

## مقايمة ختامية

بخصوص :- اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطر

الكهربائي السريع بطول ١ كم اتجاه فوكا

مقاوله :- شركة الزهور للمقاولات العمومية

بمناسبة انتهاء الاعمال الخاصة بالعملية عالية وعمل المستخلص الختامي

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

بنود العملية باجمالى مبلغ ٢٠٠٠٠٠٠٠٠ جنيه (فقط وقدره عشرون مليون جنيها لا غير )

مدير عام المشروعات

مهندس / المشرف على تنفيذ العملية

الاسم / محمد مصطفى فتاح

الاسم / ابراهيم عبدالاطار

التوقيع /

التوقيع /

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

عميد مهندس / هانى محمد محمود طه





مشروع القطار الكهربائي السريع  
المقايضة الختامية لبنود الاعمال للقطاع السابع ( فوكة - مطروح ) - شركة الزهور - اتجاه فوكة  
القطاع من المحطة ٥٣٦+٠٠٠ الى ٥٣٧+٠٠٠

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	اللفة	الإجمالي
٣	أعمال الردم				
١-٣	بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام الات التسموية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتي منسوب ٢- متر و بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (تسوية تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥%) و رشها بالمياه الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% 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 والكباري وتعليمات المهندس المشرف. في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% بحسب زيادة ١ جنيه علي زيادة نسبة الدمك لكل ١% - مسافة النقل حتي ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١,٥ جنيه لكل ١ كم بالزيادة -السعر يشمل قيمة المادة المحجيرة	٣م	٣٤,٢٣٧,٧٨١٤	١٠٠,٩٠	٣,٤٥٤,٥٩٢,١٤
	علاوة مسافة النقل ٣١٥,٥ كم	٣م	٣٤,٢٣٧,٧٨١٤	٤٧٠,٢٥	١٦,١٠٠,٣١٦,٧٠
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للاتحة الشركة الوطنية	٣م	٣٤,٢٣٧,٧٨١٤	١٣,٠٠	٤٤٥,٠٩١,١٦
	الإجمالي				٢٠,٠٠٠,٠٠٠
(عشرون مليون جنيه فقط لا غير)					

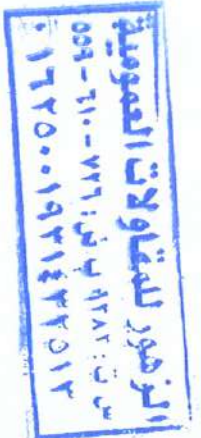
مدير عام المشروعات  
م / محمد حسني قياض

مدير المشروع المالك  
م / ابراهيم الحناوي

مدير المشروع الاستشاري  
م / خالد فوزي

مدير المشروع المقاول  
م / محمود الجندي

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





## مهله اضافيه

**إسم العمل:** إستكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - مطروح) لتنفيذ اعمال الجسر الترابي (قطاع العلمين - فوكة) المسافة من الكم ٥٣٦,٠٠٠ الى الكم ٥٣٧,٠٠٠ بطول اكم اتجاه فوكة .

**إسم الشركة المنفذة:** شركة منشأ الزهور للمقاولات العمومية

عقد العملية رقم : (٢٠٢٣/٢٠٢٢/١٧٠٧)

قيمة التعاقدية : ٢٠ مليون جنيه

تاريخ بدء العمل: ٢٠٢٣/٣/٢٢

تاريخ النمو طبقا للتعاقد : ٢٠٢٣/١١/٢١

**المطلوب :** مد مده العملية (٦ اشهر) ليصبح تاريخ النھو ٢٠٢٤/٥/٢١

**المبررات :- ورد خطاب المنطقة المشرفة بشأن مد هذه المشروع للأسباب الآتية :-**

- بناءً على قرار مجلس الوزراء بالجلسة رقم (٢٥٤) بتاريخ ٢٠٢٣/٨/٣٠ بمد جميع التعاقدات الجارية تنفيذها لمدة (٦ أشهر) وذلك لمواجهة الآثار السلبية المترتبة على تداعيات الازمات العالمية الحالية والى طلب الشركة المنفذه المقدم بمبررات منحها تلك المدة وموافقة المنطقة المشرفة بعد دراستها الطلب على منحها تلك المدة وهي كالتالى:-

- تاخر التنفيذ بسبب تحرير سعر الصرف

- زيادة تكلفة المواد الخام وارتفاع اسعار نقلها

- ارتفاع اسعار قطع غيار المعدات ونذرة توافرها

**إعداد مهندس:** .....

**مدير عام (صيانہ/التنفيذ).**

**رئيس الادارة المركزية للشئون المالية:**

رأي الإدارة القانوني

... (16-17) ...

آلہو رابطہ القرآن

الزوجة ما لم يبعها 3000

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

**أوافق ويعتمد** ،،

اتأخّر مع الشركة لعدم توافرها -

— ملاحظه: پ. م. س. س. س.

عن أبي بصير —

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

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص ختامي (٣)

عملية: اسناد أعمال الجسر الترابي لمسارالقطار الكهربائي السريع الخط الاول (العين السخنة -العلمين )(قطاع فوكة / مطروح) لتنفيذ أعمال تشكيل الجسور  
المسافة من الكم ٥٣٦+٠٠٠ الى الكم ٥٣٧+٠٠٠ بطول ١ كم متر اتجاه فوكة

رقم البند و بيانه : ( ١ - ٣ ) علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية

تنفيذ : شركة الزهور للمقاولات العمومية

مقدار العمل السابق : ٣٤,٢٣٧,٧٨١٤ م ٣

الكمية	بيان الاعمال
١٧٣٧,٧٨١٤	كميات لم تدرج في المستخلص السابق
٣٤٢٣٧,٧٨١٤	اجمالي الكمية الختامية (م ٣)

مهندس الهيئة

م / إبراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري

مكتب د/خالد قنديل

م/خالد فوزى

مهندس الاستشاري

مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود الجندي



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص ختامي (٣)

عملية: اسناد أعمال الجسر الترابي لمسارالقطار الكهربائي السريع الخط الاول (العين السخنة -العلمين ) (قطاع فوكة /  
مطروح) لتنفيذ أعمال تشكيل الجسور  
المسافة من الكم ٥٣٦+٠٠٠ الى الكم ٥٣٧+٠٠٠ بطول ١ كم متر اتجاه فوكة

رقم البند و بيانه : ( ١-٣ ) أعمال توريد و تشغيل اتربة صالحة للردم مطابقة للمواصفات

تنفيذ : شركة الزهور للمقاولات العمومية

مقدار العمل السابق : ٣٤,٢٣٧,٧٨١٤ م٣

الكمية	بيان الاعمال
١٧٣٧,٧٨١٤	كميات لم تدرج في المستخلص السابق
٣٤٢٣٧,٧٨١٤	اجمالي الكمية الختامية (٣م)

مهندس الهيئة

م / إبراهيم الخاوي

مهندس الاستشاري

مكتب د/خالد قنديل

م/خالد فوزي

مهندس الاستشاري

مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود الجندي

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص ختامي (٣)

عملية: اسناد أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الاول (العين السخنة -العلمين) (قطاع فوكة / مطروح) لتنفيذ أعمال تشكيل الجسور  
المسافة من الكم ٥٣٦+٠٠٠ الى الكم ٥٣٧+٠٠٠ بطول ١ كم متر اتجاه فوكة

رقم البند و بيانه : ( ١-٣ ) علاوة مسافة النقل ٣١٥,٥ كم

تنفيذ : شركة الزهور للمقاولات العمومية

مقدار العمل السابق : ٣٤,٢٣٧,٧٨١٤ م٣

الكمية	بيان الاعمال
١٧٣٧,٧٨١٤	كميات لم تدرج في المستخلص السابق
٣٤٢٣٧,٧٨١٤	اجمالي الكمية الختامية (م٣)

مهندس الهيئة

م / ابراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري

مكتب د/خالد قنديل

م/خالد فوزي

مهندس الاستشاري

مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود الجندي

## نموذج رقم ٢

الهيئة العامة  
للطرق والجسور  
(GARJ)



بشأن : حصر المواد المحجرة الواردة بالمستخلص

القبيل : ..... / ..... / ٢٠٢٣ المنطقة .....

التاريخ : ..... / ..... / ٢٠٢٣

الى السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف بان نرفق طيبة المستخلص الختامى الخاص بعملية  
( اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية للقطار الكهربائى السريع اتجاه راس الحكمة  
تنفيذ شركة / شركة الزهور للمقاولات العمومية عقد رقم ٢٠٢٣/٢٠٢٢/١٧٠٧  
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	٣٤٢٣٧,٧٨١٤	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 ( ٢٠٢٤ / ١٢ / ١٥ )  
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 : (2023/2022/1707) اتجاه فوكة

في المسافة من 536+000 إلى 537+000

مقاول شركة : الزهور للمقاولات العمومية

اشراف استشاري : مكتب أ.د/ خالد قنديل

كمية الاتربة المستخدمة في المشروع : 34,237.7814 m3

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

مدير عام المشروعات

م/ محمد حسنى قياض

مدير مشروع الهيئة

م/ ابراهيم الحناوى

مدير مشروع الاستشاري

م/ خالد فوزى

مدير مشروع الشركة

م/ محمود الجندي

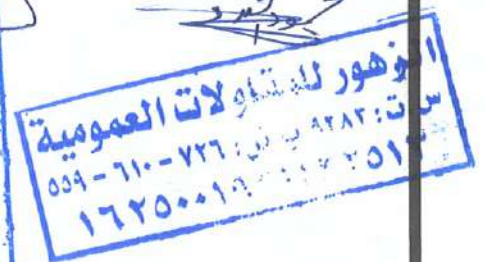
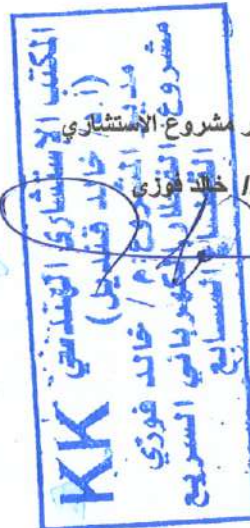
رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"



## كشف اتاوة المحاجر عن كميات المواد التي تم استخدامها

عملية: اسناد اعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع ( العين السخنة – مطروح ) (قطاع فوكة / مطروح) لتنفيذ اعمال تشكيل الجسور .

المسافة من الكم 536+000 إلي الكم 537+000 بطول 1 كم

العقد رقم : (2023/2022/1707) اتجاه فوكة

تنفيذ : شركة الزهور للمقاولات العمومية

أعمال تم تنفيذها حتى تاريخ 2024-5-19

كمية الاثرية المنفذة بند(1-3) :-

بالمتر المكعب = 34,237.7814 م3

مدير مشروع الهيئة

م/ ابراهيم الخولي

مدير مشروع الشركة

م/ محمود الجندي



رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس / م/ هاني محمد محمود طه

"هاني محمد محمود طه"

## محضر استلام موقع

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع قطاع فوكه  
- مطروح في المسافة من كم 536+000 الى كم 537+000 بطول 1 كم  
اتجاه فوكه

تنفيذ: شركة الزهور للمقاولات العمومية

إشراف : المنطقة الخامسة - منطقة غرب الدلتا

طبقا للعقد رقم ( 2023/2022/1707 ) بتاريخ : 2023/3/21

إنه في يوم الثلاثاء الموافق 2023/3/22 اجتمع كل من:-

1 - السيد المهندس / محمد حسنى فياض مدير عام المشروعات - الهيئة العامة للطرق والكبارى

2- السيد المهندس / إبراهيم عبد الله الحناوى مهندس العملية - الهيئة العامة للطرق والكبارى

3- السيد المهندس / على الشربيني مدير مشروع - الزهور للمقاولات العمومية

وذلك للمرور على مسار العملية المذكورة عاليه لاستلام الموقع :-

وقد تبين أن الموقع خاليا من العوائق الظاهرية ويسمح بالبدء في التنفيذ وبناء عليه يعتبر تاريخ 2023/3/22 هو تاريخ استلام الموقع وبدء الأعمال بالعملية.  
واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات

3- 

2- 

1- 

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرمى مطروح

عقيد . مهندس /

"عقيد محمد محمود طه"



## محضر استلام ابتدائي

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

لتنفيذ المسافة من الكم+٥٣٦ إلى الكم+٥٣٧ بطول ١ كم اتجاه فوكة

تنفيذ شركة :- الزهور للمقاولات العمومية

اشراف : المنطقة الخامسة غرب الدلتا (الإسكندرية\_مطروح)

استشاري الهيئة للمشروع : ( مكتب د / خالد قنديل )

انه في يوم الأحد الموافق ١٩ - ٥ - ٢٠٢٤ وبناءً علي قرار السيد العميد مهندس/رئيس الإدارة المركزية لمنطقة غرب الدلتا رقم (١٢١) بتاريخ ٢٠٢٢/٠٩/١٤ والخاص بأعمال الاستلام الابتدائي للأعمال عليه.

