



المنطقة الخامسة - (غرب الدلتا)

السيد المهندس / نائب رئيس مجلس الإدارة للتنفيذ والمناطق

تحية طيبة .. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائي السريع قطاع (برج العرب - العلمين)
نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقايسة المعدله للقطاع بعد المفاوضات الآتي:

المسلسل	اسم الشركة	من كم	إلى كم	
1	شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير	376+980	379+000	مرحلة اعمال حفر و اعمال ردم و اعمال ردم طبقات الأساس

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،

(Handwritten signature)

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة - غرب الدلتا

عميد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"

المقايضة المعدلة
الهيئة العامة للطرق والكبارى - وزارة النقل
مشروع : القطر الكهربائي السريع (السخنة - الطين - مطروح)
[مرحلة أعمال حفر وأعمال ردم وأعمال ردم طبقات الأساس]
عدد رقم 2024/2023/644
تنفيذ شركة: الماسة للمقاولات الصومية والاستيراد والتصدير
القطاع من الكم 376+980 إلى الكم 379+000 بطول 2.02 كم

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الغنة	الإجمالي
1	أعمال الحفر				
1-1	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية و تسوية السطح بإلات التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) وحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة 600 متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندسين المشرفين.	م ³	6,007.833	26.30	158,006.00
	يتم احتساب علاوة 1 جنية لكل 1 كم بالزيادة.				
	السعر خلال شهر مارس سنة 2023 طبقا للمفاوضة				
3	أعمال الردم				
1-3	بالمتر المكعب أعمال توريد وتشغيل تربة صالحة للردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسبك لا يزيد عن 60 سم حتى منسوب 2 متر و بسبك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15%) ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندسين المشرفين.	م ³	12,000.00	100.70	1,208,400.00
	- مسافة النقل 2 كم				
	- يتم احتساب علاوة 1.5 جنية لكل 1 كم بالزيادة او النقصان				
	- السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة 2 كم				
	- السعر يشمل قيمة المادة المحجورة				
	السعر خلال شهر مارس سنة 2023 طبقا للمفاوضة				
	علاوة مسافة نقل للتربة لمسافة 108 كم - 2 كم = 106 * 1.5 = 159.00		9,600.00	169.00	1,526,400.00
	علاوة مسافة نقل للرمل لمسافة 72.5 كم - 2 كم = 70.5 * 1.5 = 105.75		2,400.00	105.75	253,800.00
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازن طبقا لائحة الشركة الوطنية		12,000.00	13.00	156,000.00
4	طبقات الأساس				
1-4	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (Prepared subgrade) من الاحجار الصلبة المترجرة ناتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات 100 مم والا يزيد نسبة العار من مخل 200 عن 2% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 26% والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس الجولوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجريبه لوح التحميل عن 80 ميغاباسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 25 سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصوى) والفلة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتدة والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندسين المشرفين.	م ³	18,970.00	143.30	2,718,401.00
	- مسافة النقل 20 كم				
	- يتم احتساب علاوة 1.3 جنية لكل 1 كم بالزياده او النقصان .				
	السعر خلال شهر مارس سنة 2023 طبقا للمفاوضة				
	علاوة مسافة النقل = 98 كم - 20 كم = 78 * 1.3 = 101.40		18,970.00	101.40	1,923,558.00
	المادة المحجورة (prepared Subgrade) طبقا للمفاوضة		18,970.00	161.00	3,054,170.00
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازن طبقا لائحة الشركة الوطنية		18,970.00	25.00	474,250.00
2-4	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المترجرة ناتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين 31.5 مم الى 40 مم والا يزيد نسبة العار من مخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجريبه لوح التحميل عن 120 ميغاباسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس الجولوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 16% ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة قصوي (لا يقل عن 100%) من الكثافة المعملية والفلة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتدة والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندسين المشرفين .	م ³	18,970.00	148.10	2,809,457.00
	- مسافة النقل 20 كم				
	يتم احتساب علاوة 1.3 جنية لكل 1 كم بالزيادة او النقصان				
	السعر خلال شهر مارس سنة 2023 طبقا للمفاوضة				
	علاوة مسافة النقل = 98 كم - 20 كم = 78 * 1.3 = 101.40		18,970.00	101.40	1,923,558.00
	المادة المحجورة (SUB-BALLAST) طبقا للمفاوضة		18,970.00	175.00	3,319,750.00
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازن طبقا لائحة الشركة الوطنية		18,970.00	26.00	474,250.00
	الإجمالي				20,000,000.00

(عشرون مليون جنيه مصري فقط لا غير)

مدير عام مشروعات (الهيئة)

م / محمد حسني قياص

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا

الإسكندرية - مرسى مطروح

عميد - مهندس /

" هاني محمد محمود طه "

مدير المشروع (الهيئة)

م / ماجريت مجدي زاهر

مدير مشروع الاستشاري

مكتب د. محمد تيميل

مستشارين عمالي محمد

مستشارين

للإستشارات الهندسية

مهندسين الشركة

م / عبدالرحمن محمد عبدالصمد

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 376.980 الى الكم 379.000 بطول 2.02 كيلو متر - أعمال حفر وأعمال ردم أعمال ردم طبقات الأساس

رقم البند و بيانه : (1-3) اعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب 2 متر وبسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي عن شهر مارس 2023

تسفيذ : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3.

0.0

مقدار العمل السابق :

12,000.00			كمية الاعمال بالمقايمة				
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	رقم الريكويست	البند
1,032.00	17.20	60.00	377+040	376+980	2023/04/11	IR FILL-01	أعمال تحميل وتوريد ونقل اترية مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التصوية بسمك لايزيد عن 50 سم حتى منسوب 2 متر وبسمك لايزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15%) ورشها بالمياة الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدهك الجيد
985.80	16.43	60.00	377+040	376+980	2023/04/18	IR FILL-02	بالهزاسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسي التصميمية
971.40	16.19	60.00	377+040	376+980	2023/04/23	IR FILL-03	والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للمطرق والكباري وتعليمات المهندس الشرف .
966.00	16.10	60.00	377+040	376+980	2023/04/30	IR FILL-04	- في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدهك عن 95% بحسب زيادة 1 جنيه على زيادة نسبة الدهك لكل 1%.
948.00	15.80	60.00	377+040	376+980	2023/05/06	IR FILL-05	حسافة النقل حتى 2كم ويتم احتساب علاوة 1.5 جنيه للكم بالزيادة او النقصان.
906.00	15.10	60.00	377+040	376+980	2023/05/11	IR FILL-06	- السعر يشمل عمل تشوينت وتخليط واختبرات ونقل لموقع العمل حتى مسافة 2كم.
440.40	7.34	60.00	377+040	376+980	2023/05/15	IR FILL-07	- السعر يشمل قيمة المادة المحجرية.
680.00	6.80	100.00	377+080	376+980	2023/05/18	IR FILL-08	
652.00	6.52	100.00	377+080	376+980	2023/05/22	IR FILL-09	
637.00	6.37	100.00	377+080	376+980	2023/05/25	IR FILL-10	
126.71	1.2671	100.00	377+080	376+980	2023/05/29	IR FILL-11	
147.13	3.5048	41.98	378+530.84	378+488.86	2024/01/30	(S5-B-MS2) (IR-F-14-EET)	
151.29	3.52	42.98	378+531.34	378+488.36	2024/02/01	(S5-B-MS2) (IR-F-15-EET)	
154.81	3.52	43.98	378+531.84	378+487.86	2024/02/03	(S5-B-MS2) (IR-F-16-EET)	
158.33	3.52	44.98	378+532.34	378+487.36	2024/02/05	(S5-B-MS2) (IR-F-17-EET)	
8,956.87	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)						
8,956.87	الاجمالي الكلي (3م)						

مدير مشروع الهيئة

م/ ماجريت مجدي زاهر



مهندس الاستشاري

مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل



مهندس الشركة

م/ عبدالرحمن محمد عبدالصمد



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العظمين - مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 376.980 الى الكم 379.000 بطول 2.02 كيلو متر - أعمال حفر وأعمال ردم أعمال ردم طبقات الأساس

رقم البند وبيانه : (1-3) علاوة مسافة النقل للرمال مسافة 72.50 كم بنسبة 20%

تستفيد : شركة الماسة للمقاولات الصومية والاستيراد والتصدير

3

0,0

مقدار العمل السابق :

2,400.00			كمية الاعمال بالمقايمة					البند	رقم الريكويست	التاريخ	من الكم	الى الكم	الطول	المسطح	نسبة الرمل	الكمية
206.40	20.00%	17.20	60.00	377+040	376+980	2023/04/11	376+980	IR FILL-01	2023/04/11	376+980	377+040	60.00	17.20	20.00%	206.40	أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لايزيد عن 60 سم حتى منسوب 2 متر وبسمك لايزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15%) ورشها بالمياة الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهواضات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسي التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع شتمعملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس الشرف .
197.16	20.00%	16.43	60.00	377+040	376+980	2023/04/18	376+980	IR FILL-02	2023/04/18	376+980	377+040	60.00	16.43	20.00%	197.16	في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% بحسب زيادة 1 جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل 1% .
194.28	20.00%	16.19	60.00	377+040	376+980	2023/04/23	376+980	IR FILL-03	2023/04/23	376+980	377+040	60.00	16.19	20.00%	194.28	حسافة النقل حتى 2 كم ويتم احتساب علاوة 1.5 جنيه للكم بالزيادة او النقصان .
193.20	20.00%	16.10	60.00	377+040	376+980	2023/04/30	376+980	IR FILL-04	2023/04/30	376+980	377+040	60.00	16.10	20.00%	193.20	السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة 2 كم.
189.60	20.00%	15.80	60.00	377+040	376+980	2023/05/06	376+980	IR FILL-05	2023/05/06	376+980	377+040	60.00	15.80	20.00%	189.60	السعر يشمل قيمة المادة الحجرية.
181.20	20.00%	15.10	60.00	377+040	376+980	2023/05/11	376+980	IR FILL-06	2023/05/11	376+980	377+040	60.00	15.10	20.00%	181.20	
88.08	20.00%	7.34	60.00	377+040	376+980	2023/05/15	376+980	IR FILL-07	2023/05/15	376+980	377+040	60.00	7.34	20.00%	88.08	
136.00	20.00%	6.80	100.00	377+080	376+980	2023/05/18	376+980	IR FILL-08	2023/05/18	376+980	377+080	100.00	6.80	20.00%	136.00	
130.40	20.00%	6.52	100.00	377+080	376+980	2023/05/22	376+980	IR FILL-09	2023/05/22	376+980	377+080	100.00	6.52	20.00%	130.40	
127.40	20.00%	6.37	100.00	377+080	376+980	2023/05/25	376+980	IR FILL-10	2023/05/25	376+980	377+080	100.00	6.37	20.00%	127.40	
25.34	20.00%	1.2671	100.00	377+080	376+980	2023/05/29	376+980	IR FILL-11	2023/05/29	376+980	377+080	100.00	1.2671	20.00%	25.34	
29.43	20.00%	3.5048	41.98	378+530.84	378+488.86	2024/01/30	378+488.86	(S5-B-MS2) (IR-F-14-EET)	2024/01/30	378+488.86	378+530.84	41.98	3.5048	20.00%	29.43	
30.26	20.00%	3.52	42.98	378+531.34	378+488.36	2024/02/01	378+488.36	(S5-B-MS2) (IR-F-15-EET)	2024/02/01	378+488.36	378+531.34	42.98	3.52	20.00%	30.26	
30.96	20.00%	3.52	43.98	378+531.84	378+487.86	2024/02/03	378+487.86	(S5-B-MS2) (IR-F-16-EET)	2024/02/03	378+487.86	378+531.84	43.98	3.52	20.00%	30.96	
31.67	20.00%	3.52	44.98	378+532.34	378+487.36	2024/02/05	378+487.36	(S5-B-MS2) (IR-F-17-EET)	2024/02/05	378+487.36	378+532.34	44.98	3.52	20.00%	31.67	
1,791.37	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)															
1,791.37	الاجمالي الكلي (م3)															

مدير مشروع الهيئة

م/ مارجريت مجدي زاهر



مهندس الاستشاري
مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب جليل



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 376.980 الى الكم 379.000 بطول 2.02 كيلو متر - أعمال حفر وأعمال ردم أعمال ردم طبقات الأساس

رقم البند و بيانه : (1-3) علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازن طبقا لللائحة الشركة الوطنية

تـنـفـيـذ : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3,

0.0

مقدار العمل السابق :

12,000.00			كمية الاعمال بالمقايسة				
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	رقم الريكويست	البند
1,032.00	17.20	60.00	377+040	376+980	2023/04/11	IR FILL-01	أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لايزيد عن 50 سم حتى منسوب 2 متر وبسمك لايزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب والتصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كافيورنيا لا تقل عن 15%) ورشها بالمياة الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد
985.80	16.43	60.00	377+040	376+980	2023/04/18	IR FILL-02	بالهزاسك للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسي التصميمية
971.40	16.19	60.00	377+040	376+980	2023/04/23	IR FILL-03	والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المتعددة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للمطرق والكباري وتعليمات المهندس الشرف .
966.00	16.10	60.00	377+040	376+980	2023/04/30	IR FILL-04	- في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% بحسب زيادة 1 جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل 1%.
948.00	15.80	60.00	377+040	376+980	2023/05/06	IR FILL-05	مسافة النقل حتى 2كم ويتم احتساب علاوة 1,5 جنيه للكم بالزيادة او النقصان.
906.00	15.10	60.00	377+040	376+980	2023/05/11	IR FILL-06	- السعر يشمل عمل تشوينت وتخليطواختبرات ونقل لموقع العمل حتى مسافة 2كم.
440.40	7.34	60.00	377+040	376+980	2023/05/15	IR FILL-07	- السعر يشمل قيمة المادة المحجرية.
680.00	6.80	100.00	377+080	376+980	2023/05/18	IR FILL-08	
652.00	6.52	100.00	377+080	376+980	2023/05/22	IR FILL-09	
637.00	6.37	100.00	377+080	376+980	2023/05/25	IR FILL-10	
126.71	1.2671	100.00	377+080	376+980	2023/05/29	IR FILL-11	
147.13	3.5048	41.98	378+530.84	378+488.86	2024/01/30	(S5-B-MS2) (IR-F-14-EET)	
151.29	3.52	42.98	378+531.34	378+488.36	2024/02/01	(S5-B-MS2) (IR-F-15-EET)	
154.81	3.52	43.98	378+531.84	378+487.86	2024/02/03	(S5-B-MS2) (IR-F-16-EET)	
158.33	3.52	44.98	378+532.34	378+487.36	2024/02/05	(S5-B-MS2) (IR-F-17-EET)	
8,956.87	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)						
8,956.87	الاجمالي الكلي (3م)						

مدير مشروع الهيئة

م/ مارجريت مجدي زاهر



مهندس الاستشاري
مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل



مهندس الشركة

م/ عبدالرحمن محمد عبدالصمد



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة-العاصمة الادارية-العلمين-مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 376.980 الى الكم 379.000 بطول 2.02 كيلو متر - أعمال حفر وأعمال ردم أعمال ردم طبقات الأساس

رقم البند و بيانه : (1-4) بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (Prepared subgrade) من الاحجار الصلبة المترجرة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات
عن شهر مارس 2023

تسفيذ : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3م

1881.12

مقدار العمل السابق :

