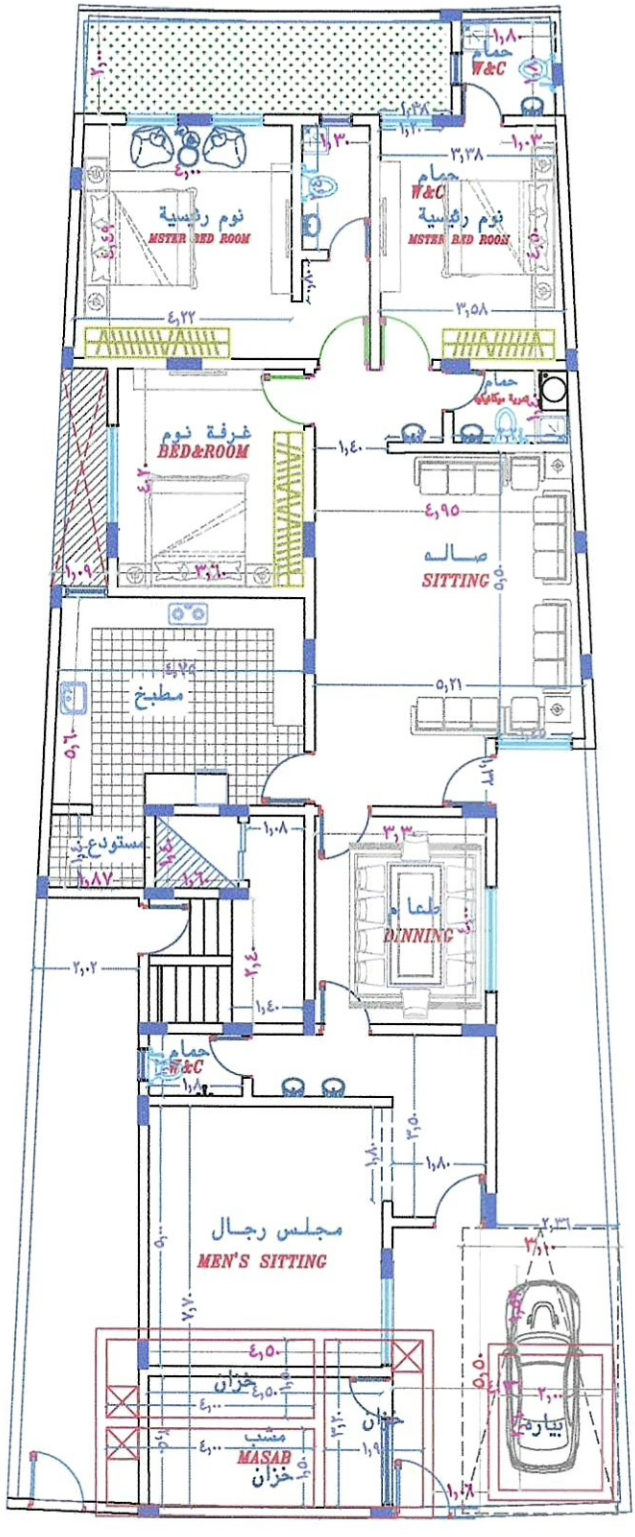
جـــــار

جـــار



29.00

12.52

شارع عرض ٢٠,٠٠ متر

المسقط الافقى الدورالارضى

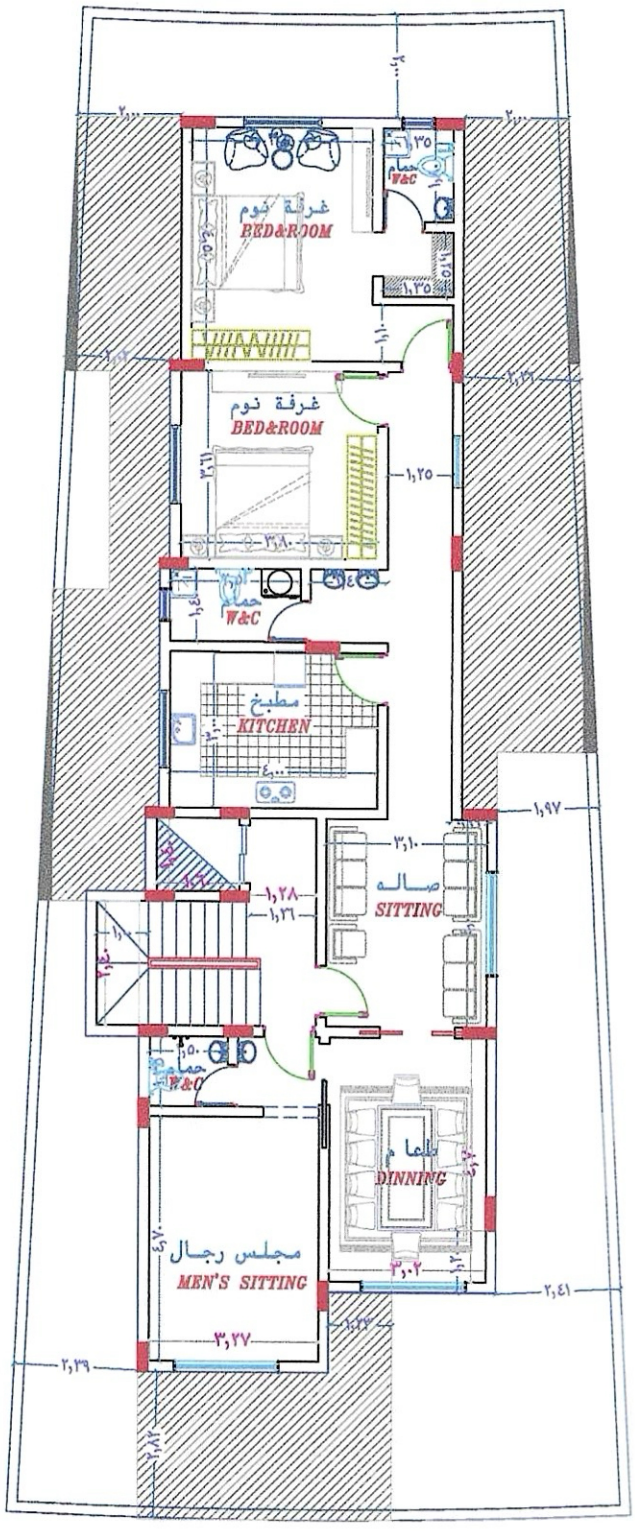
1 / 1:100

GROUND FLOOR PLAN

جـــــــار

