الهيئة العامة
للطرق والكباري
(GARB)
وزارة النقل

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ،،،،

بالاحالة الى مشروع القطار الكهربائى فائق السرعة .

نتشرف بان نرفق لسيادتكم طيه المقايسات المعدلة بعد اعتماد لجنة المفاوضة للقطاعات الاتية :-

م	اســـم الشـــركـة	مـــن المحطـــة	الـى المحطـــة	اتجـــاه
١	الفيروز للمقاولات	٥٠٦+٣٢٠	٥٠٦+٤٦٠	...

برجاء من سيادتكم التفضل بالاحاطة والتوجيه باللازم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

رئيس الادارة المركزية

منطـــقة غـرب الـــدلتا

(بالإسكندرية/ مرسى مطروح)

عميد مهندس / " هانى محمد محمود طه"

CamScanner

مشروع القطار الكهربائى السريع

المقايسة المعدلة لبنود الاعمال للقطاع السابع (فوكه - مطروح) - شركة الفيروز طبقا للمفاوضة بتاريخ 18-12-2023

القطاع من المحطة 320+506 إلى المحطة 460+506

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالى
3	اعمال الردم				
3-1	بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اتربة صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن 50 سم حتي منسوب -2 متر و بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15%) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف. **-في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن 95 % بحسب زيادة 1 جنية علي زيادة نسبة الدمك لكل 1 %** **- مسافة النقل 2 كم ويتم احتساب علاوة 1.5 جنيه لكل 1 كم بالزيادة أو النقصان** **-السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتي مسافة 2 كم** **-السعر يشمل قيمة المادة المحجرية طبقا لافادة المنطقة بهذا القطاع (7) من الكم 504 إلي 568**				
	السعر في شهر مايو 2023 طبقا للمفاوضة	م3	19,560.00	101.40	1,983,384.00
	علاوة مسافة النقل 284.5 كم	م3	19,560.00	423.75	8,288,550.00
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م3	19,560.00	13.00	254,280.00
4	طبقات الاساس				
4-1	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (prepared Subgrade) من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصي حجم للحبيبات 100 مم والا تزيد نسبة المار من منخل 200 عن 12 % و التدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25 % و الا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 30 % والا يزيد الامتصاص عن 15% و الا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 80 ميجابسكال و يتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 25 سم و رشها بالمياة الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الي اقصي كثافة جافة قصوي (لاتقل عن 95 %) من الكثافة المعملية والفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف **-مسافة النقل لا تقل عن 20 كم** **- يتم احتساب علاوة 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان**				
	السعر في شهر مايو 2023 طبقا للمفاوضة	م3	153.00	146.40	22,399.20
	قيمة الماده المحجريه بمشتملاتها	م3	153.00	161.00	24,633.00
	علاوة مسافة النقل 64 كم	م3	153.00	57.20	8,751.60
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م3	153.00	25.00	3,825.00
4-2	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصي حجم للحبيبات ما بين 31.5 مم الي 40 مم والا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80 % والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 120 ميجابسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 30 % والا يزيد الامتصاص عن 15 % ويتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم و رشها بالمياة الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصي كثافة جافة قصوي (لا يقل عن 100%) من الكثافة المعملية و الفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف . **-مسافة النقل لا تقل عن 20 كم** **- يتم احتساب علاوة 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان**				
	السعر في شهر مايو 2023 طبقا للمفاوضة	م3	270.00	151.30	40,851.00
	قيمة الماده المحجريه بمشتملاتها	م3	270.00	175.00	47,250.00
	علاوة مسافة النقل 206 كم	م3	270.00	241.80	65,286.00
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م3	270.00	25.00	6,750.00
	الإجمالى				10,745,959.80

(عشرة مليون وسبعمائة وخمسة وأربعون الف وتسعمائة وتسعة وخمسون جنيها وثمانون قرشا لاغير)

مدير المشروع المقاول
م / محمد عطه

مدير المشروع الاستشاري
م / خالد فوزي

مدير المشروع المالك
م / ابراهيم الحناوي

مدير عام المشروعات
م / محمد حسني فياض

يعتمد
رئيس الادارة المركزية
منطقة غرب الدلتا
الاسكندرية - مرسى مطروح
عميد مهندس /
" هانى محمد محمود طه "

CamScanner

الهيئة العامة
للطـرق والكبـاري

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

مشروع :أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائى السريع للخط الأول (قطاع فوكة / مطروح) (استكمال أعمال الردم والتأسيس والأساس) لتنفيذ المسافة من الكم 506+320 الى الكم 506+460 بطول 0.140 كم (بالأمر المباشر)

رقم البند و بيانه : (3-1) أعمال توريد وتشغيل اتربة صالحة للردم ومطابقة للمواصفات

تـــــنفيـــــذ : مكتب الفيروز للمقاولات العامة والتوريدات

مقدار العمل السابق : 0.0 م3

بيان الاعمال بالمقايسة	الموقع الكيلومتري		الابعاد (متر)		الكمية
	من	الى	طول	مساحة المقطع	
القطاع الأول	506+320	506+400	80	139.38	11150.54
القطاع الثاني	506+400	506+460	60	140.16	8409.46
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م^3)					19560.00
الاجمالـــــي الكلـــــي (م^3)					19560.00

مهندس الشركة	مهندس الإستشاري (xyz)	مهندس الإستشاري	مهندس الهيئة العامة للطرق والكباري
م / محمد طه	م / محمد خليل	مكتب د/خالد قنديل	م / ابراهيم الحناوي
		م / خالد فوزي	

CamScanner

الهيئة العامة
للطرق والكباري

قائمة كميات بالمستخلص جاري (2)

مشروع : أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائى السريع للخط الأول (قطاع فوكة / مطروح) (استكمال أعمال الردم والتأسيس والأساس) لتنفيذ المسافة من الكم 506+320 الى الكم 506+460 بطول 0.140 كم (بالأمر المباشر)

رقم البند و بيانه : (3-1) علاوة مسافة النقل 284.5 كم لأعمال الردم

علاوة مسافة النقل

تـــــنفيـــــذ : مكتب الفيروز للمقاولات العامة و التوريدات

مقدار العمل السابق : 0.00 م3

بيان بالكميات	الكمية	
الكمية طبقاً لقوائم الكميات	19560.00	
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)		19560.00
الاجمالـــــي الكلي ($م^3$)		19560.00

مهندس الشركة
م / محمد طه

مهندس الإستشاري (xyz)
م / محمد خليل

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / إبراهيم الحناوي

CamScanner

الهيئة العامة
للطـرق والكبـاري

قائمة كميات بالمستخلص جاري (2)

مشروع :أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائى السريع للخط الأول (قطاع فوكة / مطروح) (استكمال أعمال الردم والتأسيس والأساس) لتنفيذ المسافة من الكم 506+320 الى الكم 506+460 بطول 0.140 كم (بالأمر المباشر)

رقم البند و بيانه : (3-1) رسوم الكارتة والموازين طبقاً للمادة(36) من الشروط العامة والمواصفات طبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لاسعار الطرق لاعمال طبقة الأتربة

الكارتات والموازين

تـــــنفيـــــذ : مكتب الفيروز للمقاولات العامة و التوريدات

مقدار العمل السابق : 0.00 م3

بيان بالكميات	الكمية	
الكمية طبقاً لقوائم الكميات	19560.00	
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)		19560.00
الاجمالـــــي الكلي ($م^3$)		19560.00

مهندس الشركة
م / محمد طه

مهندس الإستشاري (xyz)
م / محمد خليل

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

مهندس الهيئة العامة للطرق والكباري
م / ابراهيم الحناوي

CamScanner

الهيئة العامة
للطـرق والكبـاري

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

مشروع : أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائى السريع للخط الأول (قطاع فوكة / مطروح) (استكمال أعمال الردم والتأسيس والأساس) لتنفيذ المسافة من الكم 506+320 الى الكم 506+460 بطول 0.140 كم (بالأمر المباشر)

رقم البند و بيانه : (1-4) أعمال توريد وتشغيل طبقة التأسيس Prepared Subgrade صالحة للردم ومطابقة للمواصفات

تـــــنفيـــــذ : مكتب الفيروز للمقاولات العامة والتوريدات

مقدار العمل السابق : 0.00 م3

بيان الاعمال بالمقايسة	الموقع الكيلومتري		الابعاد (متر)		الكمية
	من	الى	طول	مساحة المقطع	
القطاع الأول	506+320	506+400	80	1.057	84.54
القطاع الثاني	506+400	506+460	60	1.141	68.46
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)					153.00
الاجمالـــــي الكلـــــي (م3)					153.00

CamScanner

مهندس الشركة	مهندس الإستشاري (xyz)	مهندس الإستشاري	مهندس الهيئة العامة للطرق والكباري
م / محمد طه	م / محمد خليل	مكتب د/خالد قنديل م / خالد فوزي	م / ابراهيم الحناوي

الهيئة العامة
للطـرق والكبـاري

قائمة كميات بالمستخلص جاري (2)

مشروع :أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائى السريع للخط الأول (قطاع فوكة / مطروح) (استكمال أعمال الردم والتأسيس والأساس) لتنفيذ المسافة من الكم 506+320 الى الكم 506+460 بطول 0.140 كم (بالأمر المباشر)

رقم البند و بيانه : (1-4) علاوة مسافة النقل 64 كم لأعمال طبقة التأسيس Prepared Subgrade

علاوة مسافة النقل

تـــــنفيـــــذ : مكتب الفيروز للمقاولات العامة و التوريدات

مقدار العمل السابق : 0.00 م3

بيان بالكميات	الكمية	
الكمية طبقاً لقوائم الكميات	153.00	
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)		153.00
الاجمالـــــي الكلي ($م^3$)		153.00

مهندس الشركة
م / محمد طه

مهندس الإستشاري (xyz)
م / محمد خليل

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / إبراهيم الحناوي

CamScanner

الهيئة العامة
للطـرق والكبـاري

قائمة كميات بالمستخلص جاري (2)

مشروع : أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائى السريع للخط الأول (قطاع فوكة / مطروح) (استكمال أعمال الردم والتأسيس والأساس) لتنفيذ المسافة من الكم 320+506 الى الكم 460+506 بطول 0.140 كم (بالأمر المباشر)

رقم البند و بيانه : (4-1) رسوم الكارتة والموازين طبقاً للمادة(36) من الشروط العامة والمواصفات طبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لاسعار الطرق لاعمال طبقة التأسيس Prepared Subgrade

الكارتات والموازين

تـــــنفيـــــذ : مكتب الفيروز للمقاولات العامة و التوريدات

مقدار العمل السابق : 0.00 م3

بيان بالكميات	الكمية	
الكمية طبقاً لقوائم الكميات	153.00	
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)		153.00
الاجمالـــــي الكلي ($م^3$)		153.00

مهندس الشركة
م / محمد طه

مهندس الإستشاري (xyz)
م / محمد خليل

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

مهندس الهيئة العامة للطرق والكباري
م / إبراهيم الحناوي

CamScanner

الهيئة العامة
للطـرق والكبـاري

قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

مشروع : القطار الكهربائى السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع فوكة - مطروح فى المسافة من الكم 506+000 الى الكم 507+000 بطول 1 كيلو متر من المحطة 506+320 الى المحطة 506+460

رقم البند و بيانه : (1-4) قيمة المادة المحجرية بمشتملاتها لاعمال التأسيس (Prepared Subgrade)

