

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 والدمك الجيد بالهراست 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 يجمع 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 والدمك الجيد بالهراست 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 يجمع 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 التالي: 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 والدمك الجيد بالهراست للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة (النسوية) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند يجمع 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	بالمتر المكعب أصل تخريم ونسف طبقاً للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة (ذات إجهاد يزيد عن 100 كد/سم ²) والصلب طبقاً لمخصص النصف على أن يتم تحميل ونقل ناتج النصف مسافة لا تقل عن 500 متر من محور الطريق وتوريد طبقاً من الزلط أو السن المقترح 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 والدمك الجيد بالهراست للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة (النسوية) مع اتباع كافة الشروط الواردة بكرة المواصفات المعتمدة من قبل استشاري المشروع. ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند يجمع 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 بالرصف الحالي (المقايمة مع مسار الخط) في الأماكن التي يحددها المهندس المشرف ونقل ناتج التسير خارج الموقع ومتوسط مسافة النقل حتى 10 كم وعمل 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 تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمخلفات في مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقلب العمومية تمهيداً لأعمال الرصف 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 أعمال تسير وإزالة المويج أو خرسانة عادية أو مسلحة أو ارسعة 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 لزيادة 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 والدمك الجيد بالهراست للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة (النسوية) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند يجمع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك 95% بحسب زيادة 1 جنيه على زيادة نسبة الدمك 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 . علاوة مسافة نقل 154 كم علاوة مسافة نقل 129 كم علاوة تحصيل رسوم الكارتيه الموازين طبقاً للجنة الشركة الوطنية	م ³	397,000.00	85.00	33,745,000
		م ³	317,600.00	215.60	68,474,560
		م ³	79,400.00	180.60	14,339,640
		م ³	397,000.00	13.00	5,161,000

مدير عام مشروعات (الهيئة)

م / محمد حسني 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

(المنطقة-العاصمة الإدارية-العلمين-مطروح)
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 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) من جهاز الإشراف و تعليمات 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 انجلوس 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 بمليم الإصوية 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 و تعليمات المهندس المشرف لمسافة نقل بين الكسرة و موقع الردم لمتوسط 1 كم يتم احتساب علوة 1 جنيه لكل 1 كم بلزيادة.	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 والتدرج الوارد بالاشتراطات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 200 من 12 % والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25 % ولا يزيد نسبة الفقد بجهاز لوس انجلوس 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 بمليم الإصوية 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 والمعملية والمقويات ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجميع مشتتلاته طبقا لمواصفات الفنية للمشروع وتعليمات المهندس المشرف	3م	37,500.00	278.00	10,425,000
	حساسة النقل لا تقل عن 20 كم				
	- يتم احتساب علوة 1.2 جنيه لكل 1 كم بلزيادة أو النقصان				
	- السعر يشمل قيمة المواد المحجورة طبقا لإفادة المنطقة بهذا القطاع (5) من الكم إلى 325 إلى 394.5				
	علوة مسافة النقل 102.5 كم				4,612,500
	علوة تحصيل رسوم الكثرة والموازن طبقا لائحة الشركة الوطنية				937,500
4-3	بالمتر المكعب أصل توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المتدرجة نتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالاشتراطات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 200 من 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 انجلوس 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 بمليم الإصوية 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 والمعملية والمقويات ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجميع مشتتلاته طبقا لمواصفات الفنية للمشروع وتعليمات المهندس المشرف	3م	32,500.00	298.00	9,685,000
	حساسة النقل لا تقل عن 20 كم				
	- يتم احتساب علوة 1.2 جنيه لكل 1 كم بلزيادة أو النقصان				
	- السعر يشمل قيمة المواد المحجورة طبقا لإفادة المنطقة بهذا القطاع (5) من الكم إلى 325 إلى 394.5				
	علوة مسافة النقل 102.5 كم				3,997,500
	علوة تحصيل رسوم الكثرة والموازن طبقا لائحة الشركة الوطنية				812,500

مدير عام مشروعات (الهيئة)

م / محمد حسني فياض

مدير مشروع (الهيئة)

م / مارجريت مجدي

المستشاري للمشروع

المكتب الاستشاري الهندسي
أ.د. خالد قنديل

الشركة المتحدة

الشركة المتحدة للمشروعات
ورصف الطرق

مقايمة معدلة

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

(السفحة 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 الحاقية 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 والمواد 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 التفصيلية المعتمدة والبند يجمع مشتلاته 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 الحاقية 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 والمواد الغريبة مع وضع قوالب (بالفصل) 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 التفصيلية المعتمدة والبند يجمع مشتلاته 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 السجج الصناعي جيوتكستيل مستورد التداخل لا يقل عن 10% و يتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند يجمع مشتلاته 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 السجج الصناعي جيوتكستيل مستورد التداخل لا يقل عن 10% و يتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند يجمع مشتلاته 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

