

مقايضة ختامية

بخصوص :- اعمال الجسر الترابى لمسار لقطار الكهربائى
السريع الخط الاول بطول ١ كم استكمال اتجاه الاسكندرية
مقاوله :- شركة سيناء الهندسية للمقاولات والانشاءات

بمناسبة انتهاء الاعمال الخاصة بالعملية عالية وعمل المستخلص الختامى

طبقا للكميات المنفذه على الطبيعة فقد تم أعداد المقايضة الختامية المرفقه لكافة

بنود العملية باجمالى مبلغ ١١٠٠٠٠٠٠٠ جنيه (فقط وقدره احدى عشرة مليون جنيها لا غير)

مدير عام المشروعات

مهندس / المشرف على تنفيذ العملية

الاسم / محمد موسى صاى

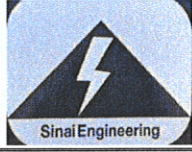
الاسم / ابراهيم عبد الله المنار

التوقيع / محمد

التوقيع /

رئيس الادارة المركزية
منطقة غرب الدلتا
(بالاسكندرية/ مرسى مطروح)

عميد مهندس / " هانى محمد محمود طه "



مشروع القطار الكهربائي السريع
المقايضة الختامية لبنود الاعمال للقطاع السابع (فوكه - مطروح) - شركة سيناء الهندسية- اتجاه استكمال الإسكندرية
القطاع من المحطة 533+000 إلى المحطة 534+000

| رقم البند | بيان الأعمال | الوحدة | الكمية | الفئة | الإجمالي |
|-----------|---|--------|-----------|--------|--------------|
| 3 | أعمال الردم | | | | |
| 3-1 | بالمتر المكعب أعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن 50 سم حتي منسوب -2 متر و بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15%) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن 95 % بحسب زيادة 1 جنية علي زيادة نسبة الدمك لكل 1 % - مسافة النقل 2 كم ويتم احتساب علاوة 1.5 جنية لكل 1 كم بالزيادة أو النقصان السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتي مسافة 2 كم السعر يشمل قيمة المادة المحجربة طبقا لافادة المنطقة بهذا القطاع (7) من الكم 504 الي 568 | 3م | 19,034.44 | 101.40 | 1,930,091.71 |
| | علاوة مسافة النقل 311 كم | 3م | 19,034.44 | 463.50 | 8,822,460.63 |
| | علاوة تحصيل رسوم الكارطة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية | 3م | 19,034.44 | 13.00 | 247,447.66 |
| | الإجمالي | | | | 11,000,000 |

(أحد عشر مليون جنية لاغير)

مدير عام المشروعات
م / محمد حسني فياض

مدير المشروع المالك
م / إبراهيم عبدالله الحناوي

مدير المشروع الاستشاري
م / خالد فوزي محمد

مدير المشروع المقاول
م / محمد ناصر سلامة

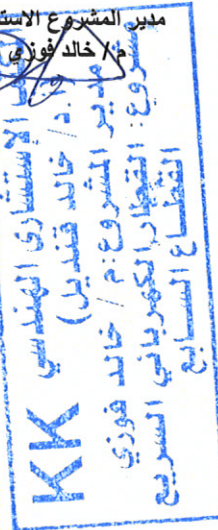
يعتمد

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا

الإسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

" هاني محمد محمود طه "





قائمة كميات بالمستخلص ختامى (3)

مشروع : القطار الكهربائى السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع فوكة - مطروح فى المسافة من الكم 533+000 الى الكم 534+000 بطول 1 كيلو متر اتجاه استكمال الاسكندرية

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

تنفيذ : شركة سيناء الهندسية للمقاولات العامة و التوريدات

| | | |
|--|----------|----|
| مقدار العمل السابق : | 19034.44 | 3م |
| بيان الأعمال | الكمية | |
| كميات لم تدرج فى المستخلص السابق | 0.00 | |
| اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م) | 0.00 | |
| الاجمالي الكلي (م ³) | 19034.44 | |

مهندس الهيئة
م / إبراهيم عبدالله الحناوي

مهندس الاستشاري
م / خالد فوزي محمد

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م/محمد شهاب خليل

شرح خليل

مهندس الشركة
م/ محمد ناصر سلامه



قائمة كميات بالمستخلص ختامى (3)

مشروع : القطار الكهربائى السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع فوكة - مطروح فى المسافة من الكم 533+000 الى الكم 534+000 بطول 1 كيلو متر اتجاه استكمال الاسكندرية

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

الكارثات والموازن

تنفيذ : شركة سيناء الهندسية للمقاولات العامة و التوريدات

| | | |
|--|----------|----|
| مقدار العمل السابق : | 19034.44 | 3م |
| بيان الأعمال | الكمية | |
| كميات لم تدرج فى المستخلص السابق | 0.00 | |
| اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م) | 0.00 | |
| الاجمالي الكلي (م ³) | 19034.44 | |

مهندس الهيئة
م / إبراهيم عبدالله الحناوي

مهندس الاستشاري
م / خالد فوزي محمد

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م/محمد شهاب خليل
محمد خليل

مهندس الشركة
م/ محمد ناصر سلامة
A



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص ختامى (3)

مشروع : القطار الكهربائى السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع فوكة - مطروح فى المسافة من الكم 533+000 الى الكم 534+000 بطول 1 كيلو متر اتجاه استكمال الاسكندرية

رقم البند و بيانه : (3-1) علاوة مسافة النقل 311 كم

علاوة مسافة النقل

تنفيذ : شركة سيناء الهندسية للمقاولات العامة والتوريدات

| | | | |
|--|--|----------|----|
| مقدار العمل السابق : | | 19034.44 | 3م |
| بيان الأعمال | | الكمية | |
| كميات لم تدرج فى المستخلص السابق | | 0.00 | |
| اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م) | | 0.00 | |
| الاجمالي الكلي (م ³) | | 19034.44 | |

مهندس الهيئة

م / إبراهيم عبدالله الحناوي

مهندس الاستشاري

م / خالد فوزي محمد

مهندس الاستشاري

مكتب XYZ
م/محمد شهاب خليل

محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمد ناصر سلامة

نموذج رقم ٢



بشأن : حصر المواد المحجرة الواردة بالمستخلص

القيد :/...../..... ٢٠٢٣ المنطقة

التاريخ :/...../..... ٢٠٢٣

الى السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف بان نرفق طية المستخلص الختامى الخاص بعملية
(اعمال الجسر الترابى لمسار لقطار الكهربائى السريع الخط الاول بطول ١ كم استكمال
اتجاه الاسكندرية)
تنفيذ شركة / سيناء الهندسية للمقاولات والانشاءات عقد رقم ٢٠٢٣/٢٠٢٢/٢٠٦٤
يرجى التفضل بالاحاطة والتنبيه باتخاذ ما يلزم مع التفضل من سيادتكم
بالعلم ان المواد المحجرة المستخدمة ببيانها كالاتى :-

| م | نوع المادة المحجرة | الوحدة | الكمية | الجهة الحصول على الخامة |
|---|--------------------|--------|----------|-------------------------|
| ١ | سن | ٢م | ————— | كسارة |
| ٢ | اتربة | ٢م | ١٩٠٣٤,٤٤ | محجر المصرية |
| ٣ | رمل | ٢م | ————— | محجر رقم / تصريح / بدون |

