

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة .. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائى فائق السرعة قطاع (برج العرب - العلمين)
نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقايسة المعدله بعد اعتماد لجنة المفاوضه للقطاعات
الآتية:

المسلسل	اسم الشركة	من المحطة	إلى المحطة	الإتجاه
١	شركة المتحدة للمقاولات العامة وإنشاء الطرق	٣٢٥+٣٩٣	٣٢٨+٨٠٠	الاتجاهين
		٣٣٥+٠٨٠	٣٣٨+٠١٣	

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"

مقايمة معدلة

مشروع : أعمال الجسر الترابي بقطاعات المشروع ضمن مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع

(المنطقة: العاصمة الإدارية-العظيم-مطروح)
في المسافة من كم 325+393 الي كم 328+800 بطول 3.4 كم
ومن كم 335+080 الي كم 338+013 بطول 2.93 (الاتجاهين) قطاع شركة المتحدة للمقاولات العامة ورصف الطرق

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	اللفة	الإجمالي
1	أعمال الجسر				
1-1	بالمتر المكعب أصل حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية ونسبة السطح بالآلات الترسية والرش بالهياض الإصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهياض للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة (النسوية) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند جميع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن 500 متر من محور الطريق يتم حساب 1 جنيه لكل متر زيادة	م ³	355,000.00	20.00	7,100,000
1-2	بالمتر المكعب أصل حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتساكنة عدا التربة الصخرية (باستخدام التانكوز) ونسبة السطح بالآلات الترسية والرش بالهياض الإصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهياض للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة (النسوية) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند جميع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن 500 متر من محور الطريق يتم حساب 1 جنيه لكل متر زيادة	م ³	28,000.00	23.00	644,000
	بالمتر المكعب أصل حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في تربة صخرية	م ³	300.00	54.00	16,200
	ذات إجهاد (200-100) كد/سم ²	م ³	100.00	65.50	6,550
	ذات إجهاد (300-200) كد/سم ²	م ³	100.00	76.00	7,600
	ذات إجهاد (400-300) كد/سم ²	م ³			
1-3	و محمل على البند الاتي: 1- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن 500 متر 2- توريد تربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات الترسية بسك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 10 %) و رشها بالهياض الإصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهياض للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة (النسوية) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند جميع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن 500 متر من محور الطريق يتم حساب 1 جنيه لكل متر زيادة	م ³			
1-4	أعمال تخريم و تسف بالمتر المكعب أصل تخريم وتسف طبقاً للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة (ذات إجهاد يزيد عن 100 كد/سم ²) والصلب طبقاً لمحتضر نصف على أن يتم تحميل ونقل ناتج نصف مسافة لا تقل عن 500 متر من محور الطريق وتوريد طبقاً من الزلط أو السن المقذرج مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات الترسية بسك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 25 %) و رشها بالهياض الإصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهياض للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة (النسوية) مع اتباع كثافة الشروط الواردة بكرة المواصفات المعتمدة من قبل استشاري المشروع. ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند جميع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ³	0.00	62.00	0
2	أعمال الآلة و التطهير				
2-1	بالمتر المكعب أصل تسير وإزالة المسطحات المنهارة بالرفلص الحالى (المقابلة مع مسار الخط) في الأماكن التي يحددها المهندس المشرف ونقل ناتج التسير خارج الموقع ومتوسط مسافة النقل حتى 10 كم وعن ملازم نهو الأعمال طبقاً لدراسة الشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج التسير عن 10 كم من محور الطريق يتم حساب 0.8 جنيه لكل متر زيادة أو النقص	م ³	900.00	60.00	54,000.00
2-2	بالمتر المكعب أصل تسير وإزالة الشجر والمزروعات والمخلفات في مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقلب العمومية تمهيداً لأعمال الرق المساحي كمثل حدود المشروع طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ²	225,000.00	5.00	1,125,000
2-3	بالمتر المكعب أصل تسير وإزالة الشجر والمزروعات أو خرقة عادية أو مسلة أو ارسدة أو ديش مع نقل ناتج التسير خارج الموقع بالمقلب العمومية طبقاً لتعليمات المهندس المشرف واللفة شاملة مما جمعة بالمتر المكعب. يتم حساب 0.8 جنيه لكل متر زيادة أو النقص	م ³	4,000.00	80.00	320,000
3	أعمال الردم				
3-1	بالمتر المكعب أصل توريد ونقل تربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات الترسية بسك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب 2- متر و بسك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15%) و رشها بالهياض الإصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهياض للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة (النسوية) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند جميع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة التمسك 95% بحسب زيادة 1 جنيه على زيادة نسبة التمسك لكل 1% - مسافة النقل حتى 2 كم و يتم احتساب علاوة 1.4 جنيه لكل كم بزيادة أو النقصان . - السعر يشمل عمل تلوينات وتخطيط واختبارات ونقل لناتج العمل حتى مسافة 2 كم .	م ³	397,000.00	85.00	33,745,000
	علاوة مسافة نقل 154 كم	م ³	317,600.00	215.60	68,474,560
	علاوة مسافة نقل 129 كم	م ³	79,400.00	180.60	14,339,640
	علاوة تحصيل رسوم الكبارى والموازين طبقاً للجنة الشركة الوطنية	م ³	397,000.00	13.00	5,161,000

مدير عام مشروعات (الهيئة)

م / محمد حسنى قياض

مدير مشروع (الهيئة)

م / مارجريت مجدي

المستشاري المشروع

المكتب الاستشاري الهندسي / أ.د. خالد شحاتة

الشركة المنفذة

الشركة المتحدة للمقاولات

ورصف الطرق

مقايمة معدلة

مشروع : أعمال الجسر الترابي بقطاعات المشروع ضمن مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع

في المسافة من كم 325+393 إلى كم 328+800 بطول 3.4 كم
ومن كم 335+080 إلى كم 338+013 بطول 2.93 (الاتجاهين) قطاع شركة المتحدة للمقاولات العامة ورصف الطرق

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	القيمة	الإجمالي
3-2	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحقق المواصفات العامة من حيث الصلاحية والتدرج مع استخدام الكسرات للتكثيف من التدرج والمقويات المطلوبة لاختبار المنحدر وتصنيف التربة والمعدة من قبل استشاري المشروع (مما يتطلب استخدام عدة مراحل للتكثيف) مع الالتزام باستخدام كسرة كاملة وذلك بعد الرجوع للمنطقة المشرفة لتحديد استخدامها من عدمه وعلى أن يتم الدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة حافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ المقويات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية نتج الحفر من عدمه لاستخدام المواد كبدلية لمقويات الردم (Embankment) لمسافة نقل بين الكسرة و موقع الردم حوالي 1 كم يتم احتساب علوة 1 جنيه لكل 1 كم بلزيادة.	3م	0.00	86.00	0
3-3	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحقق المواصفات العامة من حيث الصلاحية والتدرج مع استخدام الكسرات للتكثيف من التدرج ومطابق التدرج والمقويات المطلوبة لاختبار المنحدر وتصنيف التربة والمعدة من قبل استشاري المشروع للهيئة وعلى أن يتم الدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة حافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ المقويات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية نتج الحفر من عدمه لاستخدام المواد كبدلية لمقويات الردم (Embankment) من جهاز الإشراف وتعليمات المهندس المشرف لمسافة نقل بين الكسرة و موقع الردم لمتوسط 1 كم يتم احتساب علوة 1 جنيه لكل 1 كم بلزيادة.	3م	0.00	65.00	0
4	طبقات الأساس				
4-1	بالمتر المكعب أصل توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المتدرجة نتج تكسير الكسرات و المطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالاشتراطات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80 % ولا يزيد نسبة الفقد بجهاز لوس أنجلوس عن 40 % ولا يزيد الامتصاص عن 10 % وفردا على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 25 سم ورشها بمليمه الاصولية للوصول إلى أقصى كثافة حافة قسوي (لا تقل عن 95 %) من الكثافة العملية والفئة تشمل اجراء التجارب العملية والمحقلة ويتم تنفيذ طبقا لمواصفات الرسومات التنفيذية المعتمدة والبيد بجميع مشتتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	3م	0.00	195.00	0
4-2	بالمتر المكعب أصل توريد وفرش طبقة تلميس (prepared Subgrade) من الأحجار الصلبة المتدرجة نتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحببيات 100 مم ولا يزيد نسبة الخل من منخل 200 عن 12 % والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25 % ولا يزيد نسبة الفقد بجهاز لوس أنجلوس عن 30 % ولا يزيد الامتصاص عن 15% ولا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 80 ميجاباسكال ويتم فردا على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 25 سم ورشها بمليمه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة حافة قسوي (لا تقل عن 95 %) من الكثافة العملية والفئة تشمل اجراء التجارب العملية والمحقلة ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبيد بجميع مشتتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	3م	37,500.00	278.00	10,425,000
	حساسة النقل لا تقل عن 20 كم				4,612,500
	علاوة مسافة النقل 102.5 كم			123.00	937,500
	علاوة تحصيل رسوم الكثرة والموازن طبقا لائحة الشركة الوطنية			25.00	
4-3	بالمتر المكعب أصل توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المتدرجة نتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحببيات ما بين 31.5 مم إلى 40 مم ولا يزيد نسبة الخل من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80 % ولا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال ولا يزيد نسبة الفقد بجهاز لوس أنجلوس عن 30 % ولا يزيد الامتصاص عن 15 % ويتم فردا على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم ورشها بمليمه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة حافة قسوي (لا تقل عن 100%) من الكثافة العملية والفئة تشمل اجراء التجارب العملية والمحقلة ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبيد بجميع مشتتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	3م	32,500.00	298.00	9,685,000
	حساسة النقل لا تقل عن 20 كم				3,997,500
	علاوة مسافة النقل 102.5 كم			123.00	812,500
	علاوة تحصيل رسوم الكثرة والموازن طبقا لائحة الشركة الوطنية			25.00	

مدير عام مشروعات (الهيئة)

م / محمد حسني فياض

مدير مشروع (الهيئة)

م / مارجريت مجدي

المستشاري

المكتب الاستشاري الهندسي

د. فاد فنديل

الشركة المتحدة

الشركة المتحدة للمشروعات

ورصف الطرق

مقايمة معدلة

مشروع : أعمال الجسر الترابي بقطاعات المشروع ضمن مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة العاصمة الإدارية-العلمين-مطروح)
في المسافة من كم 325+393 الي كم 328+800 بطول 3.4 كم
ومن كم 335+080 الي كم 338+013 بطول 2.93 (الاتجاهين) قطاع شركة المتحدة للمقاولات العامة ورصف الطرق

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	القيمة	الإجمالي
5	البلطات الخرسانية				
5-1	بالمتر المسطح أصغر توريد وصب خرسانة عادية سمك 15 سم لحملية الإكثاف والميول الحلقية تتكون من 0.8م ³ من دولوميت متدرج + 0.4م ³ رمل حرش + 250 كجم أسمنت بورتلاندي عادي على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والماء الغريبة والبند يشمل تجهيز واستعداد مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المنسوب التصميمي على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 200 كجم / سم ² وتنظيف السطح وتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند يجمع مشتتاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	2م	0.00	185.00	0
5-2	بالمتر المسطح أصغر توريد وصب خرسانة عادية سمك 15 سم لارتفاع 10 متر راسي لحملية الإكثاف والميول الحلقية تتكون من 0.8م ³ من دولوميت متدرج + 0.4م ³ رمل حرش + 280 كجم أسمنت بورتلاندي عادي وإضافة (فير + سبكا) على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والماء الغريبة مع وضع قوالب (بالقفل) سمك 2 سم طبقاً لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز واستعداد مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المنسوب التصميمي على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 250 كجم / سم ² وتنظيف السطح وملء الفواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند يجمع مشتتاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	2م	24,044.48	355.00	8,535,790
	علاوة تحصيل رسوم الكثرة والموازن طبقاً للائحة لشركة الوطنية		24,044.48	5.36	128,810
6	أعمال التربة المسلحة				
6-1	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقاً من السيج الصناعي جيوتكستيل مستورد التداخل لا يقل عن 10% و يتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند يجمع مشتتاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري.	2م	0.00	24.00	0
	ذات وزن لا يقل عن 200 كجم/م ²	2م	0.00	33.00	0
	ذات وزن لا يقل عن 300 كجم/م ²	2م	5,130.00	42.00	215,460
6-2	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقاً من السيج الصناعي جيوتكستيل مستورد التداخل لا يقل عن 10% و يتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند يجمع مشتتاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري.	2م	0.00	35.00	0
	ذات قوة شد 20 ك. نيوتن في الاتجاهين Biaxial	2م	5,000.00	37.00	185,000
	ذات قوة شد 30 ك. نيوتن في الاتجاهين Biaxial				170,528,610
	الإجمالي				