المادة المحجرية

تـــــــنفيـــــــذ : مكتب الفيروز للمقاولات العامة والتوريدات

مقدار العمل السابق : 0 م3

بيان بالكميات	الكمية
الكمية طبقاً لقوائم الكميات	153.00
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)	153.00
الاجمالـــــــي الكلي ($م^3$)	153.00

مهندس الشركة	مهندس الإستشاري (xyz)	مهندس الإستشاري مكتب د/خالد قنديل	مهندس الهيئة العامة للطرق والكباري
م / محمد طه	م / محمد خليل	م / خالد فوزي	م / إبراهيم الحناوي

CamScanner

الهيئة العامة
للطـرق والكبـاري

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

مشروع : أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائى السريع للخط الأول (قطاع فوكة / مطروح) (استكمال أعمال الردم والتأسيس والأساس) لتنفيذ المسافة من الكم 506+320 الى الكم 506+460 بطول 0.140 كم (بالأمر المباشر)

رقم البند و بيانه : (2-4) أعمال توريد وتشغيل طبقة الأساس Subballast صالحة للردم ومطابقة للمواصفات

تـــــنفيـــــذ : مكتب الفيروز للمقاولات العامة والتوريدات

مقدار العمل السابق : 0.00 م3

بيان الاعمال بالمقايسة	الموقع الكيلومتري		الابعاد (متر)		الكمية
	من	الى	طول	مساحة المقطع	
القطاع الأول	506+320	506+400	80	1.920	153.63
القطاع الثاني	506+400	506+460	60	1.940	116.37
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م^3)					270.00
الاجمالـــــي الكلـــــي (م^3)					270.00

مهندس الشركة
م / محمد طه

مهندس الإستشاري (xyz)
م / محمد خليل

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

مهندس الهيئة العامة للطرق والكباري
م / ابراهيم الحكاوي

CamScanner

الهيئة العامة
للطـرق والكبـاري

قائمة كميات بالمستخلص جاري (2)

مشروع : أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائى السريع للخط الأول (قطاع فوكة / مطروح) (استكمال أعمال الردم والتأسيس والأساس) لتنفيذ المسافة من الكم 506+320 الى الكم 506+460 بطول 0.140 كم (بالأمر المباشر)

رقم البند و بيانه : (4-2) علاوة مسافة النقل 206 كم لأعمال طبقة الأساس Subballast

علاوة مسافة النقل

تـــــنفيـــــذ : مكتب الفيروز للمقاولات العامة و التوريدات

مقدار العمل السابق : 0.00 م3

بيان بالكميات	الكمية
الكمية طبقاً لقوانم الكميات	270.00
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)	270.00
الاجمالـــــي الكلي ($م^3$)	270.00

مهندس الشركة
م / محمد طه

مهندس الإستشاري (xyz)
م / محمد خليل

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / ابراهيم الحناوي

CamScanner

الهيئة العامة
للطـرق والكبـاري

قائمة كميات بالمستخلص جاري (2)

مشروع : أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائى السريع للخط الأول (قطاع فوكة / مطروح) (استكمال أعمال الردم والتأسيس والأساس) لتنفيذ المسافة من الكم 320+506 الى الكم 460+506 بطول 0.140 كم (بالأمر المباشر)

رقم البند و بيانه : (4-2) رسوم الكارتة والموازين طبقاً للمادة(36) من الشروط العامة والمواصفات طبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لاسعار الطرق لاعمال طبقة الأساس Subballast

الكارتات والموازين

تـــــــنفيـــــــذ : مكتب الفيروز للمقاولات العامة و التوريدات

مقدار العمل السابق : 0.00 م3

بيان بالكميات	الكمية	
الكمية طبقاً لقوانم الكميات	270.00	
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)		270.00
الاجمالـــــــي الكلي ($م^3$)		270.00

مهندس الشركة
م / محمد طه

مهندس الإستشاري (xyz)
م / محمد خليل

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

مهندس الهيئة العامة للطرق والكباري
م / إبراهيم الحناوي

CamScanner

الهيئة العامة
للطـرق والكبـاري

قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

مشروع : القطار الكهربائى السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع فوكة - مطروح فى المسافة من الكم 506+000 الى الكم 507+000 بطول 1 كيلو متر من المحطة 506+320 الى المحطة 506+460

رقم البند و بيانه : (2-4) قيمة المادة المحجرية بمشتملاتها لاعمال الأساس (Subballast)

المادة المحجرية

تـــــــنفيـــــــذ : مكتب الفيروز للمقاولات العامة والتوريدات

مقدار العمل السابق : 0 م3

بيان بالكميات	الكمية
الكمية طبقاً لقوائم الكميات	270.00
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)	270.00
الاجمالـــــي الكلي ($م^3$)	270.00

مهندس الشركة	مهندس الإستشاري (xyz)	مهندس الإستشاري مكتب د/خالد قنديل	مهندس الهيئة العامة للطرق والكباري
م / محمد طه	م / محمد خليل	م / خالد فوزي	م / ابراهيم الحناوي

CamScanner

(39)

(٣٠)

GINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي أ.د. خالد فنديل	Electric Express Train - HSR From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH From Station 504+000 To Station 568+177	الهيئة القومية للأنفاق (GARBLT)

Opreating lap	Al Tewkol Central Lab

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	28-01-2023	code	ZONE	506+700	506+820
LOCATION	بلاطة من القطاع	FZ (3)	Material		
NAME COMPANY	الفيروز		layer thickness		

visual inspection test ----------

Gradient test

-gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		25695.00		gm		table classify
sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS		soil classify
Mass retained (g)	2516.0	1748.0	1368.0	1511.0	1624.0	1635.0	1788.0			A-1-b
Cumulative Retained (g)	2516.0	4264.0	5632.0	7143.0	8767.0	10402.0	12190.0		PRO	2.15
Cumulative Retained %	9.8	16.6	21.9	27.8	34.1	40.5	47.4		WC	8.1
Cumulative Passing %	90.2	83.4	78.1	72.2	65.9	59.5	52.6		CBR	55.8

-soft material gradation				WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	40	200					
Cumulative Retained (g)	70.00	215.00	375.00					
Cumulative Retained %	14.00	43.00	75.00					
Cumulative Passing %	86.00	57.00	25.00					

-General gradient

sieve size(in)	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 40	# 200
sieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075
Cumulative Passing %	90.2	83.4	78.1	72.2	65.9	59.5	52.6	45.2	30.0	13.1

ATTERBERG LIMTS	LIQUID LIMIT (L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	N.L	N.P	N.P

Contractor

Consultant

Ahmed Hal

Mostafa Abo Ali

CamScanner

Electric Express Train - HSR

From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA TO MARSA MATROUH

From Station 504+000 To Station 568+177

PROCTOR TEST

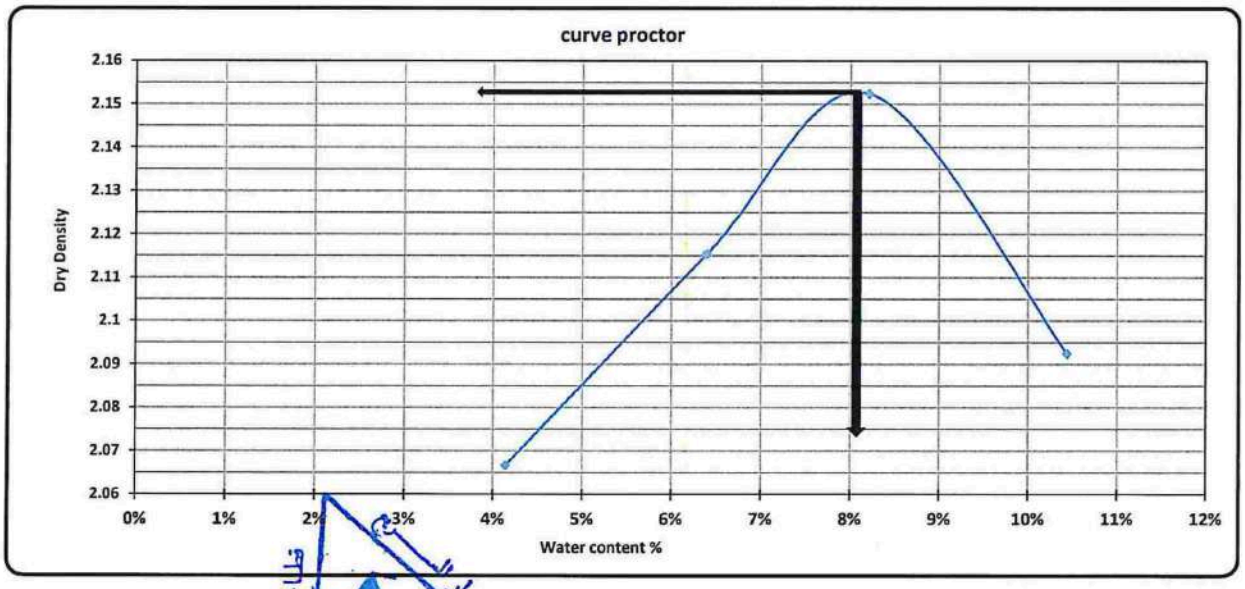
TESTING DATE:	28-01-2023	code	Station	506+700	506+820
LOCATION	بلاطة من القطاع	FZ (3)	Material		
NAME COMPANY	الفيروز		layer thickness		

Weight of empty mold :	5620.0
Mold Volume:	2030.0

MAX Dry Density	2.152
Water content %	8.1

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	9989.0	10189.0	10348.0	10311	
WT. WET SOIL	4369.0	4569.0	4728.0	4691.0	
Wt. Density	2.152	2.251	2.329	2.311	

Tare No.	2	7	20	21	4	5	11	12		
Tare wt.	52.81	53.52	55.01	55.38	55.33	56.36	55.37	54.83		
Wt. Of wet soil & tare	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0		
Wt. Of dry soil & tare	146.2	146.1	144.5	144.1	143.0	142.7	141.0	141.1		
Wt. Of water	3.8	3.9	5.5	5.9	7.0	7.3	9.0	8.9		
Wt. Of dry soil	93.4	92.6	89.5	88.7	87.7	86.4	85.6	86.3		
Water content %	4.1%	4.2%	6.1%	6.7%	8.0%	8.4%	10.6%	10.3%		
AV.Water content %	4.1%		6.4%		8.2%		10.4%			
Dry Density	2.067		2.115		2.152		2.092			



Contractor

Consultant

Mostafa Abo Ali

CamScanner

Electric Express Train - HSR

California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	31-01-2023	Code	FROM STA :	506+700	506+820
Location :	بلاطة من القطاع	FZ (3)	: Material		
Company Name	الفيروز		: Layer Thickness		