هذا وقد تمت مراجعة (البونات المائية / التصريح) للكميات التى تم الحصول عليها من
(كسارات / محاجر / تشوينات) معتمدة ووجدت مطابقة للكميات بالمستخلص .
يرجى التكرم من سيادتكم بالعلم والاحاطة والتنبيه باتخاذ اللازم ،،،

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

التوقيع (٢٠٢٣)
عميد مهندس / هانى محمد محمود طه
رئيس الادارة المركزية
للمنطقة الخامسة - غرب الدلتا

—

✱

كشف اتاوة المحاجر

عن كمية المواد التي تم استخدامها

عملية: اسناد أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الاول (العين
السخنة - العلمين) (قطاع فوكة / مطروح) لتنفيذ أعمال تشكيل الجسور
المسافة من الكم 533+000 الى الكم 534+000 بطول 1 كم اتجاة استكمال الاسكندرية

تنفيذ : شركة سيناء الهندسية

اعمال تم تنفيذها حتي تاريخ 2024-07-21

كمية الاتربة المنفذة بند (1-3):-

بالمتر المكعب = 319034.44م

مدير مشروع الهيئة
م/ ابراهيم عبدالله الحناوي

مدير مشروع الشركة
م/ محمد ناصر سلامة

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /
"هاني محمد محمود طه"

إفادة

بالإشارة لمشروع اعمال الجسر الترابي و الاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – مطروح) .

العقد رقم : 2023/2022/2064

في المسافة من 533+000 إلي 534+000 .

مقاوله شركة : سيناء الهندسية للمقاولات العامة والتوريدات

اشراف استشاري : مكتب أ.د/ خالد قنديل

إجمالي كمية الاتربة لبنود (3-1) المستخدمة في المشروع : 19034.44 م³

يرجي العلم بأنه قد تم توريد المواد الحجرية بالمشروع ببونات رسمية معتمدة و قام استشاري المشروع بمراجعة جميع البونات و التأكد من الكميات المدرجة و ذلك تحت اشراف المنطقة.

مدير عام المشروعات

م/ محمد حسني فياض

مدير مشروع الهيئة

م/ إبراهيم عبدالله الحلاوي

مدير مشروع الاستشاري

م/ خالد فوزي محمد

مدير مشروع الشركة

م/ محمد ناصر سلامة

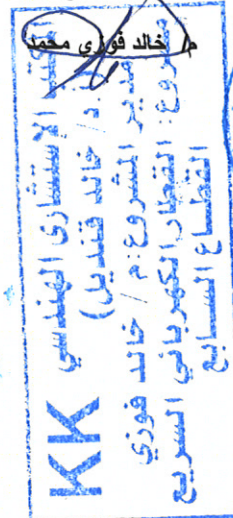
رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"



نموذج رقم ٢



بشأن : حصر المواد المحجربة الواردة بالمستخلص

القيد : / / ٢٠٢٣ المنطقة

التاريخ / / ٢٠٢٣

الى السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف بان نرفق طية المستخلص الختامى الخاص بعملية
(اعمال الجسر الترابى لمسار لقطار الكهربائى السريع الخط الاول بطول ١ كم استكمال
اتجاه الاسكندرية)
تنفيذ شركة / سيناء الهندسية للمقاولات والانشاءات عقد رقم ٢٠٢٣/٢٠٢٢/٢٠٦٤

يرجى التفضل بالاحاطة والتنبيه باتخاذ ما يلزم مع التفضل من سيادتكم
بالعلم ان المواد المحجربة المستخدمة بيانها كالاتى :-

| م | نوع المادة المحجربة | الوحدة | الكمية | الجهة الحصول على الخامة |
|---|---------------------|--------|----------|-------------------------|
| ١ | سن | ٢م | ————— | كسارة |
| ٢ | اتربة | ٢م | ١٩٠٣٤,٤٤ | محجر المصرية |
| ٣ | رمل | ٢م | ————— | محجر رقم / تصريح / بدون |

هذا وقد تمت مراجعة (البونات المائية / التصريح) للكميات التى تم الحصول عليها من
(كسارات / محاجر / تشوينات) معتمدة ووجدت مطابقة للكميات بالمستخلص .

يرجى التكرم من سيادتكم بالعلم والاحاطة والتنبيه باتخاذ اللازم ،،،

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

التوقيع (٢٠٢٣ / ٣ / ١٢)
عميد مهندس / هانى محمد محمود طه
رئيس الادارة المركزية
 للمنطقة الخامسة - غرب الدلتا

—

إفادة

بالإشارة لمشروع اعمال الجسر الترابي و الاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – مطروح) .

العقد رقم : 2023/2022/2064

في المسافة من 533+000 إلي 534+000 .

مقاوله شركة : سيناء الهندسية للمقاولات العامة والتوريدات

اشراف استشاري : مكتب أ.د/ خالد قنديل

إجمالي كمية الاتربة لبنود (3-1) المستخدمة في المشروع : 19034.44 م³

يرجى العلم بأنه قد تم توريد المواد المحجرية بالمشروع ببونات رسمية معتمدة و قام استشاري المشروع بمراجعة جميع البونات و التأكد من الكميات المدرجة و ذلك تحت اشراف المنطقة.

مدير عام المشروعات

م/ محمد حسني فياض

مدير مشروع الهيئة

م/ ابراهيم عبدالله الحلاوي

مدير مشروع الاستشاري

م/ خالد فوزي محمد

مدير مشروع الشركة

م/ محمد ناصر سلامة

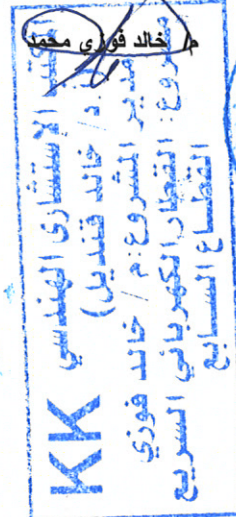
رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"



محضر استلام ابتدائي

لعملية: أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع غرب النيل_ فوكة/مطروح)

لتنفيذ المسافة من الكم(533+000) إلي الكم(534+000)

طبقاً لعقد رقم (2064) اتجاة أستكمال الاسكندرية

تنفيذ شركة :- سيناء الهندسية للمقاولات العامة والتوريدات

اشراف : المنطقة الخامسة غرب الدلتا (الإسكندرية_ مطروح)

استشاري الهيئة للمشروع : أ د/ خالد قنديل

انه في يوم الاربعاء الموافق 2024 / 07 / 21 وبناءً علي قرار السيد العميد مهندس/رئيس الإدارة المركزية لمنطقة غرب الدلتا رقم (121) بتاريخ 2022/09/14 والخاص بأعمال الاستلام الابتدائي للأعمال عالياه.

