الهيئة العامة للطرق والكباري

الإدارة المركزية للطريق و الدائري ومحاوره

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ...

بالاشارة الى مشروع تنفيذ الاعمال الانشائية والمعمارية والتشطيبات والاعمال الالكترونية لمحطة الاتوبيس الترددى على الطريق الدائرى حول القاهرة الكبرى عند العمرانية عقد رقم (٣٢٥ / ٢٠٢٤/٢٠٢٥) تنفيذ شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة وبالاشارة الى المحملات الخاصة بالمشروع اعلاه .

نتشرف بان نرفق طيه مستخلص رقم (١) بقيمة اجمالية وقدرها (١٨١٨٨٨٢٣,٥) فقط ثمانية عشر مليون ومائه ثمان وثمانون الفا وثمنائه وثلاثة وعشرون جنيها وخمسون قرشا لا غير عن المدة من ٢٠٢٤/١٠/٢٤

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ....

تحريرا فى : ٢٠٢٤/١٠/٢٤

المرفقات عدد (٥) نسخ مستخلص جارى (١)
عدد (١) استمارة ٥٠ ع .ح
بونات المقالب العمومية
مرفق نسخ حصر

رئيس الإداره المركزيه للمنطقه الرابعه عشر
(الطريق الدائرى ومحاوره)
مهندس/
مشيرة السيد عبد الله

٠٢٢٩
٢٨ / ١٠ / ٢٠٢٤

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى و النقل البري
الادارة المركزية
الطريق الدائرى ومحاوره

الهيئة العامة للطرق والكباري

محضر استلام موقع

إسم المشروع : تنفيذ الاعمال الانشائيه والمعماريه والتشطيبات والاعمال الالكترومكانيكيه لمحطه الاتوبيس الترددى السريع BRTعلى الطريق الدائرى حول القاهره الكبرى عند العمرانية .

وبناءا على العقد رقم (2025/2024/325) بتاريخ 2024/10/1 والمحرر بين الهيئة العامة للطرق والكبارى و شركة الغرابلى للاعمال الهندسيه المتكامله بخصوص تنفيذ العملية المذكورة عاليه .

وبناءا على ذلك فقد قامت اللجنة المشكلة من السادة:-

1. السيد المهندس : ممدوح سليمان (مدير اداره المشروعات)
2. السيد المهدس : محمد الشرقاوى (مهندس المشروع الهيئه)
3. السيد المهندس : ماجد غنيم (مدير المشروع الاستشارى)
4. السيد المهندس : احمد اسماعيل (مدير المشروع بالشركه المنفذه)

وبالمرور على الطبيعة تبين ان الموقع خالى من العوائق و عليه يعتبر اليوم 2024/10/1 هو تاريخ إستلام الموقع للعملية المشار إليها أعلاه

و تحرر هذا المحضر منا بذلك ،،،،،،

التوقيعات

1-م/ ممدوح سليمان

2- م/ محمد الشرقاوى

3- م/ماجد غنيم

4- م/ احمد اسماعيل

يعتمد ....

رئيس الادارة المركزيه للطريق الدائرى ومحاوره

مهندس/

٤٩٦٣٥

إستمارة الإعتماد للصرف

مصلحة: الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
قسم: المنطقة الرابعة عشر (الطريق الدائري ومحاوره)
المبلغ المستحق إلى: شركه الفرابلى للاعمال الهندسيه المتكامله ش.م.م
بموجب: المطلوبات طيه . أو : مستخلص رقم 1
تنفيذ الاعمال الانشائيه والمعماريه والتشطيبات والاعمال الالكتروميكانيكيه لمحطه الاتوبيس الترددى السريع BRT على الطريق الدائرى حول القاهره الكبرى عند المرقبة
صار مراجعته و وجد على صحة و مقدم لاعتماده إدارياً و صرف القيمة بواسطة
إذن صرف على .....
شيك على البنك المركزي في .....
شيك على الخارج صاحب الحق أو : يسحب باسم شركه الفرابلى للاعمال الهندسيه المتكامله ش.م.م
و يرسل إليه بالعنوان الآتي : .....

رقم: .....
الختم ذو التاريخ

بيانات الفواتير			
فرش	جنيه	التاريخ	رقم
	18,188,823.50	10/24/2024	
		الجملة	
	18,188,823.50		

كتب المراجعة: .....
مراجعة الحساب: .....
مراجعة التدقيق: .....
20 .....

فقط مبلغ وقدره ثمانيه عشر مليون ومئه وثمان وثمانون الفا وثمانيه وثلاثه وعشرون جنيها وخمسون قرشا مصرياً لا غير

(ب) الكاتب المنوط ..... قيد في السجل برقم .....

الختم ذو التاريخ

الاعتماد الاداري و نوع الخصم								حدد المرفقات
نوع الخصم						بيانات		
فرش	جنيه	قسم	فرع	فصل	بند			
						مستخلص رقم (1) جارى تنفيذ الاعمال الانشائيه والمعماريه والتشطيبات والاعمال الالكتروميكانيكيه لمحطه الاتوبيس الترددى السريع BRT على الطريق الدائرى حول القاهره الكبرى عند المرقبة		
		إجمالي الأصل						

بيانات الاستقطاعات									
								سنة توقيع	
رسم الدمغة	فرش	.....	جنيه	.....	فرش	.....	جنيه	.....	فرش .....

روجع: .....
رئيس المصلحة: .....

صافي القيمة المطلوب صرفها .....

علامة .....
في ..... سنة 20

(1) إقرار كاتب سجل المحوزات و التنازلات : .....
(2) إقرار بأن القيمة مرتبط بها على الاعتماد المخصص و أن البند المختص يسمح و لم يسبق الصرف : .....

الإمضاء .....
الإمضاء .....
الإمضاء .....

جاري ..... بتاريخ .....
بتاريخ .....

الختم ذو التاريخ

(جـ) قيد في سجل رقم 55 " ع ح " برقم .....
روجع الى ..... سنة 20

توقيع الكاتب المنوط بالسجل .....
(علامات المراجع و رئيس المصلحة)

يعتمد سحب شيك / إذن صرف
.....
.....
في ..... سنة 20 بمبلغ

وكيل الحسابات .....
مدير أو رئيس الحسابات .....

(د) (1) رقم المستند (و هو رقم القيد في الدفتر رقم 224 " ع.ح") .....
(2) قيد في دفاتر الحسابات المختصة .....

توقيع الكاتب المنوط .....

الختم ذو التاريخ

سحب

إمضاءات موظفي الشطب

شيك / إذن صرف — رقم ..... — إمضاء الكاتب المنوط : .....
الشيكات / الحوالات — تحت رقم ..... — إمضاء الكاتب المنوط : .....
الشيكات / الحوالات — رقم ..... — إمضاء الكاتب المنوط : .....
شيك / إذن صرف — إمضاء طالب أو كاتب التصدير — في ..... سنة 20

وزارة النقل (الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى)

مشروع الاتوبيس الترددى محطة العمرانيه
استشاري الاعمال الانشائية
El-RAEID

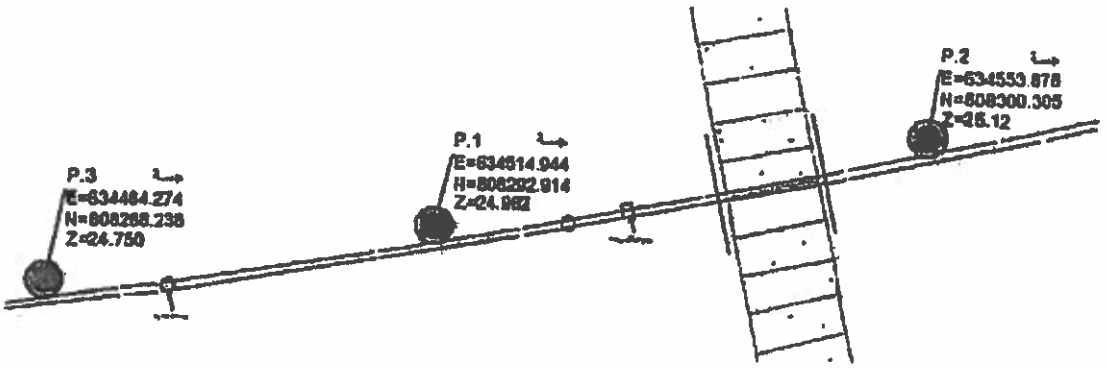
الشركة المنفذة
GIECO

أعمال الجسات بالبر لتحديد اطوال الخوازيق ويشمل تقديم تقرير االستشارى

المبنى	الجسه	العمق	شمال	شرق
المحطة	BH-P1	30	808292.914	634514.944
	BH-P2	30	808300.305	634553.878
	BH-P3	30	808288.238	634484.275
اجمالى اعماق بئر		90		
عدد الاعماق		3	جسه	

مهندس الشركه
جبرى رجب السكرى

مهندس الاستشارى
احمد الكريم ابراهيم



شكل 4-1: مخطط عام للمحطة محل الدراسة موقع عليه أماكن الجسات

4.2 الاختبارات الحقلية

4.2.1 اختبار الاختراق القياسي: (Standard Penetration Test)

تم إجراء اختبار الاختراق القياسي على بعض الأعماق المختارة للتربة وذلك بإنزال جهاز الاختراق القياسي ثم الطرق عليه بمندالة وزنها القياسي 63.5 كجم تسقط من مسافة 76 سم تحت تأثير وزنها فقط وذلك لحساب عدد الدقات اللازمة لاختراق طبقات التربة مسافة (30 سم) والتي من خلالها يمكن تحديد الخواص الميكانيكية والكثافة النسبية وقيم عدد الدقات N_{spt} values موضحة على قطاعات الجسات.

4.2.1 اختبار الغز الجيبي: (Pocket Penetrometer Test)

تم إجراء اختبار الغز الجيبي الحقلي على بعض عينات التربة الطينية المتماسكة وذلك بغرض تحديد الضغط الحر الغير المحاط للتربة ونتائج الاختبار موضحة على قطاعات الجسات.

4.3 الاختبارات المعملية

تهدف مجموعة الاختبارات المعملية إلى تحديد الخواص الكيميائية والفيزيائية وكذلك الميكانيكية لطبقات التربة المختلفة. وقد تم عمل بعض الاختبارات المعملية على عينات من التربة كالتالي:

4.3.1 تجارب تحديد الخواص الفيزيائية

أ- <u>تجارب التدرج الحبيبي</u>

تم إجراء تجارب تدرج حبيبي للتأكد من التوصيف البصري للتربة والتعرف على نسبة المواد المختلفة المكونة لها مثل الزلط والرمل والمواد الناعمة (الطمي والطين) وللمساعدة في توصيف التربة.

والنتائج التفصيلية للتجارب المعملية موضحة بالملحق رقم (I).

ب- <u>تجارب حدود أتربرج (Atterberg Limits)</u>

تم إجراء اختبارات حدود أتربرج على عينات غير مقلقله للتربة المتماسكة وذلك لتحديد حدود أتربرج والتي تشتمل على حد السيولة وحد اللدونة وحد الانكماش. وتوضح تلك الحدود محتوى الرطوبة للعينة في

A-ACONSULTANTS
DR/MOHMED EL NABRAWY

3 مجال العمل

يشمل مجال العمل للجزء موضوع الدراسة ما يلي:

- تحديد أماكن وأعماق الجسات اللازمة.
- إجراء الأعمال الحقلية شاملاً أعمال الجسات وأخذ العينات والتجارب الحقلية وكذلك إجراء التجارب المعملية.
- عمل التحليل الجيوتكنيكي والذي يشمل تحديد معاملات التربة.
- إصدار توصيات التأسيس اللازمة للمنشآت محل الدراسة.
- التصميم الجيوتقني لمكونات النظام الساند.

4 أبحاث التربة

4.1 أعمال الجسات

تم تنفيذ عدد (3) جسات بطريقة الحفر الميكانيكي الدوار وبأعماق 30.00 متر من منسوب سطح الأرض الطبيعية.

الجدول التالي يوضح التفاصيل العامة للجسات التي تم تنفيذها عند المنطقة محل الدراسة والتي تم تنفيذها بإشراف A&A Consultants. كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول 4-1: تفاصيل الجسات المنفذة

رقم الجسة	الإحداثيات			العمق
	شرق	شمال	المنسوب	(متر)
BH-P1	634514.944	808292.914	24.962	30.0
BH-P2	634553.878	808300.305	25.120	30.0
BH-P3	634484.275	808288.238	24.750	30.0

كما تم أخذ عينات غير مقلقله من التربة المتماسكة وعينات مقلقله من التربة غير المتماسكة (الرملية) خلال تنفيذ الجسات لإمكانية إجراء التجارب المعملية عليها ويحتوي الملحق رقم (I) على قطاعات الجسات التي تم تنفيذها.

يوضح الشكل التالي مخطط عام للمحطة محل الدراسة موقع عليها أماكن الجسات:

A-ACONSULTANTS
DR/MOHMED EL NABRAWY

وزارة النقل (الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى)

مشروع الاتوبيس الترددى محطة العمرانيه
استشاري الاعمال الانشائية
El-RAEID

الشركة المنفذة
GIECO

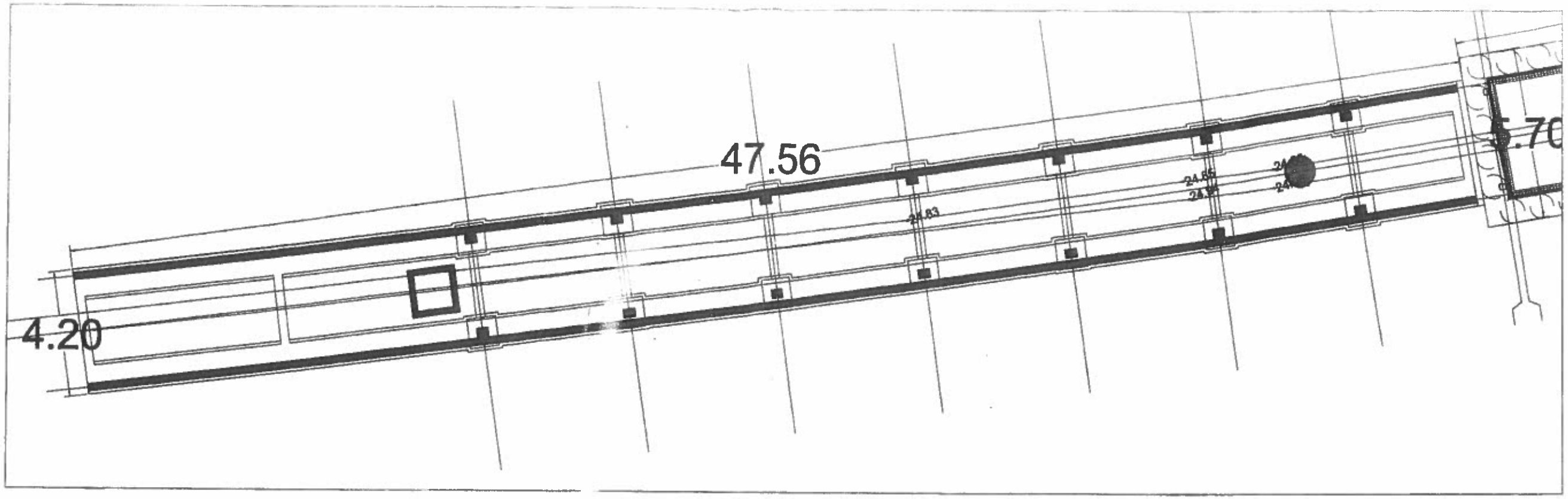
بالمتر المربع تكسيد وازالة لمسافات وطبقات اساس باى سمك ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية ونهو العمل والبند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .مسافة نقل 10 كم ويتم احتساب عالوة 1 جنيه لكل كيلومتر بالزيادة او النقصان

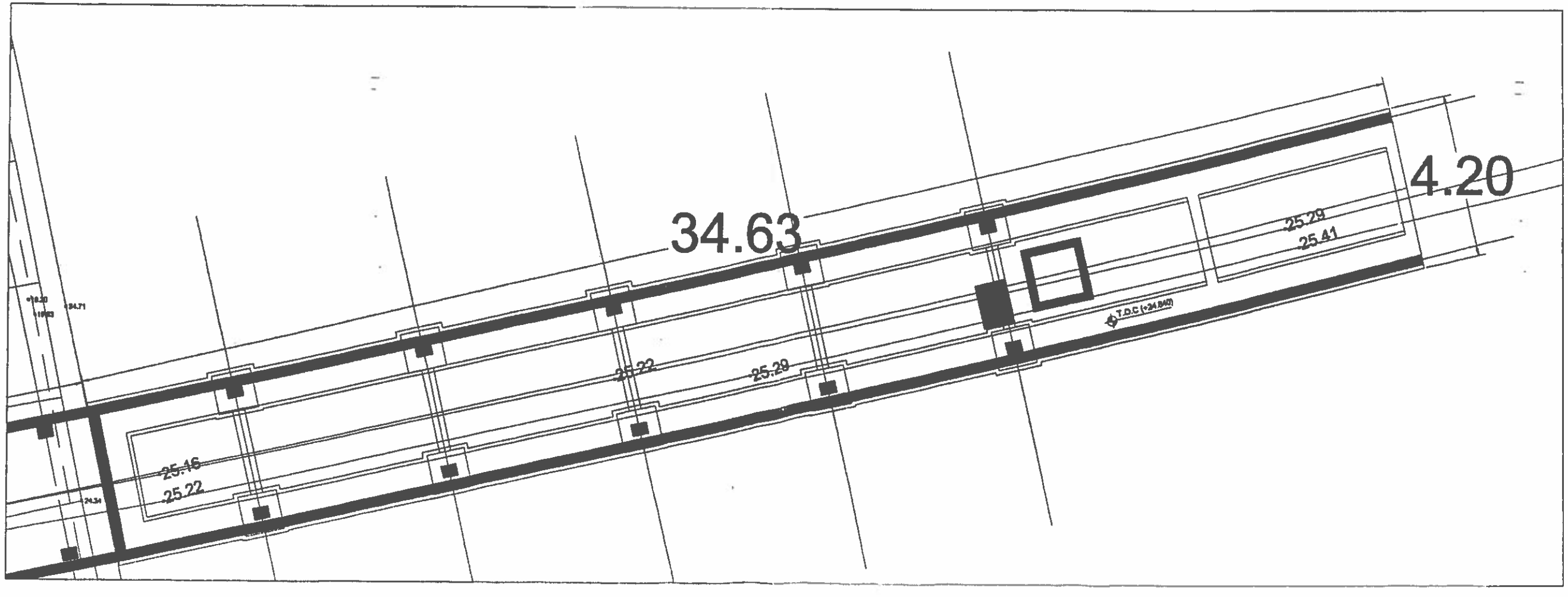
البيان	العدد	الطول	العرض	الاجمالي
كميه حفر من اكس 1:8	1	47.560	4.200	199.752
كميه حفر من اكس 8:17	1	33.850	5.700	192.945
كميه حفر من اكس 17:24	1	3.930	10.040	39.457
	1	8.690	4.200	36.498
	1	34.630	4.200	145.446
اجمالي الحفر				614.098

مهندس الشركه

مهندس الاستشارى

مهندس مساحة شركة الغرابلي


47.56
4.20
24.83


34.63
4.20
25.22
25.29
25.16
25.22
25.29
25.41
T.D.C (+24.84m)

وزارة النقل (الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى)

مشروع الاتوبيس الترددى محطة العمرانيه
استشاري الاعمال الانشائية
El-RAEID

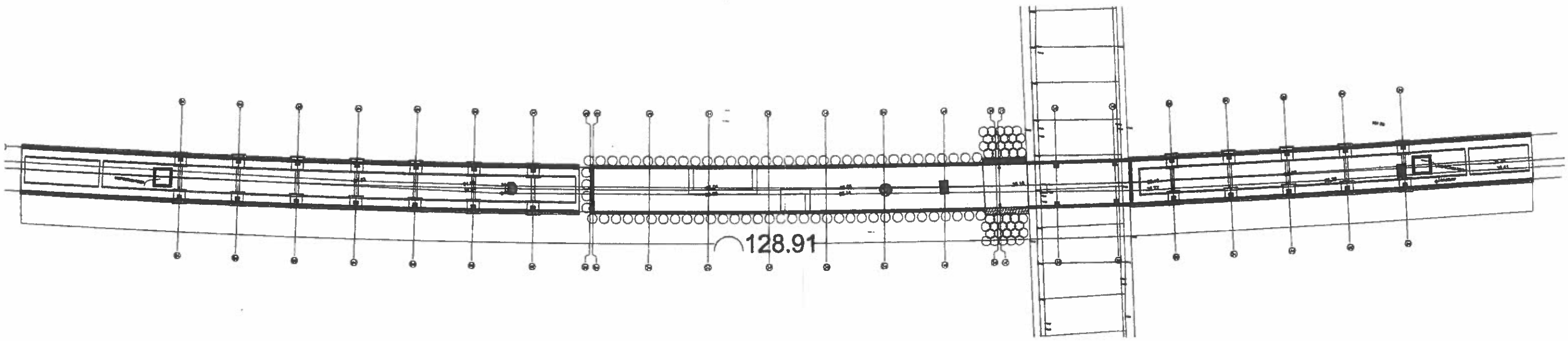
الشركة المنفذة
GIECO
GHABASHY INTEGRATED ENG. CO

بالمتر الطولي إزالة حواجز نيوجرسي قائمة والبند يشمل تكسير وإزالة الحواجز المصنعة من الخرسانة العادية والخرسانة المسلحة بما في ذلك القاعدة والفرشة الخرسانية والتنظيف ونقل كافة المخلفات إلي المقالب العمومية طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف

المبنى	اجمالى ازالة حواجز بيوجرسى	
المحطه	~~128.9~~ ١٢٨,٩	
الاجمالى	~~128.9~~	م.ط

مهندس الشركه
حمدى رجب السكرى

مهندس الاستشارى


128.91

وزارة النقل (الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى)

مشروع الاتوبيس الترددى محطة العمرانيه
استشاري الاعمال الانشائية
El-RAEID

الشركة المنفذة
GIECO

المتر المكعب حفر في ارض الموقع العام في التربة المتماسكة وشديدة التماسك بالعمق المطلوب لزوم الأساسات بحيث يصل عمق الحفر إلى المنسوب الصالح للتاسيس حسب الأبعاد والمقاسات الموضحه بالرسومات التنفيذية والسعر يشمل سند جوانب الحفر وإزالة أي عوائق تعترضه ونزح مياه الرشح اذا لزم الأمر ونقل نواتج الحفر الزائدة إلى المقالب العمومية والبند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف

المبنى	العدد	الطول	العرض	العمق	الاجمالى
كميه حفر من اكس 1:8	1		44.060		44.060
كميه حفر من اكس 19:24	1		33.560		33.560
كميه حفر من اكس 8:17	1		1093.770		1093.770
اجمالي الحفر المحطه					1171.390

مهندس الشركة
وليد عمر فتحي
٢٠٢٤/١٠/١٥

إستشاري المالك
جمال ربيع

تمت المراجعه وطبقا للمواصفه والاعتماد
الشامل بعد مراجعه المكتب الفني

سيد سليمان

Cut/Fill Summary

Name	Cut Factor	Fill Factor	2d Area	Cut	Fill	Net
19-24 (1)	1.000	1.000	83.32sq.m	33.56 Cu. M.	0.00 Cu. M.	33.56 Cu. M.<Cut>
TUNNEL (1)	1.000	1.000	154.71sq.m	1093.77 Cu. M.	0.00 Cu. M.	1093.77 Cu. M.<Cut>
1-8 (1)	1.000	1.000	110.61sq.m	44.06 Cu. M.	0.00 Cu. M.	44.06 Cu. M.<Cut>
Totals			348.63sq.m	1171.39 Cu. M.	0.00 Cu. M.	1171.39 Cu. M.<Cut>

Cut/Fill Summary

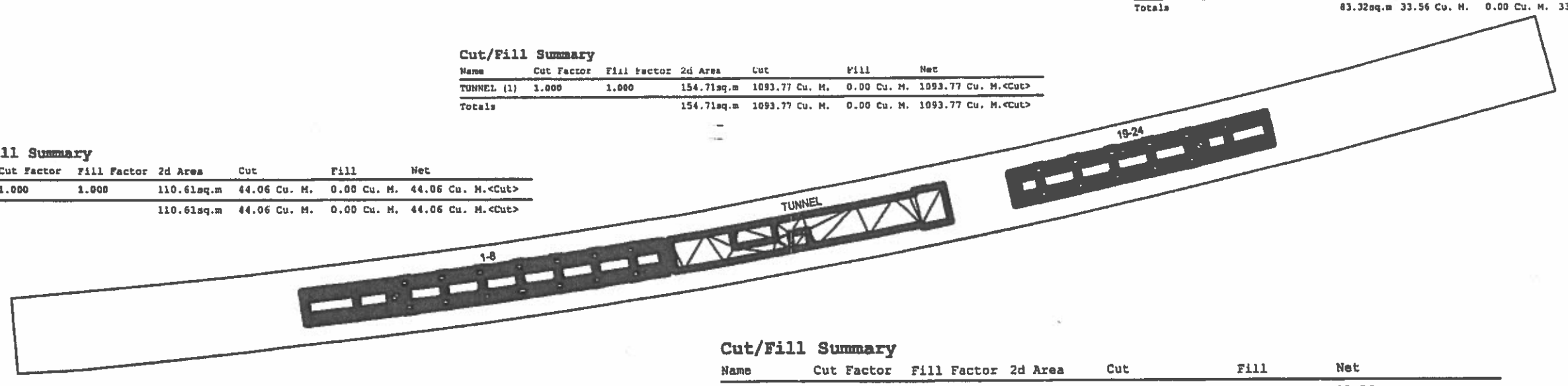
Name	Cut Factor	Fill Factor	2d Area	Cut	Fill	Net
19-24 (1)	1.000	1.000	83.32sq.m	33.56 Cu. M.	0.00 Cu. M.	33.56 Cu. M.<Cut>
Totals			83.32sq.m	33.56 Cu. M.	0.00 Cu. M.	33.56 Cu. M.<Cut>

Cut/Fill Summary

Name	Cut Factor	Fill Factor	2d Area	Cut	Fill	Net
TUNNEL (1)	1.000	1.000	154.71sq.m	1093.77 Cu. M.	0.00 Cu. M.	1093.77 Cu. M.<Cut>
Totals			154.71sq.m	1093.77 Cu. M.	0.00 Cu. M.	1093.77 Cu. M.<Cut>

Cut/Fill Summary

Name	Cut Factor	Fill Factor	2d Area	Cut	Fill	Net
1-8 (1)	1.000	1.000	110.61sq.m	44.06 Cu. M.	0.00 Cu. M.	44.06 Cu. M.<Cut>
Totals			110.61sq.m	44.06 Cu. M.	0.00 Cu. M.	44.06 Cu. M.<Cut>



Cut/Fill Summary

Name	Cut Factor	Fill Factor	2d Area	Cut	Fill	Net
19-24 (1)	1.000	1.000	83.32sq.m	33.56 Cu. M.	0.00 Cu. M.	33.56 Cu. M.<Cut>
TUNNEL (1)	1.000	1.000	154.71sq.m	1093.77 Cu. M.	0.00 Cu. M.	1093.77 Cu. M.<Cut>
1-8 (1)	1.000	1.000	110.61sq.m	44.06 Cu. M.	0.00 Cu. M.	44.06 Cu. M.<Cut>
Totals			348.63sq.m	1171.39 Cu. M.	0.00 Cu. M.	1171.39 Cu. M.<Cut>

بالمتر المكعب توريد وردم [illegible] 1:1 :1 موردة من خارج الموقع حول الأساسات ويتم الردم على طبقات [illegible] 25سم مع الرش بالمياه والدمك الجيد و
[illegible] طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بند مطلوب اضافته)

كميه احلال من اكس 8:17	1	37.146	4.100	1	152.299
[illegible]					152.299

ولي عمر قنبر
٢٠٢٤/١/٢١

جهاد ربيع

وزارة النقل (الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى)

مشروع الاتوبيس الترددى محطة العمرانيه
استشاري الاعمال الانشائية

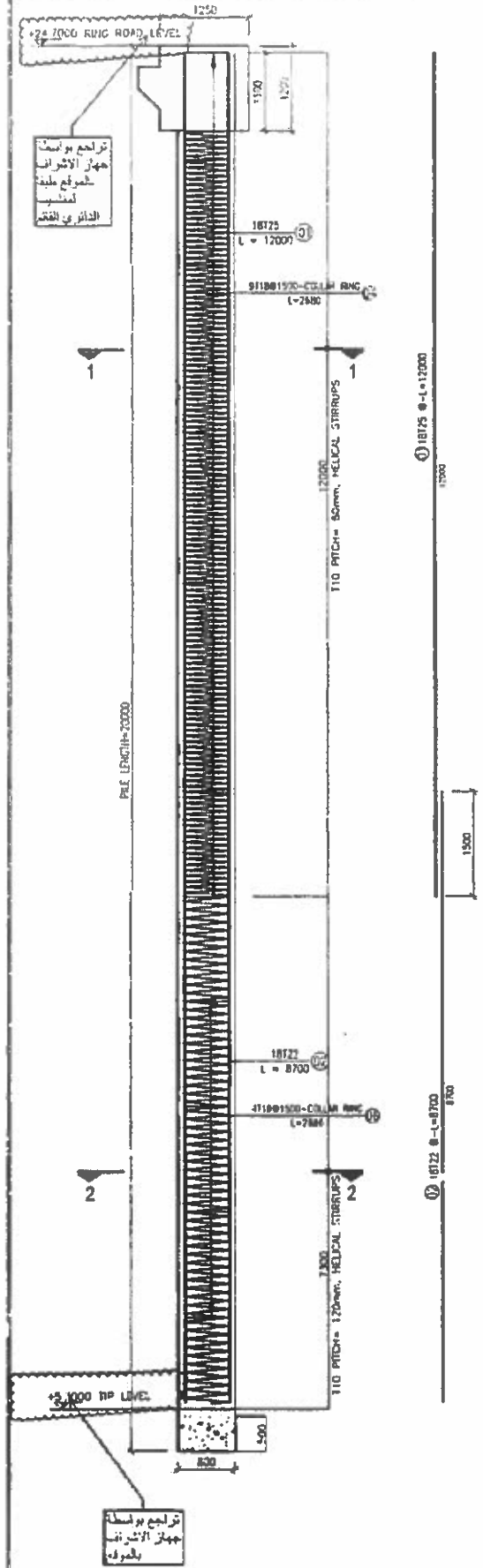
الشركة المنفذة

المتر الطولي تنفيذ خوازيق bored قطر80 سم طبقا للرسومات والمواصفات مع استخدام اسمنت بورتلندي عادي بحيث الا يقل محتوى الاسمنت عن 450 كجم للمتر المكعب وال تقل رتبة الخرسانة بعد 28 يوم عن 350 كجم/سم2 على ان يتم ازالة رؤوس الخوازيق العليا ونقل مخلفات الحفر والتكسير الى المقالب العمومية والسعر يشمل االعمال المساحية)السعر ال يشمل حديد التسليح(و ونهو العمل نهوا شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف شامال اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخازوق

خوازيق السند داخل مبنى المحطه				
النموذج	العدد	طول الخازوق	الاجمالى	
80سم	72.0	18.7	1346.40	
الاجمالى			1346.40	م.ط

مهندس الشركة :.
حسبى رجب السكرى

مهندس استشارى المالك :.
احمد الكريم ابراهيم
٢٠٢٤/١٢/٢٥



Bar mark	BAR TYPE	Symbol (mm)	QTY.	Length (m)	Total Weight (kg)
01	25	12000	18	12.00	831.600
02	22	8700	18	8.70	468.234
03	10	13000 D=640	~~28~~ 27	12.00	~~185.100~~
04	18	~~640~~	9	~~2.88~~	~~48.240~~
05	10	13000 D=640	11	12.00	81.444
06	18	~~640~~	5	~~2.76~~	~~26.960~~

CODE B

تراجع الكميات والأطوال بواسطة جهاز الاشراف بالموقع

T	T 10	T 18	T 22	T 25
Unit weight (kg/m)	0.617	2.000	2.990	3.850
Total length (mm)	432000	37600	156600	216000
total weight (kg)	266.544	75.200	468.234	831.600
Subtotal: (kg)	1641.578			

NOTES:-

1. THE CONTRACTOR MUST COORDINATE ALL STRUCTURAL DRAWINGS WITH ARCHITECTURE & PLANNING DRAWINGS.
2. REFER TO GENERAL NOTES DRAWING NO. S1 (1/2) FOR ALL CONCRETE AND REINFORCEMENT NOTES.
3. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS OTHERWISE MENTIONED IN THE DRAWINGS.
4. COMPRESSIVE STRENGTH OF REINFORCED CONCRETE FOR PILES SHALL NOT BE LESS THAN 35 MPa.
5. COMPRESSIVE STRENGTH OF REINFORCED CONCRETE FOR ALL OTHER ELEMENTS SHALL NOT BE LESS THAN 40 MPA.
6. NOMINAL CONCRETE TO ALL REINFORCEMENT (INCLUDING LINKS) FOR PILES = 70 MM
7. STEEL BARS TO BE SPECIFIED THUS
   R= MILD STEEL BARS -ASTM A615- Min. FY= 1600 Kg/cm2
   T= HIGH YIELD BARS - ASTM A615- Min.FY= 4200 Kg/cm2

REINFORCEMENT NOTATION :

Q1 20 Y 25 - @ 100
- BAR MARK
- QUANTITY NOS. OF BARS
- HIGH YIELD STEEL GRADE
- NOMINAL DIAMETER OF BAR IN (mm)
- SPACING IN (mm.)

ABBREVIATIONS:
TOT. TOTAL

LEGEND:-
PLAIN CONCRETE

NO.	ISSUED FOR REVISIONS APPROVAL		
REV.	DESCRIPTION	DRAWN BY	DATE

KEY PLAN

المالك : الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS, BRIDGES AND LAND TRANSPORT (GARBLT)

استشاري المالك : EL-RAEID

المقاول : شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR'S CONSULTANT: Agile International Limited — Engineering and Project Management Consultancy

اسم المشروع : Ring road Bus Rapid Transit

DESIGN DRAWINGS REFS :

SHOP DRAWING TITLE : عنوان الكروكي
محطة العمرانية
PILE SHOP DRAWING - PILE 800mm DIA.

Dwg No	GHR-AIL-SRT-CNR-001-00	PROJECT NO	AIL-001
REVISION	00	DRAWN	M.A
SCALE	AS SHOWN	REVIEWED	M.N
DATE	02-02-2023	APPROVED	

وزارة النقل (الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى)

مشروع الاتوبيس الترددى محطة العمرانيه
استشاري الاعمال الانشائية
EI-RAEID

الشركة المنفذة
GIECO

بالعدد نقل ماكينة الخوازيق إلى موقع العمل فى القاهرة وجيزتها لتنفيذ الخوازيق و السعر يشمل نقل الملحقات والمعدات و االوناش الالزمة و البند شامل مما جميعه على أن تتم جميع االعمال طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف وحسب أصول الصناعة

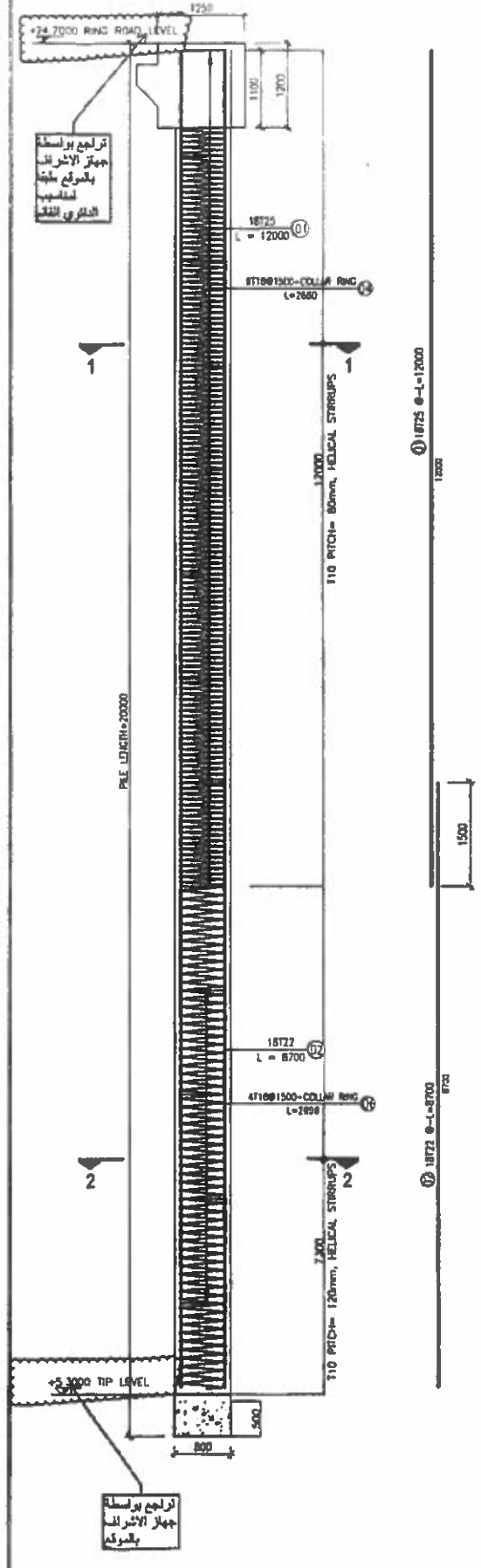
المبنى	عدد الماكينات
نقل خارجي ماكينه الخوازيق	1
الاجمالى	1

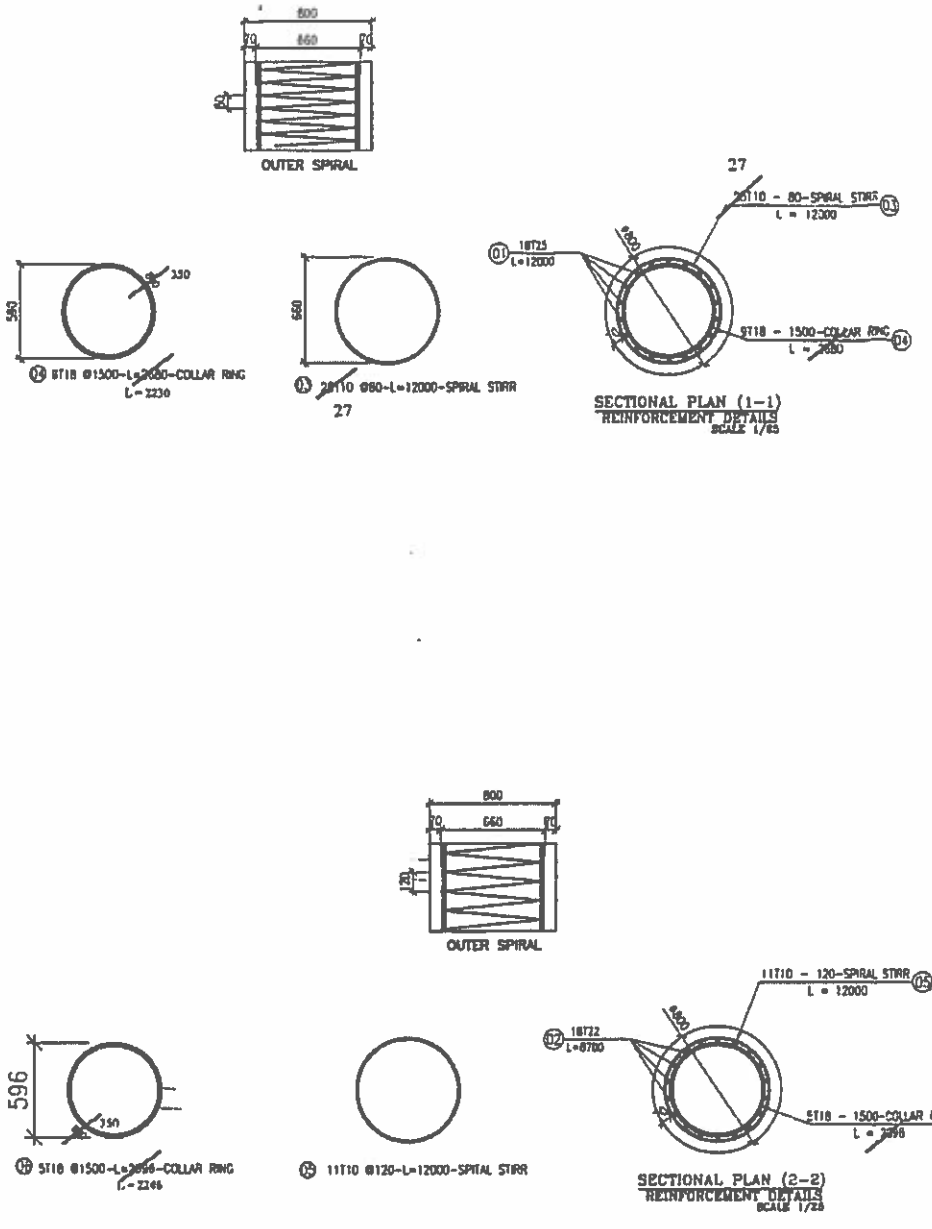
مهندس الشركة

التوقيع : حبيرك رحب السكرى

استشاري المالك

التوقيع : احمد الكريم ابراهيم





Bar mark	BAR TYPE	Symbol (mm)	Number QTY.	Length (m)	Total Weight (kg)
01	25	12000	18	12.00	831.600
02	22	8700	18	8.70	468.234
03	10	12000 D=640	~~28~~ 27	12.00	~~185.100~~
04	18	640	9	~~2.88~~	~~48.240~~
05	10	12000 D=640	11	12.00	81.444
06	18	2898	5	~~2.70~~	~~26.960~~

CODE B

تراجع الكميات والأطوال بواسطة جهاز الاشراف بالموقع

T	T 10	T 18	T 22	T 25
Unit weight (kg/m)	0.617	2.000	2.990	3.850
Total length (mm)	432000	37600	156600	216000
Total weight (kg)	266.544	75.200	468.234	831.600
Subtotal (kg)	1641.578			

NOTES:-

1. THE CONTRACTOR MUST COORDINATE ALL STRUCTURAL DRAWINGS WITH ARCHITECTURE & PLANNING DRAWINGS.
2. REFER TO GENERAL NOTES DRAWING NO. ST-001 FOR ALL CONCRETE AND REINFORCEMENT NOTES.
3. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS OTHERWISE MENTIONED IN THIS DRAWING.
4. COMPRESSIVE STRENGTH OF REINFORCED CONCRETE FOR PILES SHALL NOT BE LESS THAN 35 MPA.
5. COMPRESSIVE STRENGTH OF REINFORCED CONCRETE FOR ALL OTHER ELEMENTS SHALL NOT BE LESS THAN 40 MPA.
6. NOMINAL CONCRETE TO ALL REINFORCEMENT (INCLUDING LINKS) FOR PILES = 70 MM
7. STEEL BARS TO BE SPECIFIED THUS :
   R= MILD STEEL BARS -ASTM A615- Min. FY= 2400 Kg/cm2
   T= HIGH YIELD BARS - ASTM A615- Min.FY= 4200 Kg/cm2

REINFORCEMENT NOTATION :

01 20 Y 22 - @ 100
- 01 : BAR MARK
- 20 : QUANTITY NOS OF BARS
- Y : HIGH YIELD STEEL GRADE
- 22 : NOMINAL DIAMETER OF BAR IN (mm)
- @ 100 : SPACING IN (mm)

ABBREVIATIONS:
TOT TOTAL

LEGEND:-
PLAIN CONCRETE

REV.	DESCRIPTION	DRAWN BY	DATE
00	ISSUED FOR CONSULTANT APPROVAL		

KEY PLAN

الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORT (GARBLT)

EL-RAEID

شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

AIL Agile International Limited
Engineering and Project Management Consultancy

Ring road
Bus Rapid Transit

DESIGN DRAWINGS REFS

SHOP DRAWING TITLE: محطة المعرانية
PILE SHOP DRAWING - PILE 800mm DIA.

