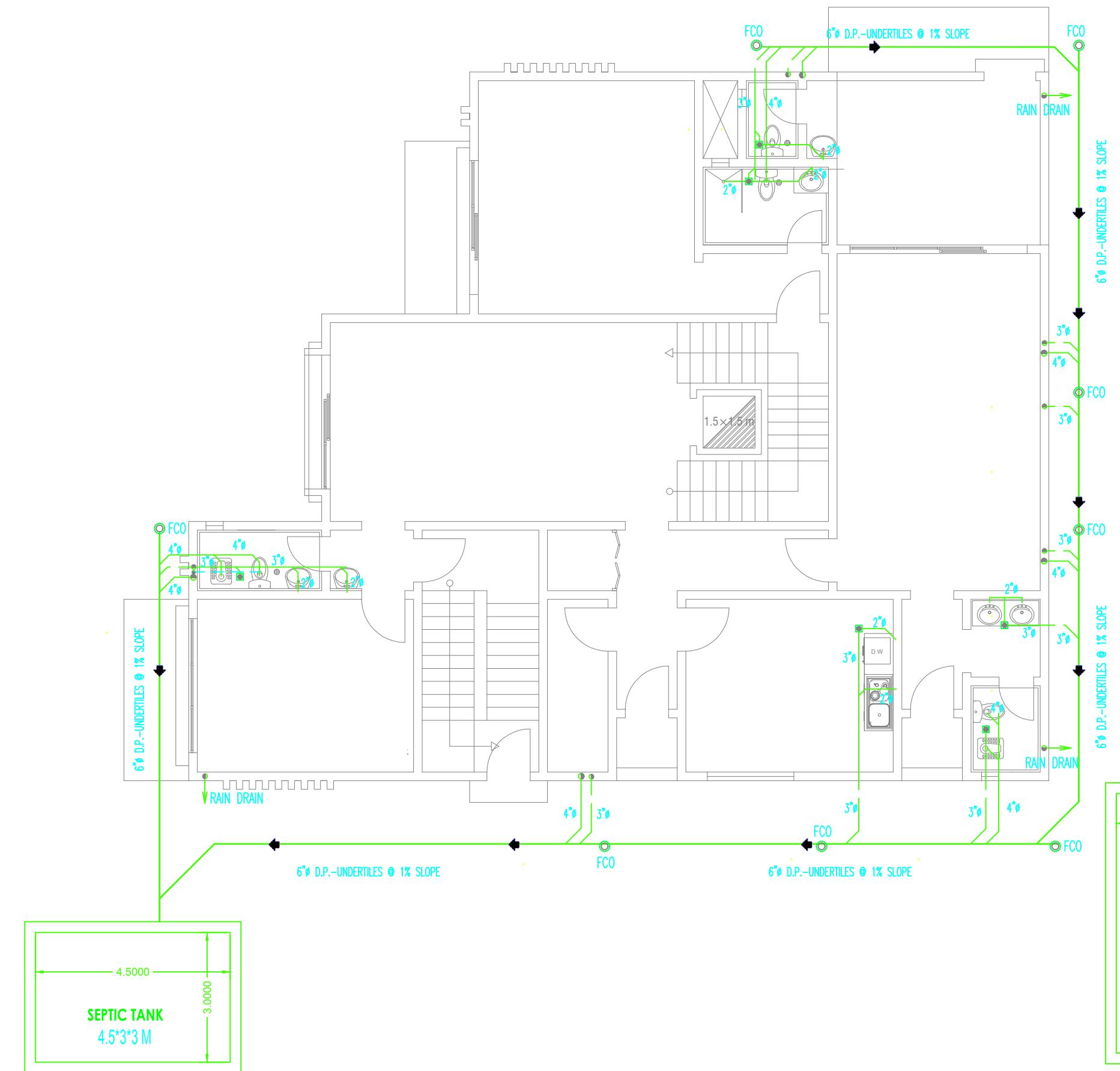
--	--	--	--
الرسام	المهندس	العماري	
--	الانشائي	الانشائي	
--	الكريابي	الكريابي	
--	الميكانيكي	الميكانيكي	

--	--	--	--
الموقع	الموقع	الموقع	
رقم الصك	رقم القطعة	رقم المخطط	
--	--	--	

OWNER : اسم المالك : عبد الرحمن غرم الله الغامدي
PROJECT : نوع المشروع : فيلا سكنية

