

مهمان أعمال مستخلص جاری ۱۰ بمشروع نقاط القطار السريع مع الطريق الدائري الأوسطي

[illegible]

الهيئة العامة للطرق والكبارى

مدير المشروع

مهندس المكشور الثاني

EGP
مجلس نقابة الأوساط

Yes

المشروع : كوبري تقاطع الأوسطي مع مسار القطار السريع

بيان بمعدات الموقع

م	المعدة	عدد
1	لودر	4
2	بلدوزر	1
3	ونش توك توك	5
4	فينشر	1
5	هراس حديد	4
6	هراس كوتش	2
7	حفار	3
8	جرير	2
9	قلاب	12
10	مولد كهرباء	3
11	كمبروسر هواء	1
12	تاتك مياه	9

عن الهيئة العامة للطرق والكباري



م/ محمد محسن

عن الشركة المنفذة



م/ وائل حمدي

المشروع : كوبري تقاطع الأوسطي مع مسار القطار السريع

بيان بمهندسين ومراقبين الموقع

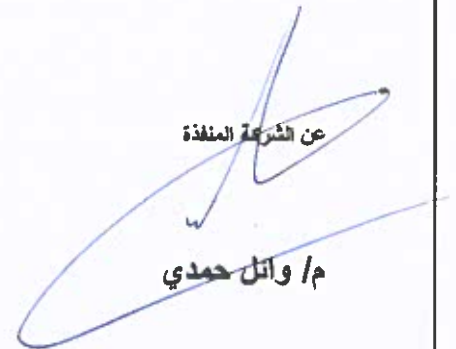
م	الإسم	المسمي الوظيفي
1	وائل حمدي	مدير المشروع
2	محمد صبيح	مدير التنفيذ
3	علي سلطان	مهندس المكتب الفني
4	معتز إبراهيم	مهندس تنفيذ
5	عبد الرحمن صفوت	مهندس تنفيذ
6	محمد ضياء	مهندس تنفيذ طرق
7	أحمد الهادي	مهندس جودة
8	محمد يسري	مهندس جودة
9	فوزي تمام	مراقب تنفيذ
10	عمرو محمود	مراقب تنفيذ
11	محمود احمد	مراقب تنفيذ

عن الهيئة العامة للطرق والكباري



م/ محمد محسن

عن الشركة المنفذة



م/ وائل حمدي

رقم التقرير: F0450/2023

التاريخ: 02/09/2023



21330

تقرير عن نتائج اختبارات عينات من البلوكات الخرسانية (Keystone)

العميل: سامكو الوطنية للتشييد

المشروع: كوبري تقاطع الدائري الأوسطي مع مسار القطار السريع

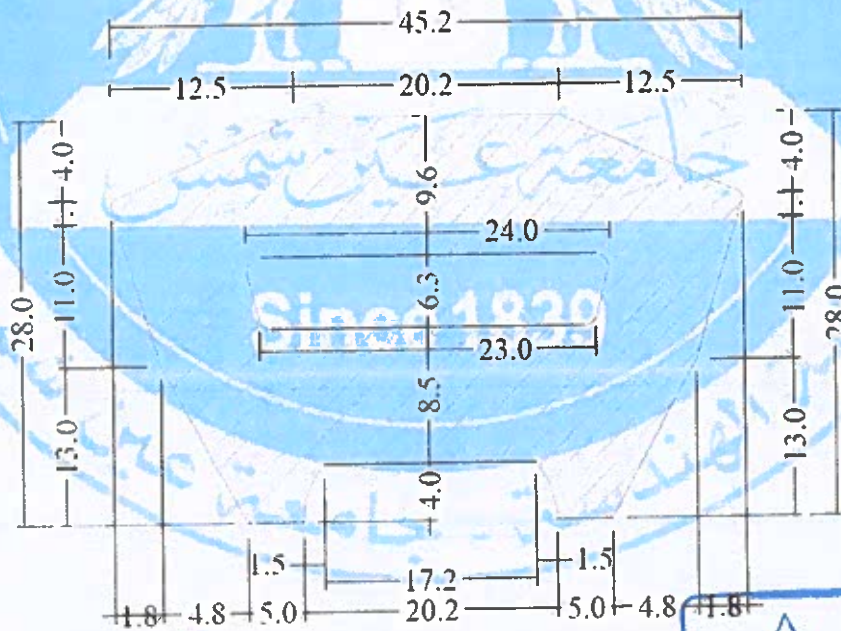
المالك: الهيئة العامة للطرق والكباري

الإستشاري: المهندسون الاستشاريون العرب محرم – باخوم

تم إعداد هذا التقرير بناءً على طلب سامكو الوطنية للتشييد بخصوص إجراء اختبارات على عينات من البلوكات الخرسانية (Keystone).

العينات الموردة:

- عدد (4) بلوكات خرسانية (Keystone) للحائط الساند الحامل للعلامة التجارية - تنسار و الشكل رقم (1) يوضح متوسط أبعاد العينات.



شكل (1): متوسط أبعاد العينات الموردة (سم).

رقم التقرير: F0450/2023

التاريخ: 02/09/2023



21330

تم توريد العينات إلى الوحدة بتاريخ 28/08/2023 بمعرفة العميل وعلى مسؤوليته وتم أخذ بيانات العينات من الخطاب الموجه من العميل إلى الوحدة.

الاختبارات المطلوبة:

- 1- اختبار تعيين مقاومة الضغط
- 2- اختبار تعيين النسبة المئوية لإمتصاص الماء
- 3- اختبار تعيين الكثافة

نتائج الاختبارات

1- اختبار تعيين مقاومة الضغط:

تم إجراء اختبار تعيين مقاومة الضغط على عدد (1) عينة من البلوكات الخرسانية الموردة بحالتها وقت التوريد وكانت نتائج الاختبار كما يلي:

م	الوزن بحالة التوريد (جم)	المساحة الصافية لمقطع العينة (سم ²)	حمل الانهيار (طن)	إجهاد الكسر (كجم/سم ²)*
1	36750	827.75	188	227

* تم حساب إجهاد الكسر على أساس المساحة الصافية لمقطع العينة.

2- اختبار تعيين النسبة المئوية لإمتصاص الماء:

تم إجراء اختبار تعيين النسبة المئوية لإمتصاص الماء على عدد (1) عينة من الطوب الخرسانية الموردة طبقاً وكانت نتائج الاختبار كما يلي:

م	الوزن الجاف (جم)	الوزن المشبع (جم)	الوزن المغمور (جم)	النسبة المئوية للإمتصاص (%)	كمية الإمتصاص (كجم/م ³)
1	36710	38460	21905	4.77	105.71

رقم التقرير: F0450/2023

التاريخ: 02/09/2023



21330

3- اختبار تعيين الكثافة:

تم إجراء اختبار تعيين الكثافة على عدد (1) عينة من البلوكات الخرسانية الموردة وكانت نتائج الإختبار كما يلي:

م	الوزن الجاف (جم)	الوزن المشبع (جم)	الوزن المغمور (جم)	الكثافة (كجم/م ³)
1	36710	38460	21905	2217

أعد التقرير
م/ محمد إبراهيم

راجع التقرير

مدير الوحدة
د. إبراهيم عبد اللطيف يوسف

وحدة أبحاث خواص
واختبار المواد
كلية الهندسة
جامعة عين شمس

جامعة عين شمس
Since 1839

يمكن الاطلاع على النسخة الالكترونية للتقرير باستخدام (QR Code) الموجود أعلى الصفحة و (Password) المسلم للعميل. 3/3

<https://eng.asu.edu.eg/home/consultancy/verify/>



تجربة تحميل كوبري تقاطع الطريق الأوسطي مع مسار القطار السريع

مقدم إلي
الشركة الوطنية للتشييد - سامكو

مايو 2023



قام بإعداد التجارب وتنفيذها وإعداد التقرير السادة أعضاء هيئة التدريس بمعمل أبحاث الخرسانة كلية الهندسة جامعة القاهرة:

- 1 أ.د. محمد ربيع محمود
- 2 أ.د. محمد طلعت مصطفى
- 3 د. محمد سامي يوسف
- 4 م. علي صبري البيومي
- 5 م. محمد علي زكريا

كما قام الفريق التالي من معمل أبحاث المساحة برصد القراءات المساحية:

- 1 أ.د. عادل الشاذلي
- 2 د. هشام على سليمان
- 3 د. عادل سليمان الكومي
- 4 د. محمود فرج عبد الرحمن
- 5 د. محمد جمعة
- 6 د. سالم مرسى
- 7 م. محمود أدهم
- 8 م. اسلام مصطفى
- 9 م. مصطفى محمود
- 11 م. عبدالرحمن علاء الدين

س



جدول المحتويات

صفحة

1- مقدمة	3
2- الإعدادات للتجربة	3
3- التحميل	3
4- تسجيل القراءات	5
5- النتائج	5
6- القيم القصوى للنتائج	11



تجربة تحميل كوبري تقاطع الطريق الأوسطي مع مسار القطار السريع

1- مقدمة:

بناء على الطلب المقدم من الشركة الوطنية للتشييد - سامكو بخصوص تجربة تحميل كوبري تقاطع الطريق الأوسطي مع مسار القطار السريع، قام معمل أبحاث الخرسانة بعمل تجارب التحميل المذكورة يوم الخميس الموافق 2023/5/25 وذلك طبقاً للبيانات المقدمة من الشركة الطالبة واستشاري المالك: مكتب المهندسون الاستشاريون العرب (محرم - باخوم)، وفي حضور ممثلي الشركة.

2- الإعداد للتجربة:

تم إعداد السطح عند جميع النقاط المطلوب أخذ قراءات الانفعال عندها على السطح العلوي للبلاطة الخرسانية. كما تم قياس سهم الانحناء عند النقاط المطلوبة من أعلي باستخدام الأجهزة المساحية دقة (0,01 سم).

3- التحميل:

تم التحميل طبقاً للبيانات المقدمة من استشاري المشروع باستخدام سيارات نقل، حيث تم توفير وتحميل ووزن السيارات وتحديد أماكنها بمعرفة الشركة الطالبة وفي حضور ممثليها، وكان التحميل كالآتي:

3-1- التحميل بين المحورين (L11)، (L12) :

تم التحميل بين المحورين (L11)، (L12) باستخدام عدد 5 سيارات، كما هو موضح بالشكل رقم (1).

س



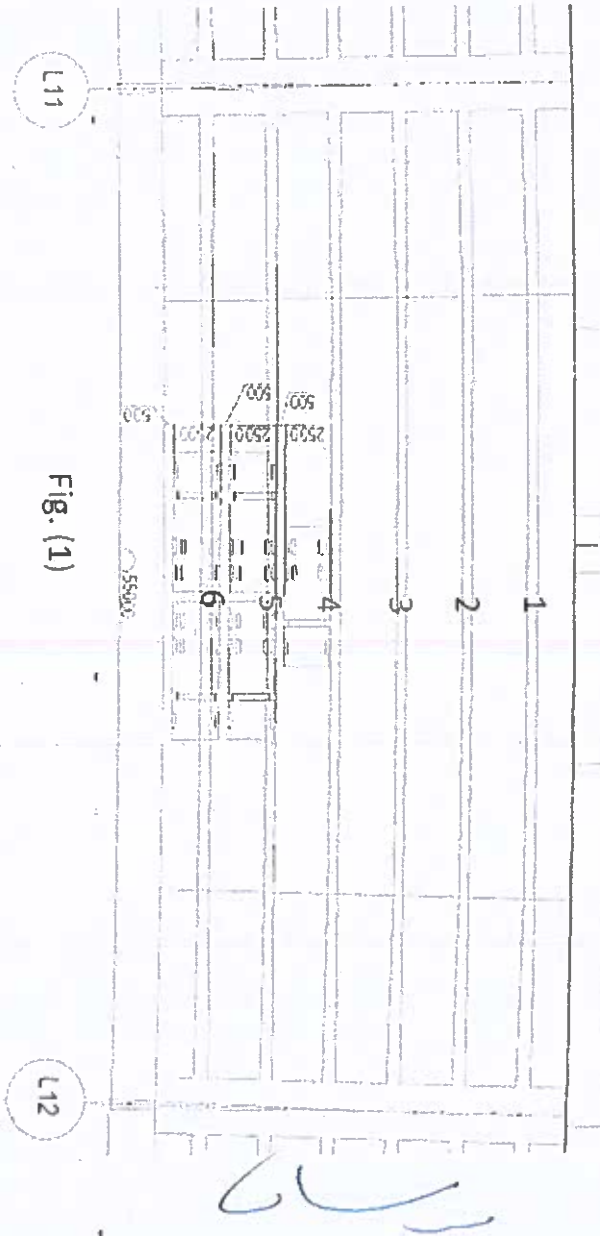


Fig. (1)



4- تسجيل القراءات:

تم تسجيل قراءات الانفعال وسهم الانحناء عند النقاط المحددة وعلى فترات زمنية طبقاً للتعليمات والبيانات المقدمة من الاستشاري كما يلي:

- قبل التحميل مباشرة
- بعد التحميل مباشرة
- بعد التحميل بساعة
- بعد التحميل بساعتين
- بعد رفع الحمل مباشرة

كما تم تسجيل درجات الحرارة أعلى الكوبري وأسفل الكوبري مع كل قراءة.