(مئة وسبعون مليون وخمسمائة وثمانية وعشرون ألفاً وستة عشر جنيهاً فقط لا غير)

رئيس الإدارة المركزية

مدير عام مشروعات (الهيئة)

مدير مشروع (الهيئة)

منطقة غرب الدلتا

م / محمد خلتني قياض

م / مارجريت مجدي

الإسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس / هاني محمد محمود طه

المكتب الاستشاري الهندسي

المكتب الاستشاري الهندسي

الشركة المنفذة

الشركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق

مهلك اضافيه

واردة من المنطقة الخامسة - غرب الدلتا

اسم العملية: تنفيذ اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية ضمن مشروع انشاء القطار الكهربائى السريع (العين السفنة - العاصمة الادارية - العلمين - مطروح) لتنفيذ المسافة من الكم ٣٢٥,٣٩٣ الى الكم ٣٢٨,٨٠٠ بطول ٣,٤ كم المسافة من الكم ٣٣٥,٠٨٠ الى الكم ٣٣٨,٠١٣ بطول ٢,٩٣ كم فى الاتجاهين

اسم الشركة المنفذة: شركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق

عقد العملية رقم: (٢٠٢٣/٢٠٢٢/١٧٣)

قيمة التعاقدية: ١٧٠٥٢٨٧٧٠ مليون جنيه

تاريخ بدء العملية: ٢٠٢٢/٨/٢٢

تاريخ النهو طبقا للتعاقد: ٢٠٢٣/٤/٢١

المطلوب: مد هذه المشروع (٦ أشهر ١٥٠ يوم) ليصبح تاريخ النهو ٢٠٢٣/١١/٥

المبررات :- ورد خطاب المنطقة المشرفة والمرفق به خطاب الشركة المنفذه بشأن مد هذه العملية للأسباب الآتية

١- تم حدوث تعديلات عديدة بالمسقط الافقى والمخطط الرأسى للمشروع وتصميم المسار أثناء التشغيل عدة مرات فى الفترة من ٢٠٢٢/٩/١٣ حتى ٢٠٢٣/١/١٥.

٢- وجود عدد من العوائق متمثلة فى الآتى:

- وجود بعض المباني السكنية المتعارضة مع المسار بطول ٨٦٠ م
- وجود اراضى زراعية بملكية خاصة ورفض اصحاب الاراضى بدأ الاعمال بطول ١,٥٢٠ م
- وجود ابراج ضغط متوسط وابرار ضغط منخفض متعارضين مع المسار بطول ١٠٨٠ م

إعداد مهندس:
مدير عام (صيانة/التنفيذ)
رئيس الإدارة المركزية للشئون المالية:
رأى الإدارة القانونية:
رئيس قطاع التنفيذ والمناطق:
أوافق و يعتمد:
التوقيع:
لواء مهندس / حسام الدين مصطفى
رئيس الهيئة العامة للطرق والكبارى

مذكرة للعرض علي السيد

اللواء مهندس / رئيس مجلس الإدارة

بشأن: طلب المنطقة الخامسة (غرب الدلتا) تنفيذ أعمال الجسر الترابي في المسافة من
كم ٢٢٨ + ٥٠٠ الي الكم ٢٢٩ + ٧٠٠ علي عملية تنفيذ أعمال الجسر الترابي في المسافة
من الكم ٢٩٣ + ٢٢٥ الي كم ٢٢٨ + ٨٠٠ بطول ٣.٤ كم والمسافة من الكم ٢٣٥ + ٠٨٠ الي الكم
٢٣٨ + ٠١٣

تنفيذ شركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق

أولاً :- الموضوع :

- بالاشارة / الي مشروع تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع إنشاء القطار
الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الادارية - العلمين - مطروح) في
المسافة من الكم ٢٩٣ + ٢٢٥ الي كم ٢٢٨ + ٨٠٠ بطول ٣,٤ كم والمسافة من
كم ٢٣٥ + ٠٨٠ الي كم ٢٣٨ + ٠١٣ بطول ٢,٩٣ كم (الاتجاهين) تنفيذ شركة المتحدة
للمقاولات ورصف الطرق عقد رقم (٢٠٢٣/٢٠٢٢/١٧٣) بقيمة " ١٧٠,٥٢٨٧٧٠ مليون جنيهه
."

ثانياً :- الاجراءات :

- ورد كتاب المنطقة الخامسة (غرب الدلتا) والمتضمن الاتي :-

١- تم إسناد اعمال المسافة من الكم ٢٩٣ + ٢٢٥ الي كم ٢٢٨ + ٨٠٠ بطول ٣,٤ كم
والمسافة من كم ٢٣٥ + ٠٨٠ الي كم ٢٣٨ + ٠١٣ بطول ٢,٩٣ كم لشركة المتحدة
لإنشاء الطرق وشرعت الشركة في تنفيذ الأعمال المسندة إلا إنه نظراً لوجود العديد من
المعوقات في المسار الأصلي للمشروع من مرافق وكتل سكنية مما إدي تعطل الشركة عن
تنفيذ الأعمال .

٢- نظراً لتوجيهات القيادة السياسية بسرعة حل المعوقات بالمشروع عاليه فقد تم تعديل تصميم
المشروع لتجنب العديد من المعوقات وتم توجيه الشركة للعمل في الأماكن المتاحة .

المطالب

- تماشياً مع الضرورة الفنية الطارئة وما تفرضه مقتضيات المصلحة العامة يرجى التكرم باتخاذ ما ترونه مناسباً نحو الموافقة على رأي المنطقة الخامسة (غرب الدلتا) المشرفة على الأعمال من تغيير مسار المشروع ليكون من المسافة الكم ٥٠٠ + ٣٢٨ الي كم ٧٠٠ + ٣٢٩ تنفيذ شركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق عقد رقم (٢٠٢٣/٢٠٢٢/١٧٣) بنفس أسعار العقد الأصلي وبنون زيادة في قيمة العقد (مرفق موافقة الشركة على التنفيذ) .
- الامر مفوض لسيادتكم .

التوقيع (سعيد)
مهندسة / منال السيد عمر
مدير عام صيانة الطرق

رأي الإدارة القانونية
إليه الجواب الفني والمندوب - المختص في هذا الشأن
وفقاً لجداول رقم - ملحقه الك الفرادة الفنية والمالية
التي راسمت من قبل الشركة وفقاً لمقتضىات المهام
العامة مع إقرارها بحكمه بالقرارات التي تحت .

التوقيع (الأستاذ)
الأستاذ / تامر بدرت محمود
مدير عام العقود والفتاوى

رأي السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

بحسب الجواب

التوقيع (حنا / سعيد)
مهندس / محسن محمد زهران
رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

أي السيد اللواء مهندس / نائب رئيس مجلس الإدارة

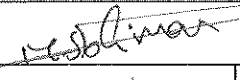
التوقيع (لواء)
لواء مهندس / ماجد محمد عبد الحميد
نائب رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري

السيد اللواء مهندس / رئيس مجلس الإدارة

التوقيع (لواء)
لواء مهندس / حسام الدين مصطفى
رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري

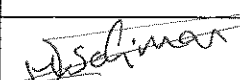
إدارته

MATERIAL APPROVAL REQUEST			الهيئة العامة للمطرق والكباري (GARB)		الهيئة العامة للتخطيط والميزانية		
	الشركة العامة للمطرق والكباري بمصر	المكتب الاستشاري الهندسي أ.د. خالد هادي		وزارة النقل			SVSECA CHAKR

Contractor Company	AlMotahada CO. for Contracting and Paving Roads			Designer Company	(kk) Engineering Consulting Office						
Issued by Contractor	Name	Sign		Date/Serial Number	Time						
	Eng. Abdelrahman Sellm			2023-05-15	08:00						
				MAR 070							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Abdallah Omar		MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				11	EW	CS	16	05	23	08	00

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

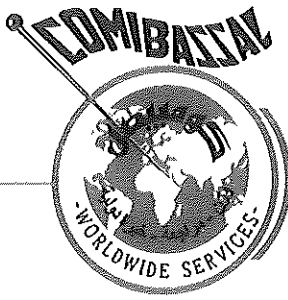
Description of Materials	Fill Layer Total Quantity (150,000 m³)		
Location to be Used	From Station (011+060) to Station (012+260)		
Sample only	Yes	Materials Type	Fill layers
Supplier Name	ELSEWY , ALMOTAHADA	Data Sheet provided	Yes attached
Reference in BoQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP
Prequalification reference		Test Samples Results	
Reference Photos	No/Yes	Other	
Eng. Abdallah Omar (kk)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)		
1-Quality test Result By Third Party Lab is Approved.		1- All tests were carried-out by third Party lab (COMIBASSAL)	
2-This Sample Representative (5000 m3) only.		2-Results report attached and acceptable with the project specifications.	
		3-Final approval is subject to above mentioned comments.	

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mahrnoud Sollman			A
QA/QC *	Eng. Abdallah Omar			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			AWC

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert only

16/5



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

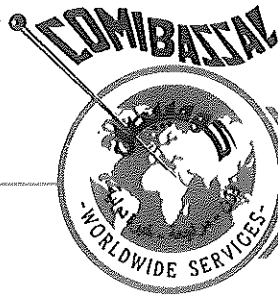
Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

SOIL REPORTS FOR ELECTRIC EXPRESS TRAIN PROJECT

Contractor : Almotaheda for contracting and paving roads

Date of report : 15/05/2023

QC : 1140



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypt Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

I- Introduction

General Consultant : SYSTRA
Consultant : Dr/ Khaled Kandil
Contractor : Almotaheda for contracting and paving roads
Sample : Upper Embankment
Station Old : St(328+800) to st (329+700)
Station New : St(11+060) to st(12+260)
Date of Test : 10/05/2023
QC : 1139

II- Sample description:

Gravel and sand

III- Required tests

- 1- Grain size analysis and classification
- 2- Modified compaction (Proctor test)
- 3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index
- 4- California bearing ratio (CBR)

IV- Results

1- Grain size analysis and classification	Grain size analysis	As showed in appendix
	Classification	A-1-a
2- Modified compaction (Proctor test)	MDD	2.130
	OMC	7.5%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	25.3%
	PL	21.5%
	PI	3.8%
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	50%

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Geotechnical consultant

For Dr. H-
Dr. Mohamed Mostafa Badry

Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem

Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191

Email : civdept@comibassal.com

WebSite : www.comibassal.com

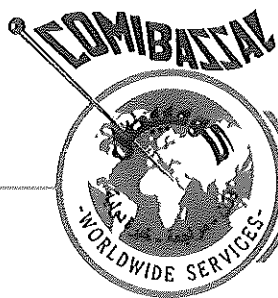


49 El Horria Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax :002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egyptian Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

APPENDIX

Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem

Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191

Email : civdept@comibassal.com

WebSite : www.comibassal.com

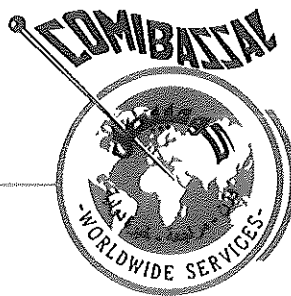


49 El Horria Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax : 002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