- : Test Results

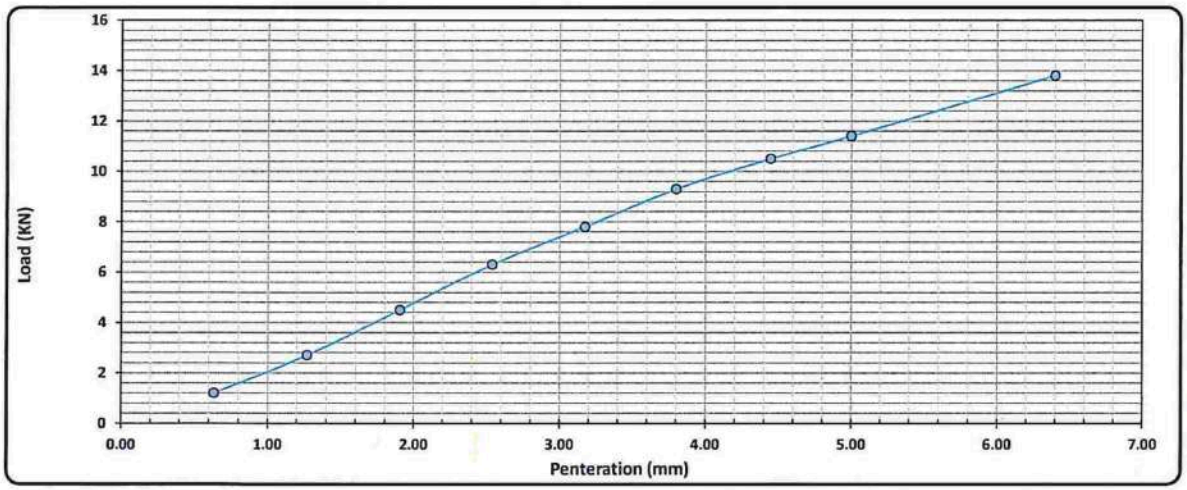
Compaction % for Mold	
Mold No.	2
Mold Vol. (cm^3)	2168
Mold WT. (gm)	5089
Mold WT. + Wet WT. (gm)	10121
Wet WT. (gm)	5032
Wet Density (g/cm^3)	2.321
Dry Density (g/cm^3)	2.149
Proctor Density (g/cm^3)	2.150
Compaction %	100.0

Mositure Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	24
Tare WT. (gm)	55.38
Tare WT. +Wet WT. (gm)	150
Tare WT. +Dry WT. (gm)	143
Water WT. (gm)	7.0
Dry WT. (gm)	87.6
Moisture Content %	8.0

Swelling	
Mold No.	2
Date	31-01-2023
Intial Height (mm)	5.50
Final Height (mm)	5.50
Difference	0
Sample Height (mm)	11.80
Swelling Ratio %	0%

Loading Reading :

Penteration (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (mm)	0.04	0.09	0.15	0.21	0.26	0.31	0.35	0.38	0.46
Load (KN)	1.2	2.7	4.5	6.3	7.8	9.3	10.5	11.4	13.8



Calculations : -

Penteration	Load	Standard Load	CBR	Mold - Compaction	Compaction	CBR
(mm)	(Kn)	(Ib)	(%)	(%)	(%)	% عند نسبة 98
2.50	6.30	13.4	47.2%	100	98	46.3%
5.00	11.40	20.0	56.9%			55.8%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name : Mostafa Abo Ali
Sign :	Sign :	Sign :

CamScanner

MATERIAL INSPECTION REQUEST

Contractor Company	AL-FAYROUZ COMPANY					Designer Company							
Issued by Contractor	Name	Sign				Date					Time		
	Eng/ MOHAMED TAHA	Mohamed Taha											
Received by ER			MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM		
				K.P 506	EW	CS	28	1	23				

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp 506 Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE - 2	Work Activity		
CODE - 3	Sub Element of Activity		

Description of Materials	REPLACMENT FILL MATERIAL RESULTS				
Location to be Used	FROM	TO	LEVEL		
	506+300	506+600	(-1.5)		
	506+600	506+860	(-1.5)		
	506+200	506+340	(-1.25)		
MAR Approval No				Date	
Supplier Name					
Test Requirement		Specification		Clause	
Reference Photos	Yes attached / No	Other			

Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	SEIVE ANALYSIS	M^3	5000	28/1/2023	
2	ATTERBERG	M^3	5000	28/1/2023	
3	PROCTOR	M^3	5000	28/1/2023	
4	CBR	M^3	5000	31/1/2023	

Comments by:	Comments by:

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Mohammed Mostafa	Mohammed		
QA/QC *	Mostafa Abo Ali	Mostafa Abo Ali		
GARB**				
Employers Representative				

* Designer

** Alignment / Bridges: Culvert Only

CamScanner

MATERIAL APPROVAL REQUEST

Contractor Company	AL-FAYROUZ				Designer Company								
Issued by Contractor	Name	Sign			Date						Time		
	ENG/ MOHAMED TAHA	Mohamed Taha											
Received by ER			MAR		C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	
					KP. 506	EW	CS	31	1	23			

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	PREPARED SUBGRADE			
Location to be Used	FROM	TO	LEVEL	
	506+300	506+600	(-1.5)	
	506+600	506+860	(-1.5)	
	506+200	506+340	(-1.25)	
ITEM	SPECIFICATION	TEST REQUIRMENT	TEST RESULT ATTACHMENT	REMARKS
1	ASTM D 6913	SEIVE ANALYSIS	ACCORDING TO SPECIFICATION	
2	ASTM D 4318	ATTERBERG	N.P.L	
3	ASTM D 1557	PROCTOR	2.15	
4	ASTM D 18832	CBR	55.8%	
Comments by:		**Comments by:**		

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Mohammed Mostafa	Mohamm		
QA/QC *	Mostafa Abo Ali	Mostafa Abo Ali		
GARB**				
Employers Representative				

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert only

CamScanner

IGINEERING CONSULTING OFFICE
المكتب الاستشاري الهندسي
أ.د. خالد فنديل

SYSTRA SHAKER

Electric Express Train - HSR

From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH

From Station 504+000 To Station 568+177

الهيئة القومية للأنفاق

Opreating lap	Al Tewkol Central Lab

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	29-01-2023	code	ZONE	506+000	507+000
LOCATION	KP (506)	FZ (4)	Material		
NAME COMPANY	القيروز		layer thickness		

·visual inspection test ----------

·Gradient test ----------

·gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		22310.00		gm		table classify
sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS		soil classify
Mass retained (g)	1874.0	1864.0	1541.0	1698.0	1576.0	1453.0	1994.0			A-1-a
Cumulative Retained (g)	1874.0	3738.0	5279.0	6977.0	8553.0	10006.0	12000.0		PRO	2.16
Cumulative Retained %	8.4	16.8	23.7	31.3	38.3	44.8	53.8		WC	6.8
Cumulative Passing %	91.6	83.2	76.3	68.7	61.7	55.2	46.2		CBR	57.3

·soft material gradation				WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	40	200					
Cumulative Retained (g)	55.00	225.00	365.00					
Cumulative Retained %	11.00	45.00	73.00					
Cumulative Passing %	89.00	55.00	27.00					

·General gradient

sieve size(in)	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 40	# 200
sieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075
Cumulative Passing %	91.6	83.2	76.3	68.7	61.7	55.2	46.2	41.1	25.4	12.5

ATTERBERG LIMTS	LIQUID LIMIT (L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	24.05%	20.28%	3.78%

Contractor

Consultant

MoSTafa Abo Ali

CamScanner

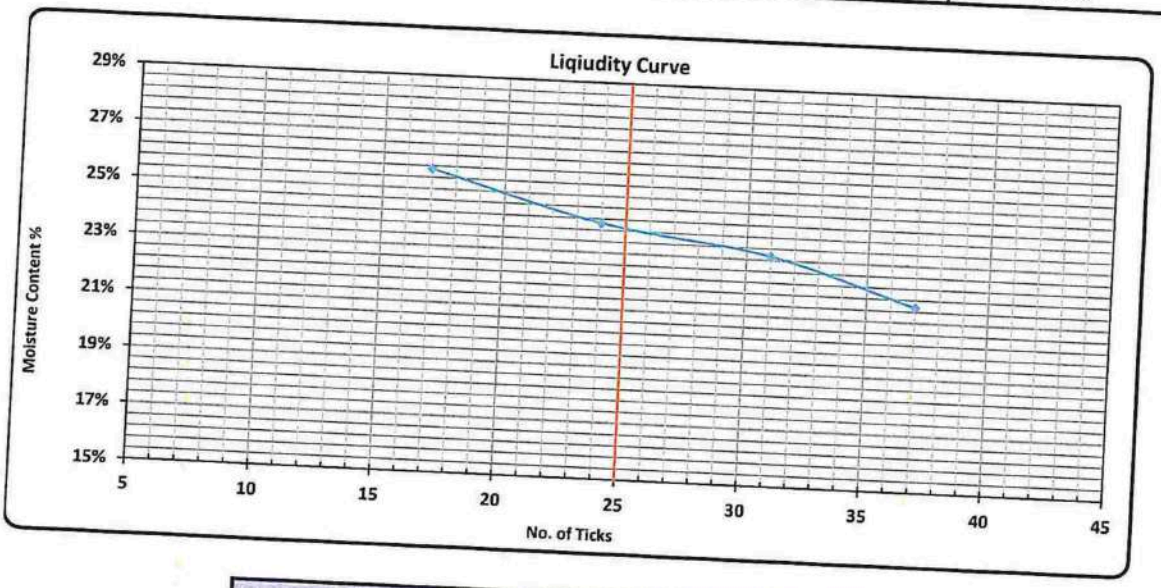
ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي أ.د. خالد فنديل / SYSTRA SHANER	Electric Express Train - HSR	الهيئة القومية للأنفاق / الطرق والكباري و النقل البري (CAIRBLT)

Plasticity and Liquidity Test -Atterberg Limits

Testing Date:	29-01-2023	Code:	FROM STA:	506+000	TO STA:	507+000
Location:	K.P (506)	FZ (4)	Material:			
Company Name	الفيروز		Layer Thickness :			

Testing Results :-

Test	Liqiud Limit				Plastic Limit	
No. of Ticks	37	31	24	17	-	-
Tare No.	1	2	3	4	5	6
Tare WT. (gm)	57.99	52.81	55.72	55.33	56.30	53.97
Tare WT. + Wet WT. (gm)	71.25	75.64	75.84	72.50	59.41	58.36
Tare WT. + Dry WT. (gm)	68.90	71.35	71.94	68.99	58.9	57.6
Water WT. (gm)	2.35	4.29	3.90	3.51	0.51	0.76
Dry WT. (gm)	10.91	18.54	16.22	13.66	2.60	3.63
Moisture Content %	21.5%	23.1%	24.0%	25.7%	19.6%	20.9%
Average %					20.3%	



L.L	P.L	P.I
24.05%	20.28%	3.78%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name :
Sign :	Sign :	Sign :

CamScanner

Electric Express Train - HSR

From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA TO MARSA MATROUH

From Station 504+000 To Station 568+177

PROCTOR TEST

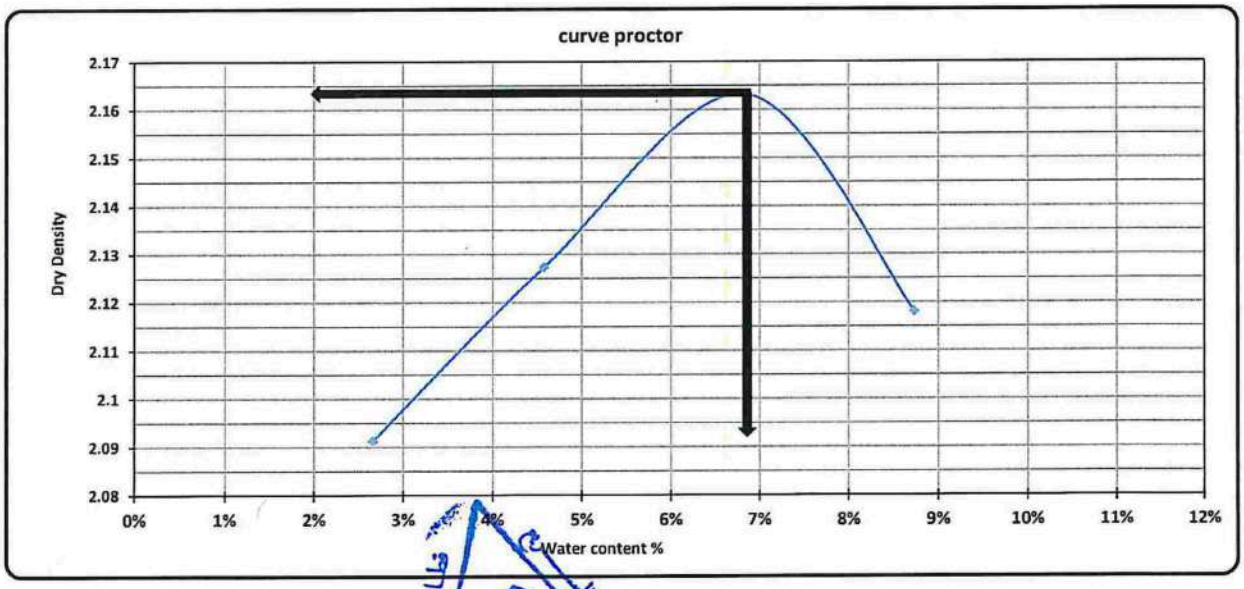
TESTING DATE:	29-01-2023	code	Station	506+000	507+000
LOCATION	KP (506)	FZ (4)	Material		
NAME COMPANY	الفيروز		layer thickness		