SYMBOLS & ABBREVIATIONS

	GULLY TRAP
	INSPECTION CHAMBER 60*60 CM
	FLOOR DRAIN
	FLOOR CLEAN OUT
	SSTK
	RAIN DRAIN
	T/A TO ABOVE



SHEET NAME : اسم اللوحة :
الصرف الصحي للأدوار الأرضي
GROUND FLOOR DRAINAGE

SHEET NO. رقم اللوحة :
M-07

--	--	--	--
الرسام	المهندسي	العماري	
--	الانشائي	الانشائي	
--	الكريابي	الكريابي	
--	الميكانيكي	الميكانيكي	

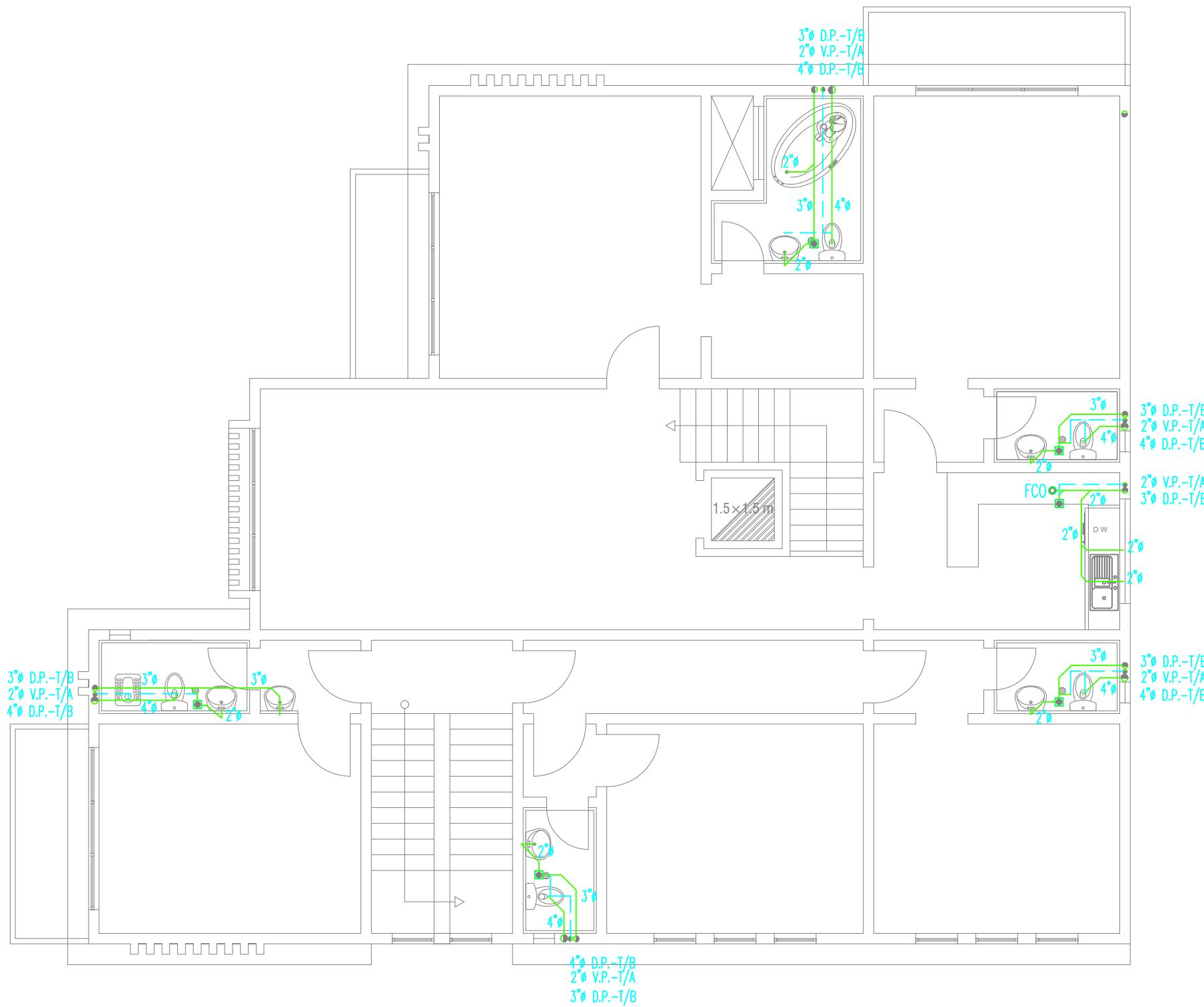
--	--	--	--
الموقع	رقم الصك	الموقع	
--	رقم القطعة	رقم الصك	
--	رقم المخطط	رقم القطعة	

