

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة.. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة (العلمين - فوكه) (القطاع السادس)
نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقايسة المعدلة بعد المفاوضة بتاريخ 2023-12-18
للقطاع الآتي:

مسلسل	اسم الشركة	بداية القطاع (كم)	نهاية القطاع (كم)	اتجاه
1	إعمار للإستثمار العقاري والمقاولات العامة	411+600	412+600	الطريق الساحلي

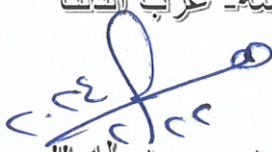
برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة - غرب الدلتا

عميد مهندس /



هاني محمد محمود طه



مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع (العلمين-فوكة)

المقايضة المعدلة بعد المفاوضة بتاريخ ١٨-١٢-٢٠٢٣ لبنود الأعمال تنفيذ شركة إعمار للاستثمار العقاري والمقاولات العامة إتجاه الطريق الساحلي
القطاع من المحطة ٤١١+٦٠٠ إلى ٤١٢+٦٠٠

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
٤	طبقات الأساس				
٢-٤	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المترجرة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين ٣١,٥ مم الي ٤٠ مم والا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ٥% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠ % والا يقل معامل المرونة (EV2) من تجربة لوح التحميل عن ١٢٠ ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن ٣٠ % والا يزيد الامتصاص عن ١٥ % ويتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم و رشها بالمياه الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصى كثافة جافة قصوى (لا يقل عن ١٠٠%) من الكثافة العملية و الفنة تشمل اجراء التجارب العملية والحقلية ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند يجمع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف . -مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم - يتم احتساب علاوة ١,٣ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان - السعر لا يشمل المادة المحجرة	م ^٣	١٠١٢,١٦	١٥١,٣٠	١٥٣,١٤٠
	قيمة المادة المحجرة	م ^٣	١٠١٢,١٦	١٧٥	١٧٧,١٢٨
	علاوة مسافة النقل ١٣٠ كم	م ^٣	١٠١٢,١٦	١٤٣	١٤٤,٧٣٩
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازين طبقا للاتحة الشركة الوطنية	م ^٣	١٠١٢,١٦	٢٥	٢٥,٣٠٤
٣-٤	بالمتر المكعب أعمال قطع ونقل وإعادة تشغيل السن وذلك لوجود تعديل في المنسوب التصميمي للمسار في هذه المسافة وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المترجرة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم ما بين ٣١,٥ مم إلى ٤٠ مم والا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ٥% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠% والا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوحة تحميل عن ١٢٠ ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن ٣٠ % والا يزيد الامتصاص عن ١٥ % ويتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة قصوى لا تقل عن ١٠٠ % من الكثافة العملية والفنة تشمل إجراء التجارب العملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند يجمع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	١٦٠٧,٤	٦٥	١٠٤,٤٨١

مدير مشروعات الهيئة

م/محمد حسني فياض

مدير المشروع الهيئة

م / إبراهيم الحناوي

مدير المشروع الاستشاري

م/مصطفى نجم

مدير المشروع المقاول

م / أحمد محمد حسن



مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع (العلمين- فوكة)

المقايضة المعدلة بعد المفاوضة بتاريخ ١٨-١٢-٢٠٢٢ لبنود الأعمال تنفيذ شركة إعمار للاستثمار العقاري والمقاولات العامة إتجاه الطريق الساحلي
القطاع من المحطة ٤١١+٦٠٠ إلى ٤١٢+٦٠٠

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
٥	البلاطات الخرسانية				
١-٥	بالمتر المسطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لأرتفاع ١٠ متر رأسي لحماية الأكتاف والميول الجانبية تتكون من ٣٠,٨ م سن دولوميت متدرج + ٣٠,٤ م رمل حرش والإضافات طبقاً لتعليمات الاستشاري (فيبر + سيكا) علي أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع فوم (بالفاصل) بسمك ٢ سم (طبقاً لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز واستبدال مناسب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسب التصميمية علي أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم ^٢ وتشطيب السطح وملء الفواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . - يتم إضافة علاوة قدره ٥ جنيه بعد أول ١٠ متر رأسي علي أن تضاف لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر رأسي)	م ^٢	٩٥٥٧,١٣١١	٤٥٧	٤,٣٦٧,٦٠٩
٢-٥	أعمال توريد وصب خرسانة عادية لقدمات الحميات والميول الجانبية تتكون من ٣٠,٨ متر سن دولوميت متدرج + ٣٠,٤ متر رمل حرش والإضافات طبقاً لتعليمات الاستشاري فيبر + سيكا علي أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع فوم بالفاصل بسمك ٢ سم طبقاً لتعليمات الاستشاري والبند يشمل أعمال الحفر والشدات وكل مايلزم لنهـو العمل علي أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ^٢ وملئ الفواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	م ^٣	٢٧٣	٢٦٦٥,٢	٧٢٧,٦٠٠
	الإجمالي				٥,٧٠٠,٠٠٠

(خمس ملايين وسبعمائة ألفاً جنيه مصري فقط لا غير)

مدير مشروعات الهيئة

م/محمد حسني فياض

مدير المشروع الهيئة

م / إبراهيم الحناوي

مدير المشروع الاستشاري

م/مصطفى نجم

مدير المشروع المقاول

م / أحمد محمد حسن

يعتمد

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

" هاني محمد محمود طه "



محضر استلام موقع

مشروع: أعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائى السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية - العلمين - مطروح) قطاع (العلمين /فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم 411.600 الى الكم 412.600 بطول 1 كم اتجاه الطريق الساحلى

تنفيذ: شركة اعمار للاستثمار العقاري والمقاولات العامة.

إشراف : المنطقة الخامسة – منطقة غرب الدلتا

طبقاً للعقد رقم (2023/2022/1898) بتاريخ 2023/5/2

إنه في يوم الخميس الموافق 2023/5/25 اجتمع كل من:-

- 1- السيد المهندس / محمد حسنى فياض مدير عام المشروعات - الهيئة العامة للطرق والكبارى
- 2- السيد المهندس /ابراهيم عبدالله الحناوى مدير مشروع العملية - الهيئة العامة للطرق والكبارى
- 3- السيد المهندس/ أحمد محمد حسن مدير مشروع شركة إعمار للاستثمار العقاري والمقاولات العامة

وذلك للمرور على مسار العملية المذكورة عاليه لاستلام الموقع :-
وقد تبين أن الموقع خالياً من العوائق الظاهرية ويسمح بالبداية في التنفيذ وبناء عليه يعتبر تاريخ 2023/5/25 هو تاريخ استلام الموقع وبدء الأعمال بالعملية واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا
الاسكندرية - مرسى مطروح
عميد . مهندس /
"هاني محمد محمود طه"

3-
2-
1-

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 18-7-2023
Report No : 62
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS.

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Testing	Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
20-6-2023		28	St. (411+600) :	7623	7908	2.35	700	317	322	129
				8100			720	326		
				8000			710	322		

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات : Note

Signature / **المهندس / المهندس**

رقم التسجيل المهنى: 219-991-637
المركز الرئيسى: 3 شارع ناسك الألفى - الزمالة - القاهرة

3 El Nilek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



شركة النيل الفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣١
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 16-6-2023
Report No : 53
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Age Testing	Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (K.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
19-5-2023	16-6-2023	28	St. (411+600) : (412+600)	8003	7963	2.36	715	324	306	122
				8051			650	295		
				7840			660	299		

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية اخذ ومعالجة العينات : Note:

Signature /

الساحل الشمالي
216-991-533
رقم التسجيل الهندسي
مكتب محامل الاختبارات الهندسية
البرق الزرقاني : 3 شارع الملك الأفندي - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamelek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



ش. الملك الأفندل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

	Date of		Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
	Casting	Testing					(gm/cm ³)				
23-5-2023		20-6-2023	28	St. (411+600) ; (412+600)	7620	7527	2.23	662	300	303	121
					7600			650	295		
					7360			690	313		

مكتبته معامل الاستثمارات الهندسية
المساحي والشمالي

قوة التعيين: غير مبررة - وقدره:
المرکز الوظيفی : ش شارع عائشة الأملی - الرياض . التلکراف :

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

ش. الصالح الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٢٣٩٧٢٣١ - ٢٧٢٣٩٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 27-6-2023
Report No : 46
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Age Testing Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
20-6-2023	27-6-2023	7 St. (411+600) :((412+600)	7215	7162	2.12	510	231	242	97
			7146			535	243		
			7126			556	252		

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كفاءة اكد ومعالجة العينات : Note

Signature /

CEL
مكتب هندسة محامل الاستشارات الهندسية
213-334-537
رقم التسجيل الهندسي 3 شارع النيل - القاهرة - 11512

3 El Nilek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



شركة المحللين الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣١
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 25-7-2023
Report No : 59
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Age Testing	Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
18-7-2023	25-7-2023	7	St. (411+600) ; (412+600)	7236	7336	2.18	495	224	237	95
				7123			530	240		
				7650	7336	2.18	542	246		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل خبير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات

Signature /

مكتب محامل الهندسية
الساحل الشمالي
رقم السجل المهنى: 219-994-537
المركز الوظيفى: 3 شارع بنك الإفيل - القاهرة

3 El Malek El Afdel Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



ش. الملك الأفيل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 15-8-2023
Report No : 76
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Age Testing Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
18-7-2023	15-8-2023	28 St. (411+600) : (412+600)	7956	7589	2.25	590	268	253	101
			7685			536	243		
			7126			546	248		

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات : Note

Signature /

CEL
مكتب محامل الاستشارات الهندسية
الطريق الصحراوي - القاهرة
رقم التسجيل المهنى : 219-991-537
المركز الوظيفى : شارع نيك الاقصر - النورمانك - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



ش.س الملك الافضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣١
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 18-7-2023
Report No : 58
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS.