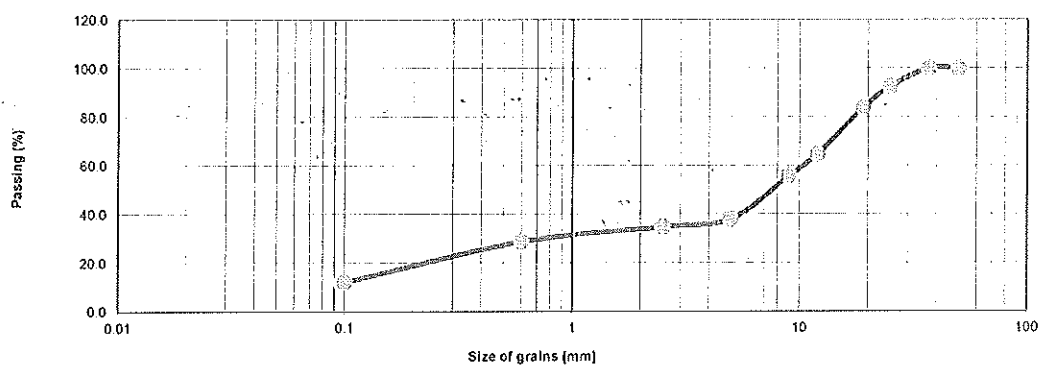
Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

	WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE PERCENTAGE RETAINED (%)	CUMULATIVE PERCENTAGE PASSING (%)	STANDURD SPECIFICATION LIMITS	
2	0.00	0.00	0.00	100.0		
1 1/2	0.00	0.00	0.00	100.0		
1	705.00	705.00	7.41	92.6		
3/4	845.00	1550.00	16.30	83.7		
1/2	1800.00	3350.00	35.23	64.8		
3/8	860.00	4210.00	44.27	55.7		
No.4	1680.00	5890.00	61.93	38.1		
No.10	43.00	43.00	8.60	34.8		
No.40	123.00	123.00	24.60	28.7		
No.200	342.00	342.00	68.40	12.0		

Total sample weight = 9510.00 pass No.4= 3620.0 Total fine aggregates weight = 500 gm
% 38.1

Size analysis distribution curve



Soil classification: A - 1 - a



Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem

Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191

Email : civdept@comibassal.com

WebSite : www.comibassal.com



49 El Horria Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax : 002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Modified Proctor Test Report

ASTM - D 1557

Mould Number :- 4
Volume of mould = 2199 cm³
Weight of mould = 7259 g
G.S = 2.6 g/cm³

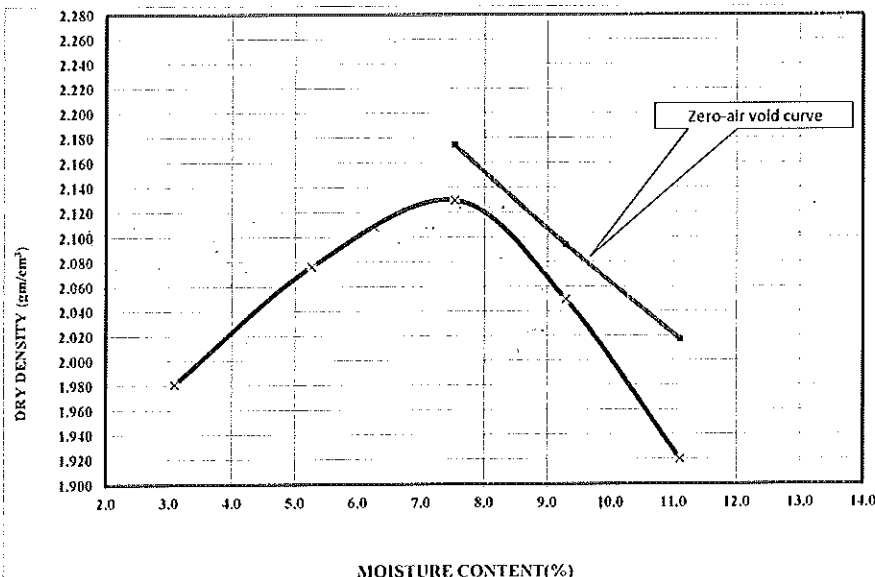
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight of wet soil+mould (g)	11750	12065	12295	12185	11950
Weight of mould (g)	7259	7259	7259	7259	7259
Weight of wet soil (g)	4491	4806	5036	4926	4691
Volume of mould (cm ³)	2199	2199	2199	2199	2199
Wet density (g/cm ³)	2.042	2.186	2.290	2.240	2.133
Dry density (g/cm ³)	1.981	2.076	2.130	2.050	1.920
Zero-air Void curve			2.174	2.094	2.017

B- Moisture Calculations :-

Weight of wet soil (g)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Weight of dry soil (g)	97.0	95.0	93.0	91.5	90.0
moisture content%	3.1	5.3	7.5	9.3	11.1

C - Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.130 gm/cm³
O.M.C= 7.5 %





COMIBASSAL International Controllers

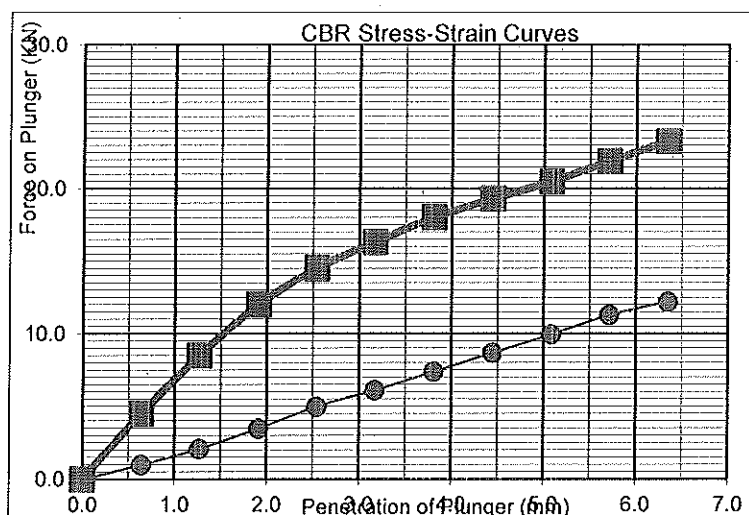
Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypt Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Report Of CBR Test - ASTM - D 1883

NO OF BLOWS	56				
MOULD NO	2				
WT OF MOULD+SOIL	11975				
WT OF MOULD	7020				
WT OF SOIL	4955				
VOLUME OF MOULD	2188				
WET DENSITY	2.265				
	MC before soaking		Weight of Rammer	4.54Kg	
TIN NO	1		MDD	Kg/m3	2.130
WT OF WET SOIL+TIN	250.00				
WT OF DRY SOIL+TIN	240.1		OMC	%	7.500
WT OF WATER	9.90				
WT OF TIN	81				
WT OF DRY SOIL	159.1				
MOISTURE CONTENT	6.2				
DRY DENSITY	2.132				

Pen mm	Reading (Div)	Bearing (KN)	standar	CBR
0.00	0	0.0	0.0	56
0.64	100	1.0	4.5	
1.27	212	2.1	8.5	
1.91	354	3.5	12.0	
2.54	508	5.0	14.5	38
3.17	623	6.1	16.3	
3.81	753	7.4	18.0	
4.45	885	8.7	19.3	
5.08	1015	10.0	20.5	50
5.71	1150	11.3	21.9	
6.35	1245	12.2	23.3	



Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem

Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191

Email : civdept@comibassal.com

WebSite : www.comibassal.com



49 El Horria Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax : 002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

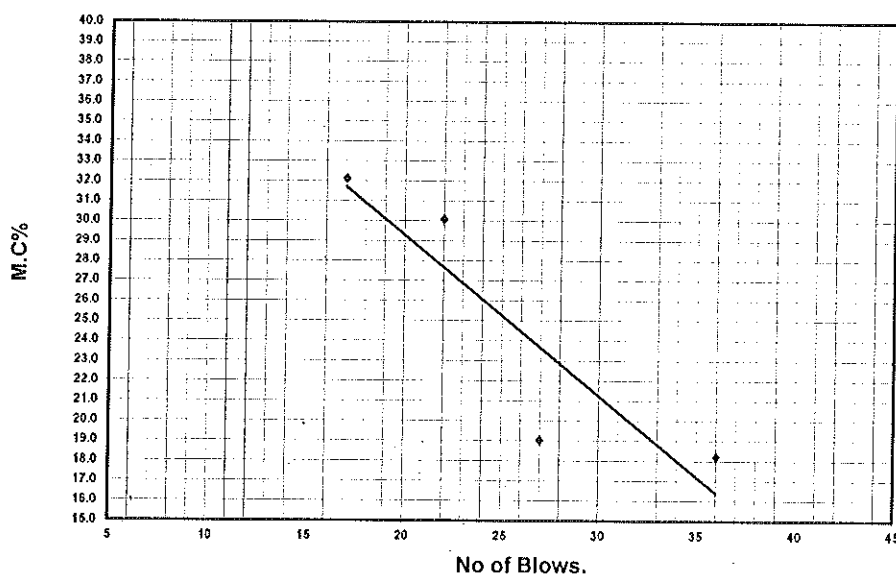
Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypt Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Liquid and Plastic Limits Test

ASTM - D 4318

Test No	1	2	3	4	5	6
Type of test	Liquid Limit				Plastic Limit	
NO of B.	36	27	22	17		
Container No	x	c	b	w	l	o
Mass of wet soil (g)	48.00	50.00	49.70	37.00	6.00	8.00
Mass of dry soil (g)	40.60	42.00	38.20	28.00	5.00	6.50
Mass of moisture(g)	7.40	8.00	11.50	9.00	1.00	1.50
Moisture content %	18.23	19.05	30.10	32.14	20.00	23.08



Results:

Liquid Limit (L.L) : 25.3 %.

Plastic Limit (P.L) : 21.5 %.

Plasticity Index (P.I): 3.8 %.



Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem

Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191

Email : clvdept@comibassal.com

WebSite : www.comibassal.com



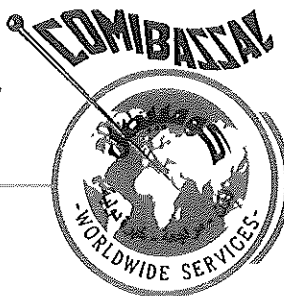
49 El Horria Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax : 002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com

CONSULTANT



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Report :	464 - 1 - Center
Date :	15/05/2023

CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	DR / Khaled Kandil
Contractor :	Almotaheda for Contracting and Paving roads
Project :	Electric express train
Sample :	Upper Embankment
Station old :	ST (328 + 800) : (329 + 700)
Station new :	ST (11+060) : (12+260)
Date of Test :	10-5-2023

Temperature : 24 °C

Humidity : 40%

ANALYSIS	RESULTS	METHOD REFERENCE
ORGANIG MATTER	NEGATIVE	ASTM D 2974



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

Mostafa



Contractor Company	AlMotahada 2 CO. for Contracting and Paving Roads			Designer Company	(kk) Engineering Consulting Office						
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Abdelrahman Selim		2023-05-08								
			S.G 01-1	08:00							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Abdallah Omar		MAR	G1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				11	EW	CS	09	05	23	08	00

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

Description of Materials	Fill Layer Total Quantity (5000 m³)		
Location to be Used	From Station (011+060) to Station (012+260)		
Sample only	Yes	Materials Type	Prepared Sub Grade
Supplier Name	ALMOTAHADA	Data Sheet provided	Yes attached
Reference in BoQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP
Prequalification reference		Test Samples Results	
Reference Photos	No/Yes	Other	
Comments by: Eng. Abdallah Omar (KK)		Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)	
1-Quality test Result By Third Party Lab is Approved. 2-This Sample Representative (5000 m3) only.		1- All tests were carried-out by third Party lab (COMIBASSAL)	
		2-Results report attached and acceptable with the project specifications.	
		3-Final approval is subject to above mentioned comments.	