Dwg No.	GHR-AIL-BRT-DNR-001-00	PROJECT NO	AIL-001
REVISION	00	DRAWN	M.A
SCALE	AS SHOWN	REVIEWED	M.N
DATE	02-02-2023	APPROVED	

وزارة النقل (الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى)

مشروع الاتوبيس الترددى محطة العمرانيه
استشاري الاعمال الانشائية
El-RAEID

الشركة المنفذة
GIECO

بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق bored عادية قطر 80 سم طبقا للرسومات باستخدام الرمل المثبت بالسمنت ويتم تصميم الخلطة مع الخلط والدمك الميكانيكي ومحتوي الأسمنت البقل عن 250 كجم/ م3 أسمنت بورتلاندي عادي أو اي نوع أسمنت طبقا لتوصيات استشاري التربة وال تقل رتبة الخرسانة بعد 28 يوم عن 150 كجم/سم2 والفئة تشمل الحفر في أي نوع من أنواع التربة وبقاس طول الخازوق من أعلي ملسوب القاعدة علي أن تتم جميع الأعمال طبقا للشروط والمواصفات الفنية وحسب تعليمات المهندس المشرف وحسب أصول الصناعة

خوازيق السند باستخدام الرمل المثبت

البيان	العدد	ملسوب Ring Road	ملسوب قاع الخازوق	صافى ارتفاع الخازوق	الاجمالى	رقم الربكويست
خازوق 16	1.0	25.00	19.27	5.7	5.73	141
خازوق36	1.0	25.19	19.09	6.1	6.10	
خازوق 10	1.0	25.00	18.51	6.5	6.49	148
خازوق 30	1.0	25.19	17.95	7.2	7.24	
خازوق 17	1.0	25.00	18.79	6.2	6.21	146
خازوق 37	1.0	25.19	18.63	6.6	6.56	
خازوق 31	1.0	25.19	18.53	6.7	6.66	
خازوق 11	1.0	25.00	18.74	6.3	6.26	
خازوق 4	1.0	25.00	16.84	8.2	8.16	151
خازوق 24	1.0	25.19	18.39	6.8	6.80	
خازوق 34	1.0	25.19	18.79	6.4	6.40	162
خازوق 27	1.0	25.19	18.62	6.6	6.57	
خازوق 14	1.0	25.00	18.41	6.6	6.59	
خازوق 7	1.0	25.00	18.50	6.5	6.50	
خازوق 3	1.0	25.00	18.53	6.5	6.47	147
خازوق 23	1.0	25.19	18.58	6.6	6.61	
خازوق 19	1.0	25.00	18.12	6.9	6.88	
خازوق 39	1.0	25.19	18.13	7.1	7.06	
خازوق 1	1.0	25.00	18.08	6.9	6.92	145
خازوق 21	1.0	25.19	18.68	6.5	6.51	
خازوق 40	1.0	25.19	16.30	8.9	8.89	
خازوق 5	1.0	25.00	18.88	6.1	6.12	
خازوق 2	1.0	25.00	18.63	6.4	6.37	154
خازوق 22	1.0	25.19	18.54	6.7	6.65	
خازوق 32	1.0	25.19	18.55	6.6	6.64	158
خازوق 12	1.0	25.00	18.55	6.5	6.45	
خازوق 13	1.0	25.00	18.72	6.3	6.28	149
خازوق 33	1.0	25.19	18.53	6.7	6.66	
خازوق 38	1.0	25.19	18.20	7.0	6.99	143
خازوق 18	1.0	25.00	18.96	6.0	6.04	
خازوق 9	1.0	25.00	18.76	6.2	6.24	160
خازوق 29	1.0	25.19	18.27	6.9	6.92	
خازوق 20	1.0	25.00	18.78	6.2	6.22	144
خازوق 25	1.0	25.19	18.83	6.4	6.36	
خازوق 6	1.0	25.00	18.57	6.4	6.43	150
خازوق 26	1.0	25.19	18.65	6.5	6.54	
خازوق 15	1.0	25.00	16.61	8.4	8.39	153
خازوق 35	1.0	25.19	18.10	7.1	7.09	
خازوق 8	1.0	25.00	18.19	6.8	6.81	155
خازوق28	1.0	25.19	18.04	7.2	7.15	
					267.96	

مهندس الشركة
حبيب رحيب السكرى

إستشاري العالك
احمد الكريم ابراهيم

تراجع مناسيب الطريق الدائري بواسطة جهاز الاشراف بالموقع

13 14 15 16 17

REC)

تطابق اللوحات مع اللوحات المعمارية و اللوحات المعدنية و لوحات التخطيط و عند وجود تعارض يجب الرجوع للمكتب الاستشاري

يجب مراعاة تحقيق طول التماسك داخل الكمرة الرابطة

NOTES:-

Code B

REINFORCEMENT NOTATION

ABBREVIATIONS:

LEGEND:-

KEY PLAN

شركة الدرايلي للاعمال الهندسية المتكاملة

Ring road
Bus Rapid Transit

محطه المعرانية

PILE LEVEL (MONIB DIR)(2-2)

	QRR-AIL-DRT-QRR-001-00		
REVISION	00	DRAWN	KLA
SCALE	AS SHOWN	PROJECT MGR	KLH
DATE	05-03-2023	APPROVED	

تطابق اللوحات مع اللوحات المعمارية و اللوحات المعدنية و لوحات التخطيط و عند وجود تعارض يجب الرجوع للمكتب الاستشاري

13 14 15 16 17

PILE D= 800

TIE BEAM PROFILE CONC DIM (MONIB-DIREC)

SCALE

MARYOTIA DIR.

300 1000 300 300 300 1200

CROSS SECTION CONC DIM

يجب مراعاة تحقيق طول التماسك داخل الكمرة الرابطة

NOTE

1. THE CONTRACTOR MUST COORDINATE ALL STRUCTURAL DRAWINGS WITH ARCHITECTURAL & PLUMBING DRAWINGS.
2. REFER TO GENERAL NOTES DRAWING NO. S7-000 FOR ALL CONCRETE AND REINFORCEMENT NOTES.
3. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS OTHERWISE MENTIONED IN THE DRAWINGS.
4. COMPRESSIVE STRENGTH OF REINFORCED CONCRETE FOR PILES SHALL NOT BE LESS THAN 30 MPA.
5. COMPRESSIVE STRENGTH OF REINFORCED CONCRETE FOR ALL OTHER ELEMENTS SHALL NOT BE LESS THAN 40 MPA.
6. NOMINAL CONCRETE TO ALL REINFORCEMENT (INCLUDING LINKS) FOR PILES = 75 MM
7. STEEL BARS TO BE SPECIFIED THUS R= MILD STEEL BARS -WITH A615 Min. FY= 300 N/mm2

Code-B

REINFORCEMENT NOTATION

ABBREVIATIONS:

LEGEND:

KEY PLAN

Ring road
Bus Rapid Transit

SHOP DRAWING TITLE
محطه المعرافية
PILE LEVEL(MARYOTIA DIR 3-2)

Drg No	BRR-AIL-SST-DRR-S51-02	PROJECT NO	AIL-001
REVISION	00	DESIGN	PLA
SCALE	AS SHOWN	CHECKED	M.N
DATE	03-03-2023	APPROVED	

بالمتر المسطح توريد وصب دكك من الخرسانة العادية للارصفة وذات سمك 10سم وذلك من مو
يوبالندي عادي على أن ال تقل المقاومة المميزة للمكعبات القياسية 28يوم عن 200 كجم / سم2...
بأمان كاف كما تشمل الفئة الخلط والدمك والصب بإستخدام مدبشة للخرسانة ...ونهو كل مايلزم حسب
الاستشاري مما جميعة بالمتر المسطح

المهندد

خرسانة عاديه بالمتر المسطح لزوم قواعد المحطه (8 1)

البيان	العدد	الطول	العرض	الارتفاع	الاجمالي
بداية الرامب A1	1	12.926	1.050	-	13.572
يتبع A2	1	12.931	1.050	-	13.578
يتبع A3	1	2.100	0.300	-	0.630
يتبع A4	1	2.100	0.300	-	0.630
غرفة في بداية الرامب	1	1.600	1.600	-	2.560
على محور (4&1)	2	1.950	0.300	-	1.170
على محور (3&2)	2	1.953	0.300	-	1.172
على محور (5)	1	1.949	0.300	-	0.585
على محور (6)	1	1.948	0.300	-	0.584
على محور (7)	1	1.953	0.300	-	0.586
A5	1	2.100	0.300	-	0.630
القواعد علي محور 1: 7	14	1.200	1.200	-	20.160
بين محور(2&1)	1	3.703	1.050	-	3.888
يتبع	1	3.698	1.050	-	3.883
بين محور(3&2)	1		1.050	-	3.989
يتبع	1	3.797	1.050	-	3.987
بين محور(4&3)	1	3.802	1.050	-	3.992
يتبع	1	3.798	1.050	-	3.988
بين محور(5&4)	1	3.801	1.050	-	3.991
يتبع		3.812	1.050	-	4.003
بين محور 5و6	1	3.799	1.050	-	3.989
يتبع		3.817	1.050	-	4.008
بين محور 6و7	1	3.804	1.050	-	3.994
يتبع	1		1.050	-	4.068
بين محور 7و8	1	3.312	1.050	-	3.478
يتبع	1	3.376	1.050	-	3.545

البيان	العدد	الطول	العرض	الارتفاع	الاجمالي
الجزء الدائري من لكس 8:16	1	37.141	4.100		

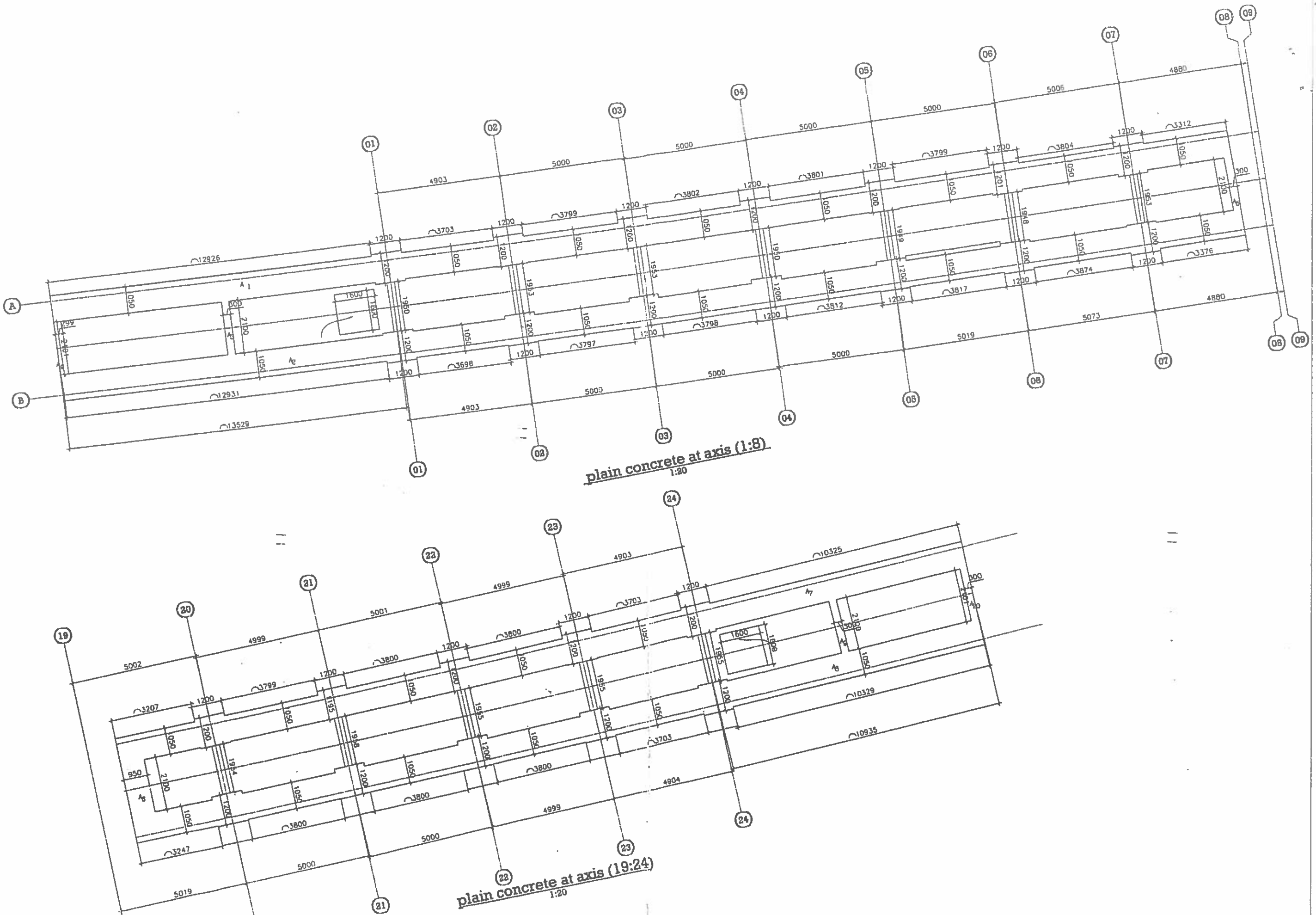
بالمتر المسطح توريد وصب دكات من الخرسانة العادية للارضيات وذات سمك 10سم وذلك من مونة مكونة من و 0.8م3 سن مندرج و 0.4م3 رمل و250 كجم أسمنت بورتلاندي عادي علي أن ال تقل المقاومة المميزة للمكعبات القياسية 28يوم عن 200 كجم / سم2... والفئة تشمل عمل الفرم والشدات والعبوات والدعامات اللازمة للصب بأمان كاف كما تشمل الفئة الخلط والدمك والصب باستخدام معدية للخرسانة ...ونهو كل مايلزم حسب أصول الصناعة والمواصفات الفنية وطبقاً لتعليمات المهندس الاستشاري_ مما جميعة بالمتر المسطح

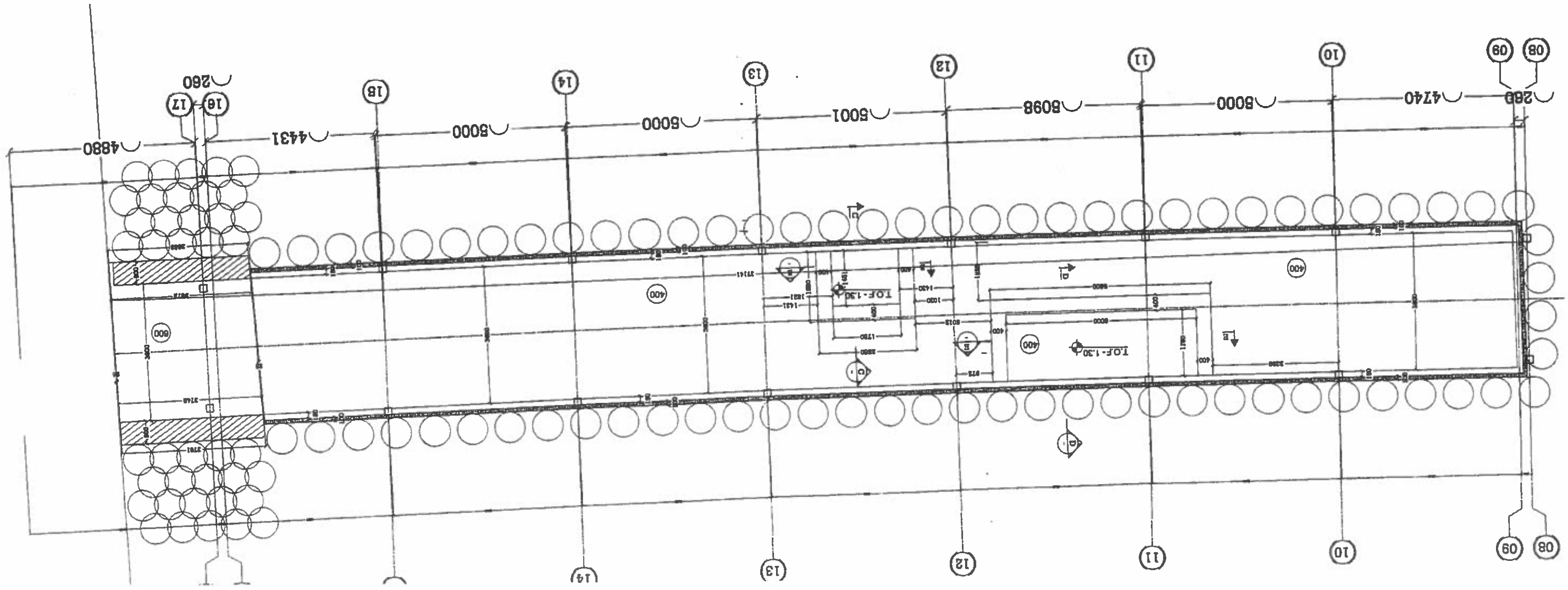
خرسانة عاديه بالمتر المسطح لزوم قواعد المحطه (19:24)					
البيان	العدد	الطول	العرض	الارتفاع	الاجمالى
A6	1	2.100	0.950	-	1.995
خلف محور 20	1	3.207	1.050	-	3.367
بتبع	1	3.247	1.050	-	3.409
القواعد على محور 20: 23	10	1.200	1.200	-	14.400
بين محور 20و21	1	3.799	1.050	-	3.989
بتبع	1	3.800	1.050	-	3.990
بين محور 21و22	1	3.800	1.050	-	3.990
بتبع	1	3.800	1.050	-	3.990
بين محور 22و23	1	3.800	1.050	-	3.990
بتبع	1	3.800	1.050	-	3.990
بين محور 23و24	1	3.703	1.050	-	3.888
بتبع	1	3.703	1.050	-	3.888
نهاية الرامب A7	1	10.325	1.050	-	10.841
A8	1	10.329	1.050	-	10.845
A9	1	2.100	0.300	-	0.630
A10	1	2.100	0.300	-	0.630
غرفة نهاية الرامب	1	1.600	1.600	-	2.560
اجمالى خرسانة عاديه بالمتر المسطح لزوم قواعد المحطه (19:24)					80.594

اجمالى خرسانة عاديه بالمتر المسطح لزوم قواعد المحطه	349.330

مهندس الشركه :

استشارى المالك:


01
02
03
04
05
06
07
08
09
A
B
12926
12931
13529
4903
5000
5000
5000
5000
5000
4880
5006
5000
5019
5073
4880
3703
3799
3802
3801
3799
3804
3312
3698
3797
3798
3812
3817
3874
3376
1200
1600
1800
2100
1950
1953
1963
1959
1948
1953
1050
050
200
300
1299
2481
2481
2481


08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
260
2680
4740
5000
6098
5001
5000
5000
4431
4880
TOF-1.30
TOF-1.30

وزارة النقل (الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى)

مشروع الاتوبيس الترددى محطة العمرانيه
استشاري الاعمال الانشائية
El-RAEID

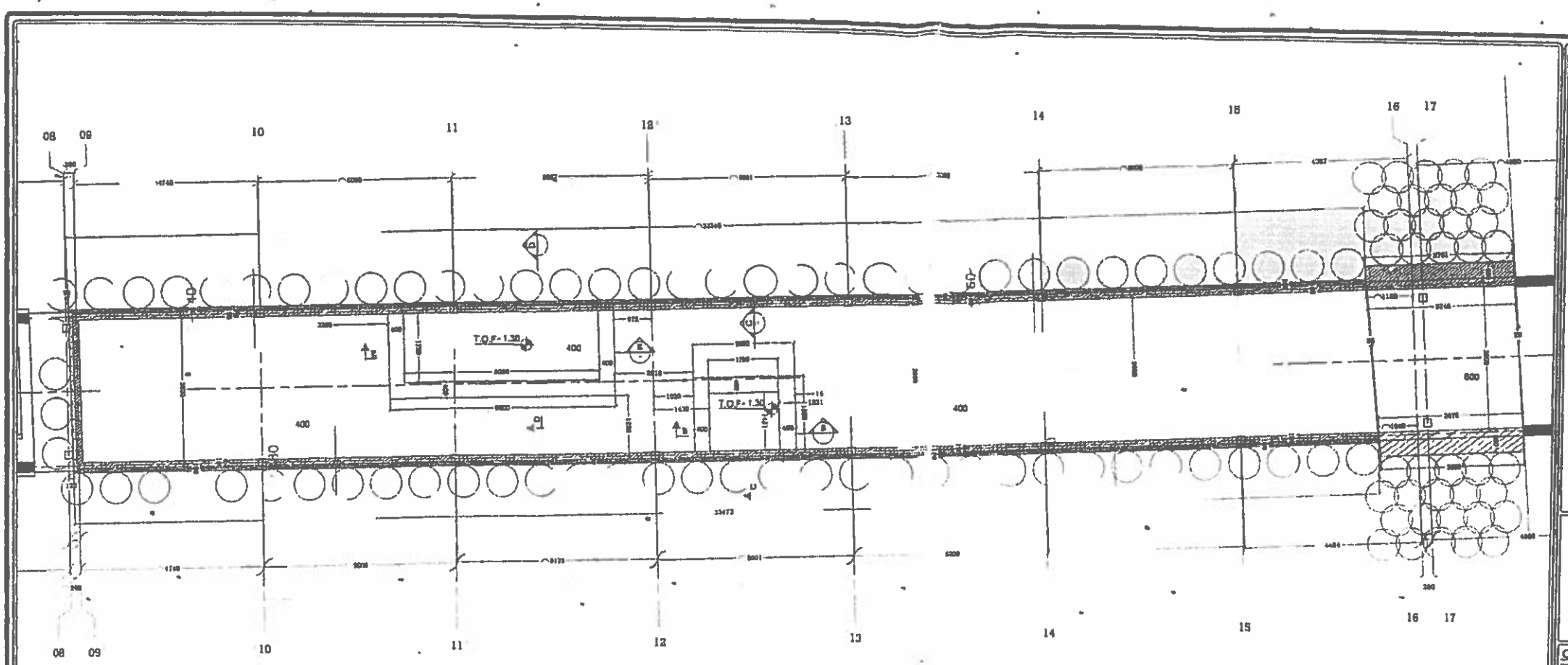
الشركة المنفذة:
GIECO

بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لأساسات لزوم قواعد المحطة وذلك من مونة مكونة من 0.8م3 زلط و 0.4م3 رمل 450 كجم أسمنت بورتلاندى عادى علي أن الا يقل المقاومة المميزة للمكعبات القياسية للخلط بعدثمانية وعشرون يوماً عن 400 كجم / سم2 و الفئه لا تشمل توريد و تشكيل ورص حديد التسليح حسب الرسومات الانشائية كما تشمل الفئة عمل الفرم و الشدات و العبوات والدعامات اللازمه للصب بأمان كاف ... كما تشمل الفئة الخلط والدمك والصب باستخدام مضخة للخرسانة ...وتهو كل مايلزم حسب أصول الصناعة والمواصفات الفنية وطبقاً لتعليمات المهندس الاستشاري _مما جميعه بالمتر المكعب

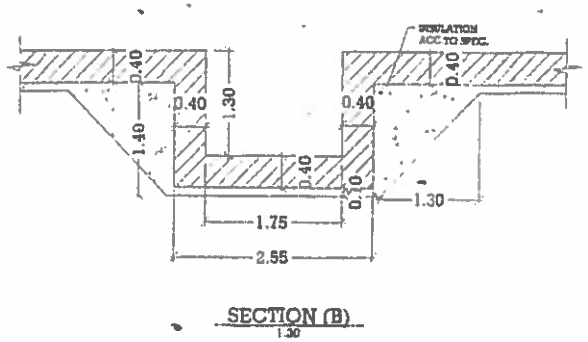
خرسانة مسلحه لزوم قواعد المحطه (8:19)					
البيان	العدد	الطول	العرض	الارتفاع	الأجمالى
اللبشه المسلحه من اكس 9:16	1	33.361	3.900	0.400	52.042
اللبشه المسلحه بين اكس 17:16	1	3.710	4.800	0.500	8.904
حوائط الاساتير	2	1.850	1.300	0.400	1.924
	1	1.750	1.300	0.400	0.910
حوائط esclator	2	1.750	1.300	0.400	1.820
	1	5.000	1.300	0.400	2.600
اجمالى القواعد المسلحه للمحطه (8:19)					68.200

مهندس الشركه :
حسرى رجب السكرى

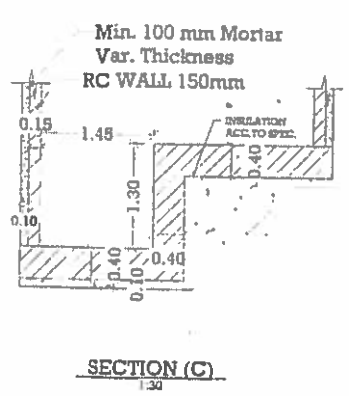
استشارى المالك:
احمد الكيم ابراهيم



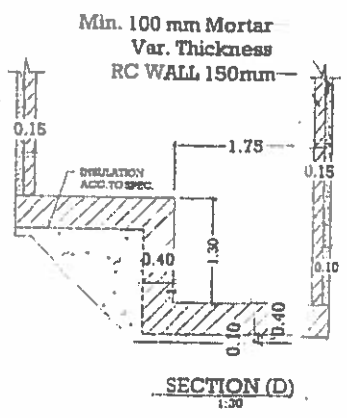
TUNNEL PART CONCRETE DIMENSIONS IN PLAN AT RAFT LEVEL
1:40



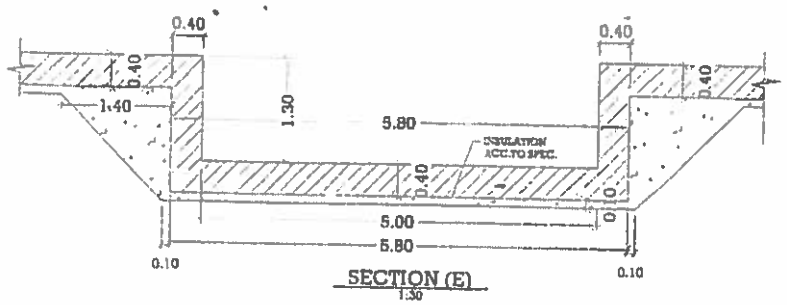
SECTION (B)
1:30



SECTION (C)
1:30



SECTION (D)
1:30



SECTION (E)
1:30

Code B

يجب مطابقة اللوحات مع اللوحات المعمارية واللوحات المعدنية ولوحات التخطيط وفي حالة وجود اي تعارضات يجب الرجوع الي الاستشاري

تراجع الاحداثيات المناسيب بواسطة جهاز الاشراف بالموقع

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE.
- ALL LEVELS IN METERS.
- f_y = 400 MPa

ISSUED FOR APPROVAL — A.E 19-07-2023

BY: DATE:

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري (GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

Project: اسم المشروع
مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية

Drawing Title:
TUNNEL PART
RAFT CONCRETE DIMENSIONS

Date: 19 July 2023	Scale: As Noted	Sheet No.:
Revision: 00	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: Eng. El Arabi Adel	Approved By: Eng.Ahmed Eid

بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لأساسات لزوم قواعد المحطة وذلك من مونة مكونة من 0.8م3 زلط و 0.4م3 رمل 450 كجم أسمنت بورتلاندى عادى علي أن الا يقل المقاومة المميزة للمكعبات القياسية للخلط بعدثمانية وعشرون يوماً عن 400 كجم / سم2 و الفئه لا تشمل توريد و تشكيل ورص حديد التسليح حسب الرسومات الانشائية كما تشمل الفئة عمل الفرم و الشدات و العبوات والدعامات اللازمه للصب بأمان كاف ... كما تشمل الفئة الخلط والدمك والصب باستخدام مطبخة للخرسانة ...ونهو كل مايلزم حسب أصول الصناعة والمواصفات الفنية وطبقاً لتعليمات المهندس الاستشاري _مما جميعه بالمتر المكعب

خرسانة مسلحة لزوم قواعد المحطه (1:8)

البيان	العدد	الطول	العرض	الارتفاع	الاجمالى
بدايه الرامب A1&A2	2	13.028	0.850	0.400	8.859
يتبع A3	1	2.300	0.300	0.400	0.276
يتبع A4	1	2.300	0.300	0.400	0.276
غرفة نهاية الرامب	2	1.600	1.600	0.300	1.536
القواعد على محور 1:7	14	1.000	1.000	0.400	5.600
بين محور 1و2	1	3.903	0.850	0.400	1.327
يتبع	1	3.898	0.850	0.400	1.325
بين محور 2و3	1	3.999	0.850	0.400	1.360
يتبع	1	3.997	0.850	0.400	1.359
بين محور 3و4	1	4.002	0.850	0.400	1.361
يتبع	1	3.998	0.850	0.400	1.359
بين محور 4و5	1	4.001	0.850	0.400	1.360
يتبع	1	4.012	0.850	0.400	1.364
بين محور 5و6	1	3.999	0.850	0.400	1.360
يتبع	1	4.016	0.850	0.400	1.365
بين محور 6و7	1	4.006	0.850	0.400	1.362
يتبع	1	4.073	0.850	0.400	1.385
بين محور 7و8	1	3.411	0.850	0.400	1.160
يتبع	1	3.476	0.850	0.400	1.182
A5	1	2.300	0.300	0.400	0.276
السملات	7	2.150	0.300	0.400	1.806
اجمالى القواعد المسلحه المحطة (1:8)					97.258

خرسانة مسلحة لزوم قواعد المحطة (19:24)

البيان	العدد	الطول	العرض	الارتفاع	الاجمالى
خلف محور 20 A6	1	2.300	0.850	0.400	0.782
خلف محور 20	1	3.308	0.850	0.400	1.125
يتبع	1	3.346	0.850	0.400	1.138
القواعد علي محور 20: 23	10	1.000	1.000	0.400	4.000
بين محور 20و21	1	3.999	0.850	0.400	1.360
يتبع	1	4.000	0.850	0.400	1.360
بين محور 21و22	1	4.000	0.850	0.400	1.360

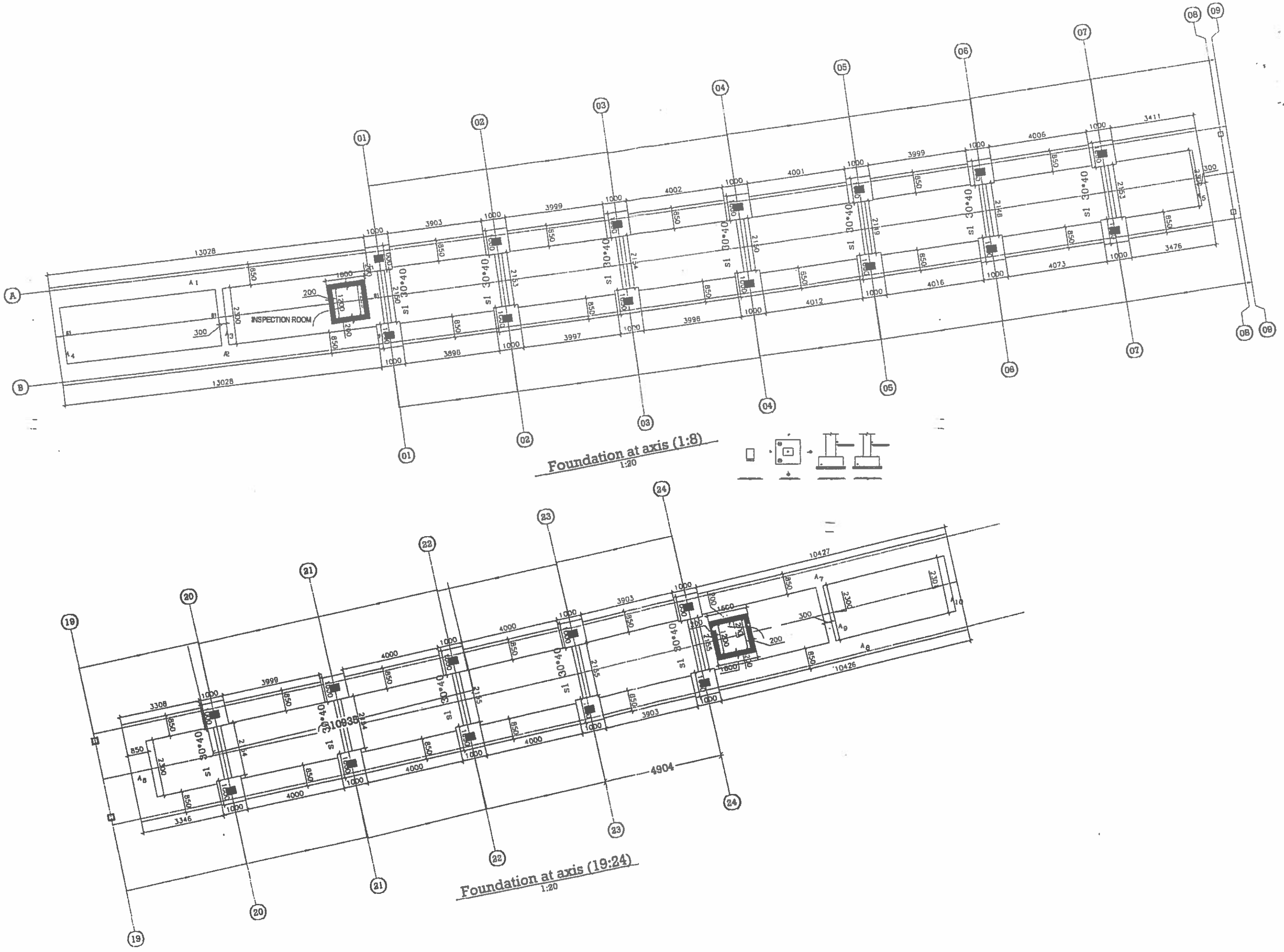
محمد سن السرلة
حسين رجب السكرى
احمد الكريم ابراهيم

بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لألساسات لزوم قواعد المحطة وذلك من مونة مكونة من 0.8م3 زلط و 0.4م3 رمل 450 كجم أسمنت بورتلاندى عادى علي أن الا يقل المقاومة المميزة للمكعبات القياسية للخلط بعدثمانية وعشرون يوماً عن 400 كجم / سم2 و الفئه لا تشمل توريد و تشكيل ورص حديد التسليح حسب الرسومات الانشائية كما تشمل الفئة عمل القرم و الشدات و العبوات والدعامات اللازمه للصب بأمان كاف ... كما تشمل الفئة الخلط والدمك والصب باستخدام مضخة للخرسانة ...ونهو كل مايلزم حسب أصول الصناعة والمواصفات الفنية وطبقاً لتعليمات المهندس الاستشاري _مما جميعه بالمتر المكعب					
1.360	0.400	0.850	4.000	1	يتبع
1.360	0.400	0.850	4.000	1	بين محور 22و23
1.360	0.400	0.850	4.000	1	يتبع
1.327	0.400	0.850	3.903	1	بين محور 23و24
1.327	0.400	0.850	3.903	1	يتبع
3.545	0.400	0.850	10.427	1	نهاية الرامب A7
3.545	0.400	0.850	10.426	1	A8
0.276	0.400	0.300	2.300	1	A9
0.276	0.400	0.300	2.300	1	A10
1.536	0.300	1.600	1.600	2	غرفة نهاية الرامب
1.290	0.400	0.300	2.150	5	السملات
28.326			اجمالى القواعد المسلحه للمحطه (19:24)		

65.584	اجمالى القواعد المسلحه للمحطه

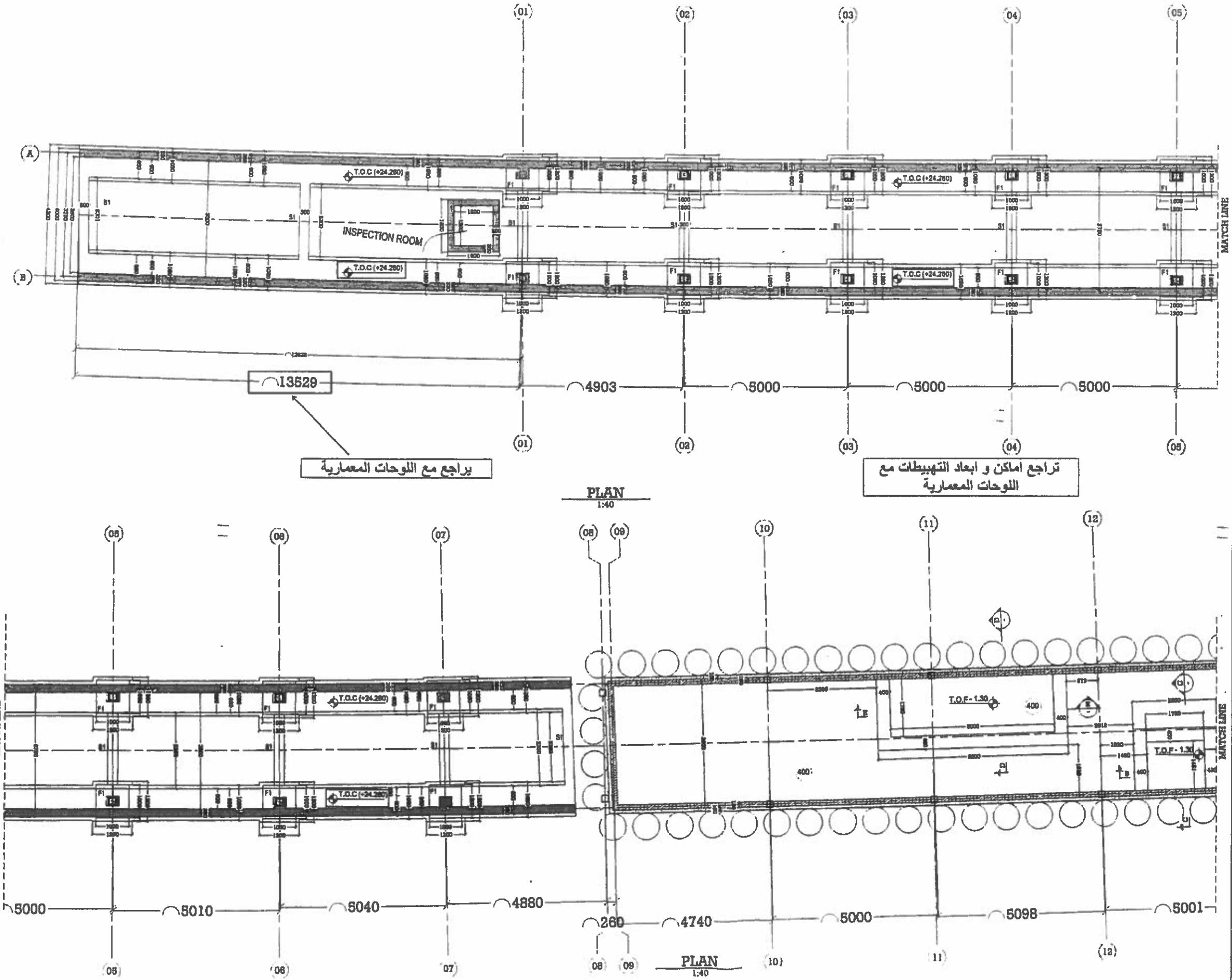
مهندس الشركه :

استشارى المالك:



Foundation at axis (1:8)
1:20

Foundation at axis (19:24)
1:20



Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- Fy = 400 MPa

Code B

تطابق اللوحات مع اللوحات المعمارية و اللوحات المعدنية و لوحات التخطيط و عند وجود تعارض يجب الرجوع للمكتب الاستشاري

REV.	DESCRIPTION	BY.	DATE:
01			
00	ISSUED FOR APPROVAL	A.E	12-07-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري (GARBLT)
وزارة النقل

