ملاحظات انشائية عامة

١ - تم التصميم طبقا للكود السعودى العام **SBC-304-18**
والاكواد الانشائية (**SBC-306-18 / SBC-305-18 / SBC-304-18 / SBC-303-18 / SBC-302-18 / SBC-301-18**)

٢ - المواد المستعملة فى التنفيذ يجب ان يتم اختبارها و ان تكون معتمدة طبقا للكود السعودى .

٣- جميع الابعاد الموضحة بالرسومات مقاسة بالمتر مالم يذكر خلاف ذلك .

٤ - على المقاول مراجعة اللوحات الانشائية مع اللوحات الكهربية-الميكانيكيه ـ الصحية ـ المعمارية و لوحة الموقع العام و اى اختلاف يجب مراجعة المكتب المصمم قبل البدء فى التنفيذ و اذا لم يتم الرجوع للمكتب فالمسؤلية تقع على المنفذ وحده.

٥ - المقاول مسؤول عن سلامة المنشات المجاورة و الطرق و الخدمات و عليه التاكد من خلال الرفع المساحى من ابعاد المنشا.

٦- المقاول مسؤول مسؤولية تامة عن طريقة التنفيذ و اسلوبها و سلامة الاعمال و سلامة الافراد و ذلك لتنفيذ المنشا طبقا للمخططات المعتمدة.

٧-يلتزم المقاول بتنفيذ اعمال معالجة كافة العناصر الخرسانية بعد الصب بجعلها رطبة بصورة مستمرة لمدة لا تقل عن ٧ ايام ويتحمل المقاول كامل المسؤولية عن اى عيوب تظهر بالخرسانة نتيجة عدم الالتزام بمواصفات المعالجة المذكورة .

٨-يلتزم المقاول بعدم تغطية اى تعشيش ظهر بعد فك الخشب الا بعد مراجعة المهندس المشرف

٩ - المكتب المصمم غير مسؤول عن سوء التنفيذ و المقاول مسؤول عن سلامة العناصر الانشائية طبقا للعقد الموقع.

١٠- يجب الا يتم التكسير او قطع او تقليل اى عنصر انشائى دون الرجوع الى المكتب المصمم.

١١- يجب عمل علب للفتحات الموجودة بالمخططات قبل الصب لتفادى التكسير.

١٢ - اى اعمال مدفونة بالخرسانة سواء كانت جرابات او مواسير او جوايط يجب تركيبها قبل الصب لتفادى التكسير.

١٣ - لايتحمل المكتب مسئولية أى أعمال تنفذ غير مطابقة للمواصفات السعودية او المخططات المعتمدة والملاحظات السابقة .

١٤ - يعتبر الكود السعودى **SBC-201-18** و المواصفات السعودية مكملا لهذه الملاحظات.

الاحمال التصميمية

١ - الحمل الميت:

أ) كثافة الخرسانة ٢٥٠٠ كجم/م٣

ب) التشطيب ٢٠٠ كجم /م٢

ج) تشطيب السطح ٣٥٠كجم/م٢

د) اسقف ساقطة ٥٠ كجم/م٢

و) كثافة الطوب المستخدم فى المبانى ١٦٠٠كجم/ م٣ مع اللياسة

ى) وزن خزانات المياه ١٠٠٠ كجم/م٢

٢ - الحمل الحى:

ا) الدور الاول ٥٠٠كجم/م٢

ب) الدور الاخير يمكن الوصول اليه ١٥٠كجم/م٢

ج) الدور الاخير لا يمكن الوصول اليه ١٠٠كجم/م٢

يتم اخذ الحمل الحى فى الدور الاخير ٢٠٠كجم/م٢ عند اهمال حمل الامطار

د)ماكينات التكييف ٢٠٠ كجم/م٢

هـ) كثافة المياه ١٠٠٠ كجم/م٣

ج) مواصفات الخرسانة

١ - مقاومة الخرسانة يجب ان تكون طبقا للكود **SBC-304-18** و المواصفة **SBC-302-18** و ذلك طبقا للاتى

يجب الا تقل قيم مقاومة الخرسانة المميزة بعد ٢٨ يوم من تاريخ الصب عن القيم الموضحة بالجدول .

اسم العنصر	الوحدة	الخرسانة العادية اساسات	الخرسانة المسلحة اساسات	رقاب الاعمدة	الجسور الارضية	صبة ارضية الدور الارضى	الاعمدة	الاعتاب	الاسقف	الحوائط الخرسانية
اجهاد كسر الاسطوانات القياسية بعد ٢٨ يوم من تاريخ الصب FC	كجم / سم٢	٢٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٥٠	٢٠٠	٣٠٠	٣٥٠

×× أبعاد العينات الاسطوانية ١٥،٠٠ × ٣٠،٠٠ سم ×× باوند/ البوصة المربعة = ١٤،٢٨ × كجم / سم٢
×× كجم / سم٢ = ٠،٠٧ × باوند/ البوصة المربعة

٢ - يتعاقد المالك مع شركة لتوريد الخرسانة الجاهزة ويجب ان تكون مطابقة لمواصفات الكود السعودى و يجب ان يتضمن ذلك نسب و نوع الاضافات التى سيتم استخدامها.

٣ - يتم استعمال الاسمنت البورتلاندى المقاوم للكبريتات و ذلك للعناصر المعرضة للتربة مثل الاساسات و و الخزانات و يتم استخدام الاسمنت البورتلاندى العادى فى باقى العناصر.

٤ - الركام الكبير المستخدم يجب ان يكون نظيفا و متدرجا و لا يزيد المقاس الاعتبارى الاكبر له عن خمس البعد الاصغر للعنصر او ثلاثة ارباع المسافة الخالصة بين الاسياخ او ثلث سمك البلاطة ايهما اصغر .

٥ - الرمل المستخدم يجب ان يكون نظيفا و خاليا من الاملاح و المواد العضوية و يمنع استخدام رمل الشواطئ.

٦ - المياه المستخدمة صالحة للشرب و نسبتها يجب ان تكون مطابقة للنسب المبينة فى الكود و طبقا للخلطة المعتمدة.

٧- يجب الا تزيد درجة حرارة الخرسانة عن٣٢°و فى حالة زيادتها يتم استعمال الثلج بدلا من ماء الخلط و يجب الا يتم فى درجة حرارة اكثر من ٤٠ و يجب اتباع ما ورد بالمواصفات الكود السعودى

٨- يجب حماية الخرسانة الطازجة من الامطار و الاتربة و اشعة الشمس و يجب معالجة الخرسانة المصبوبة لمدة ٧ ايام على الاقل باستخدام مياه صالحة للشرب مع استخدام الخيش بحيث تبقى الخرسانة رطبة دائما و فى حالة استخدام طريقة اخرى للمعالجة يجب اعتمادها قبل الصب و يتم البدء فى اعمال المعالجة بعد الشك النهائى بحد اقصى بعد ثلاثة ايام من تاريخ الصب .

٩- يجب اخذ عينات قياسية بصفة دورية و منتظمة للتحكم فى جودة اعمال الخرسانة المسلحة طبقا للكود.

١٠- يتم اخذ عدد ٦ عينات اسطوانية قياسية عن كل ١٠٠ م٣ من الخرسانة و ذلك لاختبار عدد ٣ عينات اسطوانية بعد ٧ ايام من تاريخ الصب و اختبار عدد ٣ عينات اسطوانية بعد ٢٨ يوم من الصب و يتم اخذ عينات بشكل دورى طبقا للكود

١١- يتحمل المقاول مسؤولية تصميم وتصنيع وتركيب وازالة الشدات الخشبية والمعدنية و يجب على المقاول تقديم رسومات الورشة للابعاد الخرسانية و اعتماد تصميم الشدات للمكتب الاستشارى قبل البدء فى التنفيذ.

١٢ - يجب ان تكون الفرم متينة و محكمة لمنع تسرب خليط الاسمنت و الماء (اللبانى) من الخرسانة خلال مراحل الصب و الدمك و يتحمل المقاول مسؤولية تقوية الشدات و القوالب الخشبية و الوسائل اللازمة لضمان صب الخرسانة بدون تشوهات او انبعاج او انعيارات و ذلك لضمان جودة التنفيذ و سلامة العاملين.

١٣ - يتم رش الفرم قبل الصب بالمياه لمنع امتصاصها ماء الخلط و يراعى تنظيفها جيدا.

١٤ - يجب دمك الخرسانة جيدا بواسطة هزازات ميكانيكية للوصول الى خرسانة كثيفة و يتم عمل اختبار هبوط للخرسانة قبل صبها على ان لايزيد عن ١٥٠ مم للتاكد من تشغيليتها.

١٥ -فى حالة صب خرسانة جديدة على خرسانة قديمة يجب ازالة اجزاء الخرسانة المفككة و المواد العالقة بها ثم معالجة سطحها قبل صب الخرسانة الجديدة و يتم استعمال الادبيوند لضمان التماسك بين الخرسانتين.

١٦ - يتم تشطيب سطح الخرسانة بالهليوكوبتر و ذلك بعد وقت قصير من الصب و ذلك لمنع تكون الشروخ السطحية.

١٧ - اماكن ايقاف الصب و الفواصل الانشائية تتم طبقا للمخططات التصميمية و لوح الورشة المعتمدة.

١٨ - يتم استعمال مانع مائى **Water stop** عند فاصل الصب بين القاعدة و الحائط الخرسانى.

١٩ - على المقاول مراجعة اللوحات المعمارية و بخاصة الواجهات عند تنفيذ اعمال النجارة لحليات الواجهات اثناء تشغيل الاسقف الخرسانية و وضع الاشاير اللازمة لذلك.

٢٠ - يلتزم المقاول بالمواعيد المحددة لفك الشدات طبقا للمواعيد المبينة بالكود السعودى **SBC-302-18**
×× فى حالة فك الشدة للعناصر الانشائية قبل المواعيد المحددة يعتبر ذلك مسئولية المقاول وحده مسئولية مباشرة

٢١ - يتعاقد المالك مع مكتب فحص مواد معتمد ويلتزم المكتب بالحضور وقت الصبة لعمل الفحوصات الحقلية واخذ العينات ويجب عى مكتب الفحص رفض اى عربة خرسانة اذا لم تحقق المواصفات المطلوبة فى الكود السعودى
ويعرض تقرير نتائج الفحوصات الحقلية على المهندس المشرف لاعتماده
ويجب تقديم تقرير مفصل عن تكسير العينات فى المواعيد المحددة للمهندس المشرف لاعتماده

ل) مواصفات حديد التسليح

١ - يجب ان يكون التسليح مطابقا للاكواد **SBC-302-18** / **SBC-304-18**

٢ - الحديد المستخدم من الصلب عالى المقاومة (٦٢/٤٢) مشرشر و يرمز له بالرمز (⌀) و اجهاد الضمان له لا يقل عن ٤٢٠٠ كجم/سم٢.

٣- يجب اخذ عينات عشوائية من الحديد المستخدم و اختبارها طبقا للكود و تعليمات معندس الاشراف .

٤- على المقاول تقديم رسومات الورشة لاعتمادها قبل البدء فى التنفيذ.

٥ - ياخذ سمك الغطاء الخرسانى لحديد التسليح طبقا للاتى:

اسم العنصر	القواعد	رقاب الاعمدة	الخزان	الجسور الارضية	الشدادات الارضية	الاعمدة	الاعتاب	الاعصاب	الاسقف	الجسور المدفونة	الجسور الساقطة
الغطاء الخرسانى	٧،٥٠ سم	٤،٠٠ سم	٧،٥٠ سم	٤،٠٠ سم	٤،٠٠ سم	٤،٠٠ سم	٢،٥٠ سم	٢،٥٠ سم	٢،٥٠ سم	٤،٠٠ سم	٤،٠٠ سم
	جسر السور	الجسر الرابط	السلالم								
	٤،٠٠ سم	٤،٠٠ سم	٢،٥٠ سم								

٦ - العناصر التى يكون تسليحها فى اكثر من صف واحد يتم وضع اسياخ ⌀١٠ لحفظ المسافات بين الصفوف.

٧- يجب ان تكون الوصلات مطابقة لما هو وارد بالكود و ذلك طبقا للاتى:

أ)تكون الوصلة فى منطقة اقل اجهادات.

ب)لا يقل طول الوصلة باى حال عن ⌀٦٠ .

ج)الحديد السفلى للكمرات و البلاطات يتم وصله عند الاعمده ، اما الحديد العلوى يتم وصله فى منتصف البحر.

د)يجب اعتماد اماكن الوصلات قبل التنفيذ من خلال رسومات الورشة.

هـ) وصلات الشد يجب ان تكون الوصلات بالتبادل على الاتزيد مساحة الاسياخ الموصوله بالتراكب عند مقطع ما عن ٢٥٪ من مجموع مساحه الاسياخ عند هذا القطاع مع مراعاه الا تقل المسافة بين محاور الوصلات عن ١،٣ طول الوصله و فى حالة عدم تحقيق هذا الشرط ياخذ طول الوصلة مساويا (١،٣ ×طول الرباط) اى ⌀٨٥.

ن)يكون طول التماسك لنهايات الاسياخ كالاتى :

و) ملاحظات التحديب

١-الكمرات و البلاطات و الاعصاب التى طولها اكبر من ٦،٠٠م يتم رفع الشدة الخشبية لها من المنتصف بمقدار (طول البحر/ ٣٠٠) سم .

٢ -فى الكوابيل يتم رفع الشدة بمقدار (طول الكابولى/ ٢٥٠) سم .

٣-لا تقل قيمة التحديب عن ٢ سم .

البحر (م)	٨،٠-٩،٠	٩،٠-١٢،٠	١٢،٠-١٥،٠	١٥،٠-١٨،٠
التقعر (سم)	٢	٣	٤	٦

MADAR
مدار للاستشارات الهندسية
س.ت ١٠١٠٤٧٤٤١٨

NOTES:

Key Plan

Project name:
مركز تجارى

Owner:

Design Office:
MADAR
مدار مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title
ملاحظات انشائية

Sub. No.

Scale:

Drawing no.
ST-01

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

ملاحظات الاساسات .

١- جهد التاسيس الصافى الامن لا يتعدى ٢,٥٠ كجم/ سم٢ وعلى المقاول عمل الجسات اللازمة للتأكد من ذلك قبل البدء فى التنفيذ و فى حالة اختلافها عن القيمة السابقة يتم الرجوع الى المكتب .

٢- صممت الاساسات لتحمل عدد ٣ دور فقط

٣- يجب مراجعة الابعاد و المحاور مع الرسومات المعمارية قبل البدء فى التنفيذ .

٤-تمتد اشاير الاعمدة و الخزان الارضى داخل القواعد بطول رباط ٦٠Ø و لا تقل زاوية الاشارة عن ١٢Ø و يتم تثبيتها فوق طبقة الحديد السفلى للقواعد.

٥- الحديد المستخدم صلب عالى المقاومة (٤٢/ ٦٠) حيث لا يقل اجهاد الخضوع عن ٤٢٠٠ كجم/سم٢.

٦ -اشاير الاعمدة و حوائط الخزان تمتد فوق القواعد بطول لا يقل عن ٦٠Ø او ١,٠٠ م ايهما اكبر.

٧-يتم عمل فرشة خرسانية مسلحة أسفل بلاط الدور الارضى بسمك ١٠ سم و بتسليح ٦ Ø ٨/م فى الاتجاهين و ذلك بعد عمل التمديدات الارضية كما هو موضح بالرسم .

٨- يراعى وضع طبقة من البلاستيك العازل أسفل القواعد الخرسانية العادية و أسفل الجسور الارضية لمنع تسرب مياه الخلطة .

٩- فى حالة وجود مياه او نسبة رطوبة عند منسوب التاسيس يتم عمل فرشة خرسانية عادية بسمك لا يقل عن ١٠ سم بكامل مسطح المبنى .