فقد اجتمعت اللجنة المشكلة من كلاً من :-

- |                               |   |          |
|-------------------------------|---|----------|
| (١) المهندس/ محمد حسنى فياض   | مدير عام المشروعات بالمنطقة                 | (رئيساً) |
| (٢) المهندس/إبراهيم الحناوي   | مدير مشروع القطاع من المنطقة                | (عضواً)  |
| (٣) المهندس/عبدالله عبدالمحسن | معمل المنطقة المشرقة                        | (عضواً)  |
| (٤) المهندس / خالد فوزى       | مكتب: ( د / خالد قنديل ) استشاري الهيئة     | (عضواً)  |
| (٥) المهندس/محمد خليل         | مكتب ( اكس واي زد) استشاري المساحة بالمشروع | (عضواً)  |
| (٦) المهندس / محمود الجندي    | شركة الزهور للمقاولات العمومية              | (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 الحيود وقد أسفر الفحص والمعاينة الظاهرية عن التالي:-

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

اولاً:- حالة السطح العلوي للجسر المنفذ:-

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

## توصيات اللجنة :-

- (١) علي مندوب معمل المنطقة تحديد مدي الحيود بالعينات عن المواصفة العامة للمشروع وتحديد قيمة الخصم .
  - (٢) علي السادة استشاري القطاع ( د . خالد قنديل ) مراجعة الحصر والتأكد من الكميات المنفذة طبقاً لطلبات الاستلام وموافقة اللجنة بالكميات والتجارب التي أجريت علي الأعمال أثناء التنفيذ.
  - (٣) قام مندوب استشاري المساحة بالتأكد علي المناسيب المنفذة طبقاً للتصميم المعتمد.
  - (٤) علي استشاري القطاع ( د . خالد قنديل ) متابعة سلوك الأعمال خلال فترة الضمان وإبلاغ 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 :-

(٦) محمود الجندى

(٥) منديل

(٤) د. خالد قنديل

(٣) د. خالد قنديل

(٢) د. خالد قنديل

(١) د. خالد قنديل



رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد - مهندس /

" هاني محمد محمود طه "

## التقييم الفني

**\*\* لمشروع الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع العلمين - فوكة)**  
تنفيذ المسافة من الكم ٥٣٦+٠٠٠ إلى ٥٣٧+٠٠٠ بطول ١ كم إتجاه فوكة  
(قطاع العلمين - فوكة)

**\*\* تنفيذ : شركة الزهور للمقاولات العمومية**

**\*\* إشراف : المنطقة الخامسة - قطاع غرب الدلتا**

الحسابات المالية ومفصل التقييم وقيمة خصومات

مشروع الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع العلمين - فوكة)  
تنفيذ المسافة من الكم ٥٣٦+٠٠٠ إلى ٥٣٧+٠٠٠ بطول ١ كم إتجاه فوكة  
(قطاع فوكة - مطروح)

تنفيذ : شركة الزهور للمقاولات العمومية

إشراف : المنطقة الخامسة - قطاع غرب الدلتا

أنه في يوم الخميس الموافق ٢٠٢٤/٠٥/٣٠ وبناء على القرار الإداري رقم (١٢١) بتاريخ ٢٠٢٢/٠٩/١٤ الصادر من السيد العميد المهندس / رئيس الإدارة المركزية - منطقة غرب الدلتا ومحضر الاستلام الابتدائي للعملية المؤرخ في ٢٠٢٤/٠٥/١٩ تم عمل التقييم الفني للعملية عاليه وقد اجتمعت اللجنة المشكلة من كلاً من :-

- |        |   |  |
|--------|---|--|
| رئيساً | (مدير عام مشروعات الهيئة)               | ١- السيد المهندس / محمد حسني فياض          |
| عضواً  | (ممثل الهيئة)                           | ٢- السيد المهندس / إبراهيم عبدالله الحناوي |
| عضواً  | (معمل المنطقة المشرفة)                  | ٣- السيد المهندس / عبدالله عبدالمحسن       |
| عضواً  | (مكتب دكتور/ خالد قنديل استشاري الهيئة) | ٤- السيد المهندس / خالد فوزي               |
| عضواً  | (مكتب XYZ استشاري المساحة للمشروع)      | ٥- السيد المهندس / محمد خليل               |
| عضواً  | (شركة الزهور للمقاولات العمومية)        | ٦- السيد المهندس / محمود الجندي            |



وبعد الاطلاع علي محضر الإستلام الابتدائي للعملية وملفات التجارب المعملية تم حساب الخصومات المالية وجاءت كالآتي :-

- الخصم علي طبقة الاتربة : لا يوجد خصم
- الخصم علي اختبارات الدمك بطبقة التربة : لا يوجد خصم
- الخصم علي النقص في السمك لطبقة الاتربة : لا يوجد خصم
- الخصم طبقا لمحضر الاستلام الابتدائي :-

من الفحص البصري :

- خصم علي سطح الطريق :  $٠,٠٠٦ \times ٢٠,٠٠٠,٠٠٠ = ١٢٠,٠٠٠$  جنيهاً
  - خصم علي اختبارات التصنيف والتدرج وال CBR لطبقة الاتربة : لا يوجد خصم
  - القيمة المالية للخصم للجنة الاستلام الابتدائي :  $١٢٠,٠٠٠$  جنيهاً
- (مائة وعشرون ألف جنيهاً لا غير)

التوقيعات :

٦-   
٥-   
٤-   
٣-   
٢-   
١- 

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد - مهندس /

" هاني محمد محمود طه "

# MATERIAL INSPECTION REQUEST

الهيئة العامة  
للطرق والكباري  
(GARB)



وزارة النقل  
Ministry of Transport

ENGINEERING CONSULTING OFFICE  
المكتب الاستشاري الهندسي  
إ.م. خالد محمد



Contractor Company	El. Zhoor Company		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time																
	Eng \ Mahmoud Elkhlawy	mohamed Khairy	8-11-2022																	
Contractor Reference	ZH-8																			
Received by ER	by Ahmed Mokhtar	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>KP</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>8</td> <td>11</td> <td>2022</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	KP	EW	CS	8	11	2022			
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
KP	EW	CS	8	11	2022															

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	(-2.5)	536+000	536+120		
	(-5.5)	536+980	537+000		
	(-5)	536+980	537+000		
	(-2)	536+440	536+540		
MAR Approval No	ZH-8		Date		
Supplier Name					
Test Requirement	Specification		Clause		
Reference Photos	Yes attached / No	Other			
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	L.L & P.L & O.M.C %	m3	4100	5-11-2022	
2	Proctor	m3	4100	5-11-2022	
3	Classification	m3	4100	5-11-2022	
4	Seive analysis	m3	4100	5-11-2022	
5	CBR	m3	4100	8-11-2022	
Comments by:			Comments by:		
A sample has been taken from fill material by KK office to (AL NUBY CENTER Lab) lab and the results founded meet the specifications and accepted.			Test Result For Estimated Quantities Of about (4100 m3)		
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor	ENG : Mahmoud Elkhlawy	mohamed Khairy	8/11/2022	A	
QA/QC *	Ahmed Abo Zaid		8/11/2022	A	
GARB**	HUSSEIN FOUAD		8/11/2022	A	
Employers Representative	by Ahmed Mokhtar		8-11-2022	A	

\* Designer

\*\* Alignment / Bridges: Culvert Only



# MATERIAL APPROVAL REQUEST

المجلس الأعلى  
للطرق والكباري و  
(GARBLT)



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

الهيئة القومية للإنتفاق

NATIONAL AUTHORITY FOR TUNNELS



Location Name	Contractor Company		Designer Company							
Electric express train	EL ZHOOR COMPANY		k.k							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time						
	Eng/ MAHMOUD ELKHLAWY	mohamed khairy	8-11-2022							
Contractor Reference	ZH-8									
Received by ER	د/ Ahmed Mokhtar	MAR	C1	C2	C3	DD	M	YY	HH	M
			KP	EW	CS	8	11	2022		

The Following Test Result are Attached For Review




Description of Materials		Lower and Middel- Embankment	Soil ( A-1-b )	
Location Of Stock		536+300		
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	15 %	
4	ASTM D 4318	Atterberg limit	Non. P	
5	ASTM D 2974	Moisture content	7 %	
6	ASTM D 1557	Modified proctor	2.16	
7	ASTM D 1883	CBR	56.00 %	
Comments by:		Comments by:		
Approved as per attached.				

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	ENG : MAHMOUD ELKHLAWY	mohamed khairy	8-11-2022	A
QA/QC *	Ahmed Abo Zaid		8-11-2022	A
GARB**	HUSSEIN FOUAD		8-11-2022	A
Employers Representative	د/ Ahmed Mokhtar		8-11-2022	A

\* Designer

\*\* Alignment/Bridges: Culvert only



 ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي أ.د. خالد فنديل	 SVSFA	<b>Electric Express Train - HSR</b> From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH Section - 7 From FOKA To MARSА MATROUH From Station 504+000 To Station 568+177		 الهيئة العامة للنقل مصر
		Opreating Lab      Al Nuby Central Lab		
		<b>PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL</b>		

TESTING DATE:	05/11/2022	Code	ZONE	536+000	537+000
LOCATION	K.P 536+300	ZH-8			
NAME COMPANY	AL Zohour				

1-visual inspection test      Embankment ( )

## 2-Gradient test

A-gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		32410.00		gm	table classify	
sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS		soil classify
Mass retained (g)	0.0	2980.0	2560.0	2720.0	3370.0	2188.0	2150.0			
Cumulative Retained (g)	0.0	2980.0	5540.0	8260.0	11630.0	13818.0	15968.0			
Cumulative Retained %	0.0	9.2	17.1	25.5	35.9	42.6	49.3		PRO	2.16
Cumulative Passing %	100.0	90.8	82.9	74.5	64.1	57.4	50.7		WC	7.00
									CBR	56.00

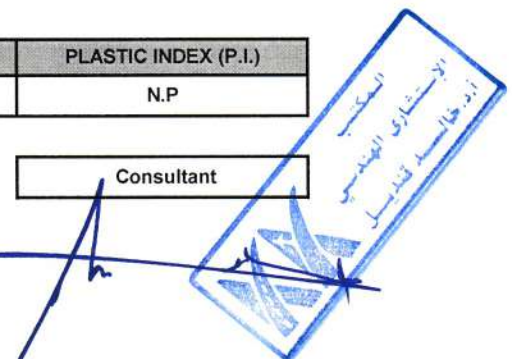
B-soft material gradation				WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	40	200					
Cumulative Retained (g)	31.00	135.00	352.00					
Cumulative Retained %	6.20	27.00	70.40					
Cumulative Passing %	93.80	73.00	29.60					



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	90.8	82.9	74.5	64.1	57.4	50.7	47.6	37.0	15.0

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

Contractor

Consultant



	<b>Electric Express Train - HSR</b> From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH Section - 7 From FOKA TO MARS MATROUH From Station 504+000 To Station 568+177		

## PROCTOR TEST

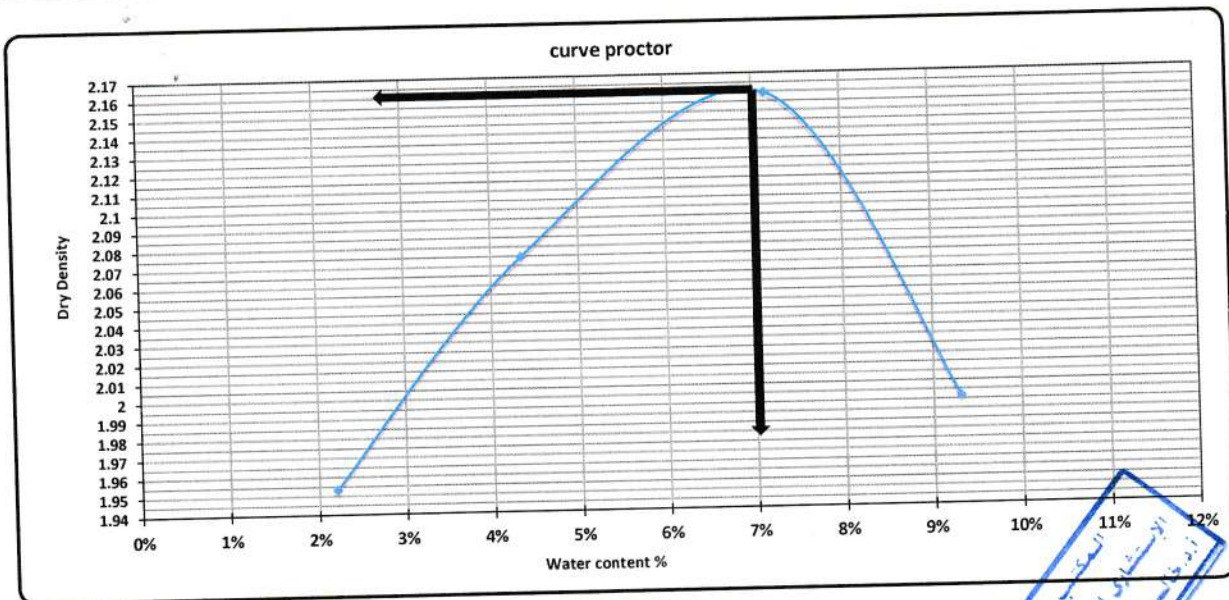
TESTING DATE:	5/11/2022	Code	ZONE	536+000	537+000
LOCATION	K.P 536+300	ZH-8			
NAME COMPANY	AL Zohour				

Weight of empty mold :	6062.0
Mold Volume:	2103.0

MAX Dry Density	2.16
Water content %	7

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	10261.0	10615.0	10928.0	10652	
WT. WET SOIL	4199.0	4553.0	4866.0	4590.0	
Wt. Density	1.997	2.165	2.314	2.183	