MAIN CONSULTANT:
الرائد

MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة

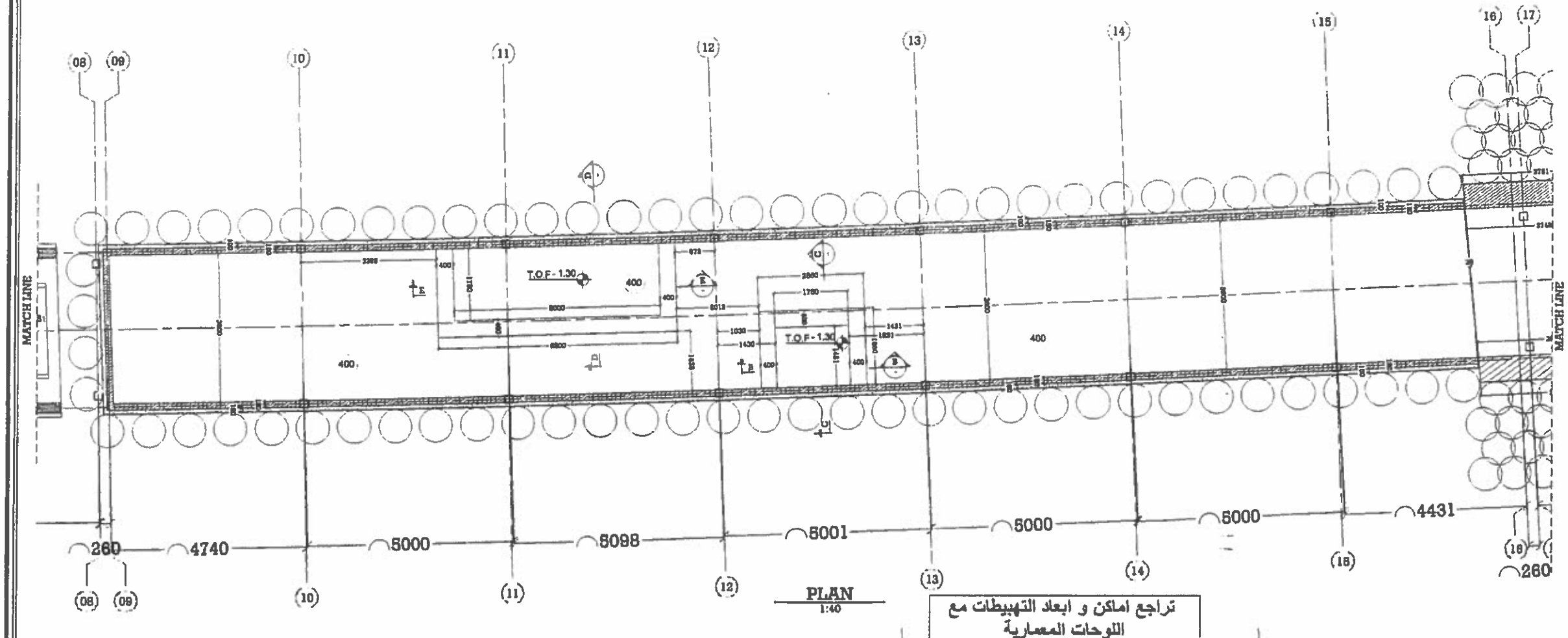
CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

Project:
مسار الاتوبيس الترددى
محملة المرانية

لمم المشروع

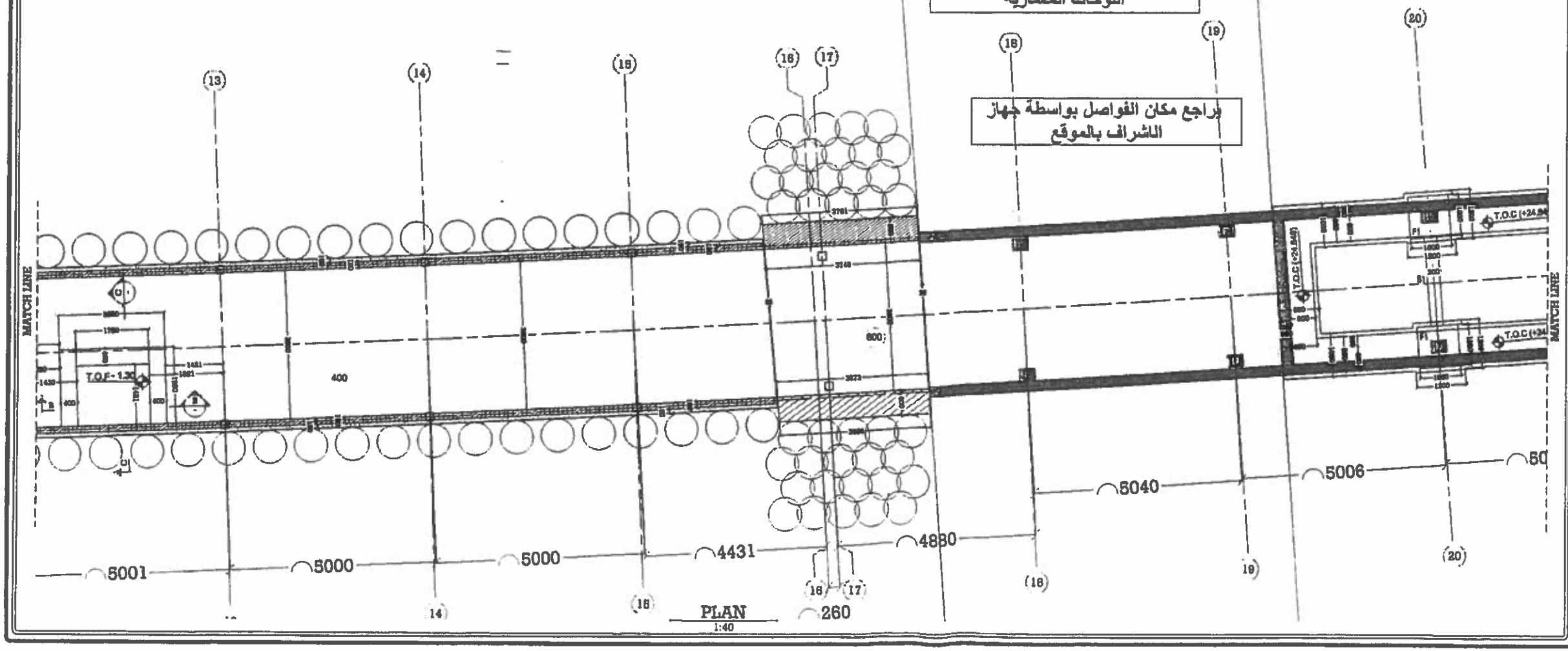
Drawing Title:
CONCRETE DIMENSIONS IN PLAN FROM AXIS (01) TO (08)

Date: 12 July 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: —
Revision: 00	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: Eng. ElArabey Adel	Approved By: Eng.Ahmed Eid



PLAN
1:40

تراجع اماكن و ابعاد التهبيطات مع اللوحات المعمارية



PLAN
1:40

تراجع مكان الفواصل بواسطة جهاز الاشراف بالموقع

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- F_y = 400 MPa

Code B

تطابق اللوحات مع اللوحات المعمارية و اللوحات المعدنية و لوحات التخطيط و عند وجود تعارض يجب الرجوع للمكتب الاستشاري

REV.	DESCRIPTION	BY:	DATE
01			
00	ISSUED FOR APPROVAL	A.E	13-07-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN AUTHORITY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري و النقل البري

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

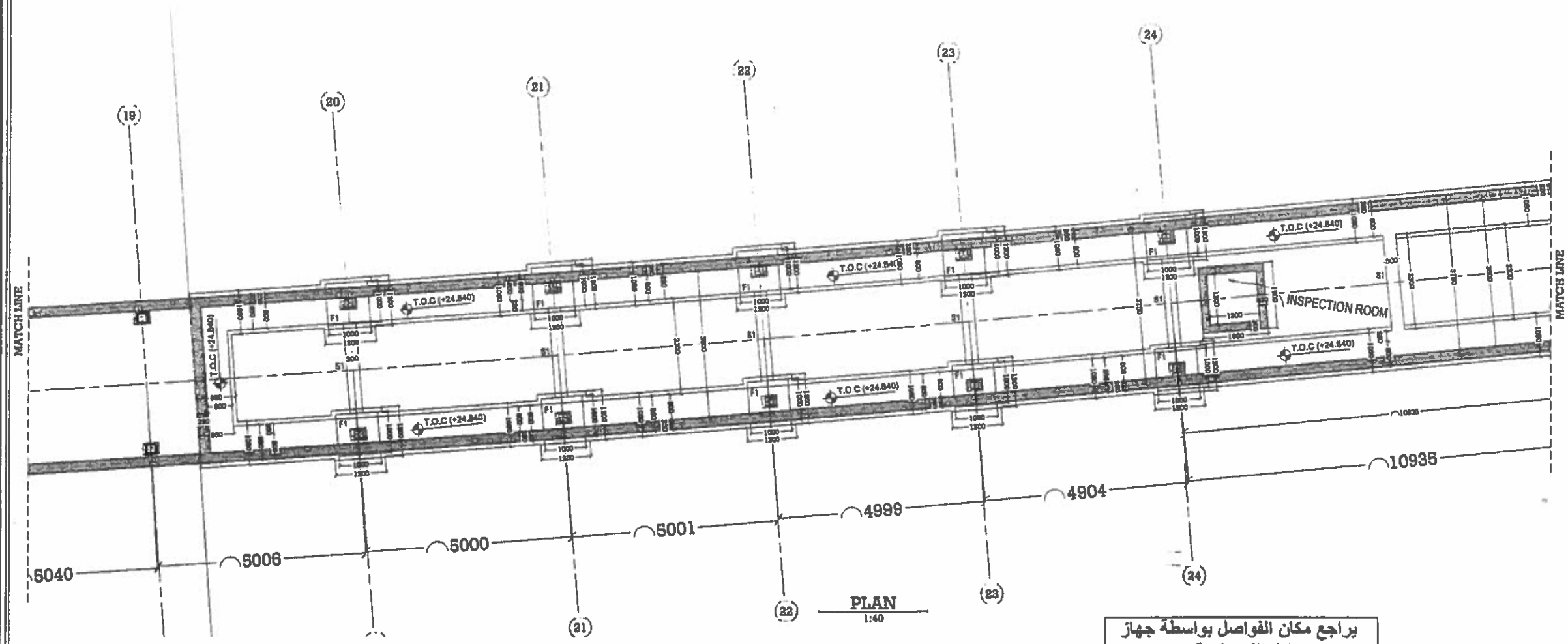
MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

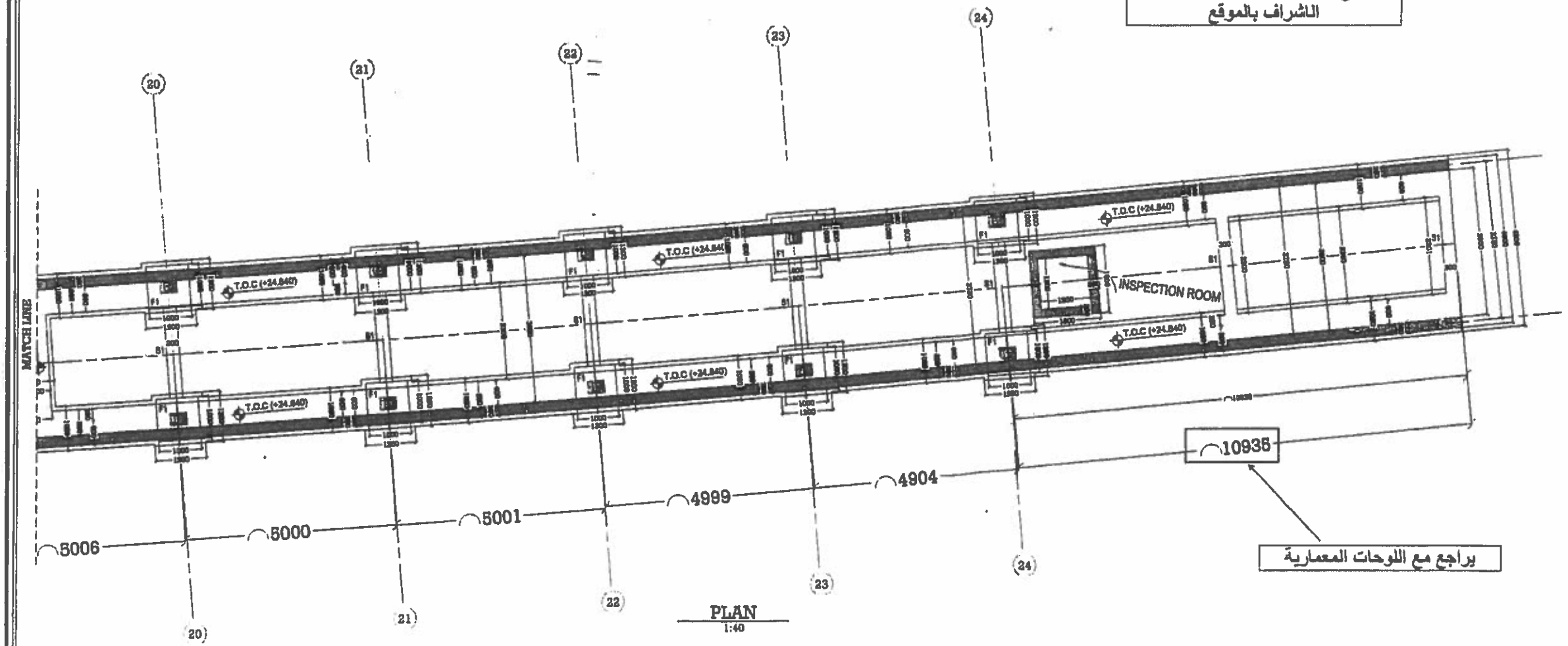
Project: اسم المشروع
مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية

Drawing Title:
CONCRETE DIMENSIONS IN PLAN FROM AXIS (08) TO (18)

Date: 12 July 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: —
Revision: 00	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng.Ahmad Eid	Drawn By: Eng. ElAraby Adel	Approved By: Eng.Ahmad Eid



يراجع مكان الفواصل بواسطة جهاز الاشراف بالموقع



يراجع مع اللوحات المعمارية

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- Fy = 400 MPa

Code B

تطابق اللوحات مع اللوحات المعمارية و اللوحات المعدنية و لوحات التخطيط و عند وجود تعارض يجب الرجوع للمكتب الاستشاري

REV.	DESCRIPTION:	BY	DATE
01			
00	ISSUED FOR APPROVAL	A.E	13-07-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN AUTHORITY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الهيئة العامة للطرق و الكبارى و النقل البرى
(GARBLT)
وزارة النقل

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

Project: اسم المشروع
مسار الاتوبيس الترددى
محطة العمرانية

Drawing Title:
CONCRETE DIMENSIONS IN PLAN FROM AXIS (19) TO (24)

Date: 12 July 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: ---
Revision: 00	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: Eng. ElAraby Adel	Approved By: Eng.Ahmed Eid

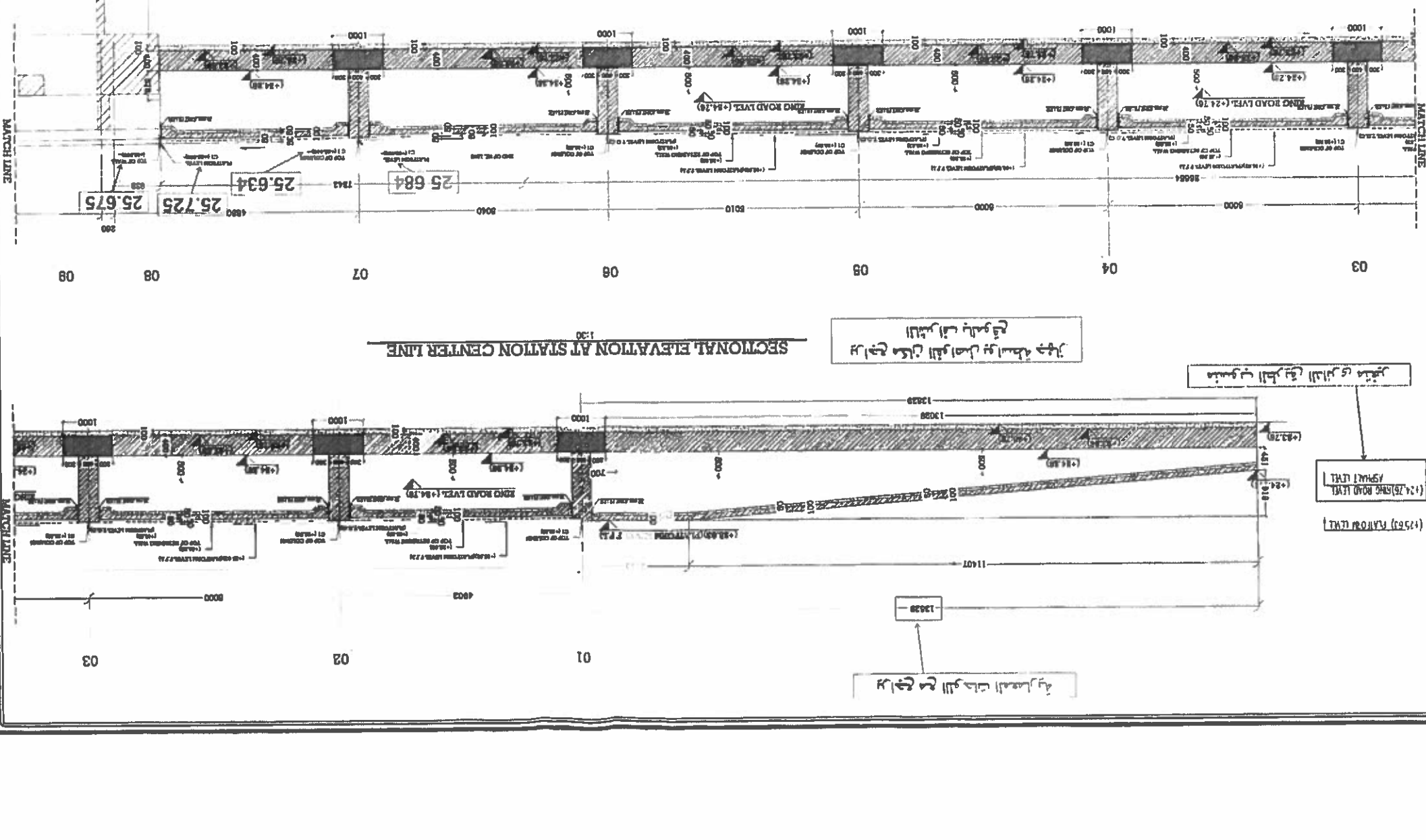
بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لاعمدة والحوائط لزوم المحطة وذلك من مونة مكونة من 8.0م3 زلط و 4.0م3 رمل و470 كجم أسمنت بورتلندى عادى علي أن ال يقل المقاومة المميزة للمكعبات القياسية للخلط بعدثمانية وعشرون يوماً عن 400 كجم / سم2 و الفئه ال تشمل توريد و تشكيل ورص حديد التسليح حسب الرسومات الإنشائية كما تشمل الفئة عمل الفرم و الشدات و العبوات والدعامات الازمه للصب بأمان كاف ... كما تشمل الفئة الخلط والدمك والصب باستخدام مطبخة للخرسانة ...ونهو كل مايلزم حسب أصول الصناعة والمواصفات الفنية وطبقاً لتعليمات المهندس الإستشاري _مما جميعه بالمتر المكعب

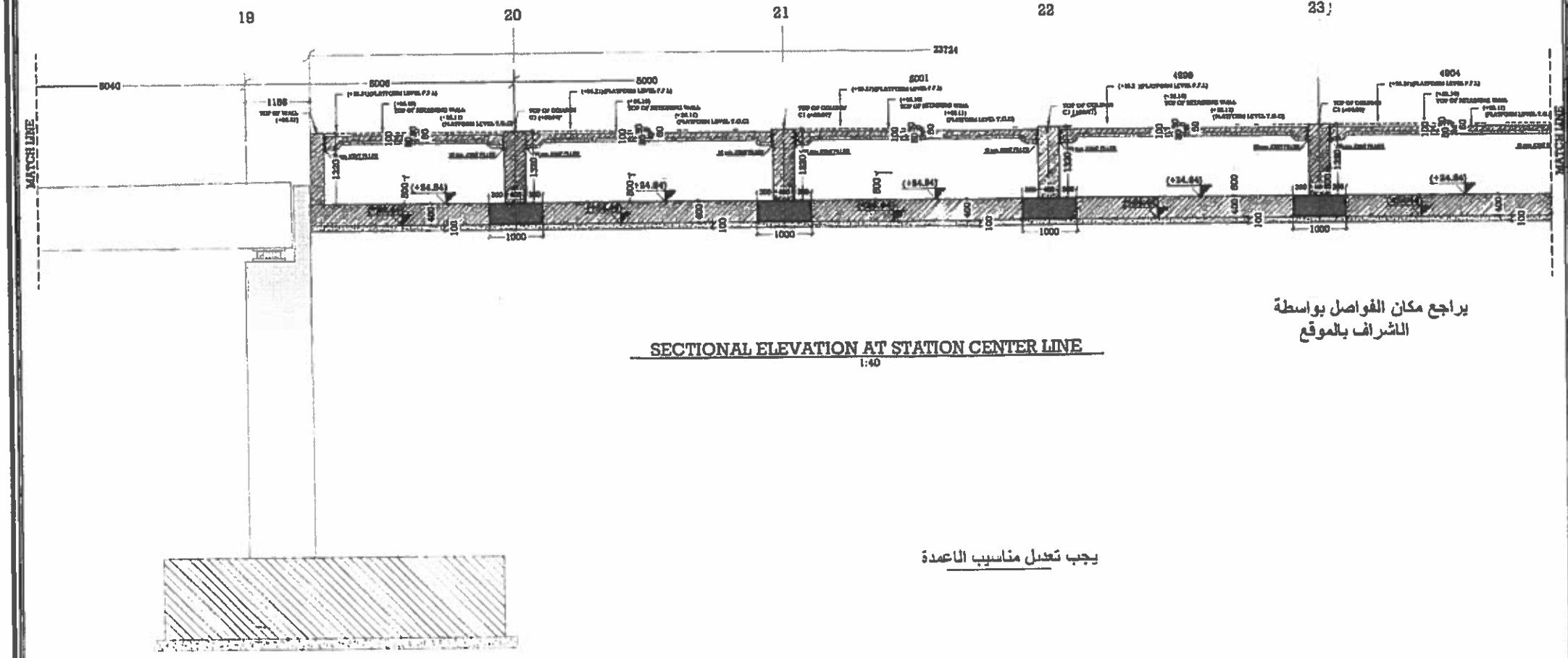
البيان	العدد	الطول	العرض	الارتفاع	الاجمالى
اولا: حصر الحوائط					
حصر الحائط علي محور A من اكس 1:8					
بداية الرامب	0.5	11.407	0.919	0.250	1.310
يتبع	1	11.407	0.251	0.250	0.716
يتبع	1	1.922	1.170	0.250	0.562
بين محور 1و2	1	4.903	1.120	0.250	1.373
بين محور 2و3	1	5.000	1.120	0.250	1.400
بين محور 3و4	1	5.000	1.120	0.250	1.400
بين محور 4و5	1	4.988	1.120	0.250	1.397
بين محور 5و6	1	5.022	1.120	0.250	1.406
بين محور 6و7(مساحة شبة منحرف)	1	5.778		0.250	1.445
بين محور 7و8(مساحة شبة منحرف)	1	4.708		0.250	1.177
حصر الحائط علي محور B من اكس 1:8					
بداية الرامب	0.5	11.407	0.919	0.250	1.310
يتبع	1	11.407	0.251	0.250	0.716
يتبع	1	1.922	1.170	0.250	0.562
بين محور 1و2	1	5.103	1.120	0.250	1.429
بين محور 2و3	1	5.000	1.120	0.250	1.400
بين محور 3و4	1	5.000	1.120	0.250	1.400
بين محور 4و5	1	5.000	1.120	0.250	1.400
بين محور 5و6	1	5.010	1.120	0.250	1.403
بين محور 6و7(مساحة شبة منحرف)	1	5.778		0.250	1.445
بين محور 7و8(مساحة شبة منحرف)	1	4.708		0.250	1.177
اجمالى حوائط المحطه 1:8					**24.427**

بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة للاعمدة والحوائط لزوم المحطة وذلك من مونة مكونة من 0.8م3 زلط و 0.4م3 رمل و470 كجم أسمنت بورتلندى عادى على أن ال يقل المقاومة المميزة للمكعبات القياسية للخلط بعدلمانية وعشرون يوماً عن 400 كجم / سم2 و الفئه ال تشمل توريد و تشكيل ورص حديد التسليح حسب الرسومات الإنشائية كما تشمل الفئة عمل الفرم و الشدات و العبوات والدعامات الازمه للصب بأمان كاف ... كما تشمل الفئة الخلط والدمك والصب باستخدام مطبخة للخرسانة ...ونهو كل مايلزم حسب أصول الصناعة والمواصفات الفنية وطبقاً لتعليمات المهندس الإستشاري _مما جميعه بالمتر المكعب					
	حصر الحائط علي محور A من اكس 19:24				
1.261	0.250	1.320	3.820	1	خلف محور 20
1.654	0.250	1.320	5.011	1	بين محور 20و21
1.650	0.250	1.320	5.001	1	بين محور 21و22
1.650	0.250	1.320	4.999	1	بين محور 22و23
1.684	0.250	1.320	5.104	1	بين محور 23و24
0.628	0.250	1.320	1.904	1	الرامب
0.785	0.250	0.711	8.831	0.5	يتبع
1.459	0.250	0.661	8.831	1	يتبع
0.868	0.200	1.357	1.600	2	الغرفة في نهاية الرامب
0.651	0.200	1.357	1.200	2	يتبع
0.048-	0.150	0.100	1.600	-2	خصم
0.036-	0.150	0.100	1.200	-2	خصم
	حصر الحائط علي محور B من اكس19:24				
1.261	0.250	1.320	3.820	1	خلف محور 20
1.650	0.250	1.320	5.000	1	بين محور 20و21
1.650	0.250	1.320	5.001	1	بين محور 21و22
1.650	0.250	1.320	4.999	1	بين محور 22و23
1.618	0.250	1.320	4.904	1	بين محور 23و24
0.694	0.250	1.320	2.104	1	الرامب
0.785	0.250	0.711	8.831	0.5	يتبع
1.459	0.250	0.661	8.831	1	يتبع
22.974	اجمالى حوائط المحطه 19:24				
	ثانيا: حصر الاعمده				
1.613	1.120	0.400	0.300	12	الاعمدة 1:6
0.282	1.174	0.400	0.300	2	الاعمده اكس 7
1.584	1.320	0.400	0.300	10	الاعمدة 19:24
3.479	اجمالى اعمدة المحطه				
50.880	اجمالى خرسانة الاعمده والحوائط لزوم المحطه بالمتر المكعب (1:8) & (19:24)				

مهندس الشركه :
جبرى رجب السكرى

استشارى المالك:
احمد الكريم ابراهيم


SECTIONAL ELEVATION AT STATION CENTER LINE
1:30
SECTIONAL ELEVATION AT STATION CENTER LINE
1:30
MATCH LINE
MATCH LINE
01
02
03
04
05
06
07
08
09
RING ROAD LEVEL (+24.10)
RAILWAY LEVEL (+23.60)
ASPHALT LEVEL (+24.26)
T12@150
T10@200
T16@150
3T16
ETFE-BAR
EXPANSION JOINT FILLER WITH SEALANT (TYP.)
Typical detail of expansion joint filler with sealant (TYP.) for 50 mm thick slab
Railway with platform
Railway with platform
Platform level with railway
Code B
Notes:
Drawing Title:
CONCRETE DIMENSIONS AND LEVELS FROM AXIS (01) TO (08)
Project:
Key Plan:
CLIENT:
المترو والكباري والنفق (GARBLT)
MAIN CONSULTANT:
MAIN CONTRACTOR:
CONTRACTOR CONSULTANT:
Consultant Engineering
Eng Ahmed Eid
Eng. Ayman Adel
Eng. Ahmed Eid
Drawn By
Tr.r. E.Ashy Adel
Approved By
Issue Date
12 July 2023
A1 Stored
Scale
A0
Sheet Size
Revision
(0)
Reviewed By
Issue No.
Date
Description
Revision
Key Plan:
Notes:
Code B
Drawing Title:
Project:
CONTRACTOR CONSULTANT:
MAIN CONTRACTOR:
MAIN CONSULTANT:
CLIENT:

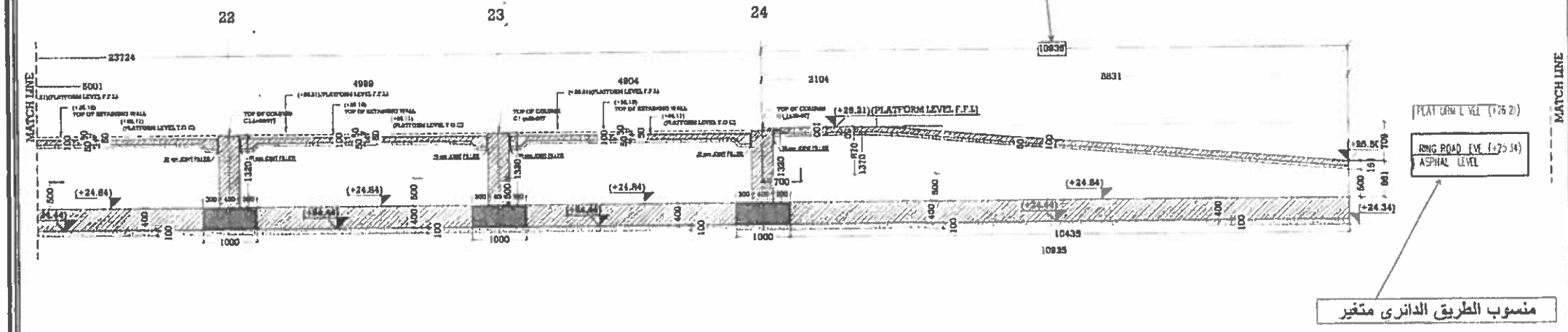


يراجع مكان الفواصل بواسطة
الاشراف بالموقع

SECTIONAL ELEVATION AT STATION CENTER LINE
1:40

يجب تعديل مناسيب الاعمدة

يراجع مع اللوحات المعمارية



منسوب الطريق الدائري متغير

SECTIONAL ELEVATION AT STATION CENTER LINE
1:40

Notes:

- DIMENSIO
- ALL LEVE
- F_{cu} = 40

C. CON CETE

Code B

لمعمارية و
لتحطيط و
ع للمكتب

ISSUED FOR APPROVAL

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:

MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلي للاعمال
الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

Project: اسم المشروع
مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية

Drawing Title:
CONCRETE DIMENSIONS
AND LEVELS FROM AXIS (19) TO (24)

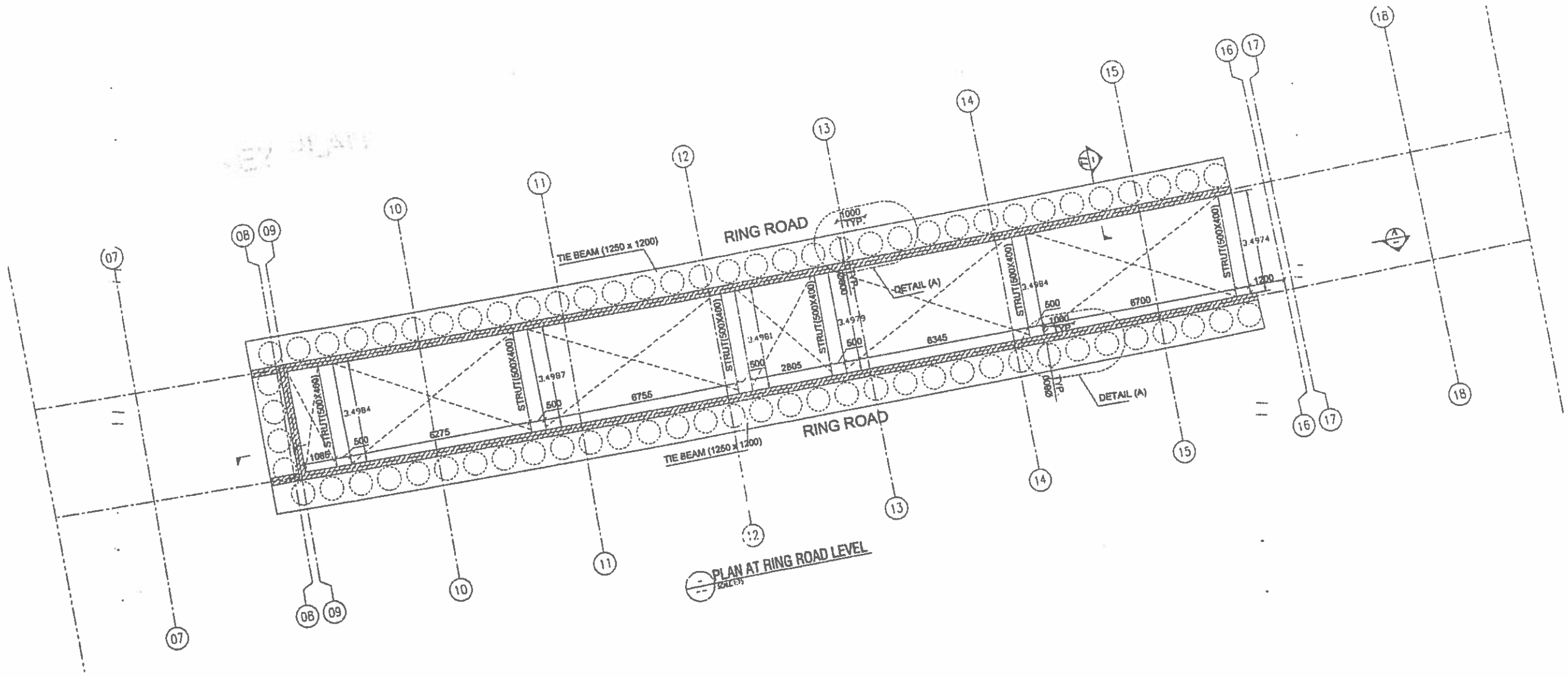
Date: 12 July 2023	Scale: As Noted	Sheet No.
Revision: 00	Sheet Size: A0	
Designed By: Eng. Ahmed Eid	Drawn By: Eng. Hossny Adel	Approved By: Eng. Ahmed Eid

بالمتر المكعب توريد وصب خرسانه مسلحه للكمرات الرابطة بين الخوازيق في الأتجاهين الطولي والعرضي بإجهاد 400 كجم/سم2 والفئة تشمل كل ما يلزم للعمل نهوا كامال طبقا الصول الصناعه والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف(والفئة ال تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح)

خرسانة مسلحه لزوم (TIE BEAM &STRUT)					
البيان	العدد	الطول	العرض	العمق	الاجمالى
srtuat	6	3.498	0.5	0.4	4.198
TIE BEAM (MARYOTIA DIRECTION)	1	34.248	1.25	1.2	51.372
	1	34.248	0.3	0.3	3.082
	0.5	34.248	0.3	0.3	1.541
TIE BEAM (MONIB DIRECTION)	1	34.473	1.25	1.2	51.710
	1	34.473	0.3	0.3	3.103
	0.5	34.473	0.3	0.3	1.551
TIE BEAM 2 DIRECTION	1	3.5	1.25	1.2	5.250
اجمالى خرسانة مسلحه لزوم (STRUT &TIE BEAM)					121.806

مهندس الشركه :
جبرك رجب السكرى

استشارى المالك:
احمد الكريم ابراهيم



PLAN AT RING ROAD LEVEL
SCALE 1:75

تراجع مناسيب الطريق الدائري بواسطة جهاز الاشراف بالموقع

13 14 15 16 17

REC)

تطابق اللوحات مع اللوحات المعمارية و اللوحات المعدنية و لوحات التخطيط و عند وجود تعارض يجب الرجوع للمكتب الاستشاري

يجب مراعاة تحقيق طول التماسك داخل الكمرة الرابطة

NOTES:-

Code B

REINFORCEMENT NOTATION

ABBREVIATIONS:

LEGEND:-

KEY PLAN

شركة الدرايلى للاعمال الهندسية المتكاملة

Ring road
Bus Rapid Transit

محطه المعرانية

PILE LEVEL (MONIB DIR)(2-2)

	00		PLA
	AS SHOWN		PLAN
	03-03-2023		

تطابق اللوحات مع اللوحات المعمارية و اللوحات المعدنية و لوحات التخطيط و عند وجود تعارض يجب الرجوع للمكتب الاستشاري

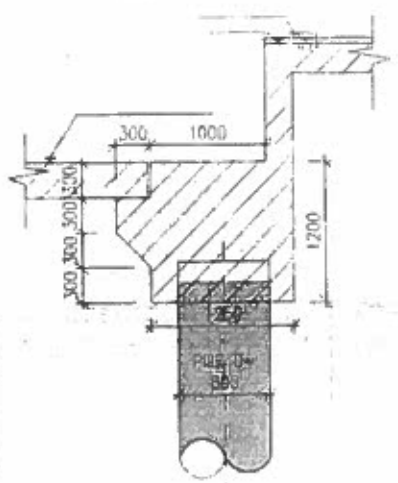
13 14 15 16 17

MARYOTIA DIR.

يجب مراعاة تحقيق طول التماسك داخل الكمرة الرابطة

TIE BEAM PROFILE CONC DIM (MONIB DIREC)

SCALE



CROSS SECTION CONC DIM

NO SCALE

NOTE

1. THE CONTRACTOR MUST COORDINATE ALL STRUCTURAL DRAWINGS WITH ARCHITECTURE & PLANNING DRAWINGS.
2. REFER TO GENERAL NOTES DRAWING NO. ST-GEN FOR ALL CONCRETE AND REINFORCEMENT NOTES
3. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE MENTIONED IN THE DRAWINGS.
4. COMPRESSIVE STRENGTH OF REINFORCED CONCRETE FOR PILES SHALL NOT BE LESS THAN 35 MPA.
5. COMPRESSIVE STRENGTH OF REINFORCED CONCRETE FOR ALL OTHER ELEMENTS SHALL NOT BE LESS THAN 40 MPA.
6. NOMINAL CONCRETE TO ALL REINFORCEMENT (EXCLUDING LINER) FOR PILES = 75 mm
7. STEEL BARS TO BE SPECIFIED THUS
R= MILD STEEL BARS -GETH Akif 240, Fy= 240 N/mm2

Code B

REINFORCEMENT NOTATION

ABBREVIATIONS

LEGEND :

KEY PLAN

المقاول
شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

Agility International Limited
Engineering and Project Management Consultancy

Ring road
Bus Rapid Transit

SHOP DRAWING TITLE
محطه المرغاتية
PILE LEVEL(MARYOTIA DIR 3-2)

Drg No.	EMR-AIL-RET-DWR-001-00	Project No.	993
REVISION	00	DRAWN	M.A
SCALE	AS SHOWN	CHECKED	M.H
DATE	02-03-2023	APPROVED	

وزارة النقل (الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري)

مشروع الاتوبيس الترددى محطة العمرانيه
استشاري الاعمال الانشائية
EI-RAEID

الشركة المنفذة
GIECO
CHAHATY INTERNATIONAL CO.

بالبند عمل اختبار core test علي الكوابل في جميع الكباري القائمة طبقا للشروط والمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المهندس المباشر

المبنى	العدد
بالبند عمل core test لحوائط وبلاطه النفق القايم	6
الإجمالى	6

مهندس الشركة
التوقيع : جميرك رجب السركى

إستشاري المالك
التوقيع : احمد الكريم ابراهيم

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
مركز هليوبوليس لتكنولوجيا الخرسانة
Design - Quality Control - Testing

Owner : - الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البرى
Client : - شركة الغرابلى للأعمال الهندسية المتكاملة
Project : - مشروع الأتوبيس الترددي السريع – محطة العمرانية
Subject : - تقرير نتائج الاختبارات الغير متلفة لعناصر من الخرسانة المسلحة
Date : - ٢٦ سبتمبر ٢٠٢٣
Our Ref. : - EVALUATION REPORTS/مشروع الأتوبيس الترددي – محطة العمرانية/الغرابلى/Testing Report

السادة/ شركة الغرابلى للأعمال الهندسية المتكاملة

تحية طيبة و بعد،،،

بالإشارة للموضوع عاليه و بناء على طلب سيادتكم - مرفق طيه تقارير بنتائج الاختبارات الغير متلفة و التي تم أجراؤها لبعض العناصر الخرسانية المسلحة (بلاطة النفق – الحائط الساند للبلاطة) بالمشروع عاليه .
و قد تم أجراء الاختبارات لعدد (٠٣) عينة اختبار للبلاطة و عدد (٠٣) عينة اختبار للحائط و تم تحديدهم لأجراء الاختبارات بمعرفة السادة المهندسين ممثلي المكتب الاستشاري و الشركة المنفذة.
و يوضح الجدول التالي الاختبارات التي تم أجراؤها و عدد مواضع الاختبارات.