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Age	Testing	Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (kg/cm ²)	Ave. Strength (kg/cm ²)	Percentage %
11-7-2023	18-7-2023	7	St. (411+600) :	(412+600)	7175	7192	2.13	586	266	260	103
					7100			571	259		
					7300			570	258		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كفاءة اختبار ومعالجة العينات

Signature /

مكتب معالجة الإسمنتات الهندسية
CEL
الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم
رقم التسجيل المبرمج: 5371-5371-5371
البريد الإلكتروني: 3 شارع الملك الأفقيل - الزمالة - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363003



ش. الملك الأفقيل
الزمالة - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣٠
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 8-8-2023
Report No : 75
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Testing	Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
11-7-2023	8-8-2023	28	St. (411+600) : (412+600)	7956	7589	2.25	717	325	315	126
				7685			716	325		
				7126			650	295		

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والعمل غير مسئول عن جودة المواد المستخدمة

Signature / 

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



ش.ص. الصلح الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣١
www.cel-egypt.com

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
	Testing	Days				(gm/cm ³)				
Casting			St. (411+600) ; (412+600)	6995	7089	2.10	492	223	237	95
				7111			530	240		
				7160			545	247		
12-6-2023	19-6-2023	7								

مكتب محامى الاستشارات الهندسية
الهندسة جلال المشعل
رقد المهندس / محمد عبد الحليم
المركز الوطنى ٣ شارع الملك - القليطن - القاهرة e/

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

٢٧٣١٣.٩٣ - ٢٧٣٩٧٣١
تلغرافون + فاكس : القاهرة
www.cel-cgyrpt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 10-7-2023
Report No : 61
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Testing	Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (K.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
12-6-2023		28	St. (411+600) : (412+600)	7550	7687	2.28	672	305	315	126
				7660			702	318		
				7850			710	322		

تم توريد المكعبات بواسطة المعمل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات : Note

Signature /

مكتب هندسة الاستشارات الهندسية
CEL
مكتب الاستشارات الهندسية
رقم التسجيل الفرعي: 219-891-537
الوكيل الرئيسي: 3 شارع النيل - الأقطار - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



ش.ص. الملك الأفطال
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 5-9-2023
Report No : 114
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
Casting	Testing	Days								
8-8-2023	5-9-2023	28	St. (411+600) : (412+600)	8012	7991	2.37	705	320	309	124
				8100			680	308		
				7860			660	299		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كفاءة اختبار ومعالجة العينات

Signature /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
المطبعة الششالية
رقم الترخيص: 219-094
البريد الإلكتروني: info@cel-egypt.com
البريد الإلكتروني: info@cel-egypt.com

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



ش. المالك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

أش السك الأفضل
الرمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٩٧٢٣١
٢٧٣٩٧٢٣١ - ٢٧٣٩٧٢٣١
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 6-9-2023
Report No : 115
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of	Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
Casting	Testing	Days	St. (411+600) : (412+600)	8023	7870	2.33	760	345	322
12-8-2023	6-9-2023	28		7963			690	313	129
				7623			680	308	

Note: تم توفير المعينات بواسطة العميل والعمل غير مسئول عن كفاءة اختبار ومعالجة العينات

Signature /

المساحطة الشمالية
218-991-5337
رقم التسجيل : 30222
الوكالة الرئيسية : 30222

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



ش. المسك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٩٧٢٣١ - ٢٧٣٩٧٢٣٠
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 1-6-2023
Report No : 48
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Age Testing Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
25-5-2023	1-6-2023	7 St. (411+600) ; (412+600)	7250	7198	2.14	530	240	237	95
			7025			490	222		
			7320			550	249		

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية اكد ومعالجة العينات : Note:

Signature /

219-891-037 رقم التسجيل الشرعي - القاهرة
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



ش.ص. الملك الأفصل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣١
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 12-6-2023
Report No : 46
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
Casting	Testing	Days								
5-6-2023	12-6-2023	7	St. (411+600) ; (412+600)	7253	7269	2.16	524	238	235	94
				7052			502	228		
				7502			530	235		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات

Signature /

CEL
مكتب محامل الاستشارات الهندسية
في شارع الملك الأفندي - القاهرة
رقم التسجيل المهنى: 537-219-9847
المركز الرئيسى

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



ش. الملك الأفندي
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣٠
www.cel-egypt.com

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Date of	Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
					(gm/cm ³)				
Casting	Testing	Days							
25-5-2023	22-6-2023	28	St.	7883	2.34	700	317	322	129
			(411+600)						
			7960						
			(412+600)						
			7840						
			7850			710	322		

Signature

CEI
العمل غير متين على كفاءة الخدماء
الساحل الشمالي
رقم التسجيل الضريبي: 219-92687
المقر الرئيسي: شارع محمد السادس، حي المصفاة، الجزائر

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

٢٣ ش الملك الفضل
الرمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٩٧٢٣١
٢٧٣٩٧٢٣١-٢٧٣٩٧٢٣١
٢٧٣٩٧٢٣١-cel-egyp131.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 3-7-2023
Report No : 58
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Testing	Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
5-6-2023		28	St. (411+600) : (412+600)	8012	7991	2.37	705	320	309	124
				8100			680	308		
				7860			660	299		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كفاءة اختبار ومعالجة العينات.

Signature /  219-994888

المساحل الشمالي

3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel & Fax : 27367231 - 27363093



ش. المسالك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 25-5-2023
Report No : 52
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
Casting	Testing	Days								
18-5-2023	25-5-2023	7	St. (411+600) ; (412+600)	7352	7443	2.21	505	229	235	92
				7153			490	222		
				7825			560	254		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات

Signature /

مكتب محامل الاختبارات الهندسية
الطريق الدائري
219-991-637
البريد الإلكتروني : info@cel-eg.com

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363003



ش. المالك الأفطال
الزمالك - القاهرة
٢٧٣٦٣٠٩٣ - ٢٧٣٦٧٢٣١
تليفون + فاكس :
www.cel-eg.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 24-5-2023
Report No : 42
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Age Testing	Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
17-5-2023	24-5-2023	7	St. (411+600) : (412+600)	7262	7512	2.23	510	231	244	98
				7223			556	252		
				8050			550	249		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كفاءة الاختبار ومعالجة العينات

Signature / 
المهندس / 
219-9425383
رقم الترخيص
الهيئة العامة للغرفة التجارية بالقاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363003



شركة الملك الأفطال
الزمالك - القاهرة
27367231 - 27363003
www.cel-egypt.com

٢٧٣٩٣ - ٢٧٣٩٧٣١
تليفون - فاكس :
www.cel-egypti.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 15-6-2023
Report No : 55
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
Casting	Testing	Days				(gm/cm ³)				
18-5-2023	15-6-2023	28	St. (411+600) : (412+600)	7745	7808	2.32	702	318	299	120
				7820			612	277		
				7860			663	301		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات

Signature /

مكتب محامل الاستشارات الهندسية
الوحدة الشمالية
رقم السجل 319.98
المرکز الرئيسي : 3 شارع الملك الأفطح - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



شريك الملك الأفطح
الزمالك - القاهرة
27367231 - 27363093
تليفون + فاكس :
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 12-7-2023
Report No : 53
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

IMix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Testing	Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
5-7-2023	12-7-2023	7	St. (411+600) ; (412+600)	7150	7243	2.15	505	229	237	95
				7350			540	245		
				7230			525	238		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات

Signature /

CEL
مكتب محامل الاختبارات الهندسية
رقم التسجيل المبرمج: 219-991-017
رقم الكود البريدي: 11511 - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363003



ش. المملك الأفطل
الزمالك - القاهرة
27367231 - 27363003
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 2-8-2023
Report No : 73
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of		Age	Location	Weight	AVG	Density	Load	Strength	Ave.	Percentage
Casting	Testing	Days		(gm)	Weight (gm)	(gm/cm ³)	(k.N)	(Kg/cm ²)	Strength (Kg/cm ²)	
5-7-2023	2-8-2023	28	St. (411+600) : (412+600)	8023	7963	2.36	695	315	299	120
				7963			660	299		
				7903			623	282		

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية اختبار ومعالجة المكعبات

Signature /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
للشمال
الزماملك - القاهرة
3 شارع النيل - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo,
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



ش.ص. الزماملك - القاهرة
الزماملك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣١
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 6-8-2023
Report No : 74
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Testing	Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
9-7-2023	6-8-2023	28	St. (411+600) : (412+600)	8023	8057	2.39	720	326	327	131
				8123			730	331		
				8025			715	324		

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات

Signature /

مكتب مهندسي الاستشارات الهندسية
CEL
مكتب مهندسي الاستشارات الهندسية
رقم السجل المهنى : 219-894537
المركز الرئيسى : شارع بنك الأقطى - الزمالة - القاهرة 3

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



3 ش الملك الأفذل
الزمالة - القاهرة
تليفون : فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦١٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 29-6-2023
Report No : 50
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Testing	Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
22-6-2023		7	St. (411+600) (412+600)	7520	7431	2.20	510	231	240	96
				7152			525	238		
				7620			550	249		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات

مكتب محامل الاختبارات الهندسية
Signature /
المركز الرئيسي في شارع الملك الأفطى - أبو مالك - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363003



ش. الملك الأفطى
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 10-7-2023
Report No : 52
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Testing	Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (kg/cm ²)	Ave. Strength (kg/cm ²)	Percentage %
3-7-2023	10-7-2023	7	St. (411+600) : (412+600)	7250	7243	2.15	505	229	234	94
				7120			500	227		
				7360			545	247		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كفاءة الكد ومعالجة العينات

Signature /

مكتب محامل الاستشارات الهندسية
الشارع الثالث - القاهرة
رقم الهاتف: ٢٧٣٦٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
البريد الإلكتروني: info@cel-egypt.com

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



ش. المالك الأفطل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 20-7-2023
Report No : 63
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Age	Testing	Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
22-6-2023	20-7-2023	28	St. (411+600) :	(412+600)	7562	7745	2.30	640	290	298	119
					7623			650	295		
					8050			680	308		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية استخدام ومعالجة العينات

Signature / 219.89

مكتب محامل الاستشارات الهندسية
القاهرة - الجيزة - الأقصر
رقم الترخيص : 3 شارع طه الألفيل - الزمالة - الجيزة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363003



ش. الملك الأفذل
الزمالة - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣١
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 31-7-2023
Report No : 64
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density		Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
Casting	Testing	Days				(gm/cm ³)					
3-7-2023	31-7-2023	28	St. (411+600) : (412+600)	8200	8116	2.41	750	340	332	133	
				8123			747				
				8025			702				

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية معالجة العينات

Signature /
مكتب معامل الاختبارات الهندسية
م. علي ح. الشامي
219-891-533
3 شارع الملك الافضل - الهرم - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