استشاري المشروع

المكتب الاستشاري الهندسي أ.د. خالد شجيل

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



مقايضة معدله واردة من المنطقة الخامسة - غرب الدلتا

إسم العملية: مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق وادى النظرون - العلمين
(تنفيذ المسافة من الكم ١٠٠ الى الكم ١١٥ بطول ١٥ كم فى الاتجاهين (رئيسى-خدمه)
إسم الشركة المنفذة: شركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق (محمد السيد مجاهد)
عدد العملية رقم : (٢٠٢٢/٢٠٢١/٥٤٠)
قيمة التعاقدية : ٨٣٤,٥١٣ مليون جنيه
قيمة المقايضة المعدله : ٨٣٤,٥١٣ مليون جنيه
تاريخ بدء العملية : ٢٠٢٢/٢/٧
تاريخ النهو طبقا للتعاقد : ٢٠٢٢/١١/٦
تاريخ النهو طبقا لآخر مدد : ٢٠٢٣/٩/٦ (أجرة)
نسبة الخصم من العقد الاصلى : - (صفر) %

المبررات :- تعديل كميات بعض البنود بالزيادة والنقصان طبقا لمتطلبات العمل وما تم تنفيذه فعليا على
الطبيعه

إعداد مهندس :

مدير عام (صيانة/التنفيذ) :

رئيس الادارة المركزية للشئون المالية : (أجرة)

رأى الادارة القانونية :

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق :

أوافق ويعتمد :

التوقيع :

لواء مهندس / حسام الدين مصطفى

رئيس الهيئة العامة للطرق والكبارى

MATERIAL APPROVAL REQUEST			المكتب الاستشاري الهندسي للطرق و الكباري (GARB)			
	الشركة المتحدة للمقاولات والتجارة العامة	ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي للطرق و الكباري	الهيئة العامة للطرق و الكباري (GARB)	الهيئة العامة للطرق و الكباري (GARB)	الهيئة العامة للطرق و الكباري (GARB)	الهيئة العامة للطرق و الكباري (GARB)

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			08:00					
			S.G 03-1								
Received by GARB CONSULTANT	(KK)		MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				328	EW	CS	19	07	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 (15000 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 (HECU)	
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	
		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



يرجاء مسح QR للتأكد من جهة إصدار التقرير
كلمة المرور مدونة 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

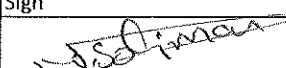
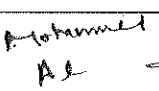
٠١٢٢-٢٣٩-٢٤٠٨

hec@eng.asu.edu.eg

hec@eng.asu.edu.eg

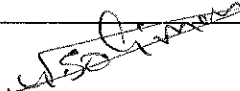
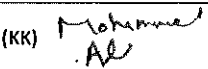
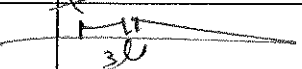
1 Al Sarayat street - Al Abbaseya - Cairo

1 شارع السرايات - العباسية - القاهرة

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	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
			238	F.W	CS	20	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 (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

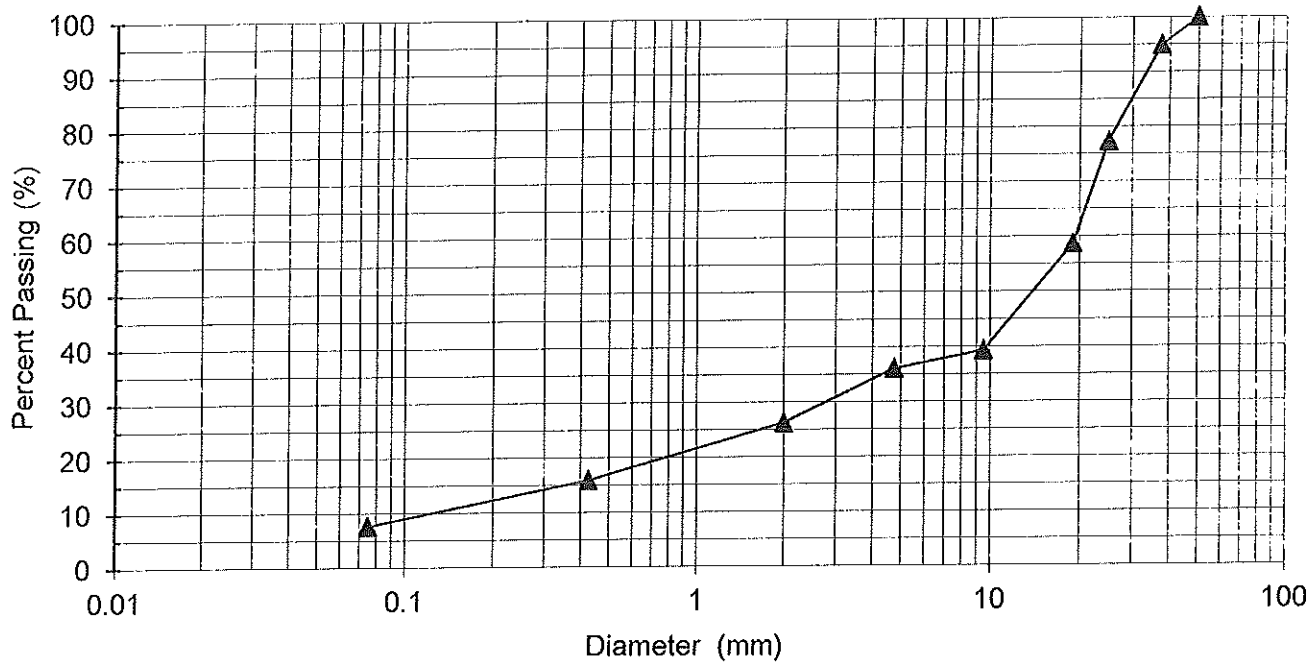


Grain Size Distribution Curve

CLIENT	الشركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق
PROJECT	القطار الكهربائي السريع من برج العرب الى الحمام من محطة ٣٢٩+٧٠٠ الى محطة ٣٢٨+٥٠٠
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

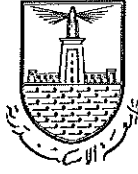


The laboratory is only responsible for the test results and its correctness. The laboratory is not responsible for the interpretation of the test results.