OWNER : اسم المالك :
عبد الرحمن غرم الله الغامدي

PROJECT : نوع المشروع :
فيلا سكنية

SYMBOLS & ABBREVIATIONS

	GULLY TRAP
	INSPECTION CHAMBER 60*60 CM
	FLOOR DRAIN
	FLOOR CLEAN OUT
	SSTK SOIL STAK
	RAIN DRAIN
	T/A TO ABOVE



SHEET NAME : اسم اللوحة :
الصرف الصحي للدور الاول
FIRST FLOOR DRAINAGE

SHEET NO. رقم اللوحة :
M-08

الرسام	--	المعماري	--
--	--	الانشائي	--
--	--	الكرياباهي	--
--	--	الميكانيكي	--

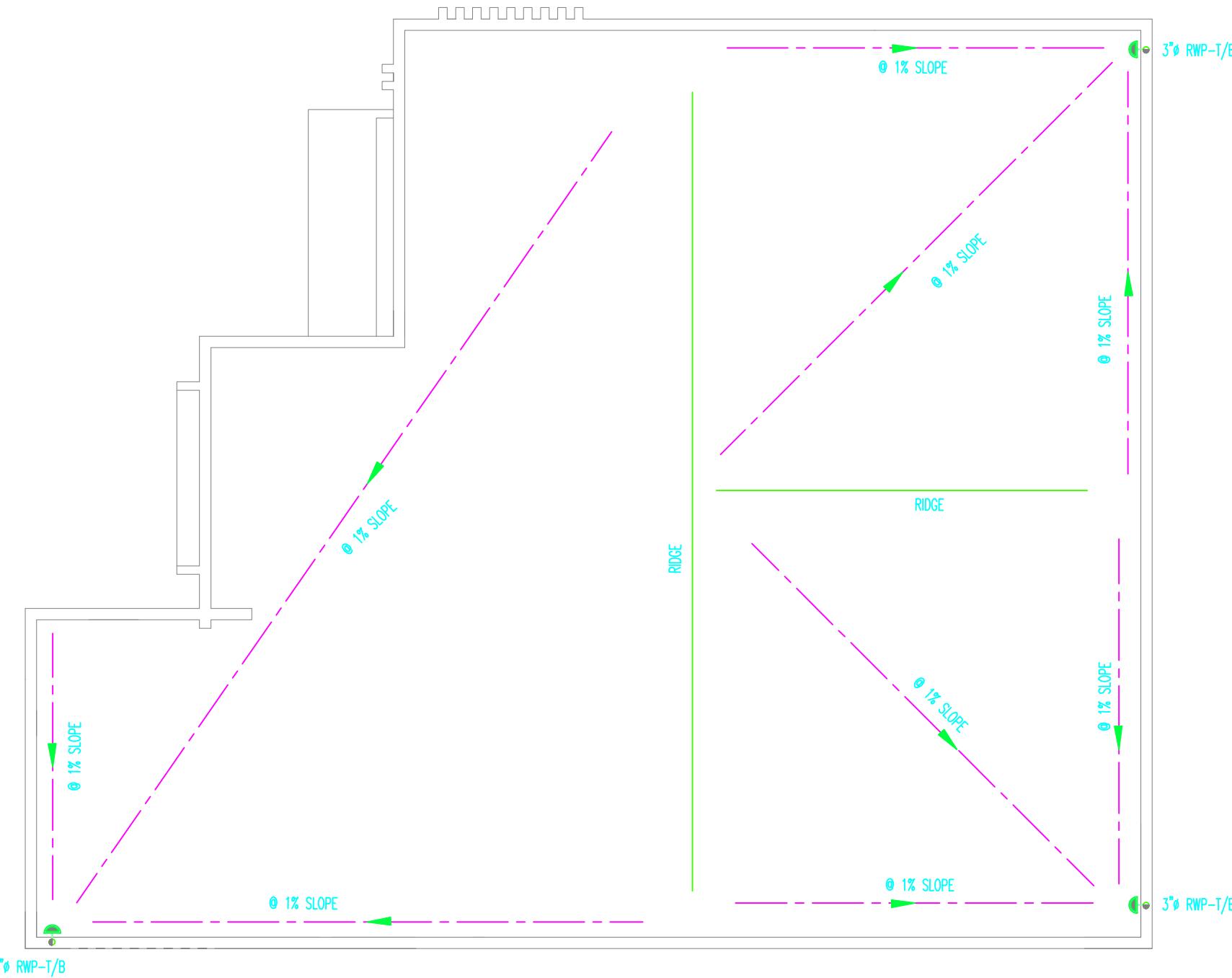
--	الموقع	--
--	رقم الصك	--
--	رقم القطعة	--
--	رقم المخطط	--