فقد اجتمعت اللجنة المشكلة من كلاً من :-

- | | | |
|-------------------------------------|---|----------|
| (1) المهندس/ محمد حسني فياض | مدير عام المشروعات بالمنطقة | (رئيساً) |
| (2) المهندس/إبراهيم عبدالله الحناوي | مدير مشروع القطاع من المنطقة | (عضواً) |
| (3) المهندس/عبدالله عبدالمحسن احمد | معمل المنطقة المشرفة | (عضواً) |
| (4) المهندس خالد فوزي محمد | مكتب : أ د/ خالد قنديل استشاري الهيئة | (عضواً) |
| (5) المهندس/محمد شهاب خليل | مكتب (اكس واي زد) استشاري المساحة بالمشروع | (عضواً) |
| (6) المهندس/ محمد ناصر سلامة | الشركة المنفذة : سيناء الهندسية للمقاولات العامة والتوريدات | (عضواً) |

وقد بدأت اللجنة أعمالها بالإطلاع علي ملف العملية وكراسة الشروط والمواصفات وعقد العملية ثم انتقلت اللجنة علي الطبيعة للمرور علي الأعمال المنفذة ومعاينتها ظاهرياً وتم أخذ عينات أتربة من الجسر لإجراء التجارب اللازمة عليها بمعمل المنطقة وتحديد نسبة الحيوود وقد أسفر الفحص والمعاينة الظاهرية عن التالي:-

الأعمال المنفذة والمطلوب تسليمها أعمال الحفر وأعمال الأتربة لتشكيل مسار الجسر الترابي

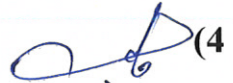
أولاً:- حالة السطح العلوي للجسر المنفذ:-

الأعمال مقبولة بصفة عامة وتم التأكد من الوصول للمناسيب وتحقيق الميول الجانبية للقطاع

- (1) علي مندوب معمل المنطقة تحديد مدي الحيود بالعينات عن المواصفة العامة للمشروع وتحديد قيمة الخصم .
- (2) علي السادة استشاري القطاع (: أ د/ خالد قنديل) مراجعة الحصر والتأكد من الكميات المنفذة طبقاً لطلبات الاستلام وموافقة اللجنة بالكميات والتجارب التي أجريت علي الأعمال أثناء التنفيذ.
- (3) قام مندوب استشاري المساحة بالتأكد علي المناسب المنفذة طبقاً للتصميم المعتمد.
- (4) علي استشاري القطاع (: أ د/ خالد قنديل) متابعة سلوك الأعمال خلال فترة الضمان وابلغ الشركة بأي عيوب تظهر لأصلاحها فوراً.
- وعليه تري اللجنة قبول الأعمال حيث لا يوجد ما يعيق الاستلام الابتدائي للأعمال عاليه ويعتبر تاريخ المحضر هو تاريخ النهو الفعلي وبدء فترة الضمان للأعمال.
- وعلي ذلك جري التوقيع.
- التوقيعات :-

(6) 

(5) 

(4) 

(3) 

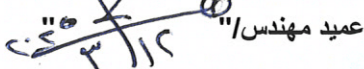
(2) 

(1) 

يعتمد،،

رئيس الادارة المركزية

منطقة غرب الدلتا - الاسكندرية

عميد مهندس/ 

هانى محمد محمود طه



التقييم الفني

مشروع :- اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

(قطاع فوكة - مطروح)

لتنفيذ المسافة من كم 533+000 ال كم 534+000 بطول 1 كم اتجاه استكمال
الاسكندرية.

عقد رقم 2023/2022/2064

شركة سيناء الهندسية للمقاولات العامة والتوريدات.

تنفيذ:-

المنطقة الخامسة - قطاع غرب الدلتا.

اشراف:-



الحسابات المالية و مفصل التقييم و قيمة الخصومات

انه في يوم 2024/5/26 و بناء علي القرار الاداري (121) بتاريخ 2022/9/14

الصادر من السيد عميد مهندس/ رئيس الادارة المركزية – منطقة غرب الدلتا و محضر الاستلام الابتدائي للعملية المؤرخ
في 2024/07/21 تم عمل التقييم الفني للعملية عالية و قد اجتمعت اللجنة المشكلة من كلاً من :-

- | | | |
|--|--|---------------|
| 1. السيد المهندس / محمد حسني فياض | (مدير عام المشروعات) | (رئيس اللجنة) |
| 2. السيد المهندس / ابراهيم عبدالله الحناوي | (ممثل الهيئة) | (عضو لجنة) |
| 3. السيد المهندس / عبدالله عبد المحسن احمد | (معمل المنطقة المشرفة) | (عضو لجنة) |
| 4. السيد المهندس / خالد فوزي محمد | (مكتب دكتور خالد قنديل استشاري الهيئة) | (عضو لجنة) |
| 5. السيد المهندس / محمد شهاب خليل | (مكتب استشاري المساحة للمشروع) | (عضو لجنة) |
| 6. السيد المهندس / محمد ناصر سلامة | (الشركة المنفذة) | (عضو لجنة) |

و بعد الاطلاع علي محضر الاستلام الابتدائي للعملية و ملفات التجارب العملية تمت حساب الخصومات المالية
و جاءت كالاتي:-

- لا يوجد خصم علي خروج العينات.

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| MATERIAL APPROVAL REQUEST | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|------------------------|----------------------------------|------|-------------------------|------|
| Location Name | Contractor Company | | Designer Company | |
| Electric express train | SINA AL- HANDSYA Company | | k.k | |
| Issued by Contractor | Name | Sign | Date | Time |
| Contractor Reference | Eng. Moaid Ahmed | | 9-11-2022 | |
| Received by ER | سينا الهندسية SE (8) 2022 | | C1 C2 C3 DD MM YY HH MM | |

| | | | | |
|---|---------------|-----------------------|-----------------------------|---------|
| NB: Package 1 only (Package 2 via Content) | | | | |
| The following test result are attached for review | | | | |
| Description of Materials | | Soil (A-1-a) | | |
| Location to be Used | | K.P (533+500) | | |
| Item | Specification | Test requirement | Test result attachment | Remarks |
| 1 | ASTM D 75 | Aggregate Sampling | According to specifications | |
| 2 | ASTM C 136 | Sieve Analysis | According to specifications | |
| 3 | ASTM D 1440 | Passing Sieve, No 200 | 8.9 | |
| 4 | ASTM D 4318 | Atterberg limit | Np | |
| 5 | ASTM D 2974 | Modified proctor | 2.17 | |
| 6 | ASTM D 1557 | Moisture content(%) | 6.00 | |
| 7 | ASTM D 1883 | CBR (%) | 60.50 | |
| Comments by: | | Comments by: | | |
| | | | | |

| APPROVAL STATUS | | | | |
|--------------------------|--------------------|------|-----------|---------|
| Organisation | Name | Sign | Date | A-AWC-R |
| Contractor | Eng. Moaid Ahmed | | 9-11-2022 | A |
| Contractor QA/QC * | Ahmed Abo Zaid | | 9-11-2022 | A |
| GARB** | Eng. Hussein Fouad | | 9-11-2022 | A |
| Employers Representative | | | | |