Weight of empty mold :	5620.0
Mold Volume:	2030.0

MAX Dry Density	2.163
Water content %	6.8%

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	9978.0	10136.0	10312.0	10295	
WT. WET SOIL	4358.0	4516.0	4692.0	4675.0	
Wt. Density	2.147	2.225	2.311	2.303	

Tare No.	10	11	12	13	14	15	16	17		
Tare wt.	55.43	55.33	54.83	53.21	53.66	54.41	56.51	56.61		
Wt. Of wet soil & tare	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0		
Wt. Of dry soil & tare	147.5	147.6	145.8	145.8	143.8	143.9	142.4	142.6		
Wt. Of water	2.5	2.4	4.2	4.2	6.2	6.1	7.6	7.4		
Wt. Of dry soil	92.1	92.3	91.0	92.6	90.1	89.5	85.9	86.0		
Water content %	2.7%	2.6%	4.6%	4.5%	6.9%	6.8%	8.8%	8.6%		
AV.Water content %	2.7%		4.6%		6.8%		8.7%			
Dry Density	2.091		2.127		2.163		2.118			



Contractor

Consultant

MoSTafa Abo Ali

CamScanner

Electric Express Train - HSR

California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	2/2/2023	Code	FROM STA :	506+000	507+000
Location :	K.P (506)	FZ (4)	: Material		
Company Name	الفيروز		: Layer Thickness		

-: Test Results

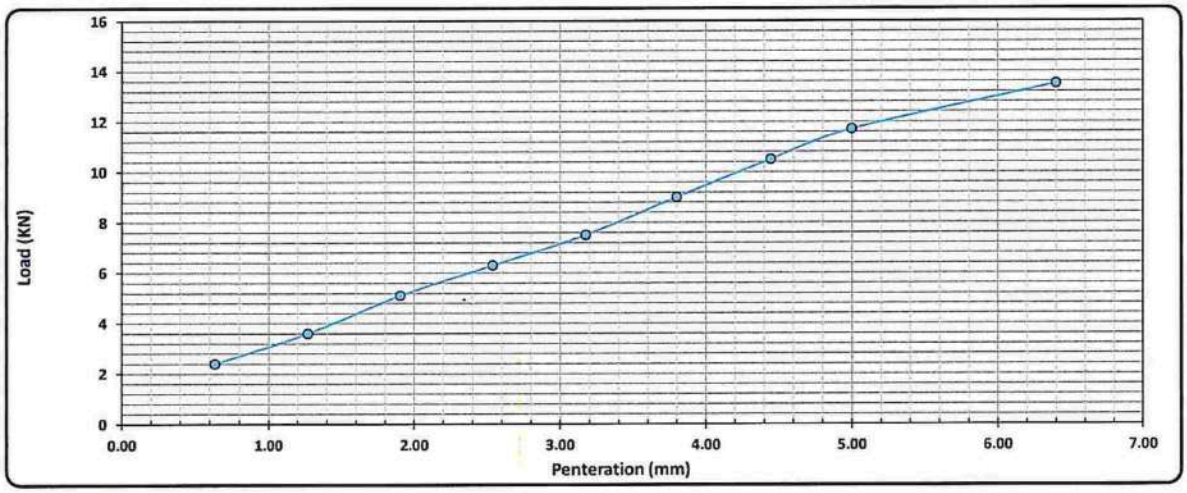
Compaction % for Mold	
Mold No.	3
Mold Vol. (cm^3)	2025
Mold WT. (gm)	5034
Mold WT. + Wet WT. (gm)	9721
Wet WT. (gm)	4687
Wet Density (g/cm^3)	2.315
Dry Density (g/cm^3)	2.160
Proctor Density (g/cm^3)	2.160
Compaction %	100.0

Mositure Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	3
Tare WT. (gm)	55.72
Tare WT. +Wet WT. (gm)	150
Tare WT. +Dry WT. (gm)	143.7
Water WT. (gm)	6.3
Dry WT. (gm)	88.0
Moisture Content %	7.2

Swelling	
Mold No.	3
Date	2/2/2023
Intial Height (mm)	4.50
Final Height (mm)	4.50
Difference	0
Sample Height (mm)	11.80
Swelling Ratio %	0%

Loading Reading :

Penteration (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (mm)	0.08	0.12	0.17	0.21	0.25	0.30	0.35	0.39	0.45
Load (KN)	2.4	3.6	5.1	6.3	7.5	9.0	10.5	11.7	13.5



Calculations : -

Penteration	Load	Standard Load	CBR	Mold - Compaction	Compaction	CBR
(mm)	(Kn)	(lb)	(%)	(%)	(%)	% عند نسبة 98
2.50	6.30	13.4	47.2%	100	98	46.2%
5.00	11.70	20.0	58.4%			57.3%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name : Mostafa Abo Ali
Sign :	Sign :	Sign :

CamScanner

MATERIAL INSPECTION REQUEST

0Contractor Company	AL-FAYROUZ COMPANY				Designer Company							
Issued by Contractor	Name	Sign			Date				Time			
	Eng/ MOHAMED TAHA	Mohamed Taha										
Received by ER			MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	
				K.P 506	EW	CS	29	1	23			

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp 506 Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE - 2	Work Activity		
CODE - 3	Sub Element of Activity		

Description of Materials	REPLACMENT FILL MATERIAL RESULTS		
Location to be Used	FROM 506+000 506+340 506+600	TO 506+200 506+600 506+860	LEVEL (-1.25) (-1.25) (-1.25)
MAR Approval No		Date	
Supplier Name			
Test Requirement		Specification	Clause
Reference Photos	Yes attached / No	Other	

Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	SEIVE ANALYSIS	M^3	5000	29/1/2023	
2	ATTERBERG	M^3	5000	29/1/2023	
3	PROCTOR	M^3	5000	29/1/2023	
4	CBR	M^3	5000	2/2/2023	

Comments by:	Comments by:

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Mohamed Mostafa	Mohamed		
QA/QC *	Mostafa Abo Ali	Mostafa Abo Ali		
GARB**				
Employers Representative				

* Designer

** Alignment / Bridges: Culvert Only

CamScanner

MATERIAL APPROVAL REQUEST

Contractor Company	AL-FAYROUZ					Designer Company							
Issued by Contractor	Name	Sign				Date					Time		
	ENG/ MOHAMED TAHA	Mohamed Taha											
Received by ER			MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM		
				KP. 506	EW	CS	2	2	23				

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	PREPARED SUBGRADE			
Location to be Used	FROM	TO	LEVEL	
	506+000	506+200	(-1.25)	
	506+340	506+600	(-1.25)	
	506+600	506+860	(-1.25)	
ITEM	SPECIFICATION	TEST REQUIRMENT	TEST RESULT ATTACHMENT	REMARKS
1	ASTM D 6913	SEIVE ANALYSIS	ACCORDING TO SPECIFICATION	
2	ASTM D 4318	ATTERBERG	3.78%	
3	ASTM D 1557	PROCTOR	2.16	
4	ASTM D 18832	CBR	57.3%	
Comments by:		**Comments by:**		

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Mohammed Mostafa			
QA/QC *	Mostafa Abo Ali	Mostafa Abo Ali		
GARB**				
Employers Representative				

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert only

CamScanner

(32)

(٣٢)

GINEERING CONSULTING OFFICE
المكتب الاستشاري الهندسي
أ.د. خالد قنديل

SYSTRA SHAKER

Electric Express Train - HSR

From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH

From Station 504+000 To Station 568+177

الهيئة القومية للأنفاق

Opreating lap	Al Tawkol Central Lab

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	06-02-2023	code	ZONE	506+000	507+000
LOCATION	KP (506)	FZ (5)	Material		
NAME COMPANY	الفيروز		layer thickness		

visual inspection test

Gradient test

-gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		30115.00		gm		table classify
sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS		soil classify
Mass retained (g)	1986.0	1897.0	1698.0	1587.0	2845.0	2145.0	2345.0			A-1-b
Cumulative Retained (g)	1986.0	3883.0	5581.0	7168.0	10013.0	12158.0	14503.0		PRO	2.16
Cumulative Retained %	6.6	12.9	18.5	23.8	33.2	40.4	48.2		WC	7.5
Cumulative Passing %	93.4	87.1	81.5	76.2	66.8	59.6	51.8		CBR	60.2

-soft material gradation				WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	40	200					
Cumulative Retained (g)	55.00	184.00	366.00					
Cumulative Retained %	11.00	36.80	73.20					
Cumulative Passing %	89.00	63.20	26.80					

-General gradient										
sieve size(in)	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 40	# 200
sieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075
Cumulative Passing %	93.4	87.1	81.5	76.2	66.8	59.6	51.8	46.1	32.8	13.9

ATTERBERG LIMTS	LIQUID LIMIT (L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	N.L	N.P	N.P

Contractor

Consultant

6/4/2023

CamScanner

Electric Express Train - HSR

From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA TO MARSA MATROUH

From Station 504+000 To Station 568+177

PROCTOR TEST

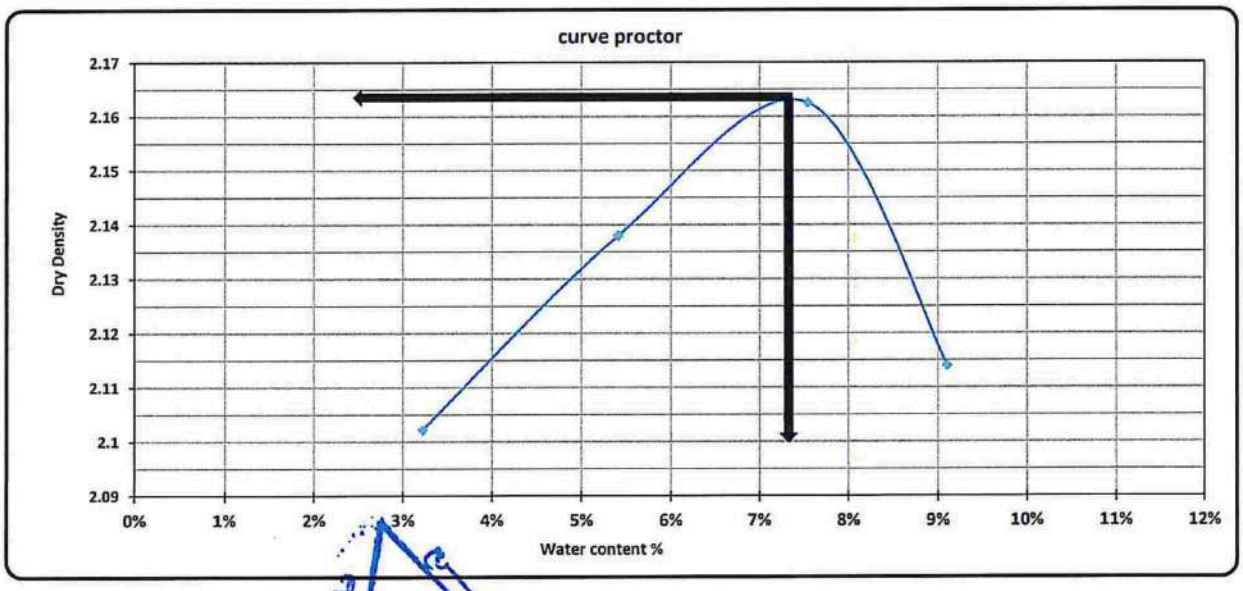
TESTING DATE:	06-02-2023	code	Station	506+000	507+000
LOCATION	KP (506)	FZ (5)	Material		
NAME COMPANY	الفيروز		layer thickness		