ش. الملك الافضل
الهرم - القاهرة
27367231 - 27363093
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 16-8-2023
Report No : 48
Location : Slope Protection Left
Quantity : 99 m³

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of	Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
Casting	Testing	Days	7	St. (412+500) : (412+600)	7250	7198	2.14	530	240
8-8-2023	16-8-2023	7	(412+500) : (412+600)	7250	7198	2.14	530	240	237
8-8-2023	16-8-2023	7	(412+500) : (412+600)	7250	7198	2.14	530	240	237
8-8-2023	16-8-2023	7	(412+500) : (412+600)	7250	7198	2.14	530	240	237
8-8-2023	16-8-2023	7	(412+500) : (412+600)	7250	7198	2.14	530	240	237

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والعمل على معالجة العينات

Signature /

المساحل الشهابي
رقم التسجيل الهندسي 286-991-53
البريد الإلكتروني: info@cel-egypt.com
الهاتف: 27367231 - 27363093

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



ش. المسالك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Date of Casting	Testing	Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
						(gm/cm ³)				
18-5-2023	25-5-2023	7	St. (411+600) (412+600)	7352	7443	2.21	505	229	235	92
				7153			490	222		
				7825			560	254		

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعلم طبر مسئول عن كتابة الخطة ومعالجة العينات

Signature / 219-991637

3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel. & Fax: 27367231 - 27363093



د. ش. الملك - الأقصر
الزمالك - القاهرة
تليفون : فاكس : ٢٧٣٧٧٣١ - ٢٧٣١٢٠٤٣
www.cel-egypt.com

www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 26-5-2023
Report No : 51
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
Casting	Testing	Days								
19-5-2023	26-5-2023	7	St. (411+600) ; (412+600)	7680	7688	2.28	560	254	242	97
				7560			510	231		
				7823			530	240		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات

Signature /

CEL
مكتب محامل الاستشارات الهندسية
رقم التسجيل الشرعي: 3 شارع نيك الاطفال - ابو مالك - القاهرة
219-891-537

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



في المحاك الأفضل
الرعاك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣١٧٢٣١ - ٢٧٣١٢٠٩٣
www.cel-eg.eg.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 30-5-2023
Report No : 54
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Casting	Date of		Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm) ³		Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
	Testing											
23-5-2023	30-5-2023	7	St. (411+600)	7128	7415	2.20			502	228	232	93
				7436					541	236		
				(412+600) 7930					561	234		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات

Signature /

مكتب محامل الاستشارات الهندسية
219-891-537
3 El Malek El Adabi Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



3 في السلك الألفيل
الرمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣١
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 1-6-2023
Report No : 48
Location : Slope Protection Left

Mix ID : C 250/350 OPC

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Date of Casting	Age	Testing	Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
25-5-2023			7	St. (411+600) ; (412+600)	7250	7198	2.14	530	240	237	95
					7025			490	222		
					7320			550	249		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية اخذ ومعالجة العينات

Signature /

CEL
مكتب محامل الاستشارات الهندسية
.....

رقم التسجيل المزدوج: 219-991-937
مكتب محامل الاستشارات الهندسية - القاهرة

3 El Malek El Agha Street
Zamalek, Cairo.

Tel & Fax : 27367231 - 27363093



رقن المالك الأفضل
الإيمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٢٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 12-6-2023
Report No : 46
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Testing	Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
5-6-2023		12-6-2023	St. (411+600) ; (412+600)	7253	7269	2.16	524	238	235	94
				7052			502	228		
				7502			530	235		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة المعمل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات

Signature /
المركز الرئيسي : شارع الملك الأفيل - الهرم - القاهرة
219-984537

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



ش. الملك الأفيل
الهرم - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣٠
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 14-6-2023
Report No : 50
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Testing	Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
7-6-2023	14-6-2023	7	St. (411+600) ; (412+600)	7023	7321	2.17	495	224	237	95
				7620			530	240		
				7320			542	246		

Note: تم توفير المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كفاءة أخذ ومعالجة العينات

Signature /

CEL
مكتب محامل الاستشارات الهندسية
رقم التسجيل المبرمج: 219-991-537
المركز الرئيسي 3 شارع الملك الأفندي - القاهرة

3 El-Maadi El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

٢ قس الملك الأفندي
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 17-6-2023
Report No : 70
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Mix ID : C 250/350 OPC												
Casting	Date of	Testing	Age	Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
								(gm/cm) ³				
10-6-2023	17-6-2023	7			St. (411+600) ; (412+600)	6990	7065	2.10	495	224	229	92
						7056			510	231		
						7150			513	233		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية الحفظ ومعالجة العينات

Signature /

مكتب محامل الاستشارات الهندسية
CEL
رقم التسجيل المهنى: 1-537
العضو الرئيسي: 3 شارع الملك فيصل - القاهرة

3 El Malek El Afial Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

ش. الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 19-6-2023
Report No : 47
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
Casting	Testing	Days				(gm/cm ³)				
12-6-2023	19-6-2023	7	St. (411+600) ; (412+600)	6995	7089	2.10	492	223	237	95
				7111			530	240		
				7160			545	247		

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Signature /

رئيس المعهد القومي
للبحوث والدراسات
الهندسية
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
3 شارع الملك فيصل - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



رقم الصك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣٠
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 27-6-2023
Report No : 46
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kgl/cm ²)	Ave. Strength (Kgl/cm ²)	Percentage %
	Testing	Days				(gm/cm) ³				
Casting			St. (411+600) : (412+600)	7215	7162	2.12	510	231	242	97
				7146			535	243		
				7126			556	252		
20-6-2023	27-6-2023	7								

تم توريد المعكبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات
Note:

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
رقم التسجيل المبرمج: 219-994-537
البريد الإلكتروني: info@cel-egy.com

3 El Malek El Attasi Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



ش. المسالك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣٠
www.cel-egy.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 29-6-2023
Report No : 50
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Testing	Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
22-6-2023		7	St. (411+600) ; (412+600)	7520	7431	2.20	510	231	240	96
				7152			525	238		
				7620			550	249		

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات
Note:

Signature /
مكتب محامل الاختبارات الهندسية
3 شارع الملك الأفندي - القاهرة



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

شارع الملك الأفندي
القاهرة - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-eg.com

Company Name	: Emaar
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date	: 10-7-2023
Report No	: 52
Location	: Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Mix ID : C 250/350 OPC											
Casting	Testing	Age Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density		Load (K.N)	Strength (Kgl/cm ²)	Ave. Strength (Kgl/cm ²)	Percentage %
						(gm/cm ³) ³					
3-7-2023	10-7-2023	7	St. (411+600) : (412+600)	7250	7243	2.15		505	229	234	94
				7120				500	227		
				7360				545	247		

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كونه اخذ ومعالجة العينات

Note: مكتب محاسبين اذ

Signature /...

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
27367231 - 27363093



ش.س. الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون - فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.csl-cspt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 12-7-2023
Report No : 53
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage %
Casting	Testing					(gm/cm ³) ³				
5-7-2023	12-7-2023	7	St. (411+600) ; (412+600)	7150	7243	2.15	505	229	237	95
				7350			540	245		
				7230			525	238		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ ومعالجة العينات

Signature /

رقم التسجيل المهنى: 219-894-537
المرجع: 17 أغسطس - 2023
مكتب محامل الاستشارات الهندسية

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفديل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣١
www.cel-egypt.com

Company Name : Emaar
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 16-7-2023
Report No : 56
Location : Slope Protection Left

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C 250/350 OPC

Date of Casting	Age Testing Days	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (K.N)	Strength (Kgl/cm ²)	Ave. Strength (Kgl/cm ²)	Percentage %
9-7-2023	16-7-2023	7 St. (411+600) ; (412+600)	7248	7308	2.17	526	238	239	96
			7152			512	232		
			7523			542	246		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كفاءة أخذ ومعالجة العينات

Signature /

مكتب معامل الاختبارات الهندسية
الخطوط الشمالية
رقم التسجيل ٢٠٠٩-٢٠١٠-٢٠١١-٢٠١٢-٢٠١٣-٢٠١٤-٢٠١٥-٢٠١٦-٢٠١٧-٢٠١٨-٢٠١٩-٢٠٢٠-٢٠٢١-٢٠٢٢-٢٠٢٣
البريد الإلكتروني: info@cel-egypt.com

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفدال
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company : Emar Construction Co.

Project : Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6)
- Alamein to Foka
Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements
Test Location : Station (411+600 to 411+850)
Test Date : 14/03/2023
Report Date : 15/03/2023
Type of soil : -----
Test level : sub ballast
Report No. : 85: 94

Dear Gentleman,

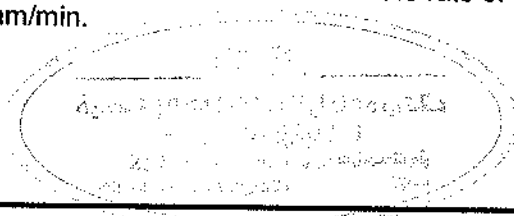
According to the above mentioned subject the test performed as follows:-

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with 600 mm and 300 mm diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton
8. Calibration certificates are attached

Test Procedure

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates 600 mm and 300 mm diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 600 mm loading plate, the limit values are 2.5 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 % , 25 % , and approximately 2 % of the maximum load.
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads



Report

1. Evaluation and representation of results
2. Load Settlement curve
3. The test report content the following:-
 - location of test site - Dimension of loading plate
 - Measuring device used - Type of soil
 - Type of Bedding material below the plate -Weathering condition
 - Time and date of measurements - Unusual observation made during test
 - Dial gauge reading and corresponding normal stress - Loading-settlement curve
 - Description of the soil condition below the plate after testing

Report

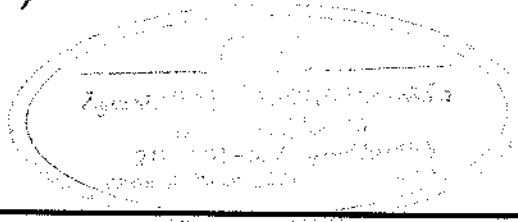
- Type of layer : Sub ballast
- Job requirement : $E_{v2} > 1200 \text{ Kg/cm}^2$ (120 MPa) $E_{v2}/E_{v1} \leq 2.2$.