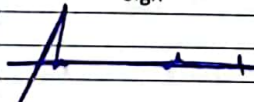
* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert only




| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| MATERIAL INSPECTION REQUEST |      | | | |
| | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|------|---|------|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Location Name | Contractor Company | | Designer Company | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Electric express train | SINA AL- HANDSYA Company | | k.k | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Issued by Contractor | Name Eng.  | Sign | Date 9-11-2022 | Time | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contractor reference | المقاول - سينا الهندية SE-191 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Received by ER | MIR | | <table border="1"> <tr> <td>C1</td> <td>C2</td> <td>C3</td> <td>DD</td> <td>MM</td> <td>YY</td> <td>HH</td> <td>MM</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | C1 | C2 | C3 | DD | MM | YY | HH | MM | | | | | | | | |
| C1 | C2 | C3 | DD | MM | YY | HH | MM | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

| | | | | | |
|--|--------------------|---|-------------|--------------|------|
| Description of Materials | | FILL MATERIAL RESULTS | | | |
| Location to be Used | From | To | Level layer | | |
| | 533+710 | 533+760 | -6 | | |
| | 533+500 | 533+570 | -7 | | |
| | 533+410 | 533+500 | -7.5 | | |
| | | | | | |
| MAR Approval No | | | Date | | |
| Supplier Name | | | | | |
| Test Requirement | Specification | | Clause | | |
| Reference Photos | Yes attached / No | Other | | | |
| Item | Description | Unit | Quantity | Arrival Date | Note |
| 1 | Sieve analysis | m³ | 5000 | 7-11-2022 | |
| 2 | Classification | m³ | 5000 | 7-11-2022 | |
| 3 | L.L & P.L & PI | m³ | 5000 | 7-11-2022 | |
| 4 | Proctor & O.m.c | m³ | 5000 | 8-11-2022 | |
| 5 | C.B.R | m³ | 5000 | 9-11-2022 | |
| Comments by: | | Comments by: | | | |
| A sample has been taken from fill material by K.K office to (AL NOUBY LAB) and the results founded meet the specifications and accepted. | | Test results for estimated quantities of about 5000 m³ | | | |
| APPROVAL STATUS | | | | | |
| Organisation | Name | Sign | Date | A-AWC-R | |
| Contractor | Eng. Moaid Ahmed |  | 9-11-2022 | A | |
| QA/QC * | Ahmad Abo Zaid | | 9-11-2022 | A | |
| GARB** | Eng. Hussein Fouad | | 9-11-2022 | A | |
| Comments by | | | | | |
| Employers Representative | | | | | |

* Designer
** Alignment / Bridges: Culvert Only

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
|  ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي إد. خالد فالح |  Electric Express Train SHAKER | Electric Express Train - HSR From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH From Station 504+000 To Station 568+177 | |  الهيئة العامة للإحصاء المخطط والبناء والبيئة (M.P.O.) |
| | | Opreating lab | | |
| | | AL Nuby Central Lab | | |

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

| | | | | | |
|---------------|------------------|------|------|---------|---------|
| TESTING DATE: | 7-11-2022 | code | | | |
| LOCATION | K.P 533+500 | | | | |
| NAME COMPANY | SINA EL-HANDASYA | SE-8 | ZONE | 533+000 | 534+000 |

1-visual inspection test

2-Gradient test

| A-gradation of bulk materials | | | | SAMPLE WEIGHT [g] | | 30791.00 | | gm | table classify | soil classify |
|-------------------------------|--------|--------|---------|-------------------|---------|----------|---------|------|----------------|---------------|
| sieve size | 2 | 1.5 | 1 | 4/3 | 2/1 | 8/3 | # 4 | PASS | | |
| Mass retained (g) | 3746.0 | 3865.0 | 2951.0 | 2658.0 | 2765.0 | 2321.0 | 1916.0 | | CLASS | A-1-a |
| Cumulative Retained (g) | 3746.0 | 7611.0 | 10562.0 | 13220.0 | 15985.0 | 18306.0 | 20222.0 | | PRO | 2.17 |
| Cumulative Retained % | 12.2 | 24.7 | 34.3 | 42.9 | 51.9 | 59.5 | 65.7 | | WC | 6.0% |
| Cumulative Passing % | 87.8 | 75.3 | 65.7 | 57.1 | 48.1 | 40.5 | 34.3 | | CBR | 60.5% |

| B-soft material gradation | | | | WT.OF sample | | 500.00 | gm |
|---------------------------|-------|--------|--------|--------------|--|--------|----|
| sieve size | 10 | 40 | 200 | | | | |
| Cumulative Retained (g) | 76.30 | 196.50 | 371.00 | | | | |
| Cumulative Retained % | 15.26 | 39.30 | 74.20 | | | | |
| Cumulative Passing % | 84.74 | 60.70 | 25.80 | | | | |

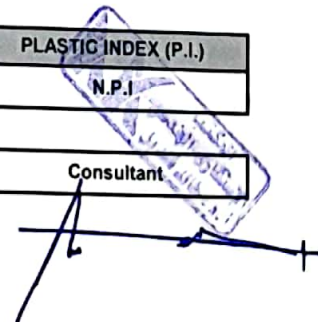
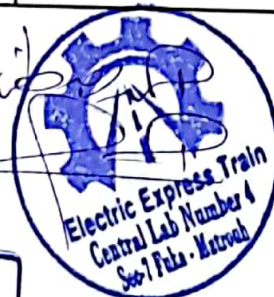
| C-General gradient | | | | | | | | | | |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| sieve size(in) | 2 | 1.5 | 1 | 3/4 | 1/2 | 3/8 | # 4 | # 10 | # 40 | # 200 |
| sieve size(mm) | 50.0 | 37.5 | 25.0 | 19.0 | 12.5 | 9.5 | 4.75 | 2.00 | 0.425 | 0.075 |
| Cumulative Passing % | 87.8 | 75.3 | 65.7 | 57.1 | 48.1 | 40.5 | 34.3 | 29.1 | 20.8 | 8.9 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| ATTERBERG LIMITS | LIQUID LIMIT (L.L.) | PLASTIC LIMIT (P.L.) | PLASTIC INDEX (P.I.) |
|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | N.L | N.P | N.P.I |