Tare No.	22	15	21	20	90	26	45	10		
Tare wt.	54.2	31.7	54.9	60.5	62.6	54.8	41.5	43.7		
Wt. Of wet soil & tare	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0		
Wt. Of dry soil & tare	147.8	147.6	145.9	146.4	144.3	143.5	140.6	141.1		
Wt. Of water	2.2	2.4	4.1	3.6	5.7	6.5	9.4	8.9		
Wt. Of dry soil	93.6	115.9	91.0	85.9	81.7	88.7	99.1	97.4		
Water content %	2.4%	2.1%	4.5%	4.2%	7.0%	7.3%	9.5%	9.1%		
AV. Water content %	2.2%	4.3%	7.2%	9.3%						
Dry Density	1.953	2.075	2.159	1.997						

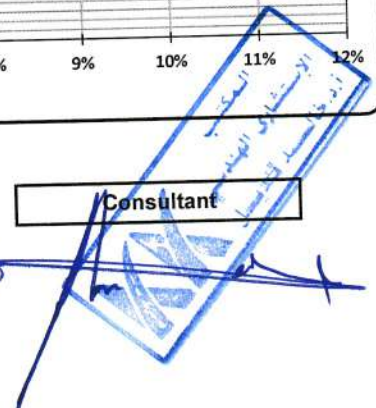


Contractor

شركة الزهور  
للمقاولات العمومية



Consultant







## Electric Express Train - HSR



### California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	8/11/2022	Code			
Location :	K.P 536+300				
Company Name	AL Zohour	ZH-8	Zone	536+000	537+000

#### - : Test Results

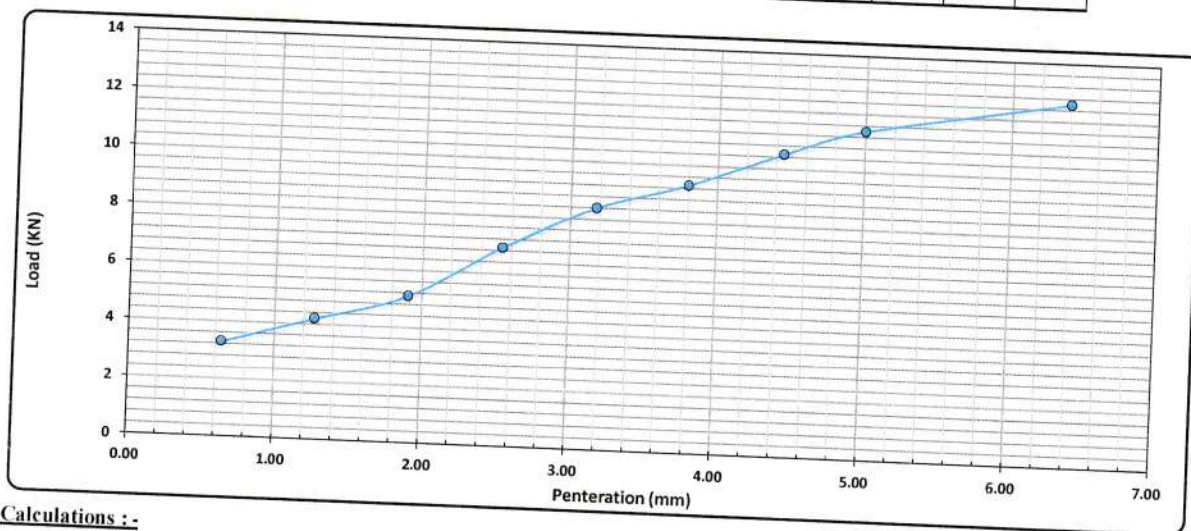
Compaction % for Mold	
Mold No.	3
Mold Vol. (cm <sup>3</sup> )	2025
Mold WT. (gm)	5034
Mold WT. + Wet WT. (gm)	9701
Wet WT. (gm)	4667
Wet Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.305
Dry Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.151
Proctor Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.160
Compaction %	99.6

Moisture Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	40
Tare WT. (gm)	46.4
Tare WT. + Wet WT. (gm)	150
Tare WT. + Dry WT. (gm)	143.1
Water WT. (gm)	6.9
Dry WT. (gm)	96.7
Moisture Content %	7.1

Swelling	
Mold No.	3
Date	8/11/2022
Initial Height (mm)	3.00
Final Height (mm)	3.00
Difference	0
Sample Height (mm)	12.00
Swelling Ratio %	0%

#### Loading Reading :

Pentration (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (mm)	0.11	0.14	0.17	0.23	0.28	0.31	0.35	0.38	0.42
Load (KN)	3.3	4.2	5.1	6.9	8.4	9.3	10.5	11.4	12.6



#### Calculations :-

Pentration (mm)	Load (Kn)	Standard Load (lb)	CBR (%)	Mold - Compaction (%)	Compaction (%)	CBR
2.50	6.90	13.4	51.7%			At Precent 98%
5.00	11.40	20.0	56.9%	100	98	50.9%
						56.0%

Lab. Specialist

Name :

Sign :



Lab. Engineer

Name :

Sign :



Consultant Engineer

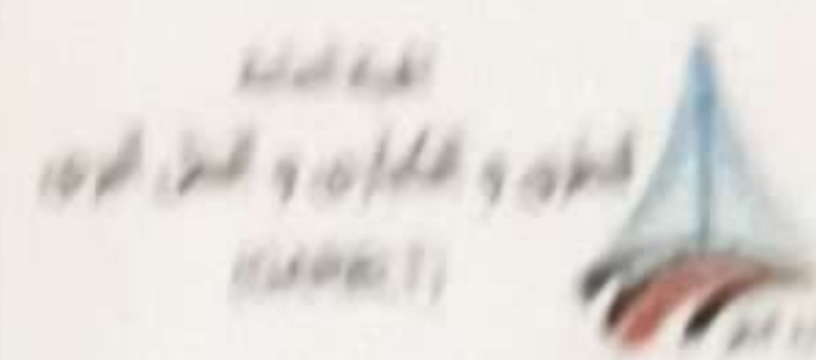
Name :

Sign :





# SUBMISSION of TEST RESULTS



Contractor Company	EL ZHOOR شركة الزهور للمقاولات العمومية		Designer Company	K. K			
Issued by Contractor	Name	Eng : Mahmoud El kahlawy	Date	23-2-2023			
Received by ER	Ahmed Mokhtar		STR	C1	C2	C3	DD
				Kp	EW	C3	23
				MM	YY	HH	MM
				2	2023		

CODE-1	51 to 521 Station Reference	D1 to 53 Depot Reference	Kp XXX Note
CODE-2		Work Activity	For Kilometer point only Start Km is used
CODE-3		Sub Element of Activity	

ZHR-3-72-PL-6

NB: Package 1 Only (Package 2 via Aconex)

THE FOLLOWING TEST RESULTS ARE ATTACHED FOR REVIEW

Description of Test Materials			Plate load test for (Middle embankment)			
Location of Test			536 + 000	536 + 080	- 1.5	
Item	Location	Specification	Test Requirement	Test result attachment		Remarks
1	536 + 050	DIN 18134	Ev <sub>2</sub> ≥ 40 MPa	Ev <sub>2</sub>	263.87 MPa	Approved

Comments by:	Comments by:
* Approved as per attached.	

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng Mahmoud El kahlawy		23-2-2023	A
QC/QA			23-2-2023	A
GARB *	Eng. Hussein Fouad		23-2-2023	A
Employers Representative	Ahmed Mokhtar		23-2-2023	A

\* Alignment / Bridges: Culvert Only



Z HR-3-72

SAL  
CTION  
QUEST

## EIPT of NOTIFICATION - Minimum Notice Period not less than 24

Work described below will be complete and ready for inspection at planned time shown

Contractor Company	EL. ZHOOR COMPANY		Designer Company*	KK CONSULT.							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time							
	Eng : Mahmoud Elkhilwy		18-2-2023	9:59							
Received by Employers Representative	M.A	28/2/2023	UIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				K.P536	EW	CS	18	2	2023	9	59
CODE-1		S1 to S21 Station Reference		D1 to S3 Depot Reference Work Activity		Kp XXX Note For Kilometer point only Start Km is used					
CODE-2				Sub Element of Activity							
CODE-3											

## EXPLANATION OF WORK TO BE INSPECTED

Description	Element	Item
Earth Works	Fill (-1.5)	From St ( 536+000 ) to ( 536+080 )

## INSPECTION DETAILS The Following will be ready at the Planned Inspection Time

Planned Inspection Date	Planned Inspection Time
18-2-2023	11:59

## COMPLIANCE EVIDENCE Must be Included as appropriate

Checklist Attached <input type="checkbox"/>	Test Results Attached <input type="checkbox"/>	Calibration Attached <input type="checkbox"/>	Other as indicated <input type="checkbox"/>
Drawing Reference	ITP Reference	MS Reference	

Civil	Survey	Material
visual inspection is accepted	LEVELS ARE APPROVED Almes Ashraf	Sound Cone, Accepted Plate load.

INSPECTION RESULT					Approval Status	Please Tick if Not Attend
Organisation	Name	Sign	Date	Time	A-AWC-R	
Contractor	M. Elkhilwy					
QA/QC*						
GARB**						
Employers Representative Notes						
Employers Representative Sign	M.A	28/2/2023			A	

\* Designer

\*\* Alignment: Bridges; Culvert



## Plate Load Test Results

Company Name  
Location  
Taste Date  
Layer level

الزهور	To	536+300
536+000		
23-2-2023		
-1.5		

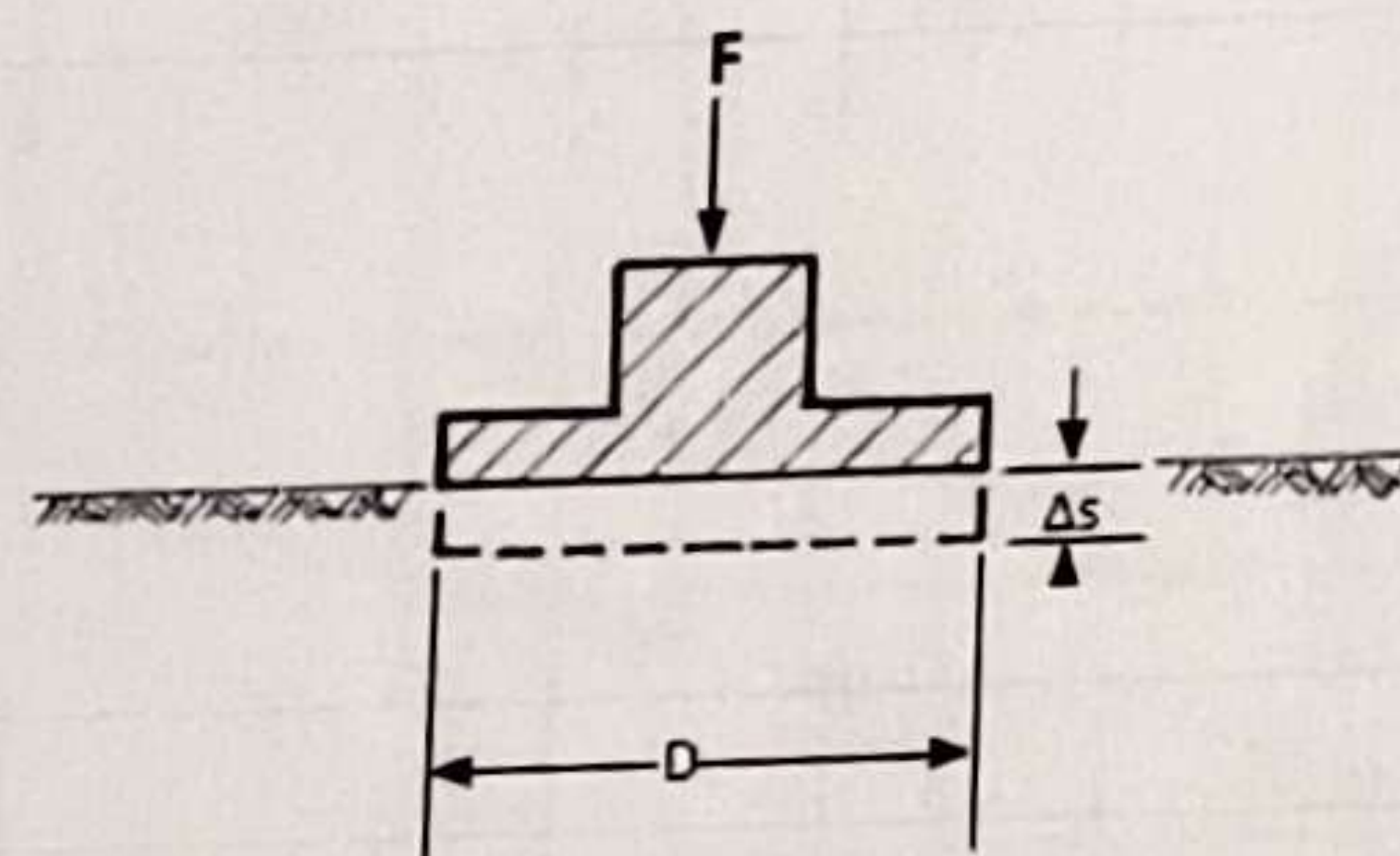
Station	536+050
---------	---------

PL-6-1

### EQUIPMENT AND TEST PROCEDURE :-

The basis of the given equation is Boussinesq's theory of the relationship between the modulus of elasticity and the settlement of a circular rigid plate with the diameter  $D$ .

The load is applied to a circular rigid steel bearing plate by a hydraulic jack in several steps. The settlement under each load step is recorded. The following sketch shows the principle of the test.