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 - تلفاكس 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

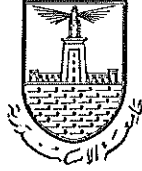


The laboratory is only responsible for the test results and its correctness. The laboratory is not responsible for the interpretation of the test results.

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

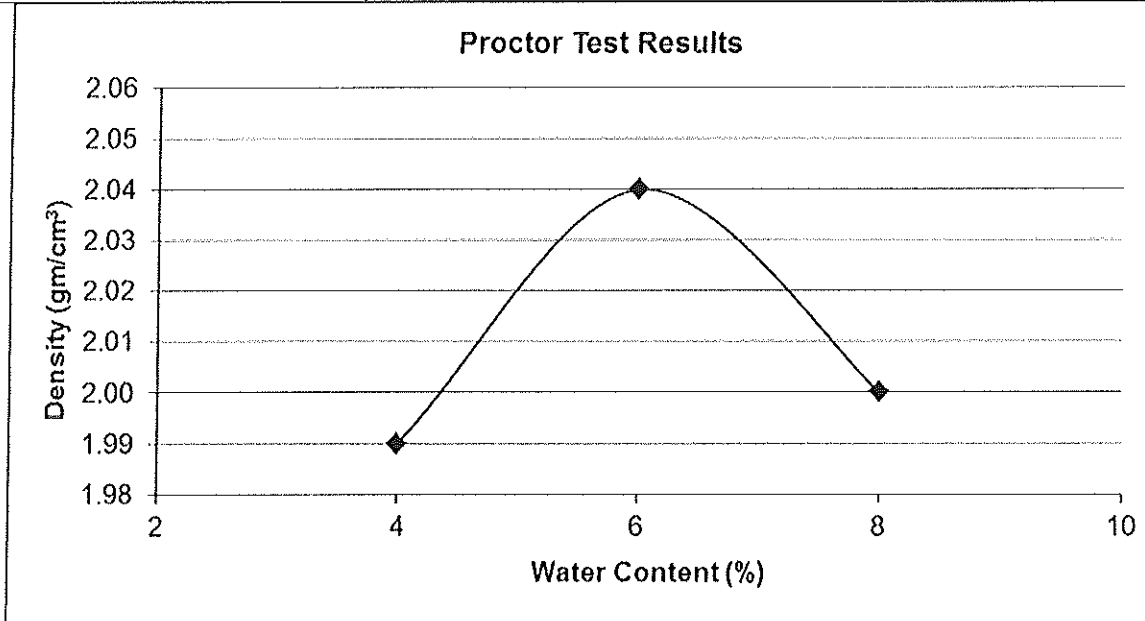
رقم بريدى ٢١٥٤٤ الاسكندرية - تليفاكس ٥٩١٧٢٠٣ (٢٠٣)

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

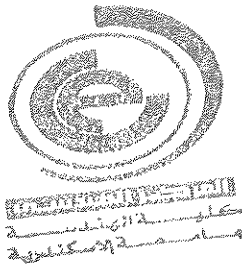


أقصى كثافة معملية جافة	: ٢,٠٤ جم/سم³
نسبة المياه الأصولية	: ٦%

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

مدير المعمل
والله

د. / وائل بخيت



فني المعمل

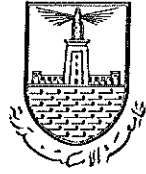
أحمد عادل

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

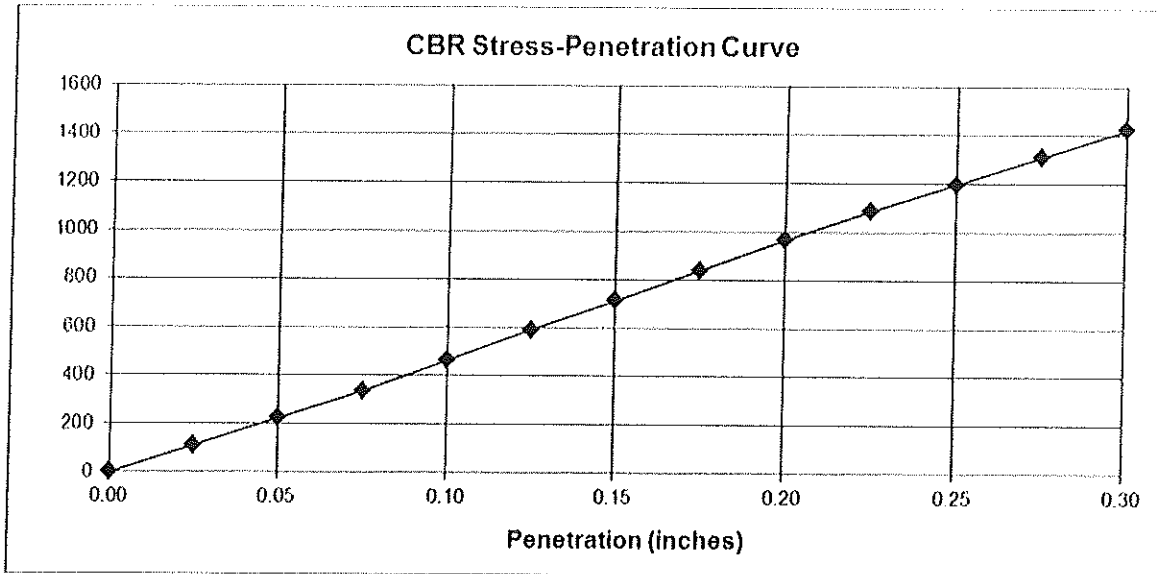
رقم بريدى ٢١٥٤٤ الاسكندرية - تليفاكس ٥٩١٧٢٠٣ (٢٠٣)