جـــار

جـــار



29.00

12.52

شارع عرض ٢٠,٠٠ متر

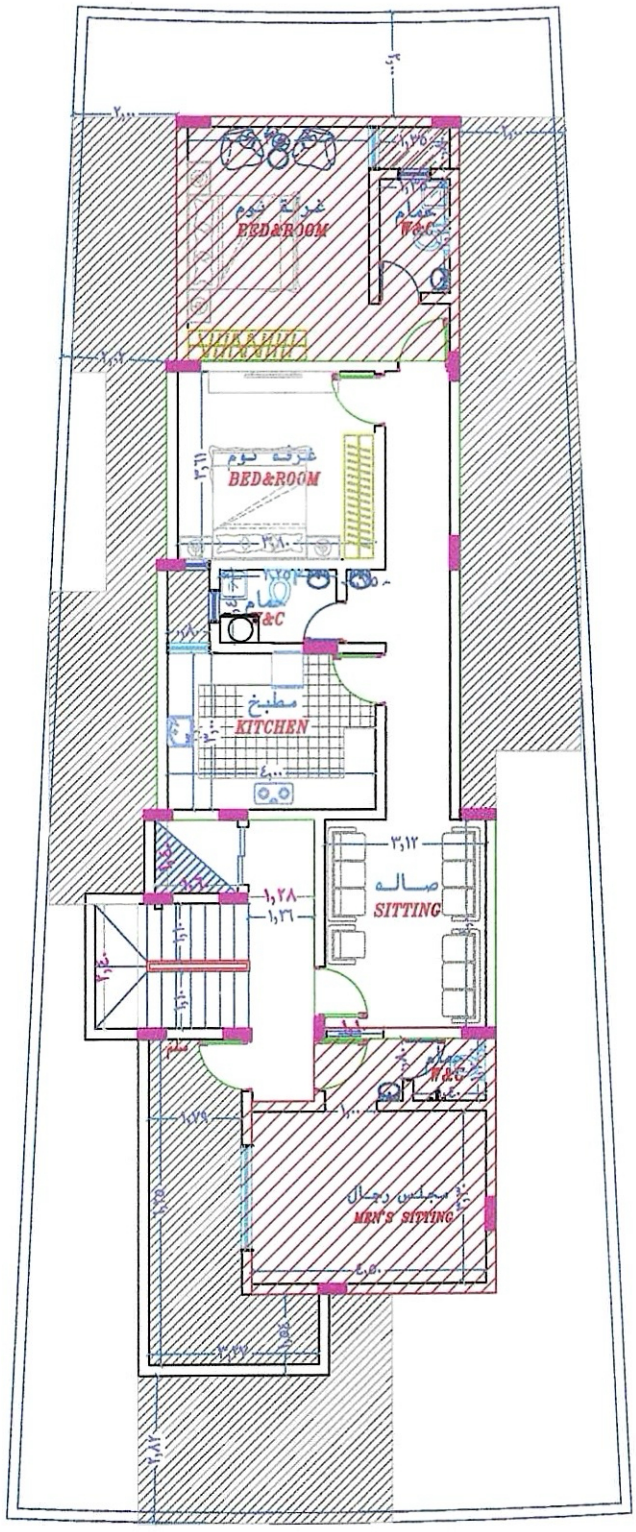
المسقط الافقى الدور الاول

1:100 1

FRIST FLOOR PLAN

جـــــــار

جـــــــار



29.00

12.52