18970.00		كمية الاعمال بالمقايسة						مقدار العمل السابق :	
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	ITEM	رقم IR	البند	
741.24	4.118	180.00	377+600	377+420	2023/04/20	1ST P.S.G	IR SG-3-EET	<p>بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (Prepared subgrade) من الاحجار الصلبة المترجرة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات واقصى حجم للحبيبات 100 مم والا تزيد نسبة المار من منخل 200 عن 12% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25% والا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% (Ev2) من تجريه لوح التحميل عن 80 ميجاباسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 25 سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصي كثافة جافة (لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصوي) والغنة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند يجمع مشتعلته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.</p> <p>- مسافة النقل 20 كم . - يتم احتساب علاوه 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان .</p>	
823.60	4.118	200.00	377+800	377+600	2023/04/23	1ST P.S.G	IR SG-4-EET		
1,097.32	3.919	280.00	378+280	378+000	2023/04/26	2nd P.S.G	IR SG-5-EET		
862.18	3.919	220.00	378+500	378+280	2023/04/26	2nd P.S.G	IR SG-6-EET		
823.60	4.118	200.00	378+000	377+800	2023/04/26	1ST P.S.G	IR SG-7-EET		
783.80	3.919	200.00	377+700	377+500	2023/04/29	2nd P.S.G	IR SG-8-EET		
1,175.70	3.919	300.00	378+000	377+700	2023/04/29	2nd P.S.G	IR SG-9-EET		
905.96	4.118	220.00	377+420	377+200	2023/05/01	1ST P.S.G	IR SG-10-EET		
1,175.70	3.919	300.00	377+500	377+200	2023/05/04	2nd P.S.G	IR SG-11-EET		
411.80	4.118	100.00	377+080	376+980	2023/06/05	1ST P.S.G	IR SG-12-EET		
494.16	4.118	120.00	377+200	377+080	2023/06/07	1ST P.S.G	IR SG-13-EET		
391.90	3.919	100.00	377+080	376+980	2023/06/11	2nd P.S.G	IR SG-14-EET		
470.28	3.919	120.00	377+200	377+080	2023/06/13	2nd P.S.G	IR SG-15-EET		
47.28	3.980	11.88	378+504.05	378+492.17	2023/12/28	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-01)		
47.28	3.980	11.88	378+527.53	378+515.65	2023/12/28	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-02)		
49.67	3.980	12.48	378+504.25	378+491.77	2024/01/01	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-03)		
49.67	3.980	12.48	378+527.93	378+515.45	2024/01/01	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-04)		
52.06	3.980	13.08	378+504.45	378+491.37	2024/01/04	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-05)		
52.06	3.980	13.08	378+528.33	378+515.25	2024/01/04	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-06)		
54.45	3.980	13.68	378+504.65	378+490.97	2024/01/08	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-07)		
54.45	3.980	13.68	378+528.73	378+515.05	2024/01/08	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-08)		
56.83	3.980	14.28	378+504.85	378+490.57	2024/01/11	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-09)		
56.83	3.980	14.28	378+529.13	378+514.85	2024/01/11	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-10)		
59.22	3.980	14.88	378+505.05	378+490.17	2024/01/15	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-11)		
59.78	4.018	14.88	378+529.53	378+514.65	2024/01/15	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-12)		
61.61	3.980	15.48	378+505.25	378+489.77	2024/01/18	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-13)		
61.61	3.980	15.48	378+529.93	378+514.45	2024/01/18	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-14)		
64.00	3.980	16.08	378+505.45	378+489.37	2024/01/22	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-15)		
64.00	3.980	16.08	378+530.33	378+514.25	2024/01/22	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-16)		
65.43	3.980	16.44	378+505.57	378+489.13	2024/01/25	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-17)		
65.43	3.980	16.44	378+530.57	378+514.13	2024/01/25	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-18)		
189.35	4.118	45.98	378+532.84	378+486.86	2024/02/08	1ST P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-S.G.C-01)		
184.11	3.919	46.98	378+533.34	378+486.36	2024/02/11	2nd P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-S.G.C-02)		
11,552.37	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)								
13,433.49	الاجمالي الكلي (3م)								

مدير مشروع الهيئة

م/ ماجريت مجدي زاخر



مهندس الاستشاري

مكتب د/ احمد نبيل

م/ مازن محيى سيد

مهندس الاستشاري

مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م/ عبد الرحمن محمد عبدالصمد

مشروع : القطار الكهربائى السريع (العين السفنفة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل فى المسافة من الكم 376.980 الى الكم 379.000 بطول 2.02 كيلو متر - أعمال حفر وأعمال ردم أعمال ردم طبقات الأساس

رقم البند و بيانه : (1-4) قيمة المادة المحجرية (Prepared subgrade)

تفريذ : شركة العاسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3م

12038.36

مقدار العمل السابق :

18970.00		كمية الاعمال بالمقايسة						بند
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	ITEM	رقم IR	
47.28	3.980	11.88	378+504.05	378+492.17	2023/12/28	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تاسيس (Prepared subgrade) من الاحجار الصلبة المترجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات 100 مم والا تزيد نسبة المار من منخل 200 عن 12% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25% والا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجريره لوح التحميل عن 80 ميجاباسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 25 سم ورشها بالمياة الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي أقصى كثافة جافة (لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصوي) والفنه تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
47.28	3.980	11.88	378+527.53	378+515.65	2023/12/28	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-02)	
49.67	3.980	12.48	378+504.25	378+491.77	2024/01/01	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-03)	
49.67	3.980	12.48	378+527.93	378+515.45	2024/01/01	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-04)	
52.06	3.980	13.08	378+504.45	378+491.37	2024/01/04	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-05)	
52.06	3.980	13.08	378+528.33	378+515.25	2024/01/04	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-06)	
54.45	3.980	13.68	378+504.65	378+490.97	2024/01/08	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-07)	
54.45	3.980	13.68	378+528.73	378+515.05	2024/01/08	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-08)	
56.83	3.980	14.28	378+504.85	378+490.57	2024/01/11	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-09)	
56.83	3.980	14.28	378+529.13	378+514.85	2024/01/11	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-10)	
59.22	3.980	14.88	378+505.05	378+490.17	2024/01/15	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-11)	
59.78	4.018	14.88	378+529.53	378+514.65	2024/01/15	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-12)	
61.61	3.980	15.48	378+505.25	378+489.77	2024/01/18	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-13)	
61.61	3.980	15.48	378+529.93	378+514.45	2024/01/18	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-14)	
64.00	3.980	16.08	378+505.45	378+489.37	2024/01/22	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-15)	
64.00	3.980	16.08	378+530.33	378+514.25	2024/01/22	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-16)	
65.43	3.980	16.44	378+505.57	378+489.13	2024/01/25	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-17)	
65.43	3.980	16.44	378+530.57	378+514.13	2024/01/25	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-18)	
189.35	4.118	45.98	378+532.84	378+486.86	2024/02/08	1ST P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-S.G.C-01)	
184.11	3.919	46.98	378+533.34	378+486.36	2024/02/11	2nd P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-S.G.C-02)	
1,395.13		اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)						
13,433.49		الاجمالي الكلى (3م)						

مدير مشروع الهيئة

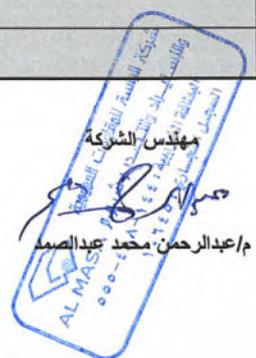
م/ مارجريت مجدي زاخر



مهندس الاستشاري

مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل



مهندس الشركة

م/ عبد الرحمن محمد عبد الصمد

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الإدارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 376.980 الى الكم 379.000 بطول 2.02 كيلو متر - أعمال حفر وأعمال ردم أعمال ردم طبقات الأساس

رقم البند و بيانه : (1-4) تحصيل رسوم الكارتات والموازن طبقا للاتحة الشركة الوطنية

تـنـفـيـذ : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3م

12038.36

مقدار العمل السابق :

18970.00			كمية الاعمال بالمقاييس						
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	ITEM	رقم IR	البند	
47.28	3.980	11.88	378+504.05	378+492.17	2023/12/28	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وقرش طبقة تأسيس (Prepared subgrade) من الاحجار الصلبة المترججة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات 100 مم والا تزيد نسبة المار من منخل 200 عن 12% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25% والا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجريه لوح التحميل عن 80 ميجاباسكال ويتم فرداها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 25 سم ورشها بالمياة الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي أقصى كثافة جافة (لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصوى) والفنه تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند يجمع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. - مسافه النقل 20 كم . - يتم احتساب علاوه 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزياده او النقصان .	
47.28	3.980	11.88	378+527.53	378+515.65	2023/12/28	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-02)		
49.67	3.980	12.48	378+504.25	378+491.77	2024/01/01	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-03)		
49.67	3.980	12.48	378+527.93	378+515.45	2024/01/01	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-04)		
52.06	3.980	13.08	378+504.45	378+491.37	2024/01/04	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-05)		
52.06	3.980	13.08	378+528.33	378+515.25	2024/01/04	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-06)		
54.45	3.980	13.68	378+504.65	378+490.97	2024/01/08	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-07)		
54.45	3.980	13.68	378+528.73	378+515.05	2024/01/08	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-08)		
56.83	3.980	14.28	378+504.85	378+490.57	2024/01/11	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-09)		
56.83	3.980	14.28	378+529.13	378+514.85	2024/01/11	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-10)		
59.22	3.980	14.88	378+505.05	378+490.17	2024/01/15	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-11)		
59.78	4.018	14.88	378+529.53	378+514.65	2024/01/15	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-12)		
61.61	3.980	15.48	378+505.25	378+489.77	2024/01/18	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-13)		
61.61	3.980	15.48	378+529.93	378+514.45	2024/01/18	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-14)		
64.00	3.980	16.08	378+505.45	378+489.37	2024/01/22	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-15)		
64.00	3.980	16.08	378+530.33	378+514.25	2024/01/22	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-16)		
65.43	3.980	16.44	378+505.57	378+489.13	2024/01/25	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-17)		
65.43	3.980	16.44	378+530.57	378+514.13	2024/01/25	C - P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-GCA-18)		
189.35	4.118	45.98	378+532.84	378+486.86	2024/02/08	1ST P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-S.G.C-01)		
184.11	3.919	46.98	378+533.34	378+486.36	2024/02/11	2nd P.S.G	(S5-B-MS2) (IR-S.G.C-02)		
1,395.13	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)								
13,433.49	الاجمالي الكلي (3م)								

مدير مشروع الهيئة

م/ مارجريت مجدي زاخر

مهندس الاستشاري

مكتب د/ عماد نبيل

م/ ميارين عطاسي سيد

م/ ميارين عطاسي سيد

م/ ميارين عطاسي سيد

مهندس الاستشاري

مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل

م/ محمد شهاب خليل

م/ محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م/ عبد الرحمن محمد عبدالصمد

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 376.980 الى الكم 379.000 بطول 2.02 كيلو متر - أعمال حفر وأعمال ردم أعمال ردم طبقات الأساس

رقم البند و بيانه : (2-4) بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المترججة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات عن شهر مارس 2023

تـنـفـيـذ : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3م

0.00

مقدار العمل السابق :

18970.00			كمية الاعمال بالمقاييس						
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	ITEM	رقم IR	البند	
777.66	2.991	260.00	378+780	378+520	2023/04/06	1ST S.B	IR SB-01-EET	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المترججة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين 31.5 مم الي 40 مم والا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80 % والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 30 % والا يزيد الامتصاص عن 15 % ويتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم و رشها بالمياه الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصى كثافة جافة قصوي (لا يقل عن 100% من الكثافة المعملية و الفلنة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف . مسافة النقل لا تقل عن 20 كم - يتم احتساب علاوة 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان	
658.02	2.991	220.00	379+000	378+780	2023/04/06	1ST S.B	IR SB-02-EET		
744.64	2.864	260.00	378+780	378+520	2023/04/11	2nd S.B	IR SB-03-EET		
630.08	2.864	220.00	379+000	378+780	2023/04/11	2nd S.B	IR SB-04-EET		
598.20	2.991	200.00	378+500	378+300	2023/05/03	1ST S.B	IR SB-05-EET		
897.30	2.991	300.00	378+300	378+000	2023/05/05	1ST S.B	IR SB-06-EET		
897.30	2.991	300.00	378+000	377+700	2023/05/06	1ST S.B	IR SB-07-EET		
859.20	2.864	300.00	378+200	377+900	2023/05/08	2nd S.B	IR SB-08-EET		
859.20	2.864	300.00	378+500	378+200	2023/05/08	2nd S.B	IR SB-09-EET		
687.36	2.864	240.00	377+900	377+660	2023/05/11	2nd S.B	IR SB-10-EET		
897.30	2.991	300.00	377+700	377+400	2023/05/16	1ST S.B	IR SB-11-EET		
598.20	2.991	200.00	377+400	377+200	2023/05/16	1ST S.B	IR SB-12-EET		
687.36	2.864	240.00	377+660	377+420	2023/05/20	2nd S.B	IR SB-13-EET		
630.08	2.864	220.00	377+420.00	377+200.00	2023/05/20	2nd S.B	IR SB-14-EET		
358.92	2.991	120.00	377+200.00	377+080.00	2023/06/20	1ST S.B	IR SB-15-EET		
299.10	2.991	100.00	377+080.00	376+980.00	2023/06/20	1ST S.B	IR SB-16-EET		
343.68	2.864	120.00	377+200.00	377+080.00	2023/06/25	2nd S.B	IR SB-17-EET		
286.40	2.864	100.00	377+080.00	376+980.00	2023/06/25	2nd S.B	IR SB-18-EET		
142.91	2.991	47.78	378+533.74	378+485.96	2024/03/28	1ST S.B	(S5-B-MS2) (IR-S.B.C-01)		
139.77	2.877	48.58	378+534.14	378+485.56	2024/04/02	2nd S.B	(S5-B-MS2) (IR-S.B.C-02)		
11,992.68	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)								
11,992.68	الاجمالي الكلي (3م)								

مدير مشروع الهيئة

م/ ماجريت مجدي زاخر



مهندس الاستشاري

مكتب د/ احمد نبيل

م/ مازن عصامي سيد

مهندس الاستشاري

مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م/ عبد الرحمن محمد عبدالصمد

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 376.980 الى الكم 379.000 بطول 2.02 كيلو متر - أعمال حفر وأعمال ردم أعمال ردم طبقات الأساس

رقم البند و بيانه : (2-4) علاوة مسافة النقل للسفن مسافة 98 كم

تـنـفـيـذ : شركة العاسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3م

11710.00

مقدار العمل السابق :

18970.00		كمية الاعمال بالمقايسة							
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	ITEM	رقم IR	البند	
142.91	2.991	47.78	378+533.74	378+485.96	2024/03/28	1ST S.B	(S5-B-MS2) (IR-S.B.C-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين 31.5 مم الي 40 مم والا يزيد نسبة العار من مخلل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80 % والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفقد بجهاز لوس انجلوس عن 30 % والا يزيد الامتصاص عن 15 % ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم ورشها بالعمية الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي أقصى كثافة جافة قصوي (لا يقل عن 100%) من الكثافة المعملية والفتة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند يجمع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف . مسافة النقل لا تقل عن 20 كم - يتم احتساب علاوة 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان	
139.77	2.877	48.58	378+534.14	378+485.56	2024/04/02	2nd S.B	(S5-B-MS2) (IR-S.B.C-02)		
282.68		اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)							
11,992.68		الاجمالي الكلي (3م)							

مدير مشروع الهيئة

م/ مارجريت مجدي زاخر



مهندس الاستشاري
مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل



مهندس الشركة

م/ عبدالرحمن محمد عبدالصمد



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 376.980 الى الكم 379.000 بطول 2.02 كيلو متر - أعمال حفر وأعمال ردم أعمال ردم طبقات الأساس

رقم البند و بياناته : (2-4) قيمة المادة المحجربة (SUB-BALLAST)

تنفيذ : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3م

11710.00

مقدار العمل السابق :

18970.00		كمية الاعمال بالمقاييس						
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	ITEM	رقم IR	البند
142.91	2.991	47.78	378+533.74	378+485.96	2024/03/28	1ST S.B	(S5-B-MS2) (IR-S.B.C-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المترججة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين 31.5 مم الى 40 مم والا يزيد نسبة العار من مخلل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 120 ميجاسكال والا يزيد نسبة اللقذ بجهاز لوس الجولوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% ويتم فرداها علي طبقين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم و رشها بالمياه الاصلوية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بأهراسات للوصول الي أقصى كثافة جافة قصوي (لا يقل عن 100% من الكثافة المعملية و الغلة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف . مسافة النقل لا تقل عن 20 كم - يتم احتساب علاوة 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان
139.77	2.877	48.58	378+534.14	378+485.56	2024/04/02	2nd S.B	(S5-B-MS2) (IR-S.B.C-02)	
282.68		اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)						
11,992.68		الاجمالي الكلي (3م)						

مدير مشروع الهيئة

م/ مارجريت مجدي زاخر

مهندس الاستشاري

مكتب در اعمال نويل



مهندس الاستشاري

مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل



مهندس الشركة

م/عبدالرحمن محمد عبدالصمد



MATERIAL APPROVAL REQUEST



إمينة العامة للطرق والكبارى (GARB)



الهيئة العامة للطرق والكبارى



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		29/03/2023	3:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				376	EW	C5	30	3	2023		

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			

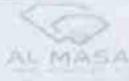
Description of Materials	PREPARED SUBGRADE Quantity (5000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	PREPARED SUBGRADE	
Supplier Name	ELMASA	Data Sheet Provided	yes attached	
reference in BOQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP	
Prequalification Reference		Test Samples Results		
Reference Photos	NO	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (comibassal) is Approved	1-All Tests Were Carried -Out By Third Party Lab (comibassal) 2-Results report attached and acceptable with project specifications.
2-this sample representative (5000 m3) only	



APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			A

MATERIAL APPROVAL REQUEST



الهيئة العامة
للاطرق والكباري
(GARB)



الهيئة العامة للتخطيط
الاقتصادي والتنمية



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor:	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		29/03/2023 (M.A.R-SG-01-EET) (REV)	3:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				376	EW	CS	30	3	2023		

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	PREPARED SUBGRADE Quantity (5000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	PREPARED SUBGRADE	
Supplier Name	ELMASA	Data Sheet Provided	yes attached	
reference in BOQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIMECON GROUP	
Prequalification Reference		Test Samples Results		
Reference Photos	NO	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (comibassal) 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 project specifications.
	3-Final approval is subject to above mentioned comments.



APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		15-4-2023	Awc



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. 031708/1A

I- Introduction

General Consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM (DR:Emad Nabil)
Contractor	:	شركة الماسة للمقاولات العمومية ورصف الطرق
Sample	:	Prepared Sub-grade
Station	:	St(377+300)
Date of Test	:	01/04/2023
QC	:	1033-1

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	2.143
	OMC	6.3%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	Non plastic
	PL	Non plastic
	PI	Non plastic
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	94%
5- Specific gravity (SG), absorption and degradation	S S D	2.561
	Absorption	1.3%
	Degradation	0.2%
6- Los Angeles test	Abrasion ratio	25.8%

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil



Geotechnical consultant

For: DR. H.
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. 031708/1A

APPENDEX





COMIBASSAL International Controllers

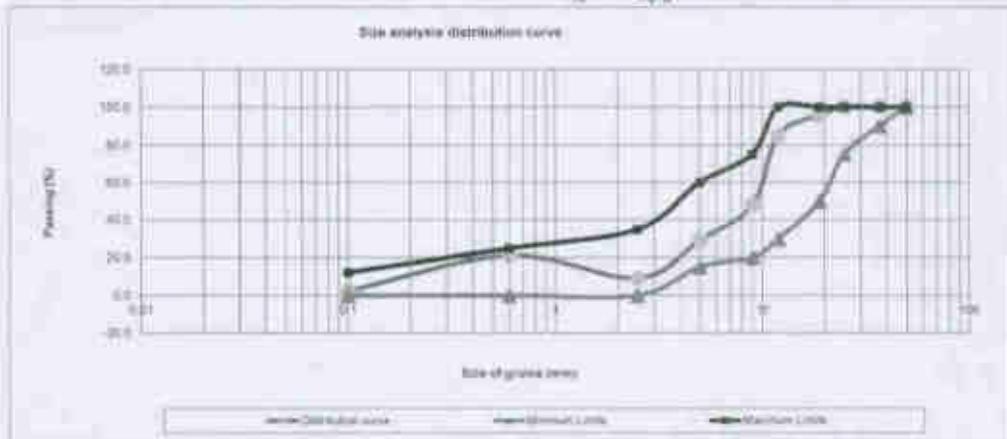
Internal inspection and laboratories sector

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

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

S	WEIGHT	CUMULATIVE	CUMULATIVE	CUMULATIVE	STANDARD	
	RETAINED	WEIGHT	PERCENTAGE	PERCENTAGE	SPECIFICATION	
	(gm)	RETAINED (gm)	RETAINED (%)	PASSING (%)	LIMITS	
5	0.00	0.00	0.00	100.0	100	100
4	0.00	0.00	0.00	100.0	80	100
3	0.00	0.00	0.00	100.0	75	100
1.5	640.50	640.50	4.35	95.7	50	100
3/4	5470.30	7688.80	52.17	47.8	20	75
3/8	2730.80	10419.60	70.70	29.3	10	60
No.10	348.40	348.40	69.68	8.9	0	35
No.200	458.60	458.60	91.72	2.4	0	10

Total sample weight = 14738.60 pass No.3/8= 5897.0 Total fine aggregates weight = 500 gm
 % 40.0



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





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

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

Modified Proctor Test Report ASTM - D 1557

Mould Number :- 1
 Volume of mould = 2199 cm³
 Weight of mould = 7259 g
 G.S = 2.55 g/cm³

A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight of wet soil+mould (g)	11750	11960	12268	12156	11962
Weight of mould (g)	7259	7259	7259	7259	7259
Weight of wet soil (g)	4491	4701	5009	4897	4703
Volume of mould (cm ³)	2199	2199	2199	2199	2199
Wet density (g/cm ³)	2.042	2.138	2.278	2.227	2.139
Dry density (g/cm ³)	1.968	2.044	2.143	2.058	1.944
Zero-air Void curve			2.196	2.109	2.032

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	242.8	240.2	237.5	235.0
Weight of container (g)	85.5	85.5	85.0	85.0	85.0
moisture content (%)	3.8	4.6	6.3	8.2	10.0

C- Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.143 gm/cm³
 O.M.C= 6.3 %





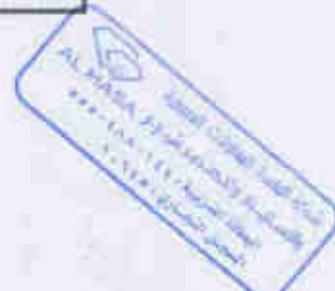
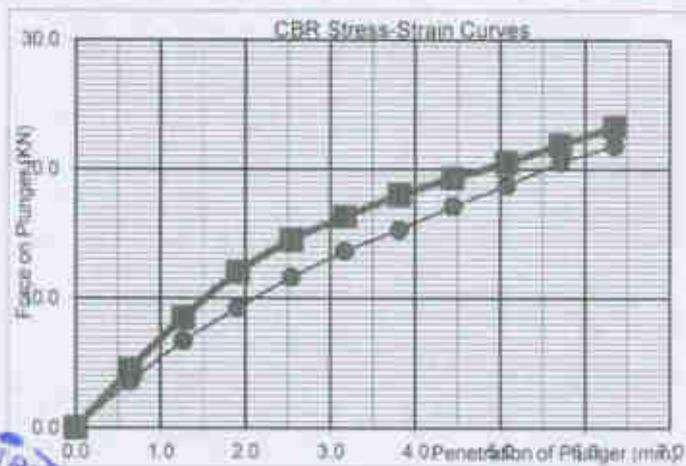
COMIBASSAL International Controllers

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

Report Of CBR Test - ASTM - D 1883

NO. OF BLOWS	56			Swell %	
MOULD NO	1			56	
WT OF MOULD+SOIL	12240			Start	0.00
WT OF MOULD	7250			End	0.00
WT OF SOIL	4990			Swell	0.00
VOLUME OF MOULD	2190				
WET DENSITY	2.279				
	MC before soaking			Weight of Rammer	
TIN NO	1			MDD	Kgm3 2.143
WT OF WET SOIL+TIN	250.00			OMC	% 6.3
WT OF DRY SOIL+TIN	240				
WT OF WATER	10.00			PROVING RING	
WT OF TIN	66			Div(KN)	
WT OF DRY SOIL	154	2.125			
MOISTURE CONTENT	6.5				
DRY DENSITY	2.140			Capacity (KN)	60
	97			CBR	
Pen mm	56		Bearing (KN)	standar	56
0.00	0		FALSE	0.0	
0.64	360		3.5	4.5	
1.27	882		6.7	6.5	
1.91	942		9.2	12.0	
2.54	1183		11.6	14.5	62
3.17	1388		13.6	16.3	
3.81	1562		15.3	18.0	
4.45	1745		17.1	19.3	
5.08	1911		18.7	20.5	94
5.71	2091		20.5	21.9	
6.35	2225		21.8	23.1	



Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem
 Tel: 002 03 4704595 - 002 034701197
 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 : Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
 Accredited by : Egyption 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)	2528
Weight of saturated sample in water (C)	1541
Weight of dry sample aftr heating (A)	2496

Results:-

Saturation surface dry spicific gravity = $B / (B-C)$	2.561
Bulk spicific gravity = $A / (B-C)$	2.529
Apparent spicific gravity = $A / (A-C)$	2.614
Asorbtion of water = $(B-A)/A \times 100$	1.3
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	3712
% abrasion By Weight Passing from Sieve No.12	25.8%





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	:	415 - 3 - Center
Date	:	015/04/2023

CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM (Dr. Emad Nabil)
Contractor	:	شركة الماسه للمقاولات العمومية ورصف الطرق
Project	:	Electric express train
Sample	:	Prepard Sub Grade
Station	:	ST (377 + 300)
Date of Test	:	1-4-2023
Temperature	:	21 °C
Humidity	:	55%

ANALYSIS	RESULTS	TEST METHOD
CHLORIDE	0.0014%	ASTM D 2974
SULPHATE	0.0034%	
ORGANIG MATTER	NEGATIVE	



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

Mostafa



MATERIAL APPROVAL REQUEST



إمارة أبوظبي
للمنحوي والكباري
(GARB)



المجلس الأعلى للتخطيط
والتطوير الاقتصادي



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	[SPECTRUM] Engineering Consulting Office																	
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time																	
	Eng. Mohamed Elsaied		15/04/2023 (SS-B-M5 2) M.A.R-SG-02-EET rev-01	10:00 AM																	
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	<table border="1"> <tr> <th>CT</th> <th>CS</th> <th>CS</th> <th>DD</th> <th>MM</th> <th>YY</th> <th>HH</th> <th>MM</th> </tr> <tr> <td>376</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>2023</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	CT	CS	CS	DD	MM	YY	HH	MM	376	EW	CS	20	4	2023			
CT	CS	CS	DD	MM	YY	HH	MM														
376	EW	CS	20	4	2023																

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 Quantity (10000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	PREPARED SUBGRADE	
Supplier Name	ALMASA	Data Sheet Provided	yes attached	
reference in BOQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVILCON GROUP	
Prequalification Reference		Test Samples Results		
Reference Photos	NO	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by (LAB-SITE) is Approved	1-All Tests Were Carried -Out By (LAB-SITE)
2-this sample representative (5000 m3) only	2-Results report attached and acceptable with project specifications.

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			A

MATERIAL APPROVAL REQUEST

الجمهورية العربية السورية
مطابق المواصفات
(GARB)



مجلس الوزراء



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office						
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time						
	Eng. Mohamed Elsaied		19/04/2023 (M.A.R-SG-02-EET) Rev:01	10:00 AM						
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy	MIR	C1	C2	C3	OO	MM	YY	HH	MM

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 Quantity (10000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	PREPARED SUBGRADE	
Supplier Name	ALMASA	Data Sheet Provided	yes attached	
reference in BOQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.3) VERSION 2 BY CIVECON GROUP	
Prequalification Reference		Test Samples Results		
Reference Photos	NO	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by (LAB-SITE) is Approved	1-All Tests Were Carried -Out By (LAB-SITE)
2-this sample representative 5000 m3 only	2-Results report attached and acceptable with project specifications.
	3-Final approval is subject to above mentioned comments.



APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC*	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		26-4-2023	AWC



مكتب أ.د/ عماد نبيل
Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein
From Station 325+393 To Station 394+600



مشروع انشاء القطار الكهربى السريع بمنطقة العميد من محطة رقم (363+080) الي (366+000)

PARTICLE SIZE ANALYSIS OF SOILS AND MATERIALS FINER THAN#200 [As Per AASHTO - T27]

TESTING DATE: 21/04/2023

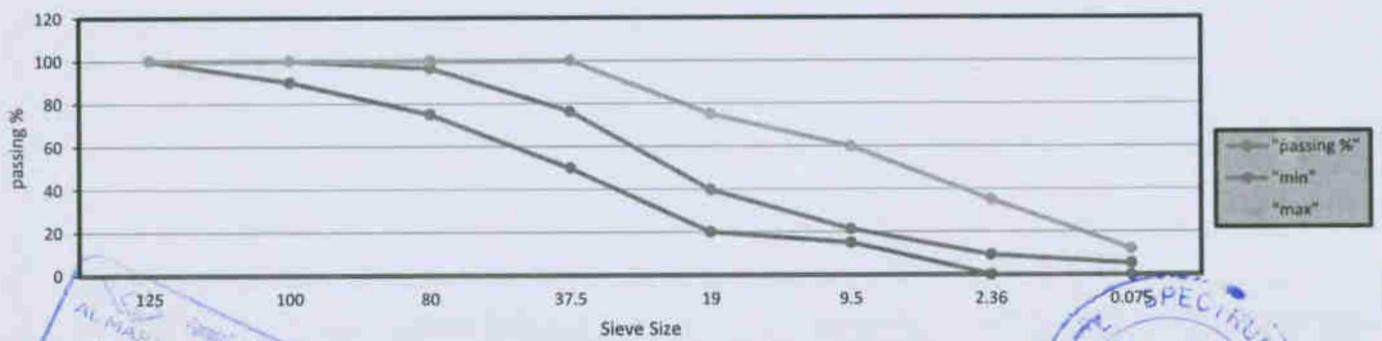
SAMPLE DESCRIPTION: PREPARED SUBGRADE

SAMPLE WEIGHT [g] 12500

LOCATION : 378+100

sieve size		Mass retained (g)	Cumulative Retained (g)	Cumulative Retained %	Cumulative Passing %	Project Specification	
in	mm					MIN.	MAX.
5	125	0	0	0	100	100	
4	100	0	0	0	100	100	
3	80	420	420	3	97	100	
1.50	37.5	2550	2970	24	76	50	
3/4	19	4560	7530	60	40	20	
3/8	9.5	2320	9850	79	21	15	
10	2.36	1500	11350	91	9	0	
200	0.075	500	11850	95	5	12	

Grading Curve



CONTRACTOR

CONSULTANT



مكتب أ.د/ عماد نبيل
Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein
From Station 325+393 To Station 394+600



Test Report of Resistance to Abrasion of Small Size Coarse Aggregate
by Use of the Los Angeles Machine (ASTM C535)

Test Class				(A)	B	C	D
Abrasive Charge (No. of Spheres)				12	11	8	6
Sieves				Sample Mass gm			
Passing		Retained					
mm	alt.	mm	alt.				
37.5	1 1/2 "	25	1 "	1250			
25	1 "	19	3/4 "	1250			
19	3/4 "	12.5	1/2 "	1250	2500		
12.5	1/2 "	9.5	3/8 "	1250	2500		
9.5	3/8 "	6.3	1/4 "			2500	
6.3	1/4 "	4.75	#4			2500	
4.75	#4	2.36	#8				5000
Total				5000	5000	5000	5000

A	Mass of Sample Before Test	5000		
B	Mass of Sample Retained on 1.70 mm (No. 12)	3605		
C	Los Angeles Wear = [(A-B)/A]X100	27.9		

Remarks: Specification Max. 40%

Contractor M.E

Consultant M.E





مكتب (أ) لخدمة النيل
Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamin
From Station 325+883 To Station 394+600



Atterberg Limit (ASTM D4318)

Date: 2/4/2023

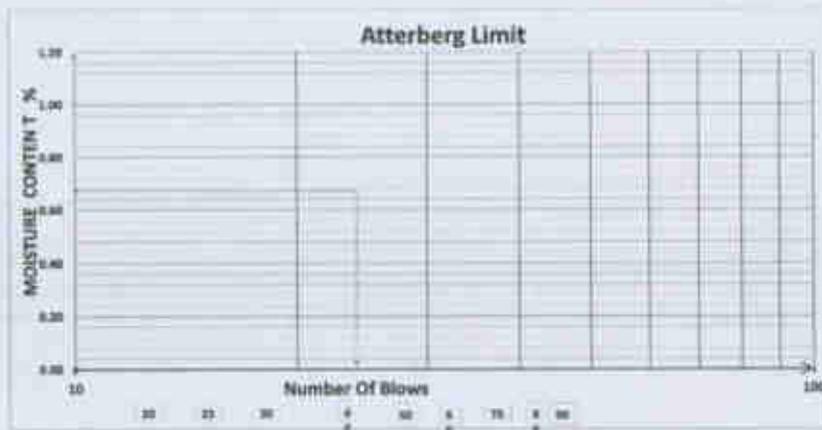
Description : prepared subgrade عبيله من

* Plastic Limit determinaion

CAN NO.		NON
WT. OF WET SOIL + can	gm	
WT. OF DRY SOIL + can	gm	
WT. OF can	gm	
WT. OF DRY SOIL	gm	
WT. OF moisture	gm	
Moisture Content	%	
Plastic Limit		

*liquid Limit determinaion

CAN NO.				
WT. OF WET SOIL +can	gm			
WT. OF DRY SOIL +can	gm			
WT. OF can	gm			
WT. OF DRY SOIL	gm			
WT. OF MOISTURE	gm			
MOISTURE CONTENT	%			
Number Of Blows				



Liquid Limit =
 Plastic Limit = Number Of Blows = 25
 Plastisty index =





مكتب أ.د/ عماد نبيل
Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein
From Station 325+393 To Station 394+600

MOISTURE - DENSITY RELATIONSHIP

ASTM D1557

Description:- prepared subgrade عينة من
sation represented:-
No. of blows عدد الضربات 56
No. of layers عدد الطبقات 5
Mold no. رقم القالب 1
Mold diam. قطر القالب 6 بوصة
Mold Volume: 2124
Weight of empty mold : 5783

MAXIMUM DENSITY						الكثافة العظمى
Trial no	1	2	3	4	5	
Wt. Of Mold+ wet soil	10255	10445	10648	10610	10580	وزن القالب والتربة الرطبة
WT. Wet Soil	4472	4662	4865	4827	4797	وزن التربة رطبة
Wt. Density	2.105	2.195	2.290	2.273	2.258	الكثافة الرطبة
Dry Density	2.061	2.102	2.155	2.088	2.025	الكثافة الجافة

MOISTURE CONTENT						نسبة الرطوبة %
Container No.	1	6	9	4	11	رقم الوعاء
Wt. Of wet soil & tare	345.2	332.2	363.80	373.50	363.50	وزن الوعاء + التربة الرطبة
Wt. Of dry soil & tare	339.2	320.7	345.7	347.9	332	وزن الوعاء + التربة الجافة
Tare wt.	58.4	60.4	59.1	58.20	58.20	وزن الوعاء
Wt. Of water	6.00	11.50	18.07	25.60	31.50	وزن الماء
Wt. Of dry soil	280.80	260.30	286.63	289.70	273.80	وزن التربة الجافة
Water content	2.14	4.42	6.30	8.84	11.50	نسبة الرطوبة %

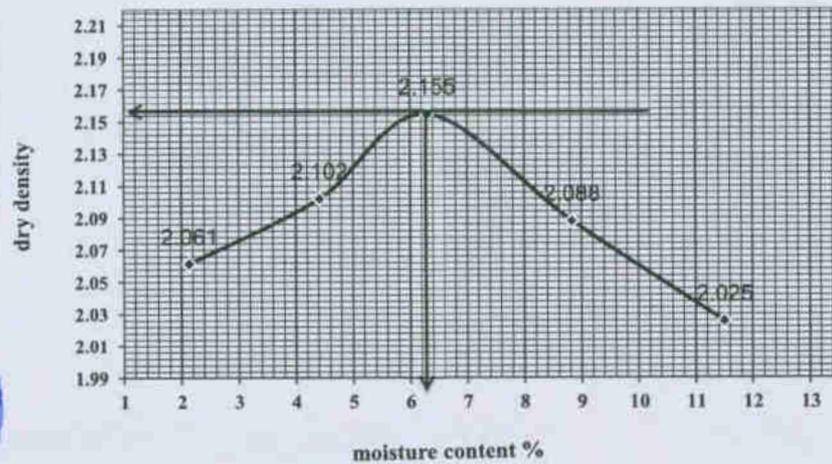
RESULTS

Maximum dry density : 2.155

Optimum Moisture : 6.30

Contractor (M.E.)