5- النتائج:

تم تسجيل قراءات الانفعال وسهم الانحناء عند نقاط القياس المطلوبة والمقدمة من الاستشاري والمبينة بالشكل رقم (1). وفيما يلي بيان بجدول النتائج التي تم رصدها خلال تجربة التحميل مع الشكل البياني الخاص بها.

5-1 نتائج التحميل بين المحورين (L11)، (L12):

يبين الجدول رقم (1-1) قيم القياسات التي تم رصدها خلال تجربة التحميل، كما يبين الشكل البياني رقم (1-1) التغير في قيم تلك القياسات.

كما تبين الصفحات من 9 إلى 10 نتائج الرصد المساحي لقيم سهم الانحناء المقاسة من أعلى خلال تجربة التحميل.



التحميل بين المحورين (L11)،(L12)

س



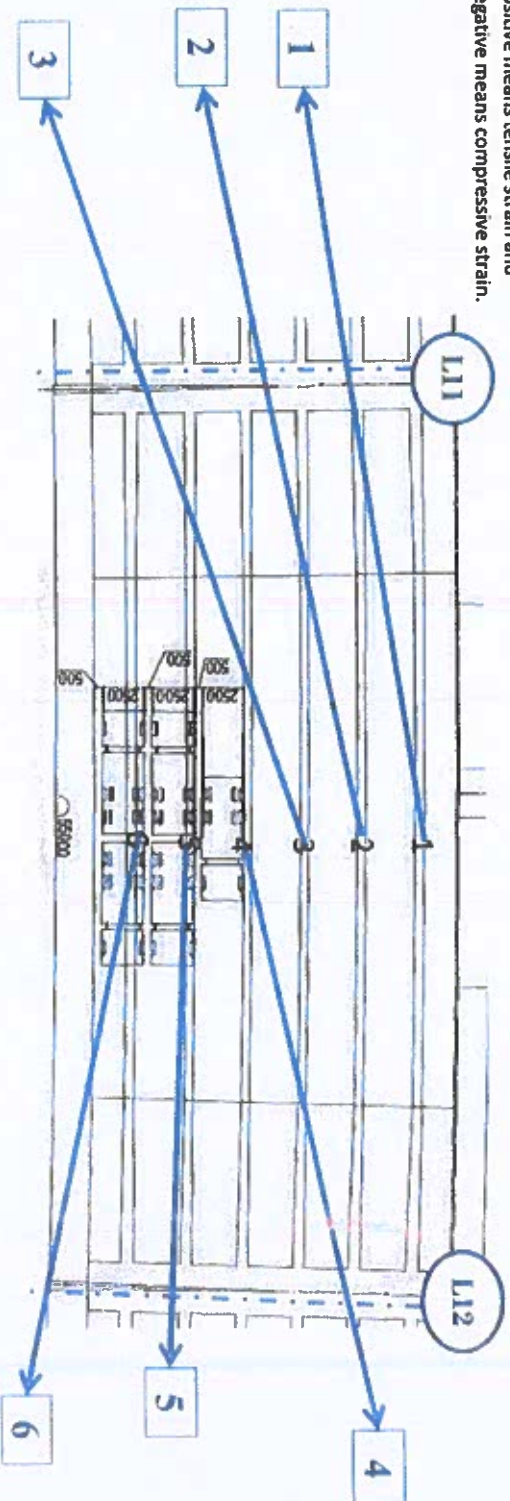
Load Test No.1: Loading between axes (L11-L12)

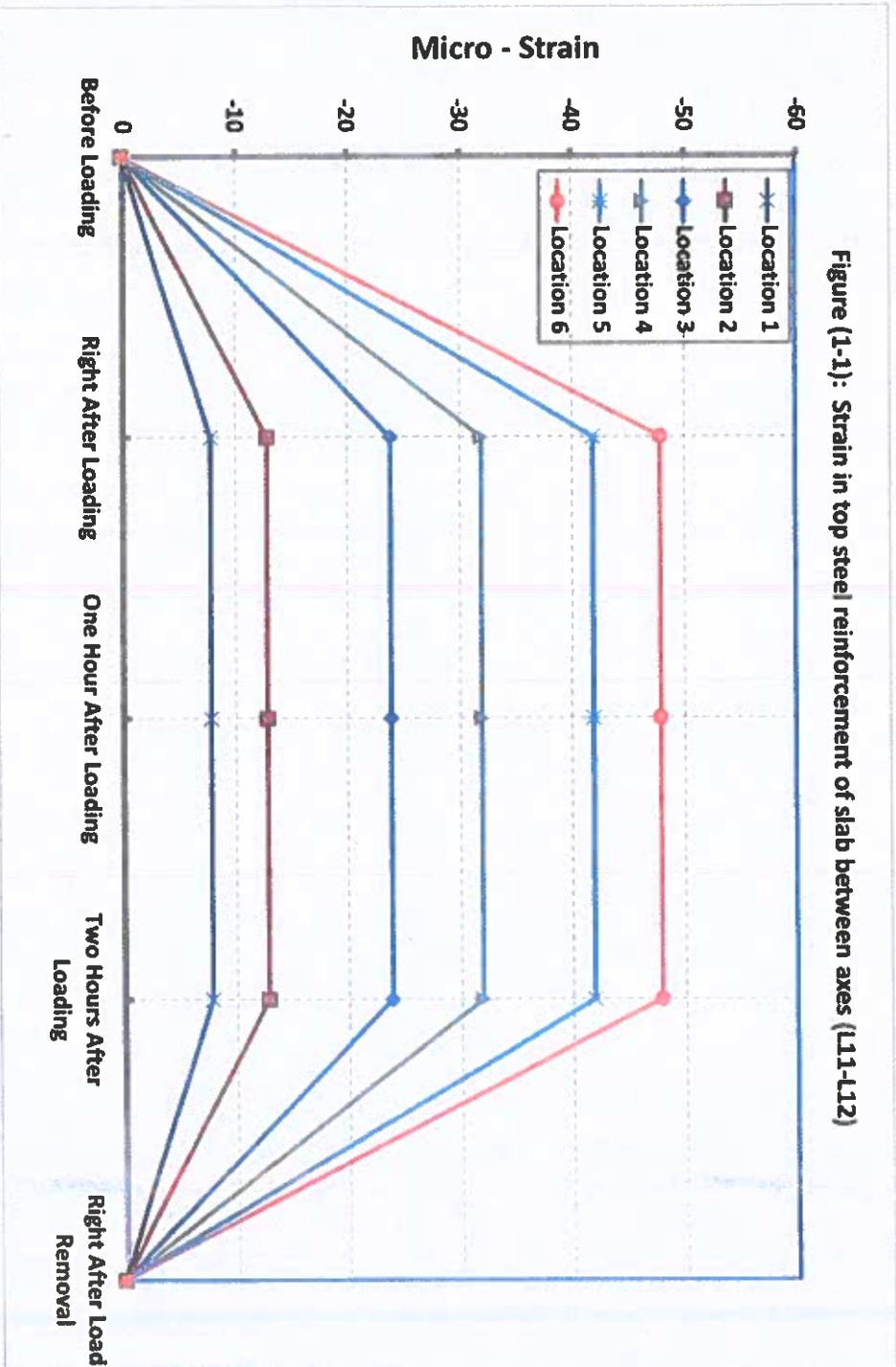
Date : 25/5/2023

Table (1-1) : Micro Strain in top steel reinforcement of slab between axes (L11-L12)

Time	Temp ('C)		Location					
	Top	Bottom	1	2	3	4	5	6
Before Loading	34	29	zero	zero	zero	zero	zero	zero
Right After Loading	34	29	-8	-13	-24	-32	-42	-48
One Hour After Loading	36	30	-8	-13	-24	-32	-42	-48
Two Hours After Loading	36	30	-8	-13	-24	-32	-42	-48
Right After Load Removal	36	30	zero	zero	zero	zero	zero	zero
Recovery (%)	-	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Positive means tensile strain and
negative means compressive strain.





التحميل بين محوري L11-L12

1. كروكي لحالة التحميل ونقط الرصد المطلوبة

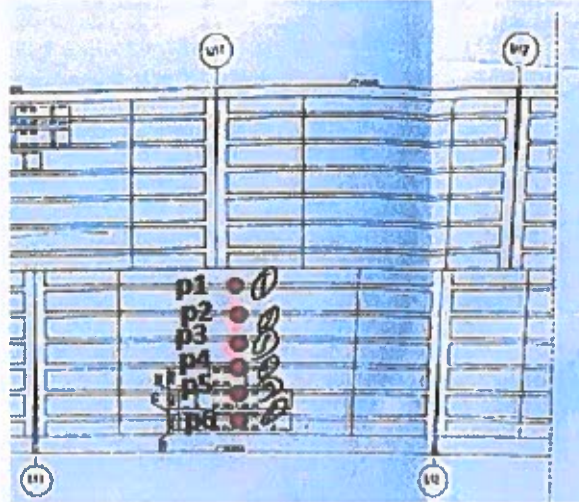


Figure 3.1: Deflection reading points at Plan

2. جداول لنتائج قياس الهبوط عند نقط الهبوط المطلوبة

Table 3.1: Measured deflection in (mm)

Vertical deflection (mm)	1	2	3	4	5	6
Just after loading	1.5	1.7	2.3	2.9	3.8	4.4
1 hr. after loading	2	2.1	2.8	3.5	4.6	5.3
2 hr. after loading	2	2.1	2.8	3.5	4.6	5.3
Just after load removal	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.3
Recovery %	95%	95.24%	100%	97.14%	97.83%	94.34%



3. التمثيل البياني لنتائج قياس الهبوط عند نقط الهبوط المطلوبة

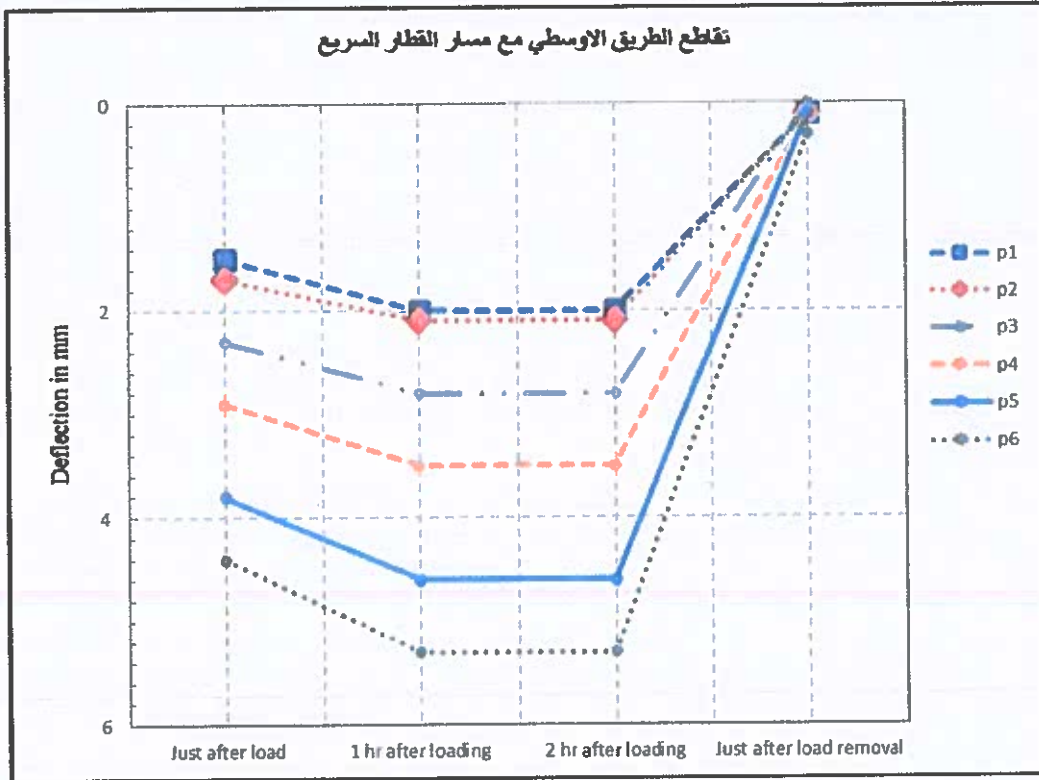


Figure 3.2: The Deflection in mm during the loading test

س

مدير معمل المساحة والجيوماتكس

أ.م.د. / محمود فرج عبدالرحمن



6- القيم القصوى للنتائج:**التحميل بين المحورين (L11)، (L12) :**

- أقصى قيمة مقاسة للانفعال على التسليح العلوي للبلاطة الخرسانية عند منتصف البحر بين المحورين (L11)، (L12) هي $10X48^{-6}$ وبلغت نسبة الارتداد 100%.
- أقصى قيمة مقاسة مساحياً من أعلي لسهم الانحناء عند منتصف البحر بين المحورين (L11)، (L12) هي 5,3 مم وبلغت وتراوحت نسبة الارتداد بين 94.34% و100%.