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mahmoud Soliman			A
QA/QC *	Eng. Abdallah Omar			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		2023/05/15	AWC

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert only



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

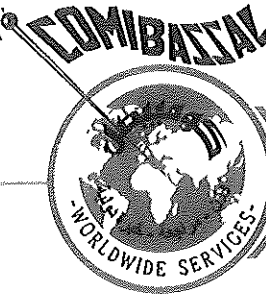
Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

SOIL REPORTS FOR ELECTRIC EXPRESS TRAIN PROJECT

Contractor : Almotaheda for contracting and paving roads

Date of report : 15/05/2023

QC : 1139



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypt Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

I- Introduction

General Consultant : SYSTRA
Consultant : Dr/ Khaled Kandil
Contractor : Almotaheda for contracting and paving roads
Sample : Prepared Sub-grade
Station Old : St(328+813) to st(328+893)
Station New : St(11+360) to st(11+440)
Date of Test : 10/05/2023
QC : 1140

II- Sample description:

Crushed stone and sand

III- Required tests

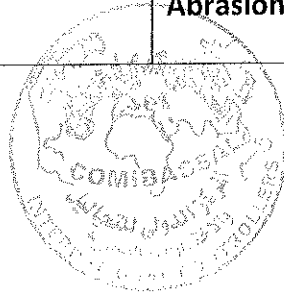
- 1- Grain size analysis and classification
- 2- Modified compaction and optimum moisture content (Proctor test)
- 3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index
- 4- California bearing ratio (CBR)
- 5- Specific gravity (SG)
- 6- Los Angeles test

IV- Results

1- Grain size analysis and classification	Grain size analysis	As showed in appendix
	Classification	A-1-a
2- Modified compaction and optimum moisture content (Proctor test)	MDD	2.149
	OMC	7.0%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	Non plastic
	PL	Non plastic
	PI	Non plastic
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	92%
5- Specific gravity (SG), absorption and degradation	S S D	2.512
	Absorption	1.2%
	Degradation	0.2%
6- Los Angeles test	Abrasion ratio	29.0%

LAB DIRECTOR

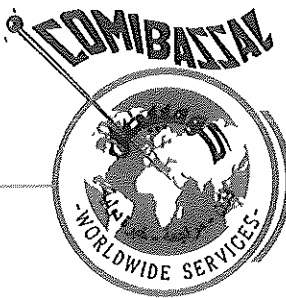
Eng / Eman kandil



Geotechnical consultant

For Dr. M.
Dr. Mohamed Mostafa Badry





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

APPENDIX

Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem

Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191

Email : civdept@comibassal.com

WebSite : www.comibassal.com



49 El Horria Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax : 002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

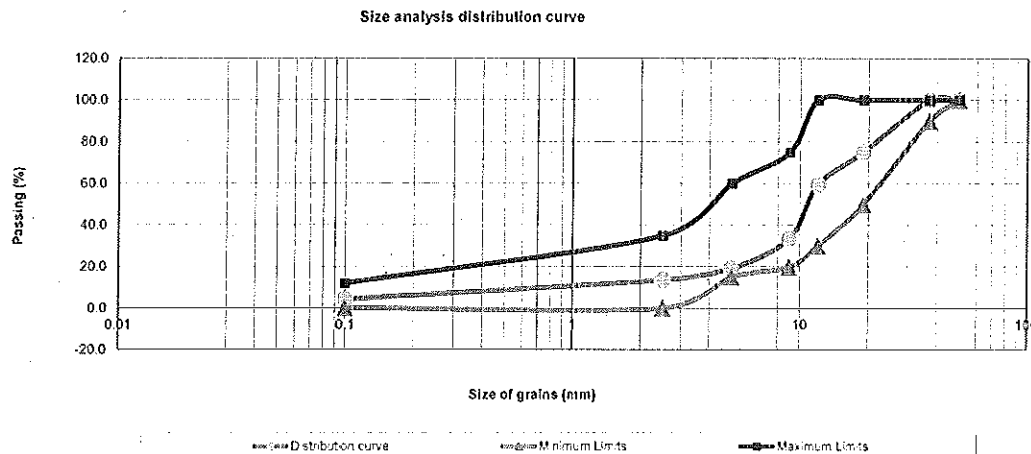
Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

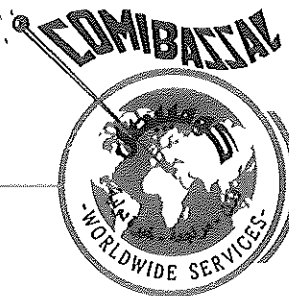
	WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE PERCENTAGE RETAINED (%)	CUMULATIVE PERCENTAGE PASSING (%)	STANDARD SPECIFICATION LIMITS	
5	0.00	0.00	0.00	100.0	100	100
4	0.00	0.00	0.00	100.0	90	100
3	0.00	0.00	0.00	100.0	75	100
1.5	2480.00	2480.00	24.81	75.2	50	100
3/4	2574.00	6632.00	66.35	33.6	20	75
3/8	1443.00	8075.00	80.79	19.2	15	60
No.10	145.00	145.00	29.00	13.6	0	35
No.200	389.00	389.00	77.80	4.3	0	12

Total sample weight = 9995.00 pass No.3/8 = 1920.0 Total fine aggregates weight = 500 gm
% 19.2



Soil classification: A - 1 - a (Non Plastic)





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Modified Proctor Test Report

ASTM - D 1557

Mould Number :- 1
Volume of mould = 2199 cm³
Weight of mould = 7055 g
G.S = 2.7 g/cm³

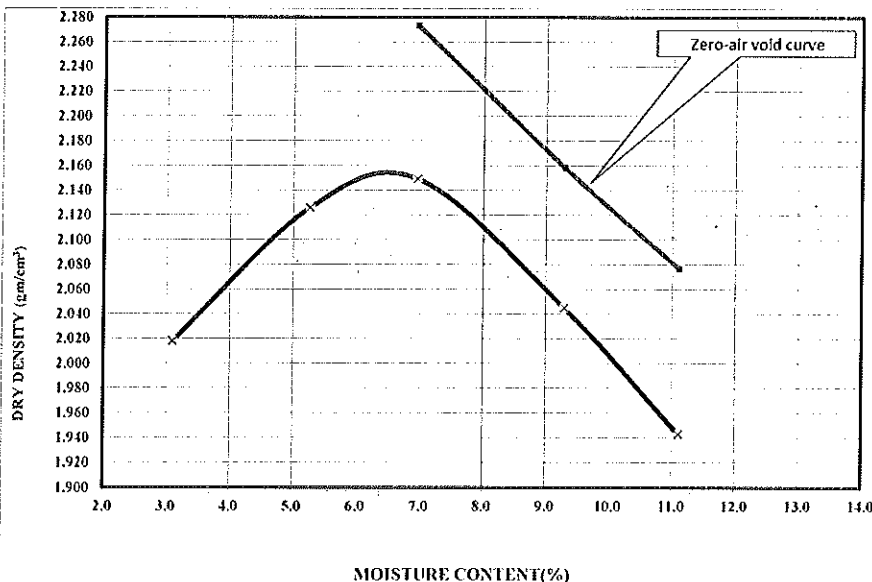
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight of wet soil+mould (g)	11630	11976	12110	11970	11802
Weight of mould (g)	7055	7055	7055	7055	7055
Weight of wet soil (g)	4575	4921	5055	4915	4747
Volume of mould (cm ³)	2199	2199	2199	2199	2199
Wet density (g/cm ³)	2.080	2.238	2.299	2.235	2.159
Dry density (g/cm ³)	2.018	2.126	2.149	2.045	1.943
Zero-air Void curve			2.273	2.159	2.077

B- Moisture Calculations :-

Weight of wet soil (g)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Weight of dry soil (g)	97.0	95.0	93.5	91.5	90.0
moisture content%	3.1	5.3	7.0	9.3	11.1

C - Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.149 gm/cm³
O.M.C= 7 %





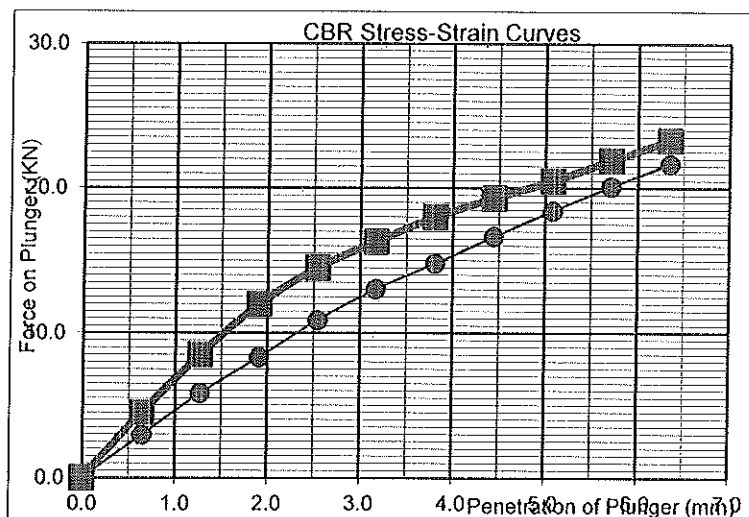
COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Report Of CBR Test - ASTM - D 1883

NO OF BLOWS	56					Swell %		
MOULD NO	1					56		
WT OF MOULD+SOIL	12065				Start	0.00		
WT OF MOULD	7047				End	0.00		
WT OF SOIL	5018				Swell	0.00		
VOLUME OF MOULD	2190							
WET DENSITY	2.291							
	MC before soaking			Weight of Rammer		4.54Kg		
TIN NO	1				MDD	Kg/m3	2.149	
WT OF WET SOIL+TIN	250.00				OMC	%	7.0	
WT OF DRY SOIL+TIN	240							
WT OF WATER	10.00							
WT OF TIN	92				PROVING RING			
WT OF DRY SOIL	148	2.125			Div/KN			
MOISTURE CONTENT	6.8							
DRY DENSITY	2.146				Capacity (KN)	50		
Pen mm	97			Bearing (KN)		CBR		
	56			56		standar	56	
0.00	0			FALSE		0.0		
0.64	302			3.0		4.5		
1.27	595			5.8		8.5		
1.91	850			8.3		12.0		
2.54	1110			10.9		14.5	82	
3.17	1330			13.0		16.3		
3.81	1510			14.8		18.0		
4.45	1700			16.7		19.3		
5.08	1880			18.4		20.5	92	
5.71	2050			20.1		21.9		
6.35	2210			21.7		23.3		





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

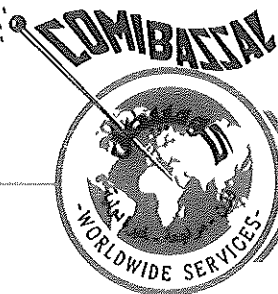
Absorption & Specific Gravity for Aggregate AASHTO T85 - ASTM C127

Weight of sample	2500
Weight of saturated - dry surface sample (B)	2525
Weight of saturated sample in water (C)	1520
Weight of dry sample after heating (A)	2495

Results:-

Saturation surface dry specific gravity = $B / (B-C)$	2.512
Bulk specific gravity = $A / (B-C)$	2.483
Apparent specific gravity = $A / (A-C)$	2.559
Absorption of water = $(B-A)/A \times 100$	1.2
Degradation of aggregate = $(2500-A)/A \times 100$	0.2





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

ABRASION AND IMPACT " LOS ANGELES " TEST

(For coarse aggregate)

ASTM- C 131-96 / AASHTO-T-96

Speed	Rotate at 30 to 33 Rpm For 500 Revolution
Trial Grading	A
Intitial Weight (W1) gms	5000
Weight of tested sample (W2) gms Retained on sieve No.12	3549
% abrasion By Weight Passing from Sieve No.12	29.0%





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Report :	464 - 2 - Center
Date :	15/05/2023

CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant : SYSTRA
Consultant : DR / Khaled Kandil
Contractor : Almotaheda for Contracting and Paving roads
Project : Electric express train
Sample : Prepared Sub Grade
Station old : ST (328 + 813) : (328 + 893)
Station new : ST (11+360) : (11+440)
Date of Test : 10-5-2023

Temperature : 24 °C

Humidity : 40%

ANALYSIS	RESULTS	METHOD REFERENCE
CHLORIDE (CL)	0.0028%	ASTM D 2974
SULPHATE (SO ₃)	0.0190%	
ORGANIG MATTER	NEGATIVE	

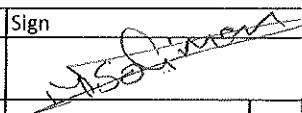


LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

Mostafa

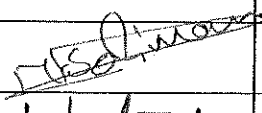
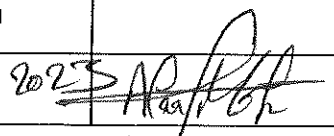