١٠-تنفذ القواعد الخرسانية المسلحة بحيث تكون مراكز القواعد متطابقة تماما مع مراكز ثقل الاعمدة . ما لم يذكر خلاف ذلك على الرسم .

١١-سمك الغطاء الخرسانى لا يقل عن ٧,٥ سم لجميع عناصر الأساسات .

١٢- على المقاول مراجعة منسوب الحفر طبقا للمعمارى و ما هو وارد بتقرير التربة و لوحة الاساسات .

١٣ - اعمال نزح المياه مسئولية المقاول و التوقف عنها يتم طبقا لتقرير التربة و تعليمات مهندس الاشراف .

١٤ -يجب ازالة الطبقات المردومة و جذور النباتات تماما عند الحفر و لا يتم التاسيس عليها.

١٥ -يجب اعتماد مواد الردم قبل البدء فى التنفيذ و ذلك طبقا للكود.

١٦ -يجب عزل جميع الاسطح المدفونة و المعرضة للتربة بعد تمام المعالجة باستخدام مواد معتمدة باستخدام لفائف بيتومينية مسلحة بالياف البوليستر و الخزانات التى يزيد عمقها عن١,٢٠م يجب حمايتها بمبانى من البلوك حولهاو عزلها و يتم العزل قبل الردم و يتم حماية عزل الاسطح الافقية عن طريق طبقة من لفائف البولى ايثيلين و يتم صب طبقة لياسة فوقها بسمك٤سم كما يتم شطف جميع الزوايا لتفادى قطع العزل.

١٧ -الوصلات بين شرائح العزل لا تقل عن ١٠سم او طبقا لمواصفات المصنع.

١٨ -يجب تنفيذ قواعد السور فى نفس منسوب التاسيس مع ربطها بميدة كما هو موضح بالتفصيلة.

١٩-القواعد التى يزيد سمكها عن ٦٠ سم يتم استخدام تسليح جانبى١٤Ø لكل ٣٠ سم.

ملاحظات الاعمدة

١- صممت الاعمدة لتحمل عدد ٣ دور فقط

٢ - يجب مراجعة المحاور و الأبعاد مع اللوحات المعمارية قبل البدء فى التنفيذ .

٣-لا يسمح بصب الاعمدة لاكثر من٣,٠٠م للحطة الواحدة.

٤-يتم تكثيف كانات الاعمدة فى مسافة لاتقل عن ٥٠ سم او البعد الاكبر لقطاع العمود أو ١/ ٦ الارتفاع الحر للعمود ويراعى أن يضاعف بها عدد الكانات عما هو مذكور بالجدول . كما يضاعف عدد الكانات فى رقبة العمود .

٥-اشاير الاعمدة لا يقل طولها عن ٦٠Ø او ١,٠٠ م ايهما اكبر مقاسة من وجه الكمرات او البلاطات.

٦-اذا كان مقاس العمود العلوى اقل من العمود السفلى فيجب الا يزيد ميل الاسياخ عن (١\٦) .

٧-يتم صب العمود حتى منسوب قاع اكبر كمرة ساقطة محملة عليه و ذلك لتفادى التكسير بعد الصب .

٨-يراعى استمرار كانات (صلب عالى المقاومة) الأعمدة بكامل عددها داخل عمق الكمرات والبلاطات .

٩-يتم وضع كانة بعيون كل متر من ارتفاع العمود لحفظ المسافة البينية للاسياخ أثناء الصب .

١٠ -يتم وضع الاشاير للاعتاب الخاصة بفتحات الابواب و الشبابيك و فتحات التكييف الملاصقة للاعمدة او على بعد اقل من ٢٠ سم من العمود على ان لا يقل طول الاشارة عن ٦٠ سم قطر ١٢ مم و ذلك قبل صب الاعمدة بحد ادنى أربعة أشاير .

١١ -يمنع تمرير كابلات الكهرباء أو مواسير المجارى أو المياه داخل قطاعات الاعمدة .

١٢ -يجب التاكد من تقوية الفورم و الشدات الخاصة بالاعمدة حسب أصول الصناعة وتعتبر سلامة الفورم و رأسية الاعمدة أثناء و بعد الصب مسئولية المقاول وحده دون غيره .
فى حالـة وجود اى استفسارات يجب الرجوع الى المكتب .

١٣- يستخدم صلب عالى المقاومة (٤٢/ ٦٠) ذو النتؤات حيث لايقل اجهاد الخضوع عن ٤٢٠٠ كجم/سم٢.

ملاحظات الاسقف

١ -يجب مطابقة اللوحات المعمارية على اللوحات الانشائية قبل البدء فى التنفيذ .

٢ -جميع الكمرات الدائرية يوضع بها برندات ٦Ø٢ مم كل٢٥سم ما لم يذكر خلاف ذلك على اللوحة .

٣-الكمرات التى يزيد عمقها عن ٦٠ سم يتم وضع حديد جانبى كل ٣٠ سم حسب الجدول .

٤-يمتد الحديد العلوى للكوابيل (جسور / بلاطات / اعصاب) داخل البحر المجاور لمسافة لا تقل عن ١,٥٠ - ٢,٠٠ مرة الطول الحر للكابولى .

٥-البلوك المستخدم فى البلاطات الهوردى من النوع البلورسترين(الفلبين) .
سمك البلاطات ذات الاعصاب ٣٢ سم (٢٥سم ارتفاع + ٧ سم بلاطة فوق البلوكات)

٦-سمك البلاطات المعشرة ١٥ سم وينخفض منسوبها عن منسوب بلاطة السقف بمقدار ١٥ سم

٧-يتم تكثيف الكانات فى الكمرات لمسافة ١,٠٠ م من نقط الارتكاز من كل جانب و يتم عمل كانة شتش كل ١,٠٠ م للحفاظ على المسافات بين اسياخ التسليح السفلى .

٨- يمنع عمل وصلات للحديد العلوى للجسور أو الاعصاب المستمرة عند نقاط الارتكاز و كذلك للحديد السفلى عند وسط البحر سواء كان الحديد مستمر او اضافى .

٩ - يمنع منعا باتا صب السقف وقت الظهيرة فى الايام الحارة و يلزم تغطية السقف بالخيش المبلل

١٠- يتم عمل جسر مقلوب مع سقف الدور الاول علوى بارتفاع ٤٠ سم اعلى السقف كمرد للمياه و يتم صبه مع السقف كما هو موضح بالقطاع

١١-تسليح الأعصاب كما هو موضح بالجدول مع وجود شبكة حديد علوى٥ Ø ٨/م فى الاتجاهين و الكانات بالأعصاب حسب ما تم ذكرة بالجداول
سمك البلاطات ذات الاعصاب ٣٢ سم (٢٥سم ارتفاع + ٧ سم بلاطة فوق البلوكات)
و عرض الاعصاب ١٥ سم و البلوكات المستخدمة من الطابوق الاحمر
فى حالـة وجود اى استفسارات يجب الرجوع الى المكتب .

MADAR
مدار للاستشارات الهندسية
س.ت.١٠١٠٤٧٤٤١٨

NOTES:

Key Plan

Project name:
مركز تجارى

Owner:

Design Office:
MADAR
مدار مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title
ملاحظات انشائية

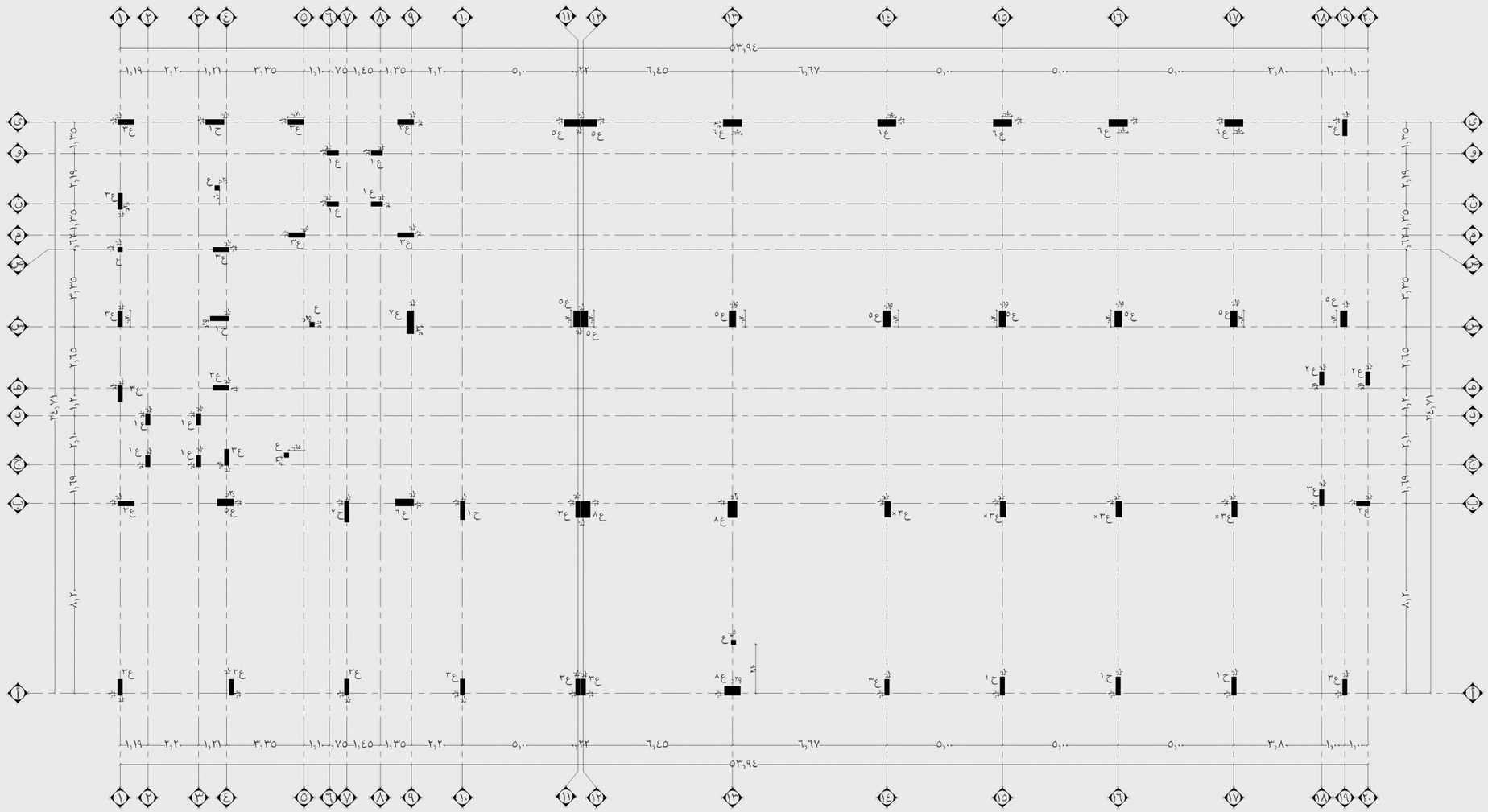
Sub. No.

Scale:

Drawing no.
ST-02

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date



NOTES:

Key Plan

Project name:

مركز تجارى

Owner:

Design Office:

MADAR
مدر مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title

المحاور والاعمدة

Sub. No.

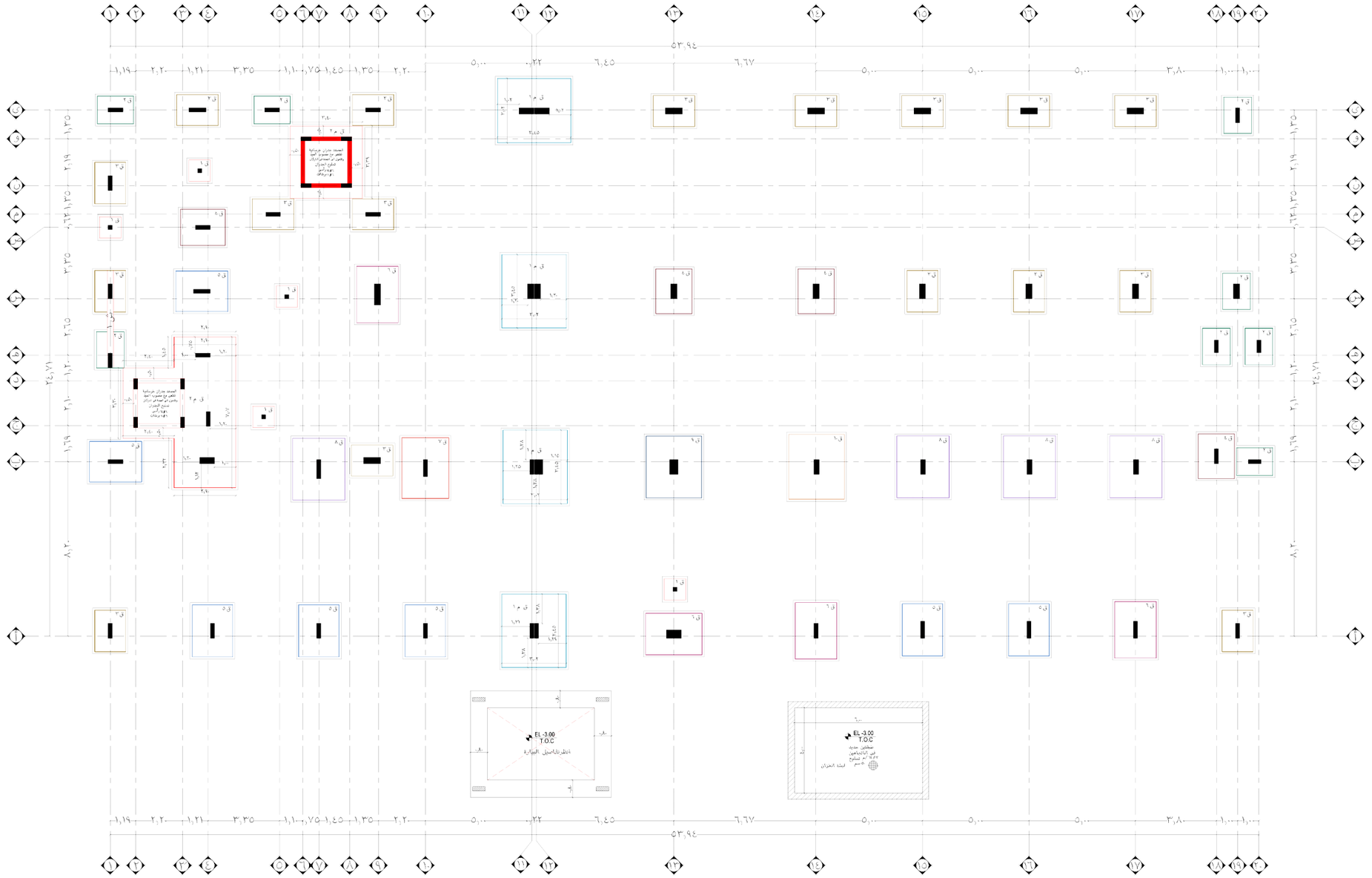
Scale: 1:100

Drawing no. ST-03

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

MADAR
مدار للاستشارات الهندسية
س.ت ٢٠١٠٤٧٤٤١٨



NOTES:

Key Plan

Project name:

مركز تجارى

Owner:

Design Office:

MADAR
مدر مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title

القواعد

Sub No.