مس



مدير معمل أبحاث الخرسانة

أ.د. / حامد محمد محمود

2023/5/29

National Research Centre

Paints, Plastics, Rubber
and Adhesives Unit
Tahrir St., Dokki, Cairo
Tel. and Fax : 33355146



المركز القومي للبحوث

وحدة البويات والبلاستيك والمطاط والمواد اللاصقة
شارع التحرير - الدقي - القاهرة
ت مباشر وفاكس : ٣٣٣٥٥١٤٦

تقرير عن عينة شبك بلاستيك

من شركة سامكو الوطنية

ورد الي المركز القومي للبحوث قسم البلمرات والمخضبات عينة شبك بلاستيك Geogrid RE540 من شركة سامكو الوطنية والخاصة بمشروع كوبري تقاطع الدائري الاوسطي مع مسار القطار السريع، المالك الهيئة العامة للطرق والكباري، لاختبارها طبقا لما ذكر بالخطاب المؤرخ في ٢٣/٨/٢٠٢٣، وكانت النتائج كالتالي:

أولا : وصف العينة

العينة عبارة عن شبك بلاستيك Tensar RE 540 بأبعاد ١١٠×١١٠ سم



د. محمد لطفي
٢٢/٨/٢٠٢٣

Dr. Medhat Lotfy Tawfic

Mobile: 01005007323



يقعد علي مسئولية الباحث الرئيسي

٢٠٢٢
٨

National Research Centre

Paints, Plastics, Rubber
and Adhesives Unit
Tahrir St., Dokki, Cairo
Tel. and Fax : 33355148

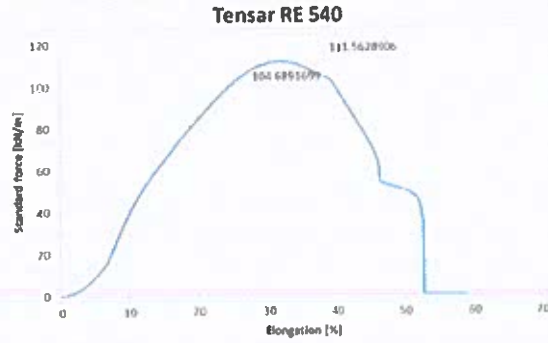


المركز القومي للبحوث

وحدة البويات والبلاستيك والمطاط والمواد اللاصقة
شارع التحرير - الدقي - القاهرة
ت مباشر وفاكس : ٣٣٣٥٥١٤٨

ثانيا: الاختبارات طبقا للمواصفة الامريكية ASTM D 6637

	The test	The required	The result
1	Tensile strength, KN/m	≥ 30.66	111.6
2	Elongation @break, %		40
3	Yield point, KN/m		104.7
4	Density, gm/ cm ³		1.572



مما سبق يتضح ان العينة قد اجتازت الاختبارات بنجاح، وتمثل هذه النتائج العينة الواردة الي المركز دون اي مسئولية تجاه المركز عن أي عينات اخري او باقي التوريد

لباحث الرئيسي

د. مدحت لطفى توفيق

د. محمد لطفى
١٣/١/٢٠١٩

Dr. Medhat Lotfy Tawfic

Mobile: 01005007323



National Research Centre

Paints, Plastics, Rubber
and Adhesives Unit
Tahrir St., Dokki, Cairo
Tel. and Fax : 33355146



المركز القومي للبحوث

وحدة البويات والبلاستيك والمطاط والمواد اللاصقة
شارع التحرير - الدقي - القاهرة
ت مباشر وفاكس : ٣٣٣٥٥١٤٦

تقرير عن عينة شبك بلاستيك

من شركة سامكو الوطنية

ورد الي المركز القومي للبحوث قسم البلمرات والمخضبات عينة شبك بلاستيك Geogrid RE560 من شركة سامكو الوطنية والخاصة بمشروع كوبري تقاطع الدائري الاوسطي مع مسار القطار السريع، المالك الهيئة العامة للطرق والكباري، لاختبارها طبقا لما ذكر بالخطاب المؤرخ في ٢٣/٨/٢٠٢٣، وكانت النتائج كالتالي:

أولا : وصف العينة

العينة عبارة عن شبك بلاستيك Tensar RE 560 بأبعاد ١١٠×١١٠ سم



د. محمد لطفي
٣١/٨/٢٠٢٩

Dr. Medhat Lotfy Tawfic

Mobile: 01005007323



يعتمد علي مسؤولية الباحث الرئيسي

٢٠٢٩
٨

National Research Centre

Paints, Plastics, Rubber
and Adhesives Unit
Tahrir St., Dokki, Cairo
Tel. and Fax : 33355146

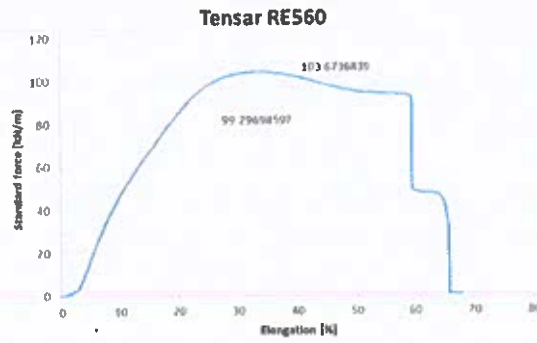


المركز القومي للبحوث

وحدة البويات والبلاستيك والمطاط والمواد اللاصقة
شارع التحرير - الدقي - القاهرة
ت مباشر وفكس : ٣٣٣٥٥١٤٦

ثانيا: الاختبارات طبقا للمواصفة الامريكية ASTM D 6637

	The test	The required	The result
1	Tensile strength, KN/m	≥ 42.16	103.7
2	Elongation @break, %		45
3	Yield point, KN/m		99.3
4	Density, gm/ cm ³		1.198



مما سبق يتضح ان العينة قد اجتازت الاختبارات بنجاح، وتمثل هذه النتائج العينة الواردة الي المركز دون أي مسئولية تجاه المركز عن أي عينات اخري او باقي التوريد

لباحث الرئيسي

د. مدحت لطفى توفيق

د. مدحت لطفى
٢٢/٨/٢٠١٩

Dr. Medhat Lotfy Tawfic

Mobile: 01005007323



بمقتضى علي مسئولية الباحث الرئيسي

٢٢/٨/٢٠١٩

National Research Centre

Paints, Plastics, Rubber
and Adhesives Unit
Tahrir St., Dokki, Cairo
Tel. and Fax : 33355146



المركز القومي للبحوث

وحدة البويات والبلاستيك والمطاط والمواد اللاصقة
شارع التحرير - الدقي - القاهرة
ت مبانير وفلكس : ٣٣٣٥٥١٤٦

تقرير عن عينة شبك بلاستيك

من شركة سامكو الوطنية

ورد الي المركز القومي للبحوث قسم البلمرات والمخضبات عينة شبك بلاستيك Geogrid RE570 من شركة سامكو الوطنية والخاصة بمشروع كوبري تقاطع الدائري الاوسطي مع مسار القطار السريع، المالك الهيئة العامة للطرق والكباري، لاختبارها طبقا لما ذكر بالخطاب المؤرخ في ٢٣/٨/٢٠٢٣، وكانت النتائج كالتالي:

أولا : وصف العينة

العينة عبارة عن شبك بلاستيك Tensar RE 570 بأبعاد ١١٠×١١٠ سم



د. محمد لطفي
(٣/٨/٢٩)

Dr. Medhat Lotfy Tawfic

Mobile: 01005007323



يعتمد علي مسئولية الباحث الرئيسي

Handwritten signature and date ٢٩/٨/٢٩.

National Research Centre

Paints, Plastics, Rubber
and Adhesives Unit
Tahrir St., Dokki, Cairo
Tel. and Fax : 33355146

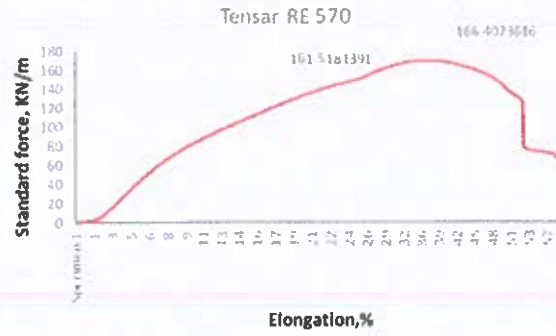


المركز القومي للبحوث

وحدة البويات والبلاستيك والمطاط والمواد اللاصقة
شارع التحرير - النقي - القاهرة
ت مباشر وفاكس : ٣٣٣٥٥١٤٦

ثانيا: الاختبارات طبقا للمواصفة الامريكية ASTM D 6637

	The test	The required	The result
1	Tensile strength, KN/m	>56.28	166.4
2	Elongation @break, %		45
3	Yield point, KN/m		161.5
4	Density, gm/ cm ³		1.361



مما سبق يتضح ان العينة قد اجتازت الاختبارات بنجاح، وتمثل هذه النتائج العينة الواردة الي المركز دون أي مسؤولية تجاه المركز عن أي عينات اخري او باقي التوريد

لباحث الرئيسي

د. مدحت لطفي توفيق

١٣/١/٢٩

Dr. Medhat Lotfy Tawfic

Mobile: 01005007823



يعتمد على مسؤولية الباحث الرئيسي

٢٠٢٢

رقم التقرير: C0152/2023

التاريخ: 06/09/2023



21294

تقرير فني عن صلاحية عينة من الركام الكبير للاستخدام في الخلطات الخرسانية

العميل: سامكو الوطنية للتشييد

المشروع: كوبري تقاطع الدائري الأوسطي مع مسار القطار السريع

المالك: الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشاري: المهندسون الاستشاريون العرب محرم – باخوم

تم إعداد هذا التقرير بناءً على طلب سامكو الوطنية للتشييد بخصوص إجراء اختبارات على عينة من ركام الخرسانة.

العينة الموردة:

– عدد "1" شيكارة من كسر الحجارة (سن 1).

تم توريد العينة إلى الوحدة بتاريخ 28/08/2023 بمعرفة العميل وعلى مسؤوليته وقد تم أخذ بيانات العينة من خطاب العميل.