MATERIAL APPROVAL REQUEST			الهيئة العامة للطرق والكباري (GARB)		الهيئة العامة للمعاشرة والتخطيط	
	المكتب الاستشاري الهندسي ل. م. خالد زكي	ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي ل. م. خالد زكي		وزارة التخطيط		وزارة الإسكان مكتب خبراء الإسكان SUSTA

Contractor Company	AlMotahada 2 CO. for Contracting and Paving Roads			Designer Company	(kk) Engineering Consulting Office						
Issued by Contractor	Name	Sign		Date/Serial Number	Time						
	Eng. Abdelrahman Selim			2023-05-28	08:00						
				S.G 02-1							
Received by GARB CONSULTANT	(KK)		MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				328	EW	CS	29	05	23	08	00

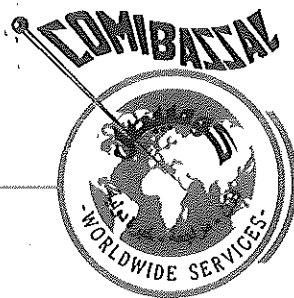
CODE-1	S1 to S21	D1 to S3	Kp XXX Note
	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer point only Start Km is used
	Work Activity		
	Sub Element of Activity		

Description of Materials	Fill Layer Total Quantity (10000 m³)		
Location to be Used	From Station (328+500) to Station (329+700)		
Sample only	Yes	Materials Type	Prepared Sub Grade
Supplier Name	ALMOTAHADA	Data Sheet provided	Yes attached
Reference in BoQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP
Prequalification reference		Test Samples Results	
Reference Photos	No/Yes	Other	
Comments by: Eng. (KK)		Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)	
1-Quality test Result By Third Party Lab is Approved.		1- All tests were carried-out by third Party lab (COMIBASSAL)	
2-This Sample Representative { 5000 m3 } only.		2-Results report attached and acceptable with the project specifications.	
		3-Final approval is subject to above mentioned comments.	

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mahmoud Soliman			A
QA/QC *	(KK)			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			AWC

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert only



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egyption Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

I- Introduction

General Consultant : SYSTRA
Consultant : DR/ Khaled Kandil
Contractor : Almotaheda for contracting and paving roads
Sample : Prepared Sub-grade
Station : St(328+500) to st(329+700)
Date of Test : 29/05/2023
QC : 1402

II- Sample description:

Crushed stone and sand

III- Required tests and Results:

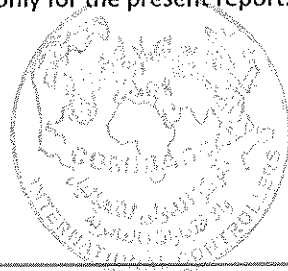
Required Tests		Results
1- Grain size analysis and classification	Grain size analysis	As showed in appendix
	Classification	A-1-a
2- Modified compaction (Proctor test)	MDD	2.200
	OMC	6.7%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	Non plastic
	PL	Non plastic
	PI	Non plastic
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	97%
5- Specific gravity (SG), absorption and degradation	S S D	2.608
	Absorption	1.4%
	Degradation	0.2%
6- Los Angeles test	Abrasion ratio	24.0%

IV- Notes

- 1- Samples were brought by : Contractor
- 2- Samples are responsible from the Person who brought it.
- 3- The results are applying only for the present report.

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil



Geotechnical consultant

For: DR. M.
Dr. Mohamed Mostafa Badry

Kilo 23 Alexandria - Calro Desert Road - Merghem

Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191

Email : civdept@comibassal.com

WebSite : www.comibassal.com

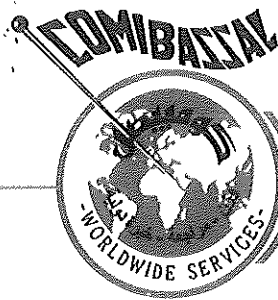


49 El Horria Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax : 002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

APPENDIX

Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem

Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191

Email : civdept@comibassal.com

WebSite : www.comibassal.com

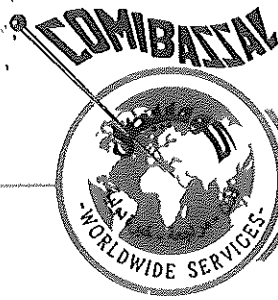


49 El Horria Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax : 002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

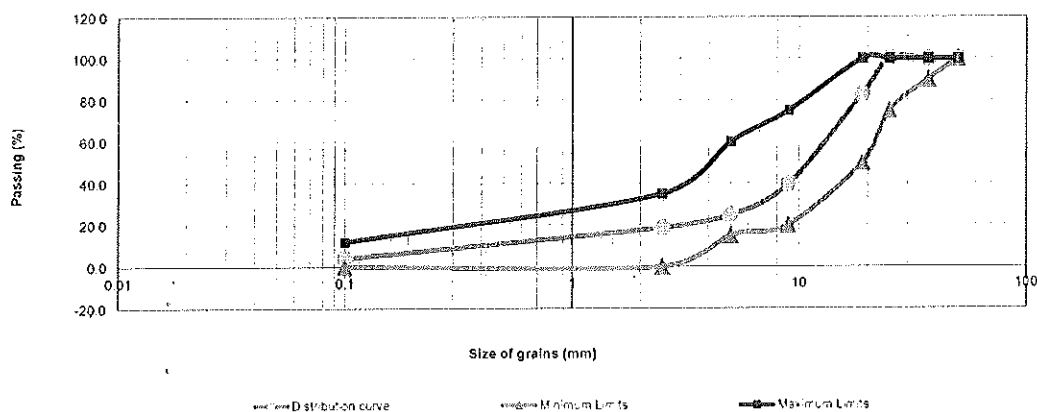
Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypt Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

	WEIGHT RETAINED	CUMULATIVE WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE PERCENTAGE RETAINED (%)	CUMULATIVE PERCENTAGE PASSING (%)	STANDURD SPECIFICATION LIMITS	
5	0.00	0.00	0.00	100.0	100	100
4	0.00	0.00	0.00	100.0	90	100
3	0.00	0.00	0.00	100.0	75	100
1.5	1701.00	1701.00	17.01	83.0	50	100
3/4	2753.00	6032.00	60.33	39.7	20	75
3/8	1497.00	7529.00	75.31	24.7	15	60
No.10	122.00	122.00	24.40	18.7	0	35
No.200	418.00	418.00	83.60	4.0	0	12

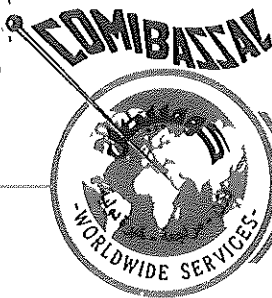
Total sample weight = 9998.00 pass No.3/8= 2469.0 Total fine aggregates weight = 500 gm
% 24.7

Size analysis distribution curve



Soil classification: A - 1 - a (Sample is non plastic)





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Modified Proctor Test Report

ASTM - D 1557

Mould Number :- 2
Volume of mould = 2188 cm³
Weight of mould = 5890 g
G.S = 2.63 g/cm³

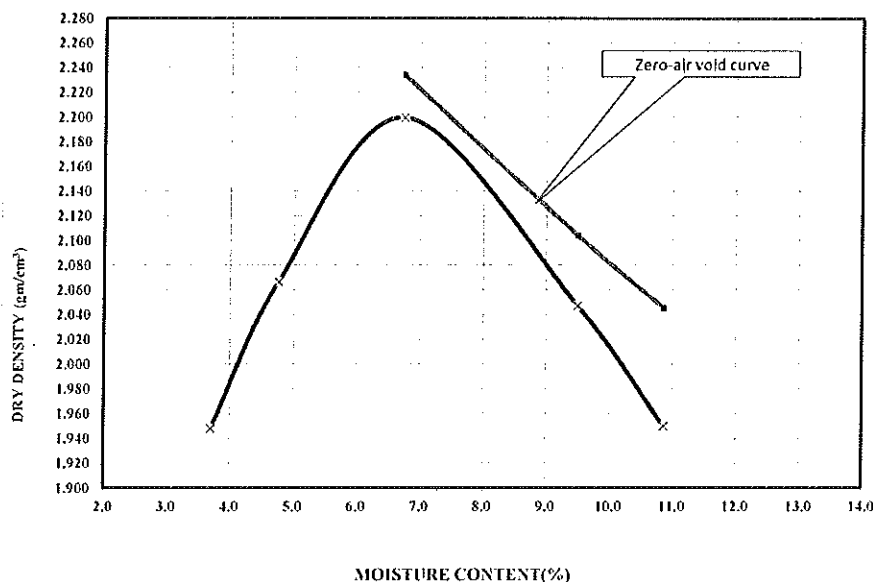
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight.of wet soil+mould (g)	10310	10627	11027	10795	10620
Weight.of mould (g)	5890	5890	5890	5890	5890
Weight.of wet soil (g)	4420	4737	5137	4905	4730
Volume of mould (cm ³)	2188	2188	2188	2188	2188
Wet density (g/cm ³)	2.020	2.165	2.348	2.242	2.162
Dry density (g/cm ³)	1.948	2.067	2.200	2.047	1.950
Zero-air Void curve			2.234	2.104	2.045

B- Moisture Calculations :-

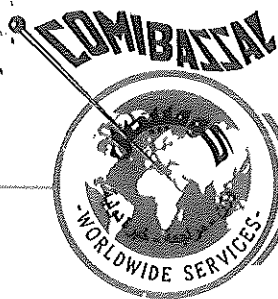
Weight.of wet soil+container (g)	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0
Weight.of dry soil+container (g)	244.0	240.0	238.0	231.0	235.0
Weight.of container (g)	82.0	30.0	60.0	31.0	97.0
moisture content(%)	3.7	4.8	6.7	9.5	10.9

C - Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.200 gm/cm³
O.M.C= 6.7 %





COMIBASSAL International Controllers

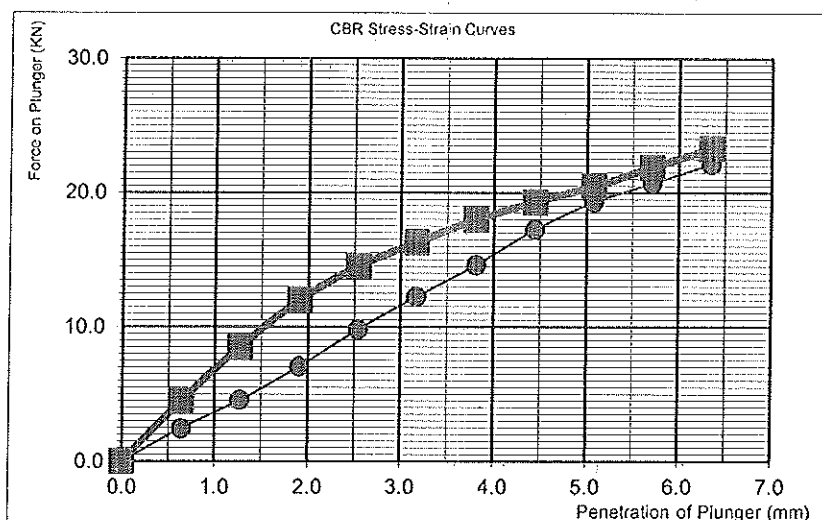
Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Report Of CBR Test - ASTM - D 1883

NO OF BLOWS	56						
MOULD NO	1						
WT OF MOULD+SOIL	12110						
WT OF MOULD	7040						
WT OF SOIL	5070						
VOLUME OF MOULD	2198						
WET DENSITY	2.307						
	MC before soaking			Weight of Rammer	4.54Kg		
TIN NO	1			MDD	Kg/m3	2.200	
WT OF WET SOIL+TIN	250.00			OMC	%	6.7	
WT OF DRY SOIL+TIN	245						
WT OF WATER	5.00						
WT OF TIN	88						
WT OF DRY SOIL	99						
MOISTURE CONTENT	5.1						
DRY DENSITY	2.196						