Weight of empty mold :	5620.0
Mold Volume:	2030.0

MAX Dry Density	2.163
Water content %	7.5%

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	10025.0	10195.0	10341.0	10302	
WT. WET SOIL	4405.0	4575.0	4721.0	4682.0	
Wt. Density	2.170	2.254	2.326	2.306	

Tare No.	1	2	3	4	5	6	7	8		
Tare wt.	57.99	52.81	55.72	55.33	56.3	53.97	53.52	57.06		
Wt. Of wet soil & tare	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0		
Wt. Of dry soil & tare	147.0	147.1	145.0	145.3	143.2	143.5	142.0	142.2		
Wt. Of water	3.0	2.9	5.0	4.7	6.8	6.5	8.0	7.8		
Wt. Of dry soil	89.0	94.3	89.3	90.0	86.9	89.5	88.5	85.1		
Water content %	3.4%	3.1%	5.6%	5.2%	7.8%	7.3%	9.0%	9.2%		
AV.Water content %	3.2%		5.4%		7.5%		9.1%			
Dry Density	2.102		2.138		2.163		2.114			



Contractor

Consultant

6/2/2023

CamScanner

Electric Express Train - HSR

California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	8/2/2023	Code	FROM STA :	506+000	507+000
Location :	K.P (506)	FZ (5)	: Material		
Company Name	الفيروز		: Layer Thickness		

- : Test Results

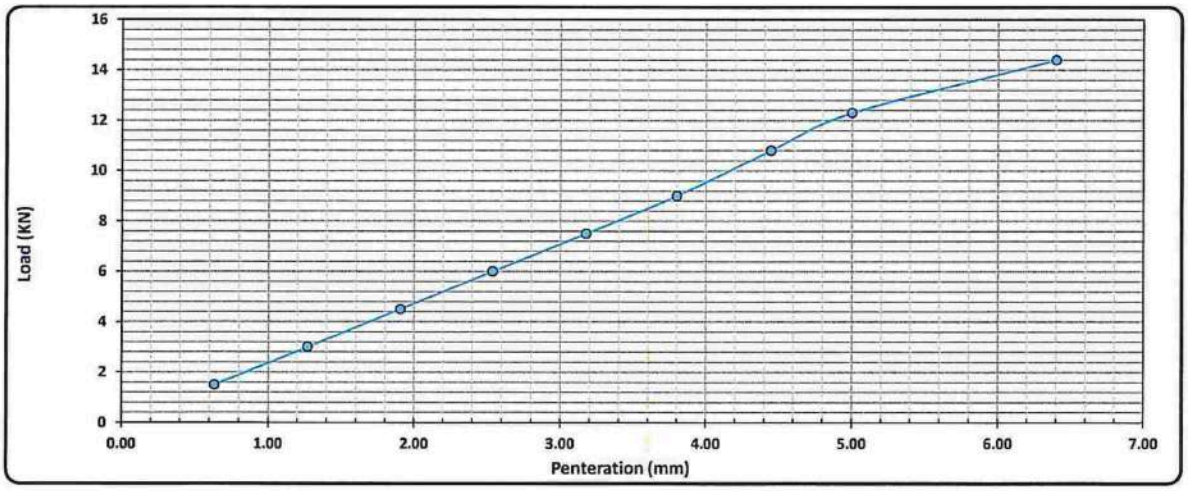
Compaction % for Mold	
Mold No.	1
Mold Vol.(cm^3)	2158
Mold WT. (gm)	5088
Mold WT. + Wet WT. (gm)	10102
Wet WT. (gm)	5014
Wet Density (g/cm^3)	2.323
Dry Density (g/cm^3)	2.160
Proctor Density (g/cm^3)	2.160
Compaction %	100.0

Mositure Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	5
Tare WT. (gm)	55.72
Tare WT. +Wet WT. (gm)	150
Tare WT. +Dry WT. (gm)	143.35
Water WT. (gm)	6.7
Dry WT. (gm)	87.6
Moisture Content %	7.6

Swelling	
Mold No.	1
Date	8/2/2023
Intial Height (mm)	4.50
Final Height (mm)	4.50
Difference	0
Sample Height (mm)	11.80
Swelling Ratio %	0%

Loading Reading :

Penteration (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (mm)	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.36	0.41	0.48
Load (KN)	1.5	3.0	4.5	6.0	7.5	9.0	10.8	12.3	14.4



Calculations : -

Penteration	Load	Standard Load	CBR	Mold - Compaction	Compaction	CBR
(mm)	(Kn)	(lb)	(%)	(%)	(%)	% عند نسبة 98
2.50	6.00	13.4	44.9%	100	98	44.1%
5.00	12.30	20.0	61.4%			60.2%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name :
Sign :	Sign :	Sign : 8/12/2023

CamScanner

MATERIAL INSPECTION REQUEST

Contractor Company	AL-FAYROUZ COMPANY				Designer Company							
Issued by Contractor	Name	Sign			Date				Time			
	Eng/ MOHAMED TAHA	Mohamed Taha										
Received by ER				MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
					K.P 506	EW	CS	6	2	23		

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp 506 Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE - 2	Work Activity		
CODE - 3	Sub Element of Activity		

Description of Materials	REPLACMENT FILL MATERIAL RESULTS				
Location to be Used	FROM	TO	LEVEL		
	506+000	506+200	(-1)		
	506+200	506+400	(-1)		
	506+400	506+500	(-1)		
MAR Approval No				Date	
Supplier Name					
Test Requirement		Specification		Clause	
Reference Photos	Yes attached / No	Other			

Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	SEIVE ANALYSIS	M^3	5000	6/2/2023	
2	ATTERBERG	M^3	5000	6/2/2023	
3	PROCTOR	M^3	5000	6/2/2023	
4	CBR	M^3	5000	8/2/2023	

Comments by:	Comments by:

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Mohammed Mostafa	Mohammed		
QA/QC *	Abdallah omar	Abdallah omar		
GARB**				
Employers Representative				

* Designer

** Alignment / Bridges: Culvert Only

CamScanner

MATERIAL APPROVAL REQUEST

Contractor Company	AL-FAYROUZ				Designer Company								
Issued by Contractor	Name	Sign			Date						Time		
	ENG/ MOHAMED TAHA	Mohamed Taha											
Received by ER			MAR		C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	
					KP. 506	EW	CS	8	2	23			

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	PREPARED SUBGRADE			
Location to be Used	FROM	TO	LEVEL	
	506+000	506+200	(-1)	
	506+200	506+400	(-1)	
	506+400	506+500	(-1)	
ITEM	SPECIFICATION	TEST REQUIRMENT	TEST RESULT ATTACHMENT	REMARKS
1	ASTM D 6913	SEIVE ANALYSIS	ACCORDING TO SPECIFICATION	
2	ASTM D 4318	ATTERBERG	N.P.L	
3	ASTM D 1557	PROCTOR	2.16	
4	ASTM D 18832	CBR	60.2%	
Comments by:		**Comments by:**		

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Mohamed Mostafa	Mohamed		
QA/QC *	Abdallah omar	Abdallah omar		
GARB**				
Employers Representative				

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert only

CamScanner

INEERING CONSULTING OFFICE
المكتب الاستشاري الهندسي
أ.د. خالد قنديل

SYSTRA SHAKER

Electric Express Train - HSR

From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH

From Station 504+000 To Station 568+177

الهيئة القومية للأنفاق
(GARBLT)

Opreating lap	Al Tawkol Central Lab

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	09-02-2023	code	ZONE	506+000	507+000
LOCATION	KP (506)	FZ (6)	Material		
NAME COMPANY	الفيروز		layer thickness		

visual inspection test ----------

Gradient test

gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		19560.00		gm
sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS
Mass retained (g)	1854.0	1587.0	1269.0	1424.0	1896.0	1559.0	1965.0	
Cumulative Retained (g)	1854.0	3441.0	4710.0	6134.0	8030.0	9589.0	11554.0	
Cumulative Retained %	9.5	17.6	24.1	31.4	41.1	49.0	59.1	
Cumulative Passing %	90.5	82.4	75.9	68.6	58.9	51.0	40.9	

	table classify
	soil classify
	A-1-a
PRO	2.17
WC	7.4
CBR	58.7

soft material gradation				WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	40	200					
Cumulative Retained (g)	60.00	191.00	385.00					
Cumulative Retained %	12.00	38.20	77.00					
Cumulative Passing %	88.00	61.80	23.00					

General gradient										
sieve size(in)	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 40	# 200
sieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075
Cumulative Passing %	90.5	82.4	75.9	68.6	58.9	51.0	40.9	36.0	25.3	9.4

ATTERBERG LIMTS	LIQUID LIMIT (L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	N.P	N.P	N.P

Contractor

Consultant

Abdallah Omar
9/2/2023

CamScanner

Electric Express Train - HSR

From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA TO MARSA MATROUH

From Station 504+000 To Station 568+177

PROCTOR TEST

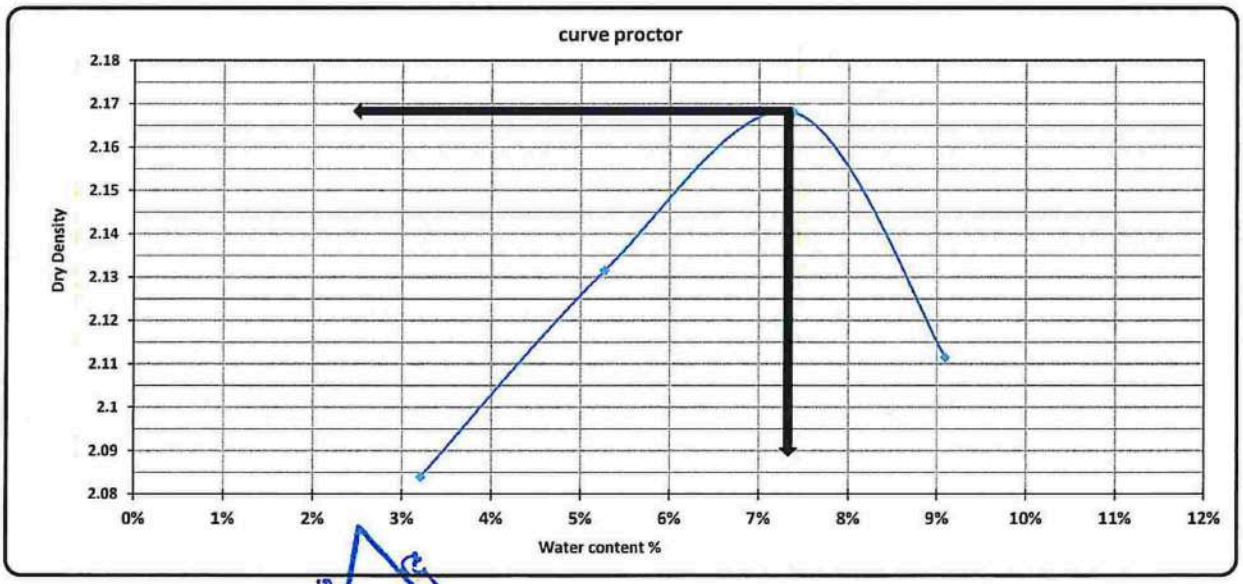
TESTING DATE:	09-02-2023	code	Station	506+000	507+000
LOCATION	KP (506)	FZ (6)	Material		
NAME COMPANY	الفيروز		layer thickness		