الخواص المطلوب تعيينها:

1- التدرج الحبيبي

2- الوزن النوعي

3- الوزن الحجمي

4- معامل الصلادة (لوس أنجلوس)

5- النسبة المئوية للامتصاص الطبيعي للماء

6- النسبة المئوية للمواد الناعمة

7- محتوى أملاح الكلوريدات والكبريتات



د. محمد الحجاز

يمكن الاطلاع على النسخة الإلكترونية للتقرير باستخدام (QR Code) الموجود أعلى الصفحة و (Password) المسلم للعميل. 1/3

<https://eng.asu.edu.eg/home/consultancy/verify/>

1 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440

1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo

Tel.: 26831440

رقم التقرير : C0152/2023

التاريخ : 06/09/2023



21294

نتائج الاختبارات

تم إجراء الاختبارات على العينة الموردة من ركام كسر الحجارة (سن 1) طبقاً للمواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002) وكانت النتائج كالتالي:

1- التدرج الحبيبي:

فتحة المنخل (مم)	5.0	10.0	20.0	28.0	31.5	37.5
% للمار	0.20	13.30	100	100	100	100

2- الوزن النوعي = 2.632

3- الوزن الحجمي (طن/م³) = 1.500

4- معامل الصلادة (لوس أنجلوس)^a = 24.40%

^a الحد الأقصى طبقاً للمواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002) = 30% بالنسبة للخرسانة المسلحة.

5- النسبة المئوية للامتصاص الطبيعي للماء = 1.70%

6- النسبة المئوية للمواد الناعمة^b (بالوزن) = 0.46%

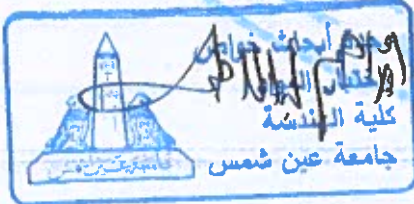
^b الحد الأقصى طبقاً للمواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002) = 4.0%

7- محتوى أملاح الكلوريدات والكبريتات:

نوع الأملاح	% من وزن العينة الجاف	حدود القبول ^c
الكلوريدات (Cl ⁻)	0.0126	0.04 % ^d
الكبريتات (SO ₃)	0.2881	0.40 %

^c حدود القبول طبقاً للمواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002).

^d حدود القبول للخرسانة المسلحة المصنوعة من الأسمنت العادي.



د. عزيز الحبيبي

رقم التقرير : C0152/2023

التاريخ: 06/09/2023



21294

الرأي الفني:

- العينة الموردة من كسر الحجارة (سن1) تحقق متطلبات المواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002) من حيث معامل الصلادة بطريقة لوس أنجلوس.
- العينة الموردة من كسر الحجارة (سن1) تحقق متطلبات المواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002) من حيث النسبة المئوية للمواد الناعمة.
- العينة الموردة من كسر الحجارة (سن1) تحقق متطلبات المواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002) من حيث محتوى أملاح الكلوريدات والكبريتات.



راجع التقرير
د. محمد الخياط

أعد التقرير
م/ عمر خالد

رقم التقرير: C0153/2023

التاريخ: 06/09/2023



21295

تقرير فني عن صلاحية عينة من الركام الكبير للاستخدام في الخلطات الخرسانية

العميل: سامكو الوطنية للتشييد
المشروع: كوبري تقاطع الدائري الأوسطي مع مسار القطار السريع
المالك: الهيئة العامة للطرق والكباري
الاستشاري: المهندسون الاستشاريون العرب محرم – باخوم
تم إعداد هذا التقرير بناءً على طلب سامكو الوطنية للتشييد بخصوص إجراء اختبارات على عينة من ركام الخرسانة.

العينة الموردة :

– عدد "1" شيكارة من كسر الحجارة (سن 2).

تم توريد العينة إلى الوحدة بتاريخ 28/08/2023 بمعرفة العميل وعلى مسؤوليته وقد تم أخذ بيانات العينة من خطاب العميل.

الخواص المطلوب تعيينها:

- 1- التدرج الحبيبي
- 2- الوزن النوعي
- 3- الوزن الحجمي
- 4- معامل الصلادة (لوس أنجلوس)
- 5- النسبة المئوية للامتصاص الطبيعي للماء
- 6- النسبة المئوية للمواد الناعمة
- 7- محتوى أملاح الكلوريدات والكبريتات



د. فريد الحجاب

يمكن الاطلاع على النسخة الإلكترونية للتقرير باستخدام (QR Code) الموجود أعلى الصفحة و (Password) المسلم للعميل. 1/3

<https://eng.asu.edu.eg/home/consultancy/verify/>

1 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440

1 El-Saray St., Abbasia, Cairo . Tel.: 26831440

رقم التقرير : C0153/2023

التاريخ : 06/09/2023



21295

نتائج الاختبارات

تم إجراء الاختبارات على العينة الموردة من ركام كسر الحجارة (سن 2) طبقاً للمواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002) وكانت النتائج كالتالي:

1- التدرج الحبيبي:

فتحة المنخل (مم)	37.5	31.5	28.0	20.0	10.0	5.0
% للمار	100	100	100	87.50	0.20	0.00

2- الوزن النوعي = 2.618

3- الوزن الحجمي (طن/م³) = 1.592

4- معامل الصلادة (لوس أنجلوس)^a = 22.26%

^a الحد الأقصى طبقاً للمواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002) = 30% بالنسبة للخرسانة المسلحة.

5- النسبة المئوية للامتصاص الطبيعي للماء = 1.40%

6- النسبة المئوية للمواد الناعمة^b (بالوزن) = 0.40%

^b الحد الأقصى طبقاً للمواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002) = 4.0%

7- محتوى أملاح الكلوريدات والكبريتات:

نوع الأملاح	% من وزن العينة الجاف	حدود القبول ^c
الكلوريدات (Cl ⁻)	0.0125	0.04 % ^d
الكبريتات (SO ₃)	0.2879	0.40 %

^c حدود القبول طبقاً للمواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002).

^d حدود القبول للخرسانة المسلحة المصنوعة من الأسمنت العادي.



د. محمد الحبيب

يمكن الاطلاع على النسخة الالكترونية للتقرير باستخدام (QR Code) الموجود أعلى الصفحة و (Password) المسلم للعميل. 2/3

<https://eng.asu.edu.eg/home/consultancy/verify/>

1 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440

1 El-Saray St., Abbasia, Cairo

Tel.: 26831440

رقم التقرير: C0153/2023

التاريخ: 06/09/2023



21295

الرأي الفني:

- العينة الموردة من كسر الحجارة (سن2) تحقق متطلبات المواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002) من حيث معامل الصلادة بطريقة لوس أنجلوس.
- العينة الموردة من كسر الحجارة (سن2) تحقق متطلبات المواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002) من حيث النسبة المئوية للمواد الناعمة.
- العينة الموردة من كسر الحجارة (سن2) تحقق متطلبات المواصفات القياسية المصرية (م.ق.م: 1109/2002) من حيث محتوى أملاح الكلوريدات والكبريتات.

مدير الوحدة
د. إبراهيم عبد اللطيف يوسف

راجع التقرير

د. نزيه الحبيب

أعد التقرير
م/ عمر خالد



Since 1839

National Research Centre

Paints, Plastics, Rubber
and Adhesives Unit
Tahrir St., Dokki, Cairo
Tel. and Fax : 33355146



المركز القومي للبحوث

وحدة البويات والپلاستيك والمطاط والمواد اللاصقة
شارع التحرير - الدقي - القاهرة
ت مباشر وفكس : ٣٣٣٥٥١٤٦

تقرير عن فاصل مطاط للكباري

من شركة سامكو الوطنية

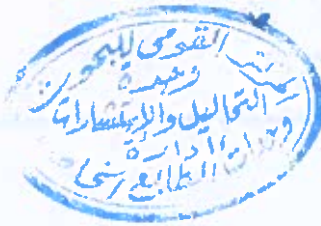
ورد الي المركز القومي للبحوث فاصل مطاط للكباري من شركة سامكو الوطنية والخاص
بمشروع كوبري تقاطع الدائري الاوسطي مع مسار القطار السريع، المالك الهيئة العامة للطرق
والكباري والنقل البري، بالخطاب المؤرخ في ٢٠٢٣/٦/٥، وكانت النتائج كالتالي:

أولاً: وصف العينة

العينة عبارة عن فاصل كباري من المطاط المدعم بشرايح معدنية بأبعاد ٥٠ × ٣٨,٥ × ٥,٥ سم،
ويحمل ختم بارز SAMCO

د. محمد لطفي
٢٣/٧/١٨

Dr. Medhat Lotfy Tawfic



يعتمد علي مسئولية الباحث الرئيسي

د. محمد لطفي
٢٣/٧/١٨

National Research Centre

Paints, Plastics, Rubber
and Adhesives Unit
Tahrir St., Dokki, Cairo
Tel. and Fax : 33355148

**المركز القومي للبحوث**

وحدة البويات والبلاستيك والمطاط والمواد اللاصقة
شارع التحرير - الدقي - القاهرة
ت مظهر وفكس : ٣٣٣٥٥١٤٨

ثانيا الاختبارات

	The test	The result
1	Tensile strength, MPa, ASTM D412	9.7
2	Elongation @break, %, ASTM D412	480
3	Tear strength, KN/m	13
4	Hardness Shore A, ASTM D 2240	66
5	Ozone resistance, 22hrs	No cracks
Thermal aging @70°C for 7 days		
1	Change in tensile strength, %	+7
2	Change in elongation@break,%	-13
3	Change in tear strength, %	-6
4	Change in hardness, Shore A	+2
5	Ozone resistance, 72hrs	No cracks
6	Rubber type	Natural rubber

مما سبق يتضح أن العينة الواردة مقبولة واجتازت الاختبارات وتمثل هذه النتائج العينة الواردة الي
المركز دون أدنى مسؤولية عن باقي التوريد أو اختبارات أخرى.

الباحث الرئيسي

د. مدحت لطفى توفيق

٢٣/٧/١٨

Dr. Medhat Lotfy Tawfic



يقعد علي مسؤولية الباحث الرئيسي

٢٣/٧/١٨



معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والمرور
Highways, Airports and Traffic
Engineering Research Lab



Lab Report Data Sheet	
خطاب طلب الاختبارات	
وارد من	م/ حسن عيد، مدير مشروع - شركة سامكو الوطنية للتشييد م/ عبدالرحمن ابراهيم، مدير الجودة الاستشاري - مكتب محرم باخوم
تاريخ	٢٠٢٣/٤/٩
بيانات العملية وفق خطاب طلب الاختبارات	
مشروع	كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع
إشراف	المنطقة المركزية الأولى - الهيئة العامة للطرق والكباري
الاستشاري	مكتب محرم باخوم
الشركة المنفذة	سامكو الوطنية للتشييد
بيان العينات الواردة للمعمل	
أحضرها	م/ أحمد المهدي (مندوب عن الشركة المنفذة)
تاريخ الإحضار	٢٠٢٣/٤/٩
بيان العينات	- عدد ٢ عينة أتربة، بيانها المدون عليها كالتالي: - عينة ١: عينة أتربة من مشون كم ١٣٥+٠٠٠ - عينة ٢: عينة أتربة ناتج قطع من كم ١٢٥+٠٠٠
الاختبارات المطلوبة	
- التحليل المنخلي للمواد الغليظة والمواد الرقيقة (ط ١٠٢) - إيجاد كمية المواد الرقيقة المارة من المهزة رقم ٢٠٠ في المواد الصلبة (ط ١٠٣) - تحديد حد السيولة باستخدام جهاز كزاجراند (ط ٣)	- تحديد حد اللدونة ومجال اللدونة (ط ٤) - تصنيف التربة طبقاً للكود المصري لأعمال الطرق الحضرية والخلوية - دمك التربة المعدل "بروكتور المعدل" (ط ٦-١) - نسبة تحمل كاليفورنيا (ط ٩)

رقم مرجعي	٢٠٢٣/٢٨٢	تاريخ الإصدار	٢٠٢٣/٤/١٦	عدد الصفحات	٣
- العينات موردة بمعرفة العميل والمعمل ليس عليه أدلي مسئولية إلا عن نتائج المختبرة. - تفسير النتائج وما يتبعها من إجراءات مسئولية الجهة المسؤولة عن المشروع. - بشرطنا في حال وجود أي ملاحظات أو استفسارات حول محتوى التقرير، الاتصال على رقم ٠١٠٢٢٣٦١١٠ أو عبر البريد الإلكتروني hassan.tahsin@cu.edu.eg					