Pen	Reading (Div)		Bearing (KN)		CBR	
mm	56		56		standar	56
0.00	0		0.0		0.0	
0.64	250		2.5		4.5	
1.27	465		4.6		8.5	
1.91	720		7.1		12.0	
2.54	1000		9.8		14.5	74
3.17	1250		12.3		16.3	
3.81	1490		14.6		18.0	
4.45	1760		17.3		19.3	
5.08	1970		19.3		20.5	97
5.71	2111		20.7		21.9	
6.35	2258		22.1		23.3	





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

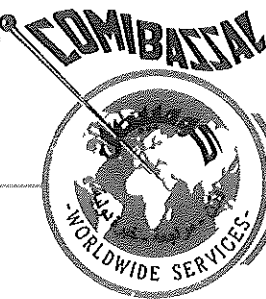
Absorption & Specific Gravity for Aggregate AASHTO T85 - ASTM C127

Weight of sample	2500
Weight of saturated - dry surface sample (B)	2530
Weight of saturated sample in water (C)	1560
Weight of dry sample afre heating (A)	2495

Results:-

Saturation surface dry spicific gravity = $B / (B-C)$	2.608
Bulk spicific gravity = $A / (B-C)$	2.572
Apparent spicific gravity = $A / (A-C)$	2.668
Asorbtion of water = $(B-A)/A*100$	1.4
Degradation of aggregate = $(2500-A)/ A*100$	0.2





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

ABRASION AND IMPACT " LOS ANGELES " TEST

(For coarse aggregate)

ASTM- C 131-96 / AASHTO-T-96

Speed	Rotate at 30 to 33 Rpm For 500 Revolution
Trial Grading	A
Intital Weight (W1) gms	5000
Weight of tested sample (W2) gms Retained on sieve No.12	3800
% abrasion By Weight Passing from Sieve No.12	24.0%





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Report :	557 - 3 - Center
Date :	14/06/2023

CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	Dr. Khaled Kandil
Contractor :	Almotaheda for Contracting and Paving roads
Project :	Electric express train
Sample :	Prepared Sub Grade
Station :	ST (328+500) : (329 + 700)
Date of Test :	29-5-2023

Temperature : 25 °C

Humidity : 45%

ANALYSIS	RESULTS	METHOD REFERENCE
CHLORIDE	0.0078%	ASTM D 2974
SULPHATE	0.0120%	
ORGANIG MATTER	NEGATIVE	



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

Mostafa



MATERIAL APPROVAL REQUEST			المكتب الاستشاري الهندسي للطرق و الكباري (GARB)			
	الشركة المتحدة للتجارة والبناء والتشييد	ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي للطرق و الكباري				

Contractor Company	AlMotahada 2 CO. for Contracting and Paving Roads			Designer Company	(kk) Engineering Consulting Office		
Issued by Contractor	Name	Sign		Date/Serial Number	Time		
	Eng. Abdelrahman Sellim			2023-07-18 S.G 03-1	08:00		
Received by GARB CONSULTANT	(KK)		MAR	C1 328	C2 EW	C3 CS	DD 19
				MM 07	YY 23	HH 08	MM 00

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

Description of Materials	Fill Layer Total Quantity (15000 m ³)		
Location to be Used	From Station (328+500) to Station (329+700)		
Sample only	Yes	Materials Type	Prepared Sub Grade
Supplier Name	ALMOTAHADA	Data Sheet provided	Yes attached
Reference in BoQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP
Prequalification reference		Test Samples Results	
Reference Photos	No/Yes	Other	
Comments by: Eng. (KK)		Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)	
1-Quality test Result By Third Party Lab is Approved. 2-This Sample Representative (5000 m3) only.		1- All tests were carried-out by third Party lab (HECU) 2-Results report attached and acceptable with the project specifications. 3-Final approval is subject to above mentioned comments 4- Sieve no 10&200 needs to adjust	

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mahmoud Soliman			A
QA/QC *	(KK)			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			AWC

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert only

30/7



يرجاء مسح QR للتأكد من صحة إصدار التقرير
كلمة المرور مدمجة خلف الورقة الأولى من التقرير

Date : 26/7/2023

Ref. Serial No. 55 July /2023

Page 3/3

Client : Al motaheda for Contracting and Road Paving Company

الشركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق

Specimen : Subgrade Sample From Stockpile – From Station (328+500) To (329+700)

Project : Electrical Express Train – Sector 5A

Samples were delivered by and under the responsibility of : Mr. Mohamed Hassan

Samples were received on : 19/7/2023

A) Sieve Analysis

Sieve Size	Passing by Weight %
2"	100
1.5"	97.1
1"	73.0
3/4"	58.2
1/2"	50.8
3/8"	49.3
No.4	46.5
No.10	42.1 ✓
No.40	29.7
No.100	15.3
No.200	12.6 ✓

B) Liquid limit and plasticity index

No plasticity was observed

C) Los Angeles Abrasion Test After 500 Revolutions

Percentage of Abrasion = 30.6%

D) Absorption Test

Percentage of Absorption = 2.25%

E) Fragmentation by Water Test

Percentage of Fragmentation = 0.53%

F) Modified Proctor

Maximum Dry Density = 2.231 gm/cm³

Optimum water content = 7.3 %

G) California Bearing Ratio

California bearing ratio = 84%

No swelling was observed

H) Organic Matter

Organic matter = 0.1%

Prepared by

Moustafa Mahmod Helmy

Eng / Moustafa Mahmod Helmy

Approved by
Dr. Ahmed Ater Soliman
Highway Engineering Consultancy Unit

01222392408

٠١٢٢-٢٣٩-٢٤٠٨

hec@eng.asu.edu.eg

hec@eng.asu.edu.eg

1 Al Sarayat street - Al Abbaseya - Cairo

1 شارع السرايات - العباسية - القاهرة

MATERIAL APPROVAL REQUEST			الهيئة العامة للطرق والكباري (GARB)		الهيئة العامة للطرق والكباري	
	الشركة المتحادة للبناء والتشييد AlMotahada 2 CO. for Contracting and Paving Roads	المكتب الاستشاري الهندسي للطرق والكباري Engineering Consulting Office	وزارة النقل	وزارة النقل	وزارة النقل	وزارة النقل

Contractor Company	AlMotahada 2 CO. for Contracting and Paving Roads			Designer Company	(kk) Engineering Consulting Office						
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Abdelrahman Selim		2023-08-14 S.B 01-1	08:00							
Received by GARB CONSULTANT	(KK)		MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				238	EW	CS	15	08	23	08	00

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

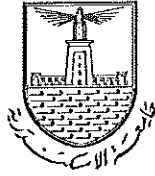
Description of Materials	Fill Layer Total Quantity (5000 m³)		
Location to be Used	From Station (328+500) to Station (329+700)		
Sample only	Yes	Materials Type	Sub-Ballast
Supplier Name	ALMOTAHADA	Data Sheet provided	Yes attached
Reference in BoQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP
Prequalification reference		Test Samples Results	
Reference Photos	No/Yes	Other	

Comments by: Eng. (KK)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-Quality test Result By Third Party Lab is Approved. 2-This Sample Representative (5000 m3) only. 5- the Results in site lab is better and Contractor all work according to it	1- All tests were carried-out by third Party lab (ALEX Un.) 2-Results report attached and acceptable with the project specifications. 3-Final approval is subject to above mentioned comments. 4- Proctor needs adjust, It's very low because Retain in sieve 3/4 > 30%

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mahmoud Soliman			A
QA/QC *	(KK)			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			AWC

* Designer
** Alignment/Bridges: Culvert only

06/9

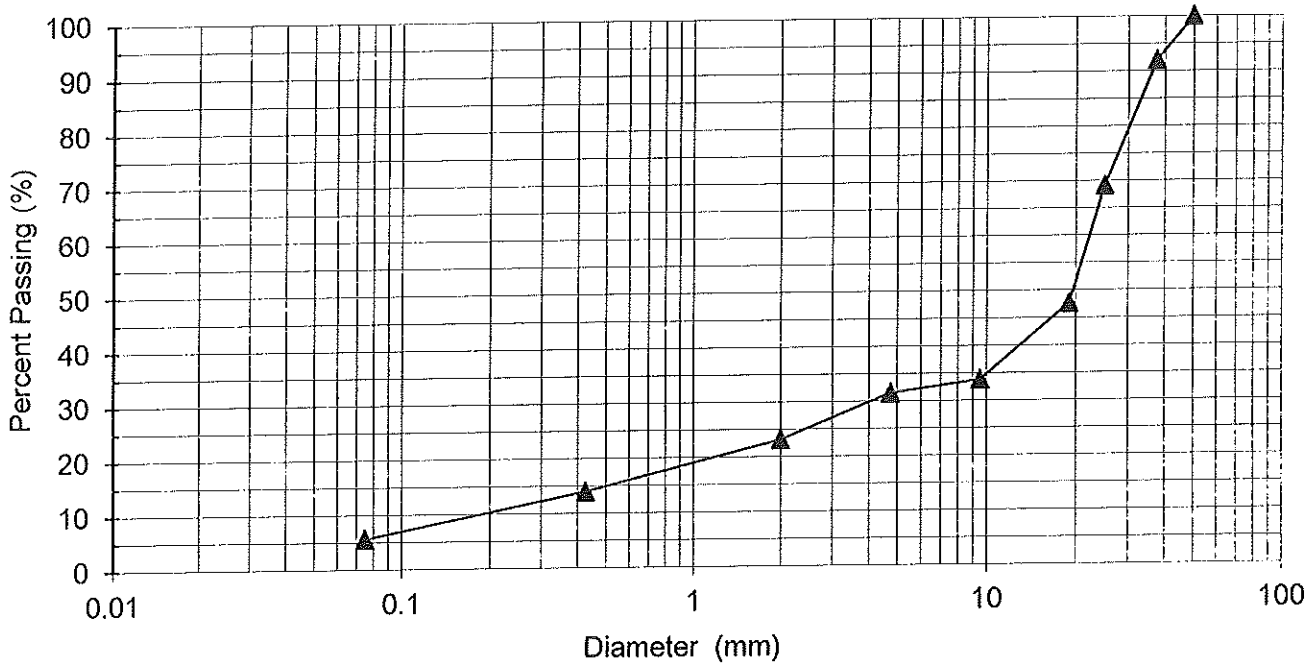


Grain Size Distribution Curve

CLIENT	الشركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق
PROJECT	القطار الكهربائي السريع من برج العرب الى الحمام
LOCATION	من محطة ٣٢٨+٥٠٠ الى محطة ٣٢٩+٧٠٠
LAYER TYPE	عينة ١ / ١ Subballast

Receiving Date	15/08/2023
Cheque Date	15/08/2023
Receipt Number	992361
Report Date	04/09/2023
Lab. Ref.	G 1/09

GRAIN SIZE DISTRIBUTION CURVE



Sieve No.	PERCENT PASSING							
	No. 200	No. 40	No. 10	No. 4	3/8"	3/4"	1"	1 1/2"
Test Results	5.6	13.9	23.1	31.4	33.8	47.7	69.1	92.0

وردت العينة التي اجري عليها الاختبار الى المعمل بمعرفة مندوب الاستشاري ا.د/ خالد قنديل

Laboratory Director

Dr. Wael Bekheet

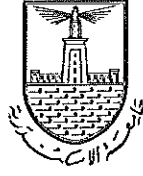


The laboratory is only responsible for the test results and its correctness. The laboratory is not responsible for the interpretation of the test results.