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 %

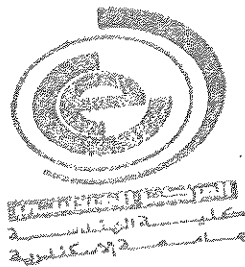
تم توريد العينة بمعرفة مندوب الاستشاري أ.د/ خالد قنديل

مدير المعمل

و.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

MATERIAL APPROVAL REQUEST						
	المجلس الأعلى للتخطيط العمراني	ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي	الهيئة العامة للتخطيط للطرق والحضر (GARBP)	وزارة التخطيط	وزارة الاقتصاد والتجارة	وزارة الإسكان والتخطيط العمراني

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			2023-11-12	08:00						
				S.B 03-1							
Received by GARBP CONSULTANT	(KK)		MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				238	EW	CS	13	11	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 (15000 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.		1- All tests were carried-out by third Party lab (CEL)	
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

26/11

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Sub-Ballast
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

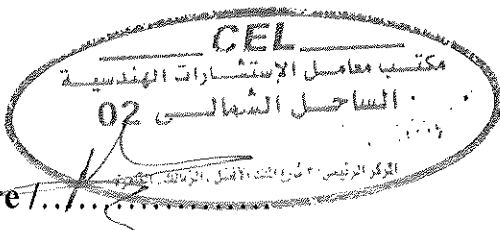
Dear Gentleman,

Attached here with the Sub-Ballast delivered on 25/10/2023

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM C-136.
2. Material finer than sieve No. 200 according ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Proctor test according to ASTM D-1557.
5. CBR according to ASTM D-1883.
6. Los Anglos according to ASTM C-131.
7. Specific Gravity & Absorption according to ASTM C-127 & D 6473.
8. Water-soluble sulfates according to ASTM C-1580.
9. Water-soluble chlorides according to ASTM D-1411.
10. Organic Content according to ASTM D-2974.

Note: The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken

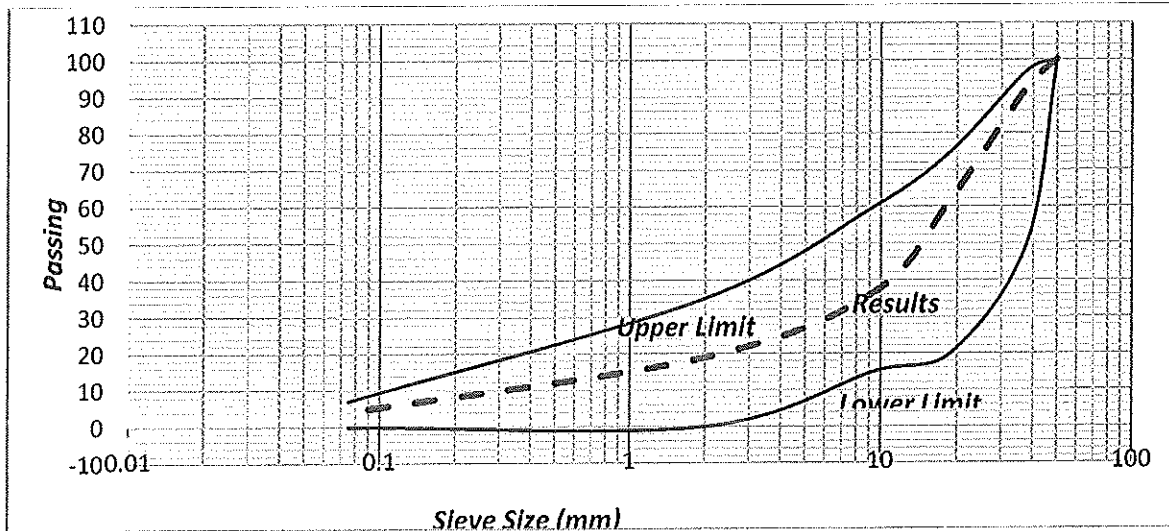


Signature /...

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Sub-Ballast
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

Results of sieve analysis according to ASTM C-136.