Contractor

Consultant

سيناء الهندسية
 للمقاولات والإنشاءات والأعمال الهندسية



| | | |
|---|--|---|
|  SINA EL-HANDASYA ENGINEERING & CONSULTING OFFICE مكتب الاستشارات الهندسية ا.د. نيل فندك |  Electric Express Train - HSR From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH Section - 7 From FOKA TO MARSA MATROUH From Station 504+000 To Station 568+177 |  الجمهورية العربية السورية وزارة المواصلات والاقتصاد |
| | | |
| | | |

PROCTOR TEST

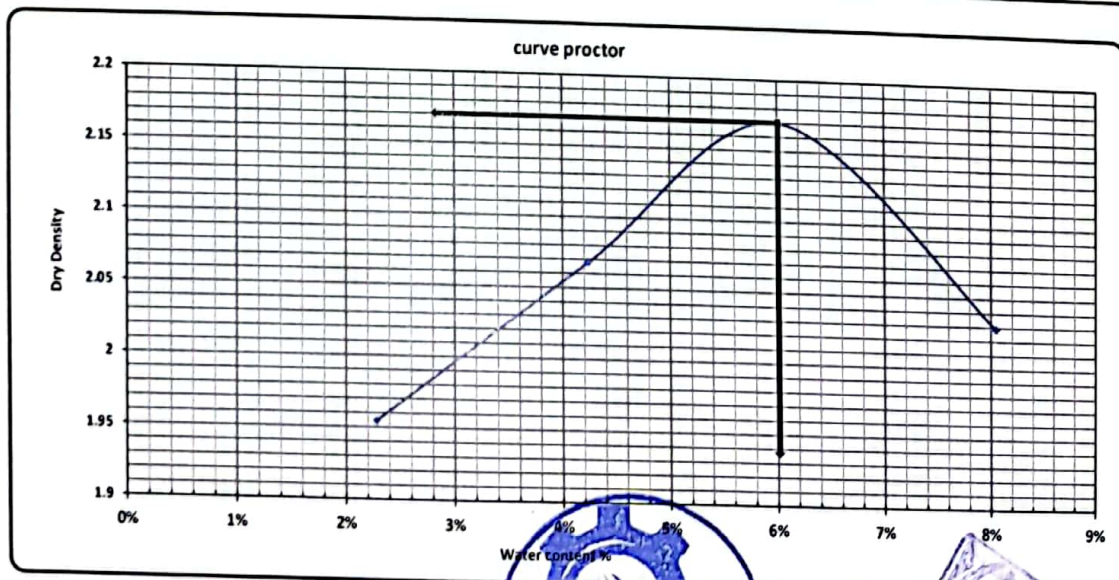
| | | | | | |
|---------------|------------------|------|------|---------|---------|
| TESTING DATE: | 8-11-2022 | code | | | |
| LOCATION | K.P 533+500 | | | | |
| NAME COMPANY | SINA EL-HANDASYA | SE-8 | ZONE | 533+000 | 534+000 |

| | |
|------------------------|--------|
| Weight of empty mold : | 6190.0 |
| Mold Volume: | 2169.0 |

| | |
|-----------------|------|
| MAX Dry Density | 2.17 |
| Water content % | 6 |

| | | | | | |
|-----------------------|---------|---------|---------|--------|--|
| trial no : | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Wt. Of Mold+ wet soil | 10526.0 | 10866.0 | 11179.0 | 10945 | |
| WT. WET SOIL | 4336.0 | 4676.0 | 4989.0 | 4755.0 | |
| Wt. Density | 1.999 | 2.156 | 2.300 | 2.192 | |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| Tare No. | 4 | 20 | 10 | 26 | 16 | 40 | 35 | 25 | | |
| Tare wt. | 60.1 | 60.9 | 43.7 | 55 | 33.9 | 46.4 | 73.9 | 75.8 | | |
| Wt. Of wet soil & tare | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | | |
| Wt. Of dry soil & tare | 148.2 | 147.8 | 144.5 | 147.2 | 143.2 | 144.3 | 144.5 | 144.3 | | |
| Wt. Of water | 1.8 | 2.2 | 5.5 | 2.8 | 6.8 | 5.7 | 5.5 | 5.7 | | |
| Wt. Of dry soil | 88.1 | 86.9 | 100.8 | 92.2 | 109.3 | 97.9 | 70.6 | 68.5 | | |
| Water content % | 2.0% | 2.5% | 5.5% | 3.0% | 6.2% | 5.8% | 7.8% | 8.3% | | |
| AV. Water content % | 2.3% | | 4.2% | | 6.0% | | 8.1% | | | |
| Dry Density | 1.954 | | 2.068 | | 2.169 | | 2.029 | | | |



Contractor

Consultant

سيناء الهندسية
للمقاولات والإنشاءات والأعمال الهندسية





Electric Express Train - HSR



California Bearing Ratio TEST

| | | | | | |
|----------------|------------------|------|------|---------|---------|
| Testing Date : | 9-11-2022 | Code | ZONE | 533+000 | 534+000 |
| Location : | K.P 533+500 | SE-8 | | | |
| Company Name | SINA EL-HANDASYA | | | | |

:- Test Results

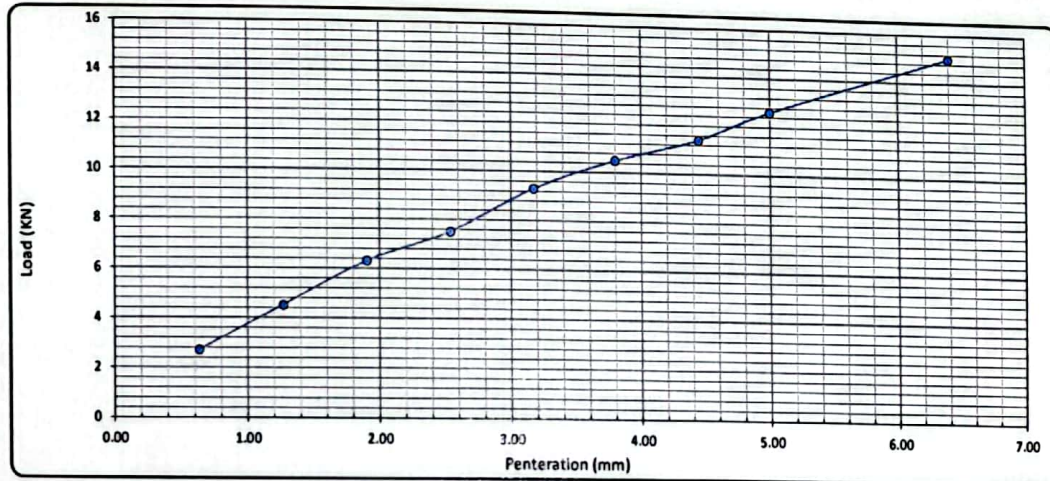
| Compaction % for Mold | |
|--------------------------------------|-------|
| Mold No. | 4 |
| Mold Vol. (cm ³) | 2205 |
| Mold WT. (gm) | 5034 |
| Mold WT. + Wet WT. (gm) | 10042 |
| Wet WT. (gm) | 5008 |
| Wet Density (g/cm ³) | 2.271 |
| Dry Density (g/cm ³) | 2.144 |
| Proctor Density (g/cm ³) | 2.170 |
| Compaction % | 98.8 |