Weight of empty mold :	5620.0
Mold Volume:	2030.0

MAX Dry Density	2.17
Water content %	7.4%

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	9986.0	10175.0	10346.0	10296	
WT. WET SOIL	4366.0	4555.0	4726.0	4676.0	
Wt. Density	2.151	2.244	2.328	2.303	

Tare No.	11	22	23	24	12	13	14	15		
Tare wt.	55.33	54.76	54.4	55.83	54.83	53.21	53.66	54.41		
Wt. Of wet soil & tare	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0		
Wt. Of dry soil & tare	147.0	147.1	145.2	145.3	143.3	143.5	142.0	142.0		
Wt. Of water	3.0	2.9	4.8	4.7	6.7	6.5	8.0	8.0		
Wt. Of dry soil	91.7	92.3	90.8	89.5	88.5	90.3	88.3	87.6		
Water content %	3.3%	3.1%	5.3%	5.3%	7.6%	7.2%	9.1%	9.1%		
AV.Water content %	3.2%		5.3%		7.4%		9.1%			
Dry Density	2.084		2.132		2.168		2.111			



Contractor

Consultant

Abdallahomar

07/2/2023

CamScanner

Electric Express Train - HSR

California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	12/2/2023	Code	FROM STA :	506+000	507+000
Location :	K.P (506)	FZ (6)	: Material		
Company Name	الفيروز		: Layer Thickness		

-: Test Results

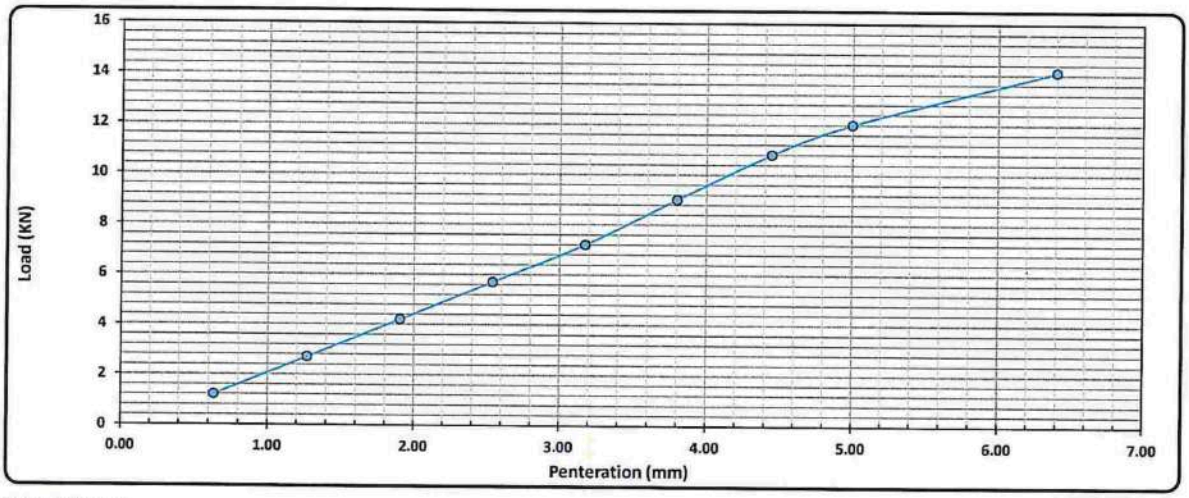
Compaction % for Mold	
Mold No.	3
Mold Vol. (cm^3)	2025
Mold WT. (gm)	5034
Mold WT. + Wet WT. (gm)	9749
Wet WT. (gm)	4715
Wet Density (g/cm^3)	2.328
Dry Density (g/cm^3)	2.170
Proctor Density (g/cm^3)	2.170
Compaction %	100.0

Mositure Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	11
Tare WT. (gm)	55.72
Tare WT. +Wet WT. (gm)	150
Tare WT. +Dry WT. (gm)	143.6
Water WT. (gm)	6.4
Dry WT. (gm)	87.9
Moisture Content %	7.3

Swelling	
Mold No.	3
Date	12/2/2023
Intial Height (mm)	6.00
Final Height (mm)	6.00
Difference	0
Sample Height (mm)	12.00
Swelling Ratio %	0%

Loading Reading :

Penteration (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (mm)	0.04	0.09	0.14	0.19	0.24	0.30	0.36	0.40	0.47
Load (KN)	1.2	2.7	4.2	5.7	7.2	9.0	10.8	12.0	14.1



Calculations : -

Penteration (mm)	Load (Kn)	Standard Load (lb)	CBR (%)	Mold - Compaction (%)	Compaction (%)	CBR عند نسبة 98 %
2.50	5.70	13.4	42.7%	100	98	41.8%
5.00	12.00	20.0	59.9%			58.7%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name : Abdallahomar
Sign :	Sign :	Sign : 9/12/2023

CamScanner

MATERIAL INSPECTION REQUEST

Contractor Company	AL-FAYROUZ COMPANY				Designer Company								
Issued by Contractor	Name	Sign			Date						Time		
	Eng/ MOHAMED TAHA	Mohamed Taha											
Received by ER			MIR		C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	
					K.P 506	EW	CS	9	2	23			

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp 506 Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE - 2	Work Activity		
CODE - 3	Sub Element of Activity		

Description of Materials	REPLACMENT FILL MATERIAL RESULTS				
Location to be Used	FROM	TO	LEVEL		
	506+500	506+600	(-1)		
	506+000	506+200	(-0.75)		
	506+600	506+860	(-1)		
MAR Approval No				Date	
Supplier Name					
Test Requirement		Specification		Clause	
Reference Photos	Yes attached / No	Other			

Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	SEIVE ANALYSIS	M^3	5000	9/2/2023	
2	ATTERBERG	M^3	5000	9/2/2023	
3	PROCTOR	M^3	5000	9/2/2023	
4	CBR	M^3	5000	12/2/2023	

Comments by:	Comments by:

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Mohammed Mostafa	Mohamme		
QA/QC *				
GARB**				
Employers Representative				

* Designer

** Alignment / Bridges: Culvert Only

CamScanner

MATERIAL APPROVAL REQUEST

Contractor Company	AL-FAYROUZ					Designer Company							
Issued by Contractor	Name	Sign				Date					Time		
	ENG/ MOHAMED TAHA	Mohamed Taha											
Received by ER			MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM		
				KP. 506	EW	CS	12	2	23				

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	PREPARED SUBGRADE			
Location to be Used	FROM	TO	LEVEL	
	506+500	506+600	(-1)	
	506+000	506+200	(-0.75)	
	506+600	506+860	(-1)	
ITEM	SPECIFICATION	TEST REQUIRMENT	TEST RESULT ATTACHMENT	REMARKS
1	ASTM D 6913	SEIVE ANALYSIS	ACCORDING TO SPECIFICATION	
2	ASTM D 4318	ATTERBERG	N.P.L	
3	ASTM D 1557	PROCTOR	2.17	
4	ASTM D 18832	CBR	58.7%	

Comments by:	Comments by:

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Mohammed Mostafa	Mohamed		
QA/QC *				
GARB**				
Employers Representative				

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert only

CamScanner

Electric Express Train - HSR

From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH

From Station 504+000 To Station 558+177

Opreating lap	Al Tawkol Central Lab

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	08-04-2023	code	ZONE	506+000	507+000
LOCATION	KP (506+500)	P.S.G.FZ (2)	Material		
NAME COMPANY	الفيروز		layer thickness		

1-visual inspection test

2-Gradient test

A-gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		22530.00		gm		table classify
sieve size	2	15.0	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS		soil classify
Mass retained (g)	0.0	1500.0	3100.0	1965.0	3180.0	1555.0	4280.0		CLASS	A-1-a
Cumulative Retained (g)	0.0	1500.0	4600.0	6565.0	9745.0	11300.0	15580.0		PRO	2.18
Cumulative Retained %	0.0	6.7	20.4	29.1	43.3	50.2	69.2		WC	5.8
Cumulative Passing %	100.0	93.3	79.6	70.9	56.7	49.8	30.8		CBR	56.4
									L.A	32.40

B-soft material gradation				WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	40	200					
Cumulative Retained (g)	75.00	195.00	325.00					
Cumulative Retained %	15.00	39.00	65.00					
Cumulative Passing %	85.00	61.00	35.00					

C-General gradient										
sieve size(in)	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 40	# 200
sieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075
Cumulative Passing %	100.0	93.3	79.6	70.9	56.7	49.8	30.8	26.2	18.8	10.80

ATTERBERG LIMTS	LIQUID LIMIT (L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	23.52%	18.34%	5.18%

Contractor

Consultant

CamScanner

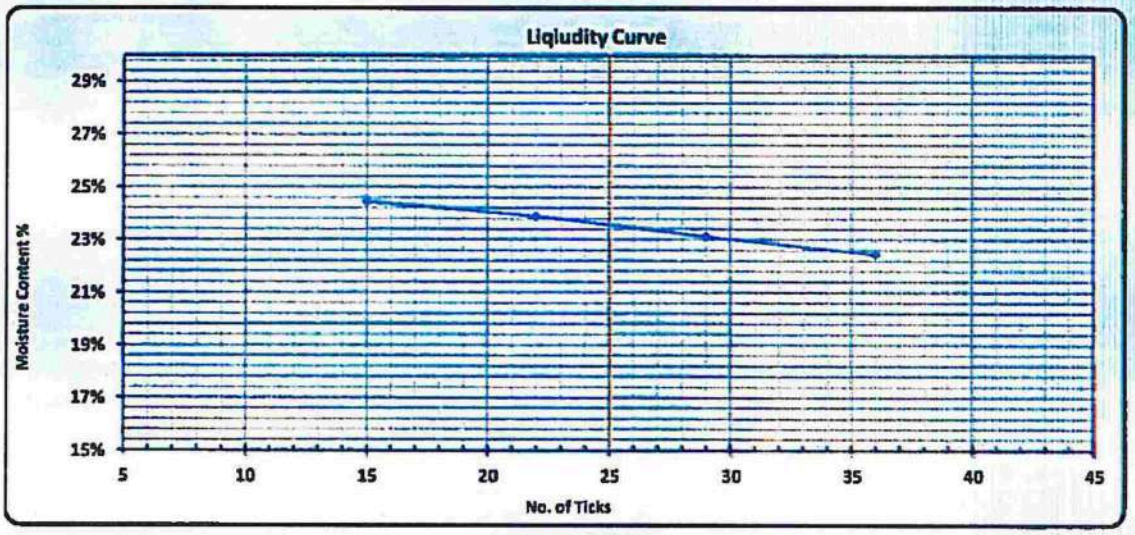
KK	Electric Express Train - HSR	

Plasticity and Liquidity Test -Atterberg Limits

Testing Date:	8/4/2023	Code:	FROM STA:	506+000	TO STA:	507+000
Location:	KP (506+500)	P.S.G FZ (2)	Material:			
Company Name	الفيروز		Layer Thickness :			