Sieve Size (mm)	Passing %	Job specification limits (ASTM D-422)	
		Min.	Max.
63.5	100	100	100
50	100	100	100
38	92.4	50	97
25	75.3	--	--
19	62.1	20	75
12.5	43.6	--	--
9.5	36.8	15	60
4.75	28.7	--	--
2.00	18.9	0	35
0.425	9.1	--	--
0.075	4.1	0	7



The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits.

Signature

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
المرکز الرئيسي : ٣ شارع الملك الأفصل - القاهرة

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Sub-Ballast
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

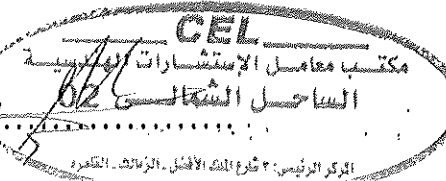
Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	4.1

Signature / 
المهندس / السيد / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
البريد الإلكتروني: info@cel.gov.eg
الرقم الترخيصي: ٢٠١٣ / ٢٧٣٦٧٢٣١

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Sub-Ballast
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

**Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318**

Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP

Signature / 
المكتب الرئيسي: ٣ شارع الملك الأفضل - الزمالة - القاهرة
02

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Sub-Ballast
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

Results of Specific Gravity and Absorption
of Course Aggregate
ASTM C127 & D 6473

Test	Results
Bulk Specific Gravity (OD)	2.53
Bulk Specific Gravity (SSD)	2.56
Apparent Specific Gravity.	2.63
Absorption %	1.52

Note:

- (OD) Refer to Oven Dry.
- (SSD) Refer to Saturated Surface Dry.

Signature /



Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Sub-Ballast
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

Resistance To Degradation
Of Small Size Aggregate By Abrasion
And Impact In Los Angeles Machine
ASTM C-131

Test	Results
Amount of loss by abrasion and impact (%) Coarse aggregate	23.9

- According to Project Specs:
The amount of loss by abrasion and impact for moderate weathering
Shall not exceed 30% (when Subjected to 500 revolutions)

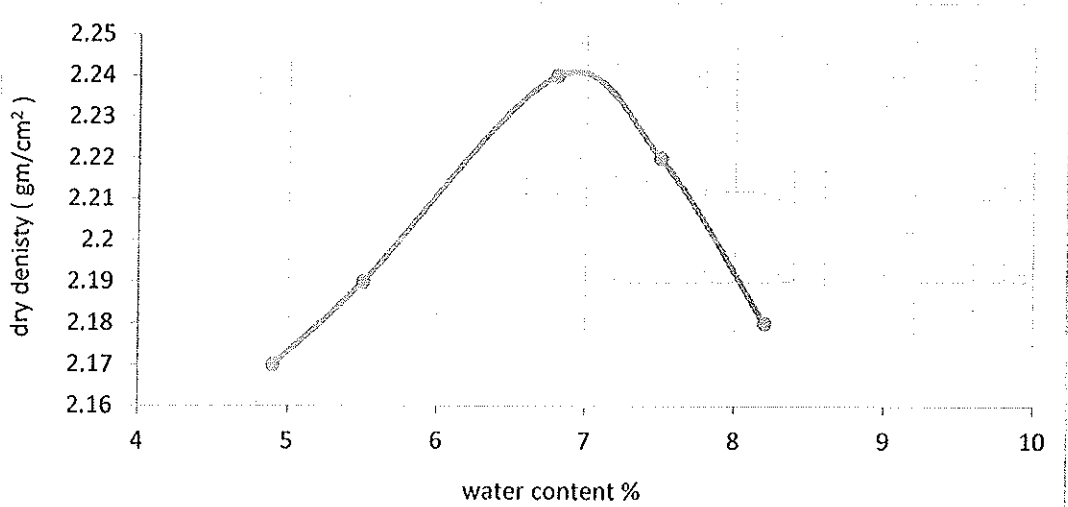
The test results is (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits.

Signature /.....

مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02
المركز الرئيسي: شارع الملك الأفندي، القاهرة

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Sub-Ballast
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM D-1557



- Max dry density (gm/cm²) : 2.24
- Optimum moisture content % : 6.8

Signature /

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02
المركز الرئيسي: القاهرة - الدقي

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
 Location : St. (328+500) : (329+700)
 Type of sample : Sub-Ballast
 Delivery Date : 13/11/2023
 Reporting Date : 18/11/2023
 Reporting No. : 001
 Sample No. : 01

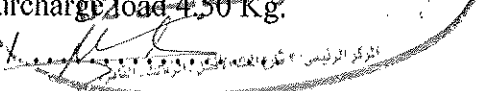
Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials ASTM D 1883

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	3.66
1.27	0.050	4.91
1.91	0.075	5.70
2.54	0.100	6.51
3.18	0.125	7.13
3.81	0.150	8.09
4.45	0.175	8.95
5.08	0.200	9.61
5.71	0.225	10.12
6.35	0.250	10.64