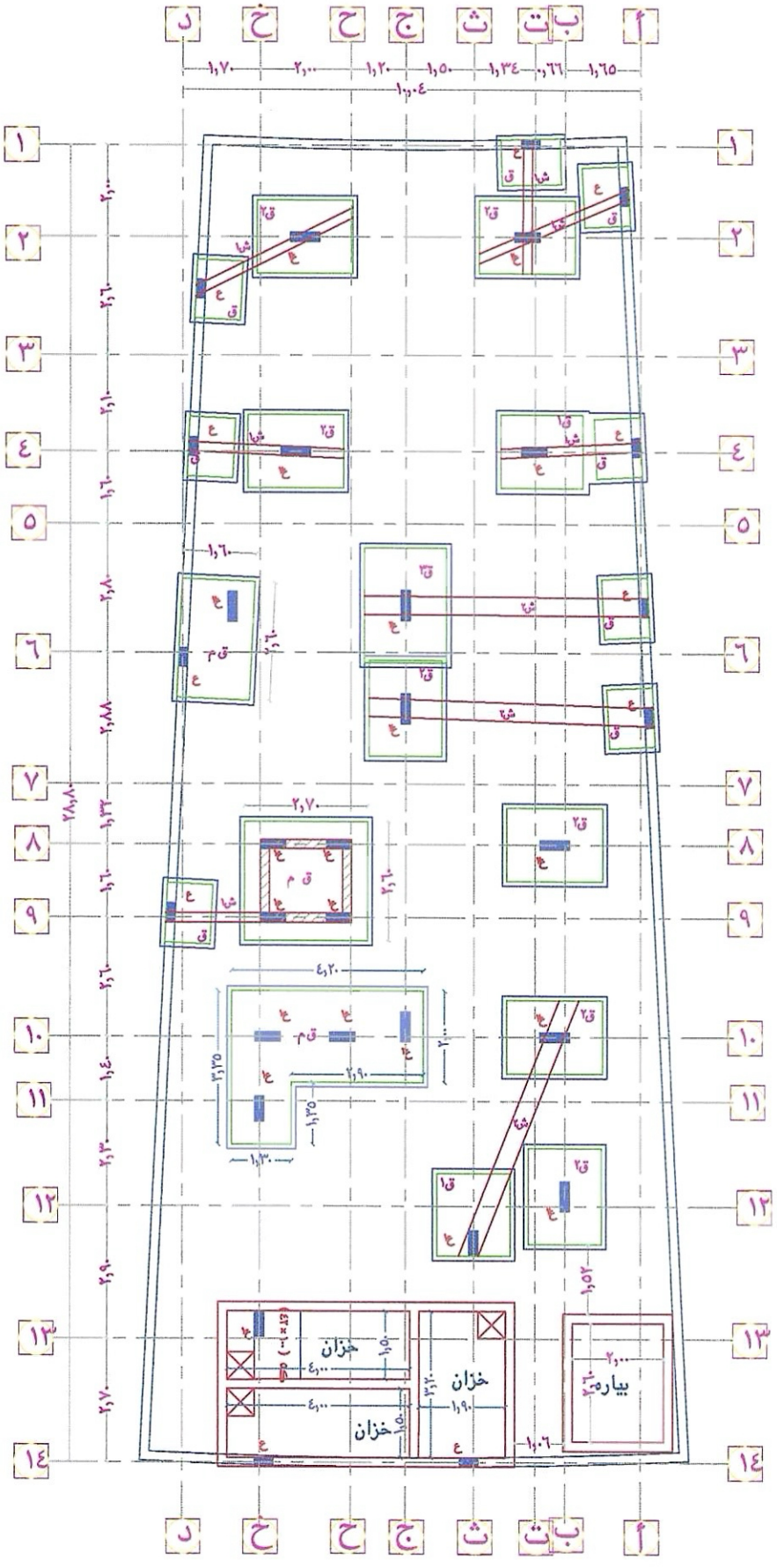
شارع عرض ٢٠,٠٠ متر

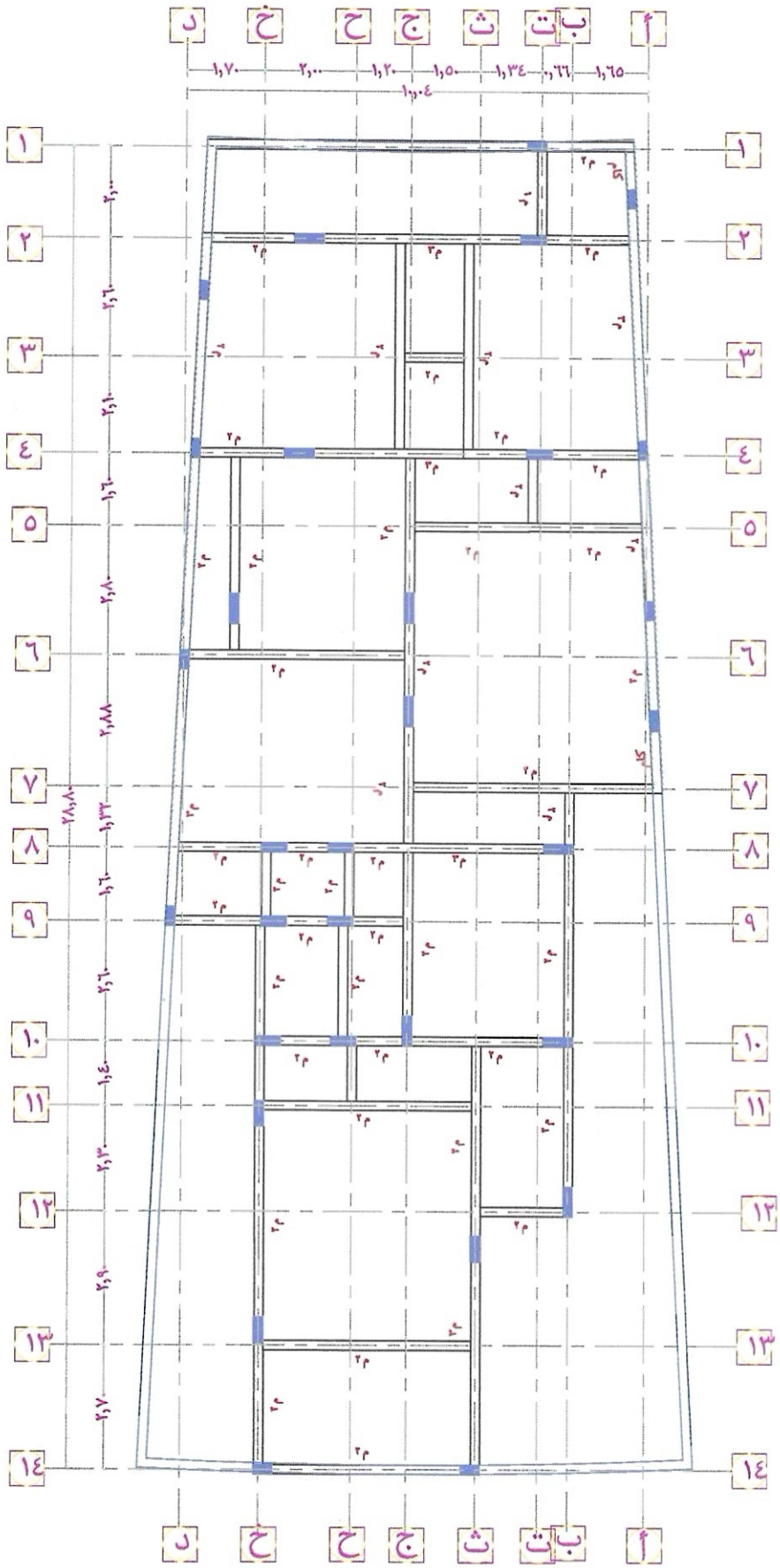
المسقط الافقي الدور الملحق

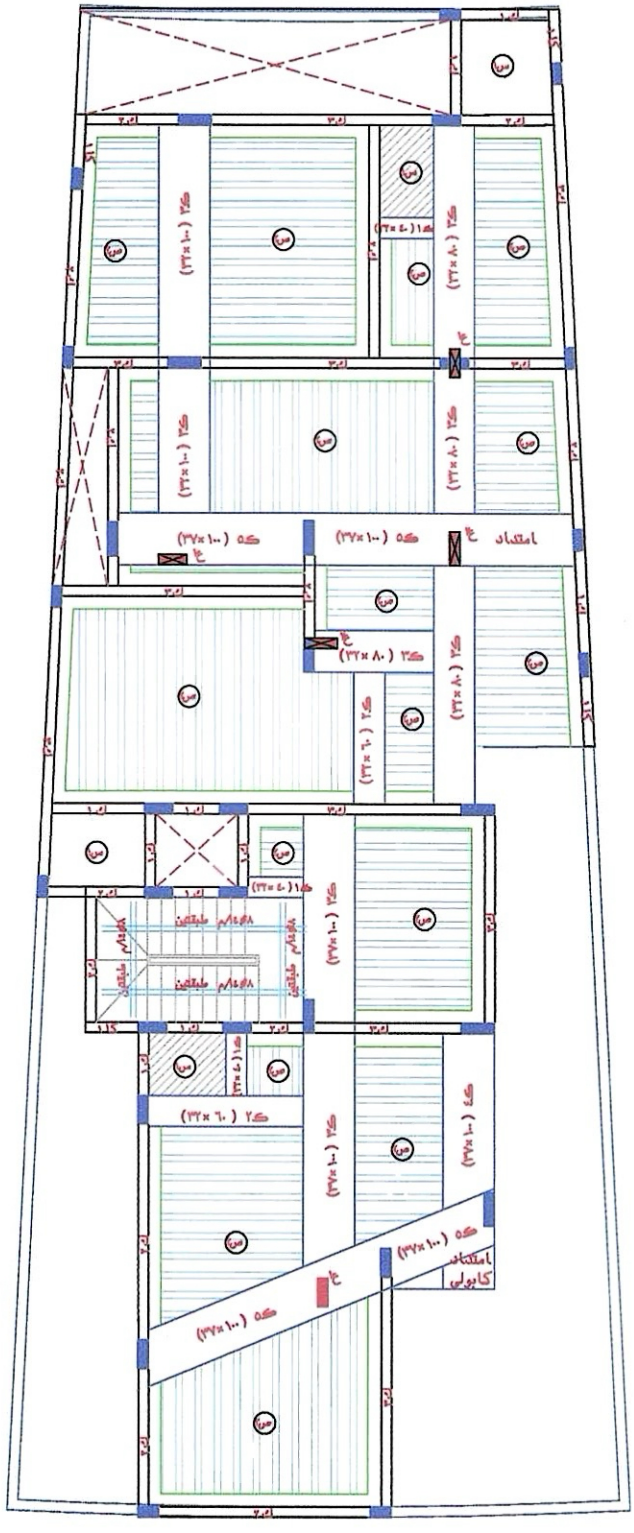
1:100

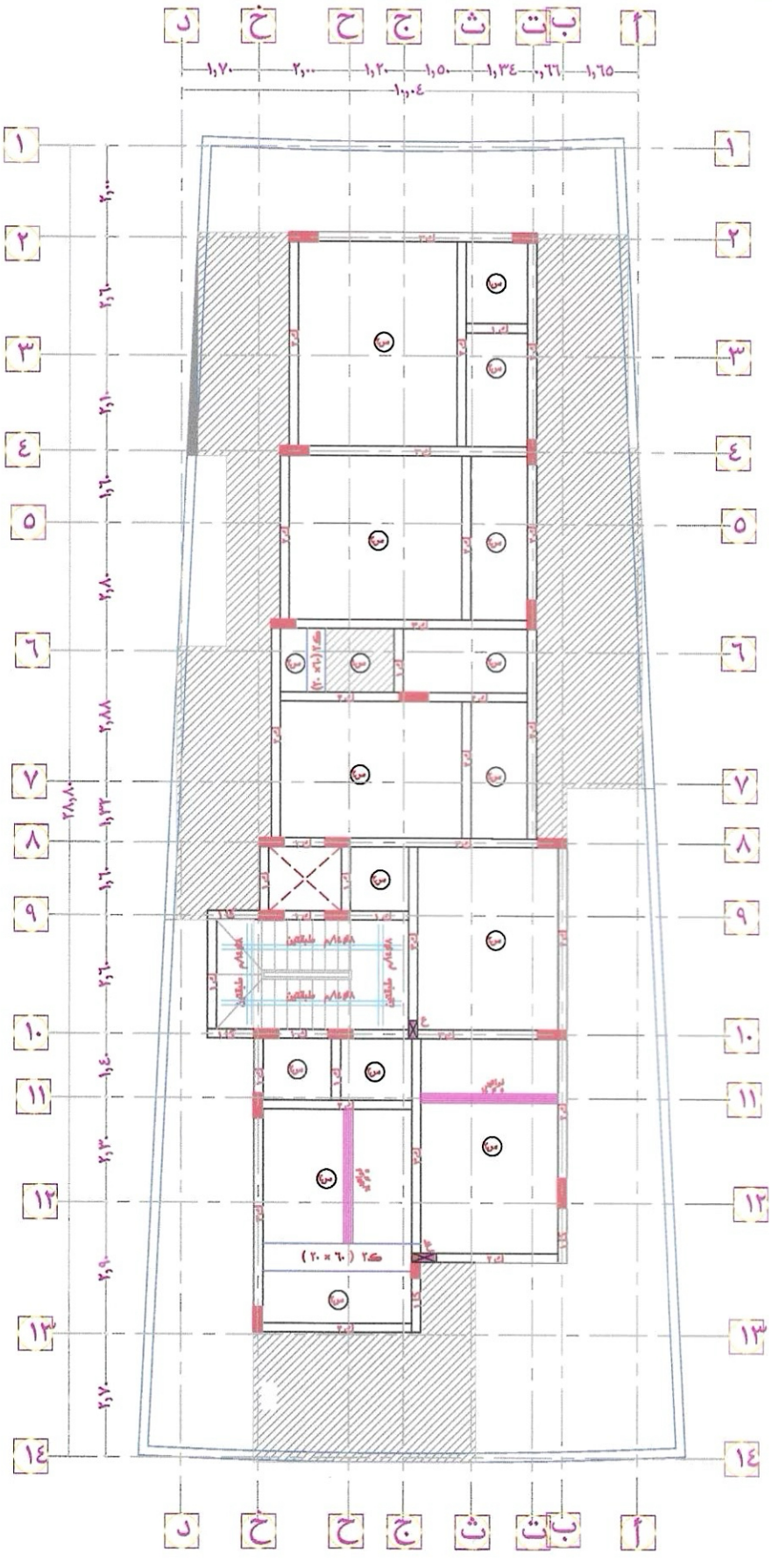