تاريخ: ٢٠٢٣/٤/١٦

٣ / ١





معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والمرور
Highways, Airports and Traffic
Engineering Research Lab



جدول (١): التدرج وحدود السيولة واللدونة والتصنيف

مشروع	كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع
إشراف	المنطقة المركزية الأولى - الهيئة العامة للطرق والكباري
الاستشاري	مكتب محرم باخوم
الشركة المنفذة	سامكو الوطنية للتشييد

الاختبار	عينة ١	عينة ٢
التحليل المنخلي للمواد الفليظة والمواد الرقيقة (نسبة المار %):		
١,٥	١٠٠	١٠٠
١	٩٢	٩٦
٤/٣	٩٠	٩٥
٢/١	٨٨	٩٢
٨/٣	٨٦	٨٩
رقم ٤	٨٠	٨٢
رقم ١٠	٦٣	٧٤
رقم ٤٠	١٨	٤٣
رقم ٢٠٠	٨,٠	٢١,١
تحديد حد السيولة:		
- حد السيولة (%)	٢٠	٢٥
حد اللدونة ومجال اللدونة:		
- حد اللدونة (%)	١٨	٢٠
- مجال اللدونة (%)	٢	٥
تصنيف التربة طبقاً للكود المصري	١ - ١ - ب	١ - ١ - ب



مراجعة

إشراف

تاريخ: ٢٠٢٣/٤/١٦

٣ / ٢





معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والمرور
Highways, Airports and Traffic
Engineering Research Lab



جدول (٢): بروكتور المعدل ونسبة تحمل كاليفورنيا

مشروع	كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع
إشراف	المنطقة المركزية الأولى - الهيئة العامة للطرق والكباري
الاستشاري	مكتب محرم باخوم
الشركة المنفذة	سامكو الوطنية للتشييد

الاختبار	عينة ١	عينة ٢
إختبار بروكتور المعدل:		
- أقصى كثافة جافة (طن/م ^٣)	٢,٠٥٢	٢,٠٤٦
- نسبة الرطوبة المثلى (%)	٦,٥	٨,٠
نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR):		
- نسبة تحمل كاليفورنيا (%)	٣٦	٢٩
- الانكسار (%)	-	٠,٣



مراجعة

إشراف

تاريخ: ٢٠٢٣/٤/١٦

٣ / ٢





معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والمرور
Highways, Airports and Traffic
Engineering Research Lab



Lab Report Data Sheet	
خطاب طلب الاختبارات	
وارد من	م/ حسن عيد، مدير مشروع - شركة سامكو الوطنية للتشييد م/ عبدالرحمن ابراهيم، مهندس الجودة الاستشاري - مكتب محرم باخوم
تاريخ	٢٠٢٣/٤/١٢
بيانات العملية وفق خطاب طلب الاختبارات	
مشروع	كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع
إشراف	المنطقة المركزية الأولى - الهيئة العامة للطرق والكباري
الاستشاري	مكتب محرم باخوم
الشركة المنفذة	سامكو الوطنية للتشييد
بيان العينات الواردة للمعمل	
أحضرها	م/ أحمد المهدي (مندوب عن الشركة المنفذة)
تاريخ الإحضار	٢٠٢٣/٤/١٢
بيان العينات	عدد ٢ عينة مخلوط أسفلتي (طبقة رابطة)، مدون عليها بيانها كالتالي: • الاثنين ٢٠٢٣/٤/١٠ • الثلاثاء ٢٠٢٣/٤/١١
الاختبارات المطلوبة	
• تحديد مقدار البتومين المستخلص من خلطات الرصف البتومينية (ط ٢١٧) • التحليل المنخلي للمواد الصلبة ناتج الاستخلاص من الخلطات الاسفلتية (ط ١٠٩) • قوالب مارشال (تم تشكيلها معملياً عن طريق إعادة تسخين عينة المخلوط الاسفلتي) • ايجاد الوزن النوعي الكلي للخلطات البتومينية المدموكة (ط ٢١٩) • تحديد لبات ومقاومة الانسحاب لللدن للمخلوطات البتومينية باستخدام جهاز مارشال (ط ٢٣١)	

رقم مرجعي	٢٠٢٣/٢٨٩	تاريخ الاصدار	٢٠٢٣/٤/١٦	عدد الصفحات	٣
العينات موردة بمعرفة العميل والمعمل ليس عليه أدنى مسئولية إلا عن نتائج العينات المختبرة. نسبة الدمك المحققة للطبقة يجب حسابها على اساس وزن وحدة الحجم لعينات كور مأخوذة من الموقع (وليس وزن وحدة الحجم لقوالب مارشال التي تم تشكيلها بالمعمل). تفسير النتائج وما يتبعها من اجراءات مسئولية الجهة المسؤولة عن المشروع. يشرفنا في حال وجود أي ملاحظات أو استفسارات حول محتوى التقرير، الاتصال على رقم ٠١٠٢٣٢٦١١٠ أو عبر البريد الإلكتروني hassan.tahsin@cu.edu.eg					

تاريخ: ٢٠٢٣/٤/١٦

٣/١





معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والمرور
Highways, Airports and Traffic
Engineering Research Lab



جدول (١): نتائج مقدار البيتومين والتحليل المنخلي

مشروع	كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع
إشراف	المنطقة المركزية الأولى - الهيئة العامة للطرق والكباري
الاستشاري	مكتب محرم باخوم
الشركة المنفذة	سامكو الوطنية للتشييد

عينة	عينة	الاختبار
٢٠٢٣/٤/١١ الثلاثاء	الاثنين ٢٠٢٣/٤/١٠	
٤,٦٦	٤,٦١	تحديد مقدار البيتومين المستخلص: - نسبة الأسفلت بالمخلوط (% من وزن المواد الصلبة)
		التحليل المنخلي للمواد الصلبة ناتج الاستخلاص (% مار لكل منخل)
١٠٠	١٠٠	"١
٩٣	٩١	"٤/٣
٧٢	٧٠	"٢/١
٦٠	٥٨	"٨/٣
٣٨	٣٧	رقم ٤
٢٥	٢٢	رقم ٨
١٧	١٨	رقم ٣٠
١١	١٠	رقم ٥٠
٩	٨	رقم ٨٠
٧	٦	رقم ١٠٠
٢,١	٢,٥	رقم ٢٠٠



مراجعة

إشراف

تاريخ: ٢٠٢٣/٤/١٦

٣ / ٢



200-2023



معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والمرور
Highways, Airports and Traffic
Engineering Research Lab



جدول (٢): نتائج قوالب مارشال

مشروع	كوبرى تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع
إشراف	المنطقة المركزية الأولى - الهيئة العامة للطرق والكباري
الاستشاري	مكتب محرم باخوم
الشركة المنفذة	سامكو الوطنية للتشييد

الاختبار	عينة الاثنين ٢٠٢٣/٤/١٠	عينة الثلاثاء ٢٠٢٣/٤/١١
قوالب مارشال (تم تشكيلها معملياً) *		
- وزن وحدة الحجم (طن/م ^٣)	٢,٣٠٩	٢,٣١٢
- القبات (كجم)	١٠٠٢	١٠٢٩
- الإنسياب (١٠٠/١ بوصة)	١٣	١٢

* القيم الموضحة هي متوسطات لعدد ٣ قوالب لكل عينة.



مراجعة

إشراف

تاريخ: ٢٠٢٣/٤/١٦

٣ / ٣



286-2023



معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والممرور

Highways, Airports and Traffic Engineering Research Lab



Lab Report Data Sheet	
خطاب طلب الاختبارات	
وارد من	م/ حسن عيد، مدير مشروع - شركة سامكو الوطنية للتشيد م/ عبدالرحمن ابراهيم، مهندس الجودة الاستشاري - مكتب محرم باخوم
تاريخ	٢٠٢٣/٤/٣
بيانات العملية وفق خطاب طلب الاختبارات	
مشروع	كوبري تقاطع الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع
إشراف	المنطقة المركزية الأولى - الهيئة العامة للطرق والكباري
الاستشاري	مكتب محرم باخوم
الشركة المنفذة	سامكو الوطنية للتشيد
بيان العينات الواردة للمعمل	
أحضرها	م/ أحمد المهدي (مندوب عن الشركة المنفذة)
تاريخ الإحضار	٢٠٢٣/٤/٣
بيان العينات	• عينة طبقة أساس تكسير، من كم ٢+٥٠٠
الاختبارات المطلوبة	
- التحليل المنخلي للمواد الغليظة وانمواد الرقيقة (ط ١٠٢) - إيجاد كمية المواد الرقيقة المارة من المنهزة رقم ٢٠٠ في المواد الصلبة (ط ١٠٣) - تحديد حد السيولة باستخدام جهاز كزاجراند (ط ٣) - تحديد حد اللدونة ومجال اللدونة (ط ٤)	- دمك التربة المعدل "بروكتور المعدل" (ط ٦-١) - نسبة تحمل كاليفورنيا (ط ٩) - الوزن النوعي والإمتصاص للمواد انصلية الغليظة (ط ١٠٨) - تحديد كتل الطين والحيبيات سهلة التفتت في الركام (ط ١١٣) - تحديد الفاقد للمواد الصلبة الغليظة بجهاز لوس أنجلوس (ط ١٠٦)

رقم مرجعي	٢٠٢٣/٢٦٧	تاريخ الاصدار	٢٠٢٣/٤/١٠	عدد الصفحات	٥
العينات موردة بمعرفة العميل والمعمل ليس عليه أدني مسئولية إلا عن نتائج العينات المختبرة. تفسير النتائج وما يتبعها من إجراءات مسئولية الجهة المسؤولة عن المشروع. يشرفنا في حال وجود أي ملاحظات أو استفسارات حول محتوى التقرير، الاتصال على رقم ١٠٢٢٢٦١١. أو عبر البريد الإلكتروني hassan.tahsin@cu.edu.eg					

تاريخ: ٢٠٢٣/٤/١٠

٥ / ١





معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والمرور
Highways, Airports and Traffic
Engineering Research Lab



جدول (١): التدرج وحدود السيولة واللدونة

مشروع	كوبري تقاطع الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع
إشراف	المنطقة المركزية الأولى - الهيئة العامة للطرق والكباري
الاستشاري	مكتب محرم باخوم
الشركة المنفذة	سامكو الوطنية للتشييد

النتائج	الاختبار
	التحليل المنخلي للمواد الغليظة والمواد الرقيقة (نسبة العار %):
١٠٠	٢
٩٥	١,٥
٨١	١
٧٠	٤/٣
٥٩	٢/١
٤٩	٨/٣
٤١	رقم ٤
٢٩	رقم ١٠
١٦	رقم ٤٠
٨,٣	رقم ٢٠٠
	تحديد حد السيولة:
٢١	- حد السيولة (%)
	حد اللدونة ومجال اللدونة:
١٧	- حد اللدونة (%)
٤	- مجال اللدونة (%)



مراجعة

إشراف

تاريخ: ٢٠٢٣/٤/١٠
٥ / ٢





معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والمرور
Highways, Airports and Traffic
Engineering Research Lab



جدول (٢): بروكتور المعدل ونسبة تحمل كاليفورنيا

مشروع	كوبري تقاطع الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع
إشراف	المنطقة المركزية الأولى - الهيئة العامة للطرق والكباري
الاستشاري	مكتب محرم باخوم
الشركة المنفذة	سامكو الوطنية للتشييد

النتائج	الاختبار
٢,١٩٣	إختبار بروكتور المعدل:
٦,١	- أقصى كثافة جافة (طن/م ^٣)
	- نسبة الرطوبة المثلى (%)
٩٣	نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR):
-	- نسبة تحمل كاليفورنيا (%)
	- الانتفاخ (%)

* يراعى تصحيح الكثافة وفق الاختبار القياسي (ط-٨-٢) وفقاً لنسبة الحبيبات الغليظة وحسب تعليمات الجهة المسؤولة عن المشروع.