OWNER : اسم المالك :
عبد الرحمن غرم الله الغامدي

PROJECT : نوع المشروع :
فيلا سكنية

SYMBOLS & ABBREVIATIONS

	GULLY TRAP
	INSPECTION CHAMBER 60*60 CM
	FLOOR DRAIN
	FLOOR CLEAN OUT
SSTK	SOIL STAK
	RAIN DRAIN
T/A	TO ABOVE



<u>SHEET NAME :</u> صرف الماء RAIN DRAINAGE	<u>اسم اللوحة :</u> <u>SHEET NO.</u> M-09	<u>الرسام :</u> --	<u>المعماري الانشائي :</u> --	<u>الموقع :</u> --	<u> OWNER :</u> عبد الرحمن غرم الله الغامدي	<u>نوع المشروع :</u> <u>PROJECT :</u> فيلا سكنية
<u>الهندسي :</u> --	<u>الكرباجي :</u> --	<u>رقم القطعة :</u> --	<u>رقم المخطط :</u> --			

GENERAL NOTES:

01. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS OTHERWISE MENTIONED.
02. DRAWINGS ARE DIAGRAMMATIC, ALL WORKS SHALL BE EXECUTED AS PER APPROVED SHOP DRAWINGS. NO MEASUREMENT SHALL BE TAKEN FROM THESE DWGS.
03. ALL MECHANICAL DRAWINGS SHALL BE COORDINATED WITH ELECTRICAL, STRUCTURAL AND ARCHITECTURAL DRAWINGS.
04. MECHANICAL SERVICES SHALL NOT CUT IN ANYWAY STRUCTURAL RIBS, BEAMS OR ANY OTHER STRUCTURAL ELEMENTS UNLESS PRIOR APPROVAL IS GRANTED.
05. SLEEVES SHALL BE PROVIDED ON PIPES PENETRATING WALLS AND FRAMES.
06. ALL DRAINAGE FIXTURES SHALL PROVIDED WITH P-TRAP.
07. ALL WATER CLOSETS SHALL BE "FLUSH VALVE" TYPE.
08. ALL FLUSH VALVES SHALL BE PROVIDED WITH MINIMUM WATER SUPPLY FLOW PRESSURE OF 15 PSI.
09. EQUIPMENT SIZES AND LOCATIONS ARE INDICATIVE ONLY, CONTRACTOR SHALL REROUTE ALL PIPES TO SUIT FINAL LOCATION OF EQUIPMENT AND SUBMIT SHOP DRAWINGS FOR APPROVAL.
10. ALL MOTOR SIZES ARE APPROXIMATE AND FOR GUIDANCE ONLY, CONTRACTOR SHALL SUBMIT PUMP HEAD CALCULATIONS & WILL SELECT PUMP AND MOTOR ACCORDINGLY.
11. UNLESS OTHERWISE NOTED ALL UNDERGROUND SEWAGE PIPES SHALL HAVE A MINIMUM SLOPE OF 1%. ALL ABOVE GROUND PIPES SHALL HAVE A 2% SLOPE.
12. CONTRACTOR SHALL NOT PURCHASE ANY PIECE OF EQUIPMENT PRIOR TO ENGINEERS APPROVAL ON THE SHOP DRAWINGS AND ALL SELECTED EQUIPMENT SUBMITTAL.
13. ALL MOTORS AND ELECTRIC CENTRAL HEATERS SHALL HAVE A NEARBY ISOLATING SWITCH AS PER NEC REQUIREMENTS FOR USE DURING MAINTENANCE.
14. CONTRACTOR SHALL EXECUTE ALL ELECTRICAL WORKS RELATED TO MECHANICAL SYSTEM INCLUDING ALL CONTROLS TO PROVIDE A COMPLETE AND OPERABLE SYSTEM TO THE SATISFACTION OF THE ENGINEERS AND AS PER APPROVED SHOP DRAWINGS.
15. CONTRACTOR TO PROVIDE FLEXIBLE CONNECTIONS ON ALL PIPES CROSSING EXPANSION JOINTS.
16. MECHANICAL CONTRACTOR TO COORDINATE BEAM AND SLOPE PENETRATIONS WITH STRUCTURAL SHOP DWGS. AND SUBMIT BUILDERS WORK FOR APPROVAL. STRICTLY IN ACCORDANCE WITH PIPE MANUFACTURERS RECOMMENDATIONS.
17. ALL MECHANICAL SERVICE UNDERGROUND SHALL BE INSTALLED WITH APPROVED TYPE OF WARNING TAPE BEFORE FINAL BACKFILLING.
18. ALL PLUMBING MATERIALS, WORKMANSHIP & INSTALLATION SHALL CONFORM PLUMBING CODE LATEST EDITION.
19. VENT PIPES SHALL EXTEND 100mm. ABOVE ROOF LEVEL AND TERMINATES WITH ROOF VENT CAP.
20. MINIMUM SLOPE OF OUTDOOR SEWAGE PIPE IS 1%, CONTRACTOR SHALL COORDINATE THE LEVELS AND SUBMIT SHOP DRAWINGS FOR APPROVAL.
21. ALL NEW KIOSK THAT MAY ADD TO THE PLANS SHALL BE EXECUTED AS PER APPROVED SHOP DRAWINGS .