ROOF PLANE

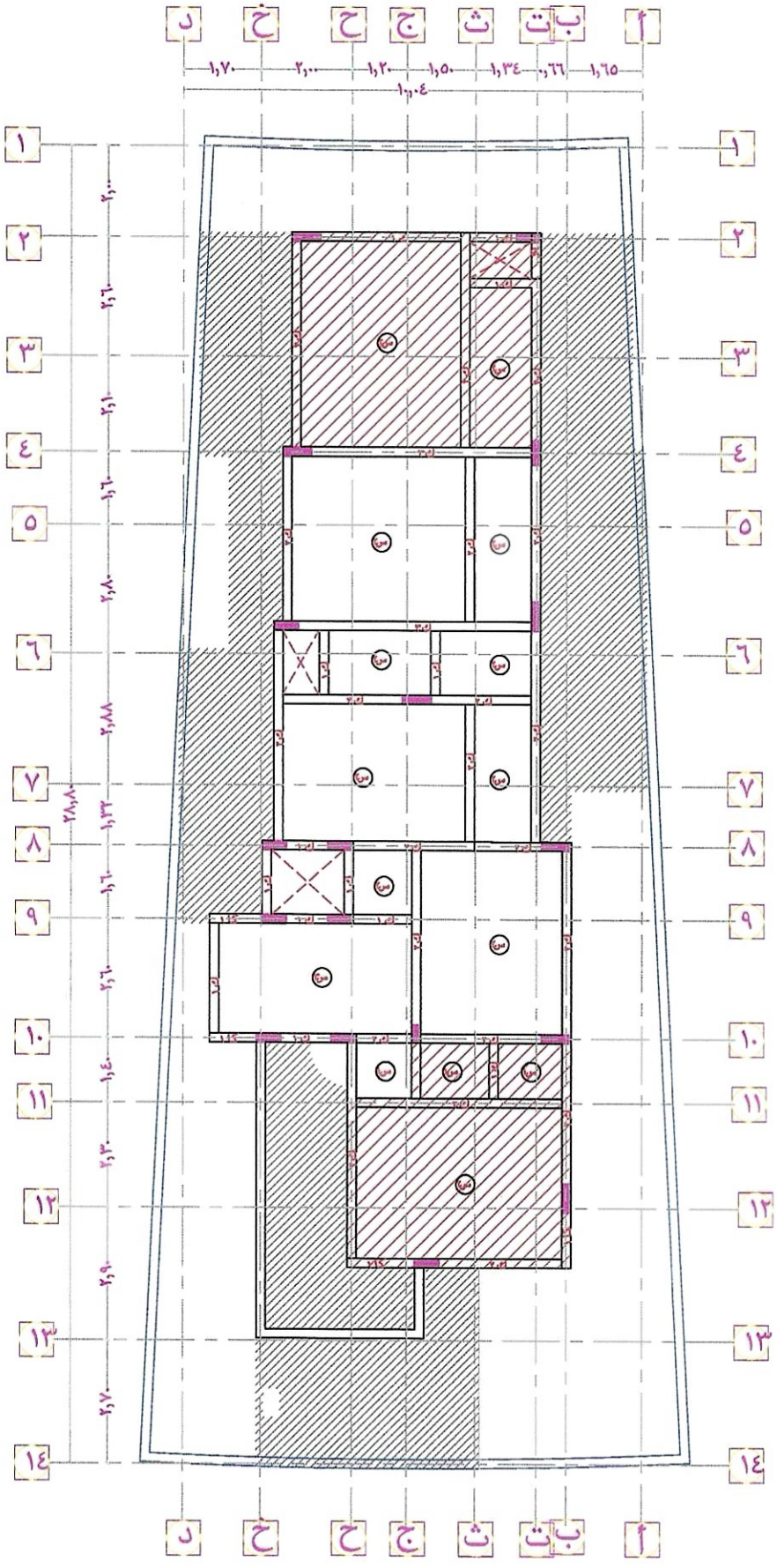
أ
ب
ت
ث
ج
ح
خ
د
١
٢
٣
٤
٥
٦
٧
٨
٩
١٠
١١
١٢
١٣
١٤
١,٦٥
١,٣٤
١,٥٠
١,٢٠
٢,٠٠
١,٧٠
١,٠٤
٢,٠٠
٢,٦٠
٢,١٠
١,٦٠
٢,٨٠
٢,٨٨
٢٨,٨٠
١,٣٣
١,٦٠
٢,٦٠
١,٤٠
٢,٣٠
٢,٩٠
٢,٧٠