Scale

1:100

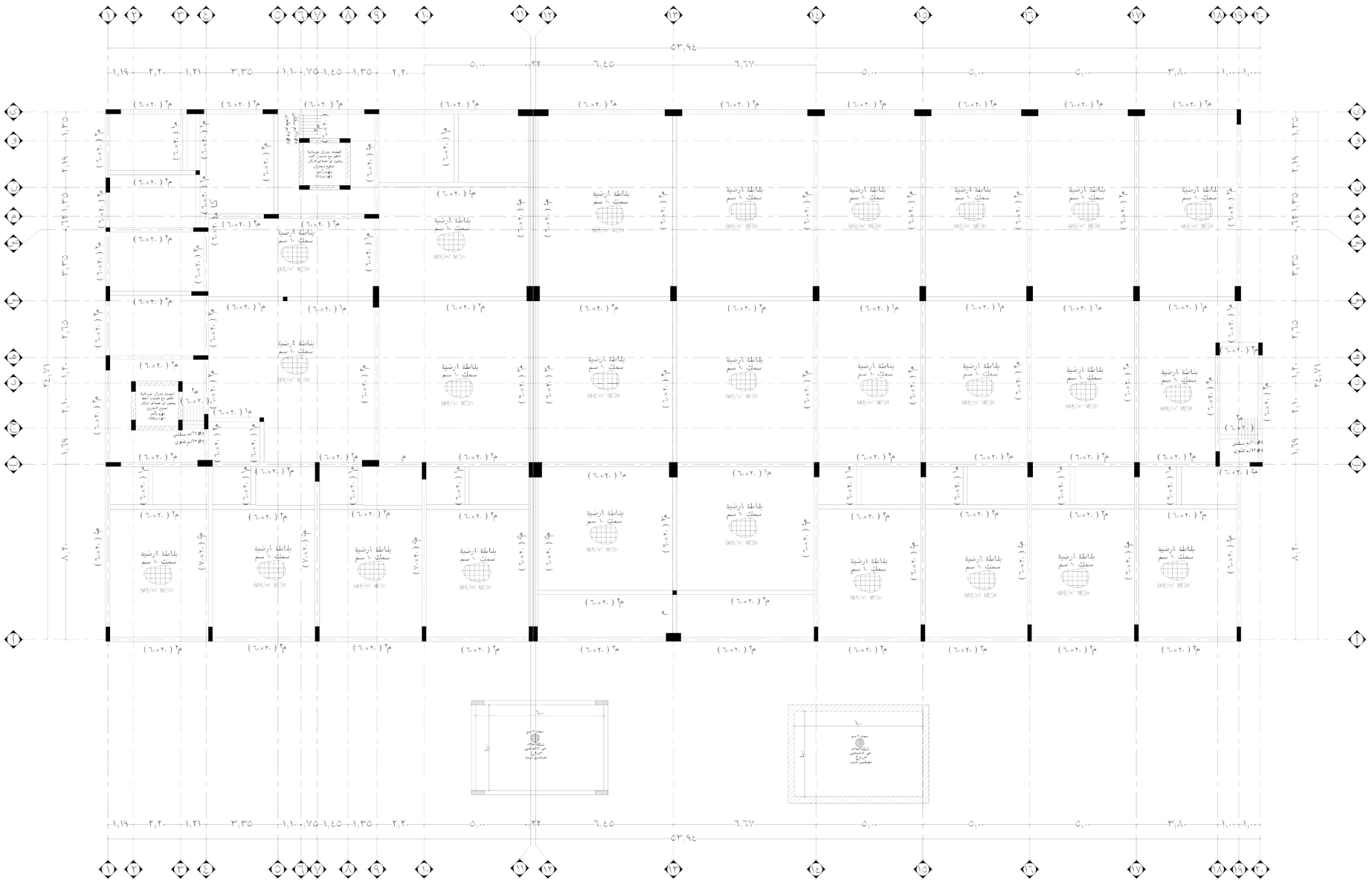
Drawing no.

ST-04

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

MADAR
مدر للاستشارات الهندسية
ت.س ١٠١٠٤٧٤٤١٨



NOTES:

Key Plan

Project name:

مركز تجارى

Owner:

Design Office:

MADAR
مدر مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title

العيدات الارضية

Sub. No.

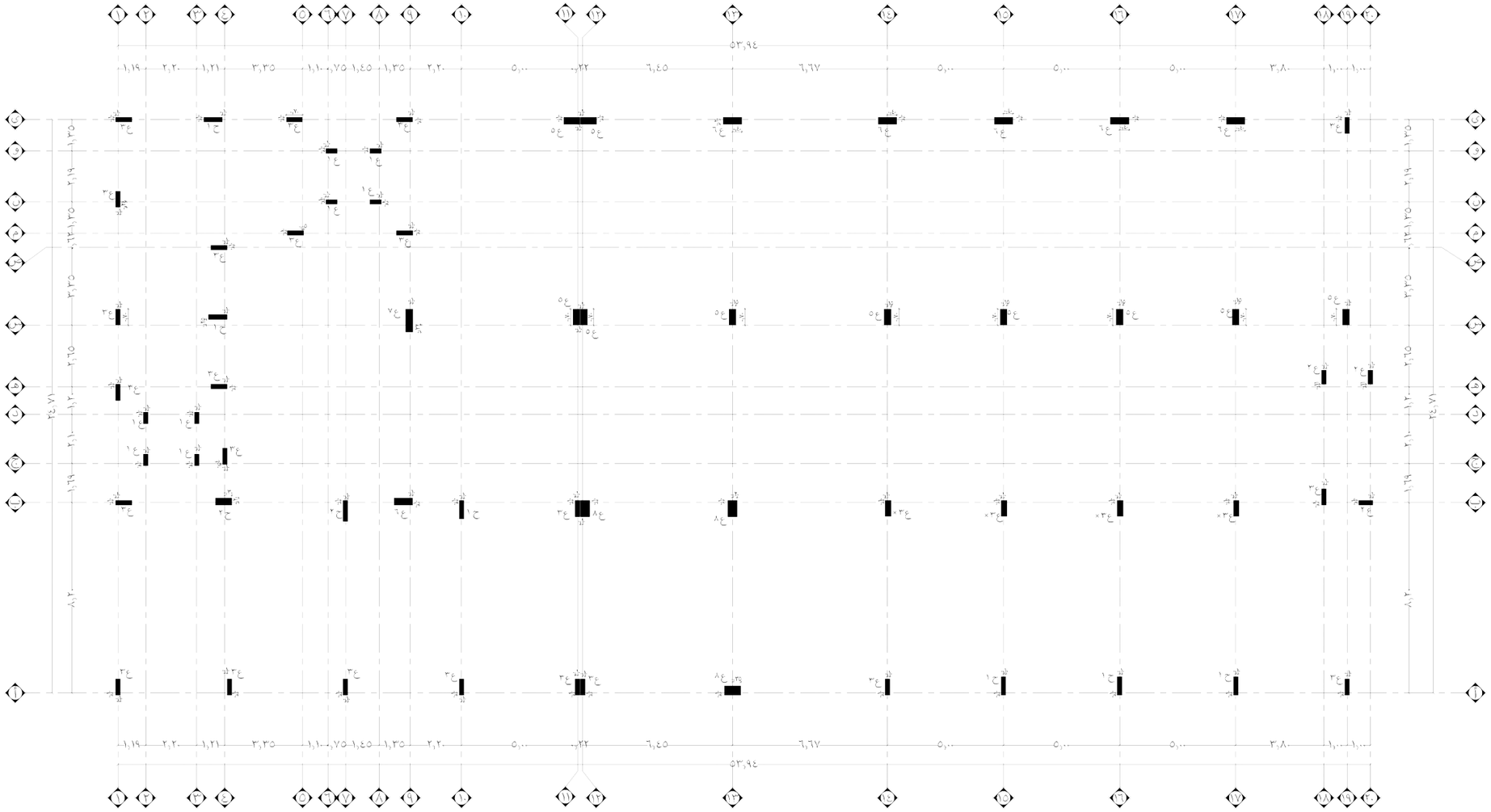
Scale
1:100

Drawing no.
ST-05

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

MADAR
مدر للاستشارات الهندسية
١٠١٠٤٧٤٤١٨ ت.ض



NOTES:

Key Plan

Project name:

مركز تجارى

Owner:

Design Office:

MADAR
مدر مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title
المحاور والاعمدة
سقف دور الميزانين

Sub. No.

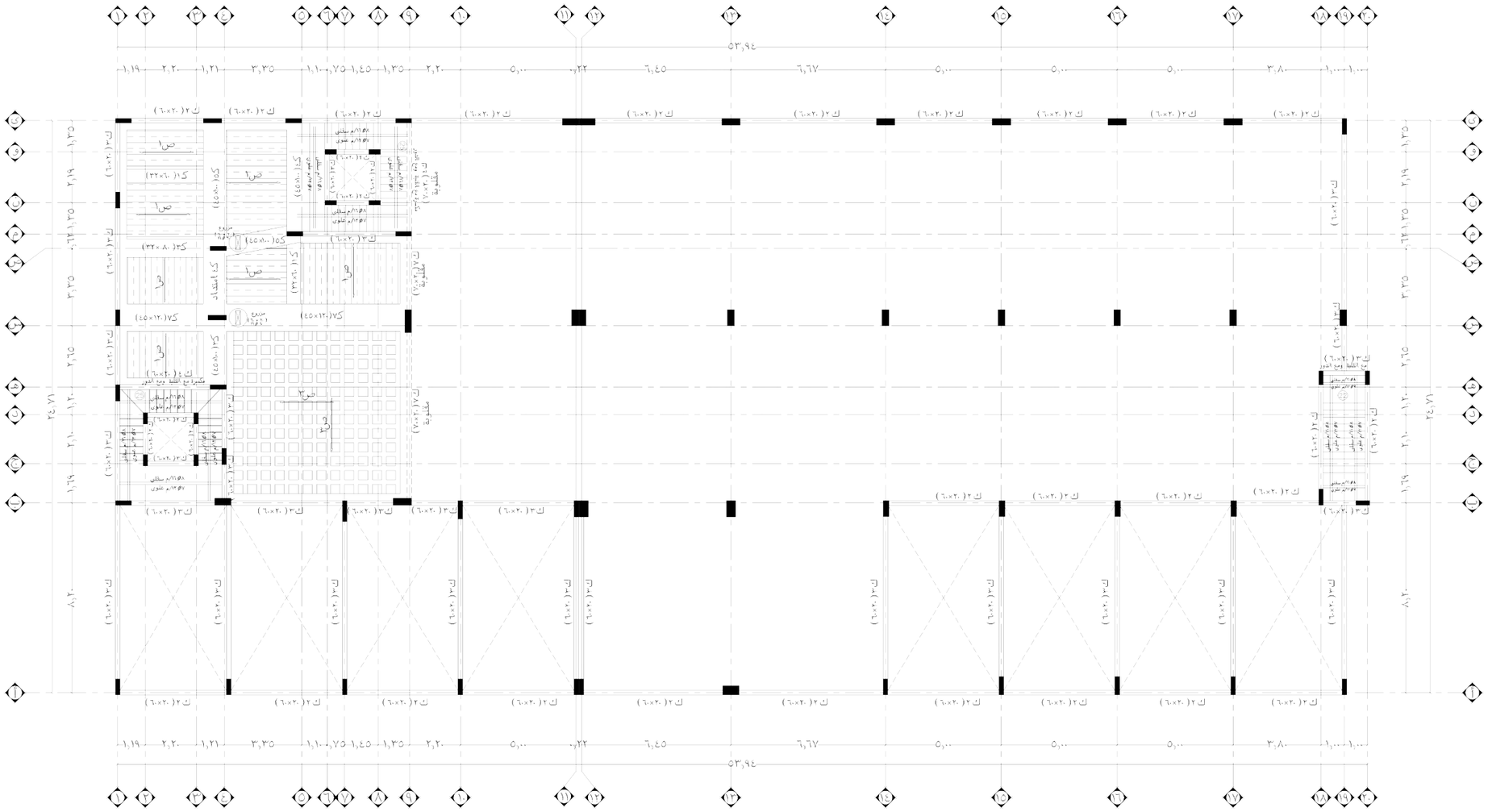
Scale
1:100

Drawing no.
ST-06

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

MADAR
مدر للاستشارات الهندسية
س.ت.١٠١٠٤٧٤٤١٨



NOTES:

Key Plan

Project name:

مركز تجارى

Owner:

Design Office:

MADAR
مدر مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title

سقف دور الميزانين

Sub. No.

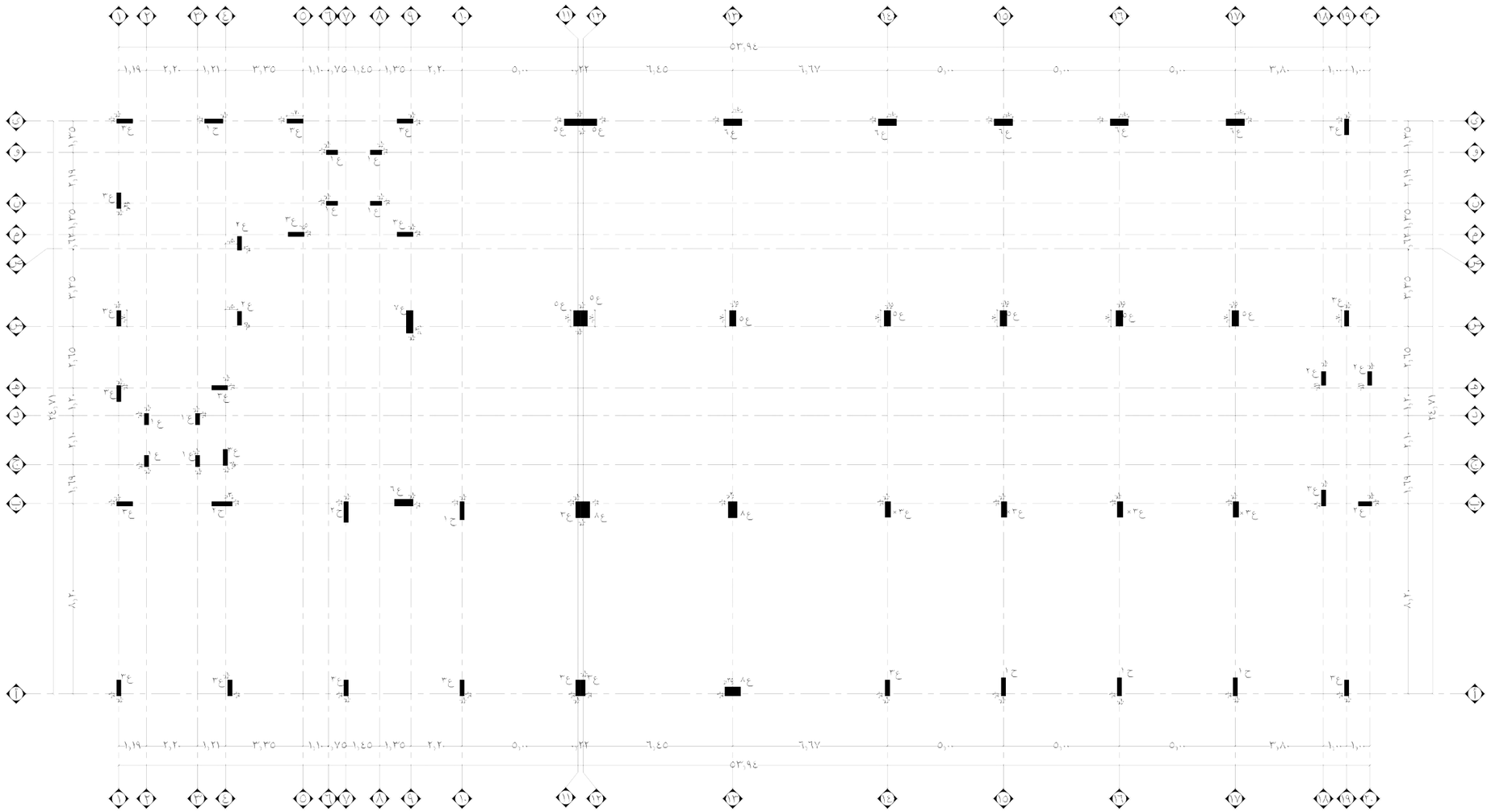
Scale
1:100

Drawing no.
ST-07

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

MADAR
مدر للاستشارات الهندسية
ت.ب ١٠١٠٤٧٤٤١٨



NOTES:

Key Plan

Project name:

مركز تجارى

Owner:

Design Office:

MADAR
مدر مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title
المحاور والاعمدة
سقف الارض

Sub. No.