مراجعة

إشراف

تاريخ: ٢٠٢٣/٤/١٠

٥ / ٣





معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والمرور
Highways, Airports and Traffic
Engineering Research Lab



جدول (٣): الوزن النوعي ونسبة الحبيبات سهلة التفتت

مشروع	كوبرى تقاطع الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع
إشراف	المنطقة المركزية الأولى - الهيئة العامة للطرق والكباري
الاستشاري	مكتب محرم باخوم
الشركة المنفذة	سامكو الوطنية للتشييد

الاختبار	النتائج
الوزن النوعي والإمتصاص للمواد الصلبة الغليظة:	
- الوزن النوعي الكلي الجاف	٢,٥٣٥
- الوزن النوعي الكلي المشبع الجاف السطح	٢,٥٦٢
- الوزن النوعي الظاهري	٢,٦٠٦
- نسبة الامتصاص (%)	١,١
تحديد نسبة الحبيبات سهلة التفتت:	
- نسبة كتل الطين والحبيبات سهلة التفتت (%)	١,١



مراجعة

إشراف

تاريخ: ٢٠٢٣/٤/١٠
٥ / ٤





ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM BAKHOUM



الهيئة العامة
للطرق والكبارى و النقل البرى
(GARBLT)

مشروع : كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع

حصر فك تكاسي الدبش بند رقم (١)

طريق الدائري الأوسطي

ملاحظات	حجم	مساحة	سمك	مسافة	الي	من	م
	2970.8	7427	0.4	480	0+980	0+500	1
	1000.4	2501	0.4	480	3+180	2+700	2
3971.2							
الاجمالي							

اتفاق الدائري الاوسطي

ملاحظات	حجم	مساحة	سمك	مسافة	الي	من	م
	1013.6	2534	0.4	250	125+580	125+330	1
1013.6							
الاجمالي							

4984.8

الاجمالي

مدير مشروع الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ محمد محسن

مدير مشروع الاستشاري

م/ اسلام رمضان

ممثل الشركة المنفذة

محمود عبدالمجيد



ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM M. BAKHOUM



الهيئة العامة
للطرق و الكبارى و النقل البرى
(GARBLT)

مشروع : كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع

حصر تكسير طبقة الاسفلت وطبقة الاساس بند رقم (V)

طريق الدائري الأوسطي

ملاحظات	حجم	مساحة	سمك	مسافة	الي	من	م
	5935.91	9731	0.61	320	0+880	0+560	1
	7240.09	11869	0.61	430	3+150	2+720	2
13176							
الاجمالي							

انفاق الدائري الأوسطي

ملاحظات	حجم	مساحة	سمك	مسافة	الي	من	م
	4906.84	8044	0.61	390	125+150	124+760	1
			0.61	400	125+600	125+200	2
4906.84							
الاجمالي							

18082.84

الاجمالي

مدير مشروع الهيئة العامة للطرق والكباري

مدير مشروع الاستشاري

ممثل الشركة المنفذة

م/ محمد محسن

م/ إسلام رمضان

محمود عبدالمجيد

حصر الكميات

المشروع : كوبرى تقاطع مسار القطار السريع مع الطريق الدائرى الاوسطى عند كم (٣٦٤ + ١٢٩)

مقايير	مساحات أو كميات أو أوزان		ابعاد (مقاسات)			عدد	الوحدة	الملاحظات	الترتيب
	تسليط	إجمالي	طول	عرض	ارتفاع				
								Bored بالتر الطولي تنفيذ حوازي مقفورة ومصبوبة بمواقعها بالتر (Piles) قطر ١٢٠ سم في تربة متماسكة وشديدة التماسك وبحمل تشغيل طبقا للوحات المعتمدة وتصب بخرسانة مسلحة ويتم تصميم الخلطة الخرسانية مع الخلط و الدمك الميكانيكي على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٣٥٠ كجم/م^٣ ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٤٥٠ كجم/م^٣ أسمنت بورتلاندى عادى والبند يشمل تكسير رؤوس الحوازي العلوي لإعادة ربطها بالمخدرات فوقها وعلى أن يكون قياس الحوازي من منسوب الأرض الطبيعية حتى أسفل الكعب وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (والفئة لا تشمل حديد التسليح)	١٣
								Axe 8	
		٥٨٤,٤٠	٤٨,٧٠	--	--	١٢		U8	
		١,٥٠	١,٥٠	--	--	١		U8 P12	عصم نصف متر من حوازي U8 P12
		٥٨٤,٤٠	٤٨,٧٠	--	--	١٢		L8	
								Axe 9	
		٢٤٨,٠٠	٣١,٠٠	--	--	٨		U9	
		٣٣٠,٠٠	٤١,٢٥	--	--	٨		L9	
								Axe 10	
		٢٣٥,٠٠	٢٣,٥٠	--	--	١٠		U10	
		٢٣٦,٠٠	٢٩,٥٠	--	--	٨		L10	
								Axe 11	
		٢٣٥,٠٠	٢٣,٥٠	--	--	١٠		U11	
		٢٣٥,٠٠	٢٣,٥٠	--	--	١٠		L11	
								Axe 12	
		٢٣٦,٠٠	٢٩,٥٠	--	--	٨		U12	
		٣٠١,٦٠	٢٣,٢٠	--	--	١٣		L12	
								Axe 13	
		٣٣٠,٠٠	٤١,٢٥	--	--	٨		U13	
		٢٤٨,٠٠	٣١,٠٠	--	--	٨		L13	
								Axe 14	
		٥٨٤,٤٠	٤٨,٧٠	--	--	١٢		U14	
		٥٨٤,٤٠	٤٨,٧٠	--	--	١٢		L14	
٤٩٧١,٧٠	٠,٠٠	٤٩٧١,٧٠						الاجمالى	
٤٩٧١,٧٠								الاجمالى الصالى (متر طولى)	
								أربعة آلاف وتسعمائة وواحد وسبعون و ١٠٠/٧٠ متر طولى فقط لا غير	

عن الهيئة

مهندس /

عن الإستشاري

مهندس /

عن الشركة

مهندس /

حصر الكميات

المشروع : كوبرى تقاطع مسار القطار السريع مع الطريق الدائرى الاوسطى عند كم (٣٦٤ + ١٢٩)

ملاحظات	مسطحات أو كميات أو لوزان		ابعاد (مقاسات)			عدد	الوحدة	الشرح	رقم
	مربعات	إجمالي	طول	عرض	ارتفاع				
							متر مكعب	بالتر المكعب حفر ميكانيكي لأساسات الحوائط الخرسانية أو بين الحوائط المصبوبة للقواعد المسلحة في تربة متماسكة وشديدة التماسك بالعمق المطلوب لزوم الاساسات طبقا للمنسوب الصالح للتأسيس وحسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والفئة تشمل جميع المعدات اللازمة للحفر والنقل وجميع الأجهزة والأعمال المساحية ونقل المخلفات الى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	١٨
		٣٤٥,٧١	٦,٢٠	٨,٢٠	٣,٤٠	٢		محور U8	
٢٩٩,٥٩	٤٦,١٢		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٣,٤٠	١٢		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة U8	
		٣٤٥,٧١	٦,٢٠	٨,٢٠	٣,٤٠	٢		محور L8	
٢٩٩,٥٩	٤٦,١٢		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٣,٤٠	١٢		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة L8	
		٢٣٨,٣٣	٦,٢٠	٦,٢٠	٣,١٠	٢		محور U9	
٢١٠,٢٩	٢٨,٠٣		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٣,١٠	٨		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة U9	
		٢١٩,١١	٦,٢٠	٦,٢٠	٢,٨٥	٢		محور L9	
١٩٣,٣٣	٢٥,٧٧		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٢,٨٥	٨		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة L9	
		٢٦٩,٥٧	٧,٢٠	٧,٢٠	٢,٦٠	٢		محور U10	
٢٤٠,١٨	٢٩,٣٩		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٢,٦٠	١٠		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة U10	
		١٩٩,٨٩	٦,٢٠	٦,٢٠	٢,٦٠	٢		محور L10	
١٧٦,٣٨	٢٣,٥١		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٢,٦٠	٨		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة L10	
		٢٦٩,٥٧	٧,٢٠	٧,٢٠	٢,٦٠	٢		محور U11	
٢٤٠,١٨	٢٩,٣٩		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٢,٦٠	١٠		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة U11	
		٢٦٩,٥٧	٧,٢٠	٧,٢٠	٢,٦٠	٢		محور L11	
٢٤٠,١٨	٢٩,٣٩		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٢,٦٠	١٠		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة L11	
		١٩٩,٨٩	٦,٢٠	٦,٢٠	٢,٦٠	٢		محور U12	
١٧٦,٣٨	٢٣,٥١		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٢,٦٠	٨		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة U12	
		٤٥٦,٧٥	١٥٧,٥٠		٢,٩٠	١		محور L12	
٤١٤,١٣	٤٢,٦٢		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٢,٩٠	١٣		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة L12	
		٢١٩,١١	٦,٢٠	٦,٢٠	٢,٨٥	٢		محور U13	
١٩٣,٣٣	٢٥,٧٧		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٢,٨٥	٨		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة U13	
		٢٣٨,٣٣	٦,٢٠	٦,٢٠	٣,١٠	٢		محور L13	
٢١٠,٢٩	٢٨,٠٣		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٣,١٠	٨		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة L13	
		٣٤٥,٧١	٦,٢٠	٨,٢٠	٣,٤٠	٢		محور U14	
٢٩٩,٥٩	٤٦,١٢		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٣,٤٠	١٢		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة U14	
		٣٤٥,٧١	٦,٢٠	٨,٢٠	٣,٤٠	٢		محور L14	
٢٩٩,٥٩	٤٦,١٢		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٣,٤٠	١٢		خصم مكعب الحوائط بالقاعدة L14	
								حفر أساسات الحائط	
٨٢٣٧,٢٢		٨٢٣٧,٢٢		٨٢٣٧,٢١٧		--			
١١٧٣,٢٦	٤٦٩,٩١	١٢٢٠,١٧						الاجمالى	
١١٧٣,٢٦								الاجمالى الصالى (متر مكعب)	
								أحد عشر ألفاً وسبعمائة وثلاثون و ١٠٠/٢٦ متر مكعب فقط لا غير	

عن الهيئة
مهندس /

عن الإستشارى
مهندس /

عن الشركة
مهندس /

حصر الكميات

المشروع: كوبرى تقاطع مسار القطار السريع مع الطريق الدائرى الاوسطى عند كم (٣٦٤ + ١٢٩)

الأعمال المنفذة في حائط القطار السريع من كم ٧٤٠+١٢٤ إلى كم ٩٠٠+١٢٥

[illegible]

عن الهيئة
مهندس/

عن الاستشاري
مهندس

عن الشركة
مهندس /

حصر الكميات

المشروع : كوبرى تقاطع مسار القطار السريع مع الطريق الدائري الاوسطى عند كم (٣٦٤ + ١٢٩)