| Moisture Ratio After Compacted Mold | |
|-------------------------------------|-------|
| Tare No. | 40 |
| Tare WT. (gm) | 46.4 |
| Tare WT. + Wet WT. (gm) | 150 |
| Tare WT. + Dry WT. (gm) | 144.2 |
| Water WT. (gm) | 5.8 |
| Dry WT. (gm) | 97.8 |
| Moisture Content % | 5.9 |

| Swelling | |
|---------------------|-----------|
| Mold No. | 4 |
| Date | 9-11-2022 |
| Initial Height (mm) | 4.00 |
| Final Height (mm) | 4.00 |
| Difference | 0 |
| Sample Height (mm) | 119.00 |
| Swelling Ratio % | 0% |

Loading Reading :

| | | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Penteration (mm) | 0.64 | 1.27 | 1.91 | 2.54 | 3.18 | 3.80 | 4.45 | 5.00 | 6.40 |
| Load Reading (mm) | 0.09 | 0.15 | 0.21 | 0.25 | 0.31 | 0.35 | 0.38 | 0.42 | 0.50 |
| Load (KN) | 2.7 | 4.5 | 6.3 | 7.5 | 9.3 | 10.5 | 11.4 | 12.6 | 15.0 |



Calculations :-

| Penteration (mm) | Load (Kn) | Standard Load (lb) | CBR (%) | Mold - Compaction (%) | Compaction (%) | CBR % نسبة 95 |
|------------------|-----------|--------------------|---------|-----------------------|----------------|---------------|
| 2.50 | 7.50 | 13.4 | 56.2% | 99 | 95 | 54.0% |
| 5.00 | 12.60 | 20.0 | 62.9% | | | 60.5% |

Lab. Specialist

Name :

Sign :
سيناء الهندسية
للمقاولات والانشاءات والاعمال الهندسية

Lab. Engineer

Name :

Sign :



Consultant Engineer

Name :

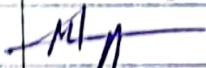
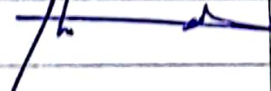
Sign :

Signature of Consultant Engineer

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| MATERIAL APPROVAL REQUEST |      | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|------------------------|--------------------------------|---|--------------------|------|
| Location Name | Contractor Company | | Designer Company | |
| Electric express train | SINA AL- HANDSYA Company | | k.k | |
| Issued by Contractor | Name Eng. Moald Ahmed | Sign  | Date 26-10-2022 | Time |
| Contractor Reference | المشاورات والاستشارات الهندسية | | | |
| Received by ER | MAR | G1 | C2 | C3 |
| | | DD | MM | YY |
| | | HH | MM | |

| NB: Package 1 only (Package 2 via Content) | | | | |
|---|---------------|-----------------------|-----------------------------|---------|
| The following test result are attached for review | | | | |
| Description of Materials | | Soil (A-1-a) | | |
| Location to be Used | | K.P (533+500) | | |
| Item | Specification | Test requirement | Test result attachment | Remarks |
| 1 | ASTM D 75 | Aggregate Sampling | According to specifications | |
| 2 | ASTM C 136 | Sieve Analysis | According to specifications | |
| 3 | ASTM D 1440 | Passing Sieve, No 200 | 9.3 | |
| 4 | ASTM D 4318 | Atterberg limit | np | |
| 5 | ASTM D 2974 | Modified proctor | 2.13 | |
| 6 | ASTM D 1557 | Moisture content(%) | 6.5 | |
| 7 | ASTM D 1883 | CBR (%) | 55.5 | |
| Comments by: | | Comments by: | | |
| | | | | |

| APPROVAL STATUS | | | | |
|--------------------------|--------------------|--|------------|---------|
| Organisation | Name | Sign | Date | A-AWC-R |
| Contractor | Eng. Moald Ahmed |  | 26-10-2022 | A |
| Contractor QA/QC * | Ahmad Abotaid |  | 26-10-2022 | A |
| GARB** | Eng. Hussein Fouad | | 26-10-2022 | A |
| Employers Representative | | | | |

* Designer
** Alignment/Bridges: Culvert only

| | | | | | |
|--|-----------------------|------------------------|------------------|--|--------|
| MATERIAL INSPECTION REQUEST | | | | | |
| | الهيئة العامة للإعطاء | المخططة والتخطيط (MOP) | Sina Engineering | ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي أ. د. خالد هادي | SYSTRA |




| | | | | |
|------------------------|--------------------------|------|------------------|------|
| Location Name | Contractor Company | | Designer Company | |
| Electric express train | SINA AL- HANDSYA Company | | k.k | |
| Issued by Contractor | Name | Sign | Date | Time |
| | Eng. Moaid Ahmed | | 26-10-2022 | |
| Contractor reference | SF = (6) = 26-10-2022 | | | |
| Received by ER | 1 2 3 DD MM YY HH MM | | | |

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

| | | | | | |
|--|-----------------------|----------------|--|--------------|------|
| Description of Materials | FILL MATERIAL RESULTS | | | | |
| Location to be Used | From | To | Level layer | | |
| | 533+130 | 533+160 | -7.5 | | |
| | 533+610 | 533+680 | -6.5 | | |
| | 533+410 | 533+500 | -8 | | |
| MAR Approval No | | | Date | | |
| Supplier Name | | | | | |
| Test Requirement | Specification | | Clause | | |
| Reference Photos | Yes attached / No | Other | | | |
| Item | Description | Unit | Quantity | Arrival Date | Note |
| 1 | Sieve analysis | m ³ | 4800 | 24-10-2022 | |
| 2 | Classification | m ³ | 4800 | 24-10-2022 | |
| 3 | L.L & P.L & PI | m ³ | 4800 | 24-10-2022 | |
| 4 | Proctor & O.m.c | m ³ | 4800 | 25-10-2022 | |
| 5 | C.B.R | m ³ | 4800 | 26-10-2022 | |
| Comments by: | | | Comments by: | | |
| A sample has been taken from fill material by K.K office to (AL NOUBY LAB) and the results founded meet the specifications and accepted. | | | Test results for estimated quantities of about 4800 m ³ | | |
| APPROVAL STATUS | | | | | |
| Organisation | Name | Sign | Date | A-AWC-R | |
| Contractor | Eng. Moaid Ahmed | | 26-10-2022 | A | |
| QA/QC * | Ahmed Abo Zeid | | 26-10-2022 | A | |
| GARB** | Eng. Hussein Fouad | | 26-10-2022 | A | |
| Comments by | | | | | |
| Employers Representative | | | | | |