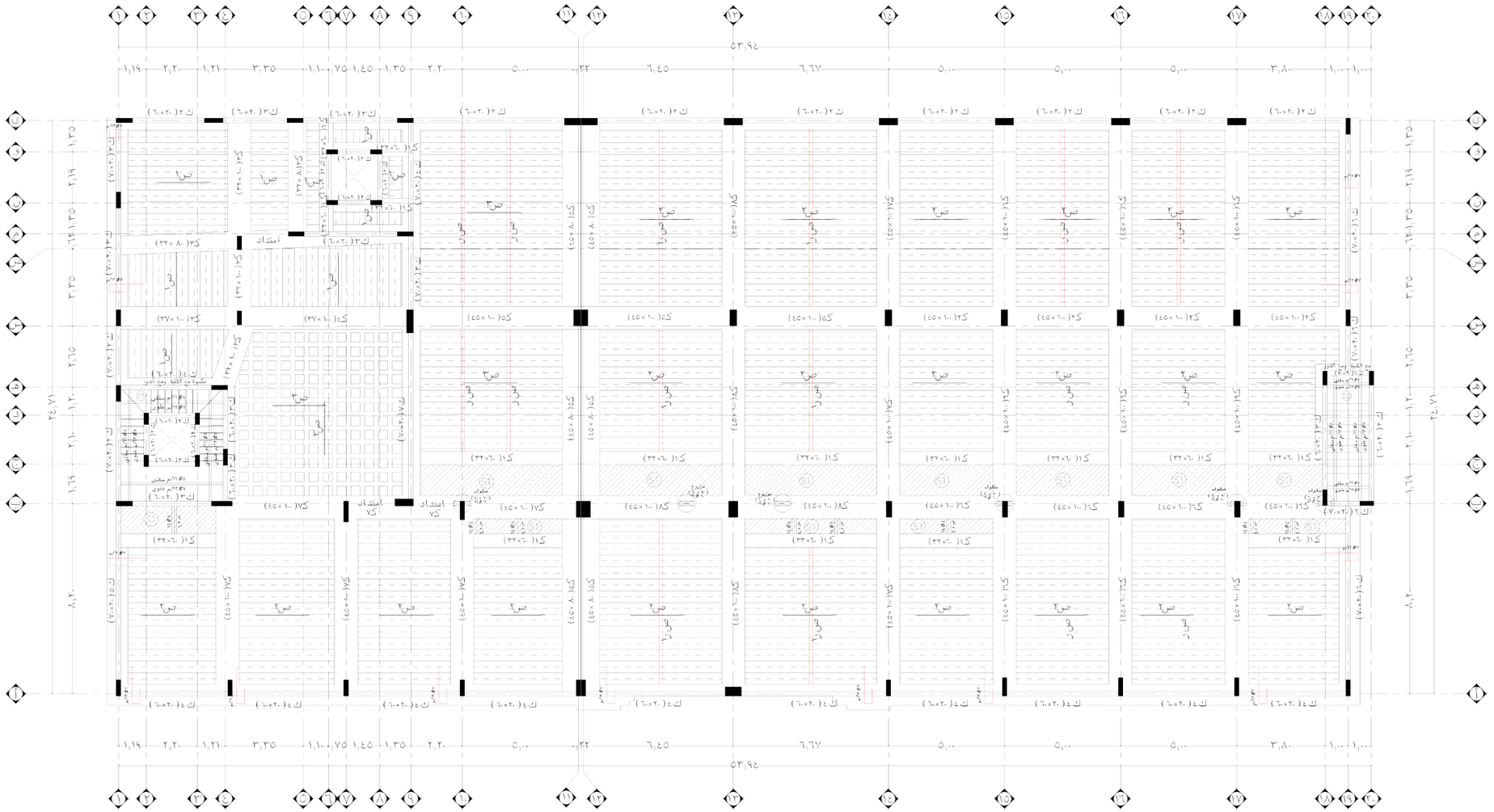
Scale
1:100

Drawing no.
ST-08

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

MADAR
مدر للاستشارات الهندسية
ت.١٠١٠٤٧٤٤١٨



MADAR
مدار للاستشارات الهندسية
ت.م ١٠١٠٤٧٤٤١٨

NOTES:

Key Plan

Project name:

مركز تجارى

Owner:

Design Office:

MADAR
مدار مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title

سقف الارضى

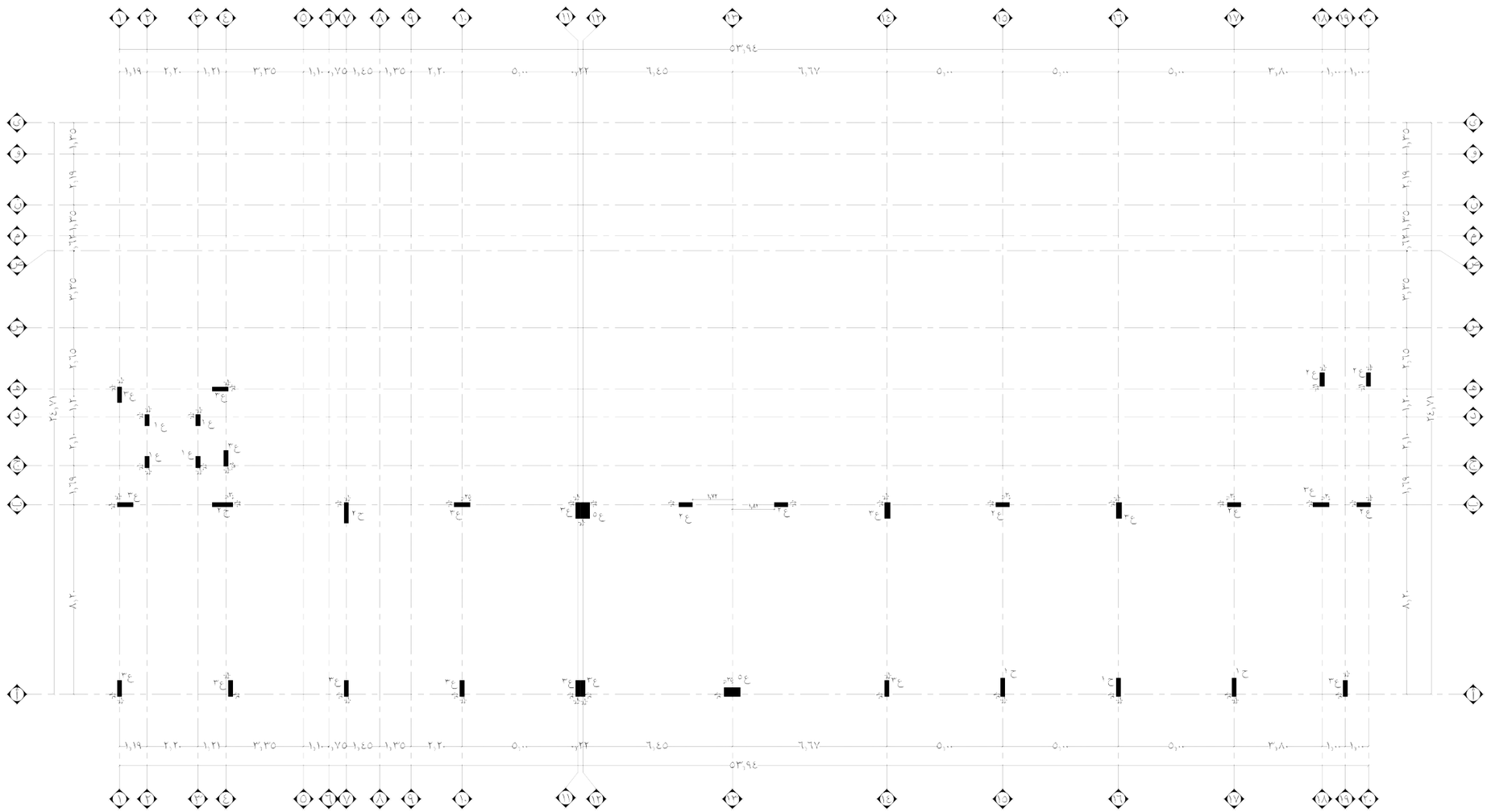
Sub. No.

Scale: 1:100

Drawing no.: ST-09

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date



NOTES:

Key Plan

Project name:

مركز تجارى

Owner:

Design Office:

MADAR
مدر مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title
المحاور والاعمدة
سقف الملحق

Sub. No.

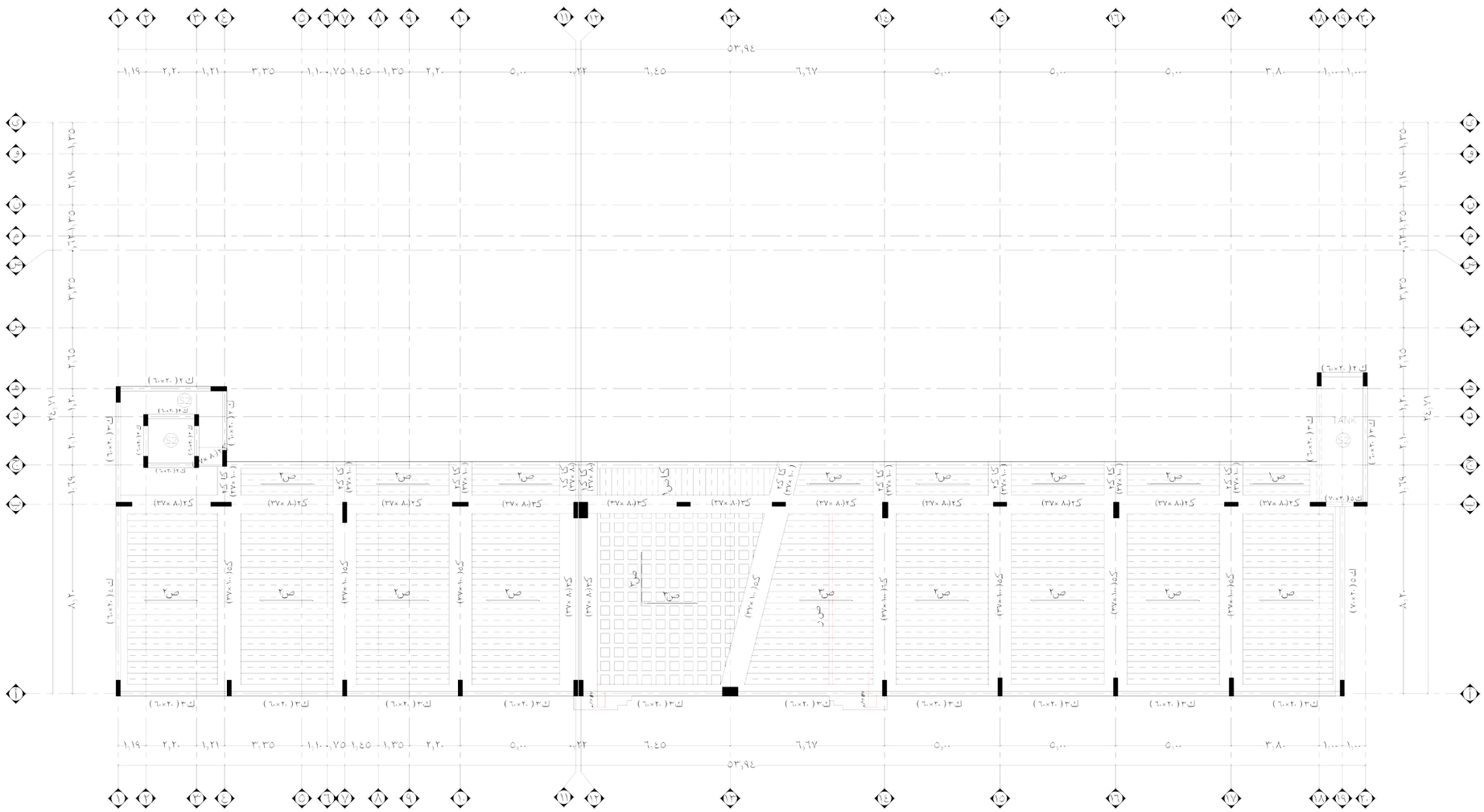
Scale
1:100

Drawing no.
ST-10

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

MADAR
مدر للاستشارات الهندسية
١٠١٠٤٧٤٤١٨ س.ت



NOTES:

Key Plan

Project name:

مركز تجارى

Owner:

Design Office:

MADAR
مدر مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title

سقف الملحق

Sub. No.

Scale: 1:100

Drawing no.: ST-11

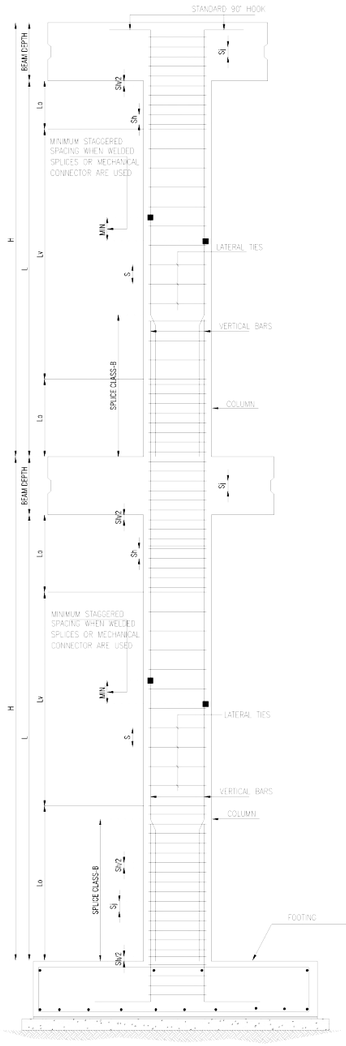
Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

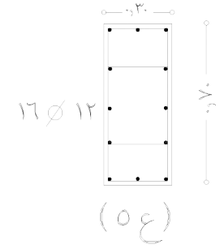
MADAR
مدر للاستشارات الهندسية
س.ت ١٠١٠٤٧٤٤١٨