Item	Descriptions
- Type of bedding material below the plate	Natural Soil
- Weather condition	Partly Sunny
- Plate Diameter (mm)	600
- date of measurement	14/03/2023
- Unusual observation made during test	NO
- Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No	Station		First Cycle	Second Cycle	E_{v2}/E_{v1} Ratio
	From	To	$E_{v1} (\text{kg/cm}^2)$	$E_{v2} (\text{kg/cm}^2)$	
1	411+600	411+625	957	1500	1.6
2	411+625	411+650	1216	2045	1.7
3	411+650	411+675	1500	2500	1.7
4	411+675	411+700	1324	2500	1.9
5	411+700	411+725	1071	1800	1.7
6	411+725	411+750	1286	1957	1.5
7	411+750	411+775	1250	2143	1.7
8	411+775	411+800	1098	1731	1.6
9	411+800	411+825	1324	2143	1.6
10	411+825	411+850	1098	1957	1.8

Signature /



Company Name : Emar Construction Co.
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 14/03/2023
report date : 15/03/2023
Location : Station 411+600 to 411+625
Test No. : 1

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils

DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

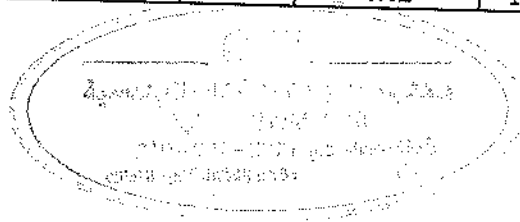
Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.71	0.29	19.64	0.36	19.78	0.22	0.29
2	0.83	19.59	0.41	19.35	0.65	19.64	0.36	0.47
3	1.25	19.41	0.59	19.18	0.82	19.44	0.56	0.66
4	1.67	19.33	0.67	19.07	0.93	19.32	0.68	0.76
5	2.08	19.26	0.74	18.97	1.03	19.21	0.79	0.85
6	2.50	19.19	0.81	18.87	1.13	19.14	0.86	0.93

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.19	0.81	18.87	1.13	19.14	0.86	0.93
2	1.25	19.20	0.80	18.92	1.08	19.15	0.85	0.91
3	0.625	19.23	0.77	19.00	1.00	19.18	0.82	0.86
4	0.01	19.38	0.62	19.23	0.77	19.32	0.68	0.69

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.34	0.66	19.11	0.89	19.29	0.71	0.75
1	0.83	19.32	0.68	19.06	0.94	19.25	0.75	0.79
2	1.25	19.28	0.72	19.00	1.00	19.21	0.79	0.84
3	1.67	19.21	0.79	18.93	1.07	19.10	0.90	0.92
4	2.08	19.16	0.84	18.88	1.12	19.03	0.97	0.98



Company Name

: Emar Construction Co.

Project

: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) - Alamein to Foka

Test Date

: 14/03/2023

report date

: 15/03/2023

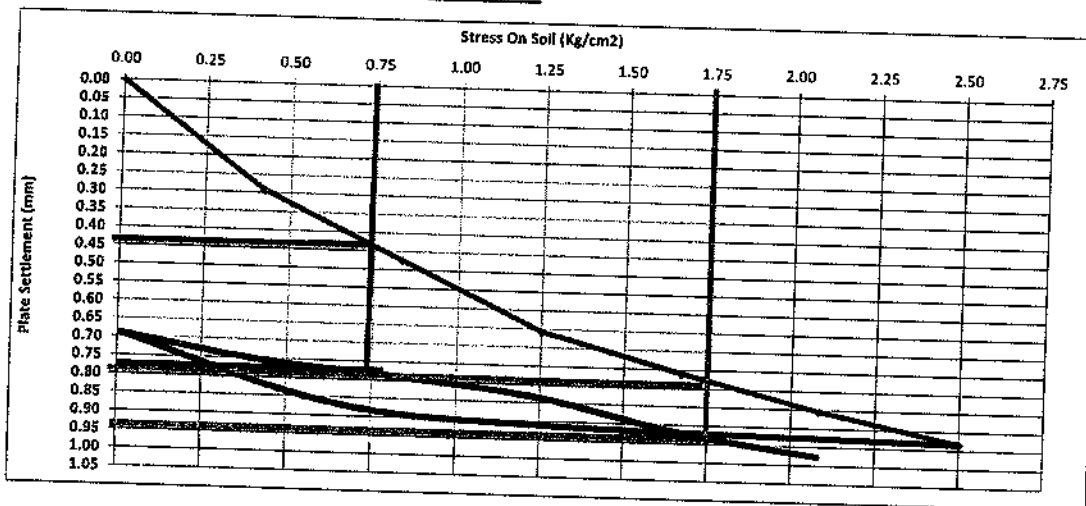
Location

: Station 411+600 to 411+625

Test No.

: 1

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.29	0.47	0.66	0.78	0.85	0.93

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.93	0.91	0.86	0.69

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.44	S2(mm) = 0.80	ΔS = 0.36
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1250		

Ev2/Ev1 =	1.5
-----------	-----

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.69	0.75	0.79	0.84	0.92	0.98

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.70	S2(mm) = 0.94	ΔS = 0.24
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1875		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δs = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)

ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)

23/03/2023
23/03/2023
23/03/2023

3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل

الزمالك - القاهرة

تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

www.cel-egypt.com

Company Name : Emar Construction Co.
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 14/03/2023
report date : 15/03/2023
Location : Station 411+625 to 411+650
Test No. : 02

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

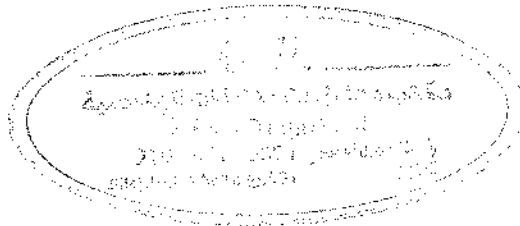
Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.90	0.10	19.63	0.37	19.68	0.32	0.26
2	0.83	19.80	0.20	19.43	0.57	19.58	0.42	0.40
3	1.25	19.70	0.30	19.16	0.84	19.41	0.59	0.58
4	1.67	19.58	0.42	18.98	1.02	19.28	0.72	0.72
5	2.08	19.50	0.50	18.80	1.20	19.14	0.86	0.85
6	2.50	19.38	0.62	18.66	1.34	19.09	0.91	0.96

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.38	0.62	18.66	1.34	19.09	0.91	0.96
2	1.25	19.40	0.60	18.76	1.24	19.16	0.84	0.89
3	0.625	19.50	0.50	18.97	1.03	19.28	0.72	0.75
4	0.01	19.68	0.32	19.37	0.63	19.52	0.48	0.48

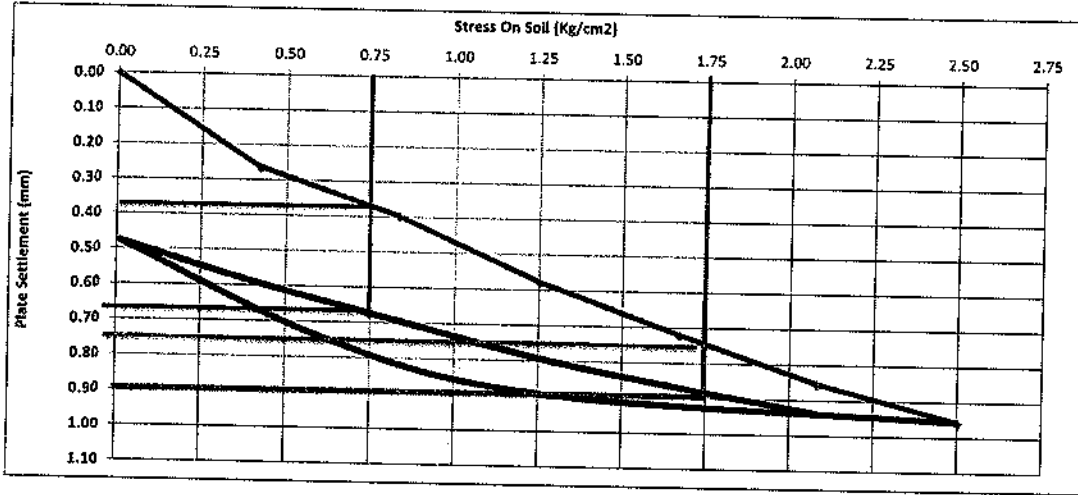
Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.62	0.38	19.18	0.82	19.42	0.58	0.59
1	0.83	19.57	0.43	19.01	0.99	19.34	0.66	0.69
2	1.25	19.52	0.48	18.85	1.15	19.25	0.75	0.79
3	1.67	19.47	0.53	18.74	1.26	19.18	0.82	0.87
4	2.08	19.40	0.60	18.68	1.32	19.11	0.89	0.94



Company Name : Emar Construction Co.
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 14/03/2023
 report date : 15/03/2023
 Location : Station 411+625 to 411+650
 Test No. : 02

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm ²)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.26	0.40	0.58	0.72	0.85	0.96

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm ²)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.96	0.89	0.75	0.48

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.38	S2 (mm) = 0.75	ΔS = 0.37
Ev1 (kg/cm ²) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1216		

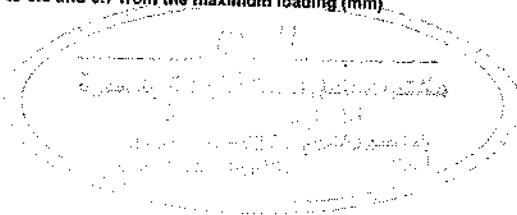
$$Ev2/Ev1 = 1.7$$

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm ²)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.48	0.59	0.69	0.79	0.87	0.94

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.67	S2 (mm) = 0.89	ΔS = 0.22
Ev2 (kg/cm ²) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	2045		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
 Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
 D = Plate diameter (mm)

Δs = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)
 ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm).