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	94.4
	6.90	6.51	

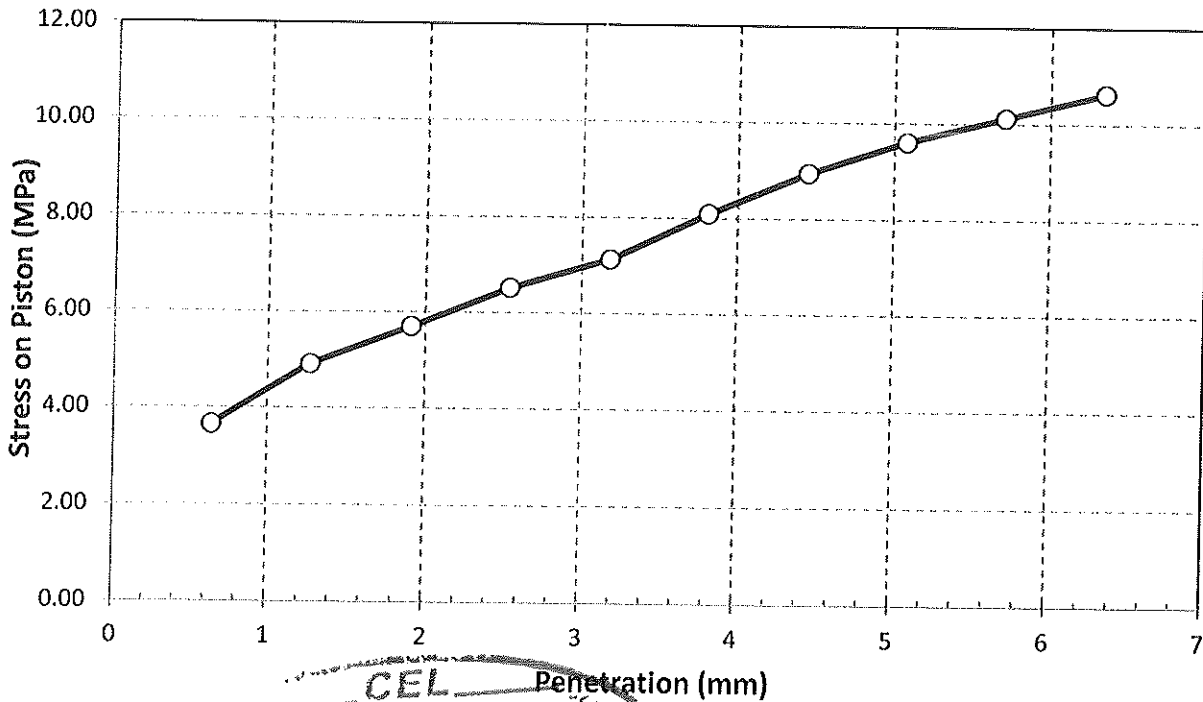
Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.24 (gm /cm³) at 6.8 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature : 

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Sub-Ballast
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature



Consulting Engineering Bureau & Laboratories

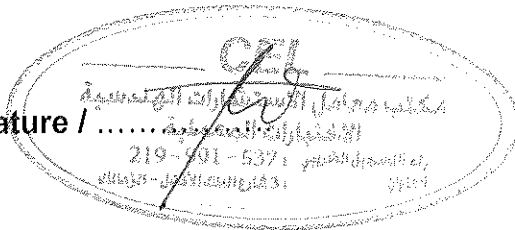
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric express train.
Delivery Date : 18/11/2023
Report Date : 26/11/2023
Sample Id : sub ballast
Report No. : 001

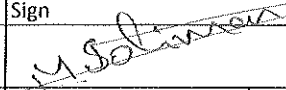
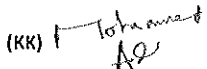
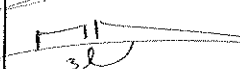
ACID-SOLUBLE CHLORIDE AND SULFATE IN SOIL SAMPLE

Test	Results
Total acid soluble chloride %	0.0147
Total acid soluble Sulfate %	0.0122
Organic impurities %	Nil

Signature /

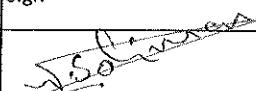
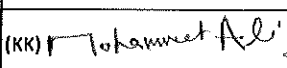


MATERIAL APPROVAL REQUEST			المهندسة العامة للطرق والكباري (GARB)		الهيئة العامة للطرق والكباري	
	S.M. ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي للطرق والكباري	K.K. ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي للطرق والكباري				

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			2023-11-12	08:00						
				S.G 04-1							
Received by GARB CONSULTANT	(KK) 		MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				328	EW	CS	13	11	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 (20000 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. 2-This Sample Representative (5000 m3) only. 		1- All tests were carried-out by third Party lab (CEL) 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

26/11

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Prepared Subgrade
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

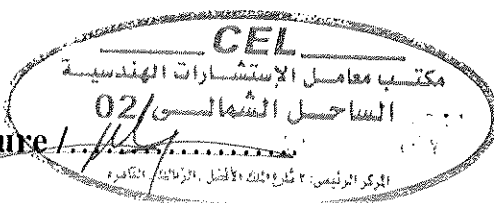
Dear Gentleman,

Attached here with the Prepared Subgrade delivered on 13/11/2023

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM C-136.
2. Material finer than sieve No. 200 according ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Proctor test according to ASTM D-1557.
5. CBR according to ASTM D-1883.
6. Los Anglos according to ASTM C-131.
7. Specific Gravity & Absorption according to ASTM C-127 & D 6473.
8. Water-soluble sulfates according to ASTM C-1580.
9. Water-soluble chlorides according to ASTM D-1411.
10. Organic Content according to ASTM D-2974.