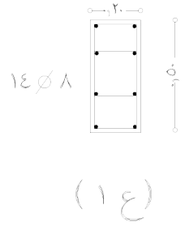
جدول تسليح الاعمدة

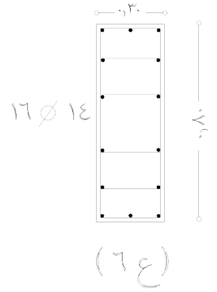
الرمز	عرض	طول	تسليح	كانات	ملاحظات
ع ١	٠٫٢٠	٠٫٥٠	١٤ ⌀ ٨	٢ × ٦ ⌀ /١٠ م	١ - الكانات الحيايات سد (توضع مع كل كانة).
ع ٢	٠٫٢٠	٠٫٦٠	١٦ ⌀ ١٠	٢ × ٦ ⌀ /١٠ م	٢ - أول متر به ١٠ كانات آخر متر به ١٠ كانات. (أى عند صب العمود ٣,٢٠م توضع ٢٧ كانة).
ع ٣	٠٫٢٠	٠٫٧٠	١٦ ⌀ ١٢	٣ × ٦ ⌀ /١٠ م	٣ - الاشارة تربط مع كل كانة.
ع ٣ × ٤	٠٫٢٥	٠٫٧٠	١٦ ⌀ ١٢	٣ × ٦ ⌀ /١٠ م	٤ - توضع كانة فوق السقف قبل الصب بقطاع الدور القادم وتوضع حتى لو القطاع ثابت.
ع ٤	٠٫٣٠	٠٫٦٠	١٦ ⌀ ١٠	٢ × ٦ ⌀ /١٠ م	٥ - يتم ازدواج الكانات فى الاتجاهين عند زيادة عرض العمود عن ٣٠ سم.
ع ٥	٠٫٣٠	٠٫٧٠	١٦ ⌀ ١٢	٢ × ٦ ⌀ /١٠ م	٦ - يتم تركيب ٦ تخانة (بسكوت) للعمود
ع ٦	٠٫٣٠	٠٫٨٠	١٦ ⌀ ١٤	٣ × ٧ ⌀ /١٠ م	(٢ ⌀ ٥٦ ٨ م) معناها كانة وحيايتين.
ع ٧	٠٫٣٠	١٫٠٠	١٦ ⌀ ٢٠	٣ × ٧ ⌀ /١٠ م	(٤ ⌀ ٥٦ ٨ م) معناها كانة وحيايتين.
ع ٨	٠٫٤٠	٠٫٧٠	١٦ ⌀ ١٨	٤ × ٧ ⌀ /١٠ م	تزاد رقاب الاعمدة ٢٫٥ سم من كل جانب مع مراعاة ثبات موضع حديد التسليح كما هو لقطاع الاعمده بالزوايا.
ح ١	٠٫٢٠	٠٫٨٠	١٦ ⌀ ١٤	٣ × ٧ ⌀ /١٠ م	
ح ٢	٠٫٢٠	١٫٠٠	١٦ ⌀ ١٨	٤ × ٧ ⌀ /١٠ م	
ع	٠٫٢٠	٠٫٢٠	١٤ ⌀ ٤	٦ ⌀ /١٠ م	حتى ظهر الميدة

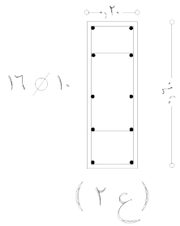


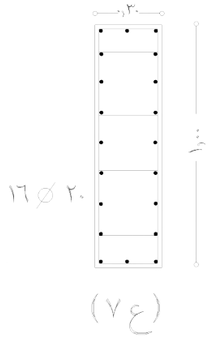
TYPICAL COLUMN REINFORCEMENT DETAILS
N.T.S

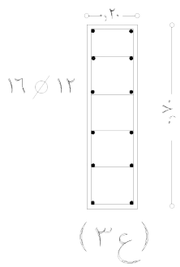


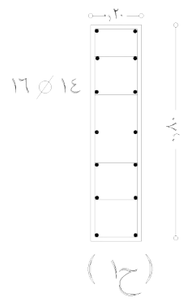




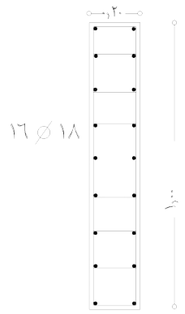


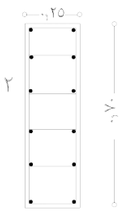


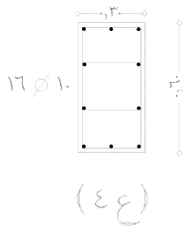


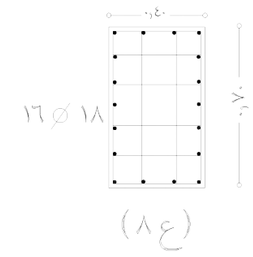












MADAR
مدار للاستشارات الهندسية
ت.٠١٠٤٧٤٤٤١٨

NOTES:

Key Plan

Project name:
مركز تجارى

Owner:

Design Office:
MADAR
مدار مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title
قطاعات الاعمدة

Sub. No.

Scale

Drawing no.
ST-12

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

جـــدول الـكمرات

الرمز	التسليح السفلى		التسليح العلوى		الكانات		ملاحظات
	مستمر (A)	اضافى (B)	مستمر (C)	اضافى (D)	ثلثين طرفين	ثلث وسطى	
ك ١	١٤ Ø ٣	———	١٤ Ø ٣	———	٦ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	/
ك ٢	١٤ Ø ٢	١٤ Ø ٢	١٤ Ø ٢	١٤ Ø ٢	٧ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	/
ك٣	١٤ Ø ٣	١٤ Ø ٢	١٤ Ø ٣	١٤ Ø ٢	٧ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	/
ك ٤	١٦ Ø ٣	١٦ Ø ٢	١٦ Ø ٣	١٦ Ø ٣	٧ Ø ١٠ / م	٦ Ø ١٠ / م	/
ك ٥	١٦ Ø ٦	———	١٦ Ø ٤	١٦ Ø ٢	٨ Ø ١٠ / م	٦ Ø ١٠ / م	/
ك ٦	١٦ Ø ٦	١٦ Ø ٢	١٦ Ø ٦	١٦ Ø ٢	٨ Ø ١٠ / م	٦ Ø ١٠ / م	/
ك ٧	١٦ Ø ٦	١٦ Ø ٤	١٦ Ø ٦	١٦ Ø ٤	٨ Ø ١٠ / م	٦ Ø ١٠ / م	/
ك	امتداد التسليح العلوى للكمرة المجاورة						
ك١	١٤ Ø ٧	———	١٤ Ø ٧	———	٨ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	كانة ٤أفرع
ك٢	١٤ Ø ١٠	———	١٤ Ø ٨	١٤ Ø ٢	٨ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	كانة ٤أفرع
ك٣	١٤ Ø ٨	١٤ Ø ٤	١٤ Ø ٦	١٤ Ø ٦	٨ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	كانة ٦أفرع
ك٤	١٤ Ø ٨	١٤ Ø ٦	١٤ Ø ٨	١٤ Ø ٦	٨ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	كانة ٦أفرع
ك٥	١٦ Ø ١٠	١٦ Ø ٥	١٦ Ø ٨	١٦ Ø ٧	٧ Ø ١٠ / م	٦ Ø ١٠ / م	كانة ٦أفرع
ك٦	١٦ Ø ١٢	١٦ Ø ٨	١٦ Ø ١٢	١٦ Ø ٨	٨ Ø ١٠ / م	٧ Ø ١٠ / م	كانة ٦أفرع
ك٧	١٦ Ø ١٢	١٦ Ø ١٢	١٦ Ø ١٢	١٦ Ø ١٢	١٠ Ø ١٠ / م	١٠ Ø ١٠ / م	كانة ٦أفرع
ك٨	١٦ Ø ٢٢	١٦ Ø ١٠	١٦ Ø ٢٢	١٦ Ø ١٠	١٠ Ø ١٠ / م	١٠ Ø ١٠ / م	كانة ٦أفرع
كا ك١	١٤ Ø ١٠	———	١٤ Ø ١٠		٨ Ø ١٠ / م		شوك
كا ك٢	١٦ Ø ١٠	———	١٦ Ø ١٠		٨ Ø ١٠ / م		شوك

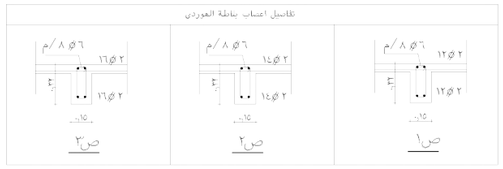
- فى الكمرات التى يزيد عمقها عن ٦٠ سم يتم اضافة ٢ Ø ١٢ حديد جانبى كل ٣٠ سم
- فى جميع الكمرات التى يزيد عرضها عن ٤٠ سم يتم استخدام كانة ٤افرع او اكثر حسب الجدول
- قفل كانات الكمرات يكون بالتبادل
- الحديد العلوى لجميع الجسور الساقطة والمدفونة ينتهى بزاوية لا تقل عن ٢٥سم

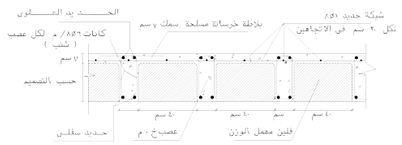
جـــدول الاعـــمـــاب

الرمز	الابعاد		التسليح السفلى	التسليح العلوى	الكانات		ملاحظات
	عرض	ارتفاع	مستمر (A)	مستمر (C)	ثلثين طرفين	ثلث وسطى	
ص ١	١٥	٣٢	٢ Ø ١٢	٢ Ø ١٢	٧ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	/
ص ٢	١٥	٣٢	٢ Ø ١٤	٢ Ø ١٤	٧ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	/
ص٣	١٥	٣٢	٢ Ø ١٦	٢ Ø ١٦	٧ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	/
ص ر١	١٥	٣٢	٢ Ø ١٤	٢ Ø ١٤	٧ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	/
ص ر	١٥	٣٢	٢ Ø ١٦	٢ Ø ١٦	٧ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	محمول
ص كا ١	١٥	٣٢	٢ Ø ١٤	٢ Ø ١٤	٧ Ø ٨ / م		شوك

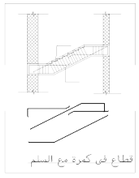
جـــدول نماج البلاطات المصمتة

الرمز	الابعاد	التسليح السفلى		التسليح العلوى		ملاحظات
	سماكة	تسليح قصير	تسليح طويل	تسليح قصير	تسليح طويل	
S1	٠,١٦	٦ Ø ١٢ / م	٥ Ø ١٢ / م	———	———	الفرش فى الاتجاه القصير
S2	٠,٢٠	٦ Ø ١٢ / م	٦ Ø ١٢ / م	٦ Ø ١٢ / م	٦ Ø ١٢ / م	

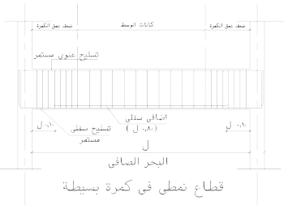




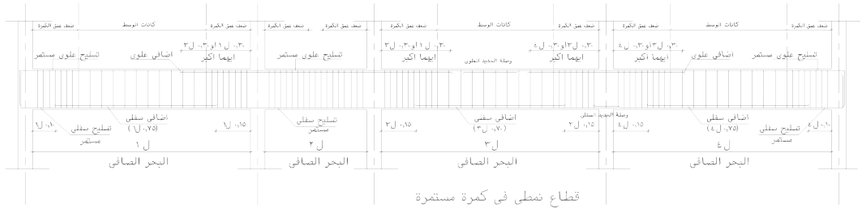
قطاع نمطى لبلاطة الغوردى ٣٢ سم (داخلى)



قطاع فى كمرة مع المسلم



قطاع نمطى فى كمرة بسيطة



قطاع نمطى فى كمرة مستمرة

- يتم رص الحديد الاضافى فى نفس صف الحديد العدل اذا امكن ذلك . و اذا لم تسمح المسافة بين الاسياخ يرص الحديد الاضافى فى صف آخر مع وضع تخانة للحفاظ على المسافة بين الاسياخ
- فى حالة اختلاف عدد و قطر التسليح العلوى الاضافى للكمرات المتجاورة يسرى القطر و العدد الاكبر
- تضاعف الكانات فى جميع الكمرات المجاورة للركيزة لمسافة ١,٠٠ متر من وجه الركيزة

- الكمرات ذات سمك اكبر من١٣٢و ٣٧ سم يتم تنفيذ السقوط لاسفل
- يجب مراجعة المعمارى مع الانشائى قبل البدأ فى التنفيذ وفى حالة وجود اختلاف يتم الرجوع الى المكتب المصمم
- يراعى تنفيذ عرض وسمك الكمرات الموضحه على المساقط كما هى
- يراعى تنفيذ عمق الجسور الساقطه التى اكبر من ٦٠ سم كما هى و يتم وضع حديد وسطى ٢ Ø ١٢ كل ٣٠ سم
- يتم تجنيش الحديد العلوى والاضافى فى الجسور ذات النهايات المحكومة وتكون غاطسة بحوالى ٣٠ سم
- البلوك المستخدم من الفلين

MADAR
مدر للاستشارات الهندسية
ت.ص ١٠١٠٤٧٤٤١٨

NOTES:

Key Plan

Project name:

مركز تجارى

Owner:

Design Office:

MADAR
مدر مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title

جداول الكمرات

Sub No:

Scale:

Drawing no.

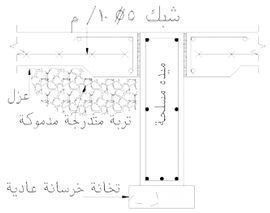
ST-13

Sheet no.:

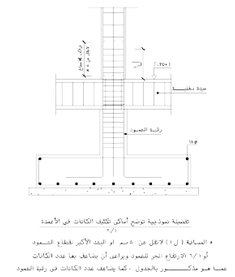
Revision	Designed By:	Checked By:	Approved By:	Date:

جـــــدول الميدات

الرمز	التسليح السفلى		التسليح العلوى		الكانات		ملاحظات
	مستمر (A)	اضافى (B)	مستمر (C)	اضافى (D)	ثلثين طرفين	ثلث وسطى	
م ١	١٤ Ø ٣	———	١٤ Ø ٣	———	٦ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	
م ٢	١٤ Ø ٢	١٤ Ø ٢	١٤ Ø ٢	١٤ Ø ٢	٧ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	
م ٣	١٤ Ø ٣	١٤ Ø ٢	١٤ Ø ٣	١٤ Ø ٢	٧ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	
م ٤	١٦ Ø ٣	١٦ Ø ٣	١٦ Ø ٣	١٦ Ø ٣	٧ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	
م ٥	١٦ Ø ٥	١٦ Ø ٣	١٦ Ø ٥	١٦ Ø ٣	٧ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	
كا م	١٦ Ø ٤	———	١٦ Ø ٤	———	٧ Ø ٨ / م	٦ Ø ٨ / م	
ش ١	١٤ Ø ٦	———	١٤ Ø ٦	———	٧ Ø ١٠ / م	٦ Ø ١٠ / م	
م	امتداد التسليح العلوى للكمرة المجاورة						



قطاع فى الميدات

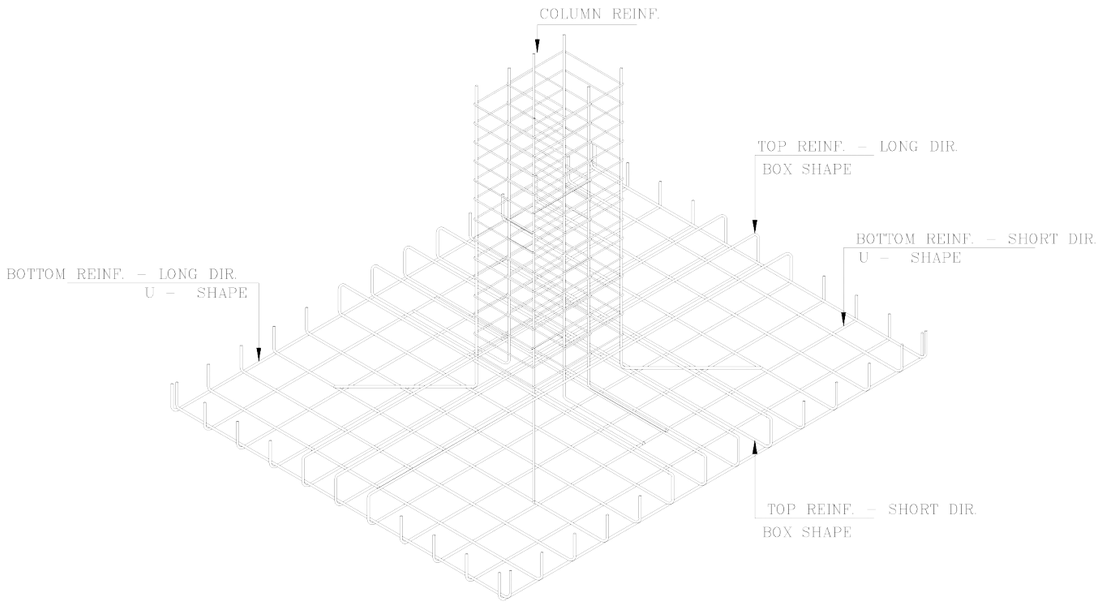


تعميمة تصويبية توضح أماكن تكثيف الكانات فى الأعمدة

• المسافة (ل ٠) لاتقل عن ٥٠سم أو البعد الأكبر لقطاع العمود أو ١/٦ الارتفاع الحر للعمود ويراعى أن يتضاعف بها عدد الكانات تعمية هو ماكتب بالجدول . كما يضاعف عدد الكانات فى رقبة العمود