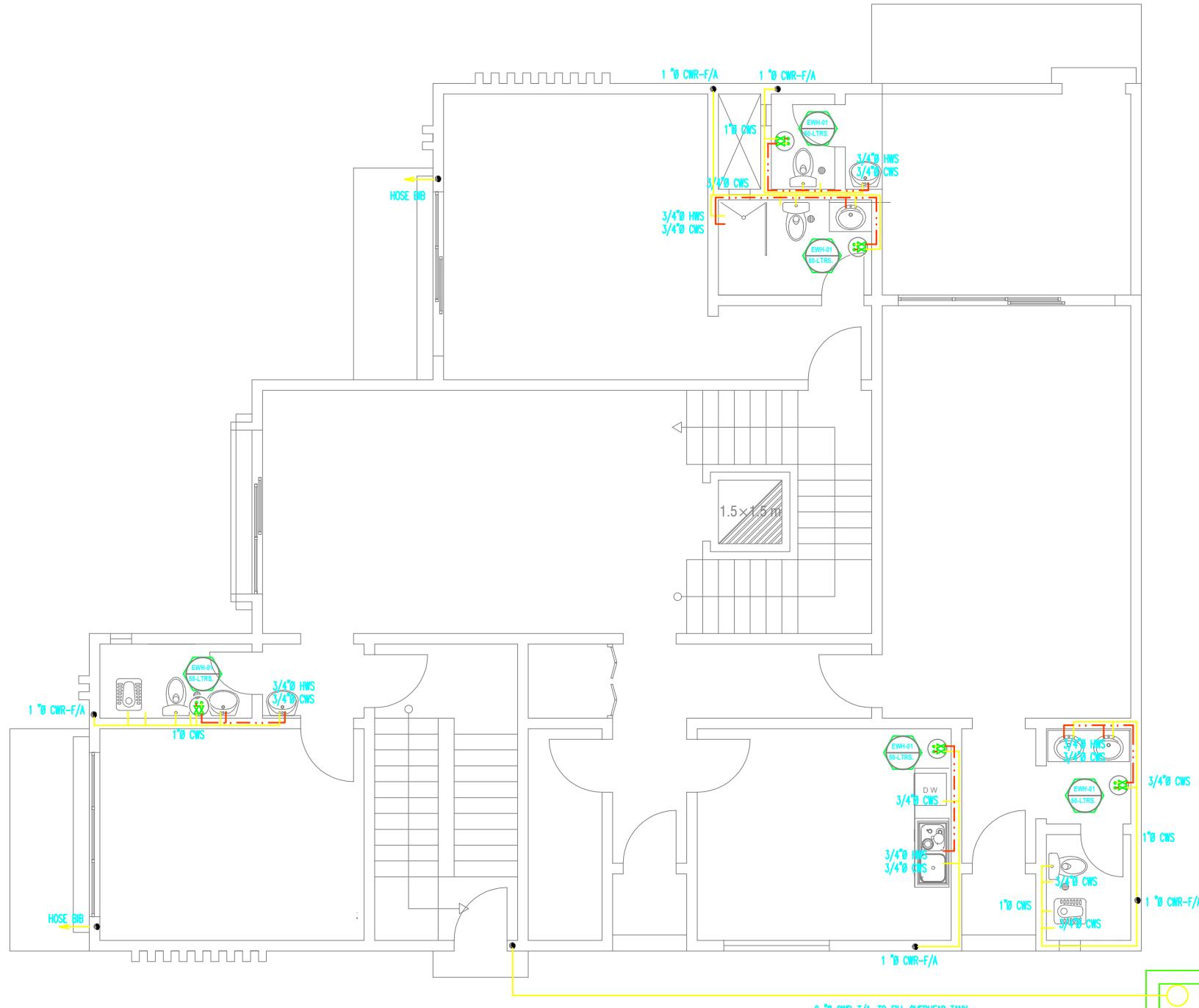
PLUMBING LEGEND

	DRAINAGE MANHOLE		ELECTRIC WATER HEATER (CEILING CONCEALED)		CATCH BASIN
	GULLY TRAP		ELECTRIC WATER HEATER (WALLHUNG)		VALVE BOX
	FLOOR DRAIN		HOSE SPRAY		ABOVE FALSE CEILING
	FLOOR CLEAN OUT		SOIL PIPE (UNDER TILE)		UNDER TILES
	CEILING CLEAN OUT		WASTE PIPE (UNDER TILE)		COLD WATER SUPPLY
	SIDE ROOF DRAIN		SOIL PIPE (BELOW SLAB)		HOT WATER SUPPLY
	VALVE BOX		WASTE PIPE (BELOW SLAB)		RAIN WATER PIPE
	GATE VALVE		VENT PIPE		P.P.D.
	CHECK VALVE		COLD WATER SUPPLY		V.P.
	SINK (SINGLE)		HOT WATER SUPPLY		R.W.P.
	SINK (DOUBLE)		FLOW DIRECTION		D.P.
	LAVATORY (COUNTER TOP TYPE)		FROM ABOVE		P.D.P.
	LAVATORY (PEDESTAL TYPE)		FROM BELOW		V.P.
	WESTERN WATER CLOSET		TO ABOVE		R.D.
	BIDET		TO BELOW		FD.
			HIGH LEVEL		GCO.
			LOW LEVEL		CCO.