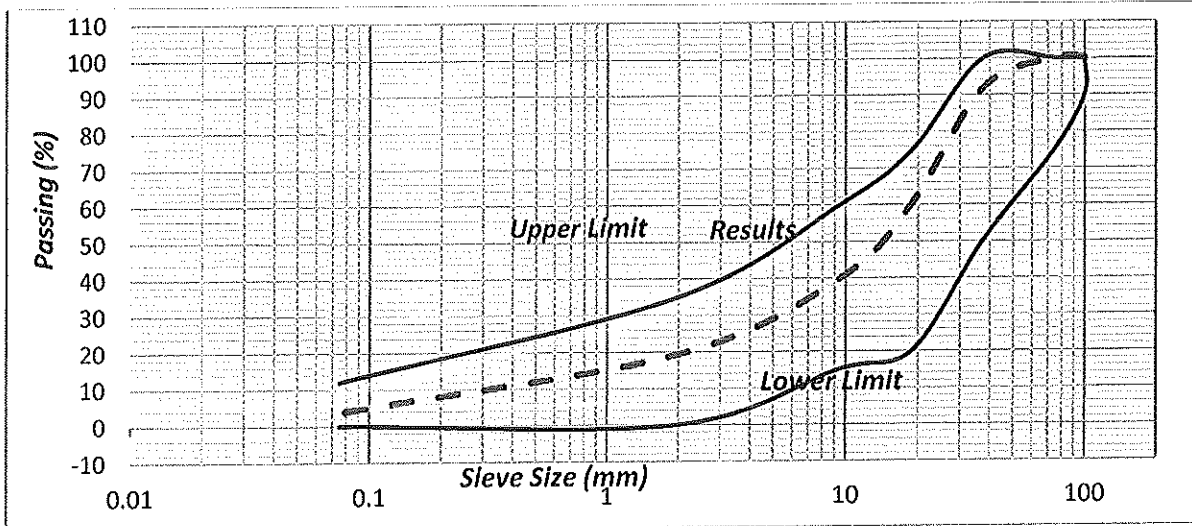
Note: The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken

Signature / 


Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
 Location : St. (328+500) : (329+700)
 Type of sample : Prepared Subgrade
 Delivery Date : 13/11/2023
 Reporting Date : 18/11/2023
 Reporting No. : 001
 Sample No. : 01

Results of sieve analysis according to ASTM C-136.

Sieve Size (mm)	Passing %	Job specification limits (ASTM D-422)	
		Min.	Max.
125	100	100	100
100	100	90	100
75	100	75	100
50	99.4	--	--
37.5	91.8	50	100
25	76.2	--	100
19	60.5	20	75
12.5	44.1	--	--
9.5	39.9	15	60
4.75	29.1	--	--
2.00	19.3	0	35
0.425	8.4	0	--
0.075	3.8	0	12



The test results are ☒ Comply ☐ Not Comply with specifications limits.

Signature

Signature of the Engineer in Charge
 السجل المحلى للإستشارات الهندسية
 المحرك الرئيسي: ٣ شارع الملك الأفطى - الزمالة - القاهرة

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Prepared Subgrade
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	3.8

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02
المركز الرئيسي: شارع الملك الأفندي، الزمالك - القاهرة

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Prepared Subgrade
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318

Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP

Signature /.../  
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
المركز الرئيسي: ٣ شارع الملك الأفندي، الزمالة، القاهرة

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Prepared Subgrade
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

Results of Specific Gravity and Absorption
of Course Aggregate
ASTM C127 & D 6473

Test	Results
Bulk Specific Gravity (OD)	2.53
Bulk Specific Gravity (SSD)	2.56
Apparent Specific Gravity.	2.62
Absorption %	1.47

Note:

- (OD) Refer to Oven Dry.
- (SSD) Refer to Saturated Surface Dry.

Signature /

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 07
البركة الأولى ٣ - طريق الملك الأفندي - القاهرة

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Prepared Subgrade
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

Resistance To Degradation
of Small Size Aggregate by Abrasion
and Impact in Los Angeles Machine
ASTM C-131

Test	Results
Amount of loss by abrasion and impact (%) Coarse aggregate	23.5

- According to Project Specs:
The amount of loss by abrasion and impact for moderate weathering
Shall not exceed 40% (when Subjected to 500 revolutions)

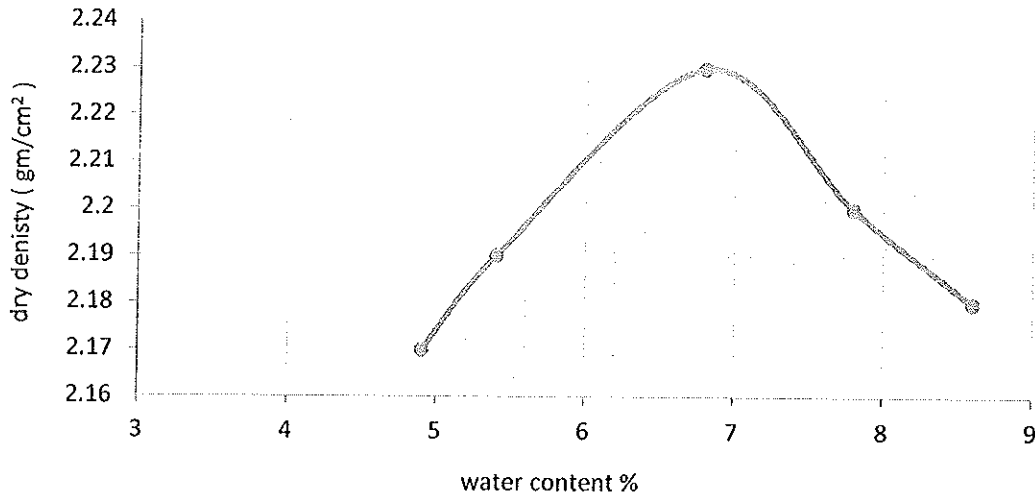
The test results is (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits.