مسلسل	الاختبار	مواصفة الاختبار	الهدف من الاختبار	عدد مواضع الاختبار	رقم المرفق
١	النقب الخرساني	الكود المصري – دليل الاختبارات: لختبار ٨-١	- الفحص البصري لتجاويف الخرسانة و العيوب السطحية. - قياس كثافة الخرسانة. - قياس مقاومة الضغط للخرسانة.	٠٣ – بلاطة النفق ٠٣ – الحائط الساند	مرفق رقم - ٠١
٢	التحليل الكيميائي للخرسانة المتصلدة	الكود المصري – دليل الاختبارات: اختبارات ٦-٧ و ٧-٧	- التحليل الكيميائي لقياس محتوى الكلوريدات و الكبريتات بالخرسانة.	٠١ – بلاطة النفق ٠١ – الحائط الساند	مرفق رقم - ٠٢
٣	عمق الكربنة بالخرسانة المتصلدة	RILEM Recommendations, CPC-18	- قياس عمق الكربنة بالخرسانة.	٠٣ – بلاطة النفق ٠٣ – الحائط الساند	مرفق رقم - ٠٣

و تفضلوا بقبول وافر الاحترام،،،

مهندس استشاري
أستاذ دكتور/ حسام الدين حسن أحمد

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Design-Quality Control-Testing

1381 Komaish El Nile - Aghakhan - Komaish El Nile Towers -Tower 13
Tel. : 02 - 22090738 - Fax : 02 - 22090110
P.C. : 11241 - Cairo - Egypt
E mail heliopolis_hctc@yahoo.com

١٣٨١ كورنيش النيل – أغاخان – أبراج كورنيش النيل – برج ١٣
تليفون : ٢٢٠٩٠٧٣٨ – فاكس : ٠٢ – ٢٢٠٩٠١١٠
رقم بريدى ١١٢٤١ – القاهرة

الشركة المنفذة	الجهة المالكة	استشاري عام المشروع
GIECO	وزارة النقل	الرائد

رقم الطلب	252	طلب جديد
التاريخ	01-10-2023	طلب معاد

اعتماد مستندات
Transmittal of Document

☐ مواد ☐ مستندات ☐ رسومات ☐ ME ☐ EL ■ SC ☐ AR

☐ نتائج إختبار ☐ موردين ☐ مقاولي باطن ☐ أخرى ☐ surv

من :	شركة القرابلي للاعمال الهندسيه	الى :	مكتب الرائد للاستشارات الهندسية

الموضوع	نتائج الاختبارات الغير متلفة (الميكانيكيا والكيميائية) لعينات من Core Test في البلاطة والحوائط الساندة لنفق محطة العمرانية
الوصف	نتائج الاختبارات الغير متلفة (الميكانيكيا والكيميائية) لعينات من Core Test في البلاطة والحوائط الساندة لنفق محطة العمرانية
منطقة العمل	محطه العمرانية

رقم البند		رقم المواصفة		المورد والمصنع	

المرفقات

○ عينات ○ كتالوجات 0 ضمان منتجات ● تقارير اختبارات ○ مستندات

○ سابقة خبرة ○ شهادات إعتماد 0 رسومات تنفيذية 0 حسابات ○ أخرى

المقاول :

مهندس الجوده		مدير المشروع	

ملاحظات الإستشاري

بناءع الصينات التي تم ارفاقها بالمرجع والمقارنه المرفقه معاها
ترسل لنا الاعمال ما تراه مناسب لاعتماد

مهندس الاستشاري		مدير مشروع الاستشاري	

☐ يعتمد ☑ يعتمد مع الملاحظات ☐ يراجع ويعاد للتقديم ☐ مرفوض

صادر	وارد
16/10/23	

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
مركز هليوبوليس لتكنولوجيا الخرسانة
Design - Quality Control - Testing

مرفق رقم (٠٣)
تقرير نتائج اختبارات قياس عمق الكربنة لعينات القلب الخرساني – ٠١ صفحة

Owner	: - الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البرى
Client	: - شركة الغزالي للأعمال الهندسية المتكاملة
Project	: - مشروع الأتوبيس الترددي السريع – محطة العمرانية
Subject	: - نتائج الاختبارات لقياس عمق الكربنة لعينات كور خرسانة
Date	: - ٢٦ سبتمبر ٢٠٢٣

CARBONATION DEPTH OF CONCRETE SAMPLES

العنصر	رقم العينة	عمق الكربنة* (مم)
بلاطة النفق	عينة اختبار رقم ١	لا يوجد
	عينة اختبار رقم ٢	لا يوجد
	عينة اختبار رقم ٣	لا يوجد
الحائط الساند	عينة اختبار رقم ١	لا يوجد
	عينة اختبار رقم ٢	لا يوجد
	عينة اختبار رقم ٣	لا يوجد

*تم قياس عمق الكربنة طبقا للمواصفة: RILEM RECOMMENDATIONS CPC-18

مهندس استشاري
استاذ دكتور/ حسام الدين حسن

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Design-Quality Control-Testing

1381 Kornaish El Nile - Aghakhan - Kornaish El Nile Towers -Tower 13
Tal. 02 - 22090738 - Fax 02 - 22090110
P.C 11241 - Cairo - Egypt
E mail heliopolis_hctc@yahoo.com

١٣٨١ كورنيش النيل - أغاخان - أبراج كورنيش النيل – برج ١٣
تليفون : ٢٢٠٩٠٧٣٨ – فاكس : ٠٢ - ٢٢٠٩٠١١٠
رقم بريدى ١١٢٤١ القاهرة

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
مركز هليوبوليس لتكنولوجيا الخرسانة
Design - Quality Control - Testing

مرفق رقم (٠٢)
تقرير نتائج اختبارات التحليل الكيميائي لعينات القلب الخرساني – ٠١ صفحة

Owner : - الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري
Client : - شركة الغرابلي للأعمال الهندسية المتكاملة
Project : - مشروع الأتوبيس الترددي السريع – محطة العمرانية
Subject : - نتائج الاختبارات الكيميائية لعينات كور خرسانة
Date : - ٢٦ سبتمبر ٢٠٢٣

CHEMICAL ANALYSIS OF CONCRETE SAMPLES

مسلسل	رقم العينة	نسبة الكبريتات (% من وزن الأسمنت)	نسبة الكلوريدات (% من وزن الأسمنت)
١	عينة اختبار رقم ١ - البلاطة	٥,٥٠	٠,١٧
٢	عينة اختبار رقم ٢ - الحائط	٥,٥٠	٠,١٣
الحدود المسموح بها طبقا للكود المصري لتصميم و تنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة		لا يزيد عن ٤٪ من وزن الأسمنت*	لا يزيد عن: - ٠,١٥٪ من وزن الأسمنت في حالة الخرسانة المعرضة للكلوريدات* - ٠,٣٠٪ من وزن الأسمنت في حالة الخرسانة الغير معرضة للكلوريدات*

*الكود المصري لتصميم و تنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة : ٢٠٢٠/٢٠٣

مهندس استشاري
أستاذ دكتور/ حسام الدين حسن

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Design-Quality Control - Testing

1381 Kornaish El Nile - Aghakhan - Kornaish El Nile Towers -Tower 13
Tel. : 02 - 22090738 - Fax : 02 - 22090110
P.C : 11241 - Cairo Egypt
E-mail heliopolis_hctc@yahoo.com

١٣٨١ كورنيش النيل - اغاخان - أبراج كورنيش النيل - برج ١٣
تليفون : ٢٢٠٩٠٧٣٨ - فاكس : ٢٢٠٩٠١١٠ - ٢
رقم بريدى ١١٢٤١ - القاهرة

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
مركز هليوبوليس لتكنولوجيا الخرسانة
Design - Quality Control - Testing

مرفق رقم (٠١)
تقرير نتائج اختبارات عينات القلب الخرساني – ٠٤ صفحة

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Design-Quality Control - Testing

1381 Komaish El Nile - Aghakhan - Komaish El Nile Towers -Tower 13
Tel. : 02 - 22090738 - Fax : 02 - 22090110
P.C. : 11241 - Cairo - Egypt
E-mail :heliopolis_hctc@yahoo.com
١٣٨١ كورنيش النيل – أغاخان – أبراج كورنيش النيل – برج ١٣
تليفون : ٢٢٠٩٠٧٣٨ – فاكس : ٢٢٠٩٠١١٠ – ٠٢
رقم بريدى ١١٢٤١ – القاهرة

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
مركز هليوبوليس لتكنولوجيا الخرسانة
Design - Quality Control - Testing

Company :- شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

Project :- مشروع الاتوبيس الترددي السريع - محطة العمرانيه

Subject :- نتائج اختبارات القلب الخرساني للحائط الساند للنفق بالمشروع عاليه

Date :- 09/09/2023

Lab. Code :- 2015949/2023 - Office – Core test.

السادة / شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة.

تحية طيبة و بعد,,,

بناء على طلب سيادتكم - مرفق طيه تقرير نتائج اختبارات مقاومة الضغط لعينات القلب الخرساني من الخرسانة المسلحه بمشروع الاتوبيس الترددي السريع - محطة العمرانيه والتى تم استخراجها من الاماكن التى تم تحديدها من الحائط الساند للنفق بمعرفتكم وفى حضور كلا من السادة المهندسين ممثلى الاستشارى والشركه المنفذه للمشروع حيث ان النتائج تعبر فقط عن الاماكن المختبره و المحدده بمعرفتكم علما بانة تم اجراء الاختبار وتجهيز العينات واختبارها وحسابات النتائج طبقا لما ورد بدليل اختبارات الكود المصرى لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة 203 .

و تفضلوا بقبول و الر الاحترام,,,

مهندس إستشاري

أ.د./ حسام الدين حسن أحمد

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Design-Quality Control - Testing

المرفقات :-

مرفق رقم (1) : تقرير اختبارات عينات القلب الخرساني، 01- صفحة - مشروع الاتوبيس الترددي السريع - محطة العمرانيه.

1381 Komaish El Nile - Aghakhan - Komaish El Nile Towers -Tower 13
Tel. : 02 - 22090738 - Fax : 02 - 22090110
P.C. : 11241 - Cairo - Egypt
E-mail :heliopolis_hctc@yahoo.com

١٣٨١ كورنيش النيل – أغاخان – أبراج كورنيش النيل – برج ١٣
تليفون : ٢٢٠٩٠٧٣٨ – فاكس : ٢٢٠٩٠١١٠ – ٠٢
رقم بريدى ١١٢٤١ – القاهرة

بيان اصناف للاعمال الكهربية لمشروع الاتوبيس الترددى محطة (المصرانية) عقد رقم (2025/2024/325)

م	البنـــــد التوصيف	الوحدة	العدد	أحمد وأطوال الكمية	نسبه الفاقد	إجمالي
ملاحظات	وصلات الدخول للمحطة IR-01	عدد	8	8	40%	3
	الإجمالي الكلي : لا غير					3
ملاحظات	IR-39 & IR-46	م.ط	128	128	80%	102
	الإجمالي الكلي : لا غير					102
ملاحظات	IR-37 & IR-46	م.ط	252	252	80%	202
	الإجمالي الكلي : لا غير					202
ملاحظات	IR-35 & IR-42	م.ط	504	504	80%	403
	الإجمالي الكلي : لا غير					403

مهندس المكتب الفني الشركه
م/عبد الله صقر
Abdullah
٢٠٢٤/١٠/١٧

(1/1)

المهندس الاستشارى
م/ اسلام عتاني
اسلام عتاني

بالطن توريد وتشغيل وتركيب وتربيط حديد تسليح من الصلب ٦٠/٤٠ لتنفيذ جميع العناصر االنشائية والفئة تشمل كل ما يلزم للتنفيذ طبقاً للشروط و المواصفات و اللوحات و جداول تفريد الحديد المعتمدة وعمل االختبارت الالزمة وكل ما يلزم لنهو العمل كامال طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف

مبنى المحطه الرئيسى				
البند	الوحده	الاجمالى		
		عدد الخوازيق	وزن الخازوق	الاجمالى
خوازيق قطر ٨٠ سم	بالطن	٧٢	١,٦٤٣٤	118.32

مهندس الشركه :
حسرى رجب السكرى

استشارى المالك: احمد الكريم ابراهيم
٢٠٢٤/٣/٢٥

بالطن توريد وتشغيل وتركيب وتربيط حديد تسليح من الصلب 60/40 لتنفيذ جميع العناصر االنشائية والفئة تشمل كل ما يلزم للتنفيذ طبقاً للشروط و المواصفات و اللوحات و جداول تفريد الحديد المعتمدة وعمل االختبارت الالزمة وكل ما يلزم لنهو العمل كامال طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف

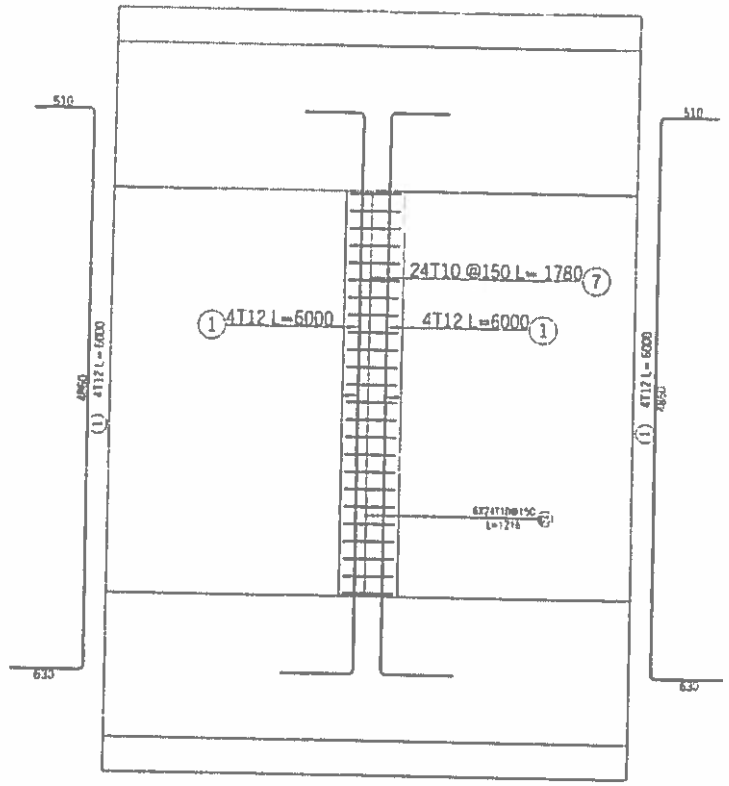
مبنى المحطه الرئيسى		
البند	الوحده	الاجمالى
STRUAT	بالطن	1.438
Tie beam & Wall RFT above TIE BEAM MAYROTIA DIRECTION	بالطن	14.92136
Tie beam & Wall RFT above TIE BEAM Monib Direction	بالطن	14.01435
Tie beam & Wall RFT above TIE BEAM 2 Direction	بالطن	1.56349
اجمالى	31.94	بالطن

* لم يتم إستكمال الجزء الرابط بين Tie beam وبلاطة المحطة وستتم عمل تعلية بالمستقبل

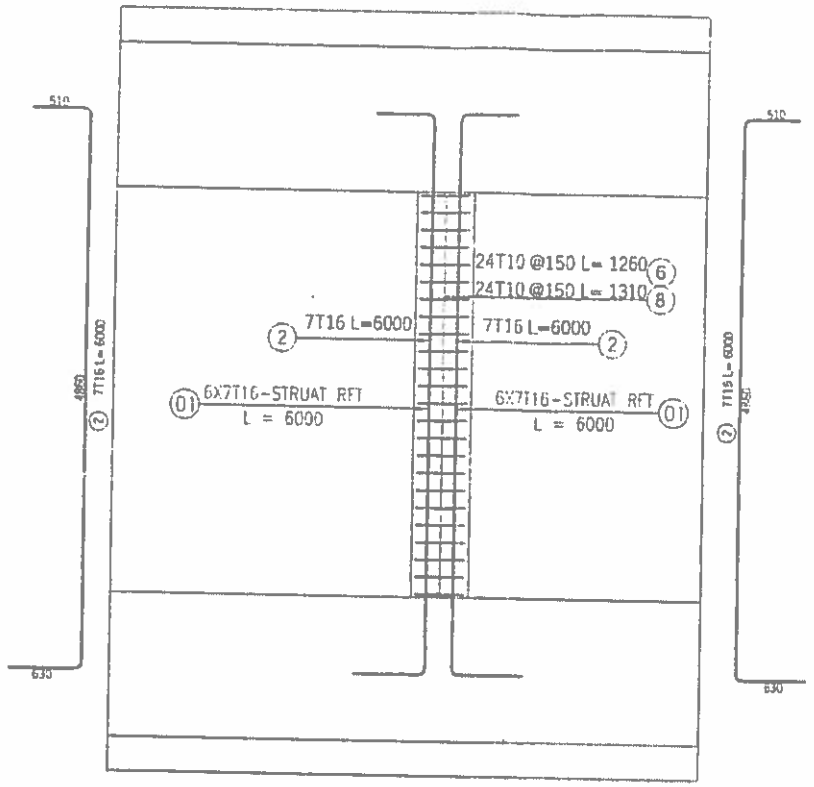
احمد الكريم ابراهيم
٢٠٢٤/١٠/١٦

جمسرى رحيب السكرى

STRUT RFT DETAILS IN PLAN

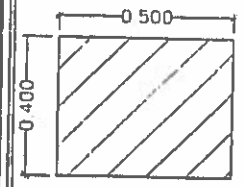


STRUT RFT DETAILS IN PLAN

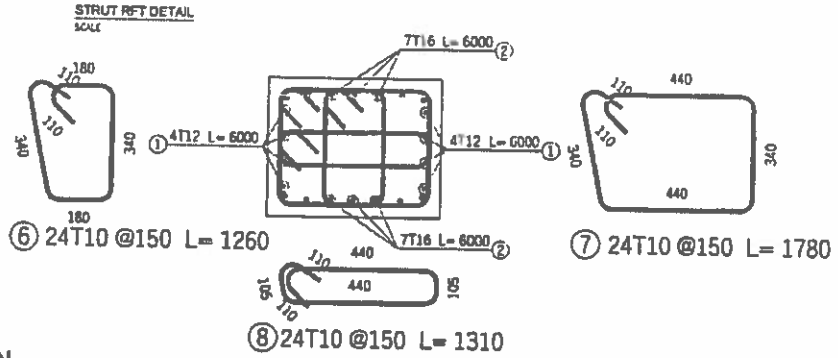


SUMMARY TABLE			
T	T 10	T 12	T 16
Unit weight (kg/m)	6.2e , 01	8.9e , 01	2
Total length (mm)	626400	288000	504000
Total weight (kg)	386	256	796

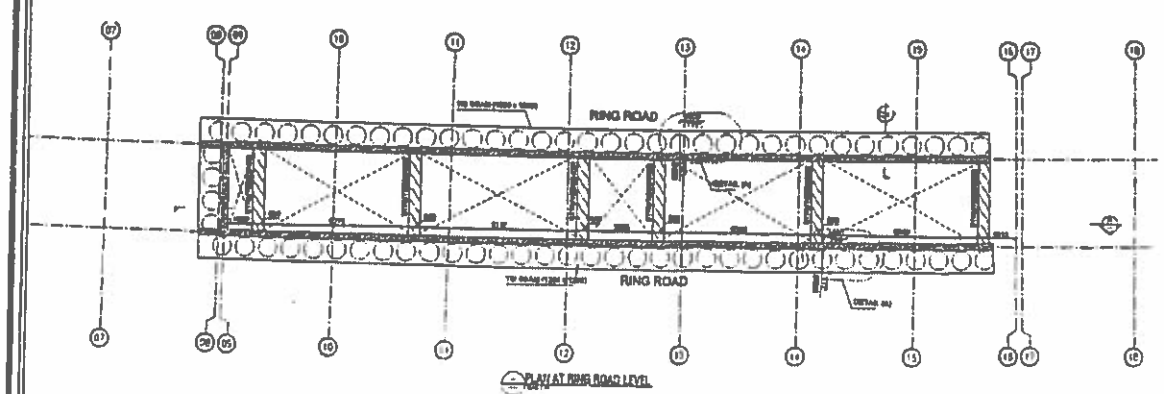
STRUT CONC DIM



STRUT RFT DETAIL



KEY PLAN

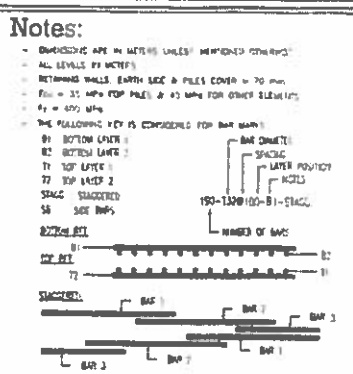


BAR BENDING SCHEDULE							
Position	Diameter	Number			Symbol (mm)	Length (mm)	Total mass (kg)
		in the element	of elements	total			
1	12	8	6	48	510 4860 630	6000	256
2	16	14	6	84	510 4860 630	6000	796
6	10	24	6	144	110 340 180	1260	112
7	10	24	6	144	110 340 440	1780	158
8	10	24	6	144	110 105 440	1310	116

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- RETAINING WALLS EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- f_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- f_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARK:

B1 BOTTOM LAYER 1
B2 BOTTOM LAYER 2
T1 TOP LAYER 1
T2 TOP LAYER 2
STAG STAGGERED
SB SIDE BARS



REV.	DESCRIPTION	BY	DATE
01	CLEAN COPY	EL-A	28-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	EL-A	28-07-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN AUTHORITY OF ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الهيئة العامة للطرق و الكبارى و النقل البرى (GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

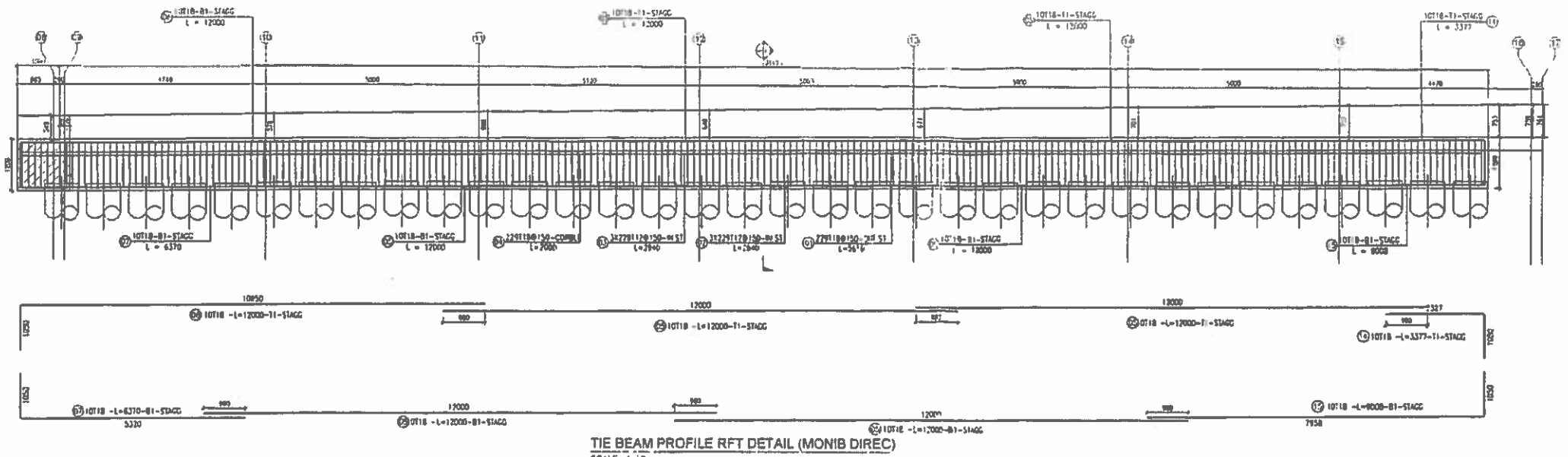
MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

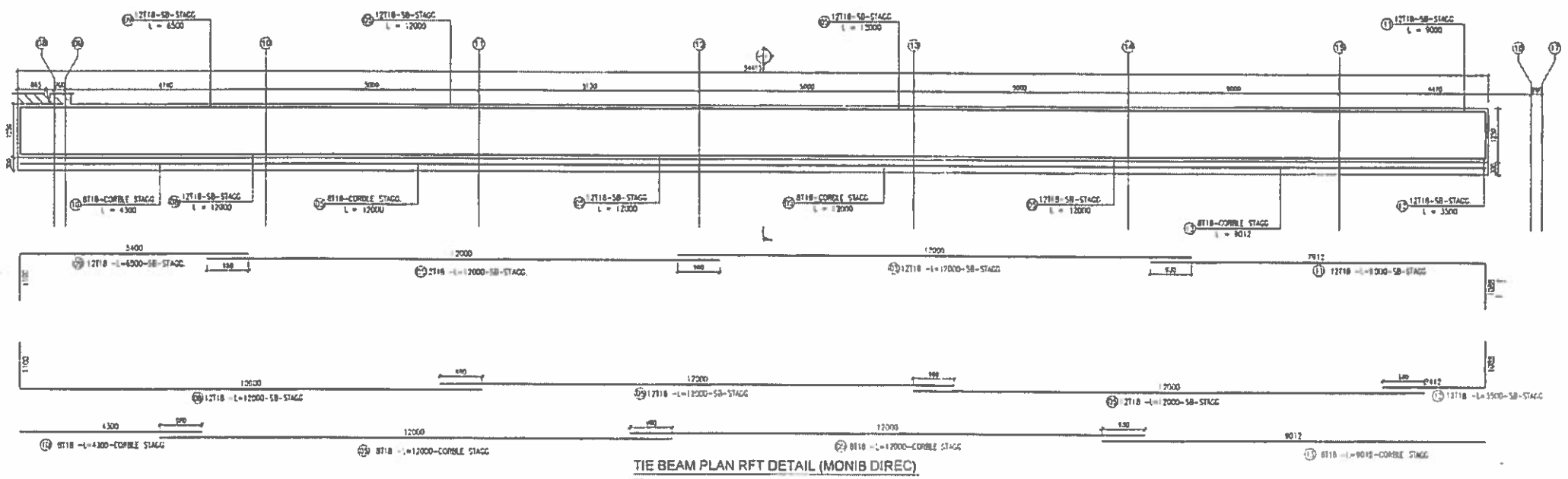
Project: مسار الاتوبيس الترددى
محطة العمرانية
اسم المشروع

Drawing Title:
STRUTS REINFORCEMENT DETAILS

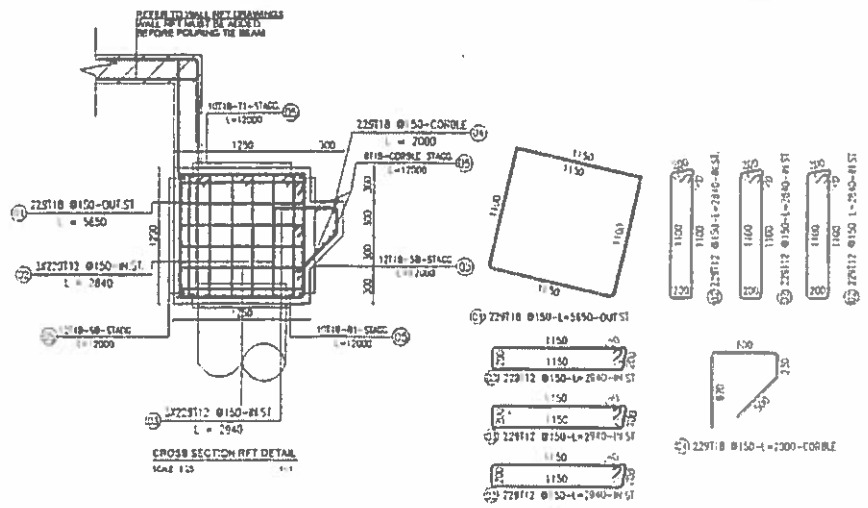
Date: 30 NOV, 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: 1/1
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng Ahmed Eid	Drawn By: Eng Hardy Adel	Approved By: Eng Ahmed Eid



TIE BEAM PROFILE RFT DETAIL (MONIB DIREC)
SCALE 1:50



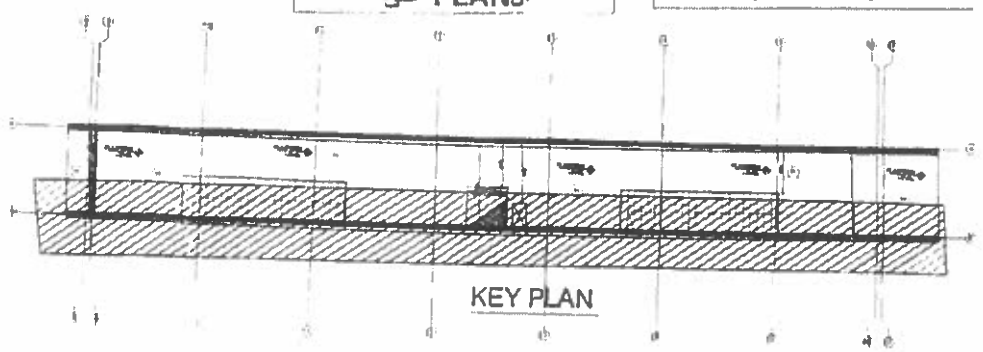
TIE BEAM PLAN RFT DETAIL (MONIB DIREC)
SCALE 1:50



CROSS SECTION RFT DETAIL
SCALE 1:25

تطابق اماكن و ابعاد الفتحات مع اللوحات المعمارية

يجب توضيح اماكن القطاعات على الPLAN



KEY PLAN

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METER
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- f_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- f_y = 360 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARK

B2	BOTTOM LAYER 1
B3	BOTTOM LAYER 2
T1	TOP LAYER 1
T2	TOP LAYER 2
STAGG	STAGGERED
SW	SIDE BARS

BAR DIAMETER
SPACING
LAYER POSITION
NOTES
190-T32@100-B1-STAGG
NUMBER OF BARS

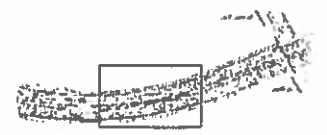
BOTTOM RFT.
B2
B1
TOP RFT.
T2
T1
STAGGERED.
BAR 1
BAR 2
BAR 3
BAR 3
BAR 2
BAR 1

Code B

تطابق اللوحات مع اللوحات المعمارية و اللوحات المعنية و لوحات التخطيط و عند وجود تعارض يجب الرجوع للمكتب الاستشاري

REV.	DESCRIPTION	BY.	DATE
00	ISSUED FOR APPROVAL	EL-A	29-07-2024

Key Plan:



CLIENT:
EGYPTIAN NATIONAL ROADS & TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد

MAIN CONTRACTOR:
شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

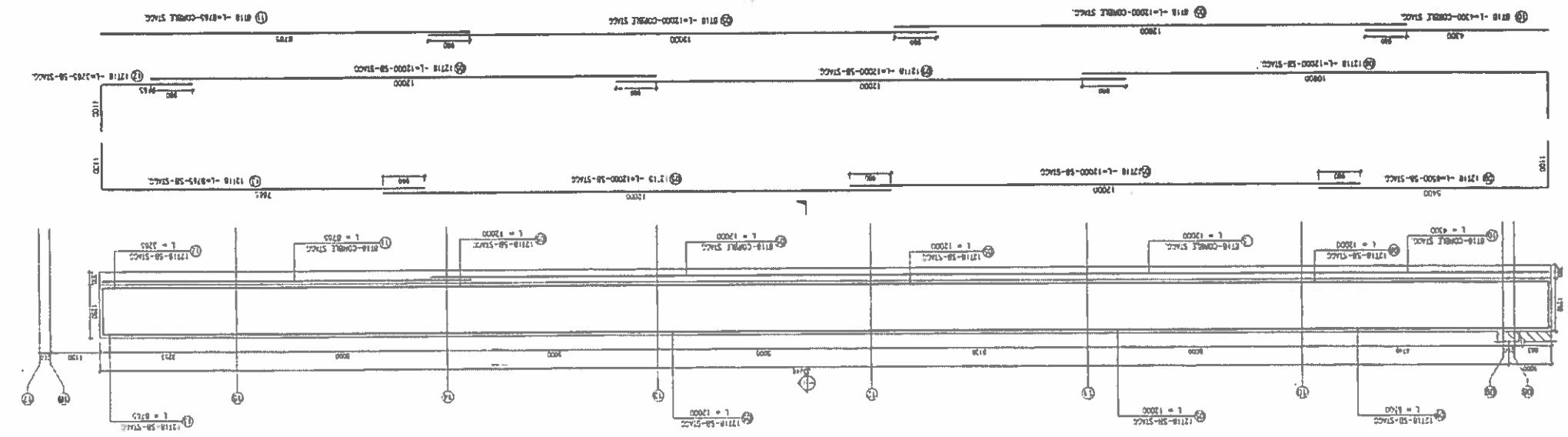
Project: مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية
اسم المشروع

Drawing Title:
TIE BEAM RFT DETAILS
(MONIB DIR.)

Date: 29 July 2024	Scale: As Noted	Sheet No: 1/4
Revision: 00	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng Ahmed Eid	Drawn By: Eng Elsaeby Adel	Approved By: Eng Ahmed Eid

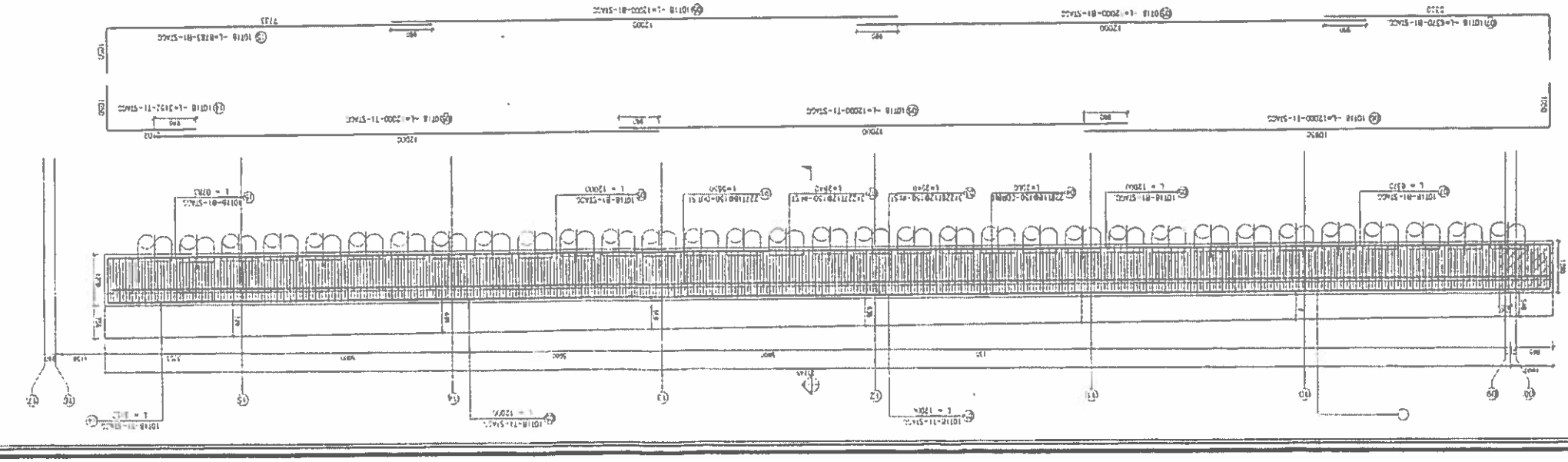
TIE BEAM PLAN RFT DETAIL (MARYOTIA DIREC)

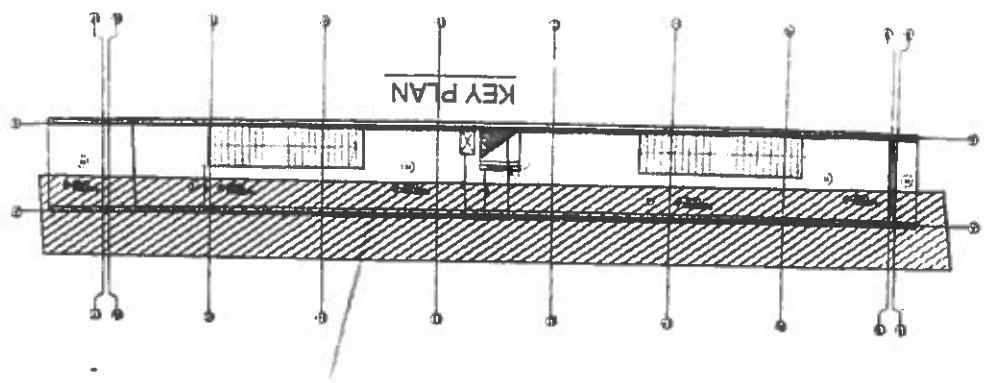
S ALE 1:50

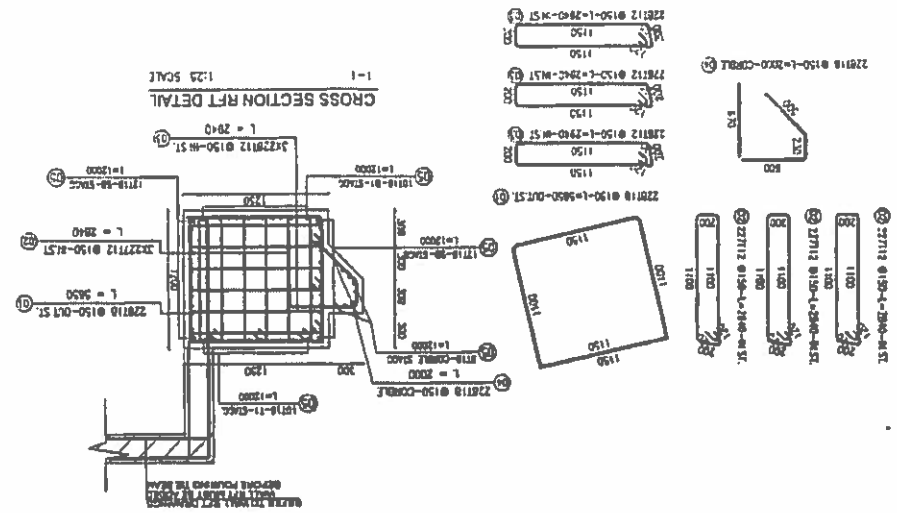


TIE BEAM PROFILE RFT DETAIL (MARYOTIA DIREC)

SCALE 1:50







CROSS SECTION RFT DETAIL

1-1 1:25 SCALE

CLIENT:

هيئة المياه
المديرية العامة للري والصرف والمنشآت الهندسية
GENERAL DIRECTORATE OF IRRIGATION, DRAINAGE AND ENGINEERING STRUCTURES
GENERAL AUTHORITY FOR WATER

MAIN CONSULTANT:

MAIN CONTRACTOR:

شركة الرابطة للمقاولات الهندسية
Engineering Contracting Co.

CONTRACTOR CONSULTANT:

Josour
Consultant Engineering

Project: مشروع الري والصرف بمنطقة المعلق

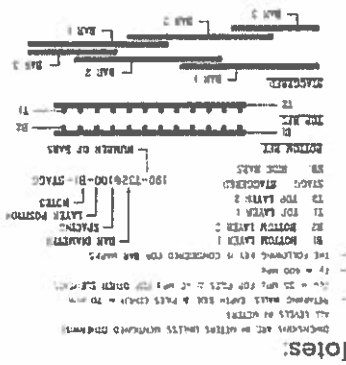
Drawing Title:
TIE BEAM RFT DETAILS
(MARYOTIA DIR.)