المعمل مسئول فقط عن نتائج الاختبارات و صحتها. المعمل غير مسئول عن كونه استخدام نتائج الاختبارات او اي نتائج مبنيه على ذلك

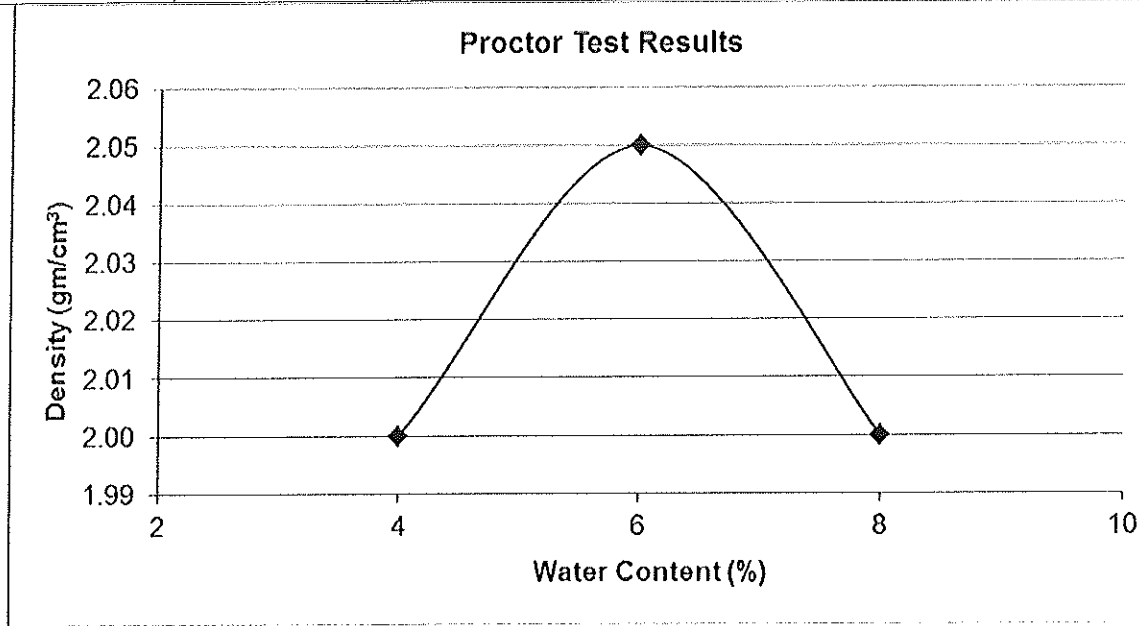
رقم بریدی ٢١٥٤٤ الإسكندرية - تلفاكس ٥٩١٧٢٠٣ + (٢٠٣)

P.O. Box 21544, Alexandria, Egypt. Tele-Fax +(203) 5917203



نتائج تجارب الدمك - بروكتور معدل

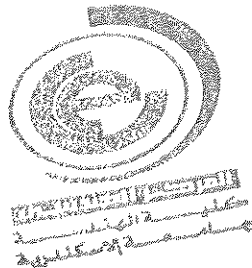
٢٠٢٣/٠٨/١٥	تاريخ توريد العينة	ب ٠٨/٠١	تقرير رقم
٢٠٢٣/٠٨/١٥	تاريخ الايصال	بروكتور	الاختبارات
٩٩٢٢٦١	رقم الايصال	الشركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق	العميل
٢٠٢٣/٠٩/٠٤	تاريخ التقرير	القطار الكهربائي السريع من برج العرب الى الحمام	المشروع
Subballast	العينة	من محطة ٣٢٨+٥٠٠ الى محطة ٣٢٩+٧٠٠	الموقع



أقصى كثافة معملية جافة	: ٢,٠٥ جم/سم³
نسبة المياه الأصلية	: ٦%

تم توريد العينة بمعرفة مندوب الاستشاري د.أ/ خالد قنديل

مدير المعمل
والله
د. / وائل بخيت



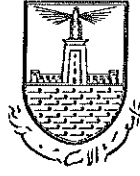
فني المعمل
أحمد عادل

The laboratory is only responsible for the test results and its correctness. The laboratory is not responsible for the interpretation of the test results.

المعمل مسئول فقط عن نتائج الاختبارات و صحتها. المعمل غير مسئول عن كيفية استخدام نتائج الاختبارات او اى نتائج مبنية على ذلك

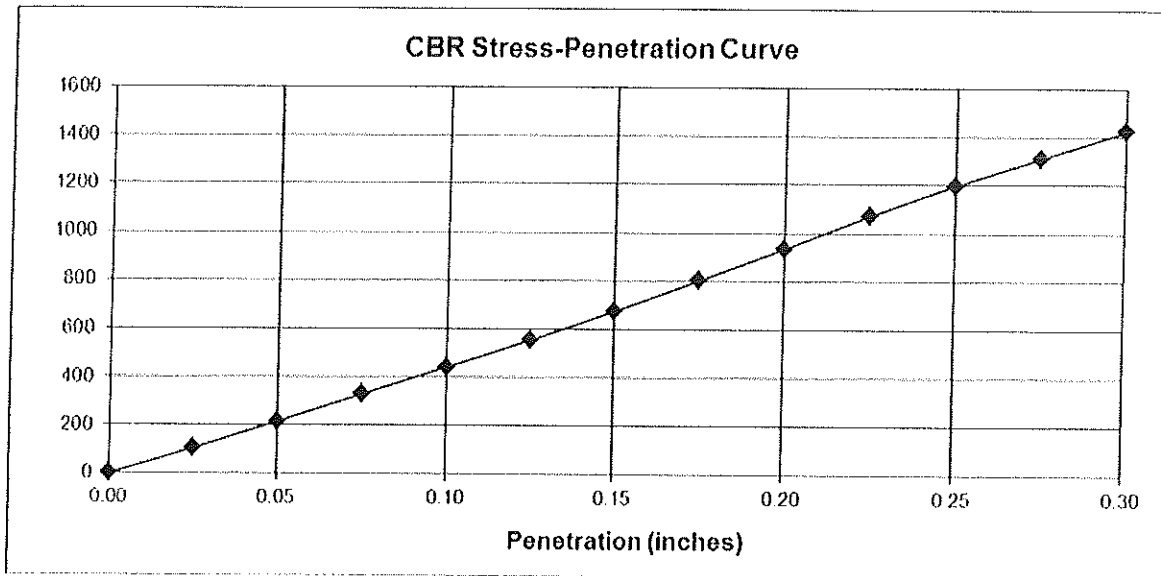
رقم بريدى ٢١٥٤٤ الاسكندرية - تليفاكس ٥٩١٧٢٠٣ (٢٠٣)

P.O. Box 21544, Alexandria, Egypt. Tele-Fax +(203) 5917203



نتائج تجارب نسبة تحمل كاليفورنيا

٢٠٢٣/٠٨/١٥	تاريخ توريد العينة	٠٩/٠١	تقرير رقم
٢٠٢٣/٠٨/١٥	تاريخ الايصال	نسبة تحمل كاليفورنيا	الاختبارات
٩٩٢٢٦١	رقم الايصال	الشركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق	العمل
٢٠٢٣/٠٩/٠٤	تاريخ التقرير	القطار الكهربائي السريع من برج العرب الى الحمام	المشروع
Subballast	العينة	من محطة ٣٢٨+٥٠٠ الى محطة ٣٢٩+٧٠٠	الموقع



نسبة تحمل كاليفورنيا بعد المعالجة في الماء لمدة ٤ أيام : ٦٢ %
تم توريد العينة بمعرفة مندوب الاستشارى أ.د/ خالد قنديل

مدير المعمل
د. وائل بخيت

فنى المعمل
أحمد عادل

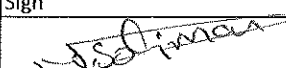
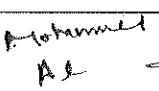
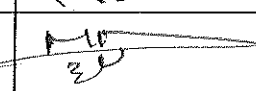


The laboratory is only responsible for the test results and its correctness. The laboratory is not responsible for the interpretation of the test results.

المعمل مسئول فقط عن نتائج الاختبارات و صحتها. المعمل غير مسئول عن كيفية استخدام نتائج الاختبارات او أى نتائج مبنيه على ذلك

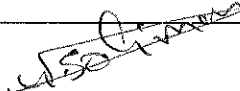
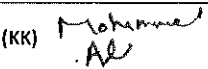
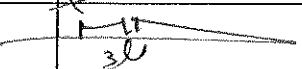
رقم بريدى ٢١٥٤٤ الإسكندرية - تليفاكس ٥٩١٧٢٠٣ (٢٠٣) +

P.O. Box 21544, Alexandria, Egypt. Tele-Fax +(203) 5917203

Contractor Company		AlMotahada 2 CO. for Contracting and Paving Roads		Designer Company		(kk) Engineering Consulting Office	
Issued by Contractor	Name	Sign		Date/Serial Number		Time	
	Eng. Abdelrahman Selim			2023-08-19		08:00	
				S.B 02-1			
Received by GARB CONSULTANT	(KK) 	MAR 	C1 238	C2 F.W	C3 CS	DD 20	MM 08
	YY 23						

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

Description of Materials	Fill Layer Total Quantity (10000 m³) From Station (328+500) to Station (329+700)		
Location to be Used	From Station (329+320) to Station (329+480).		
Sample only	Yes	Materials Type	Sub-Ballast
Supplier Name	ALMOTAHADA	Data Sheet provided	Yes attached
Reference in BoQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP
Prequalification reference		Test Samples Results	
Reference Photos	No/Yes	Other	
Comments by: Eng. (KK)		Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)	
1-Quality test Result By Third Party Lab is Approved. 2-This Sample Representative (5000 m3) only. <i>5- the Results of Proctor in site lab is better and Contractor'll work according to it</i>		1- All tests were carried-out by third Party lab (ALEX Un.) 2-Results report attached and acceptable with the project specifications. 3-Final approval is subject to above mentioned comments. <i>4- Proctor needs adjustment because Retain in Sieve 3/14 > 30 %.</i>	

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mahmoud Sollman			A
QA/QC *	(KK) 			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			AWC

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert only

06/9

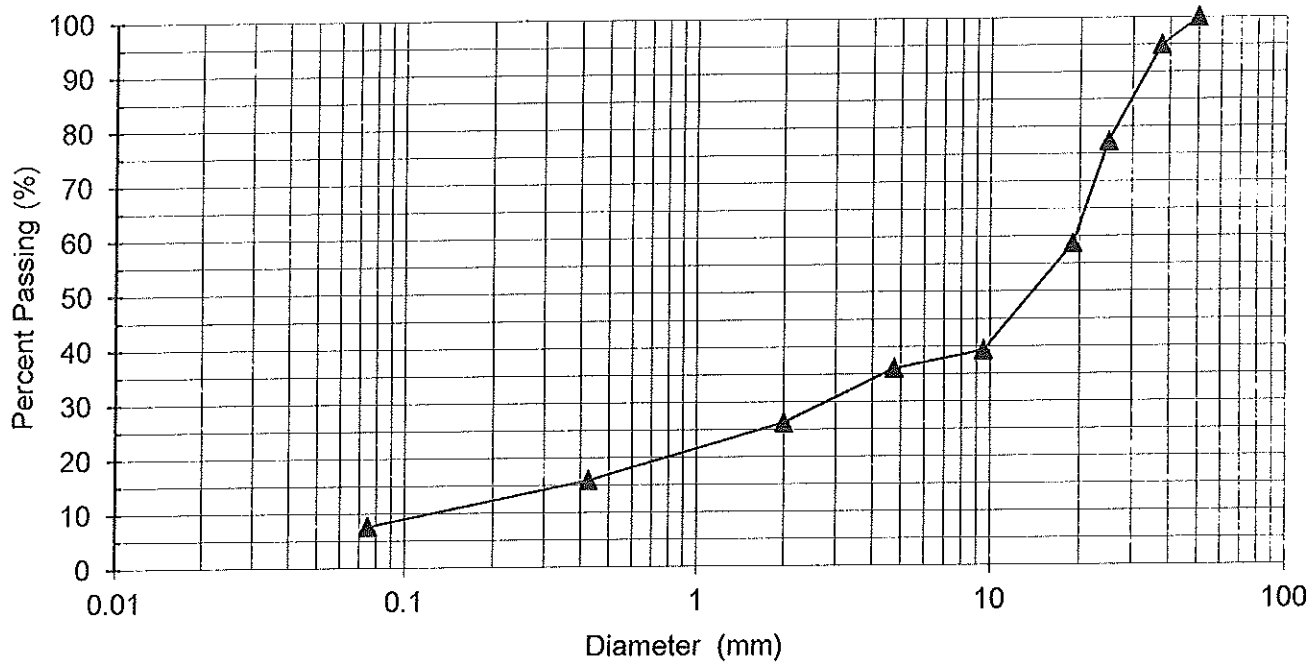


Grain Size Distribution Curve

CLIENT	الشركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق
PROJECT	القطار الكهربائي السريع من برج العرب الى الحمام من محطة ٣٢٨+٥٠٠ الى محطة ٣٢٩+٧٠٠
LOCATION	من محطة ٣٢٩+٢٢٠ الى محطة ٣٢٩+٤٨٠
LAYER TYPE	عينة ١ / ١ Subballast

Receiving Date	20/08/2023
Cheque Date	20/08/2023
Receipt Number	113110
Report Date	04/09/2023
Lab. Ref.	G 2/09

GRAIN SIZE DISTRIBUTION CURVE



Sieve No.	PERCENT PASSING								
	No. 200	No. 40	No. 10	No. 4	3/8"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
Test Results	7.6	15.9	26.2	36.0	39.3	58.7	77.3	94.9	100.0

وردت العينة التي اجري عليها الاختبار الى المعمل بمعرفة مندوب الاستشاري د/ خالد قنديل

Laboratory Director

Dr. Wael Bekheet

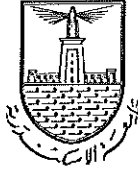


The laboratory is only responsible for the test results and its correctness. The laboratory is not responsible for the interpretation of the test results.