* Designer

** Alignment / Bridges: Culvert Only

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
|  ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي أ.د. خالد فadel |  SHAKER | Electric Express Train - HSR | |  الهيئة العامة للغذاء والدواء الهيئة العامة للغذاء والدواء (GMP) |
| | | From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH | | |
| | | Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH | | |
| From Station 504+000 To Station 568+177 | | | | |
| Oproating lab | AL Nuby Central Lab | | | |

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

| | | | | | |
|---------------|------------------|------|------|---------|---------|
| TESTING DATE: | 24-10-2022 | code | | | |
| LOCATION | K.P (533+500) | | ZONE | 533+000 | 534+000 |
| NAME COMPANY | SINA EL-HANDASYA | SE-6 | | | |

1-visual inspection test

2-Gradient test

| A-gradation of bulk materials | | | | SAMPLE WEIGHT [g] | | 23161.00 | | gm | table classify | soil classify |
|-------------------------------|-------|--------|--------|-------------------|---------|----------|---------|------|----------------|---------------|
| sieve size | 2 | 1.5 | 1 | 4/3 | 2/1 | 8/3 | # 4 | PASS | | |
| Mass retained (g) | 0.0 | 2635.0 | 3614.0 | 2225.0 | 2125.0 | 2216.0 | 1987.0 | | CLASS | A-1-a |
| Cumulative Retained (g) | 0.0 | 2635.0 | 6249.0 | 8474.0 | 10599.0 | 12815.0 | 14802.0 | | PRO | 2.13 |
| Cumulative Retained % | 0.0 | 11.4 | 27.0 | 36.6 | 45.8 | 55.3 | 63.9 | | WC | 6.5% |
| Cumulative Passing % | 100.0 | 88.6 | 73.0 | 63.4 | 54.2 | 44.7 | 36.1 | | CBR | 55.5% |

| B-soft material gradation | | | | WT.OF sample | | 500.00 | | gm |
|---------------------------|-------|--------|--------|--------------|--|--------|--|----|
| sieve size | 10 | 40 | 200 | | | | | |
| Cumulative Retained (g) | 29.30 | 170.00 | 371.00 | | | | | |
| Cumulative Retained % | 5.86 | 34.00 | 74.20 | | | | | |
| Cumulative Passing % | 94.14 | 66.00 | 25.80 | | | | | |

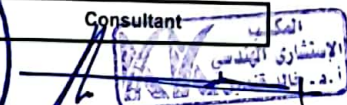
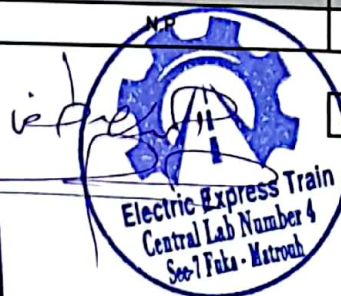
| C-General gradient | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| sieve size(in) | 2 | 1.5 | 1 | 3/4 | 1/2 | 3/8 | # 4 | # 10 | # 40 | # 200 |
| sieve size(mm) | 50.0 | 37.5 | 25.0 | 19.0 | 12.5 | 9.5 | 4.75 | 2.00 | 0.425 | 0.075 |
| Cumulative Passing % | 100.0 | 88.6 | 73.0 | 63.4 | 54.2 | 44.7 | 36.1 | 34.0 | 23.8 | 9.3 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |


| ATTERBERG LIMITS | LIQUID LIMIT (L.L.) | PLASTIC LIMIT (P.L.) | PLASTIC INDEX (P.I.) |
|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | N.P | N.P | N.P |

Contractor

Consultant

سيناء الهندسية
للمقاولات والانشاءات والاعمال الهندسية



| | | | | |
|---|--|--|--|--|
|  ENGINEERING CONSULTING OFFICE مكتب الاستشارات الهندسية اد. ن.ك. هندسيه |  وزارة النقل والبنية التحتية Ministry of Transport and Infrastructure | Electric Express Train - HSR From El Aln El Sokhna City To El Alamein - MATROUH Section - 7 From FOKA TO MARSA MATROUH From Station 604+000 To Station 668+177 | |  الهيئة العامة للنقل General Authority of Transport |
| | | | | |
| | | | | |

PROCTOR TEST

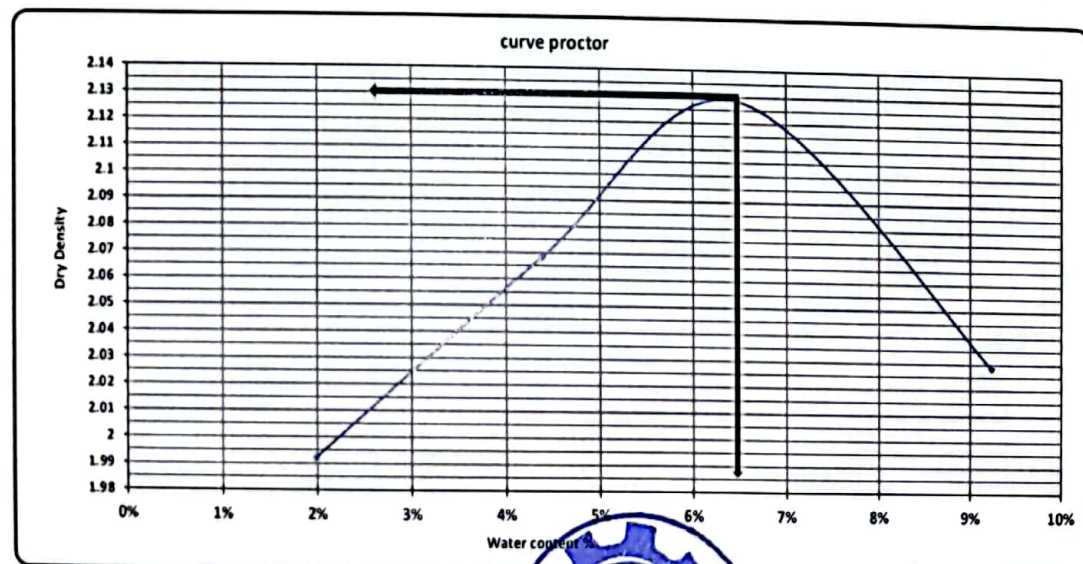
| | | | | | |
|---------------|------------------|------|------|---------|---------|
| TESTING DATE: | 25-10-2022 | code | | | |
| LOCATION | K.P (533+500) | SE-6 | ZONE | 533+000 | 534+000 |
| NAME COMPANY | SINA EL-HANDASYA | | | | |