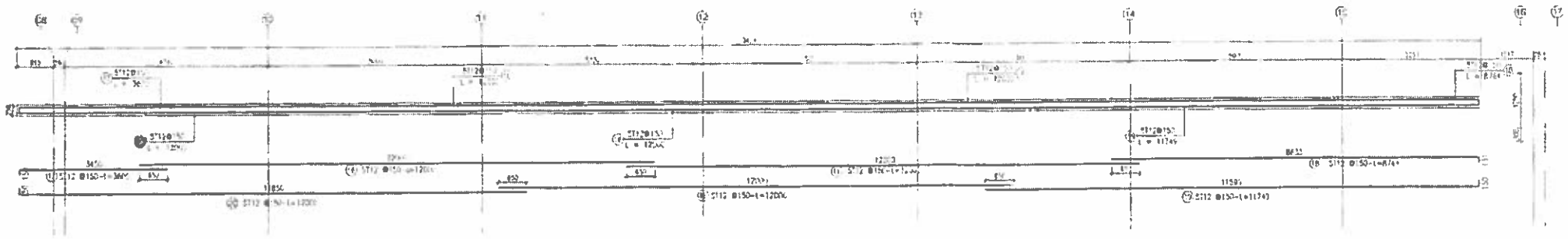
Date: 27 NOV. 2023	Scale: As Noted		Sheet No. 1 / 4
Revision: 01	Drawn By:	Approved By:	
Dwg. Name: 04	Dwg Survey Area:	Dwg Name: 04	

Key Plan:

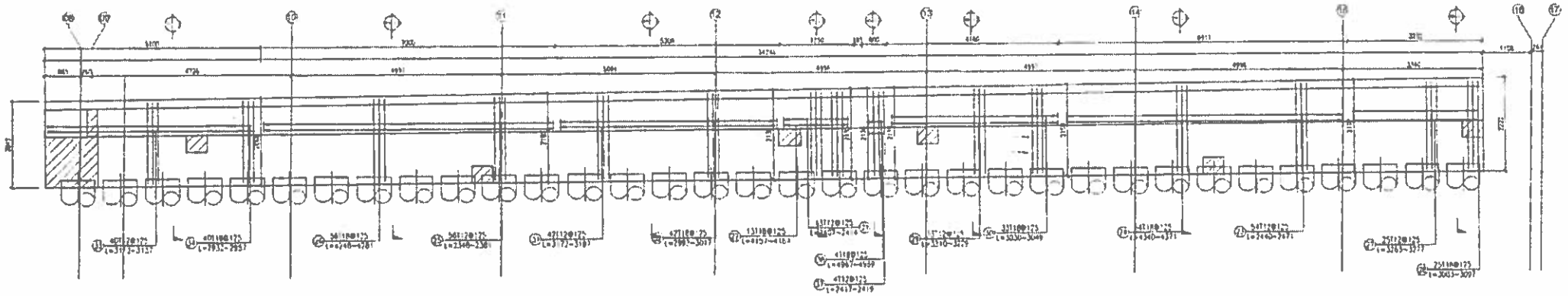
Notes:

NO	DESCRIPTION	BY	DATE
01	CLEAN COPY	E.A.A	27-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	E.A.A	26-07-2023

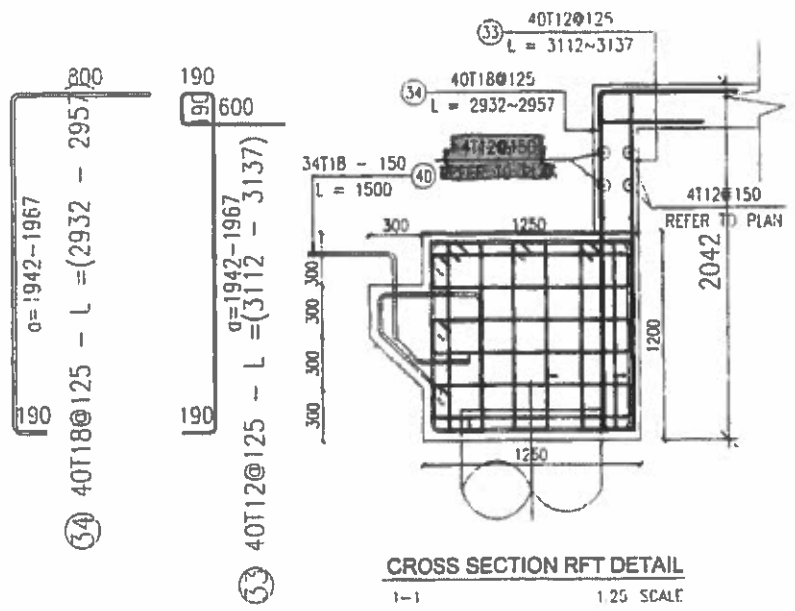




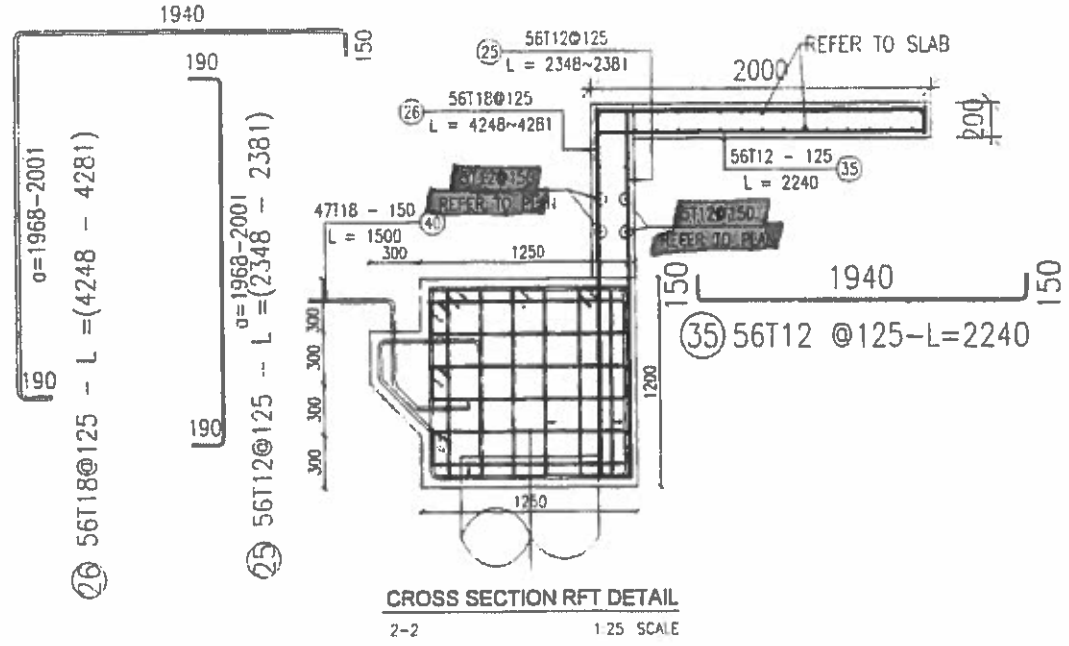
WALL PLAN RFT DETAIL (MARYOTIA DIREC)
SCALE 1:50



WALL PROFILE RFT DETAIL (MARYOTIA DIREC)
SCALE 1:50



CROSS SECTION RFT DETAIL
1-1 1:25 SCALE



CROSS SECTION RFT DETAIL
2-2 1:25 SCALE

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE.
- ALL LEVELS IN METER.
- RETAINING WALL EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
  FOR = 25 MPA FOR PILES & 40 MPA FOR OTHER ELEMENTS
- Fy = 500 MPA
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS

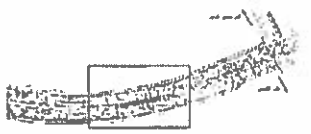
B1 BOTTOM LAYER 1
B2 BOTTOM LAYER 2
T1 TOP LAYER 1
T2 TOP LAYER 2
STAGG STAGGERED
SB SIDE BARS

BAR DIAMETER
SPACING
LAYER POSITION
NOTES
100-T12@100-B1-STAGG
NUMBER OF BARS

BOTTOM RFT.
TOP RFT.
STAGGERED:

REV.	DESCRIPTION:	BY	DATE
01	CLEAN COPY	E.A	27-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	E.A	29-07-2023

Key Plan:



CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد

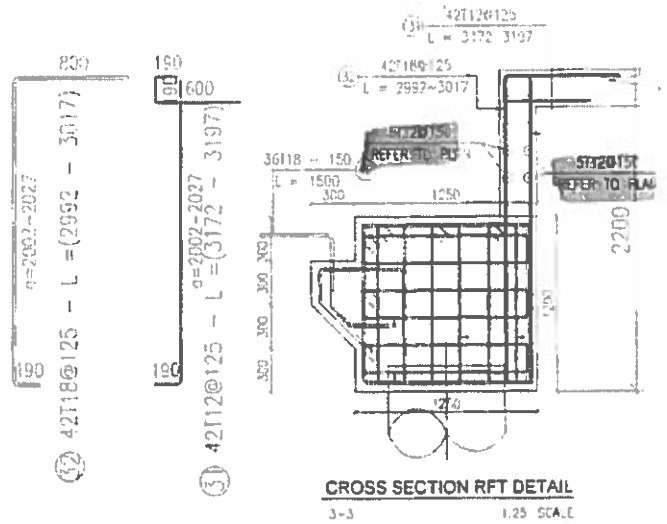
MAIN CONTRACTOR:
شركة الغرابلى للاعمال
الهندسية المتكاملة

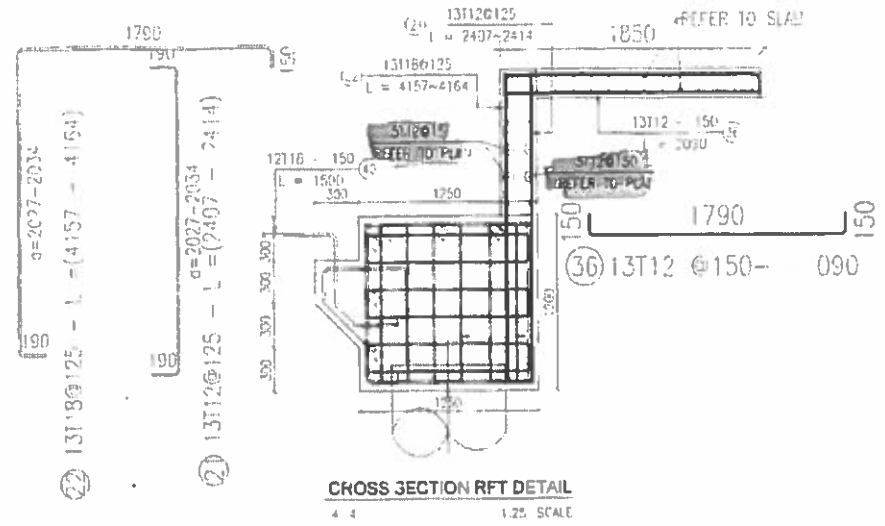
CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

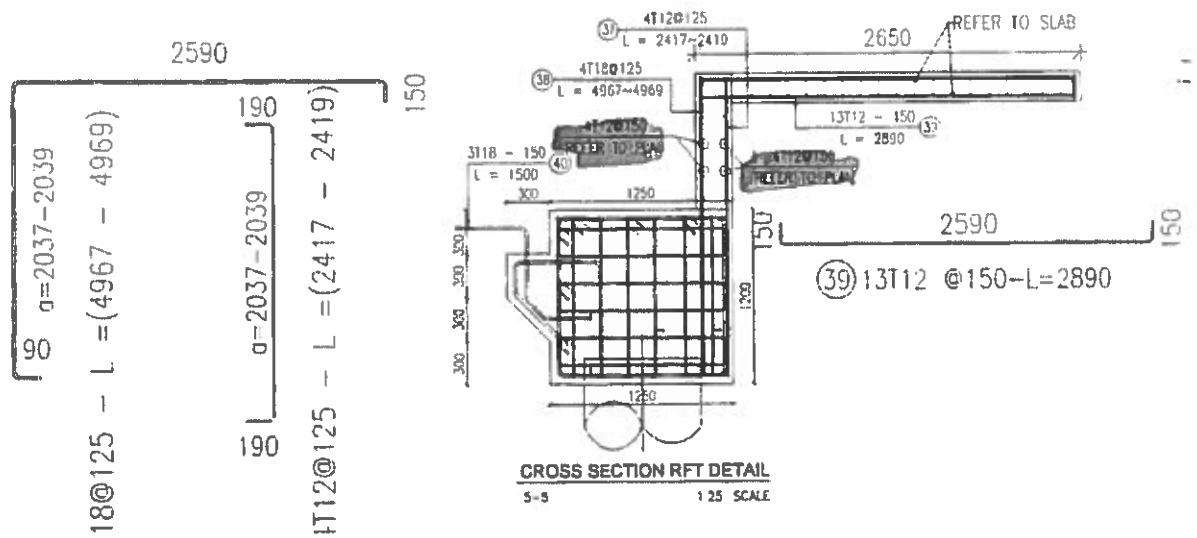
Project: اسم المشروع
مسار الاتوبيس الترددى
محطة العمرانية

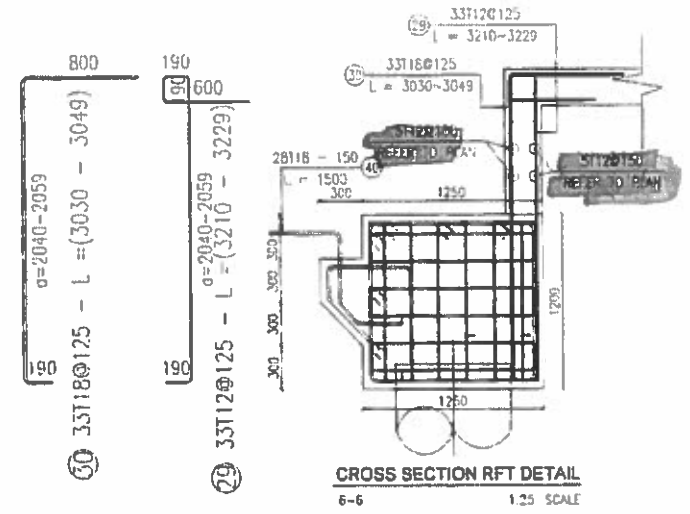
Drawing Title:
TIE BEAM RFT DETAILS
(MARYOTIA DIR.)

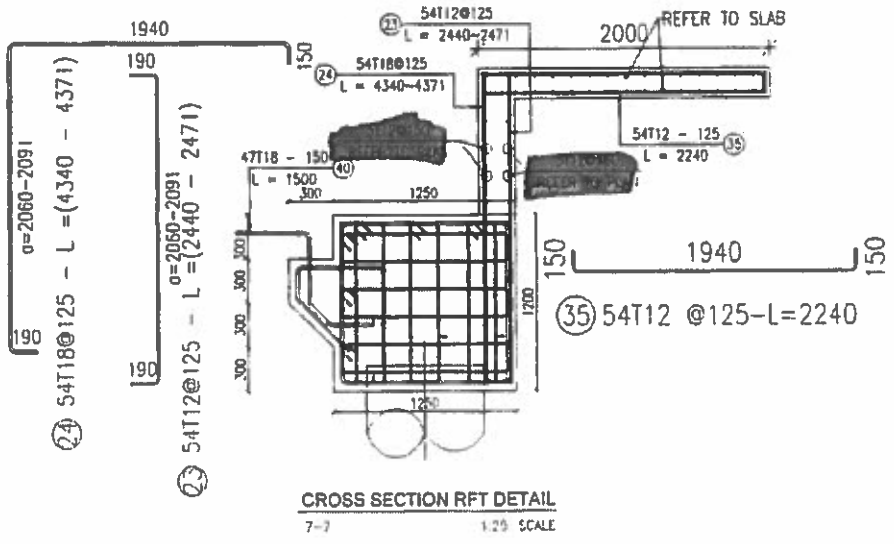
Date: 27 NOV. 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: 2/4
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: Eng.Hamdy Adel	Approved By: Eng.Ahmed Eid

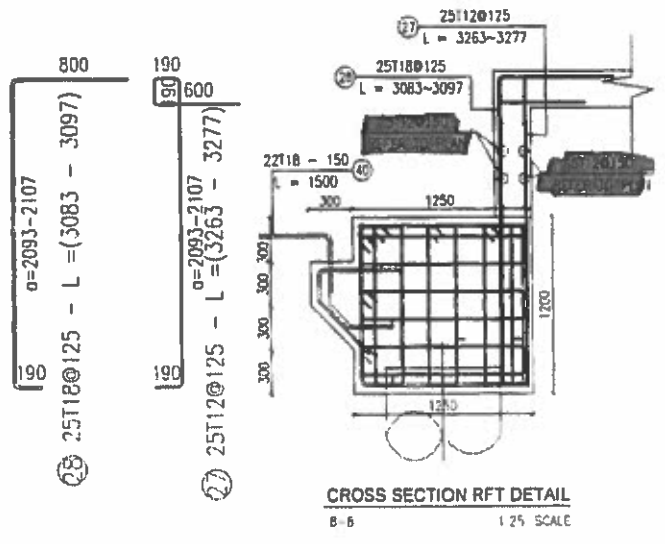












Notes:

- DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
- ALL LEVELS ARE METER.
- RETAINING WALLS EARTH SIDE & PILES CENTER = 70 mm
- F_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 30 MPa FOR OTHER ELE
- F_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS

B1 : BOTTOM LAYER 1
B2 : BOTTOM LAYER 2
T1 : TOP LAYER 1
T2 : TOP LAYER 2
STAGG : STAGGERED
SB : SIDE BARS

BAR DIAMETER
SPACING
LAYER POSITION
NOTES
193-T32@100-B1-STAGG
NUMBER OF BARS

BOTTOM REF.
TOP REF.
STAGGERED

REV.	DESCRIPTION	BY:	DATE
01	CLEAN COPY	EL-A	27-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	EL-A	26-07-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN AUTHORITY FOR TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR:
شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

Project: اسم المشروع
مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية

Drawing Title:
TIE BEAM RFT DETAILS
(MARYOTIA DIR.)

Date: 27 NOV. 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: 3/4
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: Eng.Ezzeldin Adel	Approved By: Eng.Ahmed Eid

Bar mark	BAR TYPE	Sketch (mm)	No.	Length (m)	Total Weight (kg)
18	12	17	15	12.03	153.84
19	12	34	5	3.60	15.98
18	12	5	6.76	38.91
16	12	18	5	11.75	52.17
20	12	5	12.00	53.25
21	12	13	2.41 *	27.63
22	18	13	4.16 *	108.13
23	12	54	2.46 *	117.77
24	18	54	4.36 *	470.29
25		56	2.37 *	117.61
26	18	56	4.26 *	477.44
27	12		3.27 *	
28	18	25	3.09 *	154.42
29	12	33	3.27 *	94.37

الاجمالى ٣٢٠٫١٨ كيلو

Bar mark	BAR TYPE	Sketch (mm)	No.	Length (m)	Total Weight (kg)
	12		33	3.04 *	200.47
31	12		42	3.18 *	118.75
32	16		42	3.00 *	252.21
33	12		40	3.13 *	111.09
34	18		40	2.94 *	235.48
35	12		110	2.24	218.80
36	12		13	2.09	24.13
37	12		4	2.42 *	8.59
38	18		4	4.97 *	39.72
39	12		13	2.89	33.36
40	18		229	1.50	686.66

T	T 12	T 18
Unit weight (kg/m)	089	2.00
Total length (m)	5369489	5079164
Total weight (kg)	476811	10153.29

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN MMTERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
  (i.e. 4.33 mm FOR PILES & 40 mm FOR OTHER ELEMENTS)
- fy = 420 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS:

B1 BOTTOM LAYER 1
B2 BOTTOM LAYER 2
T1 TOP LAYER 1
T2 TOP LAYER 2
STAGG STAGGERED
BB : BENT BARS

BAR DIAMETER
SPACING
LAYER POSITION
NOTE
190-T32@100-B1-STAGG
NUMBER OF BARS

BOTTOM REF.
TOP REF.
STAGGERED

REV	DESCRIPTION	BY:	DATE
01	CLEAN COPY	EL.A	27-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	EL.A	26-07-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى

الهيئة العامة
للطرق و الكبارى و النقل البرى
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد لاستشارات الهندسية
م. محمد حميد مجاهد

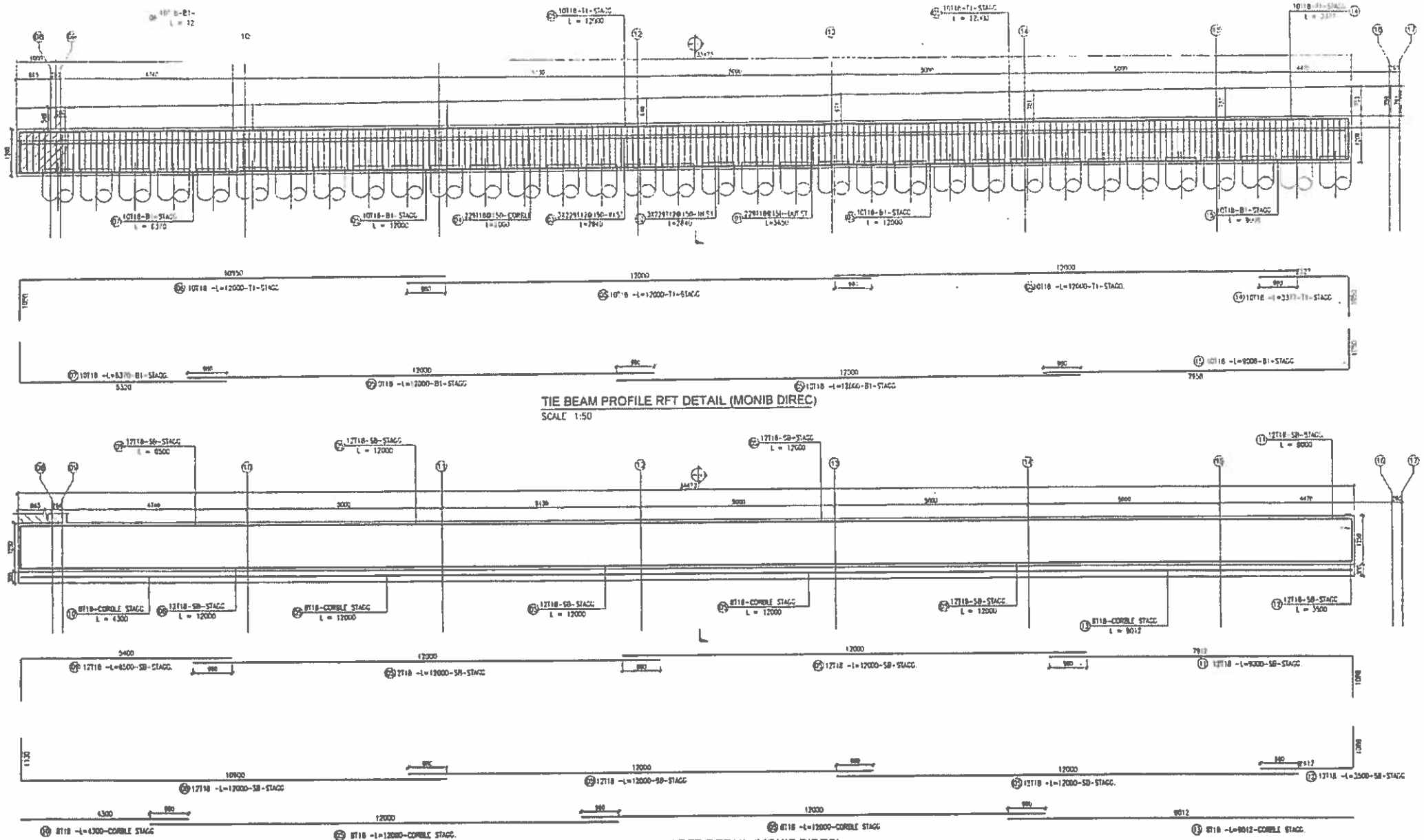
MAIN CONTRACTOR:
شركة الغرابلى للاعمال
الهندسية المتكاملة

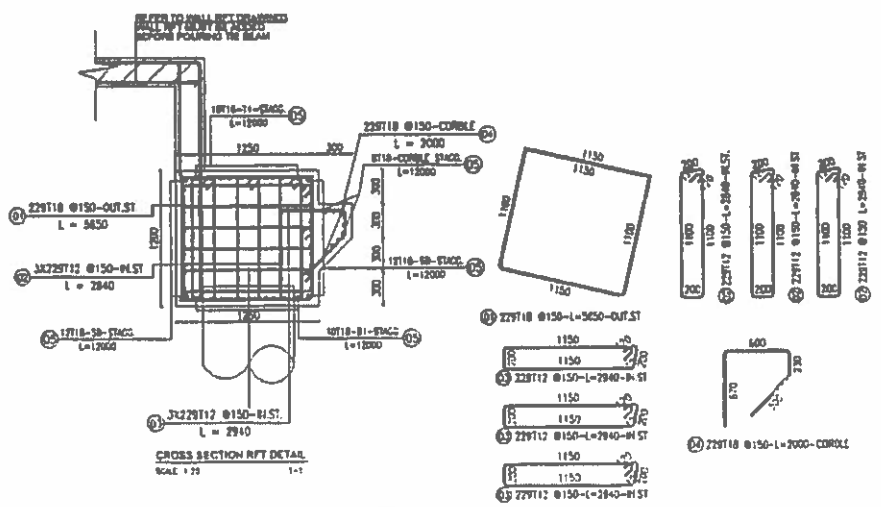
CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

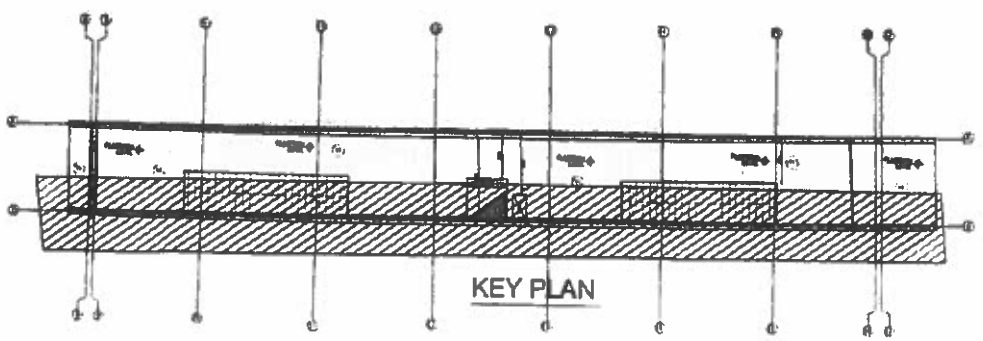
Project: اسم المشروع
مسار الاتوبيس الترددى
محطة العمرانية

Drawing Title:
TIE BEAM RFT DETAILS
(MARYOTIA DIR.)

Date: 27 NOV. 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: 4/4
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: Eng.Darsby Adel	Approved By: Eng.Ahmed Eid







Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- RETAINING WALLS EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- f_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- f_y = 420 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS

B1 BOTTOM LAYER 1
B2 BOTTOM LAYER 2
T1 TOP LAYER 1
T2 TOP LAYER 2
STAGG : STAGGERED
SB SIDE BAR

180-T20@100-B1-STAGG
BAR DIAMETER
SPACING
LAYER POSITION
NOTES
NUMBER OF BARS

NO.	DESCRIPTION	BY.	DATE
01	CLEAN COPY	EL.A	27-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	EL.A	26-07-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN AUTHORITY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

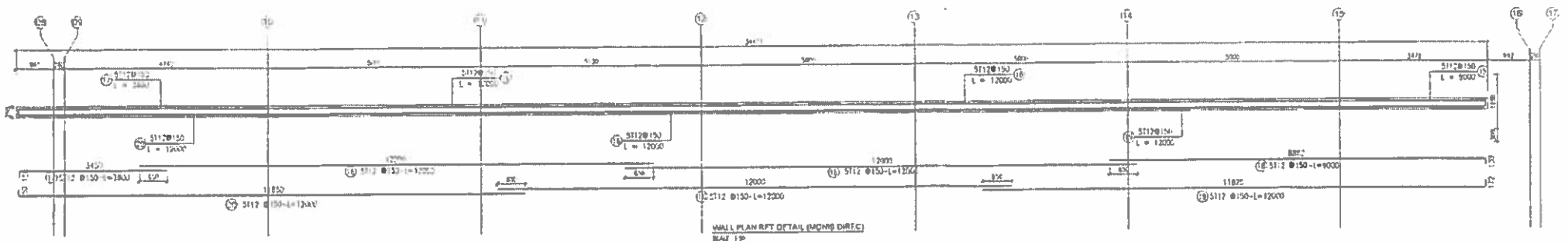
MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلى للاعمال
الهندسية المتكاملة

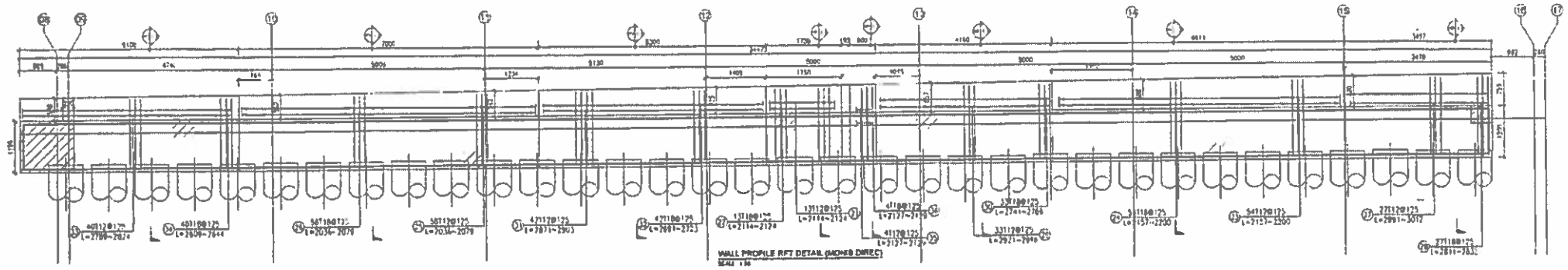
CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

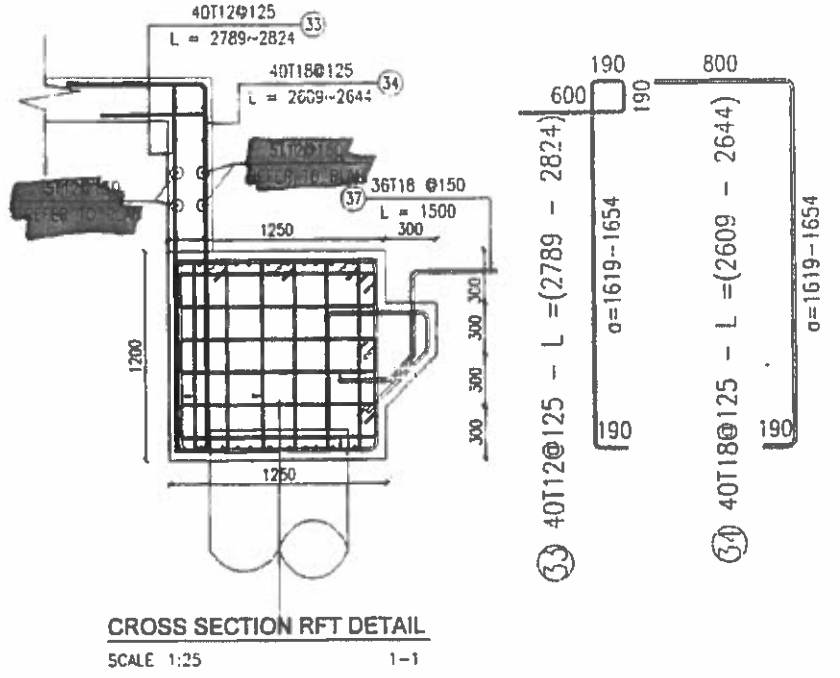
Project: مسار الاتوبيس الترددى
محطة العمرانية
اسم المشروع

Drawing Title:
TIE BEAM RFT DETAILS
(MONIB DIR.)

Date: 27 NOV 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: 1/4
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: Eng.Ebrahim Adel	Approved by: Eng.Ahmed Eid

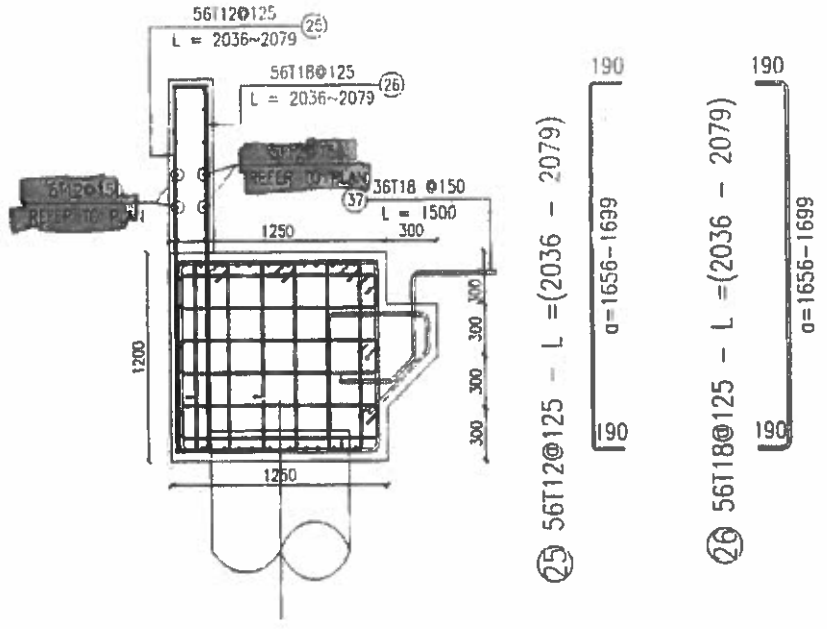






CROSS SECTION RFT DETAIL

SCALE 1:25 1-1



CROSS SECTION RFT DETAIL

SCALE 1:25 2-2

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- RETAINING WALLS EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- f_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- f_y = 600 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS

B1 BOTTOM LAYER 1
B2 BOTTOM LAYER 2
T1 TOP LAYER 1
T2 TOP LAYER 2
STAGG STAGGERED
SB SIDE BAR

BAR DIAMETER
SPACING
LAYER POSITION
NOTES
180-T2@100-B1-STAGG
NUMBER OF BARS

BOTTOM RFT.

TOP RFT.

STAGGERED:

REV	DESCRIPTION:	BY	DATE
01	CLEAN COP	EL-A	27-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	EL-A	21-07-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق
والكباري والنقل البري

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:

الرائد للاستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR:

GIECO
شركة الغرابلي للاعمال
الهندسية المتكاملة

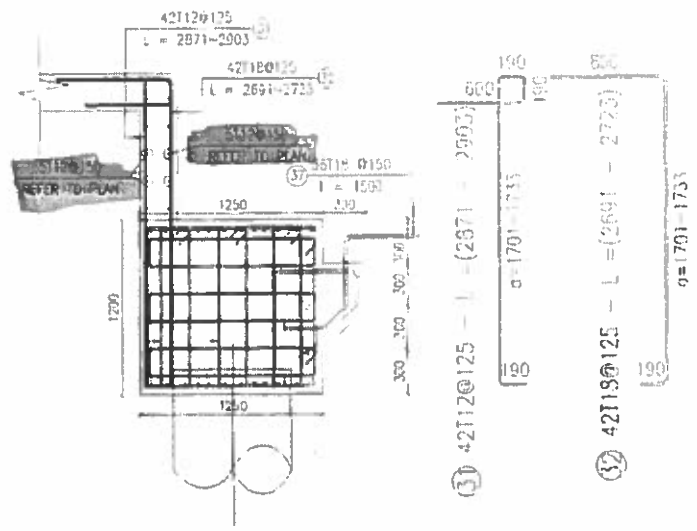
CONTRACTOR CONSULTANT:

Josour
Consultant Engineering

Project: اسم المشروع
مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية

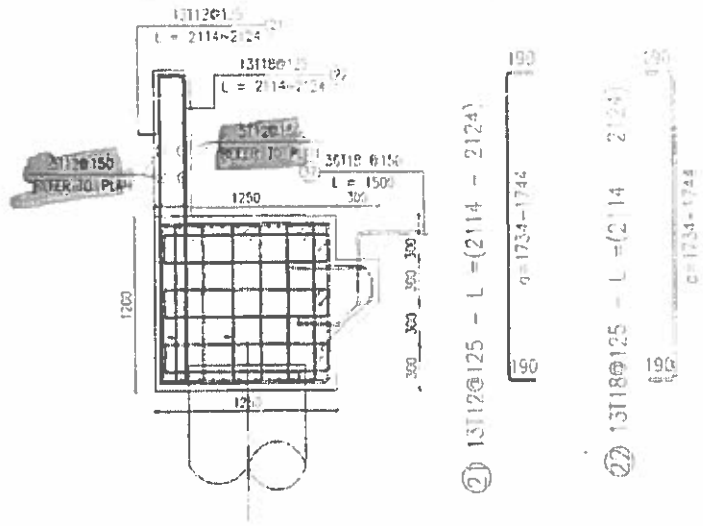
Drawing Title:
TIE BEAM RFT DETAILS
(MONIB DIR.)

Date: 27 NOV 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: 2/4
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng Ahmed Eid	Drawn By: Eng Ebrahim Adel	Approved By: Eng Ahmed Eid



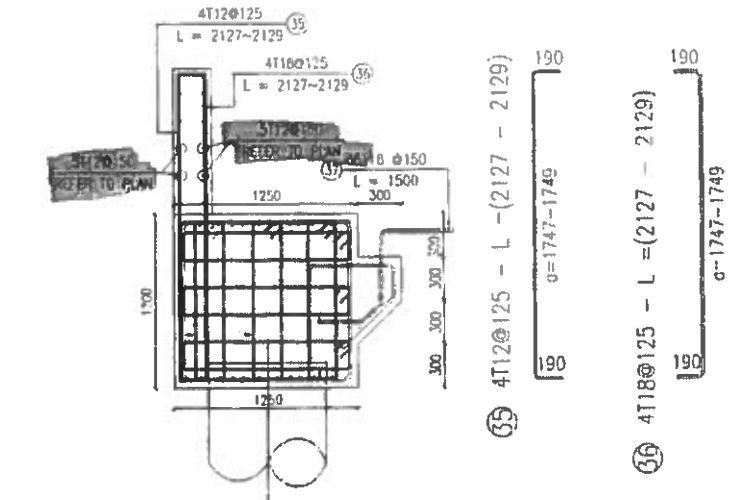
CROSS SECTION RFT DETAIL

SCALE 1:25 3-3



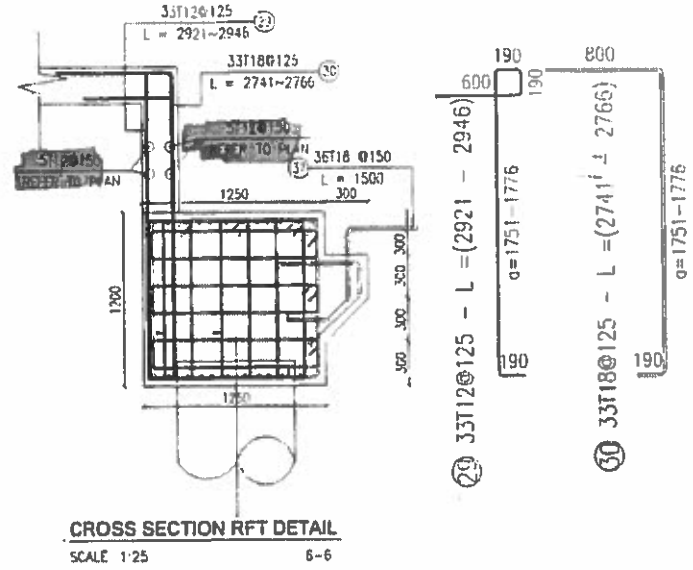
CROSS SECTION RFT DETAIL

SCALE 1:25 4-4



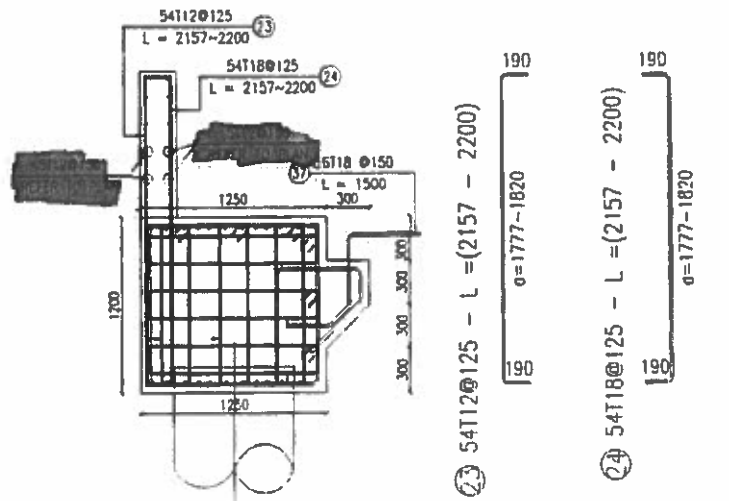
CROSS SECTION RFT DETAIL

SCALE 1:25 5-5



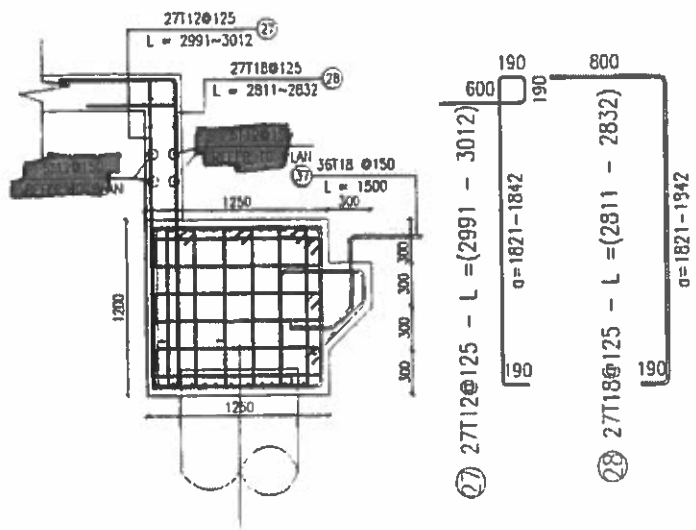
CROSS SECTION RFT DETAIL

SCALE 1:25 6-6



CROSS SECTION RFT DETAIL

SCALE 1:25 7-7



CROSS SECTION RFT DETAIL

SCALE 1:25 8-8

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS, UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- REINFORCEMENT BARS: EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- FOR = 35 MPA FOR PILES & 40 MPA FOR OTHER ELEMENTS
- fy = 420 MPA
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS:

B1 BOTTOM LAYER 1
B2 BOTTOM LAYER 2
T1 TOP LAYER 1
T2 TOP LAYER 2
STAGG STAGGERED
TB TYPE BARS

BAR DIAMETER
SPACING
LAYER POSITION
NOTES

190-T2@100-B1-STAGG

NUMBER OF BARS

BOTTOM BAR

B1
B2
T1
T2

STAGGERED

BAR 1
BAR 2
BAR 3
BAR 3
BAR 2
BAR 1

REV.	DESCRIPTION	BY.	DATE
01	CLEAN COP	EL-A	27-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	EL-A	29-07-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:

الرائد

MAIN CONTRACTOR:

GIECO
شركة الغرابلي للاعمال
الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:

Josour
Consultant Engineering

Project: مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية
اسم المشروع

Drawing Title:
TIE BEAM RFT DETAILS
(MONIB DIR.)