المعمل مسئول فقط عن نتائج الاختبارات و صحتها. المعمل غير مسئول عن كونه استخدام نتائج الاختبارات او اي نتائج مبنية على ذلك

رقم بریدی ٢١٥٤٤ الإسكندرية - تليفون ٥٩١٧٢٠٣ (٢٠٣)

P.O. Box 21544, Alexandria, Egypt. Tele-Fax +(203) 5917203



نتائج تجارب لوس أنجلوس و الامتصاص

٢٠٢٣/٠٨/٢٠	تاريخ توريد العينة	٠٩/٠٢/٢٠٢١	تقرير رقم
٢٠٢٣/٠٨/٢٠	أمر دفع	لوس أنجلوس و الامتصاص	الاختبارات
١١٣١١٠	أمر دفع	الشركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق	المقاول
٢٠٢٣/٠٩/٠٤	تاريخ التقرير	القطار الكهربائي السريع من برج العرب الى الحمام من محطة ٣٢٨+٥٠٠ الى محطة ٣٢٩+٧٠٠	المشروع
Subballast	العينة	من محطة ٣٢٩+٣٢٠ الى محطة ٣٢٩+٤٨٠	الموقع

نتائج اختبار لوس أنجلوس و الامتصاص

٥٠٠ لفة	لوس أنجلوس
١٢ كورة	عدد كرات الاختبار
٥٠٠٠ جم	وزن العينة قبل التجربة
٣٩٩٢ جم	وزن العينة بعد التجربة
%٢٠,١٦	نسبة التآكل
%١,٥٥	نسبة الامتصاص بعد ٢٤ ساعة غمر
٢,٥٦ جم/سم ^٣	الوزن النوعي
العينة عديمة اللدونة	حد اللدونة
	حد السيولة

تم توريد العينة بمعرفة مندوب الاستشاري د.أ/ خالد قنديل

مدير المعمل

د. / وائل بخيت

فنى المعمل

أحمد عادل / أ

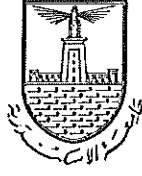


The laboratory is only responsible for the test results and its correctness. The laboratory is not responsible for the interpretation of the test results.

المعمل مسئول فقط عن نتائج الاختبارات و صحتها. المعمل غير مسئول عن كيفية استخدام نتائج الاختبارات او اى نتائج مبنيه على ذلك

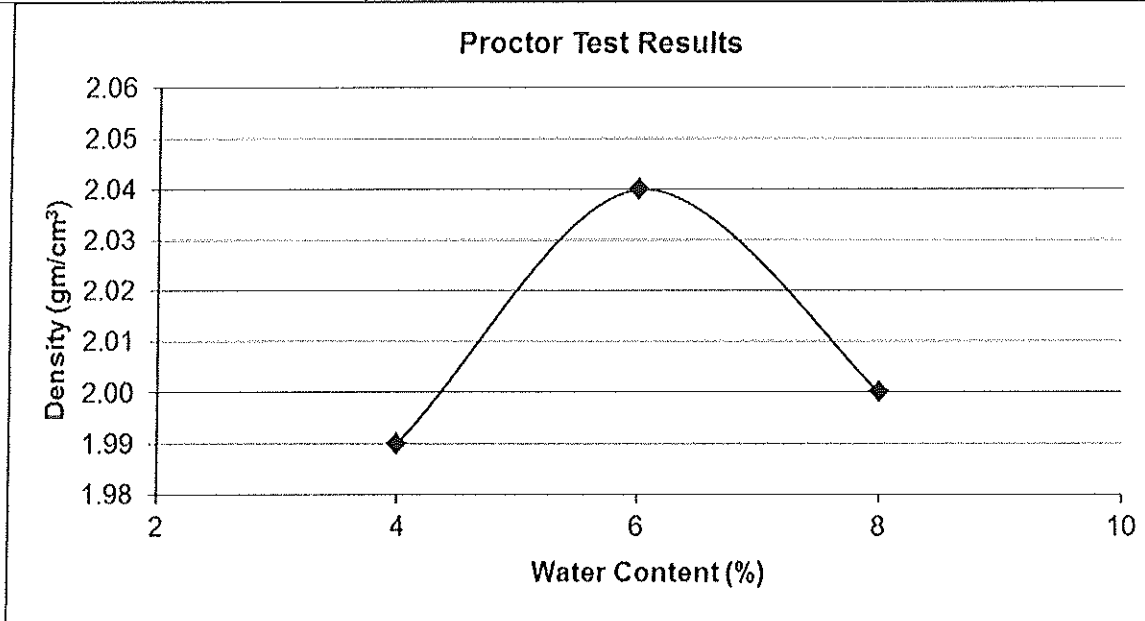
رقم بريدى ٢١٥٤٤ الاسكندرية - تليفاكس ٥٩١٧٢٠٣ (٢٠٣)

P.O. Box 21544, Alexandria, Egypt. Tele-Fax +(203) 5917203



نتائج تجارب الدمك - بروكتور معدل

٢٠٢٣/٠٨/٢٠	تاريخ توريد العينة	ب ٠٨/٠٢	تقرير رقم
٢٠٢٣/٠٨/٢٠	تاريخ الايصال	بروكتور	الاختبارات
١١٣١١٠	رقم الايصال	الشركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق	العميل
٢٠٢٣/٠٩/٠٤	تاريخ التقرير	القطار الكهربائي السريع من برج العرب الى الحمام من محطة ٣٢٩+٧٠٠ الى محطة ٣٢٨+٥٠٠	المشروع
Subballast	العينة	من محطة ٣٢٩+٣٢٠ الى محطة ٣٢٩+٤٨٠	الموقع

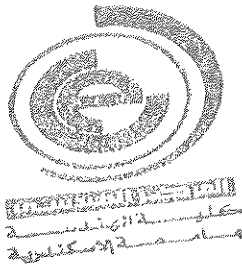


أقصى كثافة معملية جافة	: ٢,٠٤ جم/سم³
نسبة المياه الأصولية	: ٦%

تم توريد العينة بمعرفة مندوب الاستشاري ا.د/ خالد قنديل

مدير المعمل
والله

د. / وائل بخيت



فني المعمل

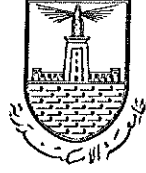
أحمد عادل

The laboratory is only responsible for the test results and its correctness. The laboratory is not responsible for the interpretation of the test results.

المعمل مسئول فقط عن نتائج الاختبارات و صحتها. المعمل غير مسئول عن كيفية استخدام نتائج الاختبارات او اي نتائج مبنية على ذلك

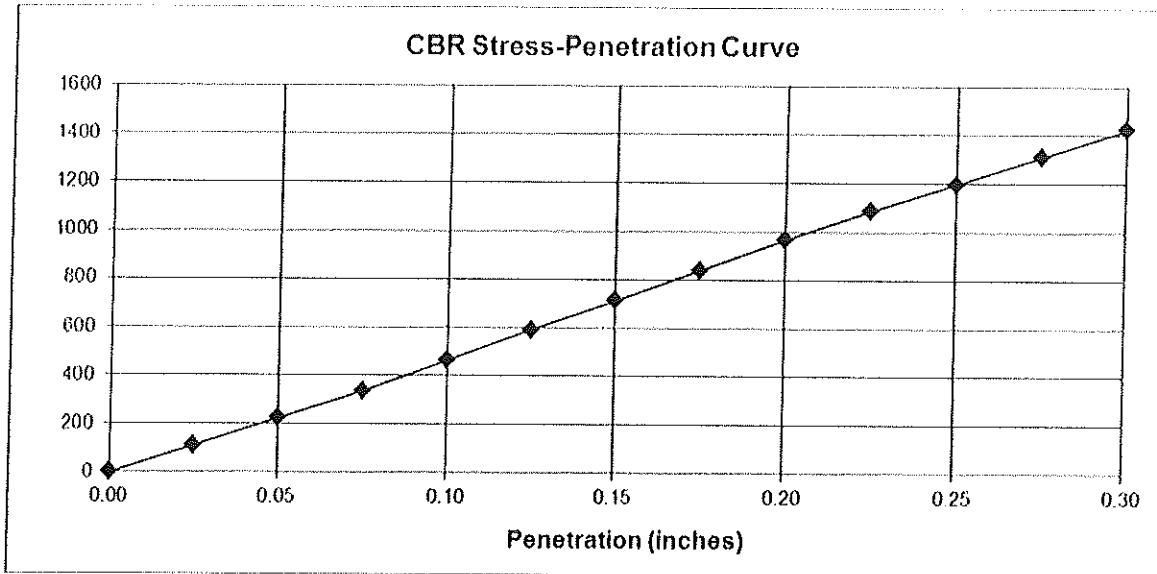
رقم بريدي ٢١٥٤٤ الاسكندرية - تليفاكس ٥٩١٧٢٠٣ (٢٠٣)

P.O. Box 21544, Alexandria, Egypt. Tele-Fax +(203) 5917203



نتائج تجارب نسبة تحمل كالفورنيا

٢٠٢٣/٠٨/٢٠	تاريخ توريد العينة	ت.ك. ٠٩/٠٢	تقرير رقم
٢٠٢٣/٠٨/٢٠	تاريخ الايصال	نسبة تحمل كالفورنيا	الاختبارات
١١٣١١٠	رقم الايصال	الشركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق	العمل
٢٠٢٣/٠٩/٠٤	تاريخ التقرير	القطار الكهربائي السريع من برج العرب الى الحمام من محطة ٣٢٩+٧٠٠ الى محطة ٣٢٨+٥٠٠	المشروع
Subballast	العينة	من محطة ٣٢٩+٣٢٠ الى محطة ٣٢٩+٤٨٠	الموقع



نسبة تحمل كالفورنيا بعد المعالجة في الماء لمدة ٤ أيام : ٦٤ %

تم توريد العينة بمعرفة مندوب الاستشاري أ.د/ خالد قنديل

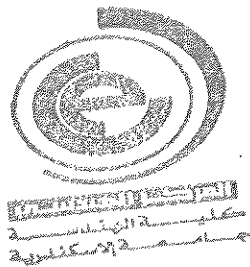
مدير المعمل

والله

د. / وائل بخيت

فني المعمل

أحمد عادل



The laboratory is only responsible for the test results and its correctness. The laboratory is not responsible for the interpretation of the test results.

المعمل مسئول فقط عن نتائج الاختبارات و صحتها. المعمل غير مسئول عن كيفية استخدام نتائج الاختبارات او اي نتائج مبنيه على ذلك

رقم بريدى ٢١٥٤٤ الاسكندرية - تليفاكس ٥٩١٧٢٠٣ (٢٠٣)+

P.O. Box 21544, Alexandria, Egypt. Tele-Fax +(203) 5917203