Consultant (M.E.)





مكتب أ.د/ عماد نبيل
Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein
From Station 325+393 To Station 394+600



مشروع انشاء القطار الكهربائي السريع بمنطقة العميد من محطة رقم (363+080) الى محطة رقم (366+000)
قطاع شركة الماسة

SPECIFIC GRAVITY & WATER ABSORPTION

[AS PER ASTM C127]

Location : km 378+100

Date: 21/04/2023

Sampled from : prepared subgrade عينه من طبقه

Test No.	1	AVERAGE
Wt. Of The Sample in Water (B) (gms)	972.60	972.60
Wt. of Sturated Surface - dry Sample (A) (gms)	1571.3	1571.30
Wt. of Oven- dry Sample (D) (gms)	1552.4	1724.45
Specific Gravity (S.S.D) = $\frac{A}{A - B}$	2.625	2.625
Specific Gravity (oven-dry)= $\frac{D}{A - B}$	2.593	2.593
Apparent Specific Gravity = $\frac{D}{D - B}$	2.677	2.677
Water Absorption = $100 * (A - D) / D$ %	1.217	1.217
Spicification of Water Absorption	10 % max	



إختبار تحديد نسبة تحمل كالفورنيا (ASTM D1883)

نوع العينة : عينة prepared subgrade	رقم العينة : 2023/04/27	تاريخ إجراء الإختبار :
مكان أخذ العينة : 100+378	القطاع	القطاع الممثل للعينة :
سمك الطبقة : 25 سم		رقم الطبقة :

نتائج الإختبار :-

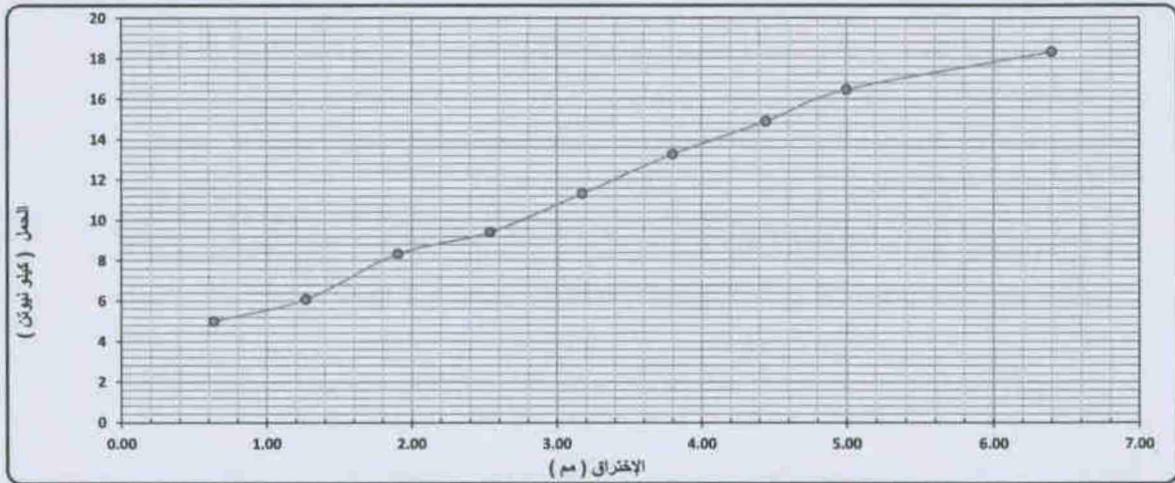
الإنتاش	
2	رقم القالب
	التزيغ
0.00	الإرتفاع الإبتدائي (مم)
0.00	الإرتفاع النهائي (مم)
0	الفرق (مم)
0.00	إرتفاع العينة (مم)
0%	نسبة الإنتفاخ (%)

نسبة الرطوبة للقالب بعد الدمك	
8	رقم الجافة
59.2	وزن الجافة (جم)
315.8	وزن الجافة + العينة الرطبة (جم)
300.7	وزن الجافة + العينة الجافة (جم)
15.1	وزن الماء (جم)
241.5	وزن العينة الجافة (جم)
6.3	نسبة الرطوبة (%)

نسبة الدمك للقالب (%)	
2	رقم القالب
2177	حجم القالب (سم ³)
8080	وزن القالب (جم)
12817	وزن القالب + وزن العينة رطبة (جم)
4737	وزن العينة رطبة (جم)
2.176	الكثافة الرطبة (جم / سم ³)
2.048	الكثافة الجافة (جم / سم ³)
2.155	كثافة برونكور (جم / سم ³)
95	نسبة الدمك (%)

قراءات التحميل (كيلو نيوتن) :

6.40	5.00	4.45	3.80	3.18	2.54	1.91	1.27	0.64	الإختراق (مم)
1870.00	1680.00	1520.00	1355.00	1155.00	960.00	850.00	620.00	510.00	قراءة الحمل كجم
18.3	16.5	14.9	13.3	11.3	9.4	8.3	6.1	5.0	الحمل (كيلو نيوتن)



الخصائص :-

الإختراق (مم)	الحمل (كيلو نيوتن)	الحمل القياسي (رطل)	CBR (%)	سمك القالب (%)	سمك الطبقة المطلوب (%)	CBR
2.50	9.41	13.4	70.5%	95	عند نسبة 95 %	70.5%
5.00	16.46	20.0	82.2%	95		82.2%

MATERIAL APPROVAL REQUEST



الهيئة العامة للطرق والكباري (GARB)



الهيئة العامة للتخطيط والتنمية الاقتصادية



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		27/04/2023 (S5-B-MS 2) (M.A.R-SG-03-EET) rev 01	10:00 AM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				376	EW	C5	28	4	2023		

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 Quantity (15000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	PREPARED SUBGRADE	
Supplier Name	ALMASA	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	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by (LAB-SITE) is Approved	1-All Tests Were Carried -Out By (LAB-SITE)
2-this sample representative (5000 m3) only	2-Results report attached and acceptable with project specifications.

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			A

MATERIAL APPROVAL REQUEST



الهيئة العامة للطرق والكبارى (GARB)



الهيئة العامة للإحصاء



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company			Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office						
Issued by Contractor	Name	Eng. Mohamed Elsaied	Sign	Date/Serial Number	27/04/2023						
					(M.A.R-SG-03-EET) Revd						
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy	[Signature]	MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				378	800	25	28	4	2023		

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 Quantity (15000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	PREPARED SUBGRADE	
Supplier Name	ALMASA	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	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by (LAB-SITE) is Approved	1-All Tests Were Carried -Out By (LAB-SITE)
2-this sample representative (5000 m3) only	2-Results report attached and acceptable with project specifications.
	3-Final approval is subject to above mentioned comments.



APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied	[Signature]		A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy	[Signature]		A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif	[Signature]	2-5-2023	Awc

MATERIAL APPROVAL REQUEST



الهيئة العامة للطرق والكبارى (GARB)



الهيئة العامة للتخطيط العمراني



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		30/04/2023 (M.A.R-F03-EET)	10:00 AM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				376	EW	CS	1	5	2023	2	0

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 Quantity (15000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	fill layer	
Supplier Name	ALMASA	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	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by (LAB-SITE) is Approved	1-All Tests Were Carried -Out By (LAB-SITE)
2-this sample representative (5000 m3) only	2-Results report attached and acceptable with project specifications.
	3-Final approval is subject to above mentioned comments.



APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			

* Designer

** Alignment/Bridge (M.A.R-F03-EET)



مكتب أ.د/ عماد نبيل
Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein
From Station 325+393 To Station 394+600



مشروع انشاء القطار الكهربائي السريع بمنطقة العميد من محطة رقم (363+080) الى (366+000)

PARTICLE SIZE ANALYSIS OF SOILS AND MATERIALS FINER THAN#200 [As Per AASHTO - T27]

TESTING DATE: 29/04/2023

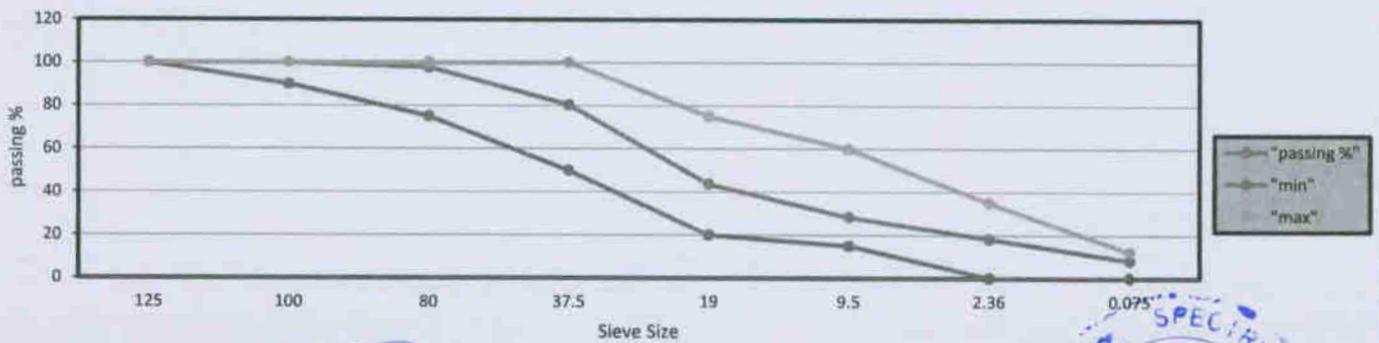
SAMPLE DESCRIPTION: PREPARED SUBGRADE

SAMPLE WEIGHT [g] 14000

LOCATION : 378+900

sieve size		Mass retained (g)	Cumulative Retained (g)	Cumulative Retained %	Cumulative Passing %	Project Specification	
in	mm					MIN.	MAX.
5	125	0	0	0	100	100	
4	100	0	0	0	100	100	
3	80	320	320	2	98	100	
1.50	37.5	2450	2770	20	80	100	
3/4	19	5120	7890	56	44	75	
3/8	9.5	2150	10040	72	28	60	
10	2.36	1420	11460	82	18	35	
200	0.075	1400	12860	92	8	12	

Grading Curve





مكتب أ.د/ عماد نبيل
Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein
From Station 325+393 To Station 394+600



مشروع انشاء القطار الكهربائى السريع بمنطقة العميد من محطة رقم (363+080) الى محطة رقم (366+000)
قطاع شركة الماسة

SPECIFIC GRAVITY & WATER ABSORPTION

[AS PER ASTM C127]

Location : km 378+900

Date: 30/04/2023

Sampled from : prepared subgrade عينه من طبقه

Test No.		1	AVERAGE
Wt. Of The Sample in Water (B)	(gms)	954.30	954.30
Wt. of Sturated Surface - dry Sample (A)	(gms)	1555	1555.00
Wt. of Oven- dry Sample (D)	(gms)	1533.3	1714.90
Specific Gravity (S.S.D) = $\frac{A}{A - B}$		2.589	2.589
Specific Gravity (oven-dry)= $\frac{D}{A - B}$		2.553	2.553
Apparent Specific Gravity = $\frac{D}{D - B}$		2.648	2.648
Water Absorption = $100 * (A - D) / D$ %		1.415	1.415
Spicification of Water Absorption		10 % max	

شركة الماسة القابضة للتجارة
والصناعة والتطوير العمراني
AL MASA
Contractor (M.E.)





مكتب أ.د/ عماد نبيل

Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein
From Station 325+393 To Station 394+600

MOISTURE - DENSITY RELATIONSHIP

ASTM D1557

Description:- prepared subgrade عينة من
sation represented:-
No. of blows عدد الضربات 56
No. of layers عدد الطبقات 5
Mold no. رقم القالب 1
Mold diam. قطر القالب 6 بوصة
Mold Volume: 2124
eight of empty mold : 5783

MAXIMUM DENSITY						الكثافة العظمى
Trial no	1	2	3	4	5	
Wt. Of Mold+ wet soil	10260	10435	10631	10570	10540	وزن القالب والتربة الرطبة
WT. Wet Soil	4477	4652	4848	4787	4757	وزن التربة رطبة
Wt. Density	2.108	2.190	2.282	2.254	2.240	الكثافة الرطبة
Dry Density	2.058	2.093	2.149	2.076	2.002	الكثافة الجافة

MOISTURE CONTENT						نسبة الرطوبة %
Container No.	6	3	4	8	1	رقم الوعاء
Wt. Of wet soil & tare	339.6	322.3	352.80	383.50	383.50	وزن الوعاء+ التربة الرطبة
Wt. Of dry soil & tare	333	310.7	335.7	357.9	349	وزن الوعاء+ التربة الجافة
Tare wt.	58.4	60.4	59.1	58.20	58.20	وزن الوعاء
Wt. Of water	6.60	11.60	17.15	25.60	34.50	وزن الماء
Wt. Of dry soil	274.60	250.30	276.55	299.70	290.80	وزن التربة الجافة
Water content	2.40	4.63	6.20	8.54	11.86	نسبة الرطوبة %

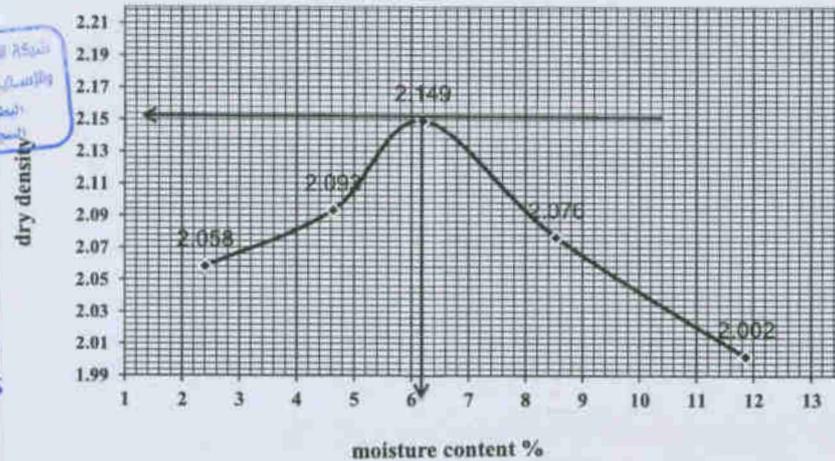
RESULTS

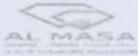
Maximum dry density : 2.149

Optimum Moisture : 6.20

Contractor (M.E.)

Consultant (M.E.)