Testing Results :-

Test	Liqiud Limit				Plastic Limit	
No. of Ticks	36	29	22	15	-	-
Tare No.	14	12	5	1	16	17
Tare WT. (gm)	53.59	54.75	56.28	57.96	56.52	56.52
Tare WT. + Wet WT. (gm)	73.83	73.17	74.07	81.08	60.58	59.89
Tare WT. + Dry WT. (gm)	70.12	69.71	70.64	76.54	60.0	59.4
Water WT. (gm)	3.71	3.46	3.43	4.54	0.62	0.53
Dry WT. (gm)	16.53	14.96	14.36	18.58	3.44	2.84
Moisture Content %	22.4%	23.1%	23.9%	24.4%	18.0%	18.7%
Average %					18.3%	



L.L	P.L	P.I
23.52%	18.34%	5.18%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name :
Sign :	Sign :	Sign :

CamScanner

Electric Express Train - HSR

From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA TO MARSA MATROUH

From Station 504+000 To Station 568+177

PROCTOR TEST

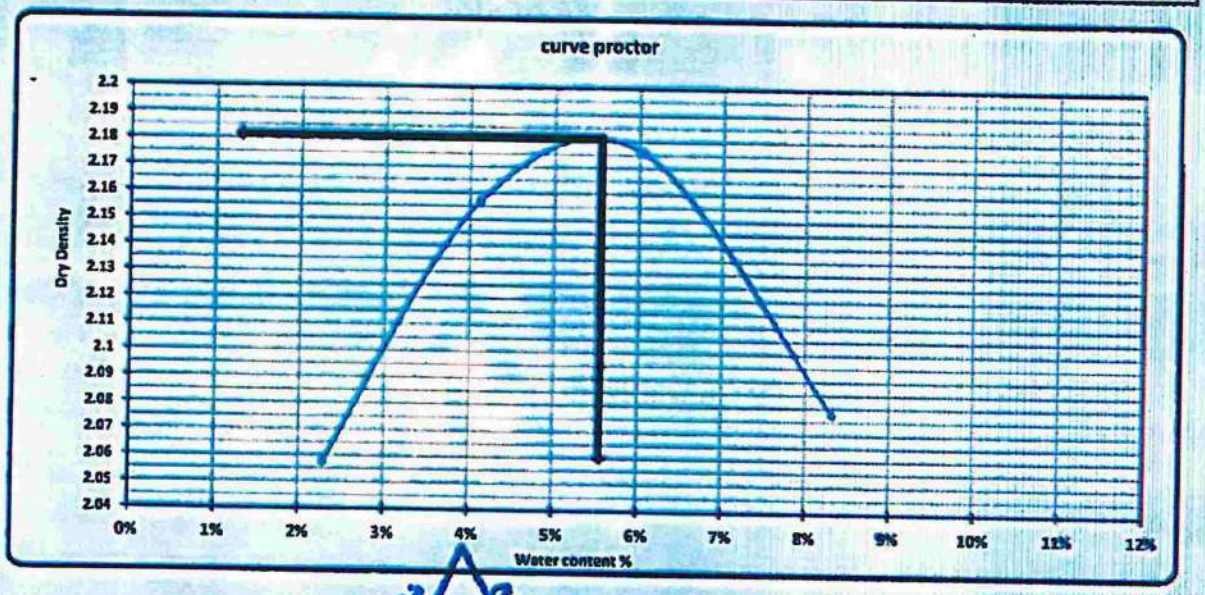
TESTING DATE:	09-04-2023	code	Station	506+000	507+000
LOCATION	KP (506+500)	P.S.G FZ (2)	Material		
NAME COMPANY	الفيروز		layer thickness		

Weight of empty mold :	5620.0
Mold Volume:	2124.0

MAX Dry Density	2.18
Water content %	5.8%

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	10090.0	10390.0	10521.0	10400	
WT. WET SOIL	4470.0	4770.0	4901.0	4780.0	
Wt. Density	2.105	2.246	2.307	2.250	

Tare No.	1	2	3	4	5	6	7	8		
Tare wt.	54.23	53.36	55.41	55.4	54.82	55.6	55.33	54.7		
Wt. Of wet soil & tare	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0		
Wt. Of dry soil & tare	147.90	147.80	146.20	146.30	144.47	144.70	142.80	142.60		
Wt. Of water	2.1	2.2	3.8	3.7	5.5	5.3	7.2	7.4		
Wt. Of dry soil	93.7	94.4	90.8	90.9	89.7	89.1	87.5	87.9		
Water content %	2.2%	2.3%	4.2%	4.1%	6.2%	5.9%	8.2%	8.4%		
AV.Water content %	2.3%		4.1%		6.1%		8.3%			
Dry Density	2.057		2.157		2.176		2.078			



Contractor

Consultant

CamScanner

ENGINEERING CONSULTING OFFICE
المكتب الاستشاري الهندسي
أ.د. خالد فتحيل

Electric Express Train - HSR
From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH
Section - T From FOKA To MARSA MATROUH
From Station 504+000 To Station 555+177

Absorbtion & Aggregate specific gravity AASHTO-T85

TESTING DATE:	10/04/2023	code	Station	506+000	507+050
LOCATION	KP (506+500)	P.S.G FZ (2)	Material		
NAME COMPANY	الفيروز		layer thickness		

Weight of sample	2500	gm
Weight of saturated -dry surface sample (B)	2530	gm
Weight of saturated sample in water (C)	1520	gm
Weight of dry sample after heating (A)	2455	gm

Results:-

Bulk specific gravity = A / (B-C)	2.431	
Apparent specific gravity = A /(A-C)	2.626	
Asorbtion = (B-A)/A	3.055	%

Los Anglos Abrasion AASHTO-T96

Results:-

Weight of sample before test (gm)	Weight of sample after test (gm)	Abrasion ratio (%)
5000	3380	32.40

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name :
Sign :	Sign :	Sign :

CamScanner

Electric Express Train - HSR

California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	4/12/2023	Code	FROM STA :	506+000	507+000
Location :	K.P (506+500)	P.S.G FZ (2)	: Material		
Company Name	الفيروز		: Layer Thickness		

-: Test Results

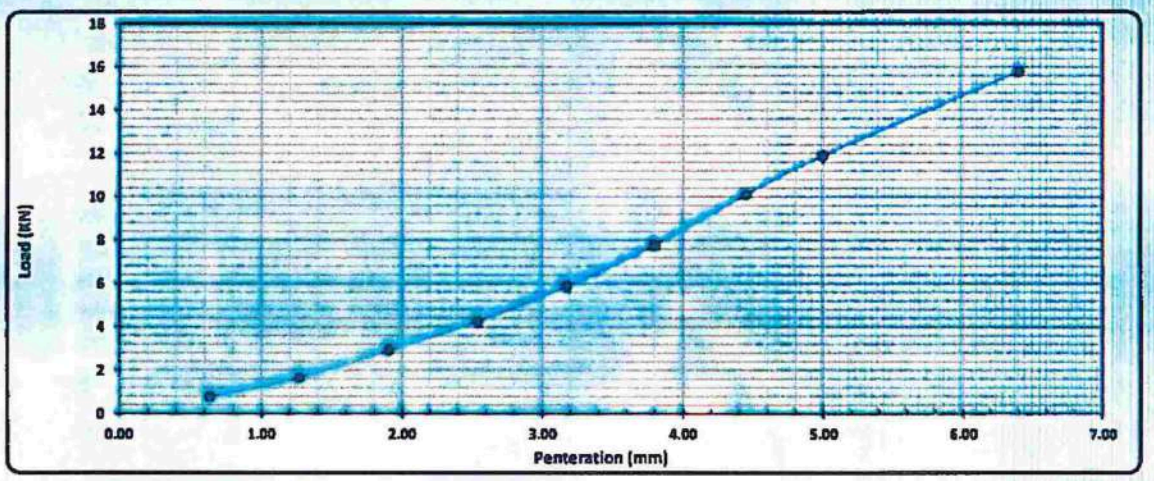
Compaction % for Mold	
Mold No.	1
Mold Vol. (cm^3)	2120
Mold WT. (gm)	5310
Mold WT. + Wet WT. (gm)	10200
Wet WT. (gm)	4890
Wet Density (g/cm^3)	2.307
Dry Density (g/cm^3)	2.179
Proctor Density (g/cm^3)	2.180
Compaction %	100.0

Moisture Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	3
Tare WT. (gm)	55.33
Tare WT. +Wet WT. (gm)	150
Tare WT. +Dry WT. (gm)	144.78
Water WT. (gm)	5.2
Dry WT. (gm)	89.5
Moisture Content %	5.8

Swelling	
Mold No.	1
Date	4/12/2023
Intial Height (mm)	5.00
Final Height (mm)	5.12
Difference	0.12
Sample Height (mm)	120
Swelling Ratio %	0.10%

Loading Reading :

Penteration (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (Kg)	85	185	325	475	654	863	1121	1321	1754
Load (KN)	0.8	1.7	2.9	4.3	5.9	7.8	10.1	11.9	15.8



Calculations : -

Penteration (mm)	Load (Kn)	Standard Load (lb)	CBR (%)	Mold - Compaction (%)	Compaction (%)	CBR من نسبة 95 %
2.50	4.28	13.4	32.0%	100	95	30.4%
5.00	11.89	20.0	59.4%			56.4%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name :
Sign :	Sign :	Sign :

CamScanner

MATERIAL INSPECTION REQUEST

Contractor Company	AL-FAYROUZ COMPANY			Designer Company									
Issued by Contractor	Name	Sign		Date				Time					
	Eng/ MOHAMED TAHA	Mohamed Taha											
Received by ER			MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM		
				K.P 506	EW	CS	18	5	23				

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp 506 Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE - 2	Work Activity		
CODE - 3	Sub Element of Activity		

Description of Materials	REPLACMENT FILL MATERIAL RESULTS				
Location to be Used	FROM	TO	LEVEL		
	506+000	506+860	SuBBallast 1 (0.70)		
	506+000	506+860	SuBBallast 2 (0.90)		
MAR Approval No				Date	
Supplier Name					
Test Requirement		Specification		Clause	
Reference Photos	Yes attached / No	Other			

Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	SEIVE ANALYSIS	M^3	5000	17/5/2023	
2	ATTERBERG	M^3	5000	17/5/2023	
3	LOS ANGLOS	M^3	5000	17/5/2023	
4	ABSORBTION & AGGREGATE SPECIFIC GRAVITY	M^3	5000	17/5/2023	
5	PROCTOR	M^3	5000	17/5/2023	
6	CBR	M^3	5000	17/5/2023	

Comments by:	Comments by:

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Mohammed Mostafa	Mohammed		
QA/QC *	Youssef Rafat	Youssef Rafat		
GARB**				
Employers Representative				

* Designer

** Alignment / Bridges: Culvert Only

CamScanner

MATERIAL APPROVAL REQUEST

Contractor Company	AL-FAYROUZ				Designer Company							
Issued by Contractor	Name	Sign			Date				Time			
	ENG/ MOHAMED TAHA	Mohamed Taha										
Received by ER			MAR		C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
					KP. 506	EW	CS	18	5	23		