جدول تسليح القواعد

الرمز	قاعدة عادية			قاعدة مسلحة			تسليح سفلى	تسليح علوى		ملاحظآت
	طول	عرض	عمق	طول	عرض	عمق				
ق١			٠,١٠	١,٠٠	١,٠٠	٠,٥٠	١٤Ø٦/م	١٤Ø٢	١٤Ø٦/م	١٤Ø٢
ق٢			٠,١٠	١,٣٠	١,٧٠	٠,٥٠	١٤Ø٦/م	١٤Ø٢	١٤Ø٦/م	١٤Ø٢
ق٣			٠,١٠	١,٤٥	١,٩٥	٠,٥٠	١٤Ø٦/م	١٤Ø٢	١٤Ø٦/م	١٤Ø٢
ق٤			٠,١٠	١,٧٠	٢,١٠	٠,٦٠	١٤Ø٧/م	١٤Ø٢	١٤Ø٧/م	١٤Ø٢
ق٥			٠,١٠	١,٩٠	٢,٤٥	٠,٦٠	١٤Ø٧/م	١٤Ø٢	١٤Ø٧/م	١٤Ø٢
ق٦			٠,١٠	١,٩٥	٢,٦٥	٠,٦٠	١٤Ø٧/م	١٤Ø٢	١٤Ø٧/م	١٤Ø٢
ق٧			٠,١٠	٢,٢٠	٢,٨٥	٠,٦٠	١٦Ø٧/م	١٦Ø٣	١٦Ø٧/م	١٦Ø٣
ق٨			٠,١٠	٢,٤٥	٢,٩٠	٠,٦٠	١٦Ø٧/م	١٦Ø٣	١٦Ø٧/م	١٦Ø٣
ق٩			٠,١٠	٢,٦٠	٢,٩٠	٠,٦٠	١٦Ø٧/م	١٦Ø٣	١٦Ø٧/م	١٦Ø٣
ق١٠			٠,١٠	٢,٦٠	٣,٠٥	٠,٧٠	١٦Ø٨/م	١٦Ø٣	١٦Ø٨/م	١٦Ø٣
ق م١	كما بالشكل		٠,١٠	كما بالشكل		٠,٧٠	١٦Ø٨/م سفلى	١٢Ø٧/م علوى	١٦Ø٨/م سفلى وعلوى	١٢Ø٧/م علوى
ق م٢	كما بالشكل		٠,١٠	كما بالشكل		٠,٦٠	١٦Ø٨/م سفلى وعلوى	———	١٦Ø٨/م سفلى وعلوى	———



MADAR
مدار للاستشارات الهندسية
ت.ب ١٠١٠٤٧٤٤١٨

NOTES:

Key Plan

Project name:
مركز تجارى

Owner:

Design Office:
MADAR
مدار مهندسون استشاريون

General Contractor:

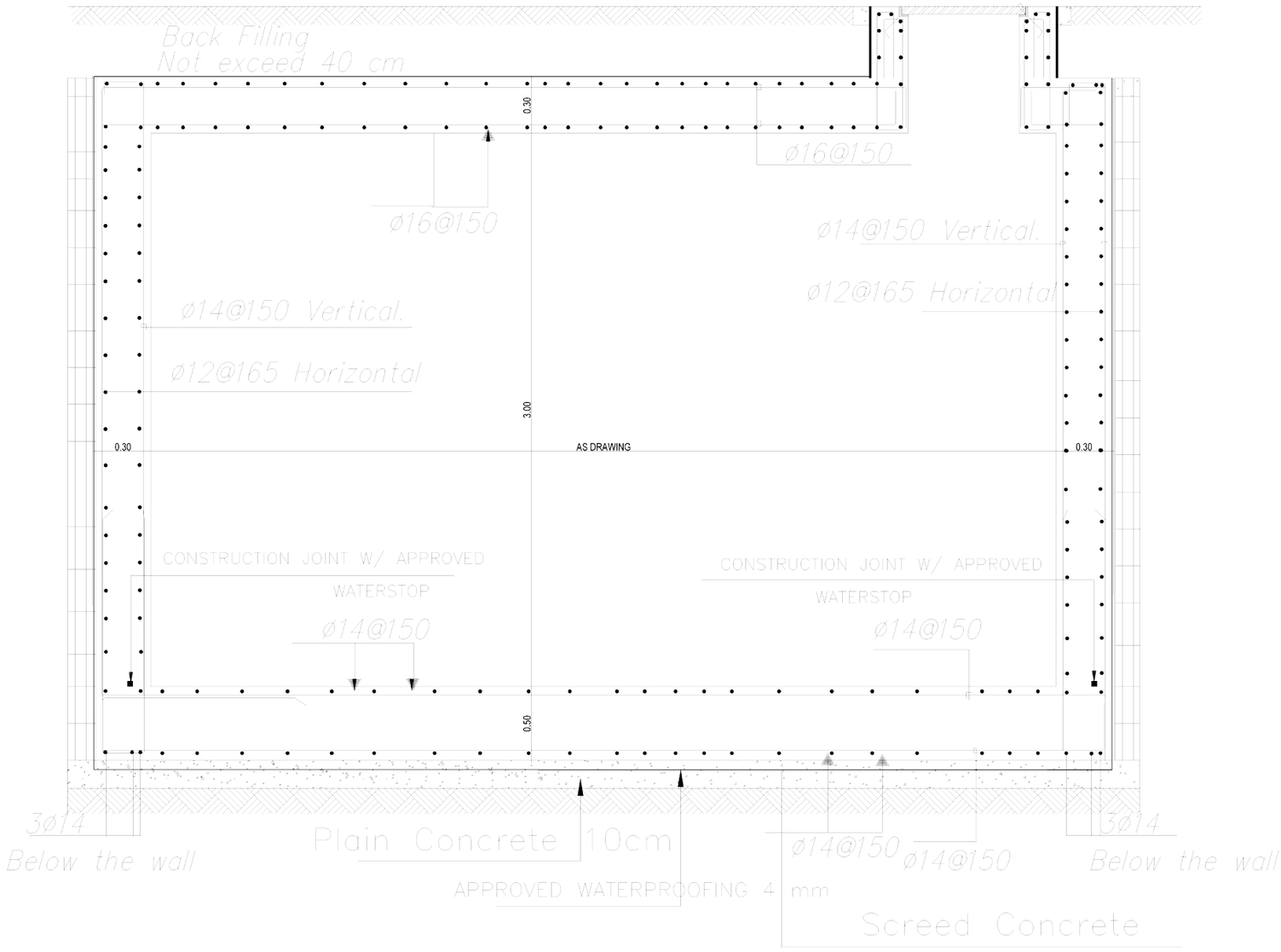
Drawing Title
جداول الميدات والقواعد

Sub. No.
Scale

Drawing no.
ST-14

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date



Section A-A

GROUND TANK

MADAR
مدار للاستشارات الهندسية
س.ت ١٠١٠٤٧٤٤١٨

NOTES:

Key Plan

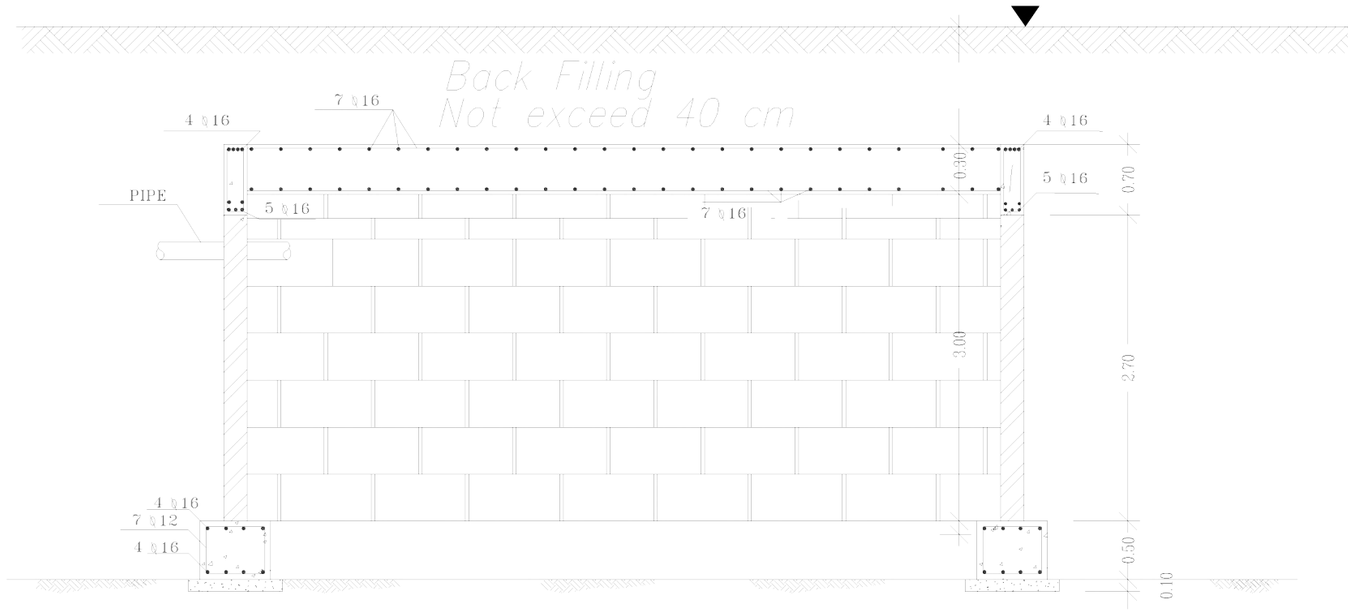
Project name:
مركز تجارى

Owner:

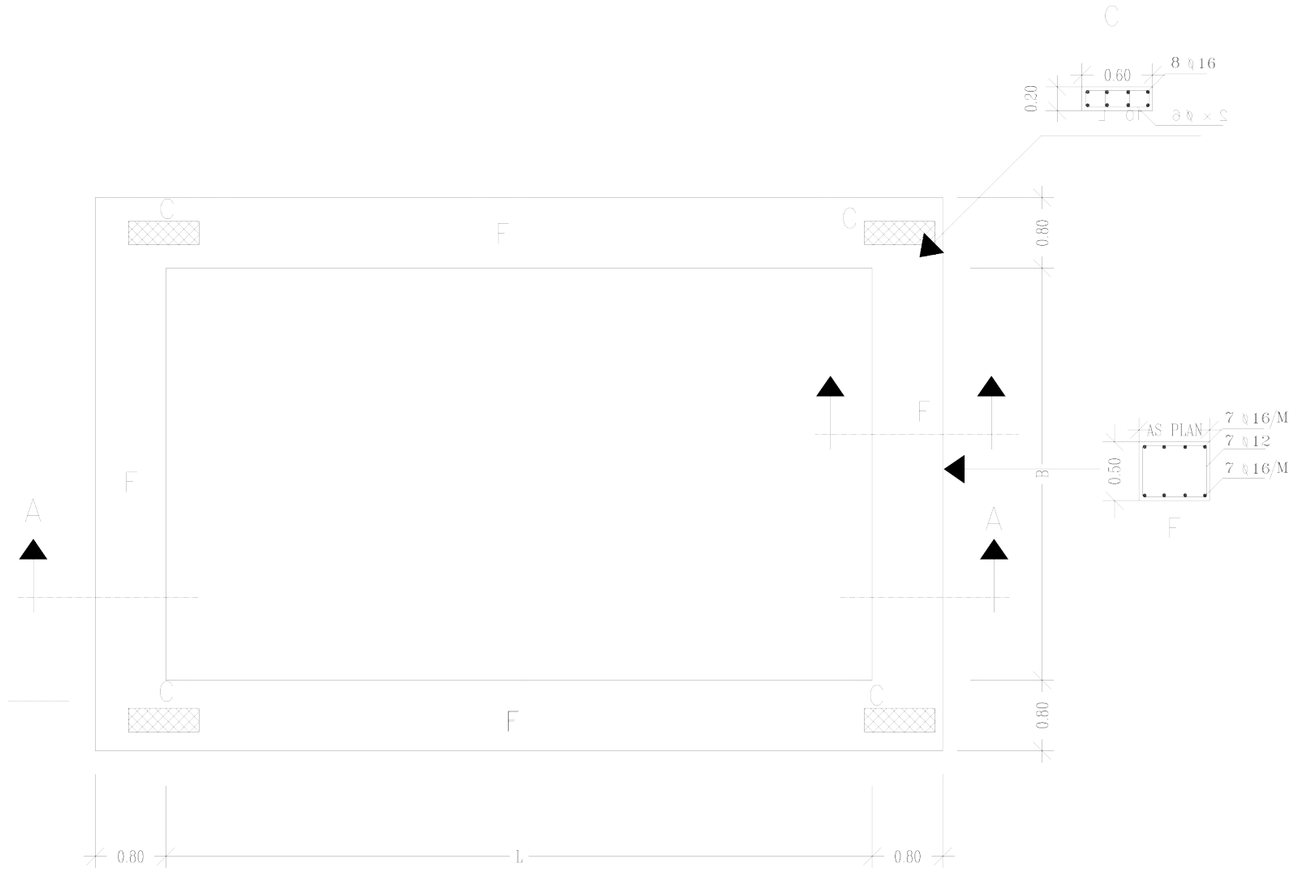
Design Office:
MADAR
مدار مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title	Sub. No:
الخزان الارضى	Scale:
Drawing no. ST-15	Sheet no.:
Revision: Designed By: Checked By: Approved By: Date:	



section



SEPTIC TANK DETAIL

NOTES:

Key Plan

Project name:

مركز تجارى

Owner:

Design Office:

MADAR
مدر مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title
البيارة

Sub. No.