أ ب ت ث ج ح خ د
١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤
١,٦٥ ١,٣٤ ٠,٦٦ ١,٥٠ ١,٢٠ ٢,٠٠ ١,٧٠
١٠,٠٤
٢,٠٠ ٢,٦٠ ٢,١٠ ١,٦٠ ٢,٨٠ ٢,٨٨ ٢,٨٠ ١,٣٣ ١,٦٠ ٢,٦٠ ١,٤٠ ٢,٣٠ ٢,٩٠ ٢,٧٠
١,٦٠
٢,٧٠
٢,٦٠
٤,٢٠
٣,٣٥
٢,٩٠
١,٣٥
١,٣٠
٢,٠٠
١,٥٢
٢,٠٠
٢,٠٠
١,٩٠
٣,٢٠
١,٠٦
٤,٠٠
١,٥٠
٤,٠٠
١,٥٠
خزان
خزان
خزان
بيارة


د خ ح ج ث ت ب أ
١,٧٠ ٢,٠٠ ١,٢٠ ١,٥٠ ١,٣٤ ٠,٦٦ ١,٦٥
١,١٠٤
١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤
٢,٠٠ ٢,٦٠ ٢,١٠ ١,٦٠ ٢,٨٠ ٢,٨٨ ٢٨,٨٠ ١,٣٣ ١,٦٠ ٢,٦٠ ١,٤٠ ٢,٣٠ ٢,٩٠ ٢,٧٠




د خ ح ج ث ت ب أ
١,٧٠ ٢,٠٠ ١,٢٠ ١,٥٠ ١,٣٤ ٠,٦٦ ١,٦٥
١٠,٠٤
١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤
٢,٠٠ ٢,٦٠ ٢,١٠ ١,٦٠ ٢,٨٠ ٢,٨٨ ٢٨,٨٠ ١,٣٣ ١,٦٠ ٢,٦٠ ١,٤٠ ٢,٣٠ ٢,٩٠ ٢,٧٠
ك٢ (٦٠ × ٢٠)
د خ ح ج ث ت ب أ


د خ ح ج ث ت ب أ
١,٧٠ ٢,٠٠ ١,٢٠ ١,٥٠ ١,٣٤ ٠,٦٦ ١,٦٥
١٠,٠٤
١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤
٢,٠٠ ٢,٦٠ ٢,١٠ ١,٦٠ ٢,٨٠ ٢,٨٨ ٢٨,٨٠ ١,٣٣ ١,٦٠ ٢,٦٠ ١,٤٠ ٢,٣٠ ٢,٩٠ ٢,٧٠

SCHEDULE OF GRADE BEAMS

MARK بيان	SIZE WIDTH العرض بالمتر	SIZE THICK. العمق بالمتر	BOTTOM BARS STREET سفلى	BOTTOM BARS IND. SPANS ADD. اضافى سفلى فى منطقة البحر	TOP BARS STREET سفلى علوى	SHRINKAGE R.F.T. حديد الانكماش	STIRRUPS كانات قطر ٨ مم ARRANGEMENT الترتيب	STIRRUPS كانات قطر ٨ مم NUMBER عدد الافرع	REMARKS ملاحظات
م ١	٠,٢٠	٠,٥٥	١٤ Ø ٣	—	١٤ Ø ٣	٦ Ø ٨ مم/م	—	٢	
م ٢	٠,٢٠	٠,٥٥	١٤ Ø ٣	١٤ Ø ١	١٤ Ø ٣	٧ Ø ٨ مم/م	—	٢	
م ٣	٠,٢٠	٠,٥٥	١٤ Ø ٤	—	١٤ Ø ٤	٨ Ø ٨ مم/م	—	٢	
م ٤	٠,٢٠	٠,٥٥	١٤ Ø ٦	—	١٤ Ø ٦	٦ Ø ٨ مم/م	—	٢	
كام	٠,٢٠	٠,٥٥	١٤ Ø ٣	—	١٦ Ø ٤	٨ Ø ٨ مم/م	—	٢	
ش ١	٠,٢٠	٠,٥٥	١٤ Ø ٣	—	١٤ Ø ٤	٨ Ø ٨ مم/م	١٤ Ø ٢	٢	
ش ٢	٠,٤٠	٠,٥٥	١٤ Ø ٤	—	١٦ Ø ٤	٨ Ø ٨ مم/م	١٦ Ø ٢	٤	

SCHEDULE OF FOOTINGS

STRUCTURAL NOTES
ملاحظات انشائية

MARK بيان	PLAN CONCRETE الخرسانة العادية LENGTH الطول	PLAN CONCRETE WIDTH العرض	PLAN CONCRETE THICKNESS السمك	R.F.T. CONCRETE الخرسانة المسلحة LENGTH الطول	R.F.T. CONCRETE WIDTH العرض	R.F.T. CONCRETE THICKNESS السمك	BOTTOM R.F.T. الحلوى LONG DIR. الحديد الطويل	BOTTOM R.F.T. الحلوى SHORT DIR. الحديد القصير	CANTILEVERS PER EACH DIRECTION الكابولى فى كل اتجاه	UPPER R.F.T. الحلوى LONG DIR. الحديد الطويل	UPPER R.F.T. الحلوى SHORT DIR. الحديد القصير	REMARKS ملاحظات
ق ١	١,٨٠	٢,٠٠	٠,١٠	١,٦٠	١,٨٠	٠,٦٠	٦ Ø ١٤ م/م	٦ Ø ١٤ م/م	٢ Ø ١٤	---	---	تثبت كانين بالعمود داخل عمق القاعدة المسلحة
ق ٢	١,٨٠	٢,٣٠	٠,١٠	١,٦٠	٢,١٠	٠,٦٠	٧ Ø ١٤ م/م	٧ Ø ١٤ م/م	٢ Ø ١٤	---	---	تثبت كانين بالعمود داخل عمق القاعدة المسلحة
ق ٣	٢,٠٠	٢,٧٠	٠,١٠	١,٨٠	٢,٥٠	٠,٦٠	٧ Ø ١٤ م/م	٧ Ø ١٤ م/م	٢ Ø ١٤	---	---	تثبت كانين بالعمود داخل عمق القاعدة المسلحة
ق ٤	٢,٣٠	٢,٨٠	٠,١٠	٢,١٠	٢,٦٠	٠,٦٠	٧ Ø ١٤ م/م	٧ Ø ١٤ م/م	٢ Ø ١٤	---	---	تثبت كانين بالعمود داخل عمق القاعدة المسلحة
ق	١,٢٠	١,٥٠	٠,١٠	١,٠٠	١,٣٠	٠,٦٠	٥ Ø ١٤ م/م	٥ Ø ١٤ م/م	٢ Ø ١٤	---	---	تثبت كانين بالعمود داخل عمق القاعدة المسلحة
ق م	موضح بالرسم					٠,٦٠	٨ Ø ١٤ م/م	٨ Ø ١٤ م/م	---	٨ Ø ١٤ م/م	٨ Ø ١٤ م/م	تثبت كانين بالعمود داخل عمق القاعدة المسلحة

جدول تسليح الاعمدة

نموذج	التسليح	الكانات
ع ١	14Ø4 / 14Ø4 — 0.20 × 0.55	٧ Ø ١٠ م/م
ع ٢	14Ø5 / 14Ø5 — 0.20 × 0.55	٧ Ø ١٠ م/م
ع ٣	14Ø6 / 14Ø6 — 0.20 × 0.75	٧ Ø ١٠ م/م
ع ٤	16Ø6 / 16Ø6 — 0.20 × 0.85	٧ Ø ١٠ م/م
ع	14Ø3 / 14Ø3 — 0.20 × 0.40	١٠ Ø ٦ م/م