ملاحظات	مساحات اوسكيات او اوزان		ايحاد (مقاسات)			عدد	الوحدة	الرد	الرد
	تتيلات	إجمالية	طول	عرض	أرضاع				
								بالمتر المكعب خرسانة عادية للأساسات واسفل البلاطات الانتقالية و فرشة اسفل الاعمدة الدالرية و الحوايط الحرسانية وقدمات النيوجرسي بنسبة خلط ٣٠,٨ زلط + ٣٠,٤ رمل + ٢٥٠ كجم اسمنت بورتلاندى عادى والمقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٢٠٠ كجم /سم ^٢ و لا يقل محتوى الاسمنت ٢٥٠ كجم/م ^٣ والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس.	٢٥
		١٠,١٧	٦,٢٠	٨,٢٠	٠,١٠	٢		محور U8	
٨,٨١	١,٣٦		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	١٢		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة U8	
		١٠,١٧	٦,٢٠	٨,٢٠	٠,١٠	٢		محور L8	
٨,٨١	١,٣٦		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	١٢		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة L8	
		٧,٦٩	٦,٢٠	٦,٢٠	٠,١٠	٢		محور U9	
٦,٧٨	٠,٩٠		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	٨		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة U9	
		٧,٦٩	٦,٢٠	٦,٢٠	٠,١٠	٢		محور L9	
٦,٧٨	٠,٩٠		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	٨		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة L9	
		١٠,٣٧	٧,٢٠	٧,٢٠	٠,١٠	٢		محور U10	
٩,٢٤	١,١٣		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	١٠		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة U10	
		٧,٦٩	٦,٢٠	٦,٢٠	٠,١٠	٢		محور L10	
٦,٧٨	٠,٩٠		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	٨		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة U9	
		١٠,٣٧	٧,٢٠	٧,٢٠	٠,١٠	٢		محور U11	
٩,٢٤	١,١٣		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	١٠		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة U11	
		١٠,٣٧	٧,٢٠	٧,٢٠	٠,١٠	٢		محور L11	
٩,٢٤	١,١٣		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	١٠		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة L11	
		٧,٦٩	٦,٢٠	٦,٢٠	٠,١٠	٢		محور U12	
٦,٧٨	٠,٩٠		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	٨		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة U12	
		١٥,٧٥	١٥٧,٥٠		٠,١٠	١		محور L12	
١٤,٢٨	١,٤٧		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	١٢		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة L12	
		٧,٦٩	٦,٢٠	٦,٢٠	٠,١٠	٢		محور U13	
٦,٧٨	٠,٩٠		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	٨		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة U13	
		٧,٦٩	٦,٢٠	٦,٢٠	٠,١٠	٢		محور L13	
٦,٧٨	٠,٩٠		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	٨		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة L13	
		١٠,١٧	٦,٢٠	٨,٢٠	٠,١٠	٢		محور U14	
٨,٨١	١,٣٦		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	١٢		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة U14	
		١٠,١٧	٦,٢٠	٨,٢٠	٠,١٠	٢		محور L14	
٨,٨١	١,٣٦		١,١٣٠	ط تق ٢ =	٠,١٠	١٢		خضم مكعب الحوايزيق بالقاعدة L14	
عادية البربخ									
		١٠٩,٦٠	١٠٩٦,٠٠		٠,١٠	١		لبشة	
		٤,٢٧	٤٢,٧٤		٠,١٠	١		قواعد منفصلة للوينجات	
		١,٤١	١٤,١٢		٠,١٠	١		قواعد منفصلة للوينجات	
		٢,١٢	٢١,١٦		٠,١٠	١		قواعد منفصلة للوينجات	
		٥,١٣	٥١,٣٣		٠,١٠	١		قواعد منفصلة للوينجات	
عادية البلاطات الانتقالية									
		٥١,٩٧	٥,٨٠	٢٢,٤٠	٠,١٠	٤		لبشة	
عادية الحائط									
		٩٤,٥٠	٩٤,٥٠						
٣٨٦,٩٤	١٥,٧١	٤٠٢,٦٥						الاجمالى	
٣٨٦,٩٤			للأمانة وسنة وثانون و ١٠٠/٩٤ متر مكعب فقط لا غير					الاجمالى الصال (متر مكعب)	

عن الهيئة
مهندس /

عن الإستشارى
مهندس /

عن الشركة
مهندس /

حصر الكميات

المشروع : كوبرى تقاطع مسار القطار السريع مع الطريق الدائرى الاوسطى عند كم (٣٦٤ + ١٢٩)

رقم البند	الوصف	الوحدة	عدد	أبعاد (مقاسات)			مسطحات أو كميات أو أوزان		ملاحظات
				ارتفاع	عرض	طول	إجمالية	تجزئات	
٢٧	بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة مسلحة للمخدرات والأساسات والبلاطات الانتقالية وملاطات الاحتكاك وكافة العناصر الانشائية المدفونة على أن يكون الخلط و الدمك ميكانيكي على ألا يقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة عن ٣٠٠ كجم/سم ^٣ بعد ٢٨ يوم ومحتوى الاسمنت عن ٣٥٠ كجم/م ^٣ اسمنت بورتلاندى عادى او مقاوم للكبريتات طبقا لتقرير الجسات مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات والفئة تشمل أعمال الفرغ الخشبية وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح.								
	محور U8		٢	٢,٥٠	٨,٠٠	٦,٠٠	٢٤٠,٠٠		
	محور L8		٢	٢,٥٠	٨,٠٠	٦,٠٠	٢٤٠,٠٠		
	محور U9		٢	٢,٠٠	٦,٠٠	٦,٠٠	١٤٤,٠٠		
	محور L9		٢	٢,٢٥	٦,٠٠	٦,٠٠	١٦٢,٠٠		
	محور U10		٢	٢,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	١٩٦,٠٠		
	محور L10		٢	٢,٠٠	٦,٠٠	٦,٠٠	١٤٤,٠٠		
	محور U11		٢	٢,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	١٩٦,٠٠		
	محور L11		٢	٢,٠٠	٧,٠٠	٧,٠٠	١٩٦,٠٠		
	محور U12		٢	٢,٠٠	٦,٠٠	٦,٠٠	١٤٤,٠٠		
	محور L12		١	٢,٣٠	١٥٢,٣٣٨		٣٥٠,٣٨		
	محور U13		٢	٢,٢٥	٦,٠٠	٦,٠٠	١٦٢,٠٠		
	محور L13		٢	٢,٠٠	٦,٠٠	٦,٠٠	١٤٤,٠٠		
	محور U14		٢	٢,٥٠	٨,٠٠	٦,٠٠	٢٤٠,٠٠		
	محور L14		٢	٢,٥٠	٨,٠٠	٦,٠٠	٢٤٠,٠٠		
البلاطات الانتقالية									
	محور U8,U14 & L8,L14		٤	٠,٣٠	٢٢,٢٨	٣,٠٠	٨٠,١٩		١٣٣,٦٥
			٤	٠,٢٠	٢٢,٢٨	٣,٠٠	٥٣,٤٦		
قواعد الحواط									
				١٢٤,٣٠	١٢٤,٣٠		١٢٤,٣٠		١٢٤,٣٠
الاجمالى									
	الاجمالى الصافى (متر مكعب)	ثلاثة آلاف وستة وخمسون و ١٠٠/٣٣ متر مكعب فقط لا غير							
أ - علاوة نتيجة زيادة الاجهاد الى ٣٥٠ كجم/سم ^٣ و زيادة محتوى الاسمنت الى ٤٠٠ كجم/م ^٣ طبقا لاعتماد استشارى الهيئة و الادارة المركزية لبحوث الكبارى									
	الاجمالى	١٣٣,٦٥							
	الاجمالى الصافى للبيند (متر مكعب)	مائة وثلاثة وثلاثون و ١٠٠/٦٥ متر مكعب فقط لا غير							
ب - علاوة نتيجة زيادة الاجهاد الى ٤٠٠ كجم/سم ^٣ و زيادة محتوى الاسمنت الى ٤٥٠ كجم/م ^٣ طبقا لاعتماد استشارى الهيئة و الادارة المركزية لبحوث الكبارى									
	الاجمالى	٢٧٩٨,٣٨							
	الاجمالى الصافى للبيند (متر مكعب)	ألفان وسبعمائة وثمانية وتسعون و ١٠٠/٣٨ متر مكعب فقط لا غير							

عن الهيئة
مهندس /

عن الإستشارى
مهندس /

عن الشركة
مهندس /

محضر الكميات

المشروع: كوبرى تقاطع مسار القطار السريع مع الطريق الدائرى الاوسطى عند كم (٣٦٤ + ١٢٩)

رقم الترتيب	الوصف	الوحدة	عدد	أبعاد (مطاسات)			مسطحات أو مكعبات أو أوزان		ملاحظات
				ارتفاع	عرض	طول	إجمالية	تفاصيل	
٤٦	بالمتر الطولي توريد و تركيب فواصل تمدد عرضي من التيوبرين الحاملة للعلامة التجارية سامكو أو ما يماثلها طبقا للحسابات المقدمة من المقاول و المعتمدة من الهيئة على أن تقدم الكتالوجات وعينات من الفواصل للهيئة لعمل الاختبارات اللازمة وتقديم خطوات و أسلوب التنفيذ للمراجعة و الاعتماد والفئة تشمل جميع المعدات اللازمة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .								
١ - فواصل تمدد من التيوبرين تسمح بالحركة (± ٥) سم									
	محور U8		١	--	--	٢١,٣٠	٢١,٣٠		
	محور U14		١	--	--	٢١,٣٠	٢١,٣٠		
	محور L8		١	--	--	٢١,٣٠	٢١,٣٠		
	محور L14		١	--	--	٢١,٣٠	٢١,٣٠		
		الإجمالي				٨٥,٢٠		٨٥,٢٠	
		الإجمالي الصافي (متر طولي)	خمسة وثمانون و ١٠٠/٢٠ متر طولي فقط لا غير						
			٨٥,٢٠						

عن الهيئة
مهندس/

عن الإستشاري

عن الشركة
مهندس /



ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM BAKHOUM



الهيئة العامة
للطرق والكبارى والنقل البرى
(GARBLT)

مشروع : كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع

حصر اعمال القطع بند رقم (٥٠)

ملاحظات	اجمالي الكمية	البند	م
	66212	اعمال القطع حتي منسوب الفرمة	1
	9800	اعمال قطع الاحلال	2
	37664	اعمال قطع النفق	3
	113676	اجمالي القطع بالمشروع	

ممثل الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ محمد محسن

ممثل الاستشاري

م/ إسلام رمضان

ممثل الشركة المنفذة

محمود عبدالمجيد



ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM, BAKHOUM

الهيئة العامة
للطرق والكبارى والنقل البرى
(GARBLT)



مشروع : كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع

حصر اعمال الردم بند رقم (٥١)

ملاحظات	اعمال الردم	البند	م
	655404	اعمال الردم حتي منسوب فرومه	1
	15240.8	اعمال الردم الربط قبل الكوبري	2
	11362.38	اعمال الردم الربط بعد الكوبري	3
	9800	اعمال ردم منطقة احلال سمك ٥٠سم	4
	-334	خصم اعمدة الكوبري	5
	22368	اعمال ردم النفق	6
	713841.18	اجمالي اعمال الردم بالمشروع	

ملاحظات	اعمال الردم	البند	م
	80188	مسافة النقل حتي ٢ كم	1
	633653.18	مسافة النقل حتي ٥ كم	2

ممثل الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ محمد محسن

ممثل الاستشاري

م/ إسلام رمضان

ممثل الشركة المنفذة

محمود عبدالمجيد



ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM BAKHOUM



الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

مشروع : كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع

حصر اعمال طبقة الاساس بند رقم (٥٢)

طريق الدائري الأوسطي

ملاحظات	حجم	عرض	سمك	مسافة	الي	من	م
ثلاثة طبقات	38442	44.7	0.5	1720	3+140	1+420	1
ثلاثة طبقات	13968.75	44.7	0.5	625	1+185	0+560	2
52410.75							الاجمالي

نفق طريق الدائري الأوسطي

ملاحظات	حجم	عرض	سمك	مسافة	الي	من	م
ثلاثة طبقات	2242.5	11.5	0.5	390	125+150	124+760	1
ثلاثة طبقات	2242.5	11.5	0.5	390	125+600	125+210	2
4485							الاجمالي

56895.75

الاجمالي

مدير مشروع الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ محمد محسن

مدير مشروع الاستشاري

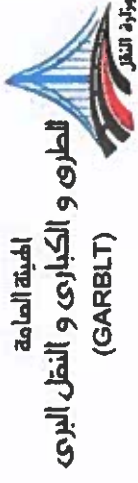
م/ إسلام رمضان

ممثل الشركة المنفذة

محمود عبد المجيد



ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM BAKHOUM



الهيئة العامة
للطرق والكبارى و النقل البرى
(GARBLT)

مشروع : كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع

حصر اعمال خرسانات الميول بند رقم (٥٤)

ملاحظات	اجمالي (م²)	قدمه (م²)	مساحه (م²)	الي	من	م
	53700		53700	1+180	0+560	1
				1+980	1+420	2
	6725	6725		1+180	0+560	3
				1+980	1+420	4
			60425	اجمالي بالمتر المسطح		

مدير مشروع الهيئة العامة للطرق والكباري

م / محمد محسن

مدير مشروع الاستشاري

م / إسلام رمضان

ممثل الشركة المنفذة

محمود عبدالمجيد



ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHAMMAD M. BAKHOUM

الهيئة العامة
للطرق والكبارى والنقل البرى
(GARBLT)



مشروع : كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع

حصر اعمال طبقة الـ MC بند رقم (٥٥)