مكتب ايد/ عماد نبيل
Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein
From Station 325+393 To Station 394+600



Atterberg Limit (ASTM D4318)

Date: 29/4/2023

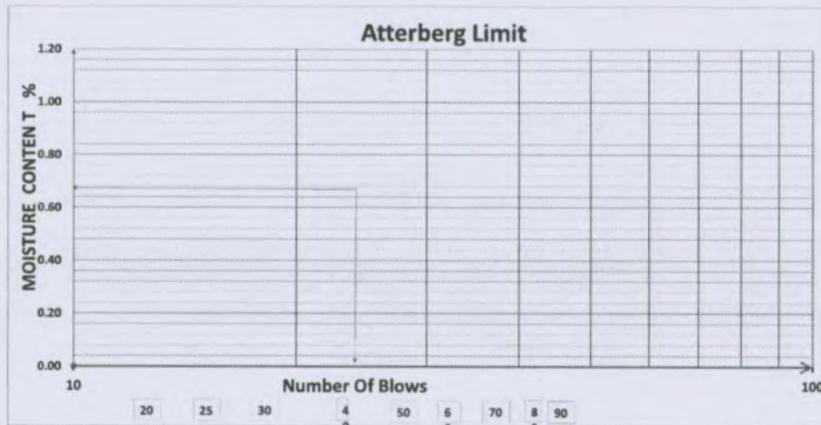
Description : prepared subgrade عينه سن

* Plastic Limit determination

CAN NO.		NON
WT. OF WET SOIL + can	gm	
WT. OF DRY SOIL + can	gm	
WT. OF can	gm	
WT. OF DRY SOIL	gm	
WT. OF moisture	gm	
Moisture Content	%	
Plastic Limit		

* Liquid Limit determination

CAN NO.			
WT. OF WET SOIL +can	gm		
WT. OF DRY SOIL +can	gm		
WT. OF can	gm		
WT. OF DRY SOIL	gm		
WT. OF MOISTURE	gm		
MOISTURE CONTENT	%		
Number Of Blows			



Liquid Limit =
 Plastic Limit = Number Of Blows = 25
 Plastisty index =

شركة الماسا للتقنية والهندسة
 والبناء - زاد والتصميم لـ AL MASA
 الطاقة الكهربائية
 ٤٤٤-٤٨٨-٤٨٨
 Contractor (M.E.)

SPECTRUM CONSULTING
 SPECTRUM CONSULTING
 Consultant (M.E.)



مكتب أ.د/ عماد نبيل

Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein
From Station 325+393 To Station 394+600

Test Report of Resistance to Abrasion of Small Size Coarse Aggregate
by Use of the Los Angeles Machine (ASTM C535)

Test Class				(A)	B	C	D
Abrasive Charge (No. of Spheres)				12	11	8	6
Sieves				Sample Mass gm			
Passing		Retained					
mm	alt.	mm	alt.				
37.5	1½ "	25	1 "	1250			
25	1 "	19	¾ "	1250			
19	¾ "	12.5	½ "	1250	2500		
12.5	½ "	9.5	⅜ "	1250	2500		
9.5	⅜ "	6.3	¼ "			2500	
6.3	¼ "	4.75	#4			2500	
4.75	#4	2.36	#8				5000
Total				5000	5000	5000	5000

A	Mass of Sample Before Test	5000		
B	Mass of Sample Retained on 1.70 mm (No. 12)	3555		
C	Los Angeles Wear = [(A-B)/A]X100	28.9		

Remarks Specification Max. 40%





مشروع القطار الكهربائي السريع (المسخنة - العاصمة - العمين)

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والجسور
المكتب الاستشاري الهندسي
(إ.د. عبد الباق)

إختبار تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (ASTM D1883)

نوع العينة : prepared subgrade	نوع العينة : مخزن لحد العينة	رقم العينة : 2-237-4707	تاريخ إجراء الاختبار :
رقم العينة : 900+378	سماك لحد العينة : سمك الطبقة	القطاع :	القطاع المسئول العينة :
سمك : 28			رقم الطبقة :

نتائج الإختبار :-

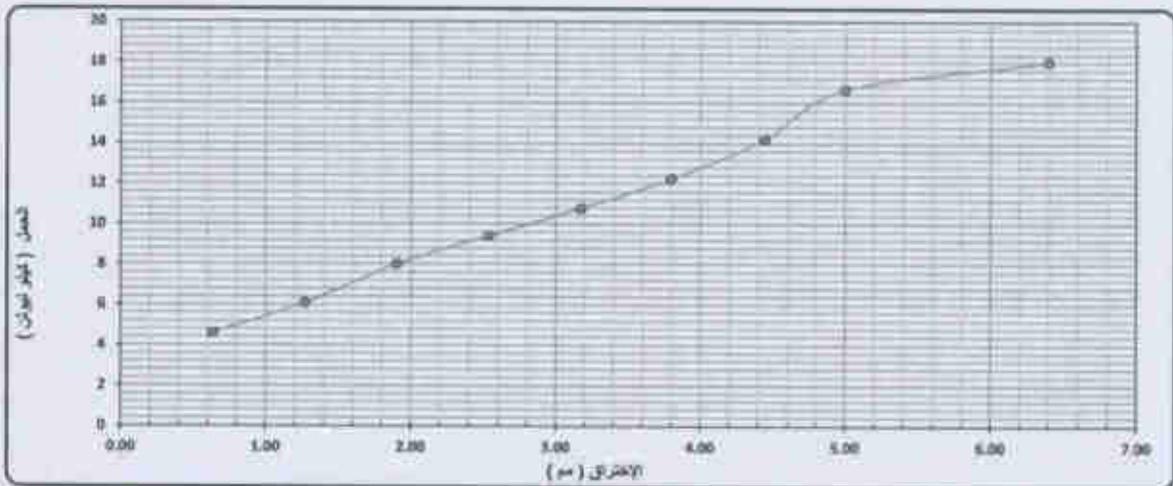
الإختصاص	
رقم العينة	2
التاريخ	
الإرتفاع المتبقي (سم)	0.00
الإرتفاع المتبقي (سم)	0.00
الزحف (سم)	0
ارتفاع العينة (سم)	0.00
نسبة الإلتصاق (%)	0%

نسبة الرطوبة للقلب بعد التمدد	
رقم الطبقة	8
وزن العينة (جوز)	79.2
وزن الطبقة + العينة الرطبة (جوز)	719.2
وزن الطبقة + العينة الجافة (جوز)	380.2
وزن المياه (جم)	19.8
وزن الطبقة الجافة (جوز)	241.8
نسبة الرطوبة (%)	8.2

نسبة التمدد للقلب (%)	
رقم العينة	2
مجم العينة (جوز)	2177
وزن العينة (جوز)	8088
وزن العينة رطبة (جوز)	12828
وزن العينة جافة (جوز)	4748
التمدد الرطبة (جوز)	2377
التمدد الجافة (جوز)	2888
التمدد الرطبة (جوز)	2348
نسبة التمدد (%)	95

قراءات التحميل (كيلو نيوتن) :-

الإختراق (سم)	0.40	3.00	4.45	5.80	5.18	2.54	7.91	1.27	8.64
قراءة التحميل (جوز)	1440.00	1796.00	1450.00	7250.00	1100.00	960.00	815.00	420.00	470.00
التحمل (قوات نيوتن)	18.0	16.7	14.2	12.3	10.8	3.4	3.0	6.1	4.8



الخصائص :-

الإختراق (سم)	التحمل (قوات نيوتن)	التحمل الجاهز (كغ)	نسبة التمدد (%)	نسبة التمدد (%)	نسبة التمدد (%)	نسبة التمدد (%)
2.50	9.41	13.4	78.5%	95	95	78.2%
9.00	16.66	28.9	83.2%	95	95	82.9%



MATERIAL APPROVAL REQUEST



إدارة الماتعة للطرق و الكبارى (GARB)



الهيئة العامة للتخطيط



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		04/04/2023 (SS-B-MS 2) (M.A.R-SB-01-EET) (REV)	3:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				376	EW	C5	5	4	2023		

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	SUBBALLAST Quantity (5000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	SUBBALLAST	
Supplier Name	ELMASA	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	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (comibassal) 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 project specifications.



APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			A

MATERIAL APPROVAL REQUEST



الهيئة العامة
للمرور والبنية التحتية
(GARB)



الهيئة العامة للتخطيط
والتطوير الاقتصادي



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		04/04/2023 (M.A.R-SB-01-EET) (REV)	3:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				376	EW	CS	5	4	2023		

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	SUBBALLAST Quantity (5000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	SUBBALLAST	
Supplier Name	ELMASA	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	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (comibassal) 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 project specifications.
	3-Final approval is subject to above mentioned comments.

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		15-4-2023	Awc



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

I- Introduction

General Consultant : SYSTRA
Consultant : SPECTRUM (DR/ Emad Nabil)
Contractor : شركة الماسة للمقاولات العمومية ورصف الطرق
Sample : Sub-Ballast
Station : St(378+150)
Date of Test : 06/04/2023
QC : 969-1

II- Sample description:

Crushed stone 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)
- 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 (Proctor test)	MDD	2.202
	OMC	6.0%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	Non plastic
	PL	Non plastic
	PI	Non plastic
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	95%
5- Specific gravity (SG), absorption and degradation	S S D	2.569
	Absorption	1.2%
	Degradation	0.2%
6- Los Angeles test	Abrasion ratio	27.2%

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Geotechnical consultant

For. Dr. M.
Dr. Mohamed Mostafa Badry



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

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

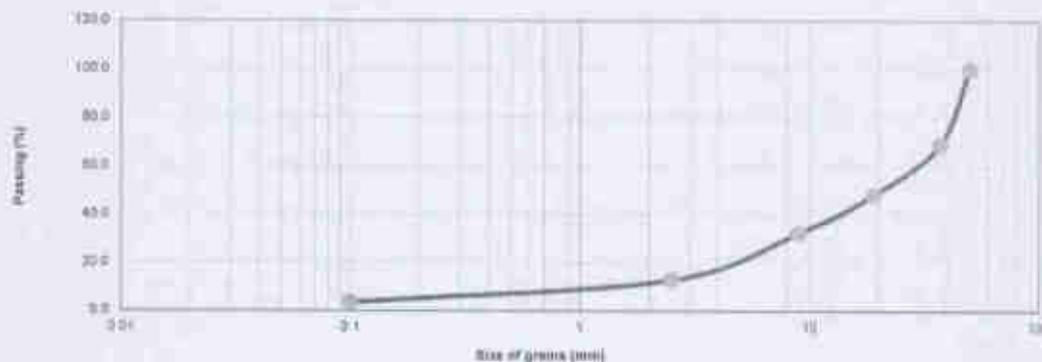
Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
 Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

	WEIGHT RETAINED	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	3103.00	3103.00	31.03	69.0	
1	1851.00	4954.00	49.54	50.5	
3/4	235.00	5189.00	51.89	48.1	
1/2	855.00	6044.00	60.44	39.6	
3/8	714.00	6758.00	67.58	32.4	
No.4	1110.00	7868.00	78.68	21.3	
No.10	200.00	200.00	40.00	12.8	
No.200	418.00	418.00	83.60	3.5	

total sample weight= 10000.00 pass No.4= 2132.0 Total fine aggregates weight = 500 gm
 pass% 21.3

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. G31706/1A

Modified Proctor Test Report ASTM - D 1557

Mould Number :- 3
 Volume of mould = 2183 cm³
 Weight of mould = 7259 g
 G.S = 2.6 g/cm³

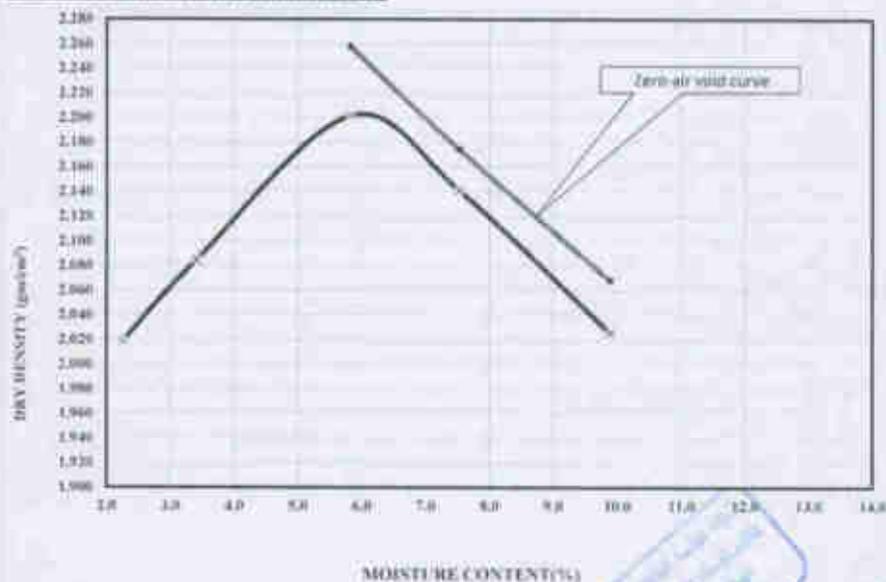
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight of wet soil+mould (g)	11765	11965	12345	12285	12119
Weight of mould (g)	7259	7259	7259	7259	7259
Weight of wet soil (g)	4506	4706	5086	5026	4860
Volume of mould (cm ³)	2183	2183	2183	2183	2183
Wet density (g/cm ³)	2.064	2.156	2.330	2.302	2.226
Dry density (g/cm ³)	2.019	2.085	2.202	2.141	2.026
Zero-air Void curve			2.258	2.174	2.068

B- Moisture Calculations :-

Weight of wet soil (g)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Weight of dry soil (g)	97.8	96.7	94.5	93.0	91.0
moisture content%	2.2	3.4	5.8	7.5	9.9

C - Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.202 gm/cm³
 O.M.C= 6 %





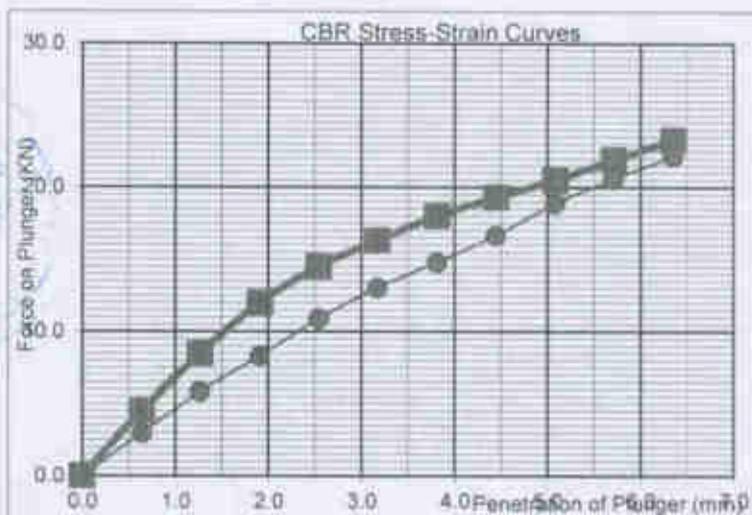
COMIBASSAL International Controllers

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	12195			Start	0.00
WT OF MOULD	7047			End	0.00
WT OF SOIL	5148			Swell	0.00
VOLUME OF MOULD	2190				
WET DENSITY	2.351				
	MC before soaking		Weight of Rammer		4.54Kg
TIN NO	1			MDD	Kg/m3 2.202
WT OF WET SOIL+TIN	250.00			OMC	% 6.0
WT OF DRY SOIL+TIN	240				
WT OF WATER	10.00			PROVING RING	
WT OF TIN	92			Div/KN	
WT OF DRY SOIL	148	2.125			
MOISTURE CONTENT	6.8				
DRY DENSITY	2.202			Capacity (KN)	50
	97		Bearing (KN)		CBR
Pen mm	56		56	standar	56
0.00	0		FALSE	0.0	
0.64	302		3.0	4.5	
1.27	595		5.8	6.5	
1.91	850		8.3	12.0	
2.54	1110		10.9	14.5	62
3.17	1330		13.0	16.3	
3.81	1510		14.8	18.0	
4.45	1700		16.7	19.3	
5.08	1925		18.9	20.5	95
5.71	2100		20.6	21.9	
6.35	2260		22.2	23.3	





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

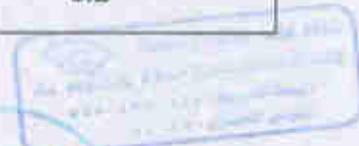
Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
 Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Absorption & Specific Gravity for Aggregate AASHTO T85 - ASTM C127

Weight of sample	2500
Weight of saturated - dry surface sample (B)	2525
Weight of saturated sample in water (C)	1542
Weight of dry sample afre heating (A)	2494

Results:-

Saturation surface dry spicific gravity = $B / (B-C)$	2.569
Bulk spicific gravity = $A / (B-C)$	2.537
Apparent spicific gravity = $A / (A-C)$	2.620
Asorbtion of water = $(B-A)/A*100$	1.2
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
Intitial Weight (W1) gms	5000
Weight of tested sample (W2) gms Retained on sieve No.12	3640
% abrasion By Weight Passing from Sieve No.12	27.2%





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 :	415 - 1 - Center
Date :	15/04/2023

CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (Dr. Emad Nabil)
Contractor :	شركة العاصم للمطاولات الصومية ورضف الطرق
Project :	Electric express train
Sample :	Sub Ballast
Station :	ST (378 + 150)
Date of Test :	6-4-2023
Temperature :	21 °C
Humidity :	55%

ANALYSIS	RESULTS	TEST METHOD
CHLORIDE	0.0046%	ASTM D 2974
SULPHATE	0.0120%	
ORGANIG MATTER	NEGATIVE	



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

Mostafa



MATERIAL APPROVAL REQUEST



الهيئة العامة
للمشروعات والبنية التحتية
(GARB)



الهيئة العامة
للمشروعات والبنية التحتية



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		09/04/2023 [55-B-N5 2] (M.A.H-58-02-EET) (REV)	3:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	CI	CO	CS	DO	MDF	TY	HT	MM
				376	EW	CS	10	4	2023		

CODE :	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	SUBBALLAST Quantity (10000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	SUBBALLAST	
Supplier Name	ELMASA	Data Sheet Provided	yes attached	
reference in BOQ		Specification	[EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG2)-41.2] VERSION 3 BY OVECON GROUP	
Prequalification Reference		Test Samples Results		
Reference Photos	NO	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (combassaf) Is Approved	1-All Tests Were Carried -Out By Third Party Lab (combassaf) 2-Results report attached and acceptable with project specifications.
2-this sample representative (5000 m3) only	



APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			A

MATERIAL APPROVAL REQUEST



المركز القومي
للتحليل والاختبار
(CQA/CR)



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company			Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office						
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Eisaied		09/04/2023 (M.A.R-SB-02-EE7) (REV)	3:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	CD	MM	YY	HH	MM
				376	EW	05	10	4	2023		

CODE-1	S1 to S21	D1 to E3	Kp-XXX Note
	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer point only Start Km is used
	Work Activity		
	Sub Element of Activity		

Description of Materials	SUBBALLAST Quantity (10000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	SUBBALLAST	
Supplier Name	ELMASA	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	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (comibassal) 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 project specifications.
	3-Final approval is subject to above mentioned comments.



APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Eisaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		15-4-2023	AWC



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 :	SPECTRUM (DR/ Emad Nabil)
Contractor :	شركة الماسة للمقاولات العمومية ورصف الطرق
Sample :	Sub-Ballast
Station :	St(378+960)
Date of Test :	11/04/2023
QC :	969-2

II- Sample description:

Crushed stone 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)
- 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 (Proctor test)	MDD	2.188
	OMC	5.9%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	Non plastic
	PL	Non plastic
	PI	Non plastic
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	93%
5- Specific gravity (SG), absorption and degradation	S S D	2.520
	Absorption	1.2%
	Degradation	0.2%
6- Los Angeles test	Abrasion ratio	27.1%

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



Geotechnical consultant

For: Dr. M.
Dr. Mohamed Mostafa Badry





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

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

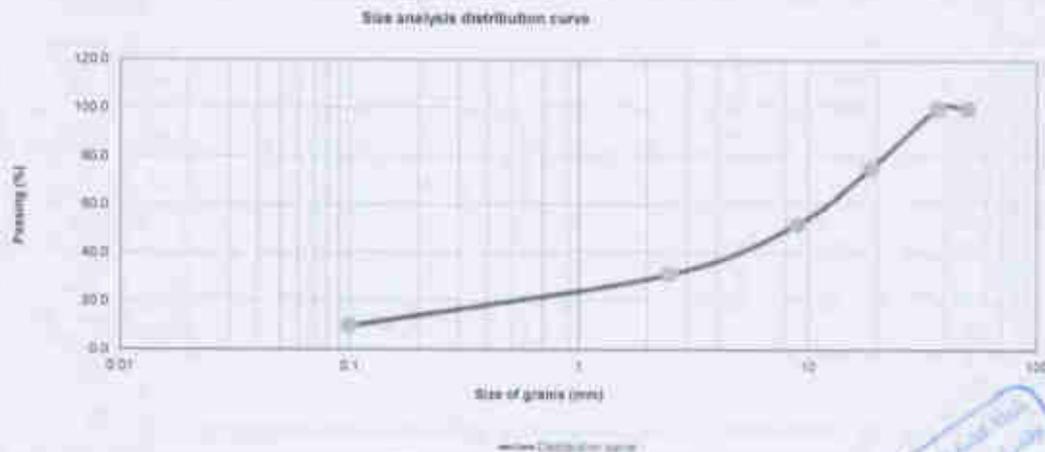
Internal inspection and laboratories sector

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

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
2	0.00	0.00	0.00	100.0	
1 1/2	0.00	0.00	0.00	100.0	
1	847.00	847.00	8.47	91.5	
3/4	1603.00	2450.00	24.50	75.5	
1/2	1697.00	4147.00	41.47	58.5	
3/8	656.00	4803.00	48.03	52.0	
No.4	1325.00	6128.00	61.28	38.7	
No.10	98.00	98.00	19.60	31.1	
No.200	375.00	375.00	75.00	9.7	

total sample weight= 10000.00 pass No.4= 3872.0 Total fine aggregates weight = 500 gm
 pass% 38.7



Soil classification: A - 1 - a - sample is non plastic



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 :- 3
 Volume of mould = 2188 cm³
 Weight of mould = 7256 g
 G.S = 2.6 g/cm³

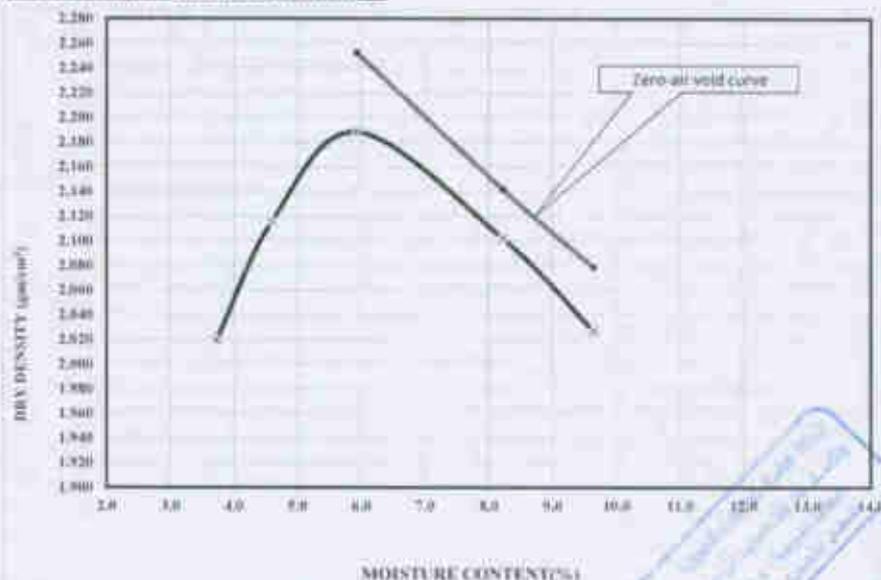
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight of wet soil+mould (g)	11840	12098	12335	12234	12119
Weight of mould (g)	7256	7256	7263	7256	7256
Weight of wet soil (g)	4584	4842	5072	4978	4863
Volume of mould (cm ³)	2188	2188	2188	2188	2188
Wet density (g/cm ³)	2.095	2.213	2.318	2.275	2.223
Dry density (g/cm ³)	2.020	2.116	2.188	2.102	2.027
Zero-air Void curve			2.253	2.142	2.079

B- Moisture Calculations :-

Weight of wet soil (g)	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0
Weight of dry soil (g)	241.0	239.0	236.0	231.0	228.0
moisture content%	3.7	4.6	5.9	8.2	9.6

C - Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.188 gm/cm³
 O.M.C= 5.9 %





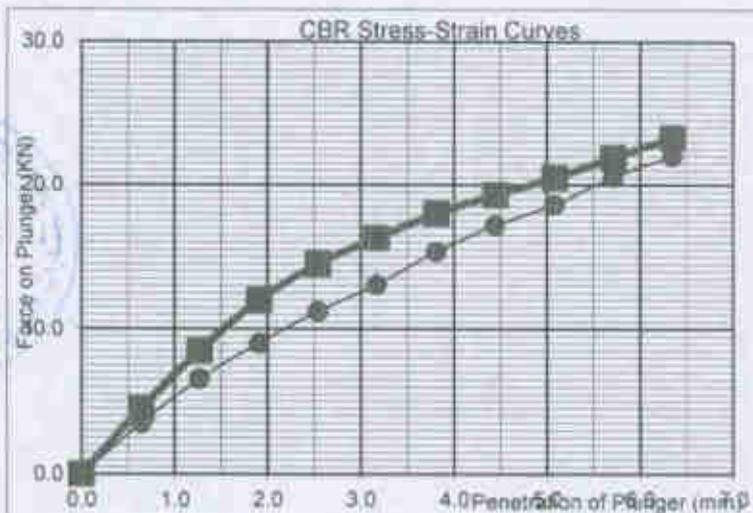
COMIBASSAL International Controllers

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	12305			Start	0.00	
WT OF MOULD	7250			End	0.00	
WT OF SOIL	5055			Swell	0.00	
VOLUME OF MOULD	2190					
WET DENSITY	2.308					
MC before soaking			Weight of Rammer		4.54Kg	
TIN NO	1			MDD	Kg/m3	2.188
WT OF WET SOIL+TIN	250.00			OMC	%	5.9
WT OF DRY SOIL+TIN	241			PROVING RING		
WT OF WATER	9.00			Divi/KN		
WT OF TIN	82			Capacity (KN)		
WT OF DRY SOIL	159	2.125		50		
MOISTURE CONTENT	5.7					
DRY DENSITY	2.185					
Pen mm	97		Bearing (KN)		CBR	
	56		56		standar	56
0.00	0		FALSE		0.0	
0.64	355		3.5		4.5	
1.27	670		6.8		8.5	
1.91	920		9.0		12.0	
2.54	1145		11.2		14.5	85
3.17	1335		13.1		16.3	
3.81	1567		15.4		18.0	
4.45	1753		17.2		19.3	
5.08	1900		18.6		20.5	93
5.71	2097		20.6		21.9	
6.35	2245		22.0		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 : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
 Accredited by : Egyption 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)	1523
Weight of dry sample afre heating (A)	2496

Results:-

Saturation surface dry spicific gravity = $B / (B-C)$	2.520
Bulk spicific gravity = $A / (B-C)$	2.491
Apparent spicific gravity = $A / (A-C)$	2.565
Asorbtion of water = $(B-A)/A*100$	1.2
Degradation of aggregate = $(2500-A)/ A*100$	0.2





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

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	3645
% abrasion By Weight Passing from Sieve No.12	27.1%





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/LA

Report :	415 - 2 - Center
Date :	15/04/2023

CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (Dr. Emad Nabil)
Contractor :	شركة العماره للمكاولات العمومية ورصف الطرق
Project :	Electric express train
Sample :	Sub Ballast
Station :	ST (378 + 360)
Date of Test :	11-4-2023

Temperature : 21 °C

Humidity : 55%

ANALYSIS	RESULTS	TEST METHOD
CHLORIDE	0.0036%	ASTM D 2974
SULPHATE	0.0080%	
ORGANIG MATTER	NEGATIVE	



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

Mostafa



MATERIAL APPROVAL REQUEST



الهيئة العامة
للطرق و الكبارى
(GARB)



الهيئة العامة
للتنظيم والاسكان
والخدمات



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		12/04/2023 (55-B-MS 2)(M.A.R-SB-03-EET) (REV)	3:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	B	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				376	EW	C5	13	4	2023		

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	SUBBALLAST Quantity (15000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	SUBBALLAST	
Supplier Name	ELMASA	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	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (comibassal) 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 project specifications.

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			A

MATERIAL APPROVAL REQUEST



الهيئة العامة للطرق والكبارى (GARB)



الهيئة العامة للإحصاء



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		12/04/2023 (M.A.R-SB-03-EET) (REV)	3:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	8	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				376	EW	CS	13	4	2023		

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	SUBBALLAST Quantity (15000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	SUBBALLAST	
Supplier Name	ELMASA	Data Sheet Provided	yes attached	
reference in BOQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (GG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP	
Prequalification Reference		Test Samples Results		
Reference Photos	NO	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (comibassal) 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 project specifications.
	3-Final approval is subject to above mentioned comments.



APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		2023/10/16	Awc

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

I- Introduction

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (DR/ Emad Nabil)
Contractor :	شركة الماسة للمقاولات العمومية ورصف الطرق
Sample :	Sub-Ballast
Station :	St(377+260)
Date of Test :	14/04/2023
QC :	1148

II- Sample description:

Crushed stone 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)
- 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 (Proctor test)	MDD	2.207
	OMC	5.3%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	Non plastic
	PL	Non plastic
	PI	Non plastic
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	96%
5- Specific gravity (SG), absorption and degradation	S S D	2.567
	Absorption	1.2%
	Degradation	0.1%
6- Los Angeles test	Abrasion ratio	28.2%

LAB DIRECTOR

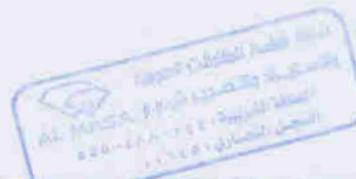
Eng / Eman kandil

Eman



Geotechnical consultant

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 : Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egyption 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

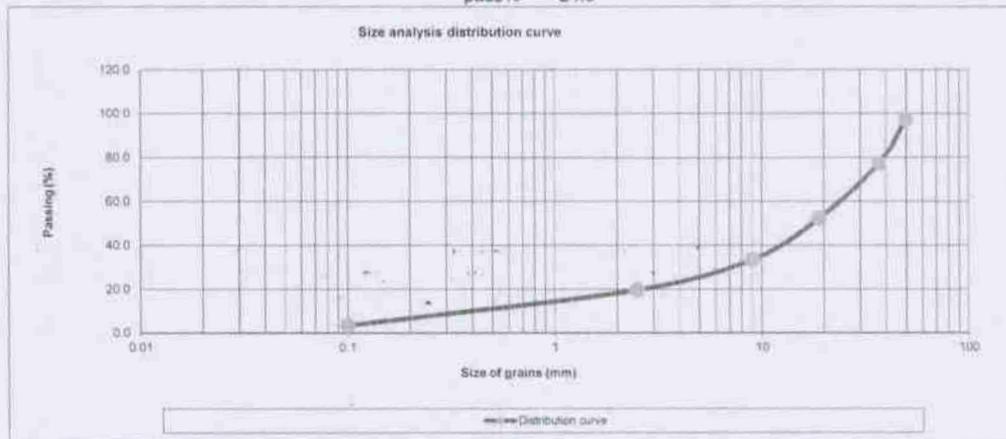
Internal inspection and laboratories sector

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	272.00	272.00	2.72	97.3	
1 1/2	1980.00	2252.00	22.53	77.5	
1	2228.00	4480.00	44.82	55.2	
3/4	292.00	4772.00	47.74	52.3	
1/2	1182.00	5954.00	59.56	40.4	
3/8	706.00	6660.00	66.63	33.4	
No.4	846.00	7506.00	75.09	24.9	
No.10	108.00	108.00	21.60	19.5	
No.200	433.00	433.00	86.60	3.3	

total sample weight= 9996.00 pass No.4= 2490.0 Total fine aggregates weight = 500 gm
 pass% 24.9



Soil classification: A - 1 - a - sample is non plastic



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 :- 3
 Volume of mould = 2180 cm³
 Weight of mould = 6020 g
 G.S = 2.57 g/cm³

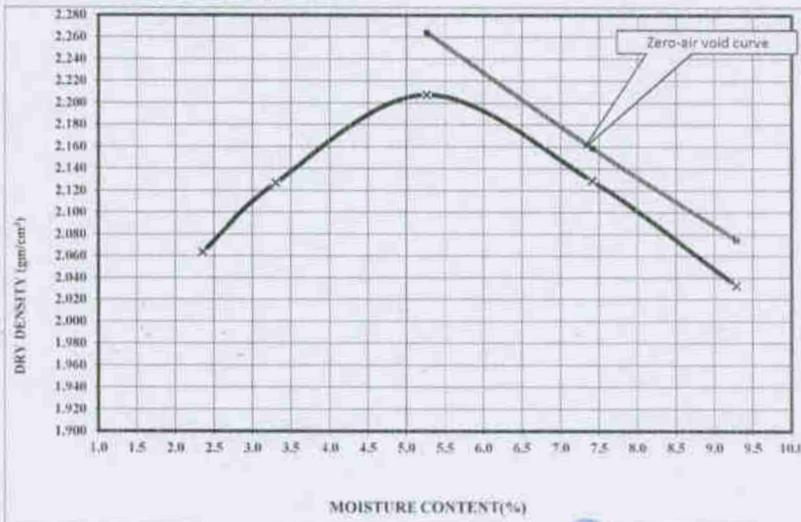
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight of wet soil+mould (g)	10624	10810	11085	11005	10863
Weight of mould (g)	6020	6020	6020	6020	6020
Weight of wet soil (g)	4604	4790	5065	4985	4843
Volume of mould (cm ³)	2180	2180	2180	2180	2180
Wet density-(g/cm ³)	2.112	2.197	2.323	2.287	2.222
Dry density (g/cm ³)	2.063	2.127	2.207	2.129	2.033
Zero-air Void curve			2.264	2.159	2.075