			BELOW SLAB		FCO.
					DS.
					AFC.
					GT.
					NTS.

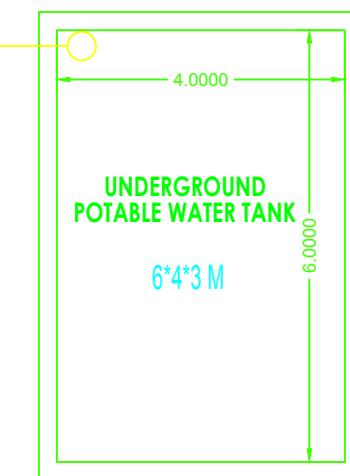
ELECTRIC WATER HEATER

- | | |
|-----------------|---|
| E.W.H. 1 | CONCEALED ELEC. WATER HEATER
50 LITERS CAPACITY |
| E.W.H. 2 | CONCEALED ELEC. WATER HEATER
80 LITERS CAPACITY |
| E.W.H. 3 | CONCEALED ELEC. WATER HEATER
100 LITERS CAPACITY |

SHEET NAME :	اسم اللوحة :	OWNER :	نوع المشروع :
DRAINAGE LEGEND	SHEET NO.	عبد الرحمن غرم الله الغامدي	فيلا سكنية
	M-10		
		الرسام	المساحة
		--	المعماري الانشائي
		--	الكريابي
		--	الميكانيكي
		--	الموقع رقم الصك
		--	رقم القطعة رقم المخطط



LEGEND - WATER SUPPLY		
	COLD WATER SUPPLY	
	HOT WATER SUPPLY	
	GATE VALVE	
	WATER HEATER	
	W.C.	WATER CLOSET (EUROPEAN)
	A.W.C.	ARABIC WATER CLOSET
	WB	WASH BASIN
	KS	KITCHEN SINK
	BT	BATH TUB