Company Name : Emar Construction Co.
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 14/03/2023
report date : 15/03/2023
Location : Station 411+650 to 411+675
Test No. : 3

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

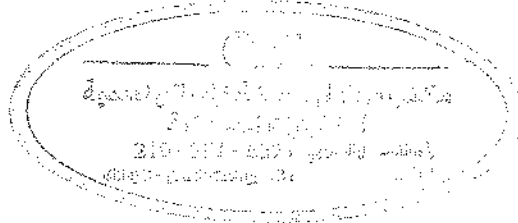
Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.85	0.15	19.82	0.18	19.90	0.10	0.14
2	0.83	19.70	0.30	19.68	0.32	19.77	0.23	0.28
3	1.25	19.60	0.40	19.54	0.46	19.70	0.30	0.39
4	1.67	19.45	0.55	19.35	0.65	19.60	0.40	0.53
5	2.08	19.25	0.75	19.15	0.85	19.45	0.55	0.72
6	2.50	19.10	0.90	18.95	1.05	19.30	0.70	0.88

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.10	0.90	18.95	1.05	19.30	0.70	0.88
2	1.25	19.14	0.86	19.05	0.95	19.34	0.66	0.82
3	0.625	19.25	0.75	19.20	0.80	19.40	0.60	0.72
4	0.01	19.50	0.50	19.48	0.52	19.58	0.42	0.48

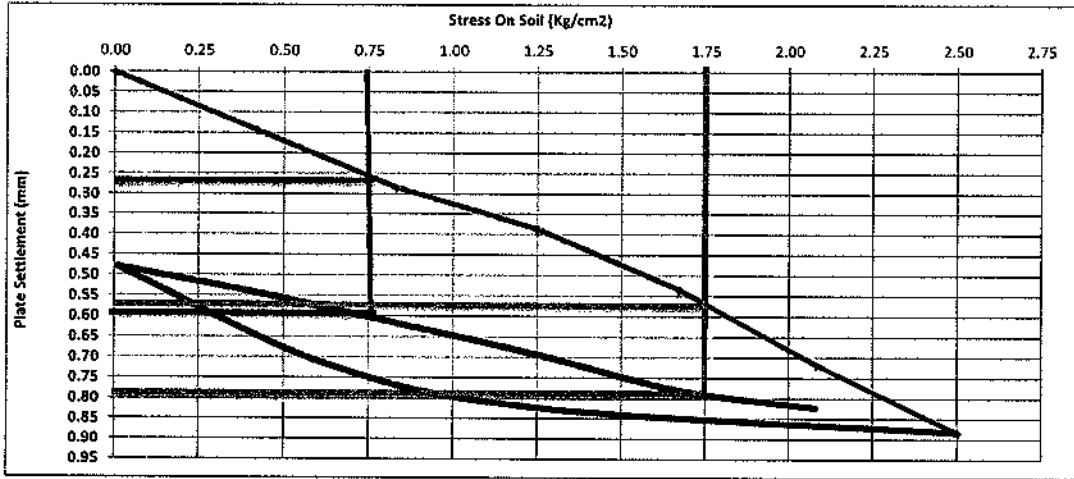
Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.45	0.55	19.38	0.62	19.54	0.46	0.54
1	0.83	19.37	0.63	19.28	0.72	19.50	0.50	0.62
2	1.25	19.29	0.71	19.18	0.82	19.45	0.55	0.69
3	1.67	19.18	0.82	19.08	0.92	19.40	0.60	0.78
4	2.08	19.18	0.82	19.00	1.00	19.35	0.65	0.82



Company Name : Emar Construction Co.
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 14/03/2023
 report date : 15/03/2023
 Location : Station 411+650 to 411+675
 Test No. : 3

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.14	0.28	0.39	0.53	0.72	0.88

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.88	0.82	0.72	0.48

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.27	S2 (mm) = 0.57	ΔS = 0.30
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1500		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.48	0.54	0.62	0.69	0.78	0.82

Ev2/Ev1 =	1.7
-----------	-----

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.60	S2 (mm) = 0.78	ΔS = 0.18
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	2500		

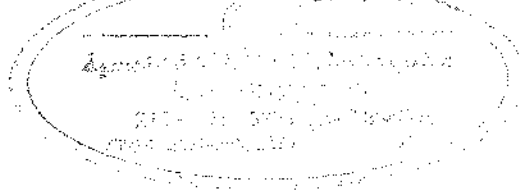
Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δs = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)

ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



Company Name : Emar Construction Co.
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 14/03/2023
 report date : 15/03/2023
 Location : Station 411+675 to 411+700
 Test No. : 04

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

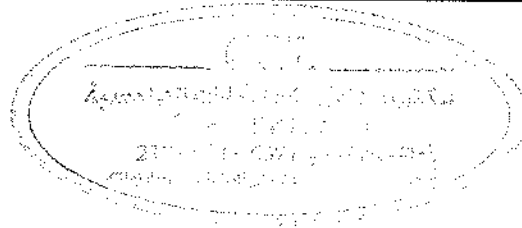
Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.90	0.10	19.70	0.30	19.92	0.08	0.16
2	0.83	19.75	0.25	19.55	0.45	19.80	0.20	0.30
3	1.25	19.60	0.40	19.40	0.60	19.68	0.32	0.44
4	1.67	19.50	0.50	19.20	0.80	19.54	0.46	0.59
5	2.08	19.35	0.65	19.00	1.00	19.40	0.60	0.75
6	2.50	19.20	0.80	18.85	1.15	19.20	0.80	0.92

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.20	0.80	18.85	1.15	19.20	0.80	0.92
2	1.25	19.24	0.76	18.90	1.10	19.23	0.77	0.88
3	0.625	19.29	0.71	19.02	0.98	19.30	0.70	0.80
4	0.01	19.50	0.50	19.32	0.68	19.45	0.55	0.58

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.42	0.58	19.20	0.80	19.40	0.60	0.66
1	0.83	19.35	0.65	19.10	0.90	19.35	0.65	0.73
2	1.25	19.29	0.71	19.02	0.98	19.30	0.70	0.80
3	1.67	19.22	0.78	18.90	1.10	19.25	0.75	0.88
4	2.08	19.17	0.83	18.85	1.15	19.20	0.80	0.93

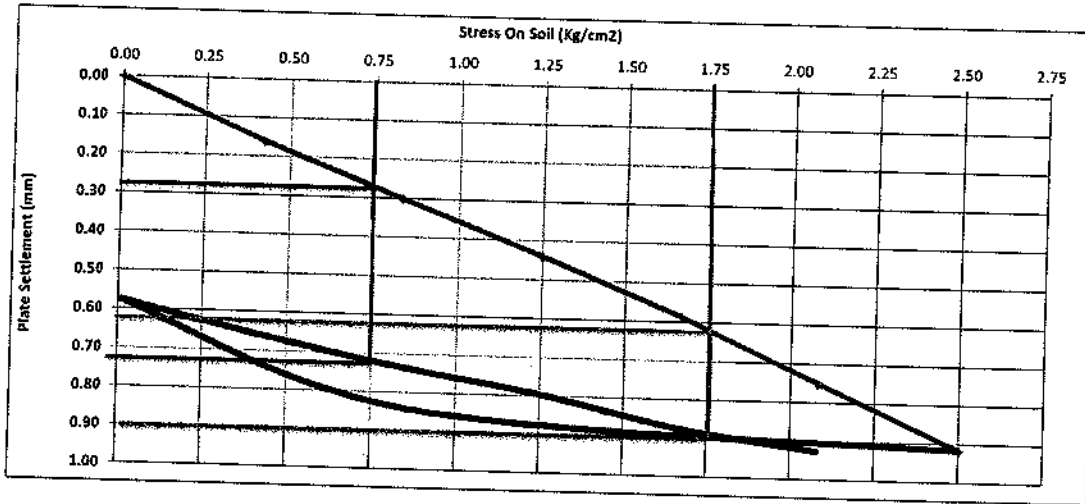


CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name : Emar Construction Co.
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 14/03/2023
report date : 15/03/2023
Location : Station 411+675 to 411+700
Test No. : 04

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.16	0.30	0.44	0.59	0.75	0.92

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.92	0.88	0.80	0.58

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.28	S2(mm) = 0.62	ΔS = 0.34
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1324		

$$Ev2/Ev1 = 1.9$$

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.58	0.66	0.73	0.80	0.88	0.93

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.72	S2(mm) = 0.90	ΔS = 0.18
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	2500		

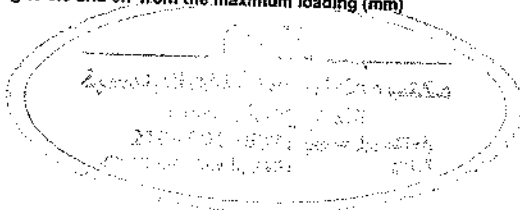
Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δs = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)

DS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



ش ٣ الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : Emar Construction Co.
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 14/03/2023
report date : 15/03/2023
Location : Station 411+700 to 411+725
Test No. : 05

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

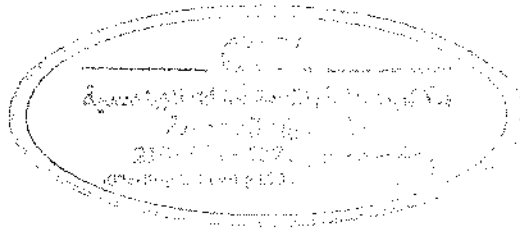
Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.69	0.31	19.67	0.33	19.65	0.35	0.33
2	0.83	19.58	0.42	19.42	0.58	19.45	0.55	0.52
3	1.25	19.48	0.52	19.22	0.78	19.30	0.70	0.67
4	1.67	19.33	0.67	18.98	1.02	19.14	0.86	0.85
5	2.08	19.22	0.78	18.81	1.19	18.96	1.04	1.00
6	2.50	19.09	0.91	18.65	1.35	18.90	1.10	1.12

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.09	0.91	18.65	1.35	18.90	1.10	1.12
2	1.25	19.13	0.87	18.80	1.20	18.97	1.03	1.03
3	0.625	19.22	0.78	19.02	0.98	19.09	0.91	0.89
4	0.01	19.44	0.56	19.42	0.58	19.36	0.64	0.59