Date: 01 NOV. 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: 3/4
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: Eng.Zeraby Adel	Approved By: Eng.Ahmed Eid

Bar mark	BAR TYPE	Symbol (mm)	QTY	Length (m)	Total Weight (kg)
01	18		229	5.65	2586.41
02	12		687	2.84	1732.56
03	12		687	2.94	1793.56
04	18		229	2.00	915.54
05	18		104	12.00	2494.75
06	18		10	12.00	239.89
07	18		10	6.37	127.34
08	18		12	12.00	287.86
09	18		12	5.50	155.92
10	18		8	4.30	68.77
11	18		12	9.00	215.89
12	18		12	3.50	83.96
13	18		8	9.01	144.12
14	18		10	3.38	67.51
15	18		10	9.01	180.07

Bar mark	BAR TYPE	Symbol (mm)	QTY	Length (m)	Total Weight (kg)
16	12		11	12.00	150.84
17	12		5	3.60	15.98
19	12		5	9.00	39.90
20	12		5	12.00	53.28
21	12		13	2.12 *	24.46
22	18		13	2.12 *	55.07
23	12		54	2.18 *	104.44
24	18		54	2.18 *	235.11
25	12		56	2.06 *	102.34
26	18		56	2.06 *	230.38
27	12		27	3.00 *	71.98
28	18		27	2.82 *	152.31
29	12		33	2.93 *	85.95

الاجمالي ٣٢٢٫٣٤ كيلو

Bar mark	BAR TYPE	Symbol (mm)	QTY	Length (m)	Total Weight (kg)
30	18		22	2.75 *	151.81
31	12		42	2.89 *	107.67
32	18		42	2.71 *	227.27
33	12		40	2.81 *	99.67
34	18		40	2.63 *	209.97
35	12		4	2.13 *	7.56
36	18		4	2.13 *	17.02
37	18		285	1.50	863.57

* Average length

T	T 12	T 18
Unit weight (kg/m)	0.89	2.00
Total length (mm)	3014116	4872592
Total weight (kg)	4452.54	9740.31

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 75 mm
- f_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- f_y = 420 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSISTENT FOR BAR MARKS:

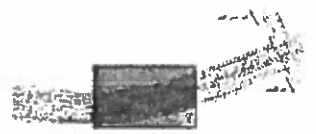
E1 BOTTOM LAYER 1
E2 BOTTOM LAYER 2
T1 TOP LAYER 1
T2 TOP LAYER 2
STAGG. STAGGERED
SB SIDE BARS

BAR DIAMETER
SPACING
LAYER POSITION
NOTES
E1: STAGG.
NUMBER OF BARS

BOTTOM REF.
SIDE REF.
STAGGERED

REV.	DESCRIPTION	BY	DATE
01	CLEAN COP	EL.A	27-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	EL.A	29-07-2023

Key Plan:



CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري (GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية
د. محمد محمد مختار

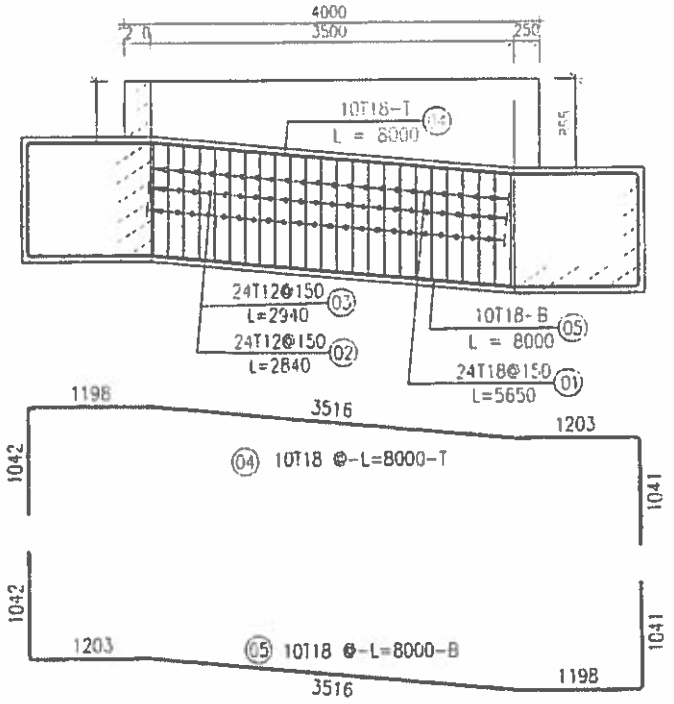
MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

Project: مسار الاتوبيس الترددي محطة العمرانية — اسم المشروع

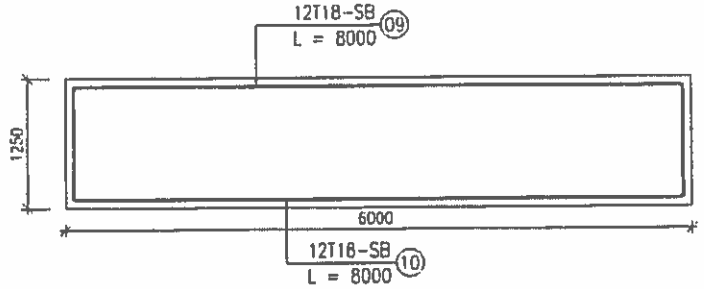
Drawing Title:
TIE BEAM RFT DETAILS (MONIB DIR.)

Date: 21 NOV. 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: 4/4
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed by: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: Eng.Hanaby Adel	Approved by: Eng.Ahmed Eid



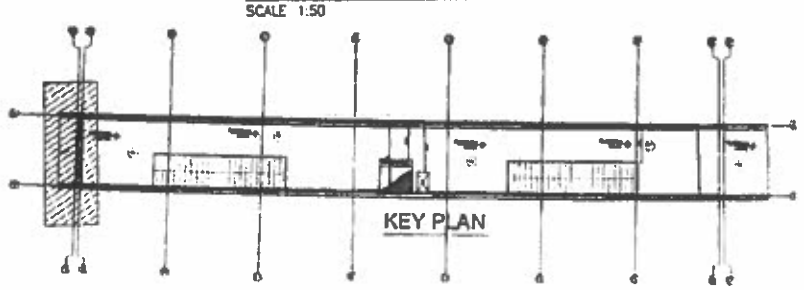
TIE BEAM RFT DETAIL IN ELE.

SCALE 1:50

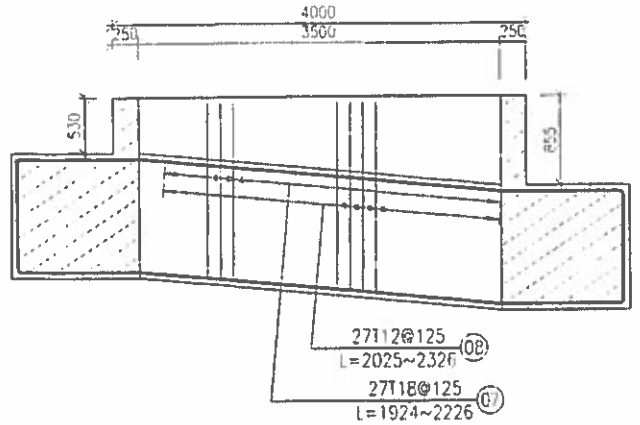


TIE BEAM RFT DETAIL IN PALN

SCALE 1:50

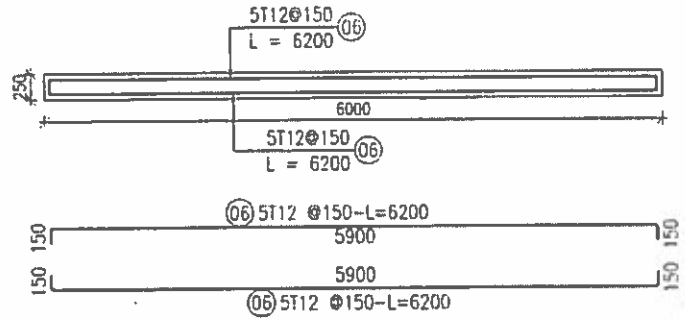


KEY PLAN



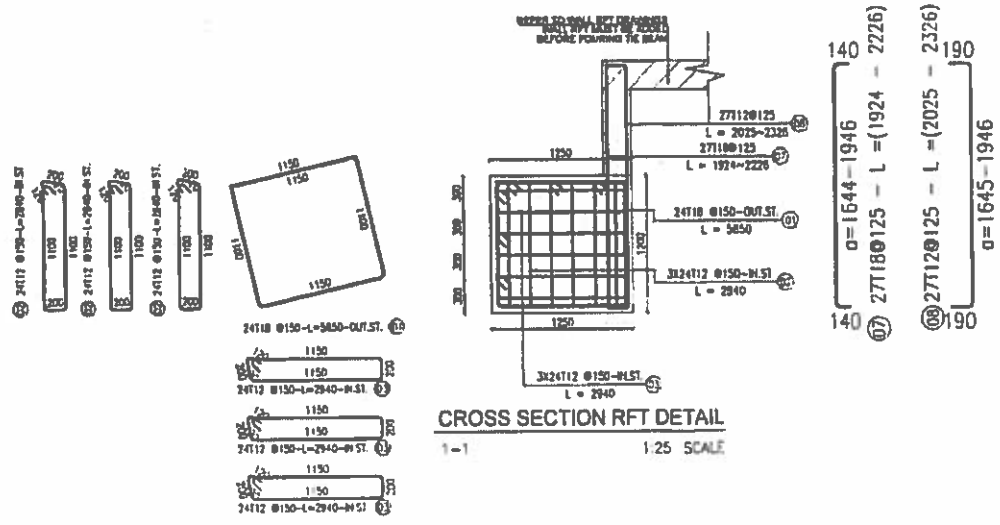
WALL PROFILE RFT DETAIL

SCALE 1:50



WALL PLAN RFT DETAIL

SCALE 1:50



1-1 1:25 SCALE

CROSS SECTION RFT DETAIL

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS.
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
  Fc = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENT
- Fy = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS

B1 BOTTOM LAYER 1
B2 BOTTOM LAYER 2
T1 TOP LAYER 1
T2 TOP LAYER 2
STAGG STAGGERED
SB SIDE BARS

BAR DIAMETER
SPACING
LAYER POSITION
NOTES
190-T12@100-B1-STAGG
NUMBER OF BARS

BOTTOM RFT.
TOP RFT.
STAGGERED

REV	DESCRIPTION	BY	DATE
01	CLEAN COPY	EL.A	27-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	EL.A	23-07-2023

Key Plan:

CLIENT:

EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

وزارة النقل

MAIN CONSULTANT:

الرائد للاستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR:

GIECO
شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:

Josour
Consultant Engineering

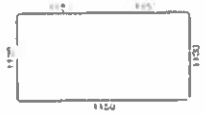
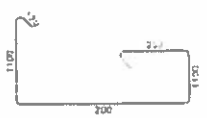
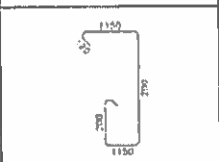
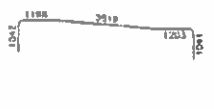
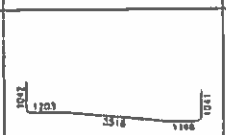
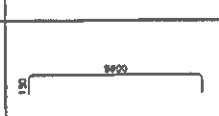
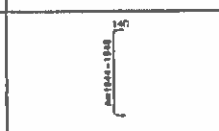
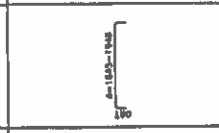
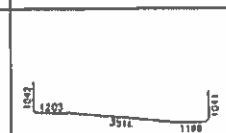
Project: مسار الاتوبيس الترددى بمحطة العمرانية

اسم المشروع

Drawing Title:

TIE BEAM RFT DETAILS

Date: 27 NOV. 2023	Scale: As Noted	Sheet No: 1/2
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed by: Eng.Ahmed Eid	Drawn by: Eng.Hamby Adel	Approved by: Eng.Ahmed Eid

Bar mark	BAR TYPE	Symbol (mm)	Number Off	Length (m)	Total Weight (kg)
01	12		24	5.65	271.06
02	12		72	2.84	181.58
03	12		72	2.94	187.97
04	18		10	8.00	159.92
05	18		10	8.00	159.92
06	12		10	6.20	55.06
07	18		27	2.08 *	111.99
08	12		27	2.18 *	52.17
09	18		12	8.00	191.90
10	18		12	8.00	191.90

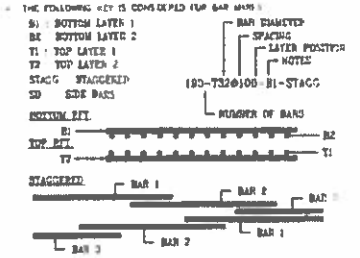
* Average length

T	T 12	T 18
Unit weight (kg/m)	0.89	2.00
Total length (mm)	536912	543625
Total weight (kg)	476.78	1086.71

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- RETAINING WALLS EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- fcu = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- fy = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS :

B1 : BOTTOM LAYER 1
B2 : BOTTOM LAYER 2
T1 : TOP LAYER 1
T2 : TOP LAYER 2
STAGG : STAGGERED
SD : SIDE BARS



REV	DESCRIPTION	BY:	DATE
00	ISSUED FOR APPROVAL	E.A	26-07-2023
01	CLEAN COPY	E.A	27-11-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الهيئة العامة للطرق و الكبارى و النقل البرى
(GARBLT)
وزارة النقل

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

Project: اسم المشروع
مسار الاتوبيس الترددى
محطة العمرانية

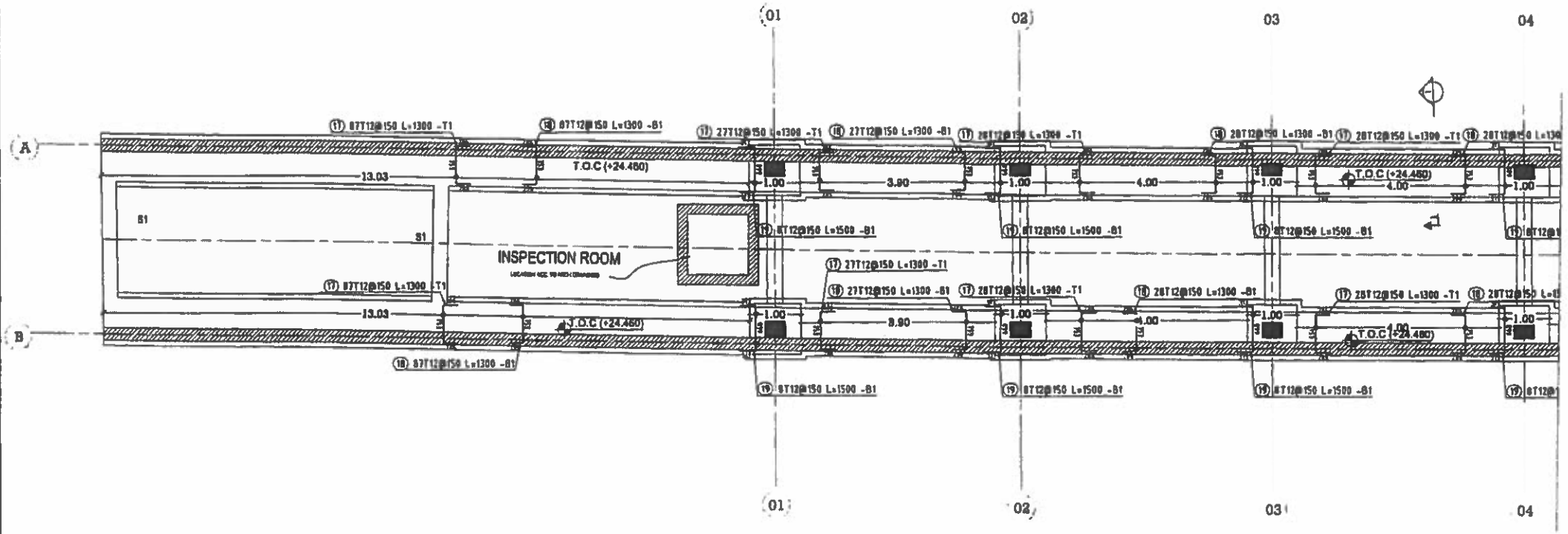
Drawing Title:
TIE BEAM RFT DETAILS

Date: 27 NOV. 2023	Scale: As Noted	Sheet No: 2/2
Revision: 01	Sheet Size: A3	
Reviewed By: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: Eng.Karim Adel	Approved By: Eng.Ahmed Eid

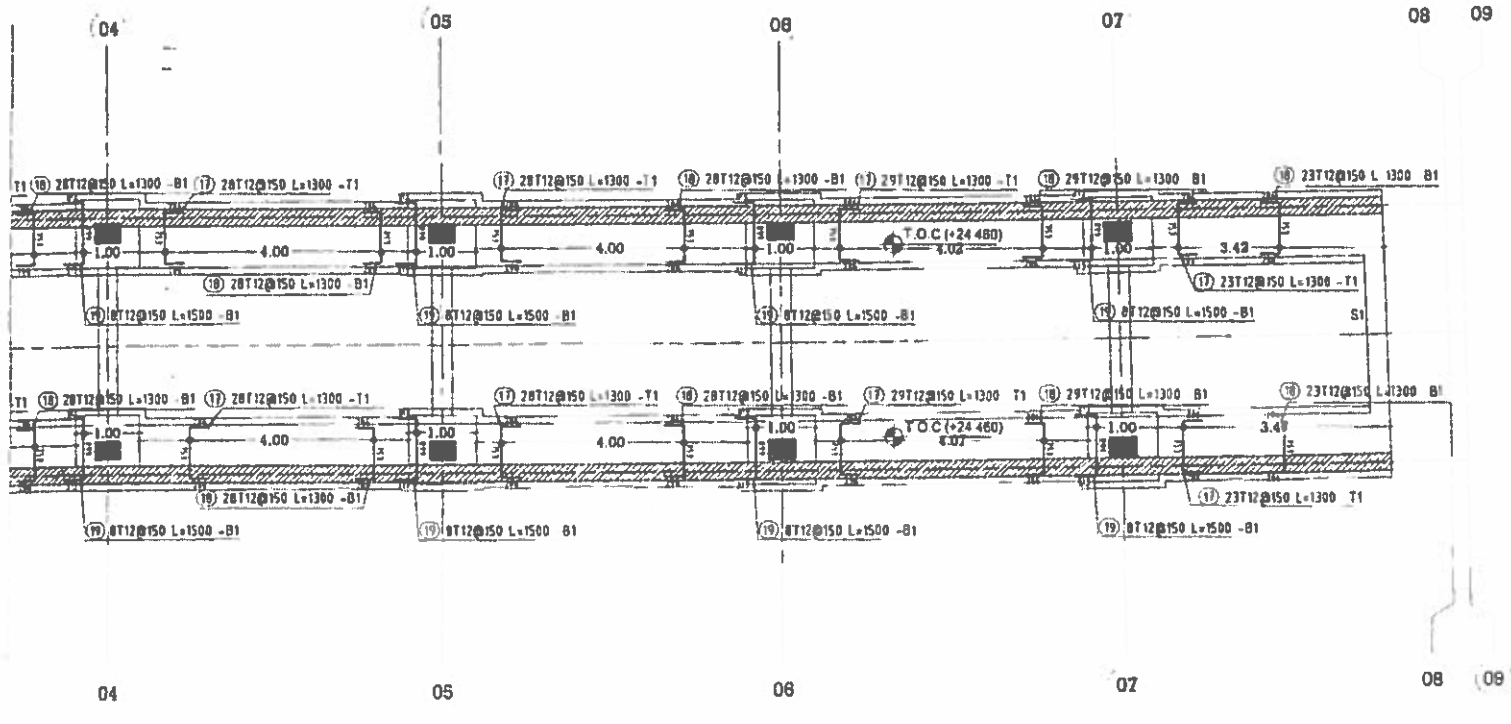
بالطن توريد وتشغيل وتركيب وتربيط حديد تسليح من الصلب 60/40 لتنفيذ جميع العناصر الانشائية والفئة تشمل كل ما يلزم للتنفيذ طبقاً للشروط و المواصفات و اللوحات و جداول تفريد الحديد المعتمدة وعمل الاختبارت الالزمة وكل ما يلزم لنهو العمل كامال طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	
مبني المحطه الرئيسى	
القواعد من اكس 1:8	بالطن 7.564
القواعد من اكس 19:24	بالطن 5.619
الاجمالى الحديد بالطن لزوم القواعد والاعمده والحوائط من اكس 1:8 ومن اكس 19:24	13.18

مهندس الشركه :
جبرى رجب السكرى

استشارى المالك:
احمدالكيم ابراهيم



REINFORCEMENT DETAILS FOR FOUNDATION IN Y-DIRECTION ON PLAN
1:50



REINFORCEMENT DETAILS FOR FOUNDATION IN Y-DIRECTION ON PLAN
1:50

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN MET ... MENTIONED ...
- ALL LEVELS IN METERS.
- RETAINING WALLS, EARTH ... & ... OVER ...
- Fcu 35 MPa FOR ... & 40 MPa ... MENTS
- Fy 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY S ... SIDEPIED FOR BAR MARKS

BAR DIAMETER
SPACING
T20@12@100 NOTES
NUMBER OF BARS

REV:	DESCRIPTION:	BY:	DATE:
01	CLEAN COPY	ELA	30-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	M.E	8-8-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري (GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

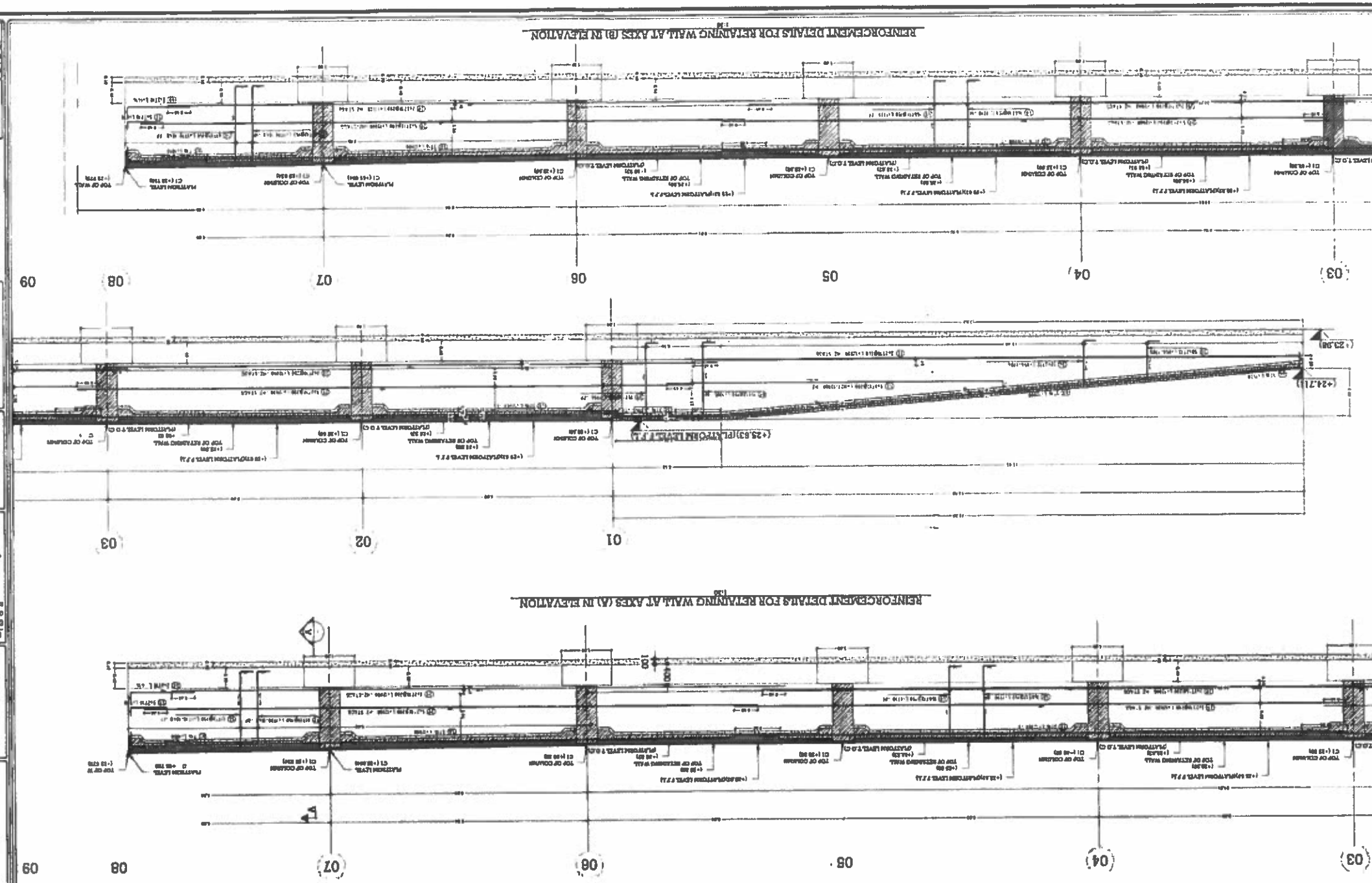
CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

Project: لمشروع
مسار لاتوبيس الترددي
محطة لعمرانية

Drawing Title:
ISOLATED & STRIP OTIN S
REINFORCEMENT ETAILS IN IR.

Date: 26 NOV 2023	Scale: As Noted	Sheet No.:
Revision: 1	Sheet Size: A0	
Submitted By: Eng Ahmed Eid	Drawn By:	Approved By:

REINFORCEMENT DETAILS FOR RETAINING WALL AT AXES (A) IN ELEVATION



REINFORCEMENT DETAILS FOR RETAINING WALL AT AXES (B) IN ELEVATION

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS NOTED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METRES.
- RETAINING WALLS, FAMILY SIDE & PILES COVER = 70 mm
- f_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- f_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS

Key Plan:

CLIENT:
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
ROADS AND LAND TRANSPORTATION

MAIN CONTRACTOR:
شركة الغزالي وشركاه
المقاولون العرب

MAIN CONSULTANT:
الطرق والجسور والمرافق العامة
(GARBLT)

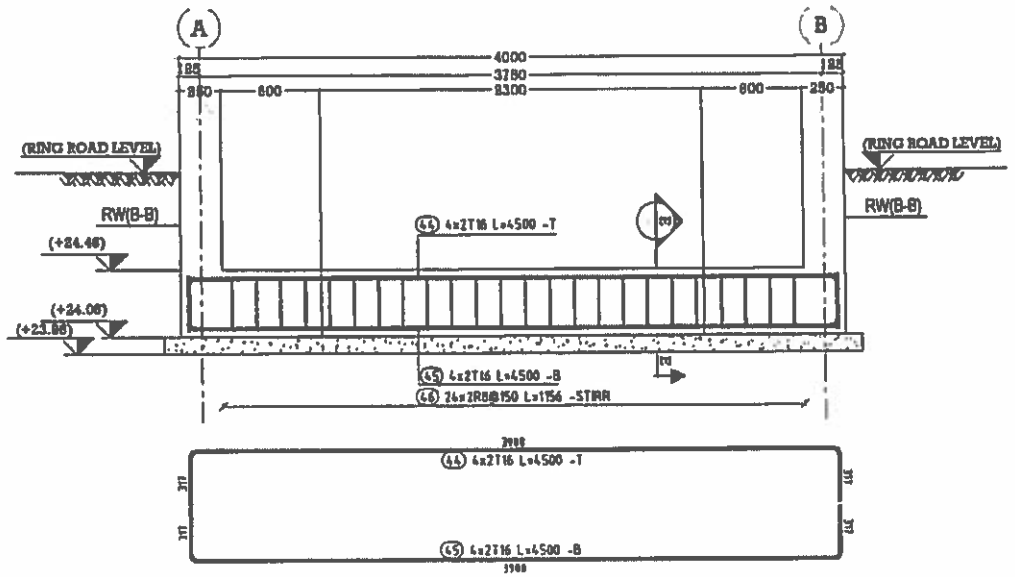
CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

Project:
مسار الدرعية الرئيسي
المرحلة الثانية

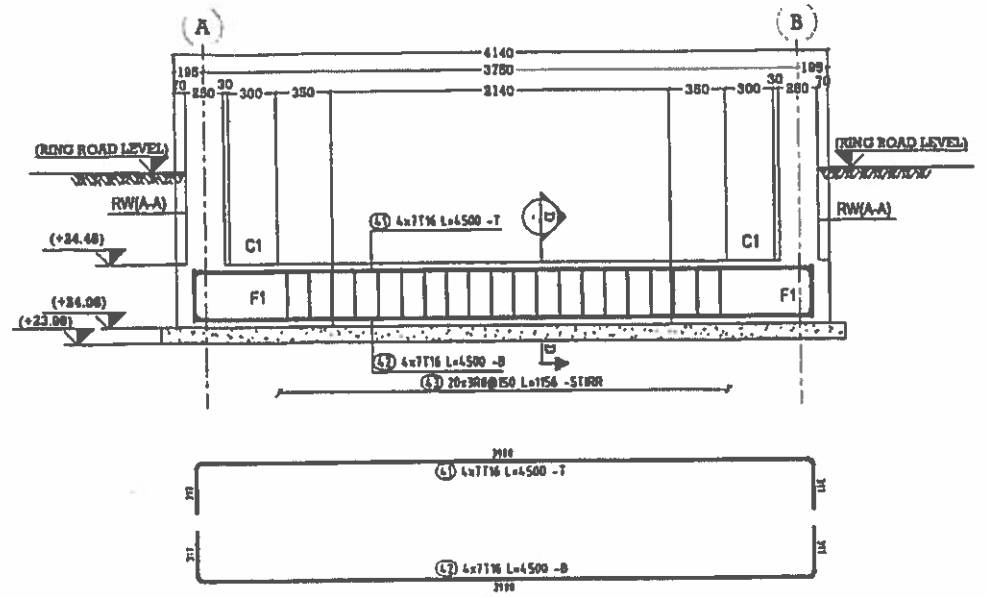
Drawing Title:
REINFORCEMENT DETAILS FOR
RETAINING WALL ALONG AXES (A) & (B)

Date: 25 NOV 2 1	Scale: As Noted	Sheet No:	
Reviewed By: 01	Checked By: AO	Approved By:	
Dwg.Numbering: 25 Jumada Ula	Dr. Ahmed	Dr. Abdul G.	

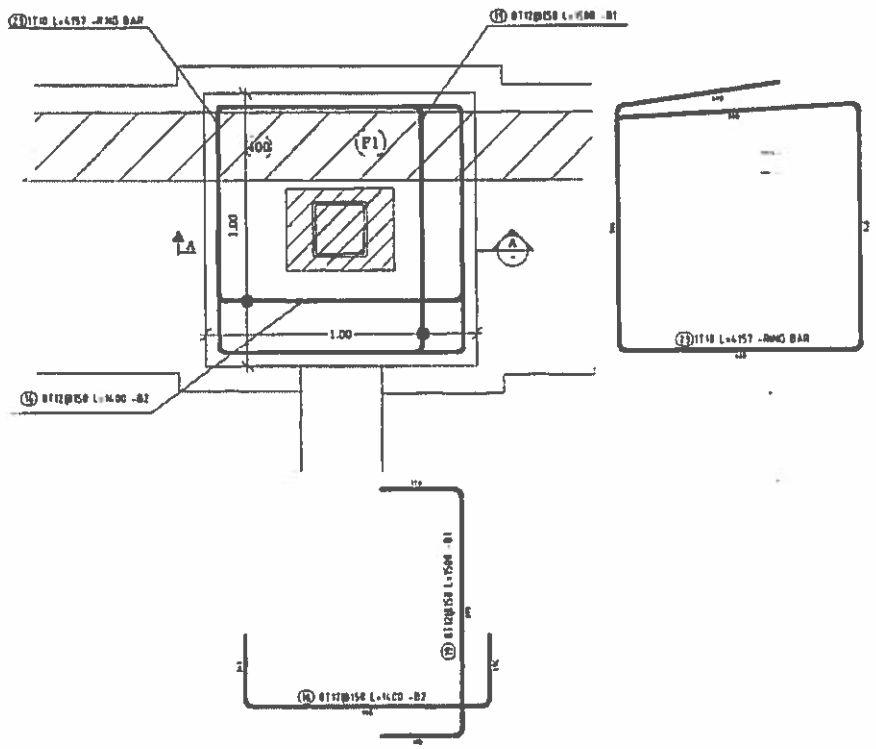
CLEAR COVER	BLK	24-11-2025
ISSUED FOR APPROVAL	MLT	04-04-2024
	BY:	



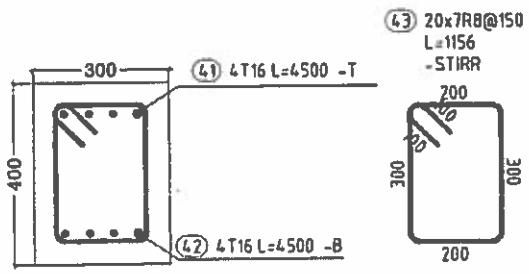
REINFORCEMENT DETAILS FOR SMELL (S1) AT LEFT SIDE OF AXIS (01)
1:20



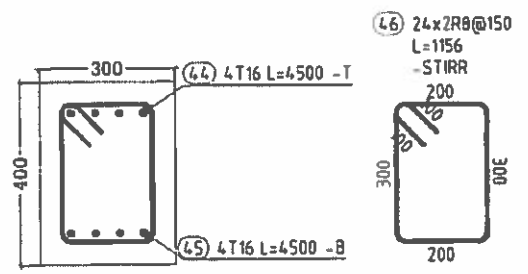
REINFORCEMENT DETAILS FOR SMELL (S1) AT AXES (01) , (02) , (03) , (04), (05), (06), (07)
1:20



REINFORCEMENT DETAILS FOR ISOLATED FOOTING (F1)
1:10



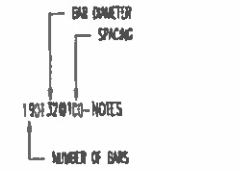
SECTION (D)
1:10



SECTION (E)
1:10

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS.
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- f_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- f_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS



REV:	DESCRIPTION:	BY:	DATE:
01	CLEAN COPY	EL-A	30-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	M.E	6-9-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل العامة
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد

MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

Project:
مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية
لعم المشروع

Drawing Title:
REINFORCEMENT DETAILS FOR SMELLS

Date: 28 NOV 2023	Scale: As Noted	Sheet No:	6/7
Revision: 01	Sheet Size: A0		
Reviewed By: Eng Ahmed Eid	Drawn By: ENG MAHMOUD EL-SAYED	Approved By: Eng Ahmed Eid	

Mark	T (mm)	Shape (mm)	Length (mm)	QTY	Mass (kg)	% of total	Notes
①	T16		9000	6	85.23	1.5%	-B2
②	T12		9000	14	111.86	2%	-T2
③	T12		9000	10	79.91	1.4%	-B2
④	T16		12000	6	113.64	2%	-B2
⑤	T12		12000	14	149.15	2.7%	-T2
⑥	T12		12000	10	106.54	1.9%	-B2
⑦	T8		435	110	18.87	0.3%	-STIRR
⑧	T16		2130	80	268.97	4.8%	-VL
⑨	T10		4200	14	36.25	0.6%	RING BAR
⑩	T16		4534	20	143.12	2.5%	-T
⑪	T16		4534	20	143.12	2.5%	-B
⑫	T12		1920	50	85.23	1.5%	-VL
⑬	T12		10500	10	93.22	1.7%	-B2
⑭	T12		10500	14	130.51	2.3%	-T2

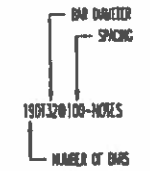
Mark	T (mm)	Shape (mm)	Length (mm)	QTY	Mass (kg)	% of total	Notes
⑮	T16		10500	6	99.44	1.8%	-B2
⑯	T16		4400	3	20.83	0.4%	-T
⑰	T10		4400	14	37.98	0.7%	-H2
⑲	T12		1300	874	1008.88	18%	-T4, -B1
⑳	T12		1500	80	106.52	1.9%	-B-1
㉑	T12		5800	10	44.39	0.8%	-B2
㉒	T12		5500	14	68.37	1.2%	-T2
㉓	T12		1500	80	106.52	1.9%	-B2
㉔	T16		5600	6	53.04	0.9%	-B2
㉕	T12		4400	12	46.88	0.8%	-B2, -T2
㉖	T16		4400	3	20.84	0.4%	-B2
㉗	T8		1360	110	59.03	1.1%	-STIRR
㉘	T16		10300	6	94.7	1.7%	-T
㉙	T10		12100	6	44.76	0.8%	-H2
㉚	T16		3000	6	28.41	0.5%	T
㉛	T16		12300	12	227.27	4%	-F
㉜	T10		1339-12000	8	37.83	0.7%	H2

Mark	T (mm)	Shape (mm)	Length (mm)	QTY	Mass (kg)	% of total	Notes
㉜	T10		3339-12000	8	37.83	0.7%	-H2
㉞	T16		2800	6	26.52	0.5%	T
㉟	T10		12000	14	103.58	1.8%	-H2
㊱	T10		12000	14	103.58	1.8%	-H2
㊲	T12		1300-2000	120	175.78	3.1%	
㊳	T12		1300-2000	120	175.81	3.1%	
㊴	T12		2000	28	49.71	0.9%	
㊵	T12		2000	28	49.72	0.9%	
㊶	T12		1900	314	529.58	9.4%	
㊷	T12		1900	314	529.78	9.4%	
㊸	T8		1200	140	66.27	1.2%	-STIRR
㊹	T16		4534	8	57.25	1%	-T
㊺	T16		4534	8	57.25	1%	-B
㊻	T8		1200	48	22.73	0.4%	-STIRR

Total mass = 5619 kg

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE.
- ALL LEVELS IN METERS.
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- F_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- F_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS



REV.	DESCRIPTION:	BY:	DATE:
01	CLEAN COPY	EL.A	30-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	M.S	19-8-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:

الرائد الاستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR:

GIECO Giza General Engineering Co. S.A.E.

شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:

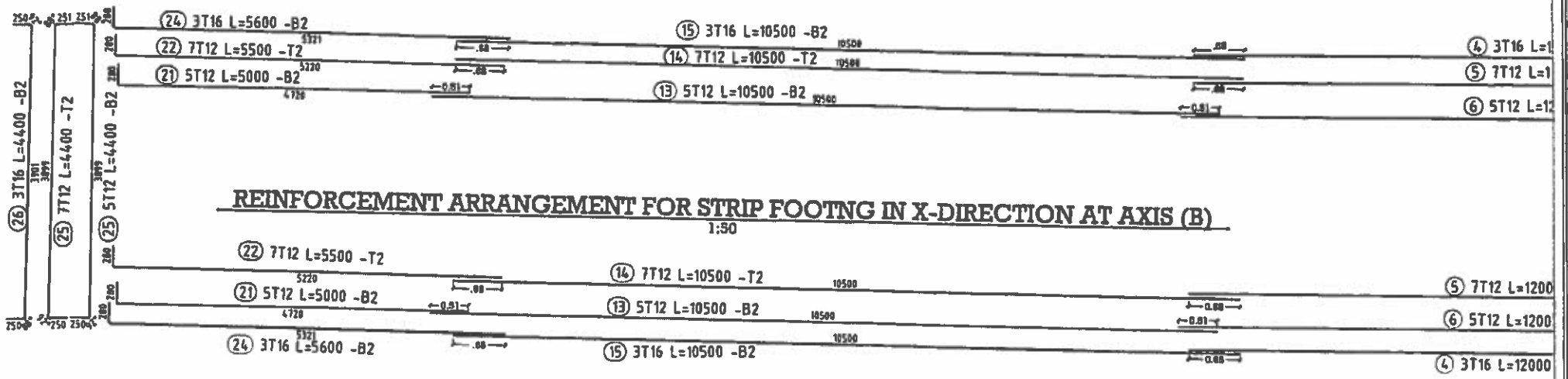
Josour Consultant Engineering

Project: مسار الاتوبيس الترددى
سحلة العمرانية

لصو المشروع

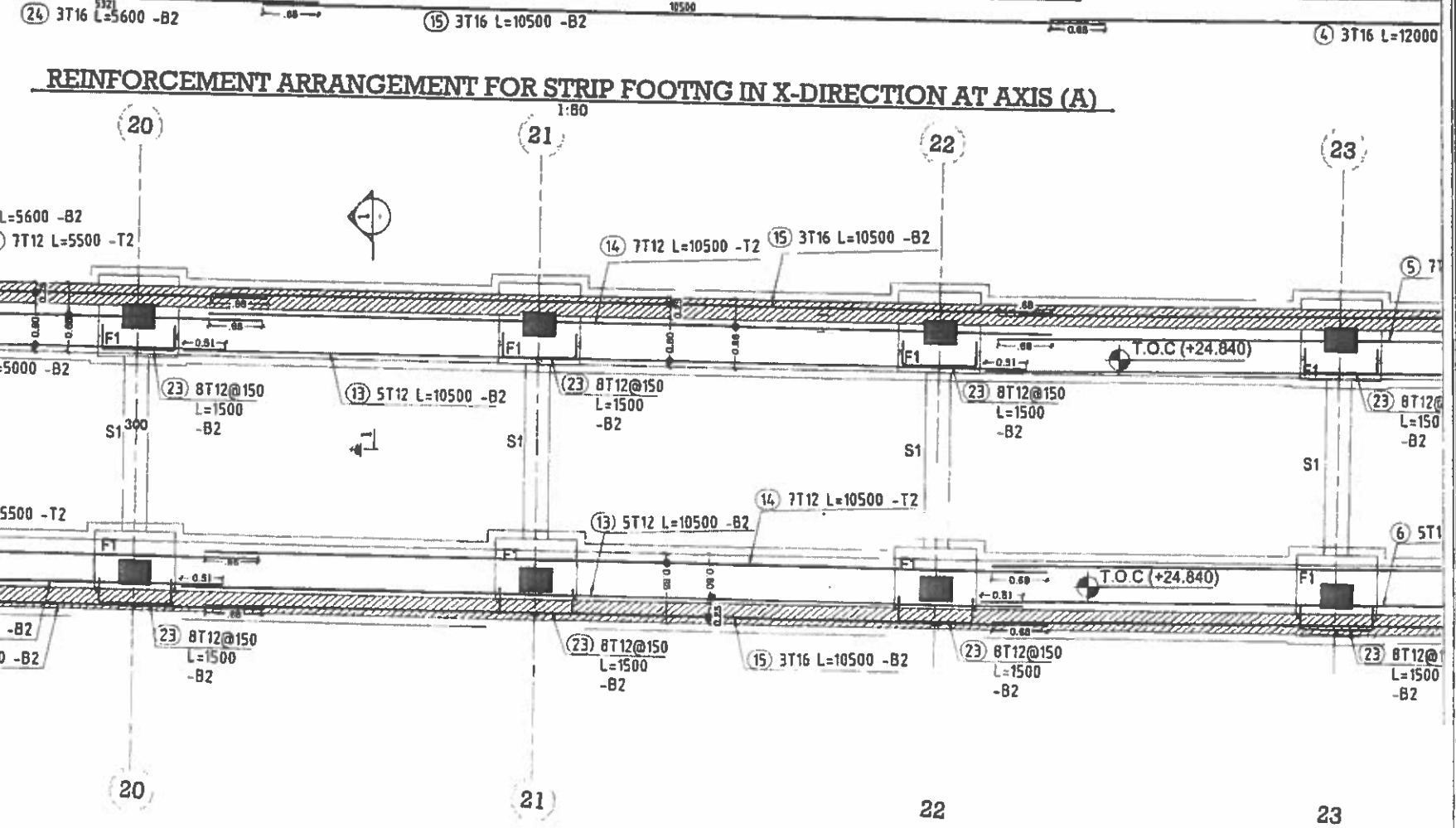
Drawing Title:
BAR BENDING SCHEDULE

Date: 25 NOV 2023	Scales: As Noted	Sheet No.: (7/7)
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng. Ahmed Eid	Drawn By: ENG.MAHMOUD ELSAYED	Approved By: Eng. Ahmed Eid



REINFORCEMENT ARRANGEMENT FOR STRIP FOOTNG IN X-DIRECTION AT AXIS (B)

1:50



REINFORCEMENT ARRANGEMENT FOR STRIP FOOTNG IN X-DIRECTION AT AXIS (A)

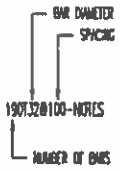
1:50

REINFORCEMENT DETAILS FOR FOUNDATION IN X-DIRECTION ON PLAN

1:50

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS.
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- f_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- f_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS.