Signature

02 الساحل الشمالى

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Prepared Subgrade
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM D-1557



- Max dry density (gm/cm²) : 2.23
- Optimum moisture content % : 6.8

Signature

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي / 02/.....
المركز الرئيسي : شارع النيل الألفيل ، الزمالة ، القاهرة

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
 Location : St. (328+500) : (329+700)
 Type of sample : Prepared Subgrade
 Delivery Date : 13/11/2023
 Reporting Date : 18/11/2023
 Reporting No. : 001
 Sample No. : 01

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials ASTM D 1883

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.58
1.27	0.050	1.30
1.91	0.075	2.15
2.54	0.100	3.08
3.18	0.125	4.27
3.81	0.150	5.25
4.45	0.175	6.49
5.08	0.200	7.59
5.71	0.225	8.92
6.35	0.250	9.83

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	44.6
	6.90	3.08	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.23 (gm /cm³) at 6.8 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 450 Kg.

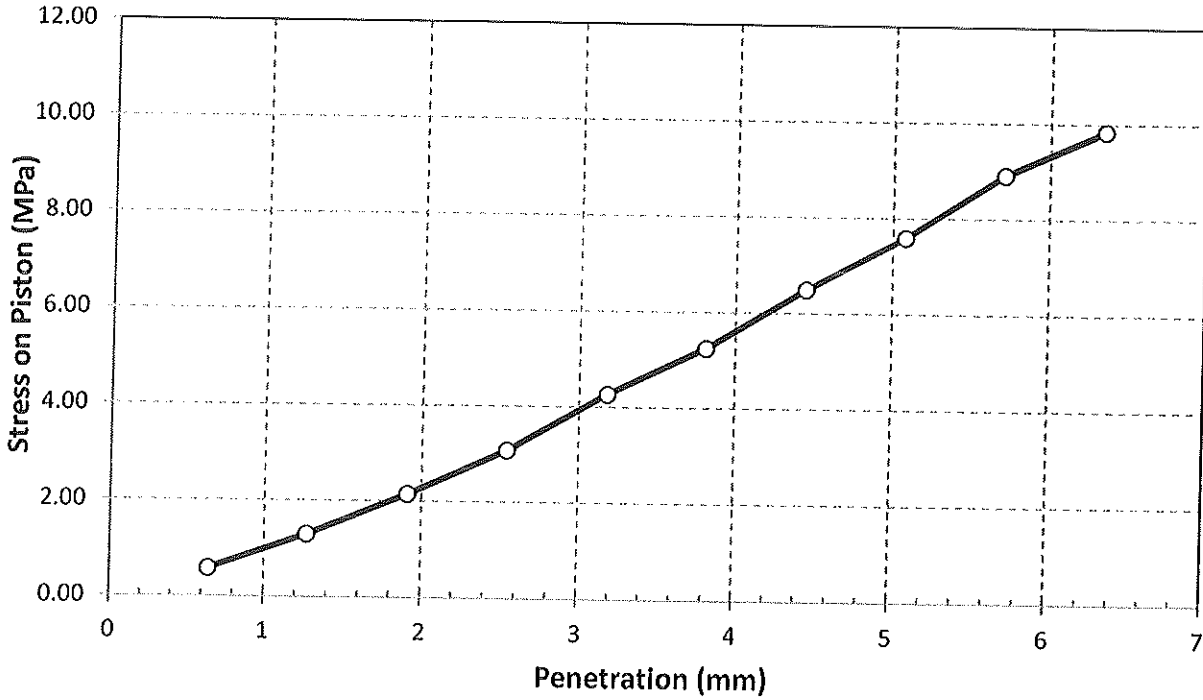
Signature

المكتب الرئيسي : ٣ شارع الملك الأفصل ، الزمالك ، القاهرة
 السيد / محمد الشهابي

Company Name : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (328+500) : (329+700)
Type of sample : Prepared Subgrade
Delivery Date : 13/11/2023
Reporting Date : 18/11/2023
Reporting No. : 001
Sample No. : 01

Load Penetration Curve of CBR Test

ASTM D-1883



Signature

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02
الدكتور الرئيس : شارع الملك الأفيل - القاهرة



Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company : المتحدة للمقاولات و رصف الطرق
Project : Electric express train.
Delivery Date : 18/11/2023
Report Date : 26/11/2023
Sample Id : Prepared subgrade
Report No. : 001

ACID-SOLUBLE CHLORIDE AND SULFATE IN SOIL SAMPLE

Test	Results
Total acid soluble chloride %	0.0214
Total acid soluble Sulfate %	0.0201
Organic impurities %	Nil

Signature