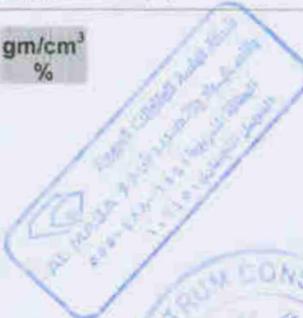
B- Moisture Calculations :-

Weight of wet soil (g)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Weight of dry soil (g)	97.7	96.8	95.0	93.1	91.5
moisture content%	2.4	3.3	5.3	7.4	9.3

C- Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.207 gm/cm³
 O.M.C= 5.3 %





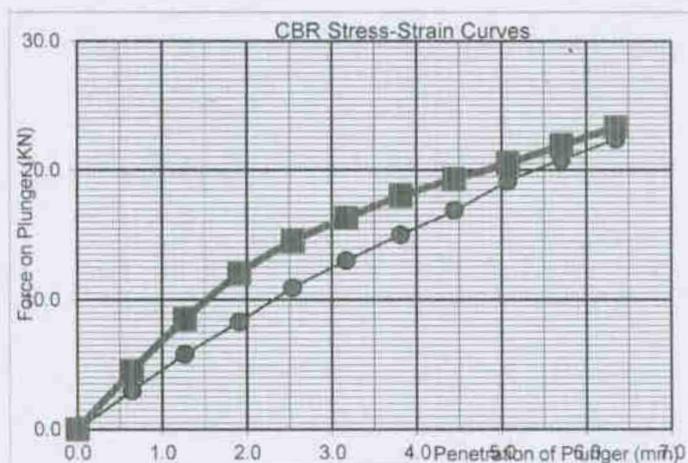
COMIBASSAL International Controllers

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

Report Of CBR Test - ASTM - D 1883

NO OF BLOWS	56			Swell %	
MOULD NO	2			56	
WT OF MOULD+SOIL	12150			Start	0.00
WT OF MOULD	7020			End	0.00
WT OF SOIL	5130			Swell	0.00
VOLUME OF MOULD	2180				
WET DENSITY	2.353				
MC before soaking		Weight of Rammer		4.54Kg	
TIN NO	1			MDD	Kg/m3 2.207
WT OF WET SOIL+TIN	250.00			OMC	% 5.3
WT OF DRY SOIL+TIN	240			PROVING RING	
WT OF WATER	10.00			Div/KN	
WT OF TIN	92			Capacity (KN) 50	
WT OF DRY SOIL	148	2 125			
MOISTURE CONTENT	6.8				
DRY DENSITY	2.204				
Pen mm	97		Bearing (KN)		CBR
	56		56		standar 56
0.00	0		FALSE		0.0
0.64	300		2.9		4.5
1.27	590		5.8		8.5
1.91	845		8.3		12.0
2.54	1111		10.9		14.5 83
3.17	1325		13.0		16.3
3.81	1530		15.0		18.0
4.45	1720		16.9		19.3
5.08	1950		19.1		20.5 96
5.71	2120		20.8		21.9
6.35	2280		22.4		23.3



الهيئة العامة للغرف التجارية
 AL MOUSA #7 شارع الجمهورية - حي مدينة
 #44-158A-158B-158C-158D-158E-158F-158G-158H-158I-158J-158K-158L-158M-158N-158O-158P-158Q-158R-158S-158T-158U-158V-158W-158X-158Y-158Z-158AA-158AB-158AC-158AD-158AE-158AF-158AG-158AH-158AI-158AJ-158AK-158AL-158AM-158AN-158AO-158AP-158AQ-158AR-158AS-158AT-158AU-158AV-158AW-158AX-158AY-158AZ-158BA-158BB-158BC-158BD-158BE-158BF-158BG-158BH-158BI-158BJ-158BK-158BL-158BM-158BN-158BO-158BP-158BQ-158BR-158BS-158BT-158BU-158BV-158BW-158BX-158BY-158BZ-158CA-158CB-158CC-158CD-158CE-158CF-158CG-158CH-158CI-158CJ-158CK-158CL-158CM-158CN-158CO-158CP-158CQ-158CR-158CS-158CT-158CU-158CV-158CW-158CX-158CY-158CZ-158DA-158DB-158DC-158DD-158DE-158DF-158DG-158DH-158DI-158DJ-158DK-158DL-158DM-158DN-158DO-158DP-158DQ-158DR-158DS-158DT-158DU-158DV-158DW-158DX-158DY-158DZ-158EA-158EB-158EC-158ED-158EE-158EF-158EG-158EH-158EI-158EJ-158EK-158EL-158EM-158EN-158EO-158EP-158EQ-158ER-158ES-158ET-158EU-158EV-158EW-158EX-158EY-158EZ-158FA-158FB-158FC-158FD-158FE-158FF-158FG-158FH-158FI-158FJ-158FK-158FL-158FM-158FN-158FO-158FP-158FQ-158FR-158FS-158FT-158FU-158FV-158FW-158FX-158FY-158FZ-158GA-158GB-158GC-158GD-158GE-158GF-158GG-158GH-158GI-158GJ-158GK-158GL-158GM-158GN-158GO-158GP-158GQ-158GR-158GS-158GT-158GU-158GV-158GW-158GX-158GY-158GZ-158HA-158HB-158HC-158HD-158HE-158HF-158HG-158HH-158HI-158HJ-158HK-158HL-158HM-158HN-158HO-158HP-158HQ-158HR-158HS-158HT-158HU-158HV-158HW-158HX-158HY-158HZ-158IA-158IB-158IC-158ID-158IE-158IF-158IG-158IH-158II-158IJ-158IK-158IL-158IM-158IN-158IO-158IP-158IQ-158IR-158IS-158IT-158IU-158IV-158IW-158IX-158IY-158IZ-158JA-158JB-158JC-158JD-158JE-158JF-158JG-158JH-158JI-158JJ-158JK-158JL-158JM-158JN-158JO-158JP-158JQ-158JR-158JS-158JT-158JU-158JV-158JW-158JX-158JY-158JZ-158KA-158KB-158KC-158KD-158KE-158KF-158KG-158KH-158KI-158KJ-158KK-158KL-158KM-158KN-158KO-158KP-158KQ-158KR-158KS-158KT-158KU-158KV-158KW-158KX-158KY-158KZ-158LA-158LB-158LC-158LD-158LE-158LF-158LG-158LH-158LI-158LJ-158LK-158LL-158LM-158LN-158LO-158LP-158LQ-158LR-158LS-158LT-158LU-158LV-158LW-158LX-158LY-158LZ-158MA-158MB-158MC-158MD-158ME-158MF-158MG-158MH-158MI-158MJ-158MK-158ML-158MN-158MO-158MP-158MQ-158MR-158MS-158MT-158MU-158MV-158MW-158MX-158MY-158MZ-158NA-158NB-158NC-158ND-158NE-158NF-158NG-158NH-158NI-158NJ-158NK-158NL-158NM-158NO-158NP-158NQ-158NR-158NS-158NT-158NU-158NV-158NW-158NX-158NY-158NZ-158OA-158OB-158OC-158OD-158OE-158OF-158OG-158OH-158OI-158OJ-158OK-158OL-158OM-158ON-158OO-158OP-158OQ-158OR-158OS-158OT-158OU-158OV-158OW-158OX-158OY-158OZ-158PA-158PB-158PC-158PD-158PE-158PF-158PG-158PH-158PI-158PJ-158PK-158PL-158PM-158PN-158PO-158PP-158PQ-158PR-158PS-158PT-158PU-158PV-158PW-158PX-158PY-158PZ-158QA-158QB-158QC-158QD-158QE-158QF-158QG-158QH-158QI-158QJ-158QK-158QL-158QM-158QN-158QO-158QP-158QQ-158QR-158QS-158QT-158QU-158QV-158QW-158QX-158QY-158QZ-158RA-158RB-158RC-158RD-158RE-158RF-158RG-158RH-158RI-158RJ-158RK-158RL-158RM-158RN-158RO-158RP-158RQ-158RR-158RS-158RT-158RU-158RV-158RW-158RX-158RY-158RZ-158SA-158SB-158SC-158SD-158SE-158SF-158SG-158SH-158SI-158SJ-158SK-158SL-158SM-158SN-158SO-158SP-158SQ-158SR-158SS-158ST-158SU-158SV-158SW-158SX-158SY-158SZ-158TA-158TB-158TC-158TD-158TE-158TF-158TG-158TH-158TI-158TJ-158TK-158TL-158TM-158TN-158TO-158TP-158TQ-158TR-158TS-158TT-158TU-158TV-158TW-158TX-158TY-158TZ-158UA-158UB-158UC-158UD-158UE-158UF-158UG-158UH-158UI-158UJ-158UK-158UL-158UM-158UN-158UO-158UP-158UQ-158UR-158US-158UT-158UU-158UV-158UW-158UX-158UY-158UZ-158VA-158VB-158VC-158VD-158VE-158VF-158VG-158VH-158VI-158VJ-158VK-158VL-158VM-158VN-158VO-158VP-158VQ-158VR-158VS-158VT-158VU-158VV-158VW-158VX-158VY-158VZ-158WA-158WB-158WC-158WD-158WE-158WF-158WG-158WH-158WI-158WJ-158WK-158WL-158WM-158WN-158WO-158WP-158WQ-158WR-158WS-158WT-158WU-158WV-158WW-158WX-158WY-158WZ-158XA-158XB-158XC-158XD-158XE-158XF-158XG-158XH-158XI-158XJ-158XK-158XL-158XM-158XN-158XO-158XP-158XQ-158XR-158XS-158XT-158XU-158XV-158XW-158XX-158XY-158XZ-158YA-158YB-158YC-158YD-158YE-158YF-158YG-158YH-158YI-158YJ-158YK-158YL-158YM-158YN-158YO-158YP-158YQ-158YR-158YS-158YT-158YU-158YV-158YW-158YX-158YY-158YZ-158ZA-158ZB-158ZC-158ZD-158ZE-158ZF-158ZG-158ZH-158ZI-158ZJ-158ZK-158ZL-158ZM-158ZN-158ZO-158ZP-158ZQ-158ZR-158ZS-158ZT-158ZU-158ZV-158ZW-158ZX-158ZY-158ZZ



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

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	3592
% abrasion By Weight Passing from Sieve No.12	28.2%





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

Absorption & Specific Gravity for Aggregate AASHTO T85 - ASTM C127

Weight of sample	2500
Weight of saturated - dry surface sample (B)	2526
Weight of saturated sample in water (C)	1542
Weight of dry sample after heating (A)	2497

Results:-

Saturation surface dry specific gravity = $B / (B-C)$	2.567
Bulk specific gravity = $A / (B-C)$	2.538
Apparent specific gravity = $A / (A-C)$	2.615
Absorption of water = $(B-A)/A * 100$	1.2
Degradation of aggregate = $(2500-A) / A * 100$	0.1





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	:	484 - 1 - Center
Date	:	16/05/2023

CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM (Dr. Emad Nabil)
Contractor	:	شركة الماسه للمقاولات العمومية ورصف الطرق
Project	:	Electric express train
Sample	:	Sub Ballast
Station	:	ST (377 + 260)
Date of Test	:	14-4-2023
Temperature	:	21 °C
Humidity	:	45%

ANALYSIS	RESULTS	TEST METHOD
CHLORIDE	0.0018%	ASTM D 2974
SULPHATE	0.0110%	
ORGANIG MATTER	NEGATIVE	



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

Mostafa

MATERIAL APPROVAL REQUEST



الهيئة العامة للطرق والكبارى (GARB)



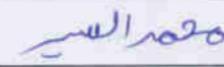
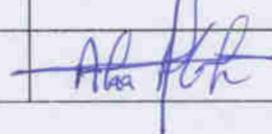
Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	 <p>شركة الماسا العامة للتقانة والبناء AL MASA العامة للتقانة والبناء الطاقة العربية ١٨٩٠٠٠٠٠ التسجيل التجاري ١٠٦٤٥١</p>	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		13/04/2023	3:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				376	EW	CS	14	4	2023		

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		

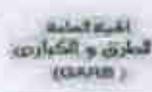
Description of Materials	FILL LAYER Quantity (5000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	fill layer	
Supplier Name	Elsiwy , Alharamin	Data Sheet Provided	yes attached	
reference in BOQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP	
Prequalification Reference		Test Samples Results		
Reference Photos	NO	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (combassal) is Approved	1-All Tests Were Carried -Out By Third Party Lab (combassal)
2-this sample representative (5000 m3) only	2-Results report attached and acceptable with project specifications.



APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			A

MATERIALS APPROVAL REQUEST



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		13/04/2023 (M.A.R-F-01-EET) (REV)	3:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	OD	MM	YY	HH	MM
				376	EW	CS	14	4	2023		

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

Description of Materials:	FILL LAYER Quantity (5000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	fill layer	
Supplier Name	Elsiwiy , Alharamin	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	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (comibassal) 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 project specifications.
	3-Final approval is subject to above mentioned comments.

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	4-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		28-4-2023	AWC



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 : شركة الماسة للمقاولات العمومية ورصف الطرق
Date of report : 28/04/2023
QC : 966





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

I- Introduction

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (DR : Emad Nabil)
Contractor :	شركة العاسة للمقاولات العمومية ورصف الطرق
Sample :	FERMA
Station :	St(376+960)
Date of Test :	01/04/2023
QC :	966

II- Sample description:

Gravel and



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)



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	2.108
	OMC	6.3%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	27.0%
	PL	25.5%
	PI	1.5%
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	49%

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

APPENDEX

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

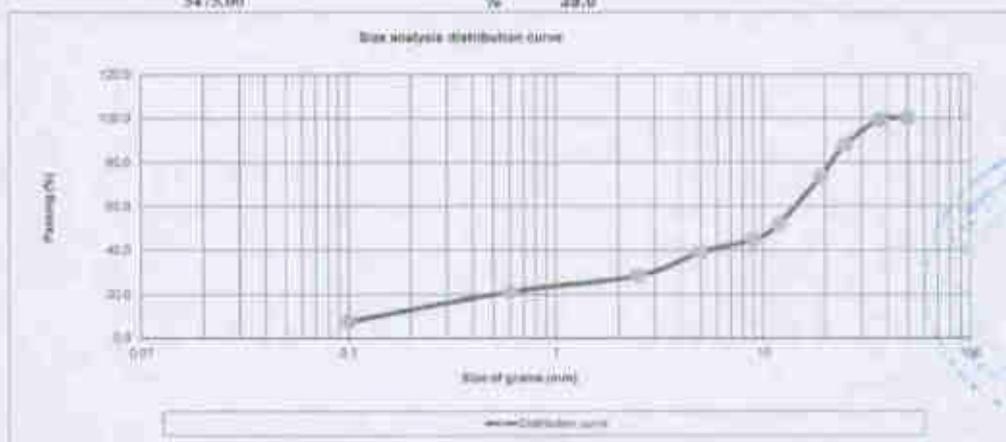
Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
 Accredited by : Egyptian Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A



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
2	0.00	0.00	0.00	100.0	
1 1/2	61.00	61.00	0.68	99.3	
1	1023.00	1084.00	12.08	87.9	
3/4	1308.00	2392.00	26.65	73.3	
1/2	1919.00	4311.00	48.03	52.0	
3/8	659.00	4970.00	55.38	44.6	
No.4	505.00	5475.00	61.00	39.0	
No.10	137.00	137.00	27.40	28.3	
No.40	230.00	230.00	46.00	21.1	
No.200	403.00	403.00	80.60	7.6	

Total sample weight = 8975.00 pass No. 4 = 3590.0 Total fine aggregates weight = 500 gm
 5475.00 % 39.0