$F$  = load

$\Delta s$  = settlement

$D$  = diameter of the plate

The diameter  $D$  of the plate is generally 0.30 m. For very coarse grained material also plates with diameter  $D = 0.60$  m and  $D = 0.762$  m are used

The load is applied in 6 load increments of equal size. Under each load step the settlement must come to a noticeable end ( $< 0.02$  mm/minute). After the maximum load is reached the unloading procedure can begin. After that, the plate is reloaded in 5 steps. A loaded truck, an excavator or a roller usually serve as counterweight for the hydraulic jack

Diameter = 300mm

Loading	Load	Load	Stress	Dial 1	Dial 2	Dial 3	Sett. 1	Sett. 2	Sett. 3	Avg. Sett.
Stage No.	Bar	KN	MN/M2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0.000	0.0	0.000	0.00	11.95	10.27		0.000	0.000		0.000
1.000	2.4	0.707	0.01	11.77	10.19		0.180	0.080		0.130
2.000	18.8	5.652	0.08	11.49	10.10		0.460	0.170		0.315
0.080	37.7	11.304	0.16	11.35	10.01		0.600	0.260		0.430
4.000	58.9	17.663	0.25	11.05	9.93		0.900	0.340		0.620
5.000	77.7	23.315	0.33	10.81	9.81		1.140	0.460		0.800
6.000	98.9	29.673	0.42	10.67	9.69		1.280	0.580		0.930
7.000	117.8	35.325	0.50	10.47	9.58		1.480	0.690		1.085
8.000	58.9	17.663	0.25	10.53	9.64		1.420	0.630		1.025
9.000	29.4	8.831	0.12	10.71	9.71		1.240	0.560		0.900
9.000	2.4	0.707	0.01	11.08	9.94		0.870	0.330		0.600
10.000	2.4	0.707	0.01	11.08	9.94		0.870	0.330		0.600
11.000	18.8	5.652	0.08	10.91	9.82		1.040	0.450		0.745
12.000	37.7	11.304	0.16	10.83	9.71		1.120	0.560		0.840
13.000	58.9	17.663	0.25	10.72	9.59		1.230	0.680		0.955
14.000	77.7	23.315	0.33	10.63	9.50		1.320	0.770		1.045
15.000	98.9	29.673	0.42	10.58	9.41		1.370	0.860		1.115

		s	Δs	Δσ
0.7 $\sigma_1$	0.35	0.79438	0.37875	0.2
0.3 $\sigma_1$	0.15	0.41563		
0.7 $\sigma_2$	0.35	1.06056	0.17054	0.2
0.3 $\sigma_2$	0.15	0.89001		
D (mm)	300			
Ev <sub>1</sub>	118.81			
Ev <sub>2</sub>	263.87			
Area (Sq.m)	0.07065			

Ev2/Ev1	2.22		
---------	------	--	--

$$E_v = 0.75 \cdot D \cdot \Delta\sigma / \Delta s$$

$E_v$  = deformation modulus

$\Delta\sigma$  = load increment

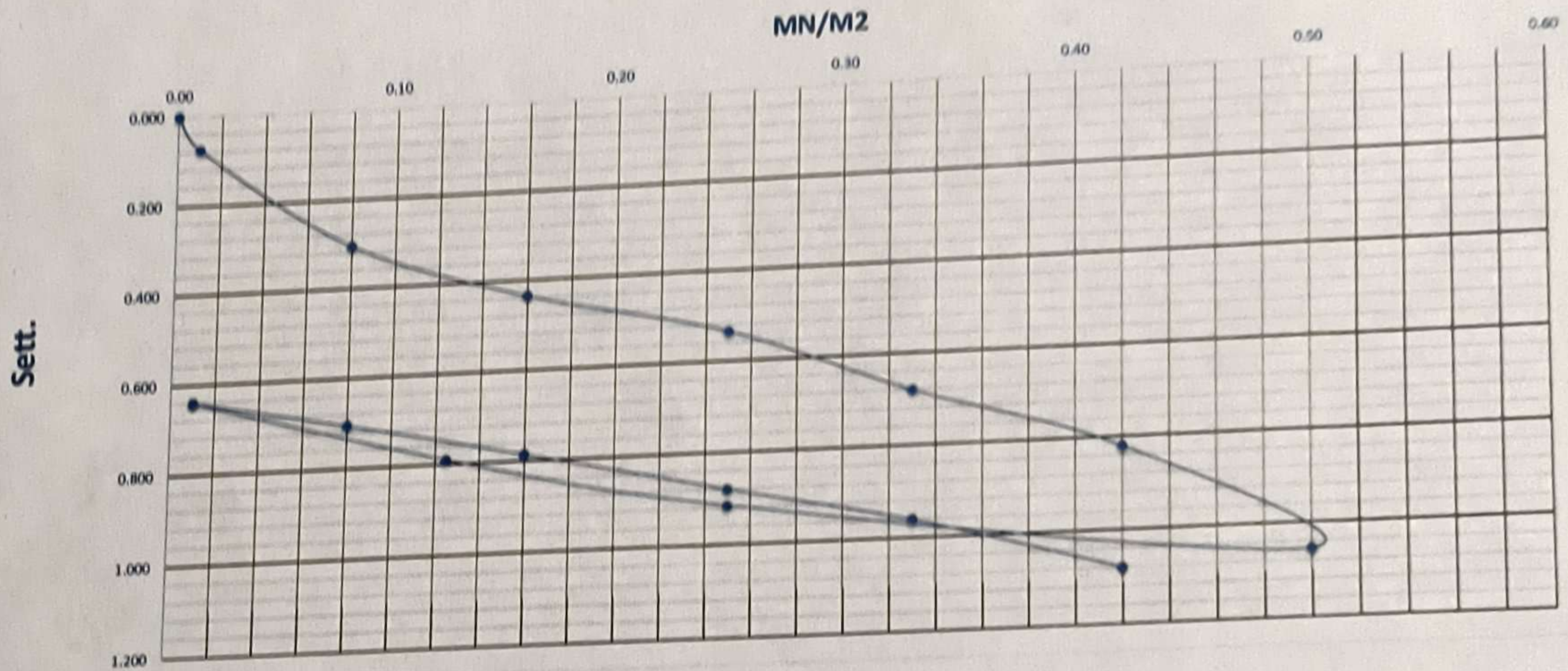
$\Delta s$  = settlement increment

$D$  = diameter of the plate, generally 0.30 m



PL-6-1

For this calculation  $\Delta\sigma$  and  $\Delta x$  are usually taken from the load span between  $0.3 \sigma_{max}$  and  $0.7 \sigma_{max}$ .



Lab. Specialist

Name :

Sign :

Lab. Engineer

Name :

Sign :



Consultant Engineer

Name :

Sign :

Youssef Ragab

Youssef

23/2/2023

شركة الزهور  
للسقالات العمومية

المكتب  
الإستشاري الهندسي  
أ. د. محمد قاسم



# MATERIAL INSPECTION REQUEST

الهيئة العامة  
للطرق والكباري  
(GARB)



وزارة النقل  
Ministry of Transport

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



Contractor Company	El. Zhoor . Company		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time																
	Eng \ Mahmoud Elkhlawy	<i>mohamed Khairy</i>	13-11-2022																	
Contractor Reference	ZH-9																			
Received by ER	<i>as Ahmed Mokhtar</i>	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>KP</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>13</td> <td>11</td> <td>20</td> <td>22</td> <td></td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	KP	EW	CS	13	11	20	22		
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
KP	EW	CS	13	11	20	22														

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	(-2.5)	536+280	536+440		
	(-5.5)	536+540	536+640		
	(-5)	536+940	536+960		
	(-2)	536+280	536+360		
MAR Approval No	ZH-9		Date		
Supplier Name					
Test Requirement	Specification		Clause		
Reference Photos	Yes attached / No	Other			
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	L.L & P.L & O.M.C %	m3	4900	11-11-2022	
2	Proctor	m3	4900	11-11-2022	
3	Classification	m3	4900	10-11-2022	
4	Seive analysis	m3	4900	10-11-2022	
5	CBR	m3	4900	13-11-2022	
Comments by:			Comments by:		
<p>A sample has been taken from fill material by <b>KK</b> office to ( <b>El Mahjoub CENTER Lab</b> ) lab and the results founded meet the specifications and accepted .</p>			<p>Test Result For Estimated Quantaties Of about (4900 m3)</p>		
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor	ENG : Mahmoud Elkhlawy	<i>mohamed Khairy</i>	13/11/2022	A	
QA/QC *	<i>omar youssef</i>	<i>omar youssef</i>	13/11/2022	A	
GARB**	HUSSEIN FOUAD	<i>Husseini</i>	13/11/2022	A	
Employers Representative	<i>as Ahmed Mokhtar</i>		13-11-2022	A	

\* Designer

\*\* Alignment / Bridges: Culvert Only



# MATERIAL APPROVAL REQUEST

الهيئة العامة  
للمطرق والكباري والجسور  
(GARBLT)



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

الهيئة القومية للإقفاو  
NATIONAL AUTHORITY FOR TUNNELS  
(NAT)



Location Name	Contractor Company		Designer Company							
Electric express train	EL ZHOOR COMPANY		k.k							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time						
	Eng/ MAHMOUD ELKHLAWY	mohamed khair j	13-11-2022							
Contractor Reference	ZH-9									
Received by ER	as Ahmed Mokhtar	MAR	C1	C2	C3	DD	M	YY	HH	M
			kp	EW	CS	13	11	2022		

The Following Test Result are Attached For Review

Description of Materials	Middel- Embankment Soil ( A-1-a )			
Location Of Stock	536+300			
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	13.7 % ✓	
4	ASTM D 4318	Atterberg limit	5.50 % ✓	
5	ASTM D 2974	Moisture content	6.20 %	
6	ASTM D 1557	Modified proctor	2.17	
7	ASTM D 1883	CBR	68.30 % ✓	
Comments by:		Comments by:		
Approved as		per attached.		

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWG-R
Contractor	ENG : MAHMOUD ELKHLAWY	mohamed khair j	13-11-2022	A
QA/QC *	omar youssef	omar youssef	13-11-2022	A
GARB**	HUSSEIN FOUAD	[Signature]	13-11-2022	A
Employers Representative	as Ahmed Mokhtar		13-11-2022	A

\* Designer

\*\* Alignment/Bridges: Culvert only





**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**



## PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	10-11-2022	code		
LOCATION	K.P (536+300)	ZH-9	ZONE	536+000 _ 537+000
NAME COMPANY	ALZOHOUR			

1-visual inspection test

Embankment

2-Gradient test

A-gradation of bulk materials								SAMPLE WEIGHT [g]	24929.00	gm	table classify
sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS			soil classify
Mass retained (g)	434.0	2386.0	2786.0	3080.0	3290.0	1745.0	2435.0				A-1-a
Cumulative Retained (g)	434.0	2820.0	5606.0	8686.0	11976.0	13721.0	16156.0			PRO	2.17
Cumulative Retained %	1.7	11.3	22.5	34.8	48.0	55.0	64.8			WC	6.20
Cumulative Passing %	98.3	88.7	77.5	65.2	52.0	45.0	35.2			CBR	68.30

B-soft material gradation				WT.OF sample	500.00	gm
sieve size	10	40	200			
Cumulative Retained (g)	85.00	170.00	305.00			
Cumulative Retained %	17.00	34.00	61.00			
Cumulative Passing %	83.00	66.00	39.00			




C-General gradient										
sieve size(in)	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 40	# 200
sieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075
Cumulative Passing %	98.3	88.7	77.5	65.2	52.0	45.0	35.2	29.2	23.2	13.7

ATTERBERG LIMITS	LIQUID LIMIT ( L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	22.90%	17.30%	5.50%

Contractor

Consultant



 	<b>Electric Express Train - HSR</b> <b>From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH</b> <b>Section - 7 From FOKA TO MARSА MATROUH</b> <b>From Station 504+000 To Station 568+177</b>		

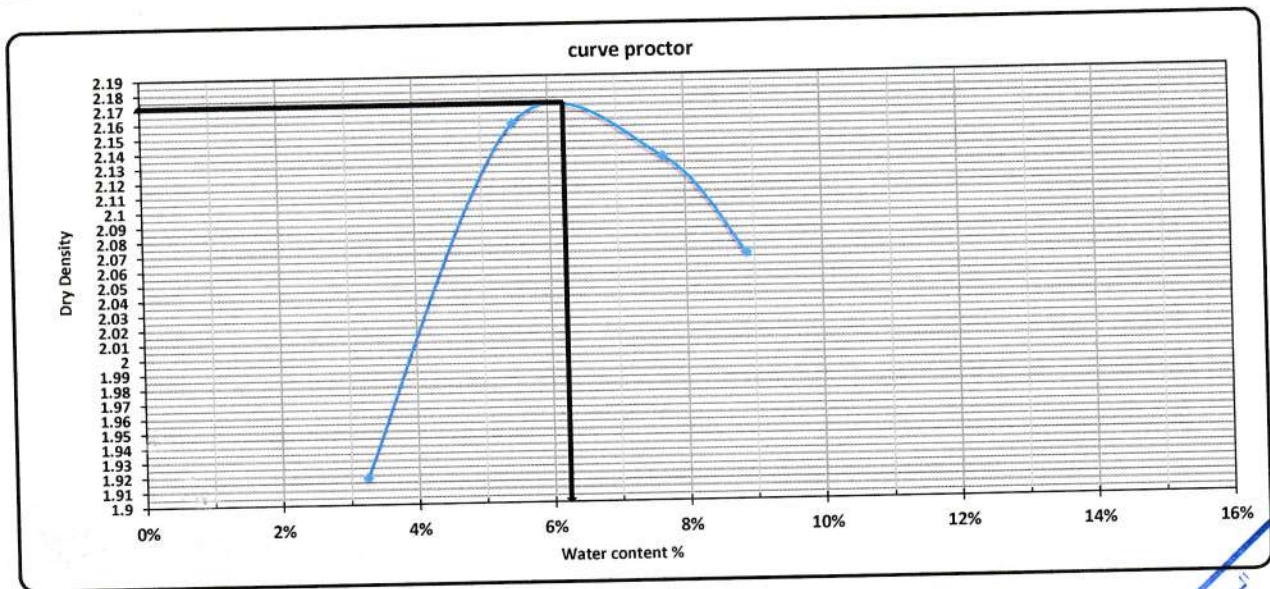
## PROCTOR TEST

TESTING DATE:	11/11/2022	code	Station	536+000 _ 537+000
LOCATION	K.P (536+300)	ZH-9		
NAME COMPANY	ALZOHOUR			

Weight of empty mold :	6089.0	MAX Dry Density	2.17
Mold Volume:	2123.0	Water content %	6.20%

trial no :	1	2	3	4	5
Wt. Of Mold+ wet soil	10294.7	10920.9	10967.7	10868	
WT. WET SOIL	4205.7	4831.9	4878.7	4778.9	
Wt. Density	1.981	2.276	2.298	2.251	