طريق الدائري الأوسطي

ملاحظات	مساحة	الي	من	م
	99518	1+185	0+550	1
		3+145	1+410	2
99518	الاجمالي			

انفاق طريق الدائري الأوسطي

ملاحظات	مساحة	الي	من	م
	3600	125+160	124+760	1
	3600	125+600	125+200	2
7200	الاجمالي			

106718

الاجمالي

مدير مشروع الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ محمد محسن

مدير مشروع الاستشاري

م/ اسلام رمضان

ممثل الشركة المنفذة

محمود عبدالمجيد



مشروع : كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع

حصر اعمال طبقة الـ RC بند رقم (٥٦)

ملاحظات	مساحة (م ^٢)	الي	من	م
	108967	3+145	0+550	1
منطقة الكوبري	9448	1+410	1+185	3
118415				

مدير مشروع الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ محمد محسن

مدير مشروع الاستشاري

م/ اسلام رمضان

ممثل الشركة المنفذة

محمود عبد المجيد



ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM BAKHOUM



مشروع : كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع

حصر اعمال طبقة السطحيه سم بند رقم (٥٨)

طريق الدائري الأوسطي

ملاحظات	مساحه (م ^٢)	الي	من	م
	108967	3+150	0+550	1
108967	الاجمالي			

مدير مشروع الهيئة العامة للطرق والكباري

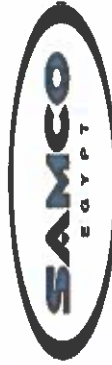
م/ محمد محسن

مدير مشروع الاستشاري

م/ إسلام رمضان

ممثلي الشركة المنفذة

محمود عبدالمجيد



ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM, BAKHOUM



الهيئة العامة
للمنطقة العامة
للطرق والكبارى والنقل البرى
(GARBLT)

مشروع : كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع

حصر اعمال نيوجرس وجه واحد بند رقم (٦٠)

ملاحظات	اجمالي طول	خصم فراغات	مسافة	الي	من	م
Left	594.19	19.81	614.00	1+174	0+560	1
Left	1676.13	55.87	1732.00	3+160	1+428	2
Right	595.16	19.84	615.00	1+175	0+560	3
Right	1676.13	55.87	1732.00	3+160	1+428	4
4542						
الاجمالي بالمتر الطولي						

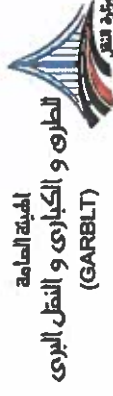
مدير مشروع الهيئة العامة للطرق والكباري

مدير مشروع الاستشاري

ممثل الشركة المنفذة



ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM, BAKHOUM



مشروع : كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع

حصر اعمال نيوجرسي وجهين بند رقم (٦١)

ملاحظات	اجمالي طول	خصم فراغات	مسافة	الي	من	م
	595	20	615	1+175	0+560	1
	1676	56	1732	3+160	1+428	2

2271

الاجمالي بالمتر الطولي

مدير مشروع الهيئة العامة للطرق والكباري

مدير مشروع الاستشاري

ممثل الشركة المنفذة



ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM BAKHOUM



الهيئة العامة
للطرق والكبارى والنقل البرى
(GARBLT)

مشروع : كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع

اعمال التخطيط بالبوئه الساخنه بنظام البثق Extruder بند رقم (٦٨)

ملاحظات	اجمالي مسطح	عدد الخطوط	عرض الخط	اجمالي طول	خصم فراغات	مسافة	الي	من	م
خط متصل طرفي سمك ٢٠ سم	2080.00	4	0.20	2600.00	0.00	2600	3+160	0+560	1
خط متقطع لفصل الحارات ٤م وفارغ ٨م سمك ١٥ سم	1041.60	8	0.15	868.00	1732.00	2600	3+160	0+560	2

3121.60

الاجمالي بالمتر المسطح

مدير مشروع الهيئة العامة للطرق والكباري

مدير مشروع الاستشاري

ممثل الشركة المنفذة



ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM ELAKHOUM

مكتب مصر

مشروع : كوبري تقاطع طريق الدائري الأوسطي مع مسار القطار الكهربائي السريع

حصص اعمال طبقة الرباطة سم بند رقم (٨٦)

طريق الدائري الأوسطي

ملاحظات	مساحة (م ^٢)	الي	من	م
	108967	3+150	0+550	1
108967		الإجمالي		

انفاق طريق الدائري الأوسطي

ملاحظات	مساحة	الي	من	م
	3600	125+160	124+760	1
	3600	125+600	125+200	2
7200		الإجمالي		

116167

الإجمالي

مدير مشروع الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ محمد محسن

مدير مشروع الاستشاري

م/ إسلام رمضان

ممثل الشركة المنفذة

محمود عبد المجيد

حصر الكميات

المشروع : كوبرى تقاطع مسار القطار السريع مع الطريق الدائرى الاوسطى عند كم (٣٦٤ + ١٢٩)

رقم البند	البيـــــــــــــــن	الوحدة	عدد	ابعاد (مقاسات)			مسطحات أو كميات أو أوزان		ملاحظات
				ارتفاع	عرض	طول	إجمالية	تفصيلات	
٩٠	بالمتر الطولي توريد و تركيب فواصل تقدد عرضي من النيوبرين الحاملة للعلامة التجارية سامكو أو ما يماثلها طبقا للحسابات المقدمة من المقاول والمعتمدة من الهيئة على أن تقدم الكتلوجات وعينات من الفواصل للهيئة لعمل الاختبارات اللازمة وتقديم خطوات و أسلوب التنفيذ للمراجعة و الاعتماد والفئة تشمل جميع المعدات اللازمة وكل ما يلزم لنهـو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .								
فواصل تقدد من النيوبرين تسمح بالحركة (± 7.5) سم									
	محور U9		١	--	--	٢١,٣٠	٢١,٣٠		
	محور U12		١	--	--	٢١,٣٠	٢١,٣٠		
	محور L10		١	--	--	٢١,٣٠	٢١,٣٠		
	محور L13		١	--	--	٢١,٣٠	٢١,٣٠		
	الإجمالي					٨٥,٢٠	٨٥,٢٠		
	الإجمالي الصالى (متر طولي)					خمسة وثمانون و ١٠٠/٢٠ متر طولي فقط لا غير			
						٨٥,٢٠			

عن الهيئة
مهندس /

عن الإستشاري
مهندس /

عن الشركة
مهندس /

حصر الكميات

المشروع: كوبرى تقاطع مسار القطار السريع مع الطريق الدائرى الاوسطى عند كم (٣٦٤ + ١٢٩)

الاعمال المنفذة في حائط القطار السريع من كم ١٢٤+٧٤٠ الى ١٢٥+٦٠٠

ملاحظات	مسطحات أو كميات أو أوزان		ابعاد (مقاسات)			عدد	الوحدة	الشرح	رقم
	تزييلات	إجماليه	طول	عرض	ارتفاع				
								بالمتر المسطح توريد وتنفيد طبقات من الشبك High Denisty Polyethlyene "HDPE" و الحاصلة على شهادة متطلبات البيئة BBA (شهادة عدم التحلل في التربة مع الزمن) للحوائط السانده الخرسانيه بنظام (BACK WRAB) أو بنظام التربة المسلحة (Extended) و البند يشمل كافة الاختبارات ولا يشمل فرشة الخرسانة العادية ولا الردم ولا طبقة الفلتر ولا صرف الأمطار وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	٩١
								ب- شبك (RE520) باجهاد شد ٢٥,١٠ kn/m	
١٤١٧,٨٠		٦٦٣,٠٠	٥١,٠٠	٦,٥٠٠		٢			
		٧٥٤,٨٠	٥١,٠٠	٧,٤٠٠		٢			
								ج - شبك (RE540) باجهاد شد ٣٠,٦٦ kn/m	
		٦٦٣,٠٠	٥١,٠٠	٦,٥٠٠		٢			
								د - شبك (RE560) باجهاد شد ٤٢,١٦ kn/m	
		٩٩٤,٥٠	٥١,٠٠	٦,٥٠٠		٣			
								هـ - شبك (RE570) باجهاد شد ٥٦,٢٨ kn/m	
		١٦٥٧,٥٠	٥١,٠٠	٦,٥٠٠		٥			
٤٧٣٢,٨٠		٤٧٣٢,٨٠						الإجمالي	
٤٧٣٢,٨٠								الإجمالي الصافي (متر مسطح)	

 عن الهيئة
 مهندس / 

 عن الإستشاري
 مهندس / 

 عن الشركة
 مهندس / 

حصر الكميات

المشروع: كوبرى تقاطع مسار القطار السريع مع الطريق الدائري الاوسطى عند كم (١٢٩ + ٣٦٤)

الاعمال المنفذة في حائط القطار السريع من كم ١٢٤+٧٤٠ الى ١٢٥+٦٠٠

ملاحظات	مساحات أو كميات أو أوزان		ابعاد (مقاسات)			عدد	الوحدة	البيان	رقم
	تتريلات	إجمالية	سمك	عرض	ارتفاع				
								بالتر المكعب توريد من دولوميتي مقاس (١:٢) لزوم طبقة الفلتر (المرشح الزلطي) والردم خلف الحوائط حتى مسافة نقل ٤٠ كم و بحيث يتم لف طبقة الفلتر داخل النسيج الصناعي جيوتكستائل علي ان يتم تثبيت (Stone bag) مع (Stone bag) الذي قبله عن طريق اشاير ويتم تحديدها من قبل جهاز الإشراف والسعر لا يشمل الجيوتكستائل وأشاير الحديد والبند يشمل تشغيل طبقات السن بأي طريقة تناسب مع طبيعة الموقع سواء باستخدام معدات خفيفة (دكاك يدوي) أو أي معدات ثقيلة أو أي طريقة أخرى وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	٩٢
١٢٥,٩٥		١٢٥,٩٥	٠,٣٠	٥١,٢٠٠	٨,٢٠	١			
١٢٥,٩٥		١٢٥,٩٥	الإجمالي						
١٢٥,٩٥			الإجمالي الصافي (متر مكعب)						

عن الهيئة
مهندس /

عن الإستشاري
مهندس /

عن الشركة
مهندس /

SAMCO National Construction Co.
سامكو الوطنية للتشييد

حصر الكميات

المشروع: كوبرى تقاطع مسار القطار السريع مع الطريق الدائرى الاوسطى عند كم (٣٦٤ + ١٢٩)

الاعمال المنفذة في حائط القطار السريع من كم ٧٤٠+١٢٤ الى كم ٦٠٠+١٢٥

[illegible]

عن الهيئة
مهندس/

عن الاستشاري
مهندس

عن الشركة
مهندس /

حصر الكميات

المشروع: كوبرى تقاطع مسار القطار السريع مع الطريق الدائرى الاوسطى عندكم (٣٦٤ + ١٢٩)

الاعمال المنفذة في حائط القطار السريع من كم ١٢٤+٧٤٠ الى كم ١٢٥+٦٠٠

ملاحظات	مسطحات أو مكعبات أو أوزان		أبعاد (مقاسات)			عدد	الوحدة	الوصف	رقم
	تزيينات	إجمالي	طول	عرض	ارتفاع				
								بالمتر المسطح توريد وتركيب بلوكات لزوم الحائط الساند بالشكل الذي يتم الاتفاق به مع المالك وبالأرتفاعات المختلفة وفي أي مكان مهما كانت الظروف المحيطة بمكان الموقع والبند يشمل الـ CONNECTOR والبند يشمل المعدات اللازمة لنقل البلوكات على كامل طول موقع العمل أثناء التنفيذ والبند لا يشمل فرشاة الخرسانة العادية ولا الردم ولا طبقة الفلتر ولا صرف الأمطار وكل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	٩٥
	أ - ارتفاع حتى ٦ متر								
		٣٠٧,٢٠		٥١,٢٠٠	٦,٠٠	١			
	ب - من ارتفاع ٦ متر و حتى ٩ متر								
		١٥٣,٦٠		٥١,٢٠٠	٣,٠٠	١			
٤٦٠,٨٠		٤٦٠,٨٠	الإجمالي						
٤٦٠,٨٠			الإجمالي الصافي (متر مسطح)						

عن الهيئة
مهندس/

عن الاستشاري
مهندس T

عن الشركة
مهندس /