REV.	DESCRIPTION:	BY:	DATE:
01	CLEAN COPY	ES.A	26-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	M.B	16-8-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري (GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد

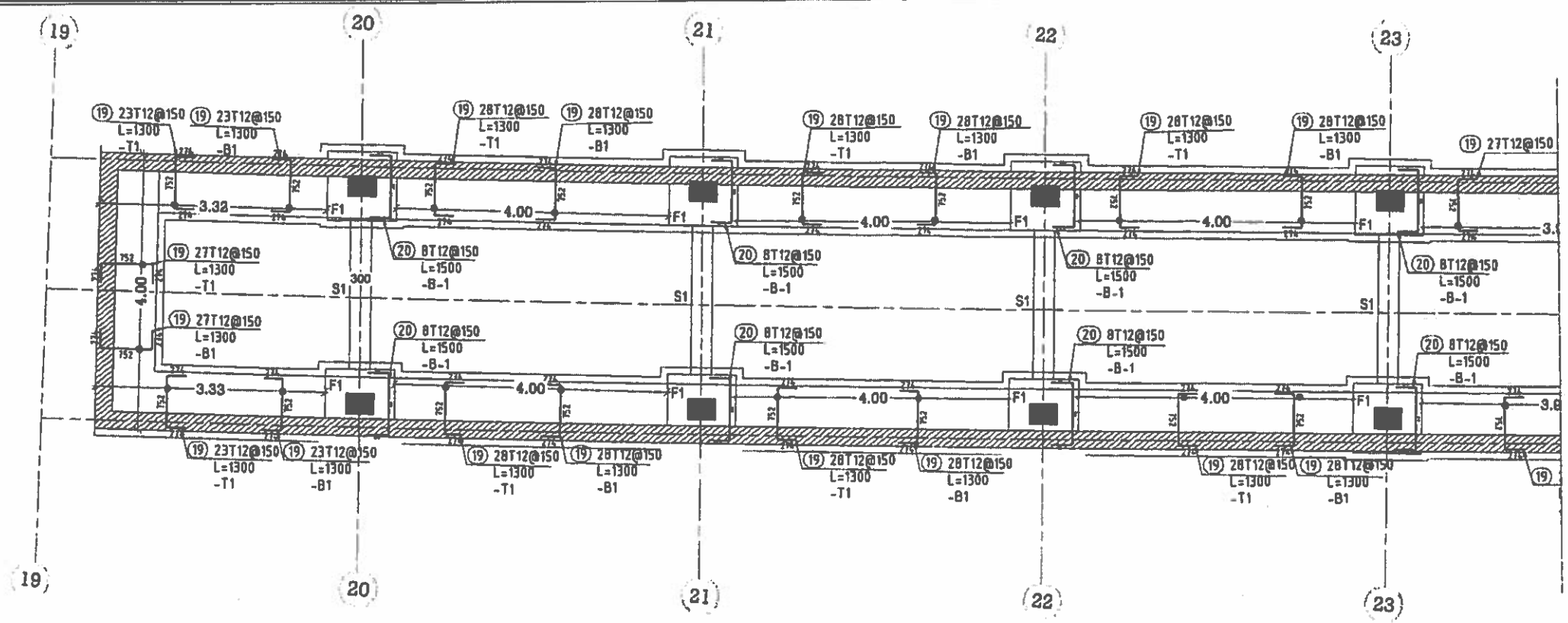
MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

Project:
مسار الاتوبيس الترددي
بمحلة العمرانية

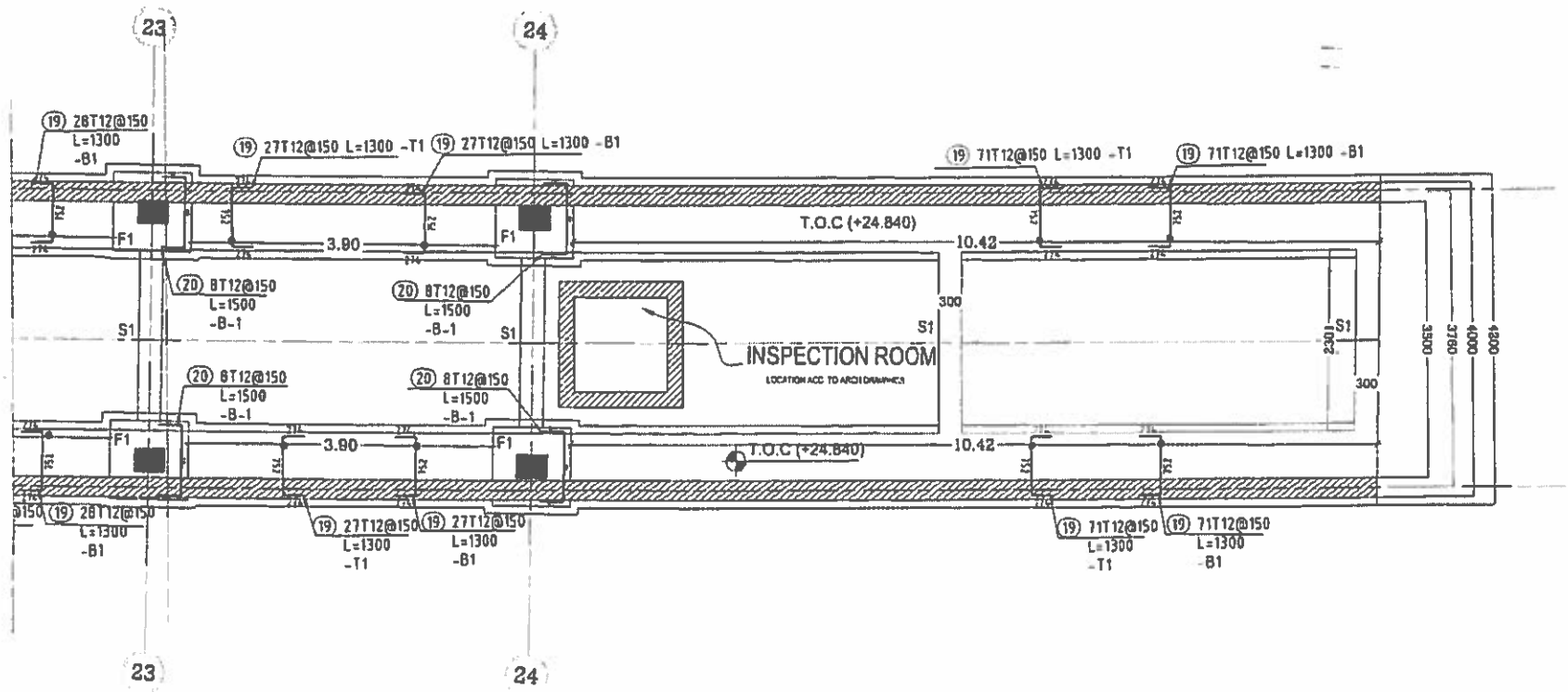
Drawing Title:
ISOLATED & STRIP FOOTINGS
REINFORCEMENT DETAILS IN X DIR.(1/2)

Date: 26 NOV 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: (1/1)
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng. Ahmed Eid	Drawn By: EHSSAN MOHAMED ELSAYED	Approved By: Eng. Ahmed Eid



REINFORCEMENT DETAILS FOR FOUNDATION IN Y-DIRECTION ON PLAN

1:50

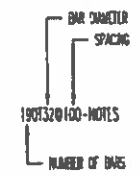


REINFORCEMENT DETAILS FOR FOUNDATION IN Y-DIRECTION ON PLAN

1:50

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE.
- ALL LEVELS IN METERS.
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- f_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- f_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS



REV.	DESCRIPTION	BY:	DATE:
01	CLEAN COPY	M.A	26-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	M.E	10-9-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)
وزارة النقل

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

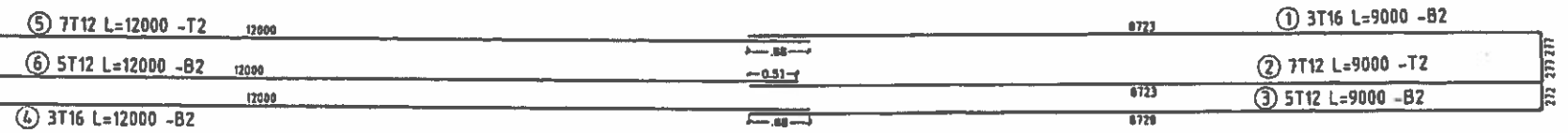
CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

Project: مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية
اسم المشروع

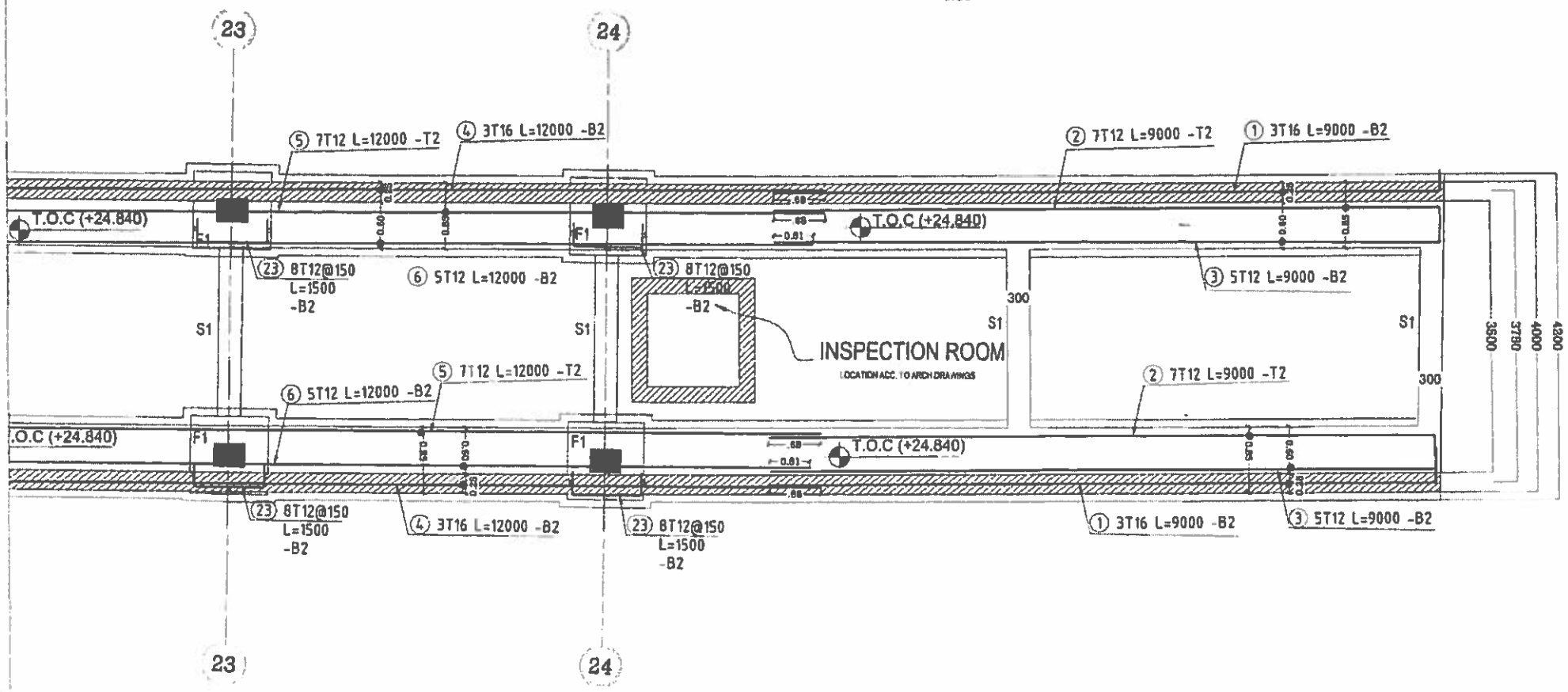
Drawing Title:
ISOLATED & STRIP FOOTINGS
REINFORCEMENT DETAILS IN Y-DIR.

Date: 26 NOV. 2023	Scale: As Noted	Sheet No.:
Revision: 01	Sheet Size: A0	(3/7)
Reviewed By: Eng. Ahmed Eid	Drawn By:	Approved By: Eng. Ahmed Eid

REINFORCEMENT ARRANGEMENT FOR STRIP FOOTNG IN X-DIRECTION AT AXIS (B)
1:60



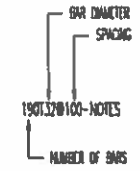
REINFORCEMENT ARRANGEMENT FOR STRIP FOOTNG IN X-DIRECTION AT AXIS (A)
1:60



REINFORCEMENT DETAILS FOR FOUNDATION IN X-DIRECTION ON PLAN
1:50

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE.
- ALL LEVELS IN METERS.
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 75 mm
- f_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- f_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS.



REV.	DESCRIPTION:	BY:	DATE:
01	CLEAN COPY	ELA	26-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	MLS	16-8-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري (GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

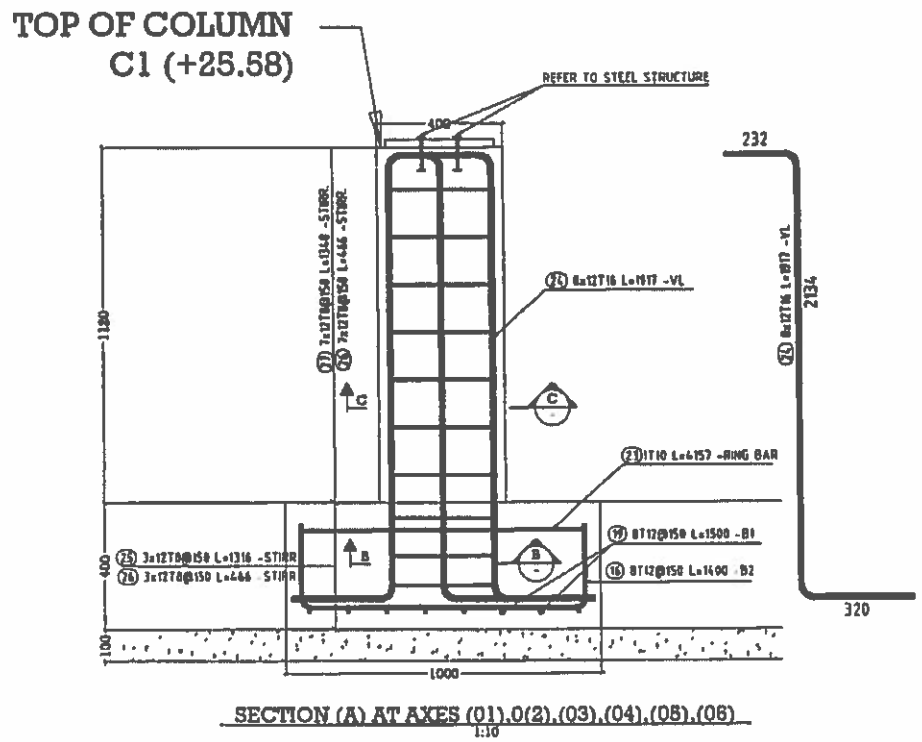
MAIN CONTRACTOR:
GIECO Giesy Egyptian Engineering Co. S.A.E.
شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

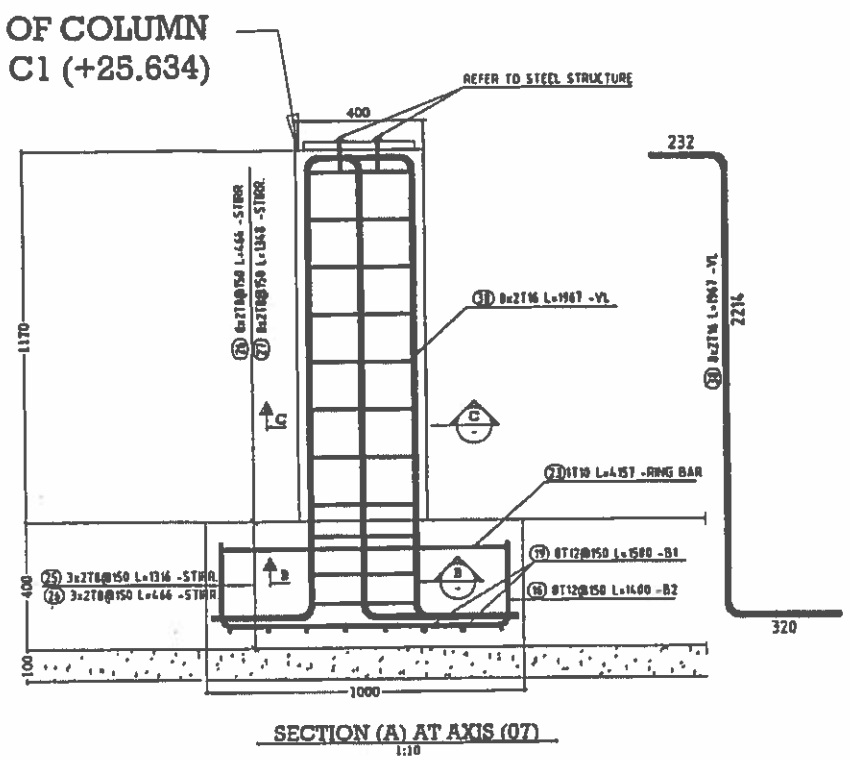
Project: اسم المشروع
سار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية

Drawing Title:
ISOLATED & STRIP FOOTINGS
REINFORCEMENT DETAILS IN X-DIR.(2/2)

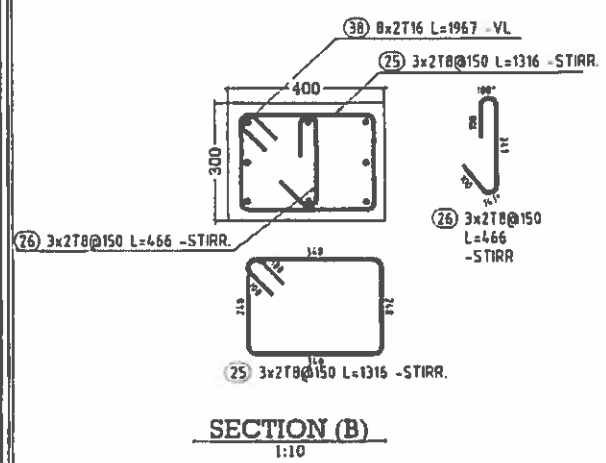
Date: 26 NOV 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: (27)
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng. Ahmed Eid	Drawn By:	Approved By: Eng. Ahmed Eid



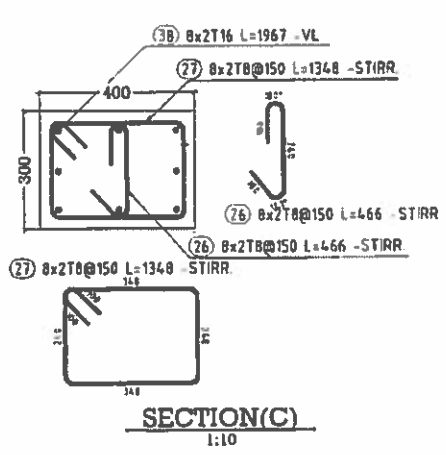
SECTION (A) AT AXES (01),0(2),(03),(04),(05),(06)
1:10



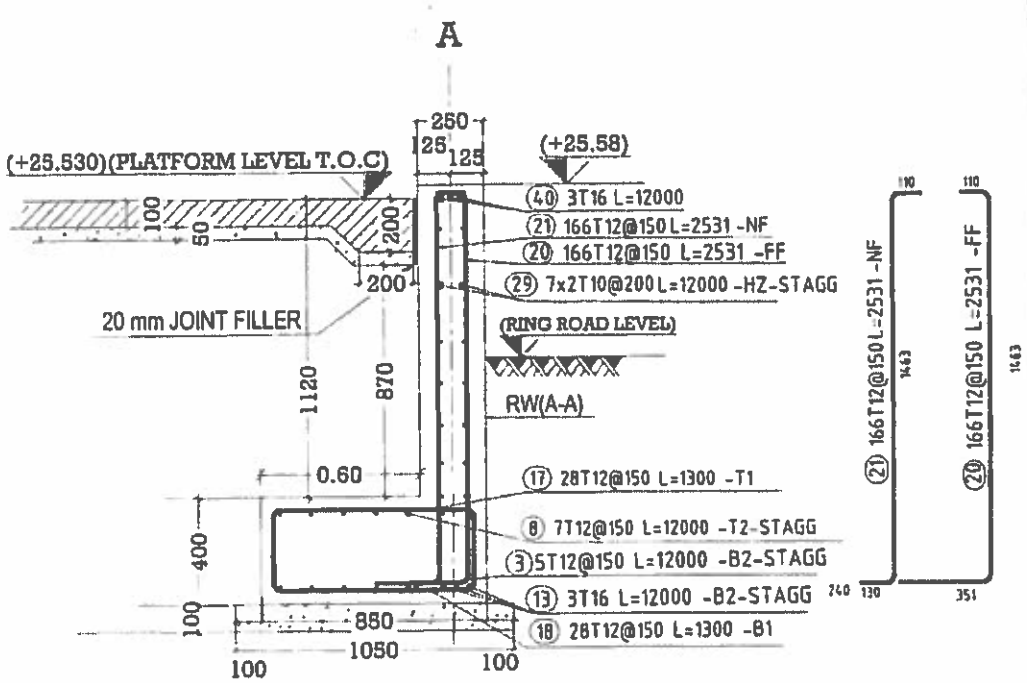
SECTION (A) AT AXIS (07)
1:10



SECTION (B)
1:10



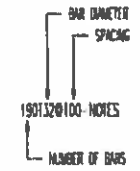
SECTION(C)
1:10



SECTION (1)
1:20

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE.
- ALL LEVELS IN METERS.
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- F_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- F_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS



REV.	DESCRIPTION:	BY:	DATE:
01	CLEAN COPY	EL.A	24-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	M.E	2-8-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري (GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

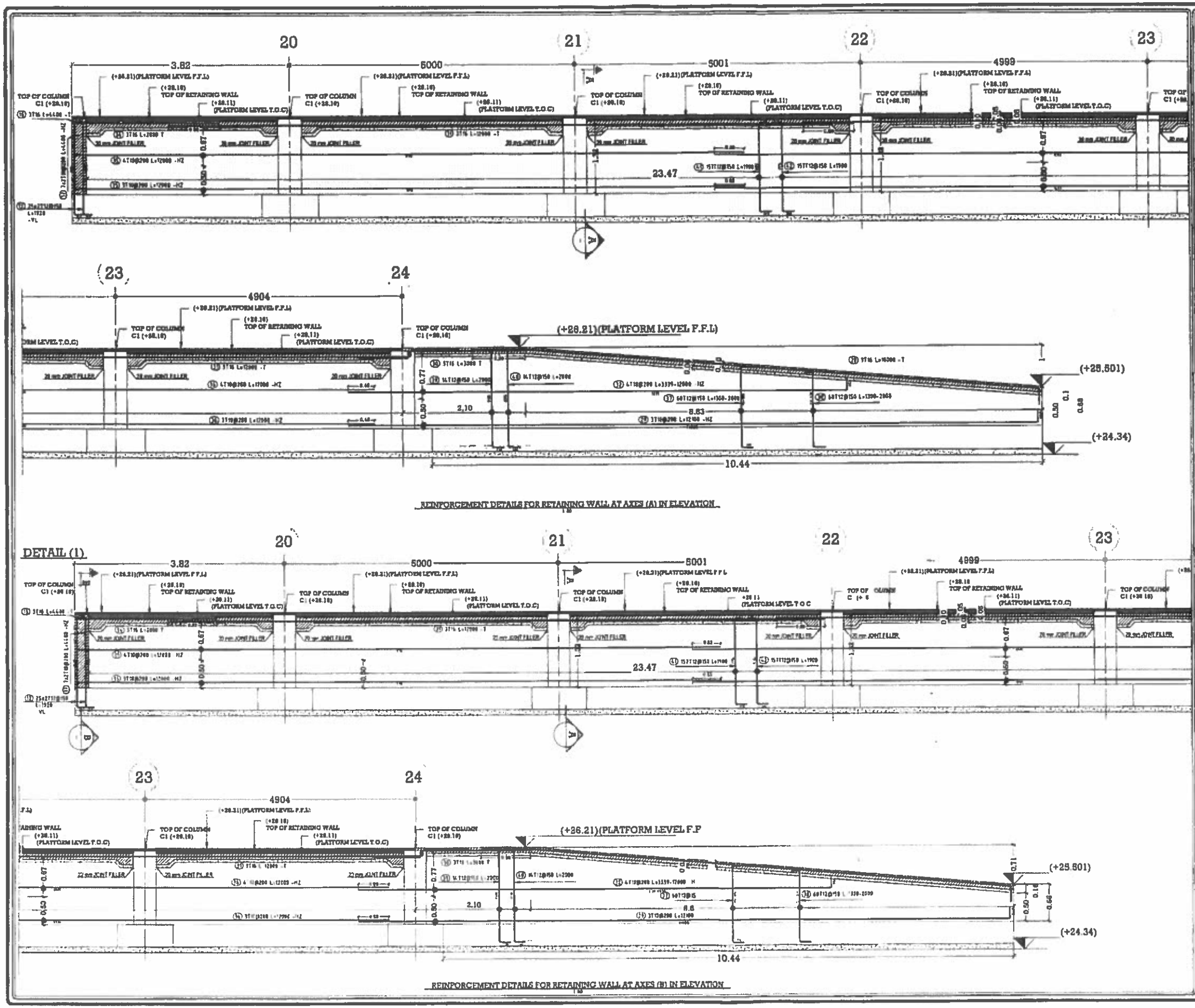
MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

Project:
مشروع تطوير
مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية

Drawing Title:
ISOLATED & STRIP FOOTINGS
REINFORCEMENT DETAILS IN CROSS SECTIONS

Date: 28 NOV. 2023	Scale: As Noted	Sheet No: (67)
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng Ahmed Eid	Drawn By: CHRISTIAN EL-LATIF	Approved By: Eng Ahmed Eid



REINFORCEMENT DETAILS FOR RETAINING WALL AT AXES (A) IN ELEVATION

REINFORCEMENT DETAILS FOR RETAINING WALL AT AXES (B) IN ELEVATION

Notes:

REV.	DESCRIPTION:	BY:	DATE:
01	CLEAN COPY	EL.A	30-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	M.S	26-9-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN NATIONAL AUTHORITY FOR TUNNELS
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

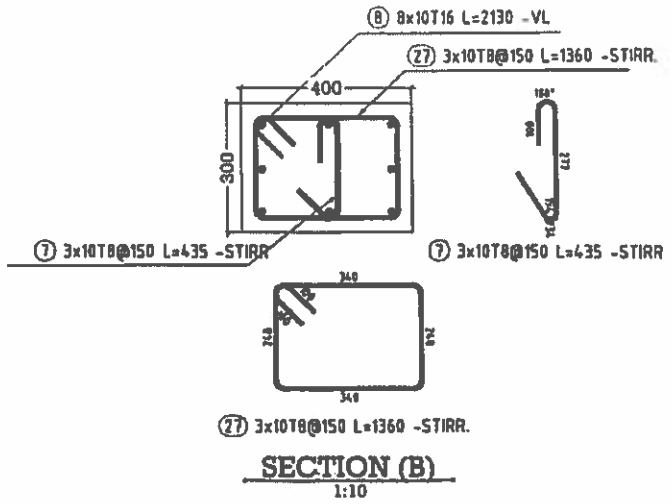
MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلي للأعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

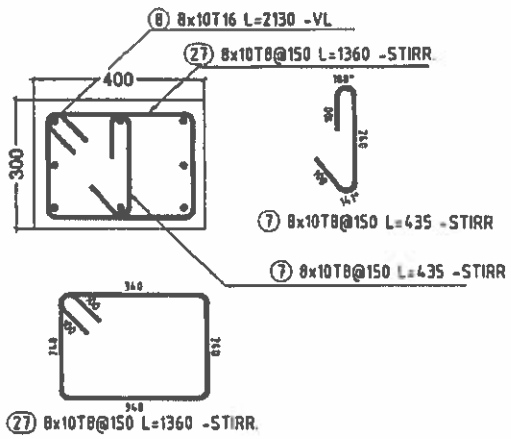
Project: مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية

Drawing Title:
REINFORCEMENT DETAILS FOR RETAINING WALL ALONG AXES (A) & (B)

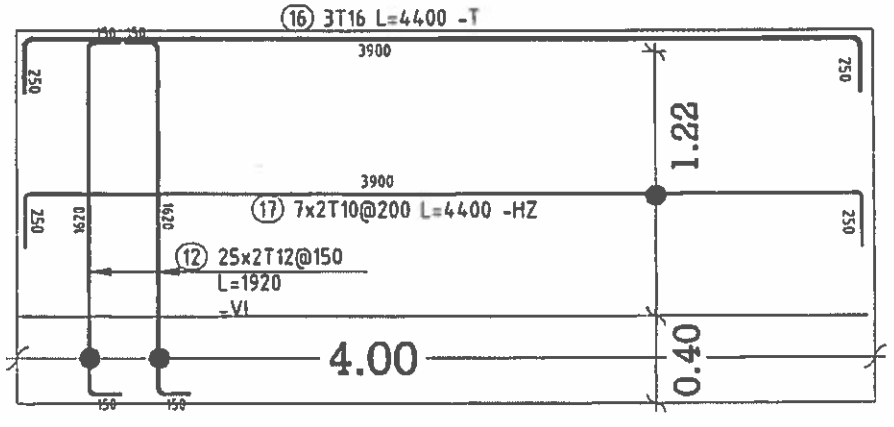
Date: 26 NOV. 2023	Scales: As Noted	Sheet No.:	
Revision: 01	Sheet Size: A0		(47)
Reviewed by: Eng. Ahmed Eid	Drawn by:	Approved by: Eng. Ahmed Eid	



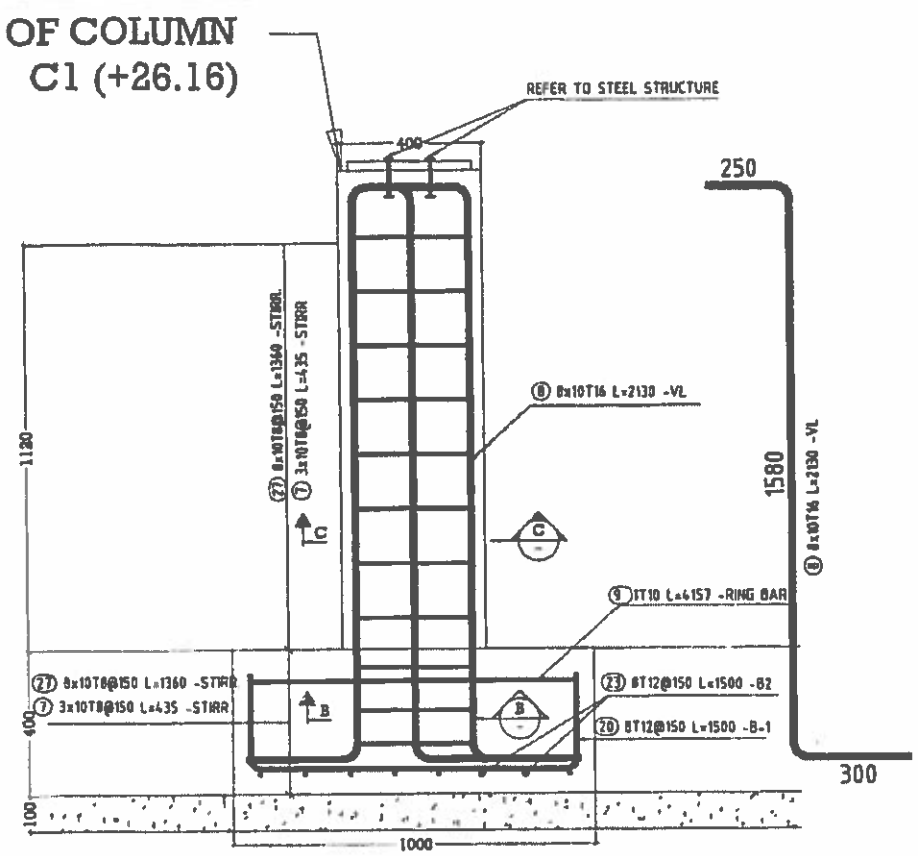
SECTION (B)
1:10



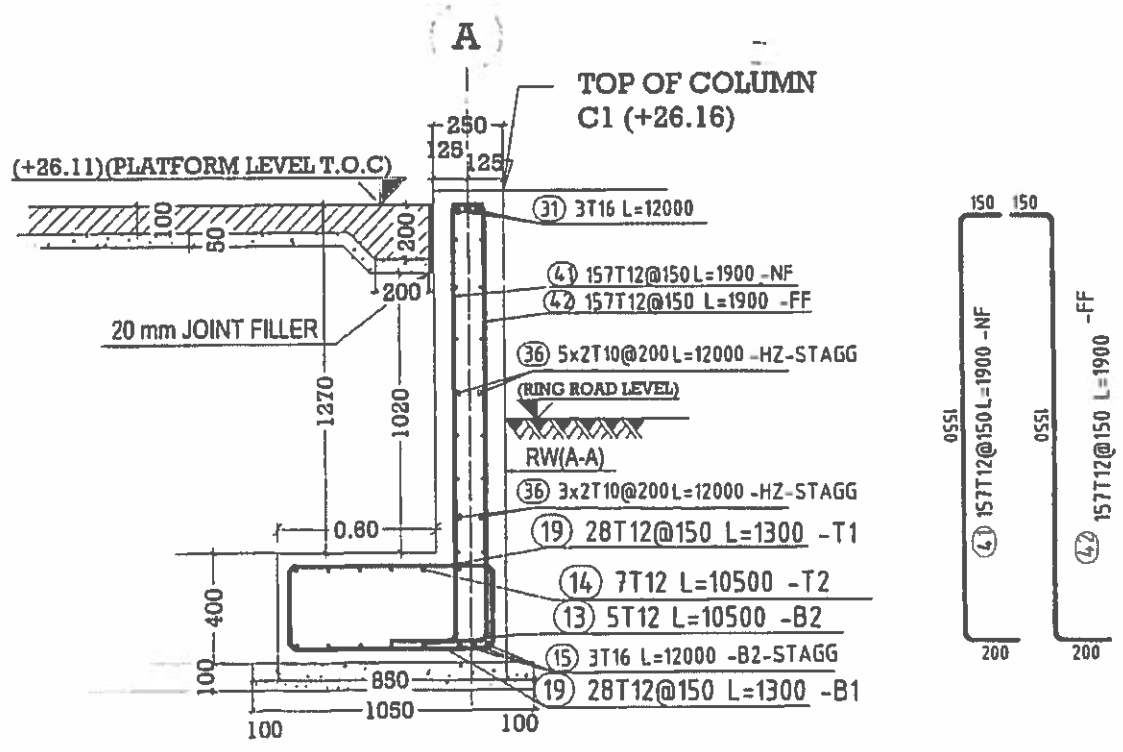
SECTION(C)
1:10



SECTION (B)



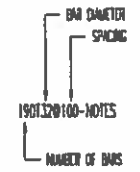
SECTION (A) AT COLUMNS
1:10



SECTION (1)
1:20

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE.
- ALL LEVELS IN METERS.
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- f_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- f_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS.



REV.	DESCRIPTION:	BY:	DATE:
01	CLEAN COPY	M.A	26-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	M.B	16-8-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

وزارة النقل العامة
الهيئة العامة للطرق
الكباري والنقل البري

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:

الرائد
للاستشارات الهندسية
م. محمد شوقي وشركاه

MAIN CONTRACTOR:

GIECO
Girinsky Integrated Engineering Co. Ltd.