Tare No.	2	2	5	6	20	12	7	6		
Tare wt.	34	28	32	34	30	28	33	29		
Wt. Of wet soil & tare	150.0	155.0	155.0	167.0	155.0	176.0	167.0	198.0		
Wt. Of dry soil & tare	147.0	150.3	148.8	159.9	146.2	165.3	156.7	183.4		
Wt. Of water	3.0	4.7	6.2	7.1	8.8	10.7	10.3	14.6		
Wt. Of dry soil	113.0	122.3	116.8	125.9	116.2	137.3	123.7	154.4		
Water content %	2.7%	3.8%	5.3%	5.7%	7.6%	7.8%	8.3%	9.4%		
AV. Water content %	3.3%		5.5%		7.7%		8.9%			
Dry Density	1.919		2.158		2.134		2.067			







**Consultant**

omar youssef

شركة الزهور  
للمقاولات العمومية





 	<b>Electric Express Train - HSR</b>	 
---	-------------------------------------	---

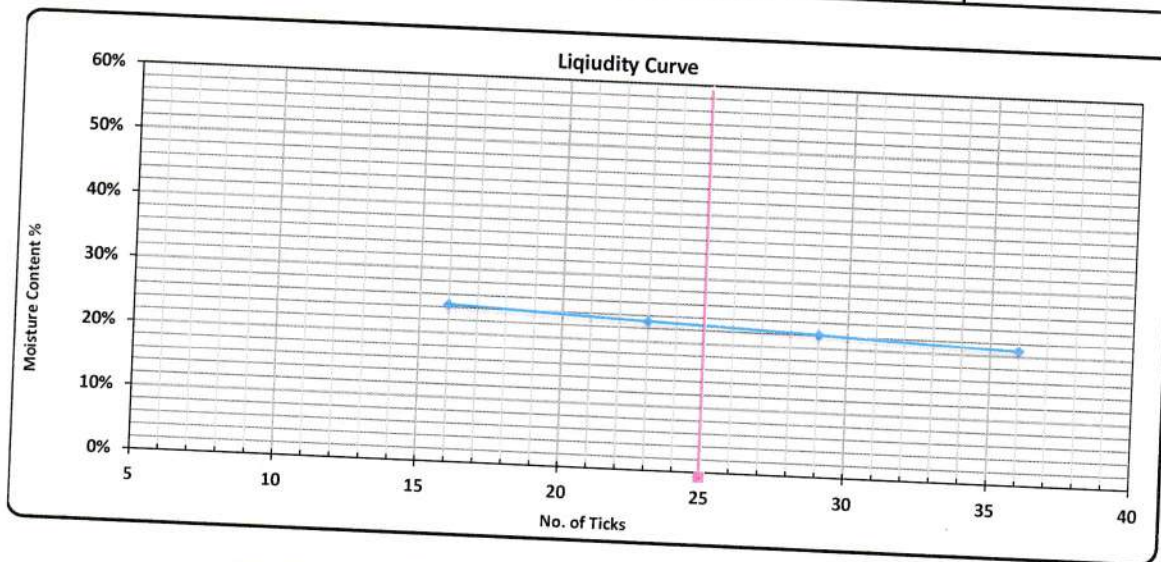
### Plasticity and Liquidity Test -Atterberg Limits



Testing Date:	11-11-2022	Code:	Station	536+000 - 537+000
Location:	K.P (536+300)	ZH-9		
NAME COMPANY	ALZOHOUR			

#### Testing Results :-

Test	Liquid Limit				Plastic Limit	
	16	23	29	36	-	-
No. of Ticks	16	23	29	36	-	-
Tare No.	20	7	21	25	5	23
Tare WT. (gm)	34.23	35.13	21.99	33.97	18.04	10.47
Tare WT. + Wet WT. (gm)	44.76	51.29	32.33	42.61	18.90	11.34
Tare WT. + Dry WT. (gm)	42.69	48.25	30.45	41.12	18.77	11.21
Water WT. (gm)	2.07	3.04	1.88	1.49	0.13	0.13
Dry WT. (gm)	8.46	13.12	8.46	7.15	0.73	0.74
Moisture Content %	24.5%	23.2%	22.2%	20.9%	17.8%	16.8%
Average %					17.3%	



L.L	P.L	P.I
22.9%	17.3%	5.5%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
-----------------	---------------	---------------------

Name :

Sign :

Name :



Name :

Sign :







## Electric Express Train - HSR



### California Bearing Ratio TEST



Testing Date :	13/11/2022	Code	Station	536+000 _ 537+000
Location :	K.P(536+300)	ZH-9		
NAME COMPANY	ALZOHOUR			

Test  
Result

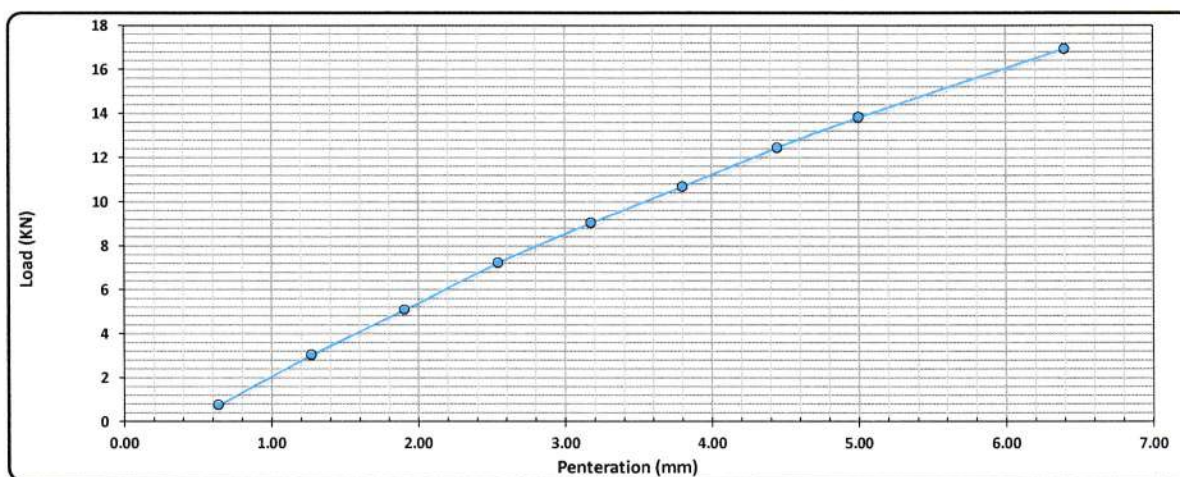
Compaction % for Mold	
Mold No.	55
Mold Vol. (cm <sup>3</sup> )	2151
Mold WT. (gm)	15700
Mold WT. + Wet WT. (gm)	20473.58
Wet WT. (gm)	4774
Wet Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.219
Dry Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.087
Proctor Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.130
Compaction %	98

Moisture Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	5
Tare WT. (gm)	31
Tare WT. +Wet WT. (gm)	233
Tare WT. +Dry WT. (gm)	221
Water WT. (gm)	12.0
Dry WT. (gm)	190.0
Moisture Content %	6.3

Swelling	
Mold No.	55
Date	13/11/2022
Initial Height (mm)	3.00
Final Height (mm)	3.10
Difference	0.100
Sample Height (mm)	120.00
Swelling Ratio %	0.08%

#### Loading Reading :

Penteration (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (kg)	78.00	310.00	520.00	738.00	923.00	1090.00	1270.00	1410.00	1728.00
Load (KN)	0.8	3.0	5.1	7.2	9.0	10.7	12.4	13.8	16.9



#### Calculations :-

Penteration (mm)	Load (Kn)	Standard Load (lb)	CBR ( % )	Mold - Compaction ( % )	Compaction ( % )	CBR
2.50	7.23	13.4	54.2%	99	98	At Precent 98%
5.00	13.82	20.0	69.0%			53.6%
						68.3%

Lab. Specialist

Lab. Engineer

Consultant Engineer

Name :

Name :

Name :

Sign :

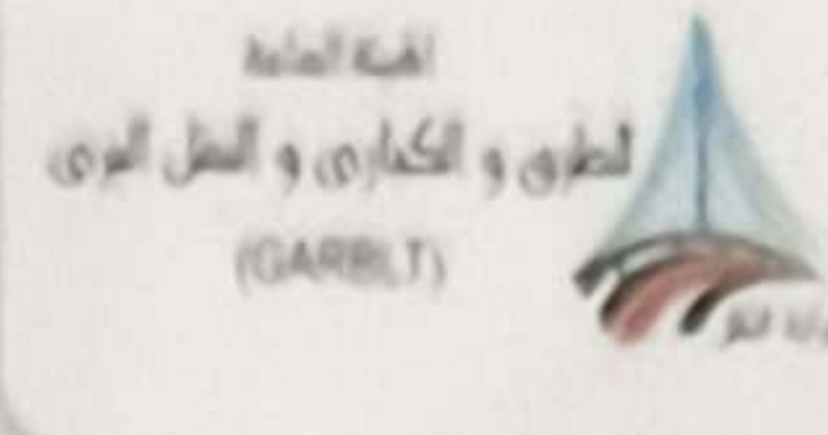
Sign :

Sign :





# SUBMISSION of TEST RESULTS



Contractor Company	EL ZHOOR		Designer Company	K. K	
Issued by Contractor	Name	Eng : Mahmoud El kahlawy	Date	23-2-2023	
	Sign		Time		
Received by ER	Ahmed Mokhtar	STR	C1	C2	C3
			KP	EW	CS
			DD	MM	YY
			23	2	2023

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		

ZHR - 3 - 73 - PL - 7

NB: Package 1 Only (Package 2 via Aconex)

THE FOLLOWING TEST RESULTS ARE ATTACHED FOR REVIEW

Description of Test Materials			Plate load test for (Middle embankment)			
Location of Test			536 + 200	536 + 300	- 1.5	
Item	Location	Specification	Test Requirement	Test result attachment		Remarks
1	536 + 250	DIN 18134	Ev <sub>2</sub> ≥ 40 MPa	Ev <sub>2</sub>	369.91 MPa	Approved

Comments by:	Comments by:
* Approved as per attached.	

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng Mahmoud El kahlawy		23-2-2023	A
QC/QA			23-2-2023	A
GARB *	Eng. Hussein Fouad		23-2-2023	A
Employers Representative	Ahmed Mokhtar		23-2-2023	A

\* Alignment / Bridges: Culvert Only



ZHR-3-73

UNIVERSAL  
INSPECTION  
REQUEST

# RECEIPT of NOTIFICATION - Minimum Notice Period not less than 24

The Work described below will be complete and ready for inspection at planned time shown

Contractor Company	EL. ZHOOR. COMPANY		Designer Company*	KK CONSULT.							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time							
	Eng : Mahmoud Elkhilwy		22 - 2 - 2023	11:23							
Received by Employers Representative	M.A	22/2/2023	UIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				K.P536	EW	CS	22	2	2023	11	23
CODE-1	S1 to S21 Station Reference		D1 to S3 Depot Reference	Kp XXX Note							
CODE - 2			Work Activity	For Kilometer point only Start Km is used							
CODE - 3	Sub Element of Activity										

## EXPLANATION OF WORK TO BE INSPECTED

Description	Element	Item
Earth Works	Fill (-1.5)	From St (-536+200) to (-536+300)

## INSPECTION DETAILS The Following will be ready at the Planned Inspection Time

Planned Inspection Date	Planned Inspection Time
22-2-2023	13:23

## COMPLIANCE EVIDENCE Must be Included as appropriate

Checklist Attached <input type="checkbox"/>	Test Results Attached <input type="checkbox"/>	Calibration Attached <input type="checkbox"/>	Other as indicated <input type="checkbox"/>
Drawing Reference	ITP Reference	MS Reference	

Civil	Survey	Material
Hayduy Visual inspection is accepted	Abdelkhalik - 3 Levels are approved	Hayduy Sand Cone, Accepted Plate load:

## INSPECTION RESULT

Organisation	Name	Sign	Date	Time	Approval Status	Please Tick if Not Attend
Contractor	Mahmoud Elkhilwy				A-AWC-R	
QA/QC*						
GARB**						
Employers Representative Notes						
Employers Representative Sign	M.A	28/2/2023			A	