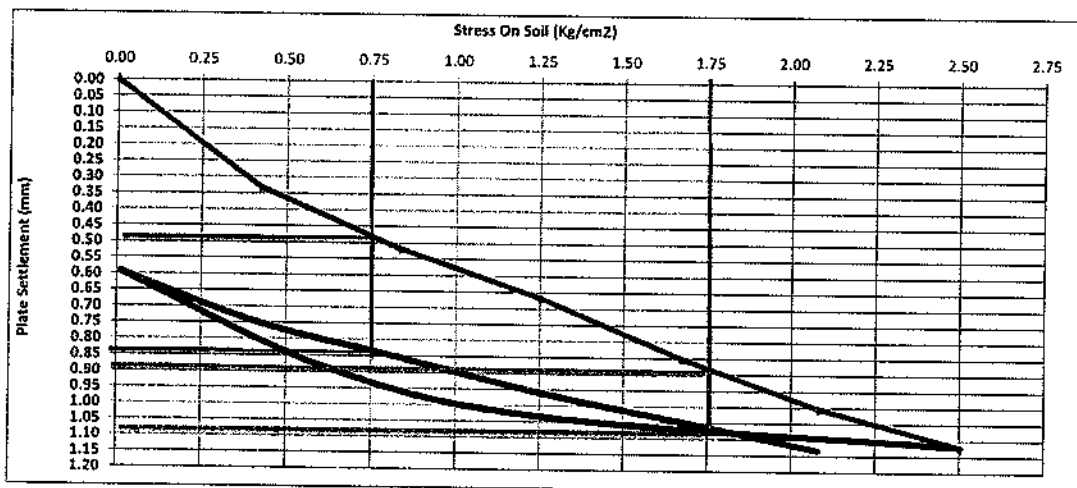
Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.33	0.67	19.18	0.82	19.24	0.76	0.75
1	0.83	19.26	0.74	19.02	0.98	19.16	0.84	0.85
2	1.25	19.18	0.82	18.88	1.12	19.06	0.94	0.96
3	1.67	19.10	0.90	18.78	1.22	18.98	1.02	1.05
4	2.08	19.01	0.99	18.69	1.31	18.90	1.10	1.13



Company Name : Emar Construction Co.
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 14/03/2023
 report date : 15/03/2023
 Location : Station 411+700 to 411+725
 Test No. : 05

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.33	0.52	0.67	0.85	1.00	1.12

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	1.12	1.03	0.89	0.59

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.48	S2 (mm) = 0.90	ΔS = 0.42
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1071		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.59	0.75	0.85	0.96	1.05	1.13

Ev2/Ev1 = 1.7

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.84	S2 (mm) = 1.09	ΔS = 0.25
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1800		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δs = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)

ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)

[Handwritten signature and stamp]

Company Name : Emar Construction Co.
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 14/03/2023
 report date : 15/03/2023
 Location : Station 411+725 to 411+750
 Test No. : 06

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils

DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

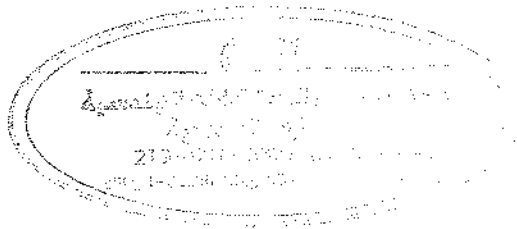
Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.92	0.08	19.85	0.15	19.82	0.18	0.14
2	0.83	19.80	0.20	19.70	0.30	19.67	0.33	0.28
3	1.25	19.70	0.30	19.60	0.40	19.52	0.48	0.39
4	1.67	19.55	0.45	19.40	0.60	19.35	0.65	0.57
5	2.08	19.40	0.60	19.20	0.80	19.14	0.86	0.75
6	2.50	19.27	0.73	19.04	0.96	19.00	1.00	0.90

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.27	0.73	19.04	0.96	19.00	1.00	0.90
2	1.25	19.30	0.70	19.10	0.90	19.04	0.96	0.85
3	0.625	19.35	0.65	19.20	0.80	19.15	0.85	0.77
4	0.01	19.70	0.30	19.54	0.46	19.40	0.60	0.45

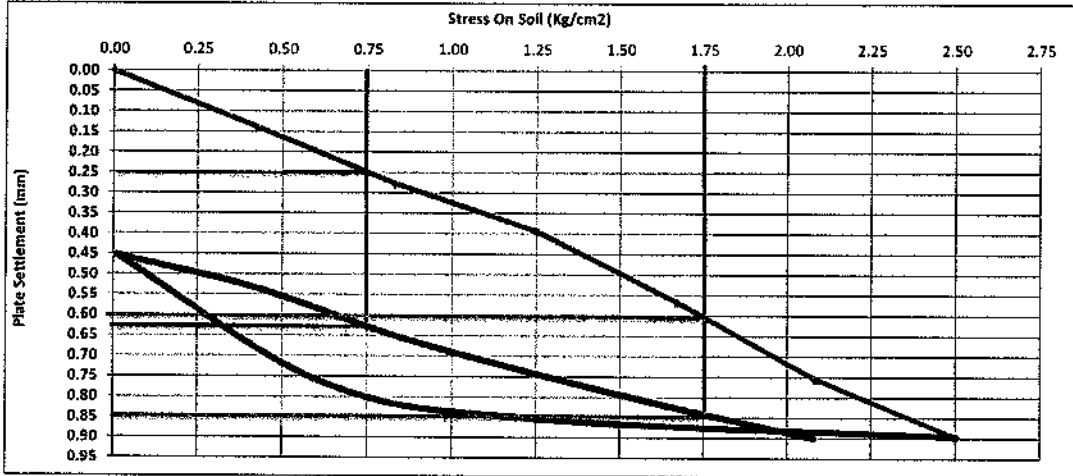
Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.60	0.40	19.50	0.50	19.30	0.70	0.53
1	0.83	19.50	0.50	19.35	0.65	19.20	0.80	0.65
2	1.25	19.42	0.58	19.25	0.75	19.10	0.90	0.74
3	1.67	19.35	0.65	19.15	0.85	19.02	0.98	0.83
4	2.08	19.30	0.70	19.05	0.95	18.95	1.05	0.90



Company Name : Emar Construction Co.
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 14/03/2023
 report date : 15/03/2023
 Location : Station 411+725 to 411+750
 Test No. : 06

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.14	0.28	0.39	0.57	0.75	0.90

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.90	0.85	0.77	0.45

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.25	S2 (mm) = 0.60	ΔS = 0.35
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1286		

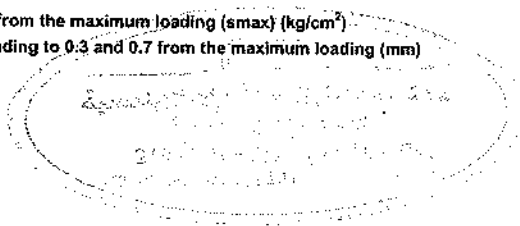
Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.45	0.53	0.65	0.74	0.83	0.90

Ev2/Ev1 =	1.5
-----------	-----

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.62	S2 (mm) = 0.85	ΔS = 0.23
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1957		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
 Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
 D = Plate diameter (mm)

Δs = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)
 ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



Company Name : Emar Construction Co.
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 14/03/2023
report date : 15/03/2023
Location : Station 411+750 to 411+775
Test No. : 07

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

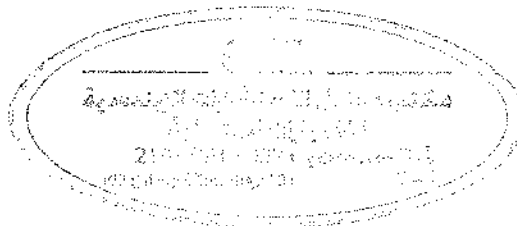
Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.74	0.26	19.80	0.20	19.87	0.13	0.20
2	0.83	19.58	0.42	19.65	0.35	19.72	0.28	0.35
3	1.25	19.40	0.60	19.42	0.58	19.60	0.40	0.53
4	1.67	19.22	0.78	19.30	0.70	19.50	0.50	0.66
5	2.08	19.10	0.90	19.17	0.83	19.35	0.65	0.79
6	2.50	18.94	1.06	19.05	0.95	19.20	0.80	0.94

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.94	1.06	19.05	0.95	19.20	0.80	0.94
2	1.25	19.00	1.00	19.08	0.92	19.22	0.78	0.90
3	0.625	19.10	0.90	19.15	0.85	19.25	0.75	0.83
4	0.01	19.34	0.66	19.40	0.60	19.57	0.43	0.56

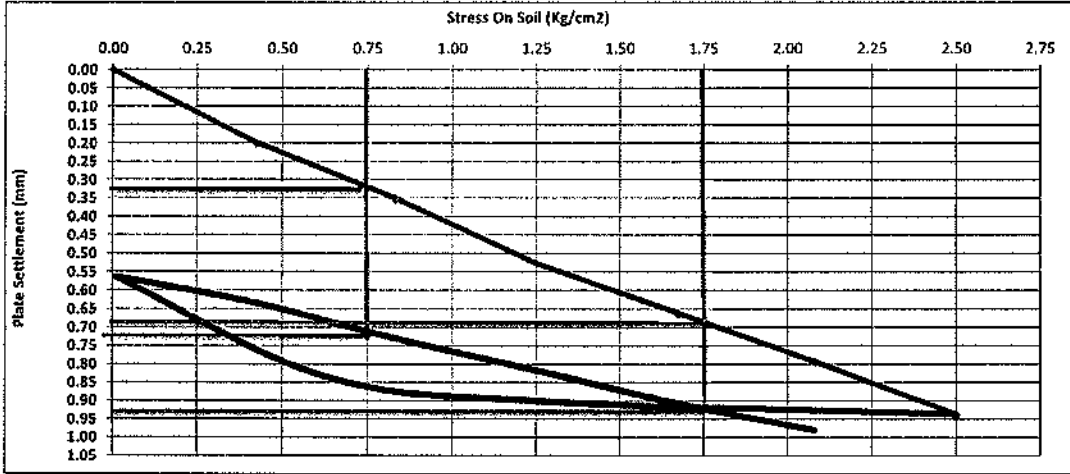
Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.30	0.70	19.30	0.70	19.50	0.50	0.63
1	0.83	19.22	0.78	19.20	0.80	19.39	0.61	0.73
2	1.25	19.17	0.83	19.08	0.92	19.30	0.70	0.82
3	1.67	19.06	0.94	19.00	1.00	19.22	0.78	0.91
4	2.08	18.96	1.04	18.95	1.05	19.15	0.85	0.98