شركة الغرابلي للأعمال
الهندسية المتكاملة

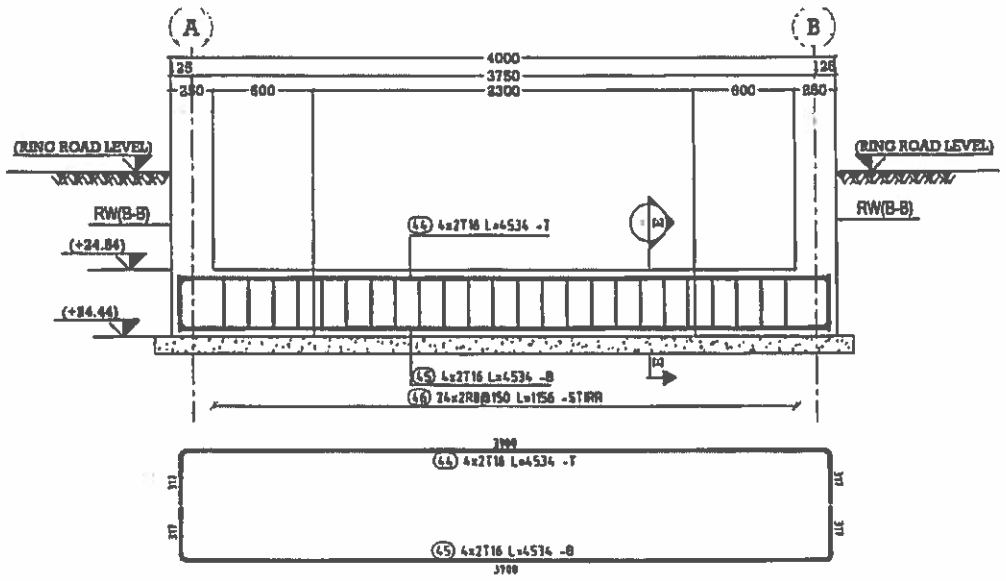
CONTRACTOR CONSULTANT:

Josour
Consultant Engineering

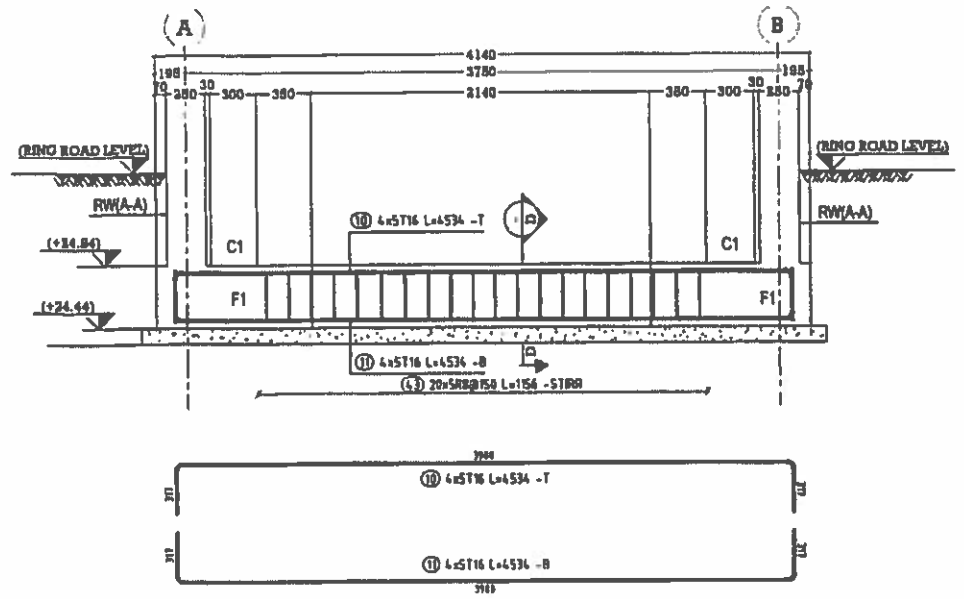
Project: اسم المشروع
مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية

Drawing Title:
ISOLATED & STRIP FOOTINGS
REINFORCEMENT DETAILS IN CROSS SECTIONS

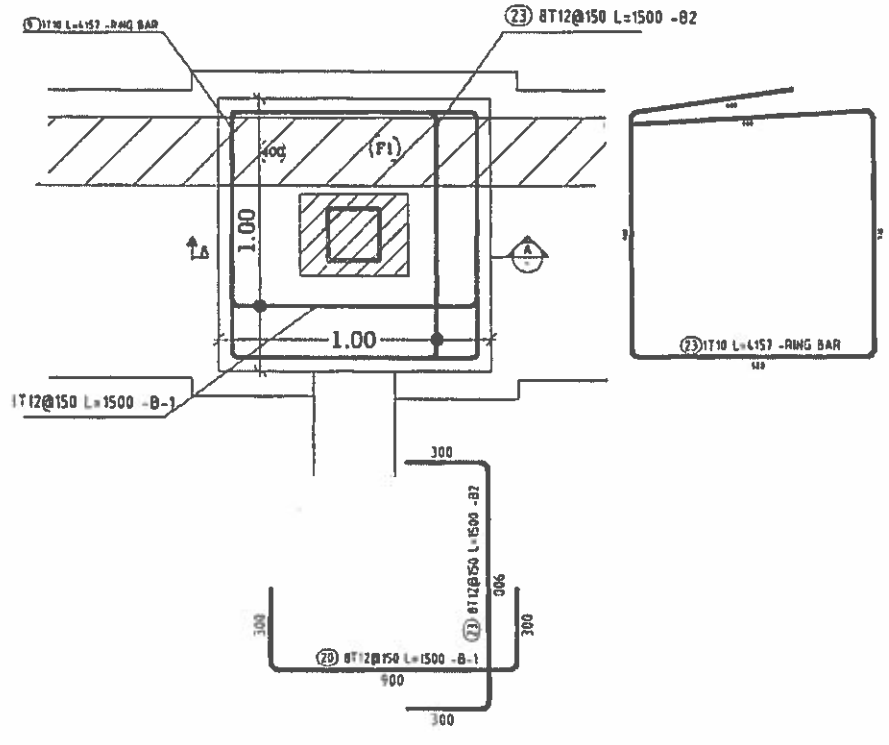
Date: 26 NOV 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: (5/7)
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng. Ahmed Eid	Drawn By: ENG.KAMELMOUSTAFA SAYED	Approved By: Eng.Ahmed Eid



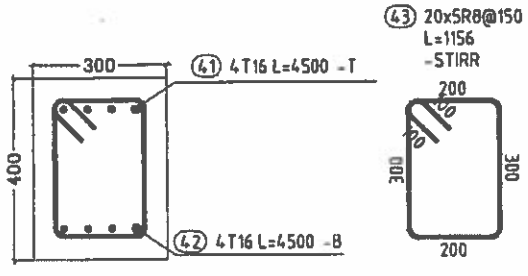
REINFORCEMENT DETAILS FOR SMELL (S1) AT RIGHT SIDE OF AXIS (24)
1:20



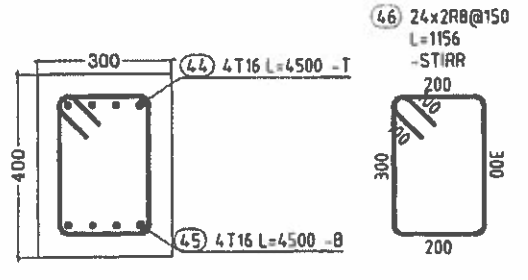
REINFORCEMENT DETAILS FOR SMELL (S1) AT AXES (20) , (21) , (22) , (23), (24)
1:20



REINFORCEMENT DETAILS FOR ISOLATED FOOTING (F1)
1:10



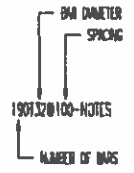
SECTION (D)
1:10



SECTION (E)
1:10

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS.
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- Fcu = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- Fy = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS



REV:	DESCRIPTION:	BY:	DATE:
01	CLEAN COPY	M.A	30-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	M.A	10-8-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل العامه
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد لاستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

Project: مسار الاتوبيس الترددى محطة العمرانية
اسم المشروع

Drawing Title:
REINFORCEMENT DETAILS FOR SMELLS

Date: 28 NOV 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: 6/7
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: ENG MAHMOUD ELNATEB	Approved By: Eng Ahmed Eid

Mark	T (mm)	Shape (mm)	Length (mm)	QTY	Mass (kg)	% of Total	Notes
①	T12		12000	10	106.54	1.4%	-B2-STAGG
②	T12		9000	10	79.9	1.1%	-B2-STAGG
③	T12		12000	10	106.54	1.4%	-B2-STAGG
④	T12		12000	5	53.27	0.7%	-B2-STAGG
⑤	T12		5000	5	22.19	0.3%	-B2-STAGG
⑥	T12		12000	14	149.15	2%	-T2-STAGG
⑦	T12		9000	14	111.86	1.5%	-T2-STAGG
⑧	T12		12000	14	149.15	2%	-T2-STAGG
⑨	T12		12000	7	74.58	1%	-T2-STAGG
⑱	T12		5500	7	34.18	0.5%	-T-STAGG
⑲	T16		12000	6	113.64	1.5%	-B2-STAGG
⑰	T16		9000	6	85.23	1.1%	-B2-STAGG
⑬	T16		12000	6	113.64	1.5%	-B2-STAGG
⑭	T16		12000	3	56.82	0.8%	-B2-STAGG
⑮	T16		5500	3	26.04	0.3%	-B2-STAGG
㉞	T12		1400	120	149.19	2%	-B2
㉗	T12		1300	556	641.51	8.5%	-T1
㉘	T12		1300	556	641.51	8.5%	-B1
⑤	T12		1500	112	149.12	2%	B1
㉑	T10		4157	14	35.88	0.5%	RING BAR

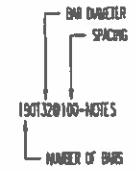
Mark	T (mm)	Shape (mm)	Length (mm)	QTY	Mass (kg)	% of Total	Notes
㉔	T16		1917	96	290.43	3.8%	-VL
㉕	T8		1316	42	21.82	0.3%	-STIRR.
㉖	T8		486	142	26.88	0.3%	-STIRR
㉗	T8		1348	100	53.21	0.7%	-STIRR
㉘	T10		12000	8	59.19	0.8%	-HZ-STAGG
㉙	T10		12000	84	621.47	8.2%	-HZ-STAGG
㉚	T12		9000	7	55.93	0.7%	-T-STAGG
㉛	T12		9000	5	39.95	0.5%	B2 STAGG
㉝	T12		854-1785	232	271.75	3.6%	
㉞	T12		854-1784	232	271.72	3.6%	
㉟	T16		9000	3	42.62	0.6%	-B2-STAGG
㊲	T12		1785	38	42.53	0.6%	-NF
㊳	T16		1967	16	49.67	0.7%	-VL
㊴	T12		1784	35	42.52	0.6%	-FF
㊵	T16		12000	6	113.64	1.5%	-T
㊶	T16		4500	28	198.86	2.6%	-T
㊷	T16		4500	28	198.86	2.6%	B
㊸	T8		1188	340	65.64	0.9%	-STIRR
㊹	T16		4500	8	56.82	0.8%	-"
㊺	T16		4500	8	56.82	0.8%	B

Mark	T (mm)	Shape (mm)	Length (mm)	QTY	Mass (kg)	% of Total	Notes
㊹	T8		1188	48	22.51	0.3%	-STIRR
㊾	T12		1770	332	521.85	6.9%	-NF
㊾	T12		1770	332	521.79	6.9%	-FF
㊽	T16		12000	6	113.64	1.5%	-T
㊿	T16		2945	6	27.89	0.4%	-T
㊼	T10		1127-12000	20	80.96	1.1%	-HZ
㊻	T12		8880	7	53.45	0.7%	-T-STAGG
㊹	T12		8803	5	35.51	0.5%	B2-STAGG
㊺	T16		9628	3	40.82	0.5%	B-STAGG
㊹	T12		1770-1840	122	195.53	2.6%	-FF
㊼	T12		1770-1840	122	195.53	2.6%	-NF
㊽	T16		12000	6	113.64	1.5%	
㊸	T10		870	28	10.73	0.1%	
㊿	T10		1444	8	6.93	0.1%	
㊶	T16		1850	2	5.84	0.1%	
㊷	T16		12000	6	113.64	1.5%	
㊹	T16		1520	6	14.39	0.2%	

Total mass = 7584 kg

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE.
- ALL LEVELS IN METERS.
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- Fcu = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- Fy = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS.



REV	DESCRIPTION:	BY:	DATE:
01	CLEAN COPY	M.A	23-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	M.A	8-8-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري (GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية م. محمد محمود وشركاه

MAIN CONTRACTOR:
GIECO Giza International Engineering Co. S.A.E.
شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

Project: مسار الاتوبيس الترددي محطة العمرانية
اسم المشروع

Drawing Title:
BAR BENDING SCHEDULE

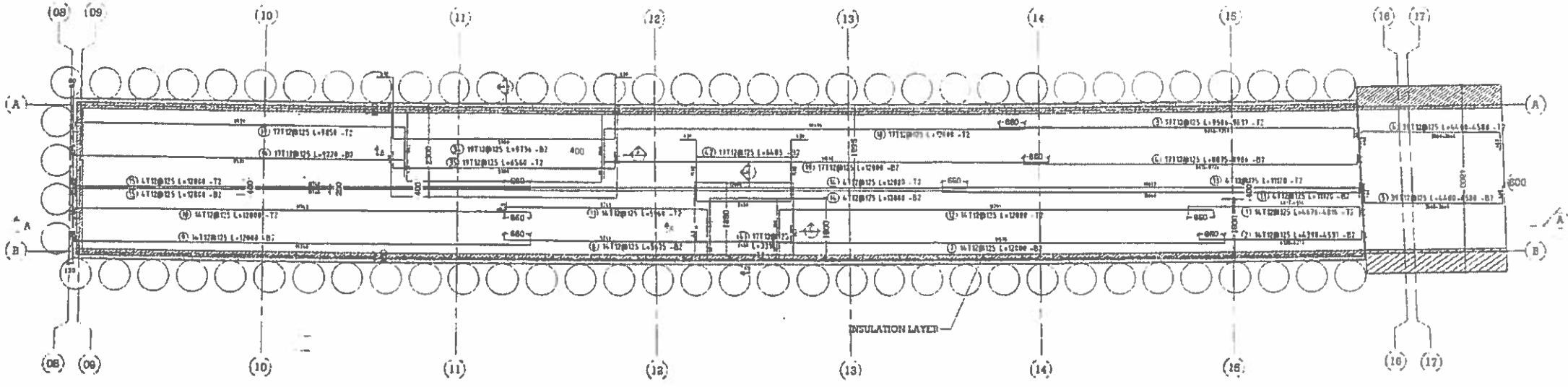
Date: 26 NOV 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: (1/1)
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: MOHAMMOUD BLAYEH	Approved By: Eng.Ahmed Eid

بالطن توريد وتشغيل وتركيب وتربيط حديد تسليح من الصلب 60/40 لتنفيذ جميع العناصر االنشائية والفئة تشمل كل ما يلزم للتنفيذ طبقاً للشروط و المواصفات و النوحات و جداول تفريد الحديد المعتمدة وعمل االختبارت الالزمة وكل ما يلزم لنهو العمل كامال طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف

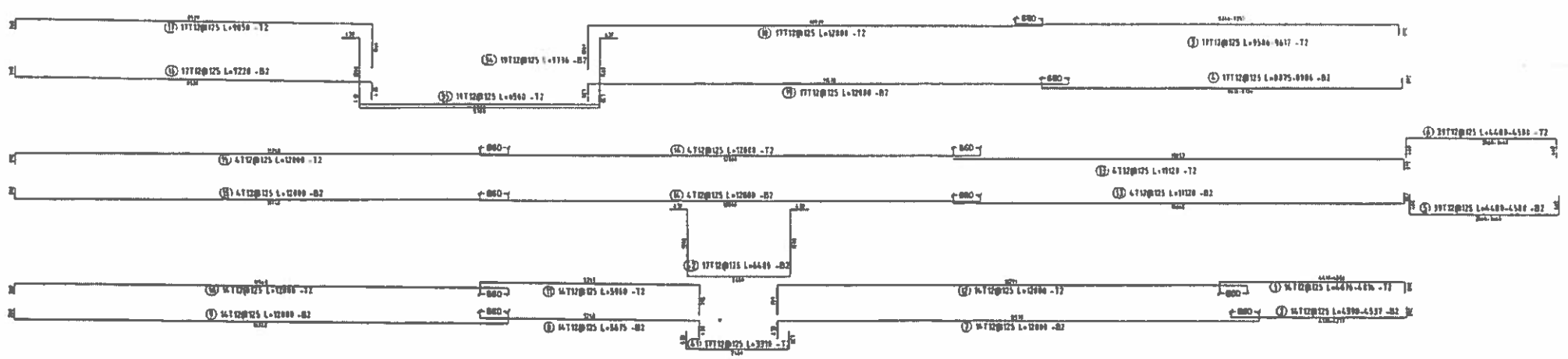
مبنى المحطه الرئيسى		
لبشه مسلحه 8:19	بالطن	9.003
اجمالى حديد اللبشه	9.00	بالطن

مهندس الشركه :
حسن رجب السكرى

استشاري المالك:
احمد الكريم ابراهيم



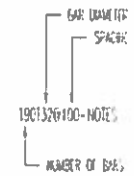
REINFORCEMENT DETAILS FOR REINFORCED CONCRETE RAFT IN X-DIRECTION
1:50



REINFORCEMENT ARRANGEMENT FOR RC RAFT IN X-DIRECTION
1:50

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- RETAINING WALLS EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- f_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- f_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS



NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
01	CLEAN COPY	S.A	28-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	S.O	10-08-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS
BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الهيئة العامة للطرق و الكبارى و النقل البرى
(GARBLT)
وزارة النقل

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية
م. محمد حميد ومشاه

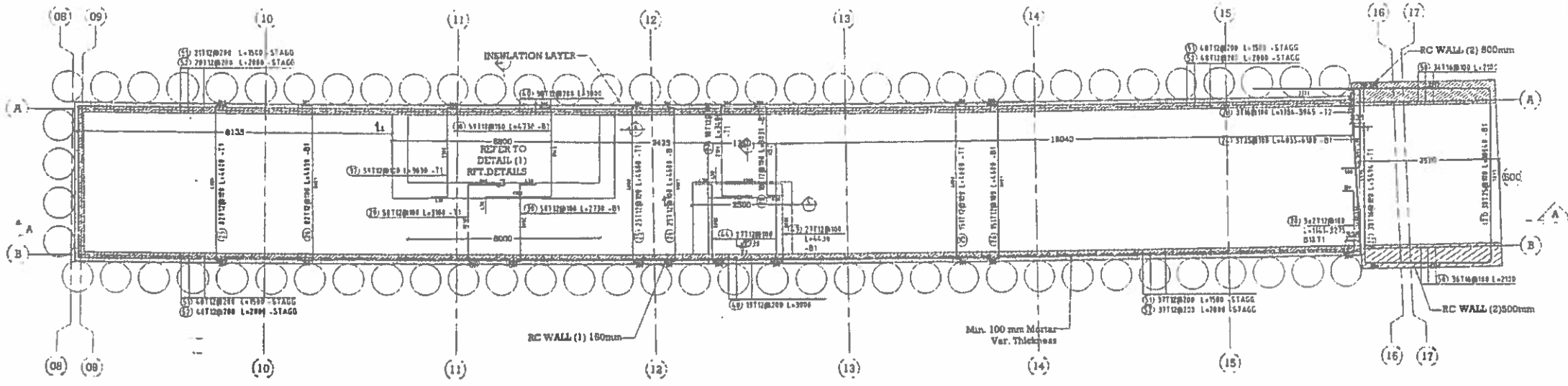
MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

Project: اسم المشروع
مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية

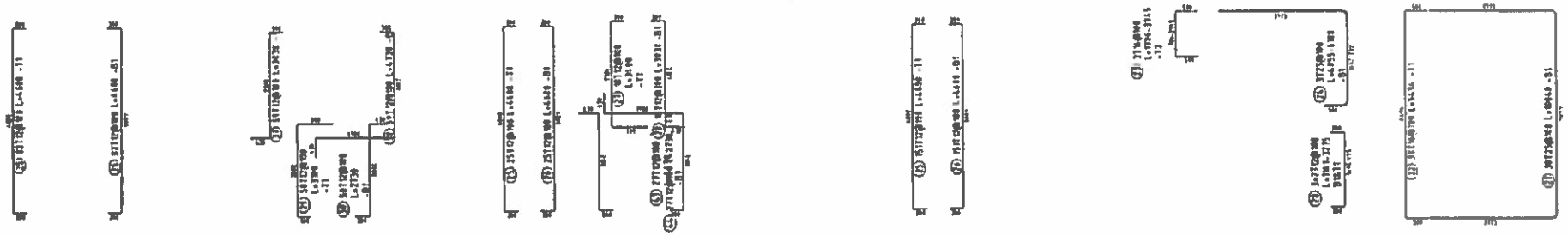
Drawing Title:
PLAN REINFORCEMENT DETAILS FOR RAFT

Date: 28 NOV. 2023	Scale: As Noted	Sheet No.: -PH1-PL-RFY00
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng. Ahmed Eid	Drawn By: Eng. Elamby Adel	Approved By: Eng. Ahmed Eid



REINFORCEMENT DETAILS FOR REINFORCED CONCRETE RAFT IN y-DIRECTION

1:50

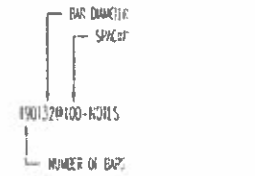


REINFORCEMENT ARRANGEMENT FOR RC RAFT IN Y-DIRECTION

1:50

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- RETAINING WALLS EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- F_{cu} = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- F_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS



REV.	DESCRIPTION	BY.	DATE
01	CLEAN COPY	E.A	26-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	E.O	10-08-2023

Key Plan:

CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل المصرية
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الهيئة العامة للطرق و الكبارى و النقل البرى
(GARBLT)
وزارة النقل

MAIN CONSULTANT:
الرائد

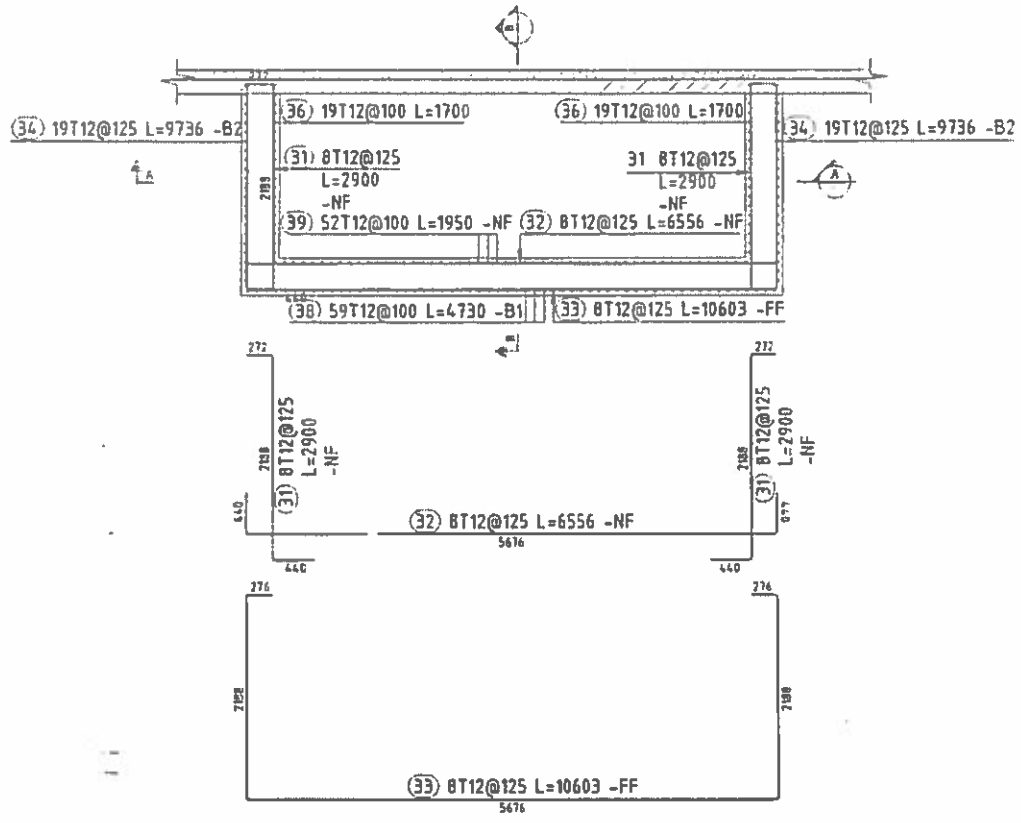
MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلى للاعمال العندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

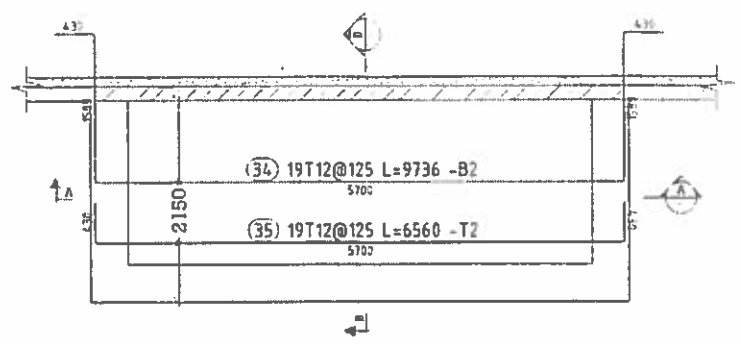
Project: اسم المشروع
مسار الاتوبيس الترددى
محطة العمرانية

Drawing Title:
PLAN REINFORCEMENT DETAILS FOR RAFT

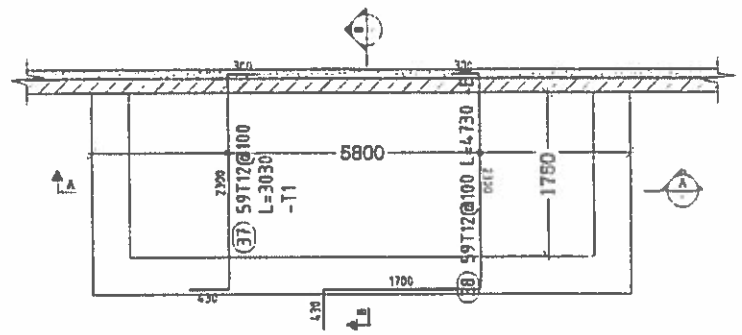
Date: 26 NOV 2023	Scale: As Noted	Sheet No.:
Revision: 01	Sheet Size: A3	-PM1-FL-REY01
Reviewed By: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: Eng.Elaraby Adel	Approved By: Eng.Ahmed Eid



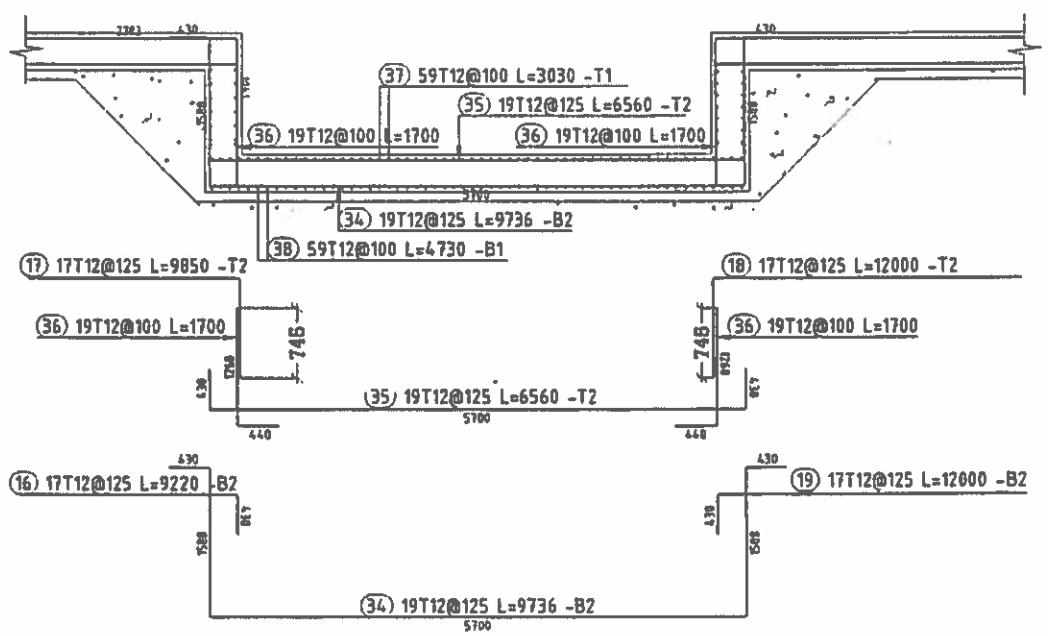
REINFORCEMENT DETAILS FOR SIDE BARS IN PLAN
1:30



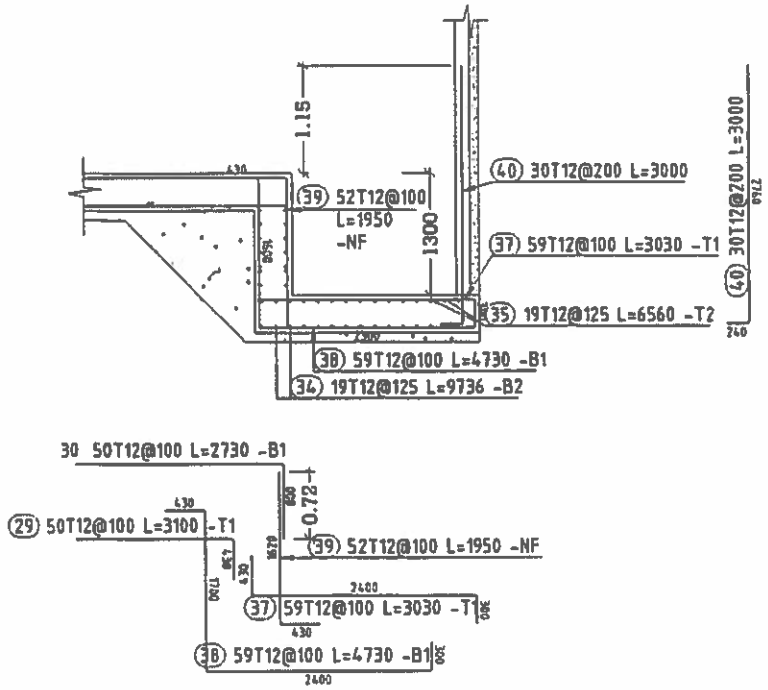
REINFORCEMENT DETAILS FOR X-DIRECTION IN PLAN
1:30



REINFORCEMENT DETAILS FOR Y-DIRECTION IN PLAN
1:30



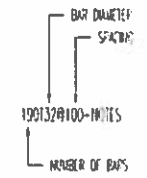
SECTION (A)
1:30



SECTION (B)
1:30

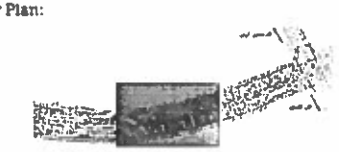
Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- F_{cu} = 25 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- F_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS:



REV	DESCRIPTION	BY	DATE
01	CLEAN COPY	E.A	26-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	E.O	06-06-2023

Key Plan:



CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS, BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
(GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

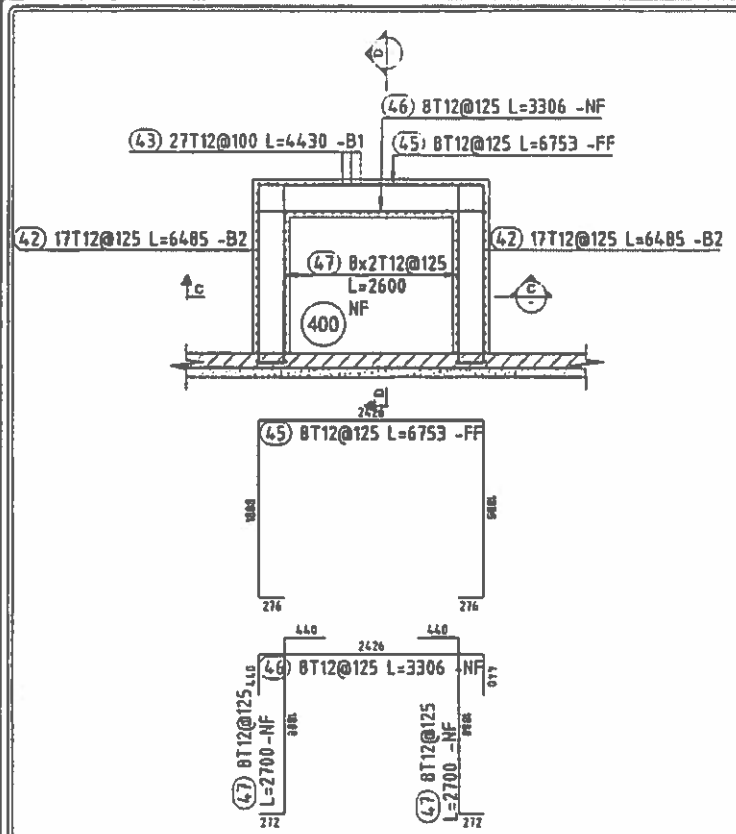
MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلى للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour
Consultant Engineering

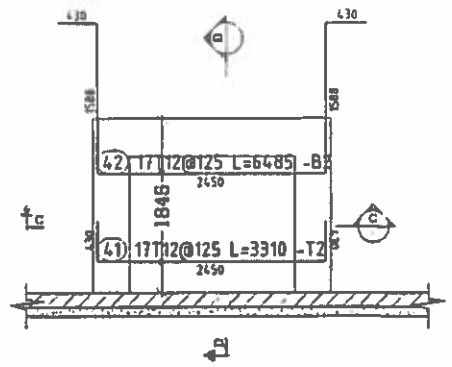
Project:
مسار الاتوبيس الترددي
محطة العمرانية
اسم المشروع

Drawing Title:
DETAIL (1) REINFORCEMENT DETAILS

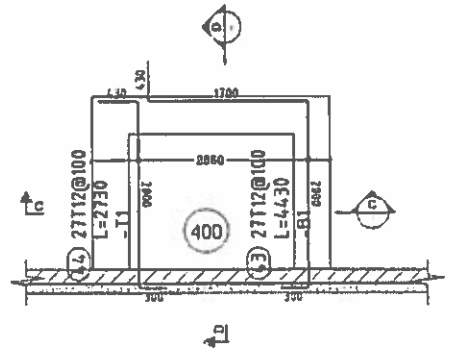
Date: 26 NOV. 2023	Scale: As Noted	Sheet No.:
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng Ahmed Eid	Drawn By: Eng Elersby Adel	Approved By: Eng Ahmed Eid



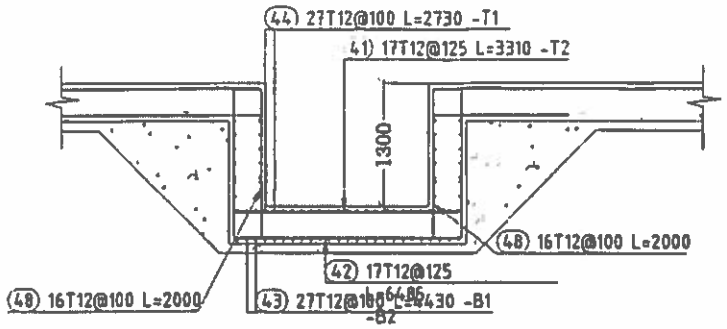
REINFORCEMENT DETAILS FOR SIDE BARS IN PLAN
1:30

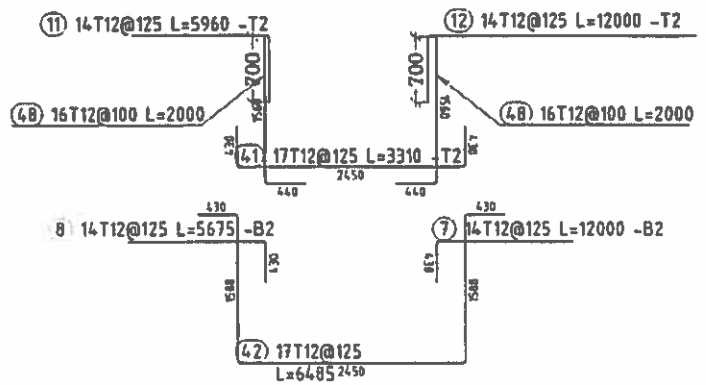


REINFORCEMENT DETAILS FOR X-DIRECTION IN PLAN
1:30

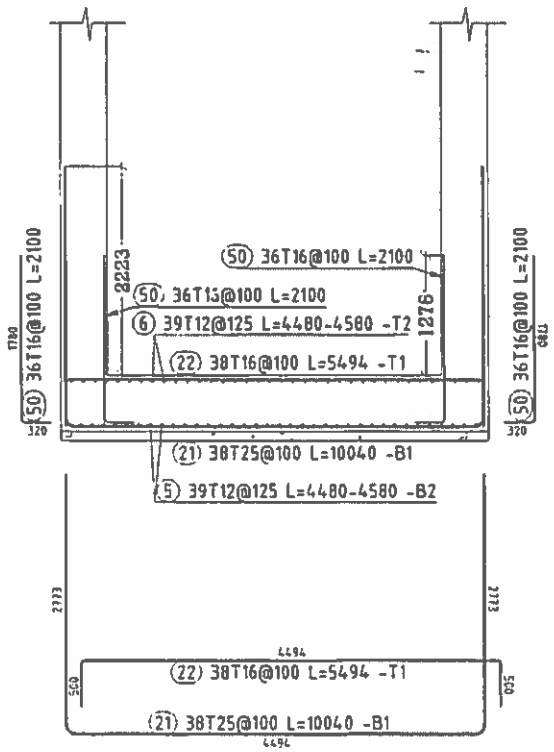


REINFORCEMENT DETAILS FOR Y-DIRECTION IN PLAN
1:30

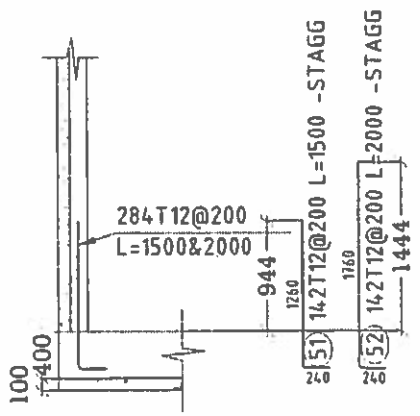




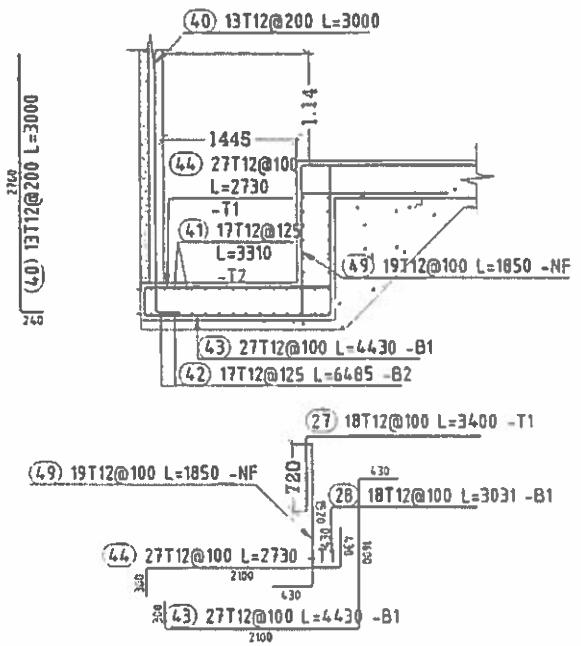
SECTION (C)
1:30



CORSS SECTION DETAIL FOR RC WALL (2) DOWELS
1:30



CORSS SECTION DETAIL FOR RC WALL (1) DOWELS
1:15



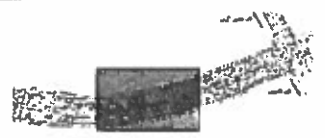
SECTION (D)
1:30

Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- RETAINING WALLS EARTH SIDE & PILES COVER = 70 mm
- Fcu = 35 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- Fy = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS

REV.	DESCRIPTION	BY.	DATE
01	CLEAN COPY	H.A	08-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	K.O	10-08-2023

Key Plan:



CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري (GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

Project: اسم المشروع
مسار الاتوبيس الترددي
محطة السمرانية

Drawing Title:
ELEVATOR PIT REINFORCEMENT DETAILS

Date: 26 NOV 2023	Scale: As Noted	Sheet No. PIT PL-REV01
Revision: 01	Sheet Size: A0	
Reviewed By: Eng.Ahmed Eid	Drawn By: Eng.Elsaby Adel	Approved By: Eng.Ahmed Eid

Mark	T (mm)	Shape (cm)	Length (mm)	QTY	Mass (kg)	% of total	Notes
①	T12		4676-4816	14	58.99	0.7%	-T2
②	T12		4398-4537	14	55.52	0.6%	-B2
③	T12		9506-9617	17	144.31	1.6%	-T2
④	T12		8875-8986	17	134.79	1.5%	-B2
⑤	T12		4480-4580	39	156.86	1.7%	-B2
⑥	T12		4480-4580	39	156.86	1.7%	-T2
⑦	T12		12000	14	149.15	1.7%	-B2
⑧	T12		5675	14	70.54	0.8%	-B2
⑨	T12		12000	14	149.15	1.7%	-B2
⑩	T12		12000	14	149.15	1.7%	-T2
⑪	T12		5960	14	74.08	0.8%	-T2
⑫	T12		12000	14	149.15	1.7%	-T2
⑬	T12		11720	8	78.98	0.9%	-B2; -T2
⑭	T12		12000	8	85.23	0.9%	-B2; -T2
⑮	T12		12000	8	85.23	0.9%	-B2; -T2
⑯	T12		9220	17	139.15	1.5%	-B2
⑰	T12		9850	17	148.66	1.7%	-T2
⑱	T12		12000	17	181.11	2%	-T2

Mark	T (mm)	Shape (mm)	Length (mm)	QTY	Mass (kg)	% of total	Notes
⑲	T12		12000	17	181.11	2%	-B2
⑳	T12		1141-3275	6	11.76	0.1%	B18.T1
㉑	T25		10040	38	1470.17	16.3%	-B1
㉒	T16		5494	38	329.53	3.7%	-T1
㉓	T16		1786-3945	3	13.57	0.2%	-T2
㉔	T25		4055-6188	3	59.2	0.7%	-B1
㉕	T12		4600	258	1053.66	11.7%	-T1
㉖	T12		4600	258	1053.66	11.7%	-B1
㉗	T12		3400	18	54.33	0.6%	-T1
㉘	T12		3031	18	48.44	0.5%	-B1
㉙	T12		3100	50	137.61	1.5%	-T1
㉚	T12		2730	50	121.21	1.3%	-B1
㉛	T12		2900	16	41.19	0.5%	-NF
㉜	T12		6556	8	46.56	0.5%	-NF
㉝	T12		10503	8	75.31	0.8%	-FF
㉞	T12		9736	19	164.23	1.8%	-B2
㉟	T12		6560	19	110.66	1.2%	-T2
㊱	T12		1700	38	57.37	0.6%	

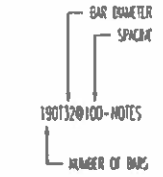
Mark	T (mm)	Shape (mm)	Length (mm)	QTY	Mass (kg)	% of total	Notes
㊲	T12		3030	59	158.69	1.8%	-T1
㊳	T12		4730	59	247.75	2.8%	-B1
㊴	T12		1950	52	90.04	1%	-NF
㊵	T12		3000	43	114.53	1.3%	
㊶	T12		3310	17	49.96	0.6%	-T2
㊷	T12		6485	17	97.88	1.1%	-B2
㊸	T12		4430	27	106.19	1.2%	-B1
㊹	T12		2730	27	65.43	0.7%	-T1
㊺	T12		6753	8	47.96	0.5%	-FF
㊻	T12		3306	8	23.48	0.3%	-NF
㊼	T12		2600	16	36.93	0.4%	NF
㊽	T12		2000	32	56.82	0.6%	
㊾	T12		1850	19	31.21	0.3%	-NF
㊿	T16		2100	72	238.65	2.7%	
(51)	T12		1500	142	189.1	2.1%	-STAGG
(52)	T12		2000	142	252.14	2.8%	-STAGG

Total mass = 9003 kg

BAR BENDING SCHEDULE
N.T.S

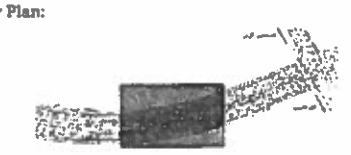
Notes:

- DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS MENTIONED OTHERWISE
- ALL LEVELS IN METERS
- RETAINING WALLS, EARTH SIDE & FREE COVER = 70 mm
- f_{cu} = 45 MPa FOR PILES & 40 MPa FOR OTHER ELEMENTS
- f_y = 400 MPa
- THE FOLLOWING KEY IS CONSIDERED FOR BAR MARKS



REV.	DESCRIPTION	BY.	DATE.
01	CLEAN COPY	E.A	26-11-2023
00	ISSUED FOR APPROVAL	E.O	20-08-2023

Key Plan:



CLIENT:
EGYPTIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION
GENERAL AUTHORITY FOR ROADS BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION
الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري (GARBLT)

MAIN CONSULTANT:
الرائد للاستشارات الهندسية

MAIN CONTRACTOR:
GIECO
شركة الغرابلي للاعمال الهندسية المتكاملة

CONTRACTOR CONSULTANT:
Josour Consultant Engineering

Project: مسار اتوبيس الترددي
محطة العمرانية
اسم المشروع

Drawing Title:
BAR BENDING SCHEDULE

Date: 26 NOV. 2023	Scale: As Noted	Sheet No.:	PM1-PL-BBV10
Revision: 01	Sheet Size: A0		
Reviewed By: Eng Ahmed Eid	Drawn By: Eng Elsaeby Adel	Approved By: Eng Ahmed Eid	