| | |
|------------------------|--------|
| Weight of empty mold : | 6070.0 |
| Mold Volume: | 2113.0 |



| | |
|-----------------|------|
| MAX Dry Density | 2.13 |
| Water content % | 6.5 |

| | | | | | |
|-----------------------|---------|---------|---------|--------|--|
| trial no : | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Wt. Of Mold+ wet soil | 10363.0 | 10632.0 | 10859.0 | 10752 | |
| WT. WET SOIL | 4293.0 | 4562.0 | 4789.0 | 4682.0 | |
| Wt. Density | 2.032 | 2.159 | 2.266 | 2.216 | |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| Tare No. | 11 | 10 | 25 | 32 | 33 | 45 | 8 | 15 | | |
| Tare wt. | 46.1 | 43.7 | 75.8 | 74.4 | 73.6 | 41.5 | 46.8 | 32 | | |
| Wt. Of wet soil & tare | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | | |
| Wt. Of dry soil & tare | 147.9 | 148.0 | 146.9 | 146.8 | 145.2 | 143.6 | 141.2 | 140.1 | | |
| Wt. Of water | 2.1 | 2.0 | 3.1 | 3.2 | 4.8 | 6.4 | 8.8 | 9.9 | | |
| Wt. Of dry soil | 101.8 | 104.3 | 71.1 | 72.4 | 71.6 | 102.1 | 94.4 | 108.1 | | |
| Water content % | 2.1% | 1.9% | 4.4% | 4.4% | 6.7% | 6.3% | 9.3% | 9.2% | | |
| AV. Water content % | 2.0% | 4.4% | 6.5% | 9.2% | | | | | | |
| Dry Density | 1.992 | 2.068 | 2.128 | 2.028 | | | | | | |



| | | | |
|------------|---|------------|---|
| Contractor |  سينا الهندسية للمقاولات والانشآت والاعمال الهندسية | Consultant |  |
|------------|---|------------|---|

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
|   | Electric Express Train - HSR |   |
|---|-------------------------------------|---|

California Bearing Ratio TEST

| | | | | | |
|----------------|------------------|------|------|---------|---------|
| Testing Date : | 26-10-2022 | Code | ZONE | 533+000 | 534+000 |
| Location : | K.P (533+500) | | | | |
| Company Name | SINA EL-HANDASYA | | | | |

• : Test Results

Test Results

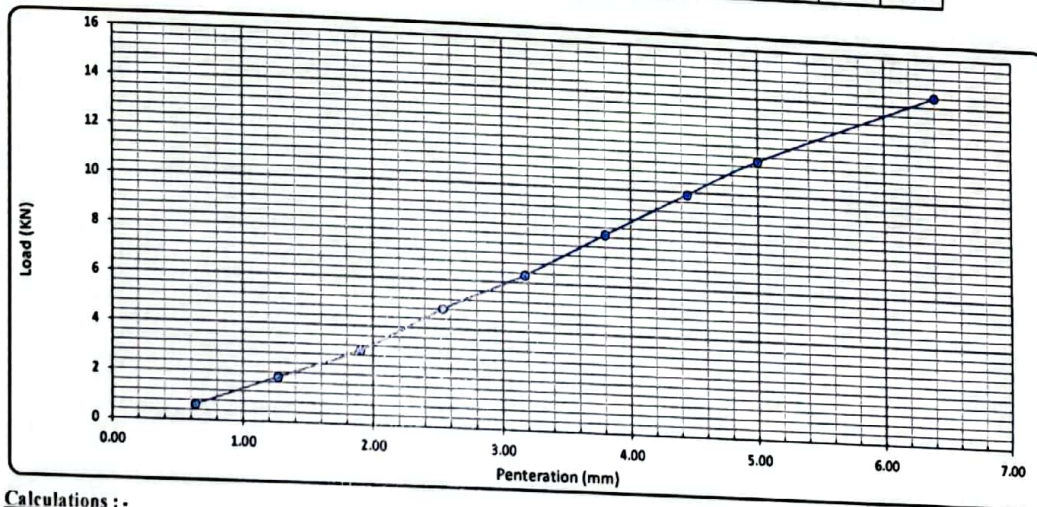
| Compaction % for Mold | |
|--------------------------------------|-------|
| Mold No. | 4 |
| Mold Vol. (cm ³) | 2205 |
| Mold WT. (gm) | 5034 |
| Mold WT. + Wet WT. (gm) | 9896 |
| Wet WT. (gm) | 4862 |
| Wet Density (g/cm ³) | 2.205 |
| Dry Density (g/cm ³) | 2.074 |
| Proctor Density (g/cm ³) | 2.130 |
| Compaction % | 97.4 |

| Moisture Ratio After Compacted Mold | |
|-------------------------------------|-------|
| Tare No. | 32 |
| Tare WT. (gm) | 74.4 |
| Tare WT. + Wet WT. (gm) | 150 |
| Tare WT. + Dry WT. (gm) | 145.5 |
| Water WT. (gm) | 4.5 |
| Dry WT. (gm) | 71.1 |
| Moisture Content % | 6.3 |

| Swelling | |
|---------------------|------------|
| Mold No. | 4 |
| Date | 26-10-2022 |
| Initial Height (mm) | 3.00 |
| Final Height (mm) | 3.00 |
| Difference | 0 |
| Sample Height (mm) | 119.00 |
| Swelling Ratio % | 0% |

Loading Reading :

| | | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Penetration (mm) | 0.64 | 1.27 | 1.91 | 2.54 | 3.18 | 3.80 | 4.45 | 5.00 | 6.40 |
| Load Reading (mm) | 0.02 | 0.06 | 0.10 | 0.16 | 0.21 | 0.27 | 0.33 | 0.38 | 0.48 |
| Load (KN) | 0.6 | 1.8 | 3.0 | 4.8 | 6.3 | 8.1 | 9.9 | 11.4 | 14.4 |



Calculations :-

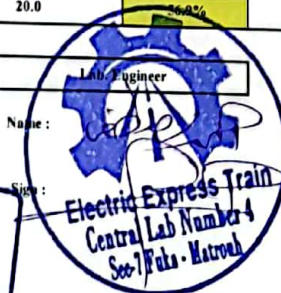
| Penetration (mm) | Load (KN) | Standard Load (lb) | CBR (%) | Mold - Compaction (%) | Compaction (%) | CBR (%) |
|------------------|-----------|--------------------|---------|-----------------------|----------------|------------------|
| 2.50 | 4.80 | 13.4 | 36.0% | 97 | 95 | 95 % عند نسبة 95 |
| 5.00 | 11.40 | 20.0 | 55.5% | | | 35.1% |
| | | | | | | 55.5% |

Lab. Specialist

Name :

Sign :

سيناء الهندسية
للمقاولات والإنشاءات والأعمال الهندسية



Name :

Sign :

Consultant Engineer

Name :

Sign :