يتم استمرار كانات الاعمدة داخل الميد والكمرات ٢ كانة على الاقل
يتم تكثيف الكانات ٩ سم/م فى أول واخر متر من العمود
يتم تكثيف الكانات ٨ سم/م حول الاعمدة المزروعة
تسليح الاعصاب العرضية يكون بنفس تسليح الاعصاب الرئيسية

جدول تسليح البلاطات

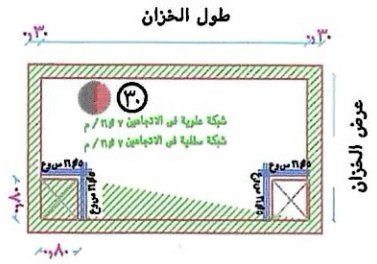
نموذج	النظام الانشائى	السمك	التسليح	ملاحظات
س ١	بلاطة مصمتة	١٦ سم	٦ Ø ١٢ م/م	يتم تكريب الحديد عند الركائز أو وضع حديد ٥ Ø ١٢ م/م علوى
س ٢	بلاطة مصمتة	١٦ سم	٧ Ø ١٢ م/م	يتم تكريب الحديد عند الركائز أو وضع حديد ٦ Ø ١٢ م/م علوى
س ٣	بلاطة فلات	٢٠ سم	٨ Ø ١٤ م/م	فى الاتجاهين علوى وسفلى
كاس	بلاطة مصمتة كابولية	٢٠ سم	٨ Ø ١٦ م/م	عبارة عن شرك عدد ١٥ طول البحر المجاور

جدول تسليح البلاطات الهوردى

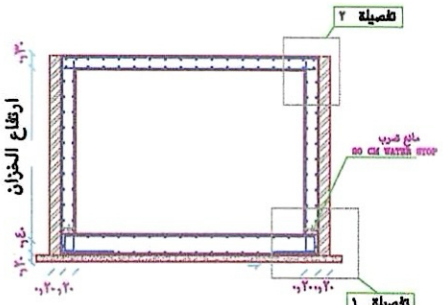
نموذج	العرض	السمك	التسليح السفلى	التسليح العلوى	الكانات	ملاحظات
ص ١	١٥ سم	٣٢سم	٢ Ø ١٢ عصب	٢ Ø ١٢ عصب	٨ Ø ٨ م/م	الاعصاب فى اتجاه واحد
ص ٢	١٥ سم	٣٢ سم	٢ Ø ١٤ عصب	٢ Ø ١٢ عصب	٨ Ø ٨ م/م	الاعصاب فى اتجاه واحد
ص ٣	١٥ سم	٣٧ سم	٢ Ø ١٤ عصب	٢ Ø ١٢ عصب	٨ Ø ٨ م/م	الاعصاب فى اتجاه واحد
ص ٤	١٥ سم	٣٢ سم	٢ Ø ١٤ عصب	٢ Ø ١٢ عصب	٨ Ø ٨ م/م	الاعصاب فى الاتجاهين
كاس ١ كسلب كابولى	١٥ سم	٣٧سم	٢ Ø ١٤ عصب	٢ Ø ١٦ عصب	١٠ Ø ٨ م/م	عبارة عن شرك عدد حد طول البحر المجاور
كاس ٢ كسلب كابولى	١٥ سم	٤٢ سم	٢ Ø ١٤ عصب	٢ Ø ١٨ عصب	١٠ Ø ٨ م/م	عبارة عن شرك عدد حد طول البحر المجاور

- يجب على المقاول مطابقة المخططات المعمارية والانشائية قبل التنفيذ وفى حالة حدوث اى اختلافات عليه الرجوع للمهندس المصمم
- يتم التنفيذ طبقا لاشتراطات الكود السعودى لاعمال البناء وطبقا لاصول الصناعة وطبقا لتعليمات المهندس المشرف
- فى حالة أى بيانات ناقصة يتم الرجوع للمهندس المصمم

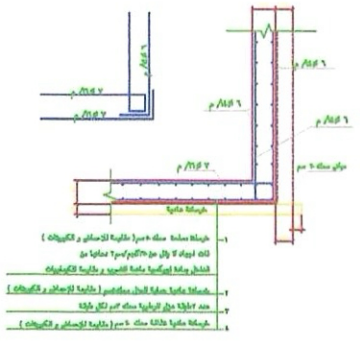
MARK بيان	SIZE WIDTH العرض بالمتر	SIZE THICK. العمق بالمتر	BOTTOM BARS STREET سفلى	BOTTOM BARS IND. SPANS ADD. اضافى سفلى فى منطقة البحر	TOP BARS STREET علوى	SHRINKAGE R.F.T. حديد الانكماش	STIRRUPS الكانات ARRANGEMENT الترتيب	STIRRUPS NUMBER عدد الافرع
ك ١	٠,٢٠	٠,٦٠	١٤ Ø ٣	—	١٤ Ø ٣	—	٧ Ø ٨ مم/م — ٩ Ø ٨ مم/م	٢
ك ٢	٠,٢٠	٠,٦٠	١٤ Ø ٤	—	١٤ Ø ٣	—	٧ Ø ٨ مم/م — ٩ Ø ٨ مم/م	٢
ك ٣	٠,٢٠	٠,٦٠	١٦ Ø ٤	—	١٦ Ø ٣	—	٧ Ø ٨ مم/م — ٩ Ø ٨ مم/م	٢
ك ٤	٠,٢٠	٠,٧٠	١٦ Ø ٤	—	١٤ Ø ٣	١٤ Ø ٢	٣ Ø ١٤ — ٩ Ø ٨ مم/م	٢
ك ٥	٠,٢٠	٠,٨٠	١٦ Ø ٢	١٦ Ø ٤	١٤ Ø ٤	١٤ Ø ٢	٤ Ø ١٦ — ٩ Ø ٨ مم/م	٢
ك ٦	٠,٢٠	١,٠٠	١٦ Ø ٤	١٦ Ø ٢	١٦ Ø ٤	١٤ Ø ٤	٢ Ø ١٦ — ٩ Ø ٨ مم/م	٢
كا ١	فتح للبحر المجاور	٠,٨٠	امتداد الجسر المجاور		١٦ Ø ٤	—	٧ Ø ٨ مم/م — ٩ Ø ٨ مم/م	٢
كا ٢	فتح للبحر المجاور	٠,٣٧	امتداد الجسر المجاور		١٦ Ø ١٠	—	٧ Ø ٨ مم/م — ٩ Ø ٨ مم/م	٢
كا ٣	فتح للبحر المجاور	٠,٣٧	امتداد الجسر المجاور		١٦ Ø ١٦	—	٣ Ø ٧ Ø ٨ مم/م — ٣ Ø ٨ Ø ٨ مم/م	٦
كا ٤	فتح للبحر المجاور	٠,٤٢	امتداد الجسر المجاور		١٨ Ø ١٨	—	٣ Ø ٧ Ø ٨ مم/م — ٣ Ø ٨ Ø ٨ مم/م	٦
ك ١	أبعاد قطاعات الجسور المختلفة حسب المختار		١٤ Ø ٤	—	١٤ Ø ٤	—	٢ Ø ٧ Ø ٨ مم/م — ٢ Ø ٨ Ø ٨ مم/م	٢
ك ٢			١٤ Ø ٦	—	١٤ Ø ٦	—	٢ Ø ٧ Ø ٨ مم/م — ٢ Ø ٨ Ø ٨ مم/م	٢
ك ٣			١٤ Ø ١٠	—	١٤ Ø ١٠	—	٢ Ø ٧ Ø ٨ مم/م — ٢ Ø ٨ Ø ٨ مم/م	٢
ك ٤			١٤ Ø ١٢	—	١٤ Ø ١٢	—	٣ Ø ٧ Ø ٨ مم/م — ٣ Ø ٨ Ø ٨ مم/م	٣
ك ٥			١٤ Ø ١٤	١٤ Ø ٦	١٤ Ø ١٤	١٤ Ø ٦	٣ Ø ٨ Ø ٨ مم/م — ٣ Ø ١٠ Ø ٨ مم/م	٣
ك ٦			١٦ Ø ١٤	١٦ Ø ١٢	١٦ Ø ١٤	١٦ Ø ١٠	٣ Ø ٨ Ø ٨ مم/م — ٣ Ø ١٠ Ø ٨ مم/م	٣
ك ٧			١٨ Ø ٢٠	١٨ Ø ٨	١٦ Ø ١٤	١٦ Ø ٦	٣ Ø ٧ Ø ٨ مم/م — ٣ Ø ٨ Ø ٨ مم/م	٣
هـ	٠,٢٥	٠,٣٢	١٤ Ø ٣	—	١٤ Ø ٣	—	٣ Ø ٧ Ø ٨ مم/م — ٣ Ø ٨ Ø ٨ مم/م	