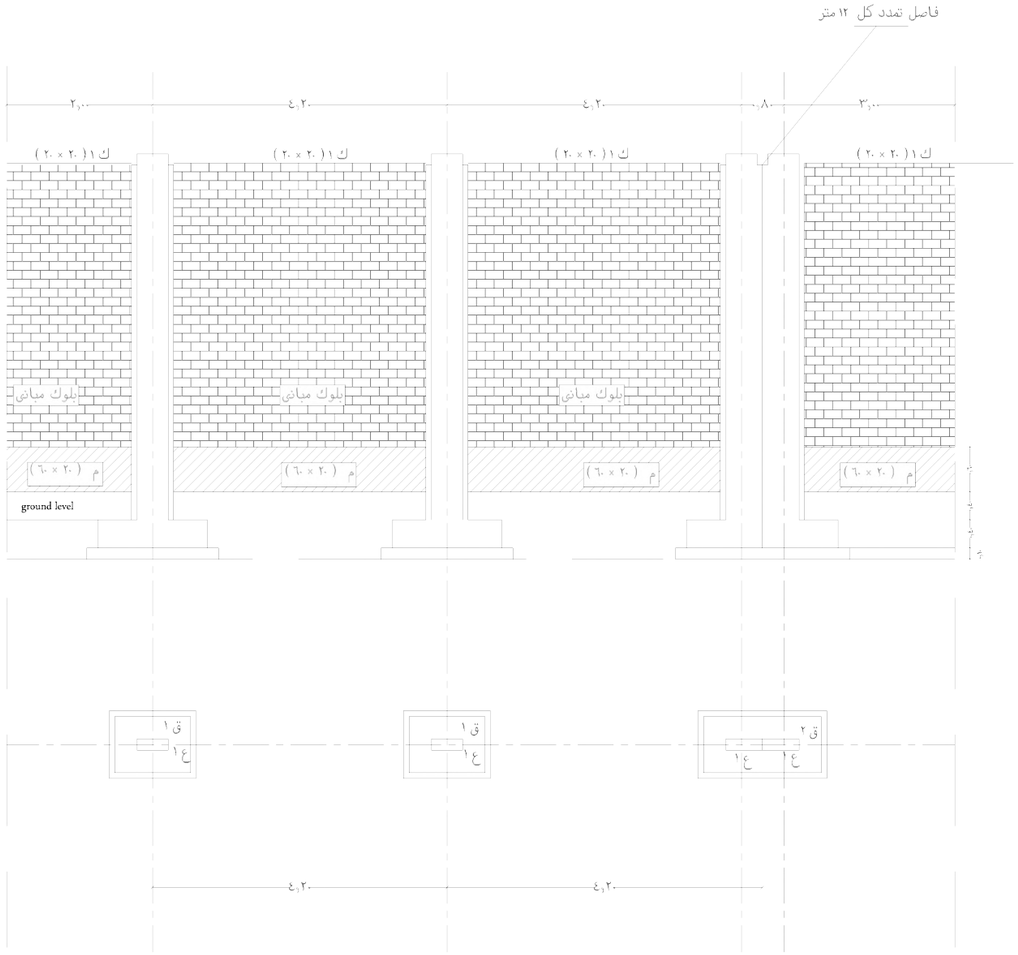
Scale

Drawing no. ST-16

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

MADAR
مدر للاستشارات الهندسية
ش.م.ت ١٠١٠٤٧٤٤١٨



ملاحظات..

اجهاد الكسر لمكعبات الخرسانة المستخدمة لايقل عن ٤٠٠ كجم/ سم٢ .

عمق الحفر لا يقل عن منسوب التاسيس

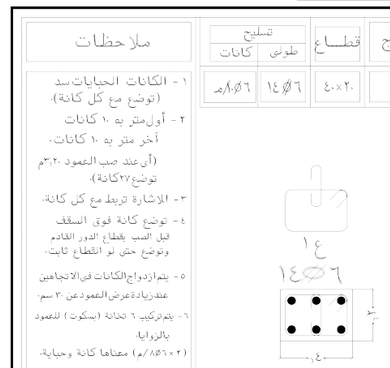
الحديد المستخدم من النوع المجدول عالى المقاومة

اجهاد الخضوع لا يقل عن ٤٢٠٠ كجم / سم٢ .

الطوب المستخدم فى المبانى يجب ان يكون مطابق للمواصفات السعودية

جدول نماذج الأعمدة

نموذج	قطاع	تسليح كانات	تسليح طولى	ملاحظات
ع١	٤٠×٢٠	٨Ø٦/م	١٤Ø٦	١ - الكانات انحيايات سد (توضع مع كل كانة). ٢ - أول متر به ١٠ كانات أخر متر به ١٠ كانات. (أى عند صب العمود ٣,٢٠م توضع ٢٧ كانة). ٣ - الإشارة تربط مع كل كانة. ٤ - توضع كانة فوق السقف قبل الصب بقطاع الدور القادم وتوضع حتى لو انقطاع ثابت. ٥ - يتم ازدواج الكانات فى الاتجاهين عند زيادة عرض العمود عن ٣٠ سم. ٦ - يتم تركيب ٦ تخانة (بسكوت) للعمود بالزوايا. (٢ ٨/٥٦/م) معناها كانة وحياية. (٣ ٨/٥٦/م) معناها كانة وحيابيتين.



جدول نماذج الكمرات العميقة

نموذج	قطاع	تسليح سفلى		تسليح علوى	كانات	ملاحظات
		عدل				
ك ١	٢٠ × ٢٠	١٤Ø٣	——	١٤Ø٢	٨Ø٧/م	عناية التمديد العلوى لكل اتمتر Ø٦٠

جدول نماذج الميدات

نموذج	قطاع	تسليح سفلى		تسليح علوى	كانات	ملاحظات
		عدل				
م	٢٠ × ٦٠	١٤Ø٤	——	١٤Ø٤	٨Ø٧/م	عناية التمديد العلوى لكل اتمتر Ø٦٠

جدول القواعد SCHEDULE OF FOOTINGS

ITEM نموذج	PLAIN FOOTINGS القواعد العاديه			REINF. FOOTINGS القواعد المسلحه			SHORT STEEL\m تسليح قصير		LONG STEEL\m تسليح طويل		REMARKS ملاحظات
	LENGTH الطول	WIDTH العرض	DEPTH العمق	LENGTH الطول	WIDTH العرض	DEPTH العمق					
ق١	١,٤٠	١,٢٠	٠,١٠	١,٢٠	١,٠٠	٠,٤٠	٦Ø١٤/م	٢Ø١٤	٦Ø١٤/م	٢Ø١٤	
ق٢	٢,٠٠	١,٢٠	٠,١٠	١,٨٠	١,٠٠	٠,٤٠	٦Ø١٤/م	٢Ø١٤	٦Ø١٤/م	٢Ø١٤	

MADAR
مدار للاستشارات الهندسية
س.ت ١٠١٠٤٧٤٤١٨

NOTES:

Key Plan

Project name:
مركز تجارى

Owner:

Design Office:
MADAR
مدار مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title
تفاصيل السور

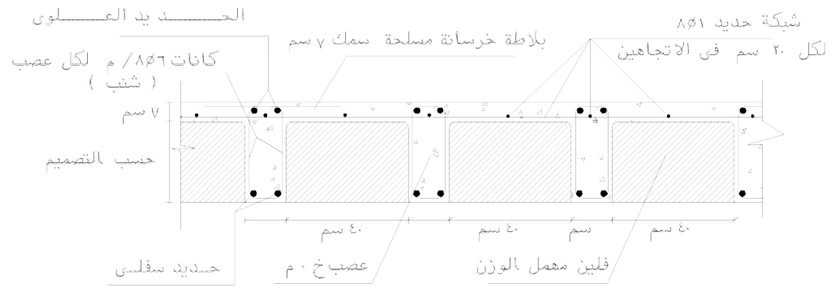
Sub. No.

Scale

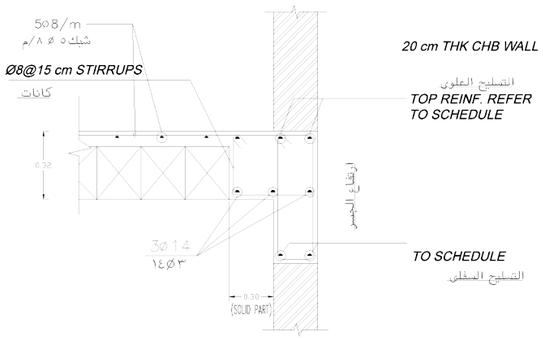
Drawing no.
ST-17

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

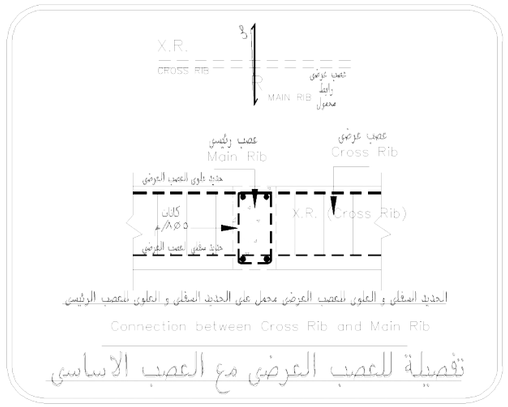


قطاع نمطى للبلاطة الهوردى ٣٢ سم (داخلى)

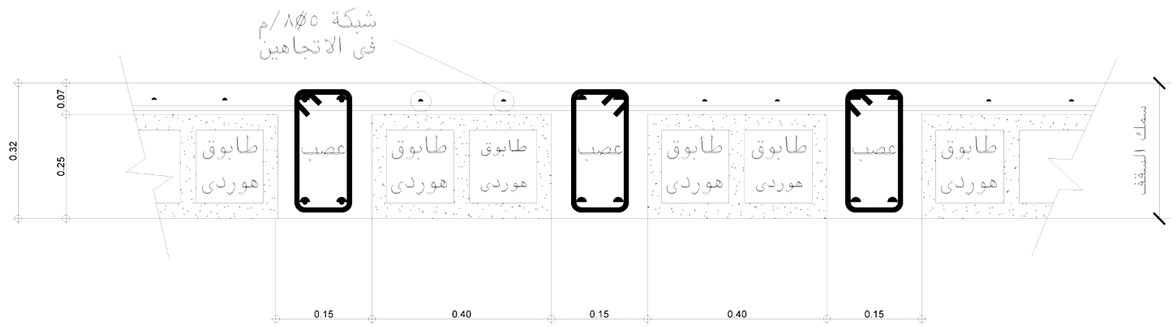


TYPICAL DETAIL OF SOLID PART

تفاصيل تسليح الجزء المصمت



تفصيلة للعصب العرضى مع العصب الاساسى



TYP. DETAIL OF RIBBED SLAB USING CEMENT OR RED HOLLOW BLOCKS

يتم استخدام الطابوق الهوردى الاحمر الفخارى

1:10 MTS.

تفاصيل تسليح الاعصاب

TYPICAL DETAIL OF RIBS

MADAR
مدر للاستشارات الهندسية
١٠١٠٤٧٤٤١٨ س.ت

NOTES:

Key Plan

Project name:
مركز تجارى

Owner:

Design Office:
MADAR
مدر مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title
تفاصيل انشائية

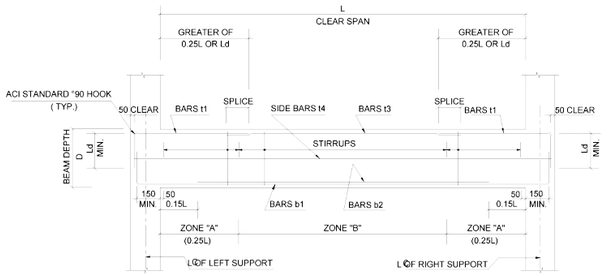
Sub. No.

Scale

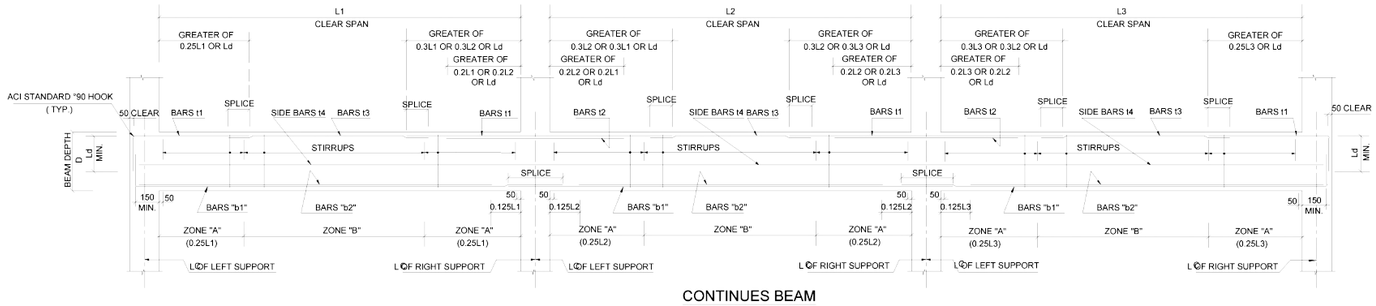
Drawing no.
ST-18

Sheet no.:

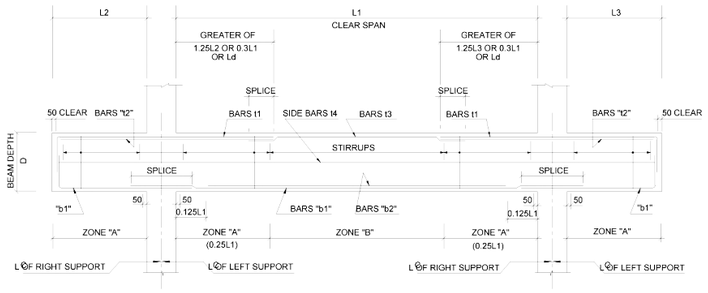
Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date



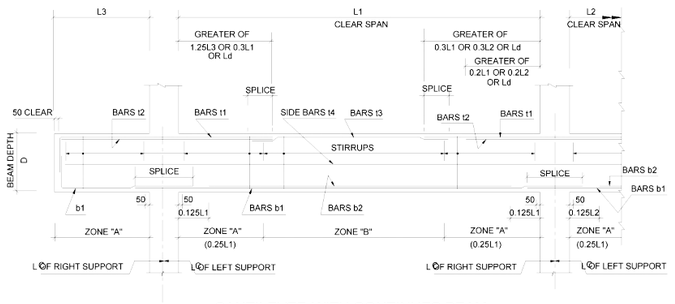
SIMPLE BEAM



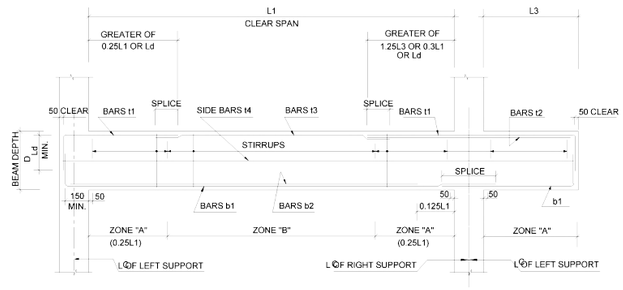
CONTINUES BEAM



DUPLE CANTILEVER BEAM



CANTILEVER WITH CONTINUES BEAM



BEAM WITH CONTINUES

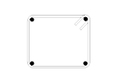
TABLE (A)

MAXIMUM NO. OF BARS AS A SINGLE LAYER IN BEAM STEMS

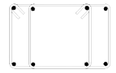
BAR DIA. MM	BEAM WIDTH "W" MM										
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
12	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	15	16
14	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	15	16
16	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	15	16
18	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	14	15
20	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	14	15
22	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
25	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11
32	1	2	3	4	5	6	6	7	8	9	10	10

NOTES :

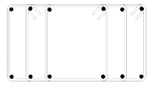
1. DISTRIBUTE BOTTOM BARS (b1+b2) OR TOP BARS (t1+t2) OVER FULL EFFECTIVE WIDTH OF BEAM WEB. PLACE MAXIMUM NUMBER OF BARS IN FIRST LAYER SO THAT THE MINIMUM CLEAR SPACING BETWEEN PARALLEL BARS IN A LAYER SHALL BE DIAMETER OF BAR, BUT NOT LESS THAN 25, AND PROVIDE REMAINING BARS IN SECOND LAYER . (SEE TABLE "A")
2. MAXIMUM NO. OF BARS IN EACH LAYER IN BEAMS HAVING STEM WIDTH NOT MENTIONED IN TABLE "A", SHALL BE COMPUTED BY THE CONTRACTOR BASED ON NOTE (1) . CONTRACTOR SHALL SUBMIT SHOP DRAWINGS TO THE UNIVERSITY FOR REVIEW AND APPROVAL BEFORE CONSTRUCTION .
3. WHEN PARALLEL REINFORCEMENT IS PLACED IN TWO OR MORE LAYERS, BARS IN THE UPPER LAYERS SHALL BE PLACED DIRECTLY ABOVE BARS IN THE BOTTOM LAYER WITH SPACER BARS BETWEEN LAYERS NOT LESS THAN Ø 25 AT 1000 O.C.
4. FOR BEAMS HAVING TOP BARS t1 = t3, SPLICE BETWEEN t1 & t3 COULD BE OMITTED .
5. IN CONTINUOUS BEAMS IN CASE OF DIFFERENT LEFT AND RIGHT REINFORCEMENT AT INTERIOR SUPPORTS, USE THE GREATER OF t1 AND t2 BARS .