Company Name : Emar Construction Co.
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 14/03/2023
 report date : 15/03/2023
 Location : Station 411+750 to 411+775
 Test No. : 07

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (t)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.20	0.35	0.53	0.66	0.79	0.94

UnLoading (t)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.94	0.90	0.83	0.56

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.32	S2(mm) = 0.68	ΔS = 0.36
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1250		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.56	0.63	0.73	0.82	0.91	0.98

$$Ev2/Ev1 = 1.7$$

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.72	S2(mm) = 0.93	ΔS = 0.21
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	2143		

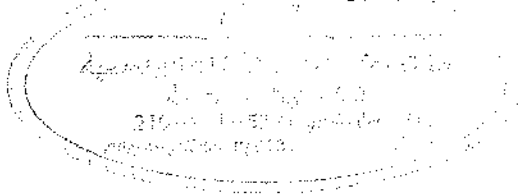
Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δs = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)

DS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



Company Name : Emar Construction Co.
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 14/03/2023
report date : 15/03/2023
Location : Station 411+775 to 411+800
Test No. : 08

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

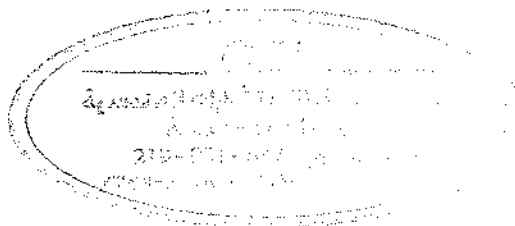
Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.62	0.38	19.70	0.30	19.74	0.26	0.31
2	0.83	19.35	0.65	19.45	0.55	19.60	0.40	0.53
3	1.25	19.15	0.85	19.27	0.73	19.43	0.57	0.72
4	1.67	19.00	1.00	19.08	0.92	19.30	0.70	0.87
5	2.08	18.85	1.15	18.90	1.10	19.15	0.85	1.03
6	2.50	18.60	1.40	18.80	1.20	19.00	1.00	1.20

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.60	1.40	18.80	1.20	19.00	1.00	1.20
2	1.25	18.68	1.32	18.83	1.17	19.04	0.96	1.15
3	0.625	18.87	1.13	18.92	1.08	19.10	0.90	1.04
4	0.01	19.15	0.85	19.27	0.73	19.35	0.65	0.74

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.05	0.95	19.20	0.80	19.30	0.70	0.82
1	0.83	18.90	1.10	19.05	0.95	19.20	0.80	0.95
2	1.25	18.70	1.30	18.90	1.10	19.12	0.88	1.09
3	1.67	18.65	1.35	18.80	1.20	19.02	0.98	1.18
4	2.08	18.60	1.40	18.77	1.23	18.95	1.05	1.23



Company Name : Emar Construction Co.
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 14/03/2023
report date : 15/03/2023
Location : Station 411+800 to 411+825
Test No. : 09

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

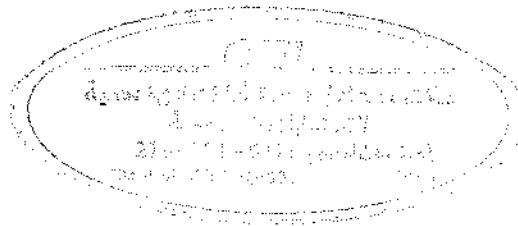
Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.74	0.26	19.89	0.11	19.92	0.08	0.15
2	0.83	19.58	0.42	19.78	0.22	19.78	0.22	0.29
3	1.25	19.42	0.58	19.64	0.36	19.66	0.34	0.43
4	1.67	19.24	0.76	19.54	0.46	19.51	0.49	0.57
5	2.08	19.12	0.88	19.44	0.56	19.39	0.61	0.68
6	2.50	18.98	1.02	19.32	0.68	19.18	0.82	0.84

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.98	1.02	19.32	0.68	19.18	0.82	0.84
2	1.25	19.01	0.99	19.41	0.59	19.21	0.79	0.79
3	0.625	19.11	0.89	19.53	0.47	19.30	0.70	0.69
4	0.01	19.43	0.57	19.76	0.24	19.54	0.46	0.42

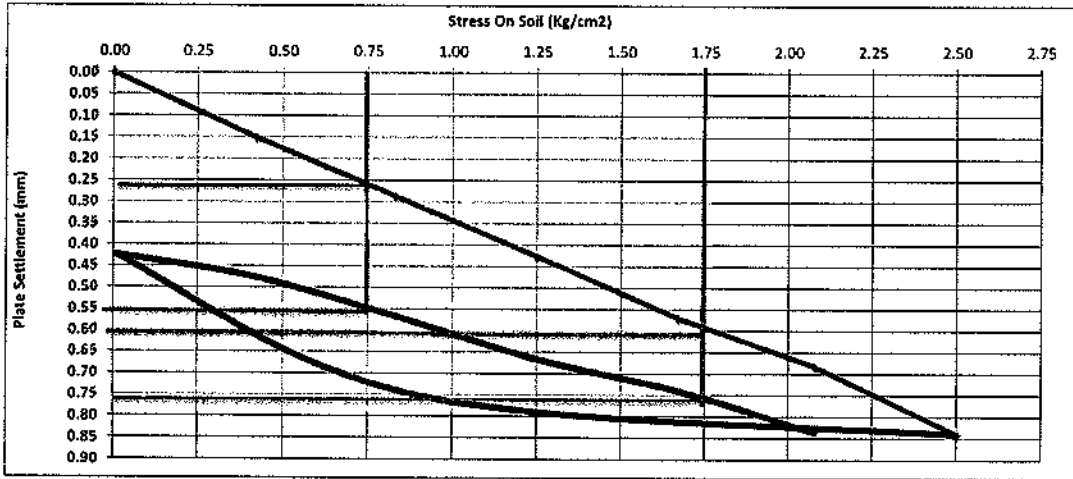
Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.37	0.63	19.70	0.30	19.50	0.50	0.48
1	0.83	19.28	0.72	19.61	0.39	19.41	0.59	0.57
2	1.25	19.16	0.84	19.52	0.48	19.32	0.68	0.67
3	1.67	19.09	0.91	19.43	0.57	19.26	0.74	0.74
4	2.08	19.00	1.00	19.30	0.70	19.19	0.81	0.84



Company Name : Emar Construction Co.
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 14/03/2023
 report date : 15/03/2023
 Location : Station 411+800 to 411+825
 Test No. : 09

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.15	0.29	0.43	0.57	0.68	0.84

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.84	0.79	0.69	0.42

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.26	S2 (mm) = 0.60	ΔS = 0.34
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1324		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.42	0.48	0.57	0.67	0.74	0.84

$$Ev2/Ev1 = 1.6$$

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.55	S2 (mm) = 0.76	ΔS = 0.21
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	2143		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δs = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)

DS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



Company Name : Emar Construction Co.
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 14/03/2023
 report date : 15/03/2023
 Location : Station 411+825 to 411+850
 Test No. : 10

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

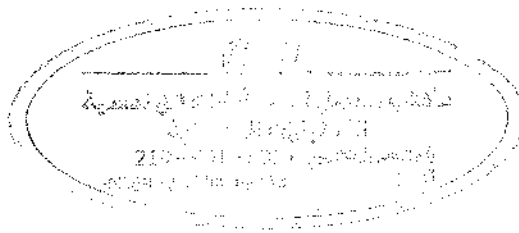
Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.85	0.15	19.90	0.10	19.78	0.22	0.16
2	0.83	19.60	0.40	19.80	0.20	19.55	0.45	0.35
3	1.25	19.43	0.57	19.72	0.28	19.40	0.60	0.48
4	1.67	19.20	0.80	19.60	0.40	19.15	0.85	0.68
5	2.08	19.10	0.90	19.40	0.60	19.00	1.00	0.83
6	2.50	19.00	1.00	19.20	0.80	18.90	1.10	0.97

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.00	1.00	19.20	0.80	18.90	1.10	0.97
2	1.25	19.05	0.95	19.24	0.76	18.93	1.07	0.93
3	0.825	19.15	0.85	19.30	0.70	19.00	1.00	0.85
4	0.01	19.45	0.55	19.60	0.40	19.30	0.70	0.55

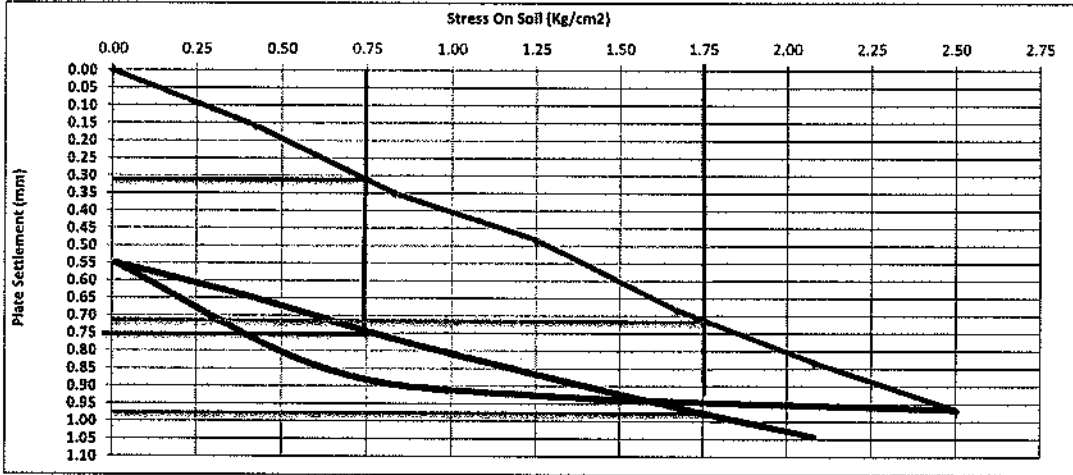
Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.30	0.70	19.55	0.45	19.20	0.80	0.65
1	0.83	19.20	0.80	19.40	0.60	19.10	0.90	0.77
2	1.25	19.10	0.90	19.30	0.70	19.00	1.00	0.87
3	1.67	19.02	0.98	19.20	0.80	18.90	1.10	0.96
4	2.08	18.90	1.10	19.15	0.85	18.82	1.18	1.04



Company Name : Emar Construction Co.
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) - Alamein to Foka
 Test Date : 14/03/2023
 report date : 15/03/2023
 Location : Station 411+825 to 411+850
 Test No. : 10

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.16	0.35	0.48	0.68	0.83	0.97

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.97	0.93	0.85	0.55

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.31	S2 (mm) = 0.72	ΔS = 0.41
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1098		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.55	0.65	0.77	0.87	0.96	1.04

Ev2/Ev1 =	1.8
-----------	-----

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.75	S2 (mm) = 0.98	ΔS = 0.23
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1957		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δs = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)

DS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



EE-MIR-S.