Soil classification: A - 1 - a





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 = 5924 g
 G.S = 2.5 g/cm³

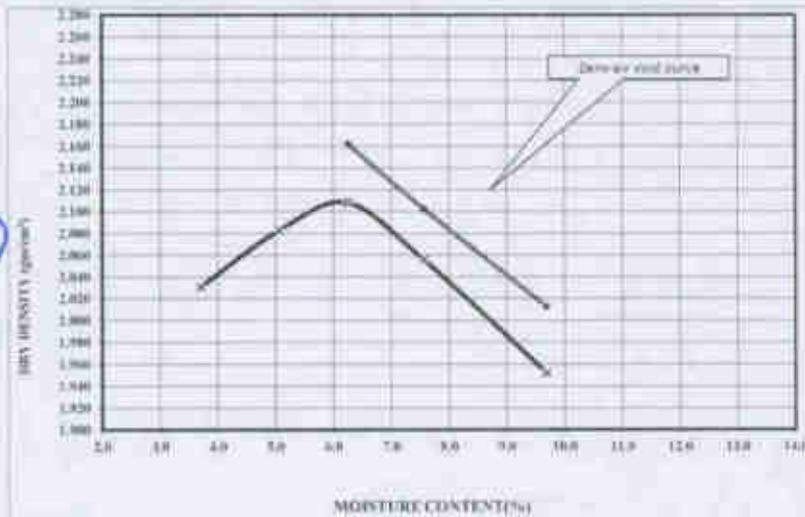
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight of wet soil+mould (g)	10555	10736	10849	10786	10632
Weight of mould (g)	5924	5924	5924	5924	5924
Weight of wet soil (g)	4631	4812	4925	4862	4708
Volume of mould (cm ³)	2199	2199	2199	2199	2199
Wet density (g/cm ³)	2.106	2.188	2.240	2.211	2.141
Dry density (g/cm ³)	2.031	2.083	2.108	2.055	1.952
Zero-air Void curve			2.162	2.102	2.013

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	241.8	240.0	238.6	236.0
Weight of container (g)	82.0	80.0	80.0	88.0	91.5
moisture content(%)	3.7	5.1	6.3	7.6	9.7

C- Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.108 gm/cm³
 O.M.C= 6.3 %

إعداد المهندس أحمد عبد
 السيد محمد أحمد محمد
 رقم الترخيص: 111-111-111
 1-111-111-111





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

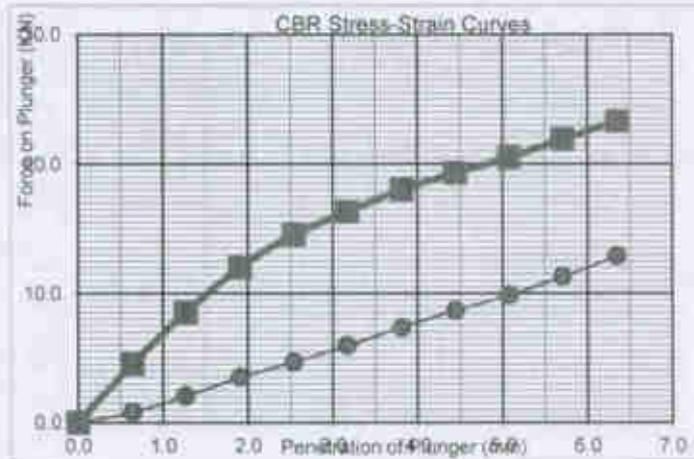
Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
 Accredited by : Egypton Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Report Of CBR Test - ASTM - D 1883

NO OF BLOWS	56			Swell %	
MOULD NO	1			56	
WT OF MOULD+SOIL	11935			Start	0.00
WT OF MOULD	7010			End	0.00
WT OF SOIL	4925			Swell	0.00
VOLUME OF MOULD	2198				
WET DENSITY	2.241				
	MC before soaking			Weight of Rammer	4.54Kg
TIN NO	1			MDD	Kg/m3 2.108
WT OF WET SOIL+TIN	250.00			OMC	% 6.3
WT OF DRY SOIL+TIN	240.5				
WT OF WATER	9.50			PROVING RING	
WT OF TIN	92			Div/KN	0.0210
WT OF DRY SOIL	148.5				
MOISTURE CONTENT	6.4				
DRY DENSITY	2.106			Capacity (KN)	50

Pen	Reading (Div)	Bearing (KN)	CBR
mm	56	56	standar 56
0.00	0	0.0	0.0
0.64	80	0.8	4.5
1.27	208	2.0	8.5
1.91	355	3.5	12.0
2.54	475	4.7	14.5
3.17	605	5.9	16.3
3.81	751	7.4	18.0
4.45	883	8.7	19.3
5.08	1006	9.9	20.5
5.71	1152	11.3	21.9
6.35	1312	12.9	23.3

AL MASA 37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000





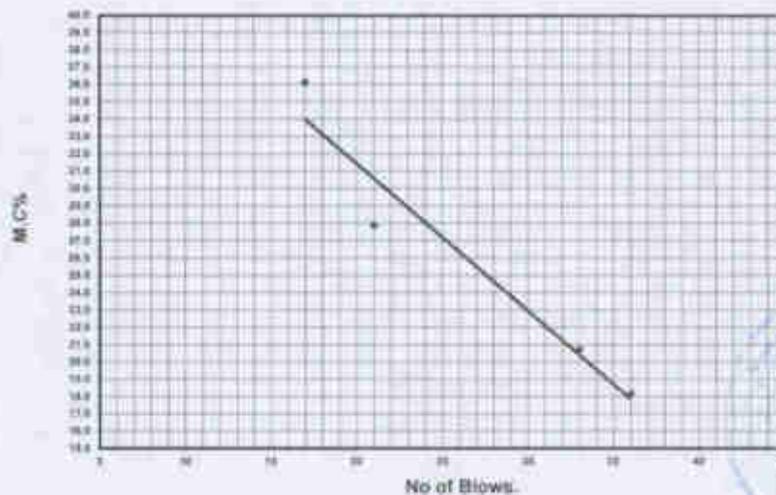
COMIBASSAL International Controllers

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

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	33	21	17		
Container No	A	B	C	D	F	J
Mass of wet soil + container	101,00	112,80	103,20	53,30	62,00	50,20
Mass of dry soil + container	99,00	107,00	98,10	44,60	55,60	48,20
Mass of container	88,00	79,00	79,80	20,50	30,10	40,50
Mass of moisture	2,00	5,80	5,10	8,70	6,40	2,00
Mass of dry soil	11,00	28,00	18,30	24,10	25,50	7,70
Moisture content	18,18	20,71	27,87	36,10	25,10	25,97



Results:
 Liquid Limit (L.L.) : 27 %
 Plastic Limit (P.L.) : 25.5 %
 Plasticity Index (P.I.): 1.5 %



LAP ENG

CONTRACTOR

CONSULTANT

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

Report :	415 - 6 - Center
Date :	15/04/2023

ORGANIG CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (Dr . Emad Nabil)
Contractor :	شركة المناسه للمقاولات للمقاولات العمومية ورصف الطرق
Project :	Electric express train
Sample :	FERMA
Station :	ST (376+360)
Date of Test :	1-4-2023

Temperature : 21 °C

Humidity :55%

Analysis	Results	TEST METHOD
Organig Chemical	Negative	ASTM _D 2974



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

Mostafa

MATERIAL APPROVAL REQUEST



الهيئة العامة
للتخطيط والاقتصاد
(GARB)



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office																			
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time																			
	Eng. Mohamed Elsaied		18/05/2023 (S-B-MS 2) (M.A.R-F-02-EET) (REV)	3:00 PM																			
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy	MIR	<table border="1"> <tr> <td>□</td> <td>□</td> <td>□</td> <td>□</td> <td>□</td> <td>□</td> <td>□</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>376</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>19</td> <td>S</td> <td>2023</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	□	□	□	□	□	□	□	□	376	EW	CS	19	S	2023						
□	□	□	□	□	□	□	□																
376	EW	CS	19	S	2023																		

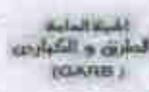
CODE 1	S1 to S21	D1 to S3	Kp XXX Note
	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer point only Start Km is used
	Work Activity		
	Sub Element of Activity		

Description of Materials	FILL LAYER Quantity (10000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	fill layer	
Supplier Name	Elsiw , Aharamin	Data Sheet Provided	yes attached	
reference in BOQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (G2)-R1.2) VERSION 2 BY CINECON GROUP	
Prequalification Reference		Test Samples Results		
Reference Photos	NO	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (comibassal) 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 project specifications.

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			A

MATERIAL APPROVAL REQUEST



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company			Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office						
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Serial Number	Time						
	Eng. Mohamed Elsaied		18/05/2023	(M.A.R-F-02-EET) (REV)	3:00 PM						
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	01	02	03	00	MM	YY	HH	MM
				376	EW	CS	19	5	2023		

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

Description of Materials	FILL LAYER Quantity (10000 m3)			
Location to be Used	From	376+980	TO	379+000
sample only	yes	Materials Type	fill layer	
Supplier Name	Elsawy , Alharamin	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	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (combassal) is Approved	1-All Tests Were Carried -Out By Third Party Lab (combassal)
2-this sample representative (5000 m3) only	2-Results report attached and acceptable with project specifications.
	3-Final approval is subject to above mentioned comments

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-P
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		20-5-2023	AWC





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

SOIL REPORTS FOR ELECTRIC EXPRESS TRAIN PROJECT

Contractor : شركة الماسة للمقاولات العمومية ورصف الطرق
Date of report : 20/05/2023
QC : 1131





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

I- Introduction

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (DR : Emad Nabil)
Contractor :	شركة المنسة للمقاولات العمومية ورصف الطرق
Sample :	FERMA
Station :	St(377+000) to st (379+000)
Date of Test :	13/05/2023
QC :	1131

II- Sample description:

Gravel and

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)



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	2.110
	OMC	6.3%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	Non plastic
	PL	Non plastic
	PI	Non plastic
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	49%

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil



Geotechnical consultant

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

APPENDEX

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

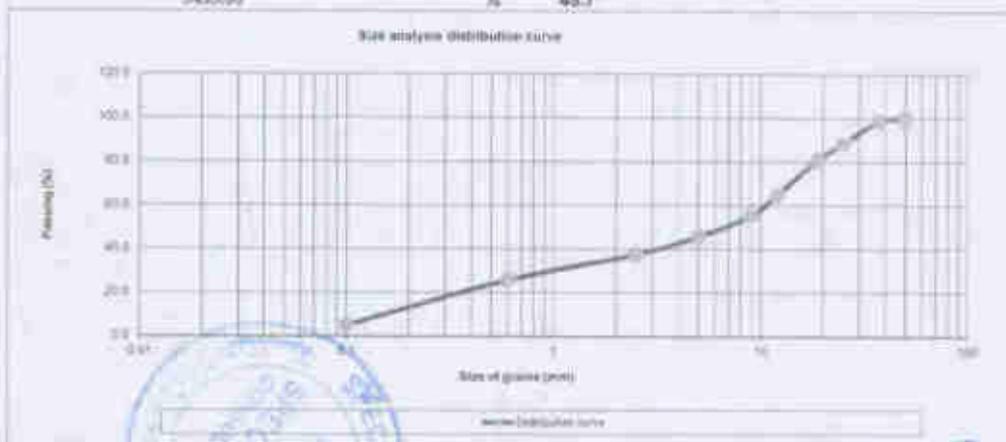
Internal inspection and laboratories sector

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
2	0.00	0.00	0.00	100.0	
1.1/2	165.00	165.00	1.65	98.4	
1	1020.00	1185.00	11.85	88.2	
3/4	710.00	1095.00	18.98	81.1	
1/2	1635.00	3530.00	35.30	64.7	
3/8	945.00	4475.00	44.75	55.3	
No.4	960.00	5435.00	54.34	45.7	
No.10	90.00	90.00	18.00	37.4	
No.40	220.00	220.00	44.00	25.6	
No.200	445.00	445.00	89.00	5.0	

Total sample weight = 10001.00 pass No.4 = 4556.0 Total fine aggregates weight = 500 gm
 5435.00 % 45.7



Soil classification: **A - 1 - a (Non plastic)**

AL MASA
 AL MASA PAULI KAWAYAT AL KAWAYAT
 000-344-111
 1.520





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

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

Modified Proctor Test Report

ASTM - D 1557

Mould Number :- 1
 Volume of mould = 2199 cm³
 Weight of mould = 5925 g
 G.S = 2.5 g/cm³

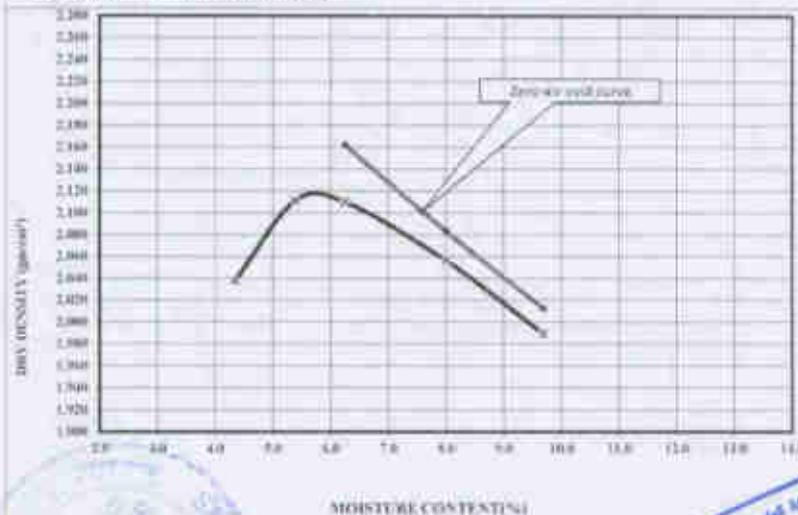
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight of wet soil+mould (g)	10601	10818	10855	10809	10723
Weight of mould (g)	5925	5925	5925	5925	5925
Weight of wet soil (g)	4676	4893	4930	4884	4798
Volume of mould (cm ³)	2199	2199	2199	2199	2199
Wet density (g/cm ³)	2.126	2.225	2.242	2.221	2.182
Dry density (g/cm ³)	2.038	2.111	2.110	2.056	1.989
Zero-air Void curve			2.162	2.083	2.013

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)	243.0	241.3	240.0	238.0	236.0
Weight of container (g)	82.0	80.0	80.0	88.0	91.5
moisture content (%)	4.3	5.4	6.3	8.0	9.7

C - Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.110 gm/cm³
 O.M.C= 6.3 %





COMIBASSAL International Controllers

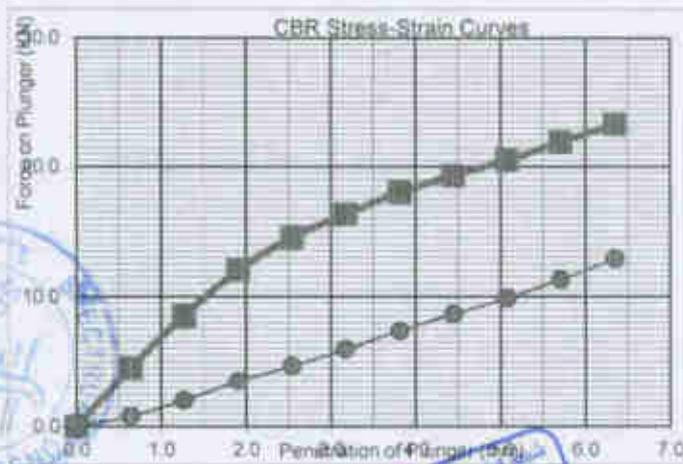
Internal inspection and laboratories sector

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

Report Of CBR Test - ASTM - D 1883

NO OF BLOWS	56			Swell %	
MOULD NO	1			56	
WT OF MOULD+SOIL	11935			Start	0.00
WT OF MOULD	7010			End	0.00
WT OF SOIL	4925			Swell	0.00
VOLUME OF MOULD	2198				
WET DENSITY	2.241				
	MC before soaking			Weight of Rammer	4.54Kg
TIN NO	1			MDD	Kg/m3 2.110
WT OF WET SOIL+TIN	250.00			OMC	% 6.3
WT OF DRY SOIL+TIN	240.5				
WT OF WATER	9.50			PROVING RING	
WT OF TIN	92			Div/KN	0.0210
WT OF DRY SOIL	148.5				
MOISTURE CONTENT	6.4				
DRY DENSITY	2.106			Capacity (KN)	50

Pen	Reading (Div)	Bearing (KN)	CBR
mm	56	56	standar 56
0.00	0	0.0	0.0
0.64	80	0.8	4.5
1.27	208	2.0	8.5
1.91	355	3.5	12.0
2.54	475	4.7	14.5
3.17	605	5.9	16.3
3.81	751	7.4	18.0
4.45	883	8.7	19.3
5.08	1006	9.9	20.5
5.71	1152	11.3	21.9
6.35	1312	12.9	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

Report	:	484 - 2 - Center
Date	:	20/05/2023

CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM (Dr. Emad Nabil)
Contractor	:	شركة المناسه للمطاولات العمومية و رصف الطرق
Project	:	Electric express train
Sample	:	FERMA
Station	:	ST (377 + 0.00) : (379 + 0.00)
Date of Test	:	13-5-2023
Temperature	:	21 °C
Humidity	:	45%

ANALYSIS	RESULTS	TEST METHOD
ORGANIG MATTER	NEGATIVE	ASTM D 2974



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

Mostafa