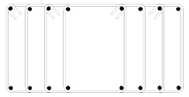
STIRRUP TYPE. (ST-1)



STIRRUP TYPE. (ST-2)



STIRRUP TYPE. (ST-3)

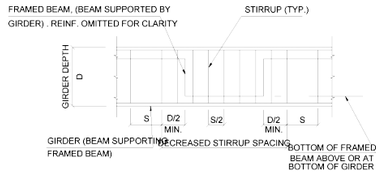


STIRRUP TYPE. (ST-4)

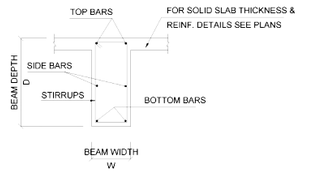
TYPICAL STIRRUPS DETAILS

NOTES :

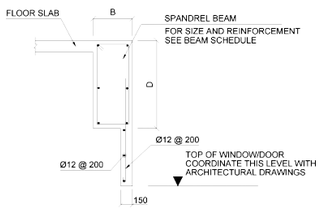
1. STIRRUP SPACING SHALL BE THAT WHICH IS SCHEDULED FOR THE GIRDER AT THE FRAMED BEAM LOCATION .
2. WHEN S/2 IS LESS THAN 75, DOUBLE NUMBER OF STIRRUP LEGS INSTEAD OF REDUCING SPACING TO S/2 .
3. WHERE BOTTOM OF FRAMED BEAM IS BELOW BOTTOM OF GIRDER, PROVIDE HANGER STIRRUPS IN FRAMED BEAM. SEE HANGER STIRRUP DETAIL SHOWN ON THIS DRAWING .



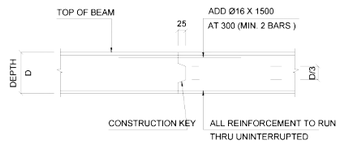
GIRDER STIRRUP SPACING AT FRAMED BEAM



TYPICAL INTERIOR BEAM DETAILS WITH SOLID SLAB

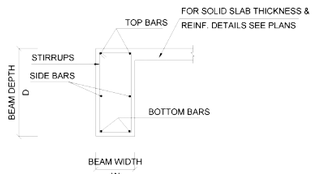


TYPICAL DETAIL OF HANGING PARAPET WITH SPANDREL BEAMS OVER PERIPHERY WINDOWS/DOORS



TYPICAL CONSTRUCTION JOINT DETAILS FOR BEAMS

NOTE : FOR CONSTRUCTION JOINT LOCATIONS, SEE STRUCTURAL GENERAL NOTES.



TYPICAL EXTERIOR BEAM DETAILS WITH SOLID SLAB

NOTES:

Key Plan

Project name:

مركز تجاري

Owner:

Design Office:

MADAR
مدر مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title

تفاصيل انشائية

Sub. No:

Scale:

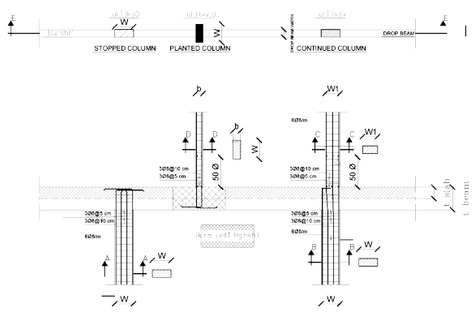
Drawing no.

ST-19

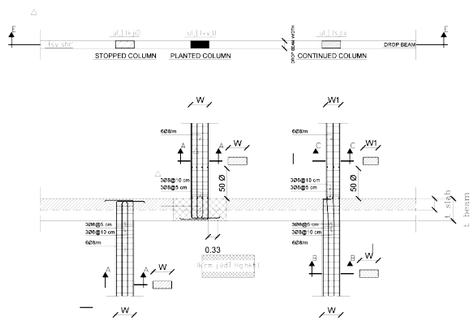
Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

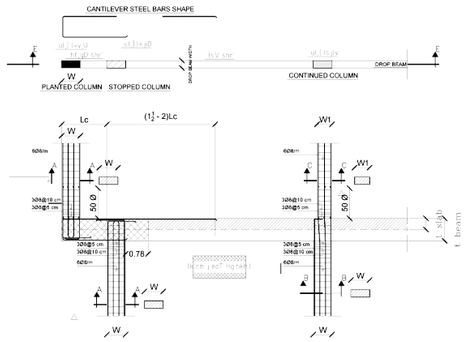
MADAR
مدر للاستشارات الهندسية
س.ت ١٠١٠٤٧٤٤١٨



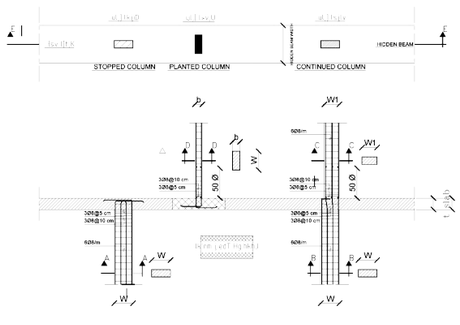
CASE (II) : PLANTED COLUMN DETAIL INSIDE DROP BEAM .
THE PLANTED COLUMN DIRECTION PERPENDICULAR DIRECTION OF THE BEAM .
SECTION (E - E) .



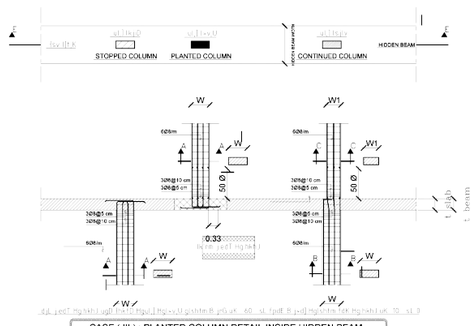
CASE (I) : PLANTED COLUMN DETAIL INSIDE DROP BEAM .
THE PLANTED COLUMN DIRECTION SAME DIRECTION OF THE BEAM .
SECTION (E - E) .



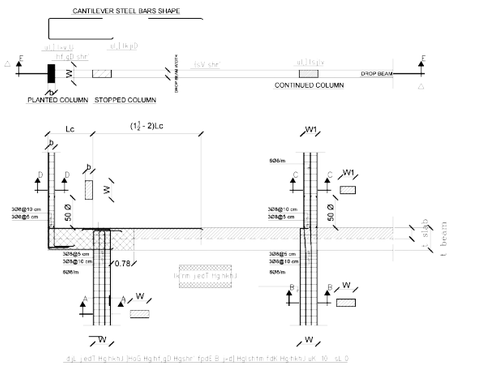
CASE (VI) : PLANTED COLUMN DETAIL INSIDE DROP CANTILEVER .
THE PLANTED COLUMN DIRECTION SAME DIRECTION OF THE BEAM .
SECTION (E - E) .



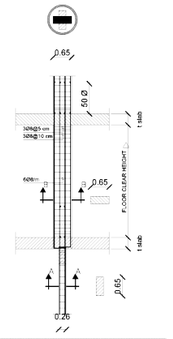
CASE (IV) : PLANTED COLUMN DETAIL INSIDE HIDDEN BEAM .
THE PLANTED COLUMN DIRECTION PERPENDICULAR DIRECTION OF THE BEAM .
SECTION (E - E) .



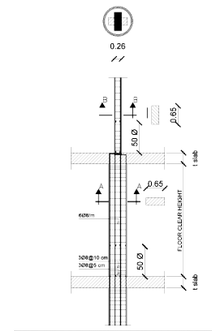
CASE (III) : PLANTED COLUMN DETAIL INSIDE HIDDEN BEAM .
THE PLANTED COLUMN DIRECTION SAME DIRECTION OF THE BEAM .
SECTION (E - E) .



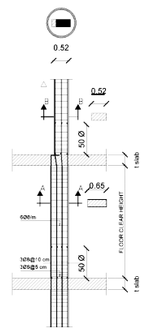
CASE (V) : PLANTED COLUMN DETAIL INSIDE DROP CANTILEVER .
THE PLANTED COLUMN DIRECTION PERPENDICULAR DIRECTION OF THE BEAM .
SECTION (E - E) .



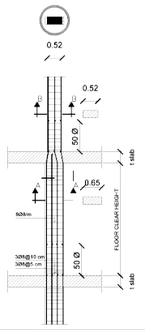
COLUMN ABOVE TWISTED COLUMN



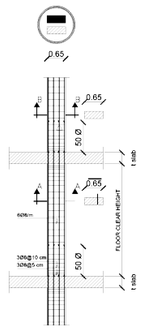
COLUMN ABOVE TWISTED COLUMN



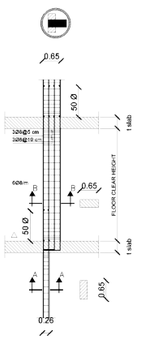
REDUCE IN LENGTH FROM ONE SIDE



REDUCE IN LENGTH FROM BOTH SIDES



COLUMN ABOVE THE SAME



COLUMN ABOVE TWISTED COLUMN

NOTES:

Key Plan

Project name:

مركز تجارى

Owner:

Design Office:

MADAR
مدار مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title
تفاصيل انشائية

Sub No:

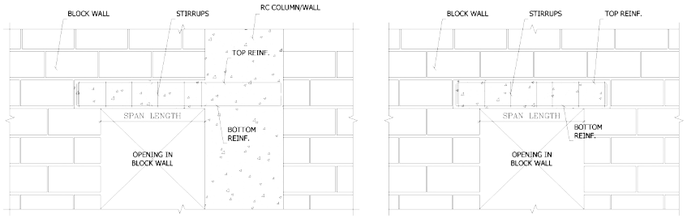
Scale

Drawing no.
ST-20

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

MADAR
مدار للاستشارات الهندسية
س.ت ١٠١٠٤٧٤٤١٨



SCHEDULE OF LINTELS (U.N.O.)						
LINTEL CLEAR SPAN (mm)		LINTEL DIMENSIONS		REINFORCEMENT		
		WIDTH	DEPTH	TOP	BOTTOM	STIRRUPS
	≤ 2500	100	200	1T10	1T16	Ø8@200
	≤ 2500	> 100	200	2T10	2T12	Ø8@200
> 2500	≤ 4500	> 100	400	2T12	2T16	Ø8@200

NOTES:

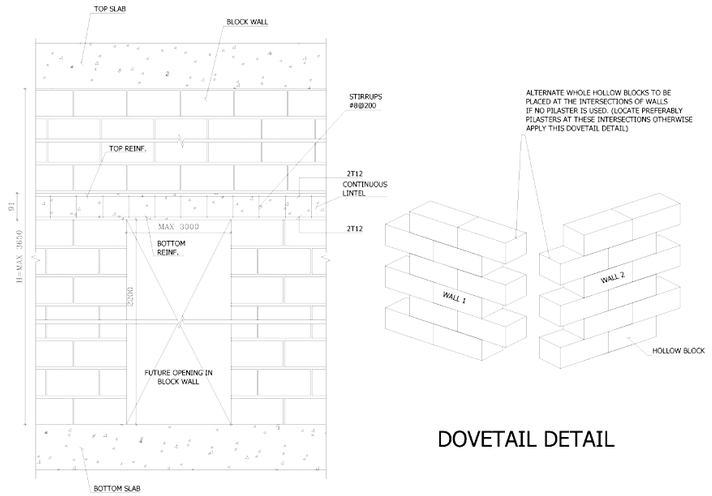
1.
BEARING ON BLOCK WALL ON EITHER SIDE OF OPENING SHALL BE 200mm MINIMUM.

2.
OVERALL LINTEL DEPTHS COULD BE INCREASED TO SUIT BLOCK WORK COURSING.

3.
CONTRACTOR TO PROPOSE LINTEL DETAILS FOR TYPES NOT MENTIONED ABOVE.

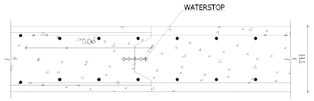
4.
BLOCKS DISTRIBUTION IS SHOWN SCHEMATICALLY AND FOR INDICATION ONLY.

5.
PROVIDE PILASTERS, 200mm WIDTH, SPACED AT A MAXIMUM OF 4m. REINFORCE PILASTER WITH 4T16 VERTICAL AND 1 STIRRUP Ø8@200 HORIZONTAL.

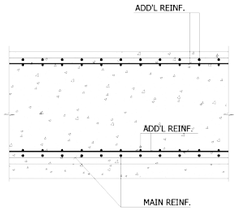


DOVETAIL DETAIL

1 TYPICAL LINTELS DETAILS
Not to Scale



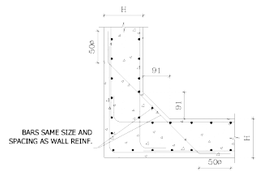
2 CONSTRUCTION/ISOLATION JNT
Not to Scale



NOTES:

1. WHERE POSSIBLE, PREFERABLY, PLACE ADDITIONAL BARS AT THE SAME LAYERS AS FOR MAIN BARS.
2. ALL CODE REQUIREMENTS FOR MIN. SPACING BETWEEN BARS IN THE SAME LAYER AND BETWEEN SUCCESSIVE LAYERS TO BE ADOPTED.
3. PROVIDE DETAILS IN THE SHOP DRAWINGS FOR REVIEW & APPROVAL OF THE ENGINEER BEFORE APPLYING DETAILS ON SITE.
4. BARS TO BE TIGHTLY FIXED AT THEIR POSITIONS BEFORE POURING CONCRETE. COMPLY WITH THE SPECIFICATIONS & GENERAL NOTES OF THE PROJECT.

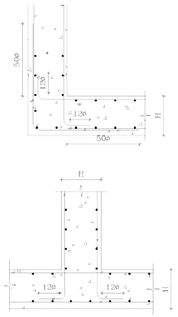
5 ADD'L REINF. IN MAT FOUND.
Not to Scale



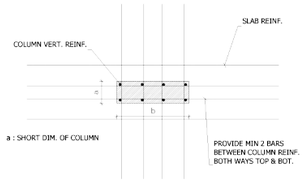
NOTE:

* ALL CHAMFERS ARE 200x200 UNLESS NOTED OR SHOWN OTHERWISE ON THE PLANS, COORDINATE WITH THE ARCHITECTURAL DRAWINGS AND PROVIDE SHOP DRAWINGS ACCORDINGLY.

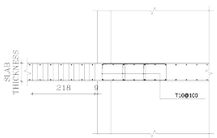
9 TYPICAL CHAMFER DTL
Not to Scale



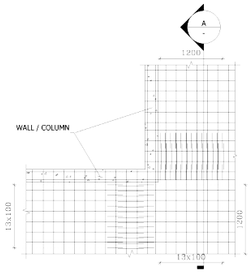
3 TYPICAL R.C. WALLS DTL
Not to Scale



6 REINF. ABOVE SUPPORTS
Not to Scale



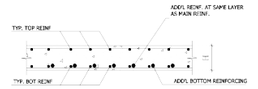
SECTION A-A



10 REENTRANT CORNER DETAIL
Not to Scale



7 CONTROL JOINT IN S.O.G.
Not to Scale



8 ADD. REINF. IN SOLID SLAB
Not to Scale

NOTES:

Key Plan

Project name:
مركز تجارى

Owner:

Design Office:
MADAR
مدار مهندسون استشاريون

General Contractor:

Drawing Title
تفاصيل انشائية

Sub. No.

Scale

Drawing no.
ST-21

Sheet no.:

Revision	Designed By	Checked By	Approved By	Date

MADAR
مدار للاستشارات الهندسية
ش.م.ب ٢٠١٠٤٧٤٤١٨