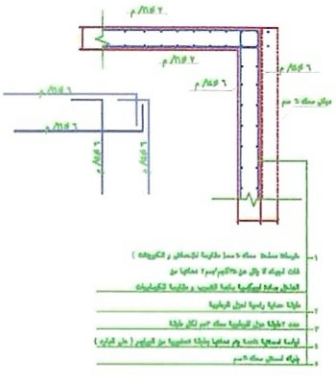
تسليح السقف



قطـــاع عرضى فى الخزان الارضى

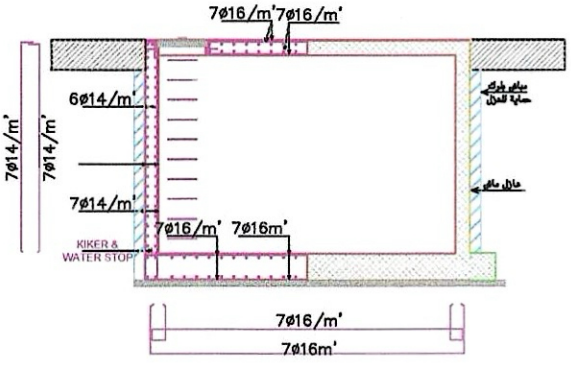


تفصيلة ١



تفصيلة ٢

تفاصيل تسليح الخزان

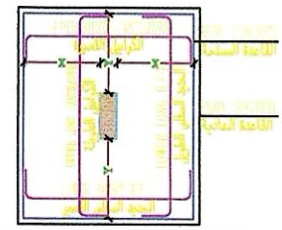


يتم عمل زوايا فى كل ركن من اركان حائط الخزان

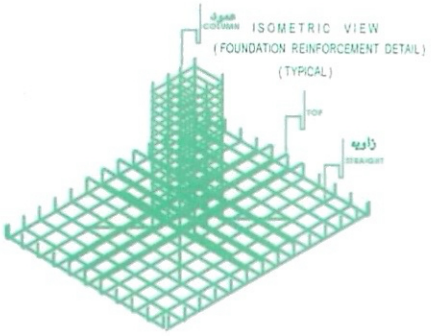


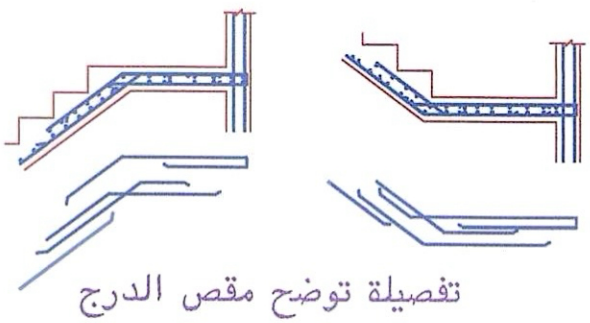
W.TANK CONCRETE. SECTION RINF. DETAILS

UNDER GROUND WATER TANK

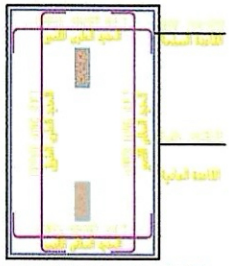


نموذج تسليح قاعدة منفصلة
ISOLATED FOOTING R.F.T.

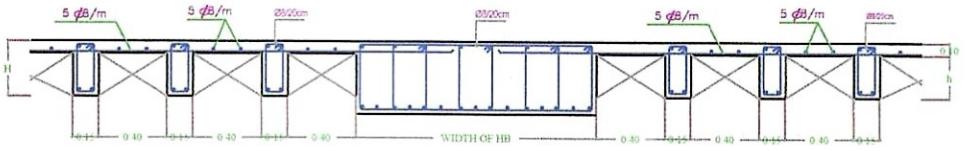




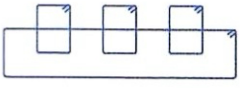
تفصيلة توضح مقص الدرج



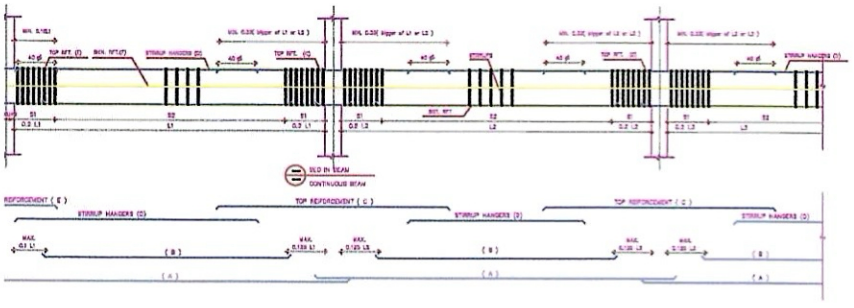
نموذج تسليح قاعدة مشتركة
COMBINED FOOTING R.F.T.