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to 53 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	SUBBALLAST		
Location to be Used	FROM	TO	LEVEL
	506+000	506+860	SuBBallast 1 (0.70)
	506+000	506+860	SuBBallast 2 (0.90)

ITEM	SPECIFICATION	TEST REQUIRMENT	TEST RESULT ATTACHMENT	REMARKS
1	ASTM D 6913	SEIVE ANALYSIS	ACCORDING TO SPECIFICATION	
2	ASTM D 4318	ATTERBERG	N.P	
3	ASTM C 535	LOS ANGLOS	22	
4	ASTM C 127 ASTM D 6473	ABSORBTION & AGGREGATE SPECIFIC GRAVITY	2.502	
5	ASTM D 1557	PROCTOR	2.216	
6	ASTM D 18832	CBR	94.33%	

Comments by:	Comments by:

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Mohammed Mostafa	Mohammed		
QA/QC *	Youssef Rafat	Youssef Rafat		
GARB**				
Employers Representative				

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert only

CamScanner

Electric Express Train - HSR

From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH

From Station 504+000 To Station 568+177

Opreating Lab | NEGIDA CENTRAL LAB

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SUBBALLAST

TESTING DATE:	13-5-2023	Code	Zone	FROM STATION	TO STATION
LOCATION	KP 506+500	FZ-S1		506+000	507+000
NAME COMPANY	AL Fauroz				

1-visual inspection test

2-Gradient test

A-gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		23848.00		gm	Table classify	
sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS	Soil Classify	A-1-a
Mass retained (g)	0.0	709.0	378.0	5838.0	3037.0	2130.0	4066.0		PRO	2.216
Cumulative Retained (g)	0.0	709.0	1087.0	6925.0	9962.0	12092.0	16158.0		WC	6.80
Cumulative Retained %	0.0	3.0	4.6	29.0	41.8	50.7	67.8		CBR	94.33%
Cumulative Passing %	100.0	97.0	95.4	71.0	58.2	49.3	32.2		Los Angles	22
									SPECIFIC .Gravity	2.502

B-soft material gradation				WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	40	200					
Cumulative Retained (g)	141.00	322.00	426.00					
Cumulative Retained %	28.20	64.40	85.20					
Cumulative Passing %	71.80	35.60	14.80					

C-General gradient										
sieve size(in)	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 40	# 200
sieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075
Cumulative Passing %	100.0	97.0	95.4	71.0	58.2	49.3	32.2	23.2	11.5	4.8
SPECIFICATION	——	97	——	70 — 75	——	15 — 60	——	0 — 35	——	0 — 5

ATTERBERG LIMTS	LIQUID LIMIT (L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	——	——	N.P

Contractor

شركة نجيدة للمقاولات
المعمل المركزى
مشروع القطار السريع/فوكة - مطروح

Consultant

Youssef Rafaat

CamScanner

Electric Express Train - HSR

From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA TO MARSA MATROUH

From Station 504+000 To Station 568+177

PROCTOR TEST (SUBBALLAST)

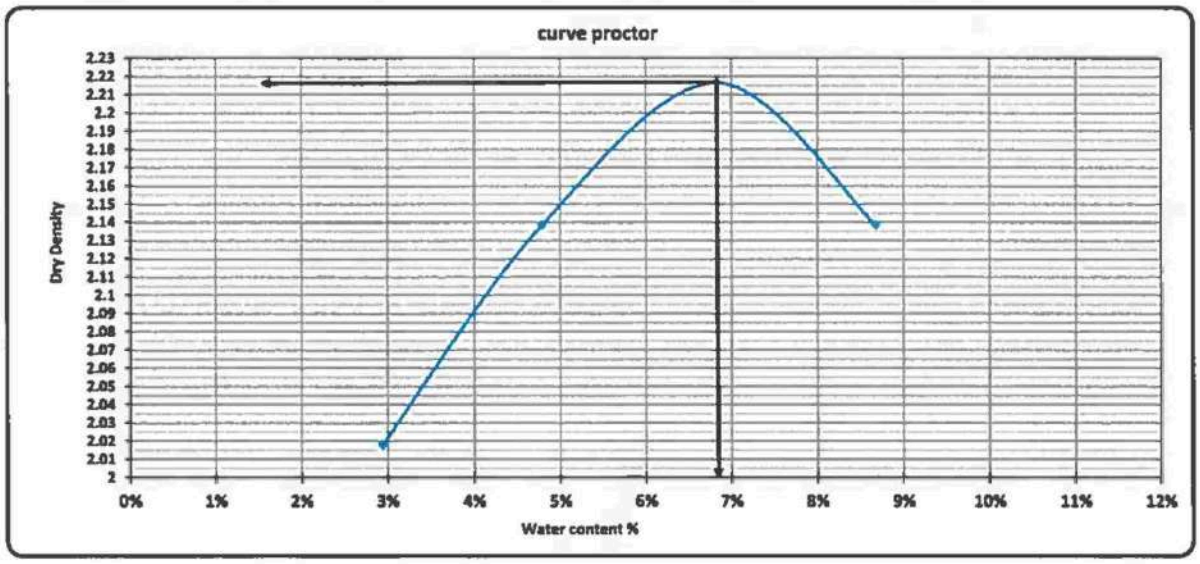
TESTING DATE:	045+060	Code	zone	FROM	TO
LOCATION	KP 506+500	FZ-S1		506+000	507+000
NAME COMPANY	AL Fauroz				

Weight of empty mold :	5698.0
Mold Volume:	2127.0

MAX Dry Density	2.216
Water content %	6.8

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	10117.0	10465.0	10735.0	10642	
WT. WET SOIL	4419.0	4767.0	5037.0	4944.0	
Wt. Density	2.078	2.241	2.368	2.324	

Tare No.	7	19	13	17	15	40	31	32		
Tare wt.	42.2	44.1	53.6	53.2	30.9	46.2	80.7	82.7		
Wt. Of wet soil & tare	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0		
Wt. Of dry soil & tare	146.3	146.5	144.2	144.0	141.5	141.7	139.3	139.4		
Wt. Of water	3.7	3.6	5.8	6.0	8.5	8.3	10.8	10.6		
Wt. Of dry soil	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0		
Water content %	3.0%	2.9%	4.7%	4.9%	6.9%	6.7%	8.7%	8.6%		
AV.Water content %	2.9%		4.8%		6.8%		8.7%			
Dry Density	2.018		2.139		2.217		2.139			



Contractor

شركة نجيدة للمقاولات
القسم الأول المركزي
مشروع القطار السريع / فوكة - مطروح

Consultant

Youssef Rafeh

CamScanner

ENGINEERING CONSULTING OFFICE
المكتب الاستشاري الهندسي
أ.د. خالد قنديل

Electric Express Train - HSR
From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH
Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH
From Station 504+000 To Station 568+177

Absorbtion & Aggregate specific gravity AASHTO-T85

SUBBALLAST

TESTING DATE:	15-05-2023	code	zone	FROM	TO
LOCATION	KP 506+500	FZ-S1		506+000	507+000
NAME COMPANY	AL Fauroz				

Weight of sample	4987	gm
Weight of saturated -dry surface sample (B)	5051	gm
Weight of saturated sample in water (C)	3077	gm
Weight of dry sample after heating (A)	4939	gm

Results:-

Bulk specific gravity = A / (B-C)	2.502	
Apparent specific gravity = A /(A-C)	2.653	
Asorbtion = (B-A)/A	2.268	%

Los Anglos abrasion AASHTO-T96

Results:-

Weight of sample before test (gm)	Weight of sample after test (gm)	Abrasion ratio (%)
5000	3890	22

Lab. Specialist
Name :
Sign :

Lab. Engineer
Name :
Sign :

شركة نجيدة للمقاولات
المعمل المركزي
مشروع القطار السريع/فوكة-مطروح

Consultant Engineer
Name : Youssef Rafik
Sign :

CamScanner

Electric Express Train - HSR

Operating Lab: NEGIDA CENTRAL LAB

California Bearing Ratio TEST

SUBBALLAST

Testing Date :	16/5/2023	Code	ZONE	FROM	TO
Location :	KP 506+500	FZ-S1		506+000	507+000
Company Name	AL Fauroz				

-: Test Results

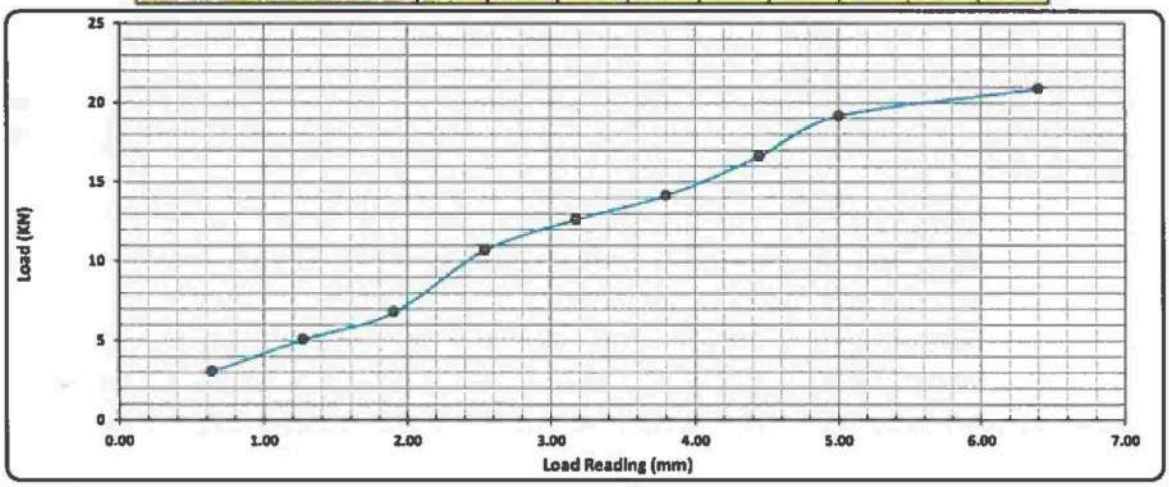
Compaction % for Mold	
Mold No.	2
Mold Vol.(cm^3)	2134
Mold WT. (gm)	8227
Mold WT. + Wet WT. (gm)	13335
Wet WT. (gm)	5108
Wet Density (g/cm^3)	2.394
Dry Density (g/cm^3)	2.248
Proctor Density (g/cm^3)	2.216
Compaction %	101.4

Mositure Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	15
Tare WT. (gm)	31.9
Tare WT. +Wet WT. (gm)	158
Tare WT. +Dry WT. (gm)	142.8
Water WT. (gm)	7.2
Dry WT. (gm)	110.9
Moisture Content %	6.5

Swelling	
Mold No.	2
Date	16/5/2023
Intial Height (mm)	0.00
Final Height (mm)	0.00
Difference	0
Sample Height (mm)	120.00
Swelling Ratio %	0.0%

Loading Reading :

Load Reading (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load (KN)	3.1	5.1	6.8	10.7	12.6	14.2	16.6	19.2	20.9
Load (KG)	315.0	519.0	695.0	1092.0	1290.0	1444.0	1695.0	1955.0	2132.0



Calculations : -

Penteration	Load	Standard Load	CBR	Mold - Compaction	Compaction	CBR
(mm)	(Kn)	(lb)	(%)	(%)	(%)	100 عند نسبة %
2.50	10.70	13.4	80.2%	101.4	100	79.0%
5.00	19.16	20.0	95.7%			94.3%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name : Youssef Rafaat
Sign :		Sign :

شركة نجيدة للمقاولات
المعمل المركزى
مشروع القطار السريع/ فوكة - مطروح

CamScanner