SHEET NAME :	اسم اللوحة :	شريذية المياه للدور الأرضي
		GROUND FLOOR WATER SUPPLY

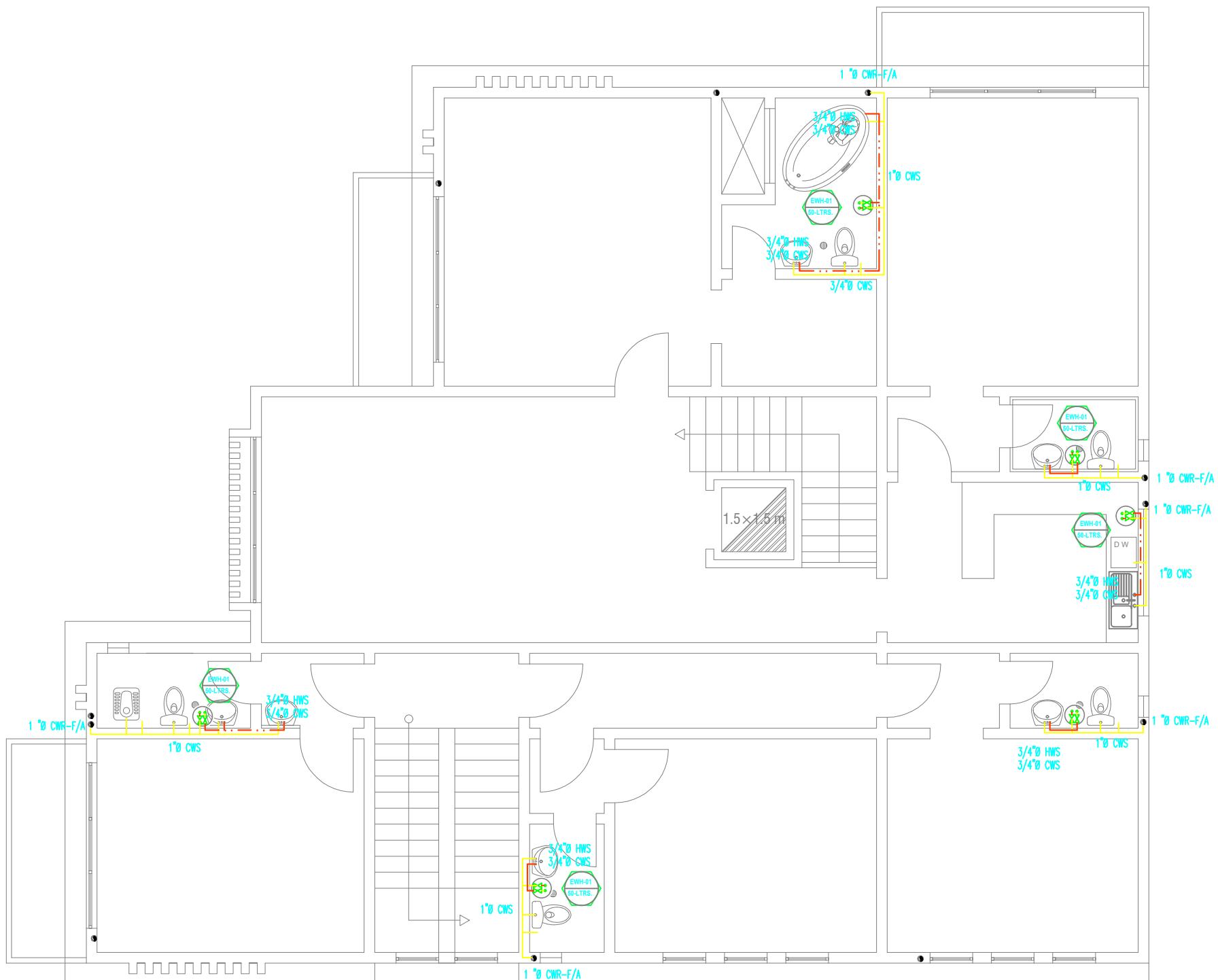
SHEET NO.	M-11
-----------	------

الرسام	--	المعماري	--
--	--	الإنساني	--
--	--	الكريابي	--
--	--	الميكانيكي	--

الموقع	--
رقم الصك	--
رقم القطعة	--
رقم المخطط	--

OWNER :	اسم المالك :	عبد الرحمن غرم الله الغامدي
PROJECT :	نوع المشروع :	فيلا سكنية

LEGEND - WATER SUPPLY		
	COLD WATER SUPPLY	
	HOT WATER SUPPLY	
	GATE VALVE	
	WATER HEATER	
	W.C.	WATER CLOSET (EUROPEAN)
	A.W.C.	ARABIC WATER CLOSET
	WB	WASH BASIN
	KS	KITCHEN SINK
	BT	BATH TUB