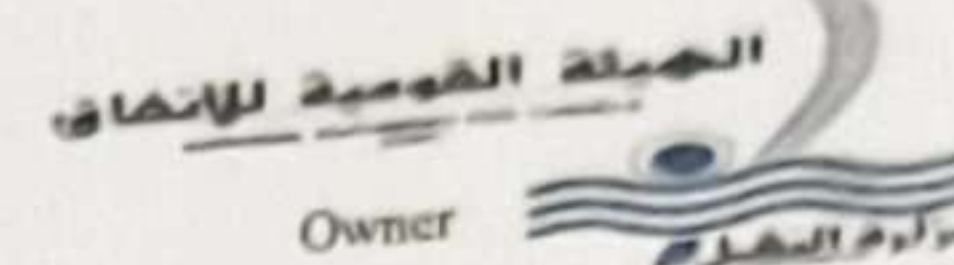
\* Designer

\*\* Alignment: Bridges: Culvert

File Name : 200-300 (-1.5)

Page 1 of 2





## Plate Load Test Results

Company Name  
Location  
Test Date  
Layer level

الزهور	To	536+300
536+000		
23-2-2023		
-1.5		

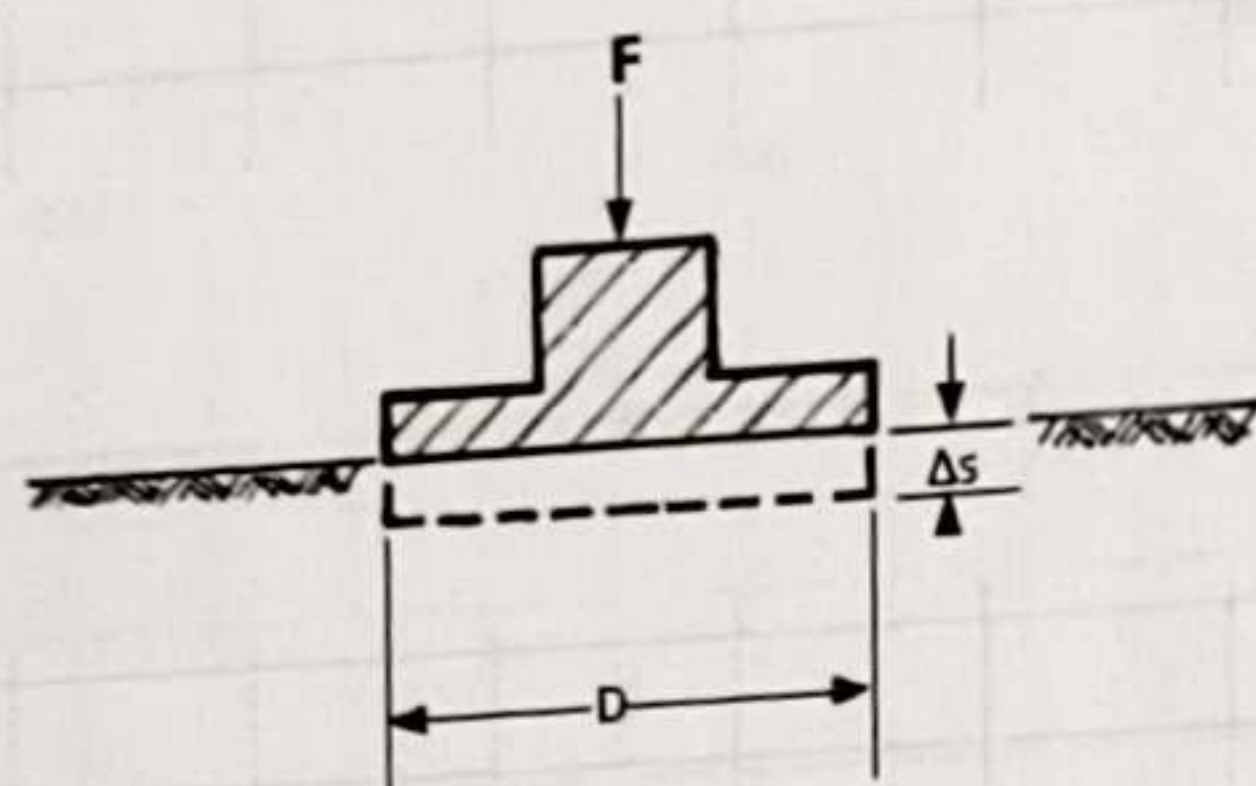
Station	536+250
---------	---------

PL-7-1

### EQUIPMENT AND TEST PROCEDURE :-

The basis of the given equation is Boussinesq's theory of the relationship between the modulus of elasticity and the settlement of a circular rigid plate with the diameter  $D$ .

The load is applied to a circular rigid steel bearing plate by a hydraulic jack in several steps. The settlement under each load step is recorded. The following sketch shows the principle of the test.



$F$  = load  
 $\Delta s$  = settlement  
 $D$  = diameter of the plate

The diameter  $D$  of the plate is generally 0.30 m. For very coarse grained material also plates with diameter  $D = 0.60$  m and  $D = 0.762$  m are used.

The load is applied in 6 load increments of equal size. Under each load step the settlement must come to a noticeable end ( $< 0.02$  mm/minute). After the maximum load is reached the unloading procedure can begin. After that, the plate is reloaded in 5 steps. A loaded truck, an excavator or a roller usually serve as counterweight for the hydraulic jack.

Diameter = 300mm

Loading	Load	Load	Stress	Dial 1	Dial 2	Dial 3	Sett. 1	Sett. 2	Sett. 3	Avg. Sett.
Stage No.	Bar	KN	MN/M2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0.000	0.0	0.000	0.00	19.73	10.03		0.000	0.000		0.000
1.000	2.4	0.707	0.01	19.22	9.75		0.510	0.280		0.395
2.000	18.8	5.652	0.08	18.93	9.57		0.800	0.460		0.630
3.000	37.7	11.304	0.16	18.53	9.47		1.200	0.560		0.880
4.000	58.9	17.663	0.25	18.31	9.38		1.420	0.650		1.035
5.000	77.7	23.315	0.33	18.01	9.25		1.720	0.780		1.250
6.000	98.9	29.673	0.42	17.67	9.13		2.060	0.900		1.480
7.000	117.8	35.325	0.50	17.48	8.97		2.250	1.060		1.655
8.000	58.9	17.663	0.25	17.51	9.10		2.220	0.930		1.575
9.000	29.4	8.831	0.12	17.61	9.27		2.120	0.760		1.440
10.000	2.4	0.707	0.01	18.15	9.51		1.580	0.520		1.050
11.000	2.4	0.707	0.01	18.15	9.51		1.580	0.520		1.050
12.000	18.8	5.652	0.08	17.91	9.43		1.820	0.600		1.210
13.000	37.7	11.304	0.16	17.82	9.38		1.910	0.650		1.280
14.000	58.9	17.663	0.25	17.67	9.30		2.060	0.730		1.395
15.000	77.7	23.315	0.33	17.58	9.23		2.150	0.800		1.475
16.000	98.9	29.673	0.42	17.48	9.18		2.250	0.850		1.550

		s	Δs	Δσ
0.7 σ <sub>1</sub>	0.35	1.32688	0.47812	0.2
0.3 σ <sub>1</sub>	0.15	0.84875		
0.7 σ <sub>2</sub>	0.35	1.49167	0.12165	0.2
0.3 σ <sub>2</sub>	0.15	1.37002		
D (mm)	300			
Ev <sub>1</sub>	94.12			
Ev <sub>2</sub>	369.91			
Area (Sq.m)	0.07065			

Ev <sub>2</sub> /Ev <sub>1</sub>	3.93		
----------------------------------	------	--	--

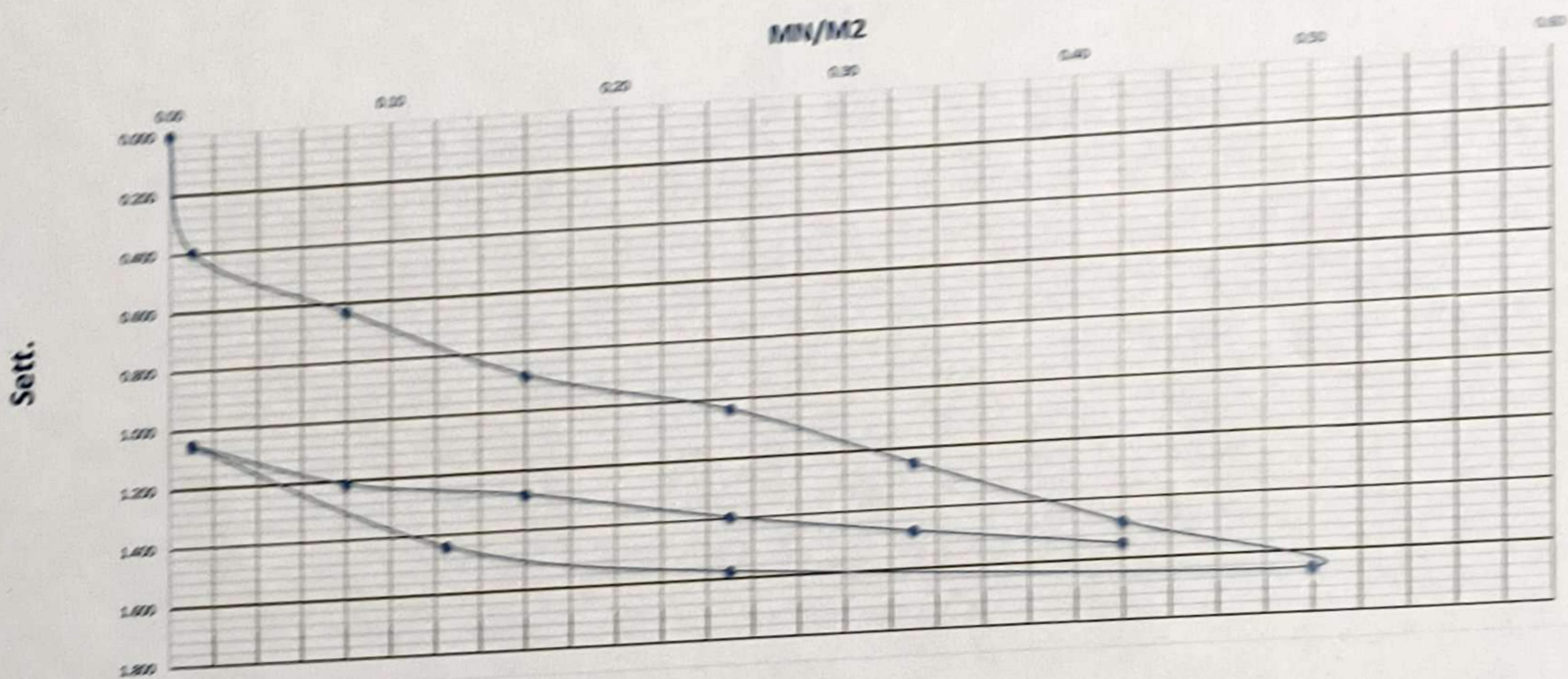
$$E_v = 0.75 \cdot D \cdot \Delta \sigma / \Delta s$$

$E_v$  = deformation modulus  
 $\Delta \sigma$  = load increment  
 $\Delta s$  = settlement increment  
 $D$  = diameter of the plate, generally 0.30 m



PL-7-1

For this calculation  $\Delta\sigma$  and  $\Delta s$  are usually taken from the load span between  $0.3 \sigma_{max}$  and  $0.7 \sigma_{max}$



Lab. Specialist

Name :

Sign :

شركة الزهور  
للمقاولات العمومية

Lab. Engineer

Name :

Sign :



Consultant Engineer

Name : Youssef Ragueb

Sign :

Youssef  
23/11/2023

المكتب  
الإستشاري الهندسي  
أبو خلد قنديل



# MATERIAL INSPECTION REQUEST

الهيئة العامة  
للطرق والكباري  
(GARB)



وزارة النقل  
Ministry of Transport

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



Contractor Company	El. Zhoor Company		Designer Company							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time						
	Eng \ Mahmoud Elkhawly	mohamed Khairy	1-12-2022							
Contractor Reference	ZH-10									
Received by ER	د. أحمد موكhtar	MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
			KP	EW	CS	1	12	2022		

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	536+360 to 536+460 (-1.75)	536+460 to 536+580 (-1.75)			
	536+640 to 536+680 (-2)	536+580 to 536+680 (-1.75)			
	536+880 to 536+900 (-3.5)	536+940 to 537+000 (-4)			
	536+900 to 536+920 (-4)	536+900 to 536+920 (-3.5)			
	536+980 to 537+000 (-4.5)	536+880 to 536+900 (-3)			
	536+940 to 536+960 (-4.5)	536+840 to 536+880 (-2.5)			
MAR Approval No	ZH-10		Date		
Supplier Name					
Test Requirement	Specification		Clause		
Reference Photos	Yes attached / No	Other			
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	L.L & P.L & O.M.C %	m3	5000	28-11-2022	
2	Proctor	m3	5000	29-11-2022	
3	Classification	m3	5000	28-11-2022	
4	Seive analysis	m3	5000	28-11-2022	
5	CBR	m3	5000	1-12-2022	
Comments by:			Comments by:		
A sample has been taken from fill material by KK office to (El Mahjoub CENTER Lab) lab and the results founded meet the specifications and accepted.			Test Result For Estimated Quantities Of about (5000 m3)		
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor	ENG : Mahmoud Elkhawly	mohamed Khairy	1/12/2022	A	
QA/QC *	omar youssef	omar youssef	1/12/2022	A	
GARB**	HUSSEIN FOUAD	Husseini	1/12/2022	A	
Employers Representative	د. أحمد موكhtar		1-12-2022	A	

\* Designer

\*\* Alignment / Bridges: Culvert Only



# MATERIAL APPROVAL REQUEST

الهيئة العامة  
للمطرق والكباري و  
(GARBLT)



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

الهيئة القومية للإنفاق  
NATIONAL AUTHORITY FOR TUNNELS  
(NAT)



Location Name	Contractor Company		Designer Company																	
Electric express train	EL ZHOOR COMPANY		k.k																	
Issued by Contractor	Name Eng/ MAHMOUD ELKHLAWY	Sign mohamed Khairy	Date 1-12-2022	Time																
Contractor Reference	ZH-10																			
Received by ER	د. أحمد موكhtar	MAR	<table border="1"> <tr> <td>C1</td> <td>C2</td> <td>C3</td> <td>DD</td> <td>M</td> <td>YY</td> <td>HH</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>KP</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>1</td> <td>12</td> <td>2022</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		C1	C2	C3	DD	M	YY	HH	M	KP	EW	CS	1	12	2022		
C1	C2	C3	DD	M	YY	HH	M													
KP	EW	CS	1	12	2022															

The Following Test Result are Attached For Review

Description of Materials		Middel- Embankment Soil ( A-1-a )		
Location Of Stock		536+300		
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	7.6 % ✓	
4	ASTM D 4318	Atterberg limit	Non. P	
5	ASTM D 2974	Moisture content	6.50 %	
6	ASTM D 1557	Modified proctor	2.15	
7	ASTM D 1883	CBR	42.00 % ✓	
Comments by:		Comments by:		
Approved as per attached.				

## APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	ENG : MAHMOUD ELKHLAWY	mohamed Khairy	1-12-2022	A
QA/QC *	omar youssef	omar youssef	1-12-2022	A
GARB**	HUSSEIN FOUAD	Husseini	1-12-2022	A
Employers Representative	د. أحمد موكhtar		1-12-2022	A

\* Designer

\*\* Alignment/Bridges: Culvert only





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



## PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	28/11/2022	code			
LOCATION	K.P (536+300)			ZONE	
NAME COMPANY	ALZOHOUR	ZH-10			536+000 _ 537+000

1-visual inspection test

Embankment

2-Gradient test

A-gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		20994.00		gm		table classify	
sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS		soil classify	
Mass retained (g)	1158.0	2338.0	1635.0	2279.0	2119.0	2956.0	2955.0			A-1-a	
Cumulative Retained (g)	1158.0	3496.0	5131.0	7410.0	9529.0	12485.0	15440.0		PRO	2.15	
Cumulative Retained %	5.5	16.7	24.4	35.3	45.4	59.5	73.5		WC	6.50	
Cumulative Passing %	94.5	83.3	75.6	64.7	54.6	40.5	26.5		CBR	42.00	

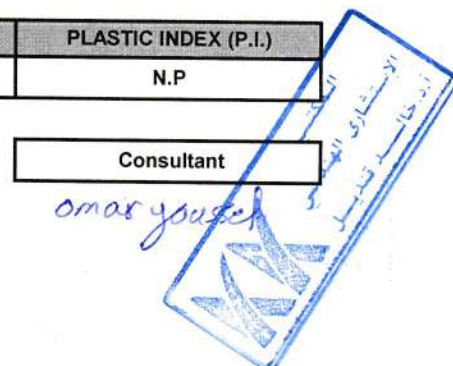
B-soft material gradation				WT.OF sample		500.00		gm	
sieve size	10	40	200						
Cumulative Retained (g)	51.00	168.00	357.00						
Cumulative Retained %	10.20	33.60	71.40						
Cumulative Passing %	89.80	66.40	28.60						

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 %	94.5	83.3	75.6	64.7	54.6	40.5	26.5	23.8	17.6	7.6

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

Contractor

Consultant







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



## PROCTOR TEST

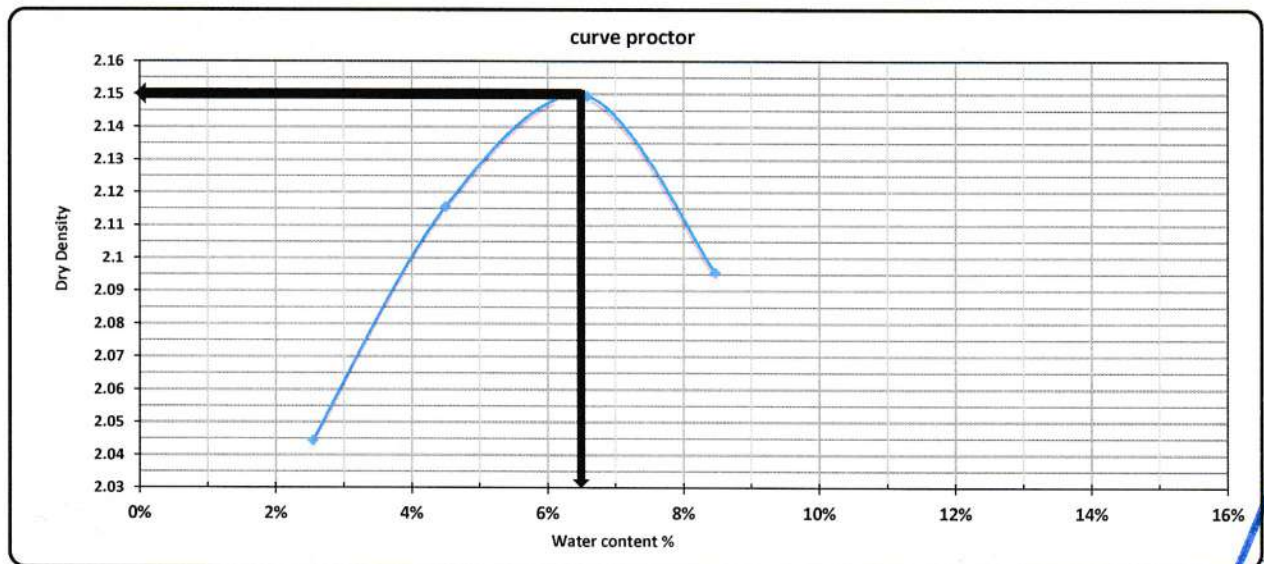
TESTING DATE:	29/11/2022	code		
LOCATION	K.P (536+300)	ZH-10	Station	536+000 _ 537+000
NAME COMPANY	ALZOHOUR			

Weight of empty mold :	6088.0
Mold Volume:	2123.0

MAX Dry Density	2.15
Water content %	6.5

trial no :	1	2	3	4	5
Wt. Of Mold+ wet soil	10539.0	10674.0	10841.0	10782	
WT. WET SOIL	4451.0	4586.0	4753.0	4694.0	
Wt. Density	2.097	2.211	2.291	2.273	

Tare No.	2	2	5	6	20	12	7	6		
Tare wt.	34.67	31.23	31.45	32.65	25.67	28.45	33.12	29.52		
Wt. Of wet soil & tare	165.0	195.0	166.0	200.0	166.0	172.0	194.0	171.0		
Wt. Of dry soil & tare	161.6	191.2	160.7	193.0	157.0	163.5	181.9	159.5		
Wt. Of water	3.4	3.8	5.3	7.0	9.0	8.5	12.1	11.5		
Wt. Of dry soil	126.9	159.9	129.2	160.4	131.3	135.0	148.8	130.0		
Water content %	2.7%	2.4%	4.1%	4.4%	6.8%	6.3%	8.1%	8.8%		
AV. Water content %	2.5%	4.5%	6.6%	8.5%						
Dry Density	2.044	2.116	2.150	2.096						



**Contractor**

**Consultant**

*Handwritten signature of Contractor*

*Handwritten signature of Consultant: amar youssef*





## Electric Express Train - HSR



### California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	1-12-2022	Code		Station	536+000 _ 537+000
Location :	K.P (536+300)				
NAME :	ALZHOOR	ZH-10			

#### - : Test Results

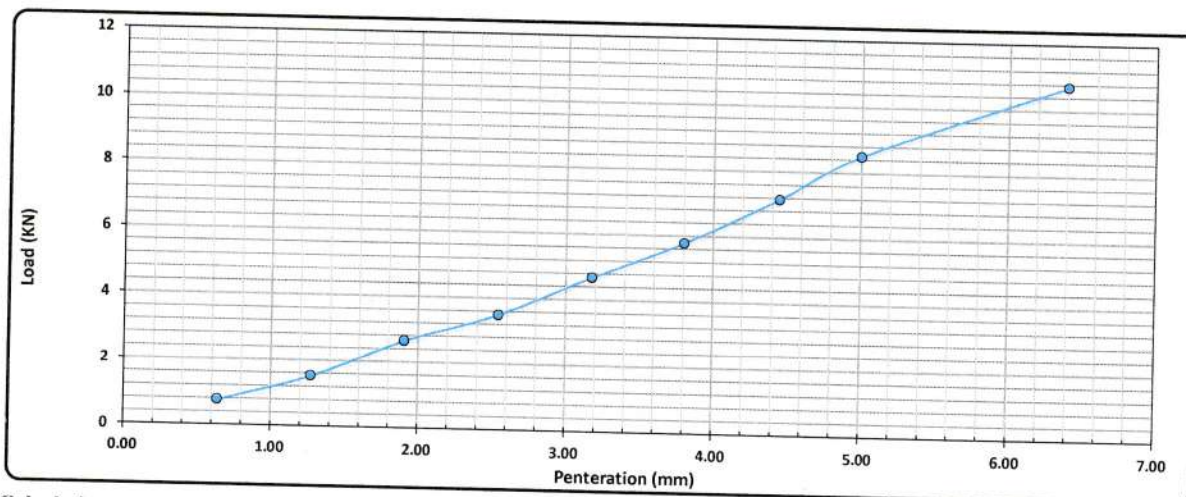
Compaction % for Mold	
Mold No.	55
Mold Vol. (cm <sup>3</sup> )	2151
Mold WT. (gm)	15700
Mold WT. + Wet WT. (gm)	20518
Wet WT. (gm)	4818
Wet Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.240
Dry Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.101
Proctor Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.150
Compaction %	98

Moisture Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	5
Tare WT. (gm)	31
Tare WT. + Wet WT. (gm)	233
Tare WT. + Dry WT. (gm)	220.49
Water WT. (gm)	12.5
Dry WT. (gm)	189.5
Moisture Content %	6.6

Swelling	
Mold No.	55
Date	01-12-22
Initial Height (mm)	2.00
Final Height (mm)	2.10
Difference	0.100
Sample Height (mm)	120.00
Swelling Ratio %	0.08%

#### Loading Reading :

Penteration (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (kg)	78.00	156.00	270.00	356.00	478.00	590.00	730.00	867.00	1093.00
Load (KN)	0.8	1.5	2.6	3.5	4.7	5.8	7.2	8.5	10.7



#### Calculations : -

Penteration (mm)	Load (Kn)	Standard Load (lb)	CBR (%)	Mold - Compaction (%)	Compaction (%)	CBR At Percent 98%
2.50	3.49	13.4	26.1%			25.9%
5.00	8.50	20.0	42.4%	99	98	42.0%

Lab. Specialist

Name :

Sign :

Lab. Engineer

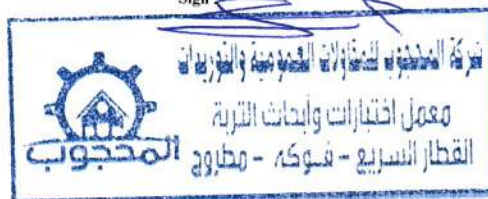
Name :

Sign :

Consultant Engineer

Name :

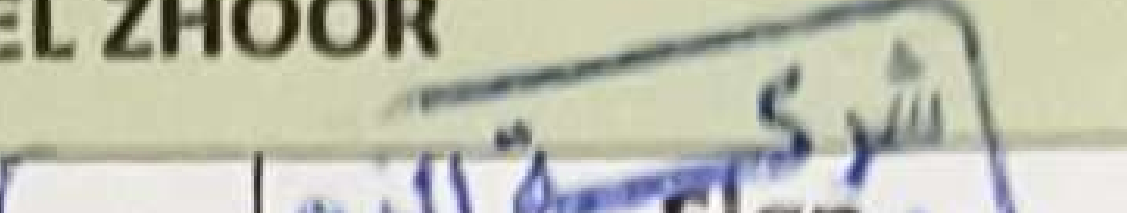
Sign :





# SUBMISSION of TEST RESULTS



Contractor Company	EL ZHOOR			Designer Company				K. K			
Issued by Contractor	Name		Sign	Date				Time			
	Eng : Mahmoud El kahlawy			23-2-2023							
Received by ER	de Ahmed Mokhtar		STR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				KP	EW	CS	23	2	2023		

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	

ZHR-3-74-PL-8

NB: Package 1 Only (Package 2 via Aconex)

THE FOLLOWING TEST RESULTS ARE ATTACHED FOR REVIEW

Description of Test Materials			Plate load test for (Middle embankment)			
Location of Test			536 + 080	536 + 200	- 1.5	
Item	Location	Specification	Test Requirement	Test result attachment		Remarks
1	536 + 150	DIN 18134	$E_{v2} \geq 40 \text{ MPa}$	$E_{v2}$	207.70 MPa	Approved

Comments by:	Comments by:
* APPROVED as per attached.	