MATERIAL INSPECTION REQUEST

الهيئة العامة
للطرق والكباري
(GARB)



مركز الاستشارات الهندسية
للنقل والطائرات والطرق
(جهاز دوليتون)
دكتور/ سعيد الجيوشني



Contractor Company	EMAAR		Designer Company	SGAC						
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time						
	Mohamed metwally		SEPTMPER-2022							
Received by ER		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp XXX Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE-2	Work Activity		
CODE-3	Sub Element of Activity		

Description of Materials		Fill material results			
Location to be Used	REQ serial	Station		Level	
		From	To		
		EE-S-1	412+440		
EE-S-2	411+960	412+060	+ 7		
EE-S-3	412+060	412+160	+ 7		
EE-S-4	412+160	412+260	+ 7		
EE-S-5	412+260	412+360	+ 7		
EE-S-6	412+360	412+440	+ 7		
EE-S-7	411+800	411+960	+ 7		
EE-S-8	411+600	411+800	+ 7		
EE-S-9	412+160	412+360	+ 9		
EE-S-10	412+360	412+440	+ 9		
EE-S-11	412+440	412+600	+ 9		
EE-S-12	411+800	411+960	+ 9		
EE-S-13	411+960	412+160	+ 9		
EE-S-14	411+600	411+800	+ 9		
MAR Approval No			Date		
Supplier Name					
Test Requirement			Specification	Clause	
Reference Photos	Yes attached / No	Other			
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	L.L & P.L & O.M.C %	m3	5000		
2	Proctor	m3	5000		
3	Classification	m3	5000		
4	Seive analysis	m3	5000		
Comments by:			Comments by:		
Asample has been taken form fill material by SGAC office to (GARB) lab and the results founded meet the specifcontions and accepted					
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor	Mohamed metwally				
QA/QC *	Mahmoud Adel				
GARB**	M.Negm				
Comment by ER					
mployers Representative					



WDL
WEST DELTA LABORATORY

412600

إعصار المقاولات
القطاع السارس
م/عبد الله عبد المصن
subplast

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى
منطقة غرب الدلتا - وزارة النقل
ت: ٠٣/٤٢٩٦٣١٠٠ فاكس: ٠٣/٤٢٩٦٣٠٠

رقم التقرير: ١/١١٣٢٩
تاريخ التقرير: ١٠/١٢/٢٠٠٠
المسوق: شويكات

١- التحليل المنفلى للمواد الغليظة والمواد الرقيقة طبق لطريقة الأشتر رقم ((T٢٧-T١١)) :-

المهزة	وزن المحجوز	نسبة المحجوز لكل %	نسبة المحجوز %	نسبة العار %	الموصلات (ب)
٣	٠	٠.٠	٠.٠	٠.٠	١٠٠
٢ ١/٢"	٠	٠.٠	٠.٠	٠.٠	١٠٠
٢"	٠	٠.٠	٠.٠	٠.٠	١٠٠
١ ١/٢"	٤٨٥٠	٧.٨	٧.٨	٩٢.٢	١٠٠
١"	١٠٢٠٠	١٦.٤	٢٤.٣	٧٥.٧	٨٥
٣/٤"	٧٢٥٠	١١.٧	٣٥.٩	٦٤.١	٨٠
١/٢"	٧٨٠٠	١٢.٦	٤٨.٥	٥١.٥	٧٠
٣/٨"	٥٠٥٠	٨.١	٥٦.٦	٤٣.٤	٦٠
رقم ٤	٨٩٠٠	١٤.٣	٧١.٠	٢٩.٠	٥٠
الناعم	١٨٠٠٠	٢٩.٠	١٠٠.٠	١٨.٧	٣٠
رقم ١٠	١٧٨	٣٥.٦		٨.١	١٥
رقم ٤٠	٣٦٠	٧٢		٤.٦	
رقم ٢٠٠	٤٢١	٨٤.٢			

حد السيولة
حد اللدونة

ب- تحديد الناقذ للمواد الصلبة الغليظة بجهز لوس الجيوس طبقا لطريقة الأشتر رقم (T١٦-T٧٧) :-

يحد ٥٠٠ بقعة بعد الغسيل	٢٢.٠
ب- إيجاد الوزن النوعي والامتصاص للمواد الصلبة الغليظة طبقا لطريقة الأشتر رقم (T ٨٥-T ٧٧) :-	
الوزن بالجرام للعينه الجافة في الهواء	٢٤٨٦
الوزن بالجرام للعينه المبللة في الهواء	٢٥٠٠
الوزن بالجرام للعينه المبللة في الماء	٢٥٤٢
الوزن النوعي الكلى جيم	١٥٢٥

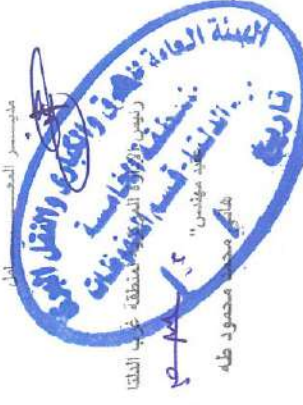
الوزن النوعي الكلى جيم	٢.٤٤٧
الوزن النوعي المشبع جيم	٢.٥٠٠
الوزن النوعي الظاهري جيم	٢.٥٨٢
الامتصاص %	٢.١
اللدونة في الماء %	٠.٤

التدرج الحبيبي للمواد الغليظة



تم سرد قيمة الجليد ونقصها في رسم إسمية رقم ٤٤٤٤٦٠٠

رؤس:
١٣ أبريل



وزارة النقل - الهيئة العامة للطرق والنقل البرى
منطقة غرب الدلتا - المنطقة الخامسة

(الاسم - مطروح)

٣/٢٩٩٨٣٠٠ - فاكس - ٣/٢٩٩٨٣٠٠

رقم الترخيص :

تاريخ الترخيص :

الموقع :

الشركة المتفذة :-

المشروع :

القسم بالاختصار :

تاريخ البناء :

عصر المقاولات

القطاع السادس

م/ عبد الله عبد المحسن

subplast

٤١١ + ٦٠٠ ، ٤١٢ + ٦٠٠

the moisture - density relations of soils using AASHTO designation (T180-V4)

٦	٥	٤	٣	٢	١	المصابرة / رقم المحاربة
٨٨٢٠	٨٩١٠	٨٧٩٠	٨٦٠٠	٨٤٨٠	٨٣٠٠	أوزن القالب والطينة
٤٢٢٥	٤٣٢٥	٤٢٢٥	٤٢٢٥	٤٢٢٥	٤٢٢٥	مضغوطة (جم)
٤٥٨٥	٤٦٨٥	٤٥٦٥	٤٣٢٥	٤٢٥٥	٤٠٧٥	بـوزن القالب قارغ (جم)
٢١٤٢	٢١٤٢	٢١٤٢	٢١٤٢	٢١٤٢	٢١٤٢	جـوزن الطينة مضغوطة
٢١٥	٢١١٩	٢١١٣	٢٠٤٠	٢٠٤٢	١٩٩٠	دـ حجوم القالب (اسم) (٣)
٣٧	٣٧	٣٩	٤٣	٤٥	٤١	هـ - الكثافة الرطبة
٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	و - رقم الجفنة
١٩٣١	١٩٤١	١٩٢٠	١٩٤٢	١٩٧٤	١٩٨٧	ز - وزن الطينة رطبة +
٨٦٦	٨٦٩	٨٥٠	٨٤٦	٨٤٦	٨٤٦	جفنة "جم"
٦٩	٨٨	٥٢	٧٠	٧٢	٧٤	ح - وزن الطينة جافة
١٠٦٠	١٣١٠	١٠٧٢	١٣٧٠	١١٦٧	١٠٨٢	دافنة "جم"
٦٤٨	٦٦٧	٥٥٠	٥٤٥	١٠٧٢	١٠٠٣	طونون الجفنة "جم"
٦٥٨	٥١٣	٥٠٩	٦٣٥	١٠٧٢	١٠٧٢	لـ وزن الماء (جـ - ح) "جم"
٢٠١	٢٠٧	٢٠٤	١٠٩٩	١٤٠٠	١٢٦٠	مـ وزن الجفنة جافة (حـ ط)
						ن - لمسية الرطوبة
						كـ (كاف) ١٠٠٠
						ن - متوسط نسبة الرطوبة
						كـ - الكثافة الجافة
						١٠٠٠ (٥٨/١٠٠) (٥)

مشروع القطار السريع (العلمين - فوكة) القطاع السادس

شركة إعمار للاستثمار العقاري والمقاولات العامة

محضر تحديد مسافة نقل سن

(نقل سن)

انه في يوم الخميس الموافق :- 2022/10/6

- بناء على طلب شركة إعمار للاستثمار العقاري و المقاولات العامة لتحديد مسافة نقل سن من كسارة العروبة

على طريق وادي النظرون للمشروع المذكور أعلاه.

تم زيارة الكسارة من قبل:-

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1- السيد المهندس / ابراهيم الحناوي | ممثل الهيئة العامة للطرق والكباري |
| 2- السيد المهندس / مصطفى نجم | مدير مشروع الاستشاري مكتب د. سعد الجيوشي |
| 3- السيد المهندس / محمد خليل | ممثل استشاري المساحة مكتب (XYZ) |
| 4- السيد المهندس / أحمد محمد حسن | ممثل شركة إعمار للاستثمار العقاري والمقاولات العامة |

احداثي الكسارة : $30^{\circ}44'19.50''N$ $29^{\circ}50'06.90''E$

احداثي منتصف القطاع : $30^{\circ}53'33.18''N$ $28^{\circ}49'33.7''E$

وتبين ان الكسارة علي مسافة 130 كم من منتصف قطاع الشركة

وعلي ذلك تم توقيع...

4- 
3- 
2- 
1- 