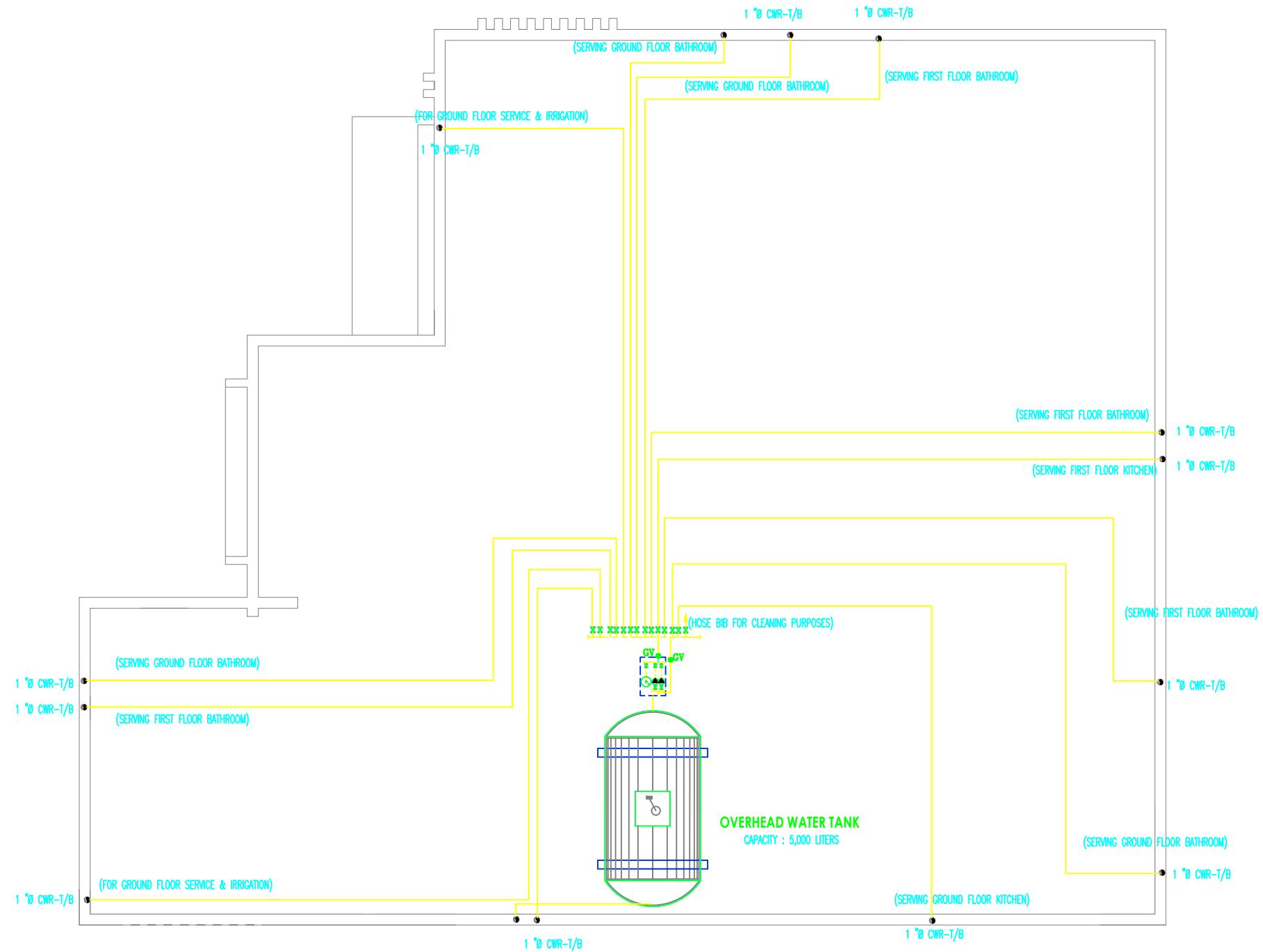
SHEET NAME : اسم اللوحة : نَفْخَةُ الْجِيَّةِ لِلدورِ الْأَوَّلِ
FIRST FLOOR WATER SUPPLY

SHEET NO. : M-12

الرسام	--	المعماري	--
--	--	الإنساني	--
--	--	الكرياباهي	--
--	--	الميكانيكي	--

--	الموقع	--
--	رقم الصك	--
--	رقم القطعة	--
--	رقم المخطط	--

OWNER : عبد الرحمن غرم الله الغامدي : نوع المشروع : فيلا سكنية
PROJECT :



LEGEND – WATER SUPPLY		
— COLD WATER SUPPLY		
— HW — HOT WATER SUPPLY		
CV GATE VALVE		
WH WATER HEATER		
	W.C	WATER CLOSET (EUROPEAN)
	A.W.C	ARABIC WATER CLOSET
	WB	WASH BASIN
	KS	KITCHEN SINK
	BT	BATH TUB

<u>SHEET NAME :</u>	<u>اسم اللوحة</u> : شنديق الماء لسطح ROOF WATER SUPPLY	
<u>SHEET NO.</u>	M-13	
<u>الرسام</u>	--	<u>المعماري</u>
	--	<u>الاشتامي</u>
	--	<u>الكمربابي</u>
	--	<u>الميكانيكي</u>
	--	
<u>الموقع</u>		
<u>رقم الصك</u>		
<u>رقم القطعة</u>		
<u>رقم المخطط</u>		
<u>OWNER :</u>	<u>اسم المالك</u> : عبد الرحمن غرم الله الغامدي	
<u>PROJECT :</u>	<u>نوع المشروع</u> : فيلا سكنية	