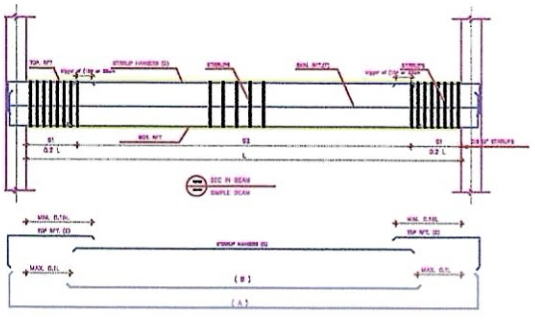


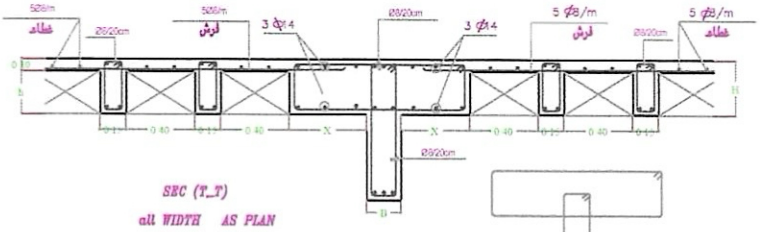
SEC (S_S)
all WIDTH AS PLAN
SCALE 1:25



المساله بين فروع الكاده
لا تزيد عن ٣٠ سم







SEC (T_T)
all WIDTH AS PLAN
SCALE

المساله بين فروع الكاده
لا تزيد عن ٣٠ سم
1:25

الملاحظات

تم التصميم طبقا لمتطلبات الكود السعودى للمبانى السكنية (SBC 1101)

على المقاول الالتزام بجميع اشتراطات و توصيات الكود السعودى فى أعمال التنفيذ

تعتبر بنود الكود السعودى الخاصة بالمواد و ضبط الجودة و التنفيذ بنود أساسية فى مواصفات هذا المشروع

الأحمال

الاحمال الدائمة

الوزن النوعى للطوب الداخلى المستخدم بدون التشطيبات لا يزيد عن ١٦٥٠ كجم/ م٣

الوزن النوعى للطوب الخارجى المستخدم بدون التشطيبات لا يزيد عن ٦٠٠ كجم/ م٣

حمل تشطيب أرضيات الدور الارضى و المتكرر لا يزيد عن ١٥٠ كجم/ م٢

حمل تشطيب أرضية السطح النهائى لا يزيد عن ٣٠٠ كجم/ م٢

يتم استخدام البوليسترين فى جميع أسقف البلاطات الهولو بلوك

الاحمال الحية

الحمل الحى على أرضيات الدور الارضى و المتكرر لا يزيد عن ٢٠٠ كجم/ م٢

الحمل الحى على أرضية السطح النهائى لا يزيد عن ٢٠٠ كجم/ م٢

المواد

الخرسانة

لا يقل الاجهاد المميز لاسطوانة الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٤٠٠ كجم/ سم٢

على ألا يقل محتوى الاسمنت فى الخرسانة المسلحة عن ٣٥٠كجم/ م٣ .

وألا يقل محتوى الاسمنت فى الخرسانة العادية عن ٢٥٠كجم/ م٣ .

صلب التسليح

صلب التسليح المستخدم فى البلاطات و الكمرات والاعمدة و الاساسات عالى المقاومة وذو نتوئات و لا يقل اجهاد خضوعه عن ٤٢٠٠ كجم/ سم٢ و يرمز له بالرمز ⌀

الأعمدة

- يراعى استمرار كانات الاعمدة بكامل ارتفاع العمود على أن تستمر داخل الكمرات .
- يراعى عمل جميع وصلات التراكب لصلب تسليح الاعمدة عند منتصف ارتفاع العمود كما هو موضح بالتفاصيل .
- يراعى أن تكون الوصلات بين الاعمدة و الكمرات كما هو موضح بالتفاصيل .
- لا يقل الغطاء الخرسانى للاعمدة عن ٤سم .
- لا يسمح بصب الاعمدة لارتفاع أكبر من ٢,٥ متر فى الحطة الواحدة .
- تراجع جميع الابعاد والمحاور والمناسيب مع الرسومات المعمارية قبل التنفيذ .
- كل الابعاد بالمتر ما لم يذكر خلاف ذلك على الرسومات .
- يتم معالجة الخرسانة المصبوبة حسب الاصول الفنية ولمدة لاتقل عن٧أيام.
- طول أشاير الاعمدة لاتقل عن٦٥مرة قطر السيخ .
- أى ملاحظات أو بيانات غير مذكورة يتم الرجوع للمصمم أو الكود السعودى لتصميم وتنفيذ المنشات الخرسانية
- يجب استخدام خلاط و هزاز ميكانيكى لدمك الخرسانه جيدا .
- يتم تكثيف كانات الاعمدة فى المتر الاول والاخير لتصبح ⌀٩ ١٠/م
- تأكيس جميع الأعمدة مع المحاور ١٠سم مالم يذكر خلاف ذلك.

الأســقف

- تؤخذ مناسيب جميع الاسقف من اللوحات المعمارية
- لا يقل الغطاء الخرسانى للكمرات والأعمدة عن ٤سم وللبلاطات والحوائط عن ٢ سم
- فى البلاطات ذات سمك ١٦ سم أو أقل يمتد حديد التسليح العلوى الرئيسى لمسافة ثلث بحر البلاطة مقاسة من وجه الركيزة
- يجب أن تمتد شبكة التسليح العلوية كشوك فى جميع البلاطات الكابولية
- الكمرات ذات عرض أكبر يتم تسليحها بكانات ذات أربع فروع و تسليح علوى رئيسى أربع أسياخ على الاقل
- المناطق المعشرة من البلاطات يقل منسوبها ١٠ سم أو ١٥ سم عن منسوب السقف
- يتم معالجة الخرسانة المصبوبة حسب الاصول الفنية ولمدة لاتقل عن ٧ أيام
- يجب استخدام خلاط و هزاز ميكانيكى لدمك الخرسانه جيدا
- الكمرات التى يكون تسليحها فى اكثر من صف واحد توضع تخانات ٢٥مم كل ١,٠٠ م فى الكمرة لحفظ المسافات بين صفوف حديد التسليح
- يراعى عدم صب الاسقف الا بعد وضع مواسير الكهرباء وبعد مراجعة الأعمال الصحية والتكييف
- يجب رش الشدة الخشبية بالماء جيدا قبل البدء فى أعمال الصب
- يجب عمل كانات مغلقة فى الكمرات الدائرية الرأسية
- أى ملاحظات أو بيانات غير مذكورة يتم الرجوع للمصمم أو الكود السعودى لتصميم وتنفيذ المنشات الخرسانية
- يتم عمل جزء مقلوب من الكمرات الخارجية لسقف الدور الاخير بسمك ٣٠ سم لبناء دروة السطح .
- يرمز للحديد السفلى بالرمز (———)
- يرمز للحديد العلوى بالرمز (----)

الأســاسات

- تم تصميم الاساسات على اجهاد تربة يساوى ٢,٥٠ كجم/ سم٢ .
- الاساسات عبارة عن قواعد منفصلة أو مشتركة من الخرسانة المسلحة بسمك ٥٠ سم أو ٦٠ سم ترتكز على قواعد منفصلة من الخرسانة العادية بسمك ١٠ سم.
- يجب الا يقل الغطاء الخرسانى للقواعد المسلحة عن ٧,٥سم .
- منسوب التأسيس للقواعد العادية لا يقل عن (- ١,٥٠) متر .
- منسوب تأسيس جميع شدادات المبنى ان وجدت هو نفس منسوب التأسيس للقواعد المسلحة
- يجب خلط الخرسانة ميكانيكيا مع الدمك باستخدام الهزاز.
- تعالج الخرسانة بالرش مرتين يوميا ولمدة اسبوعين .
- يراعى امتداد كانات الاعمده عند مناطق تقاطعها مع الاساسات بعدد ٨ كانات /م قطر ١٠ مم .
- كل الابعاد بالمتر ما لم يذ كر خلاف ذلك .
- أى ملاحظات أو بيانات غير مذكورة يتم الرجوع للمصمم أو الكود السعودى لتصميم وتنفيذ المنشات الخرسانية
- يرمز للحديد الاضافى السفلى بالرمز (———) .
- يرمز للحديد الاضافى العلوى بالرمز (----) .