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng Mahmoud El kahlawy		23-2-2023	A
QC/QA			23-2-2023	A
GARB *	Eng. Hussein Fouad		23-2-2023	A
Employers Representative	de Ahmed Mokhtar		23-2-2023	A

\* Alignment / Bridges: Culvert Only



Z HP-3-74

UNIVERSAL  
INSPECTION  
REQUEST

## RECEIPT of NOTIFICATION - Minimum Notice Period not less than 24

The Work described below will be complete and ready for inspection at planned time shown

Contractor Company	EL. ZHOOR COMPANY		Designer Company*	KK CONSULT.							
Issued by Contractor	Name Eng : Mahmoud Elkhilwy	Sign 	Date 22-2-2023	Time 11:24							
Received by Employers Representative	M.A	28/2/2023	UIR	C1 K.P536	C2 EW	C3 CS	DD 22	MM 2	YY 2023	HH 11	MM 24
CODE-1	S1 to S21 Station Reference		D1 to S3 Depot Reference Work Activity		Kp XXX Note For Kilometer point only Start Km is used						
CODE-2											
CODE-3	Sub Element of Activity										

## EXPLANATION OF WORK TO BE INSPECTED

Description	Element	Item
Earth Works	Fill (-1.5)	From St ( 536+080 ) to ( 536+200 )

## INSPECTION DETAILS The Following will be ready at the Planned Inspection Time

Planned Inspection Date 22-2-2023	Planned Inspection Time 13:24
--------------------------------------	----------------------------------

## COMPLIANCE EVIDENCE Must be Included as appropriate

Checklist Attached <input type="checkbox"/>	Test Results Attached <input type="checkbox"/>	Calibration Attached <input type="checkbox"/>	Other as indicated <input type="checkbox"/>
Drawing Reference	ITP Reference	MS Reference	

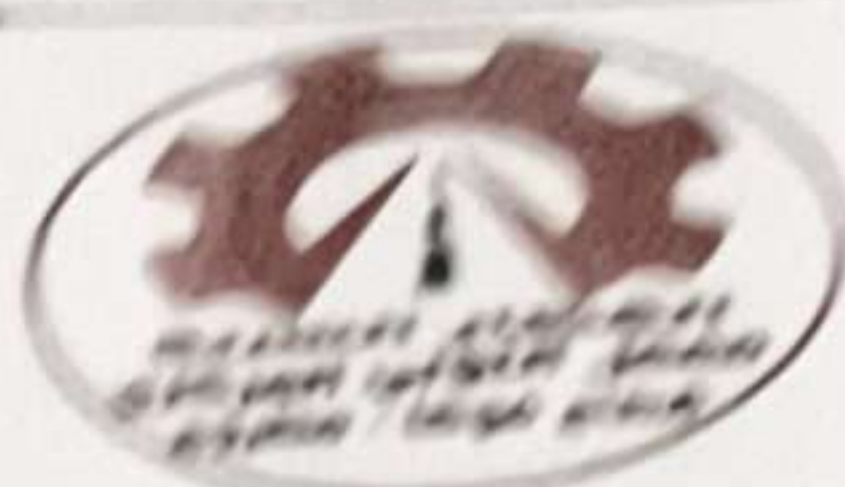
Civil	Survey	Material
Handy Visual inspection is accepted	AbdelFatah. S Levels are approved	Handy Sand Cone: Accepted plate load.

INSPECTION RESULT					Approval Status	Please Tick if Not Attend
Organisation	Name	Sign	Date	Time	A-AWC-R	
Contractor	Mahmoud Elkhilwy					
QA/QC*						
GARB**						
Employers Representative Notes						
Employers Representative Sign	M.A	28/2/2023			A	

\* Designer

\*\* Alignment: Bridges: Culvert





## Plate Load Test Results

Company Name

Location

Test Date

Layer level

536+000	To	536+300
23-2-2023		
-1.5		

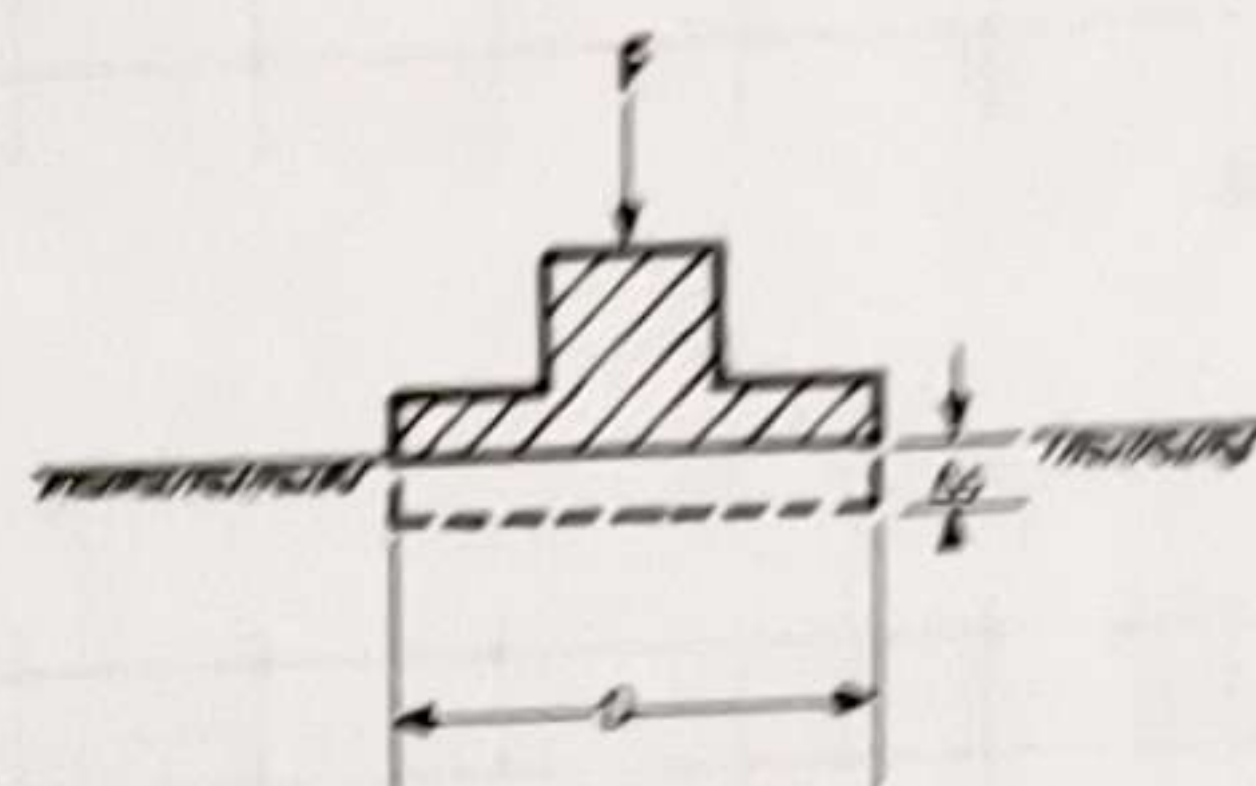
Station	536+000
---------	---------

PL-8-1

### EQUIPMENT AND TEST PROCEDURE :-

The basis of the given equation is Boussinesq's theory of the relationship between the modulus of elasticity and the settlement of a circular rigid plate with the diameter  $D$ .

The load is applied to a circular rigid steel bearing plate by a hydraulic jack in several steps. The settlement under each load step is recorded. The following sketch shows the principle of the test.



$P$  = load  
 $\Delta s$  = settlement  
 $D$  = diameter of the plate

The diameter  $D$  of the plate is generally 0.30 m. For very coarse grained material also plates with diameter  $D = 0.60$  m and  $D = 0.762$  m are used.

The load is applied in 6 load increments of equal size. Under each load step the settlement must come to a noticeable end ( $< 0.02$  mm/minute). After the maximum load is reached the unloading procedure can begin. After that, the plate is reloaded in 5 steps. A loaded truck, an excavator or a roller usually serve as counterweight for the hydraulic jack.

Diameter = 300mm

Loading	Load	Load	Stress	Dial 1	Dial 2	Dial 3	Sett. 1	Sett. 2	Sett. 3	Avg. Sett.
Stage No.	Bar	KN	MS/M2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0.000	0.0	0.000	0.00	13.23	17.67		0.000	0.000		0.000
1.000	2.4	0.707	0.01	13.17	17.58		0.060	0.090		0.075
2.000	18.8	5.652	0.08	12.91	17.38		0.320	0.290		0.305
0.080	37.7	11.304	0.16	12.72	17.31		0.510	0.360		0.435
4.000	58.9	17.663	0.25	12.59	17.24		0.640	0.430		0.535
5.000	77.7	23.315	0.33	12.38	17.16		0.850	0.510		0.680
6.000	98.9	29.673	0.42	12.21	17.05		1.020	0.620		0.820
7.000	117.8	35.325	0.50	12.09	16.70		1.140	0.970		1.055
8.000	58.9	17.663	0.25	12.10	16.97		1.130	0.700		0.915
9.000	29.4	8.831	0.12	12.23	17.09		1.000	0.580		0.790
9.000	2.4	0.707	0.01	12.35	17.27		0.880	0.400		0.640
10.000	2.4	0.707	0.01	12.35	17.27		0.880	0.400		0.640
11.000	18.8	5.652	0.08	12.28	17.21		0.950	0.460		0.705
12.000	37.7	11.304	0.16	12.21	17.12		1.020	0.550		0.785
13.000	58.9	17.663	0.25	12.13	17.01		1.100	0.660		0.880
14.000	77.7	23.315	0.33	12.03	16.95		1.200	0.720		0.960
15.000	98.9	29.673	0.42	11.92	16.82		1.310	0.850		1.080

		$\sigma$	$\Delta s$	$\Delta \sigma$
0.7 $\sigma_1$	0.35	0.61437	0.19562	0.2
0.3 $\sigma_1$	0.15	0.41875		
0.7 $\sigma_2$	0.35	0.98667	0.21666	0.2
0.3 $\sigma_2$	0.15	0.77001		
D (mm)	300			
$E_{v1}$	230.93			
$E_{v2}$	287.70			
Area (Sq.m)	0.07065			

$E_{v2}/E_{v1}$	0.90		
-----------------	------	--	--

$$E_v = 0.75 \cdot D \cdot \Delta \sigma / \Delta s$$

$E_v$  = deformation modulus

$\Delta \sigma$  = load increment

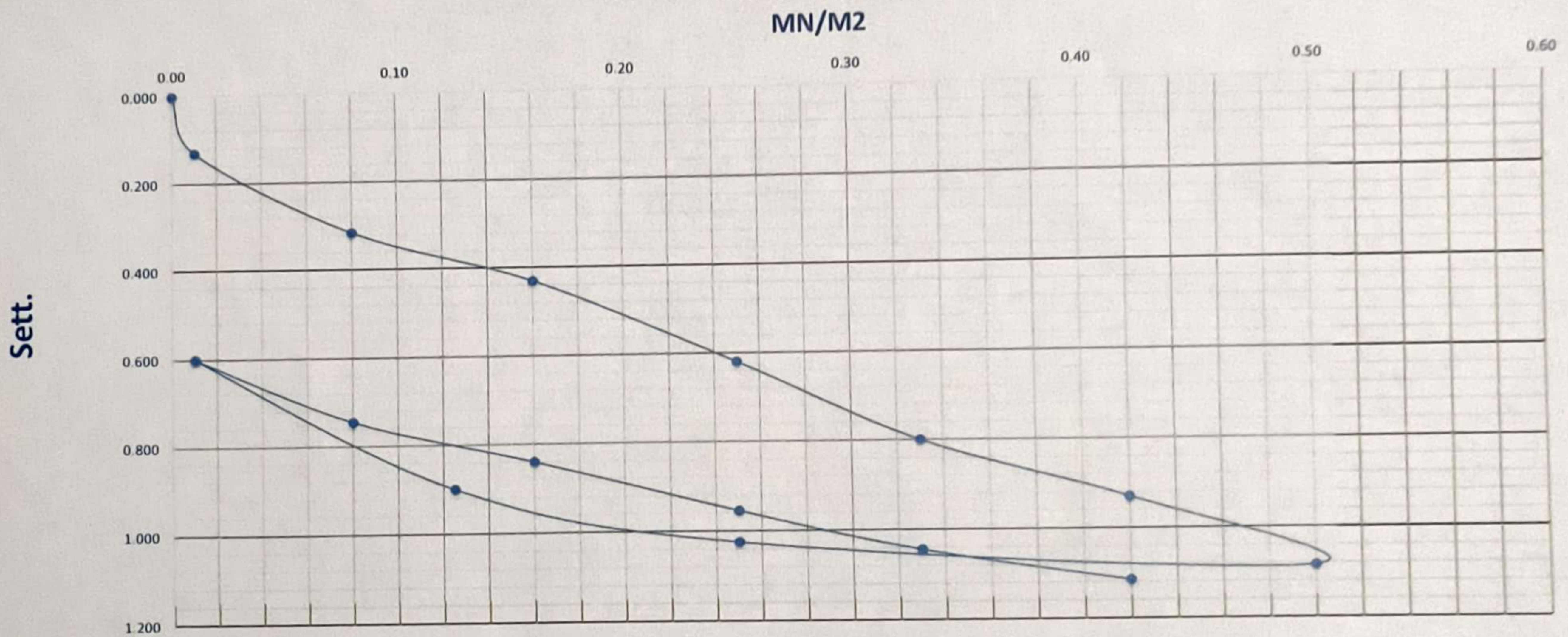
$\Delta s$  = settlement increment

$D$  = diameter of the plate, generally 0.30 m



P1-8-1

For this calculation  $\Delta\sigma$  and  $\Delta s$  are usually taken from the load span between  $0.3 \sigma_{max}$  and  $0.7 \sigma_{max}$ .



Lab. Specialist

Name :

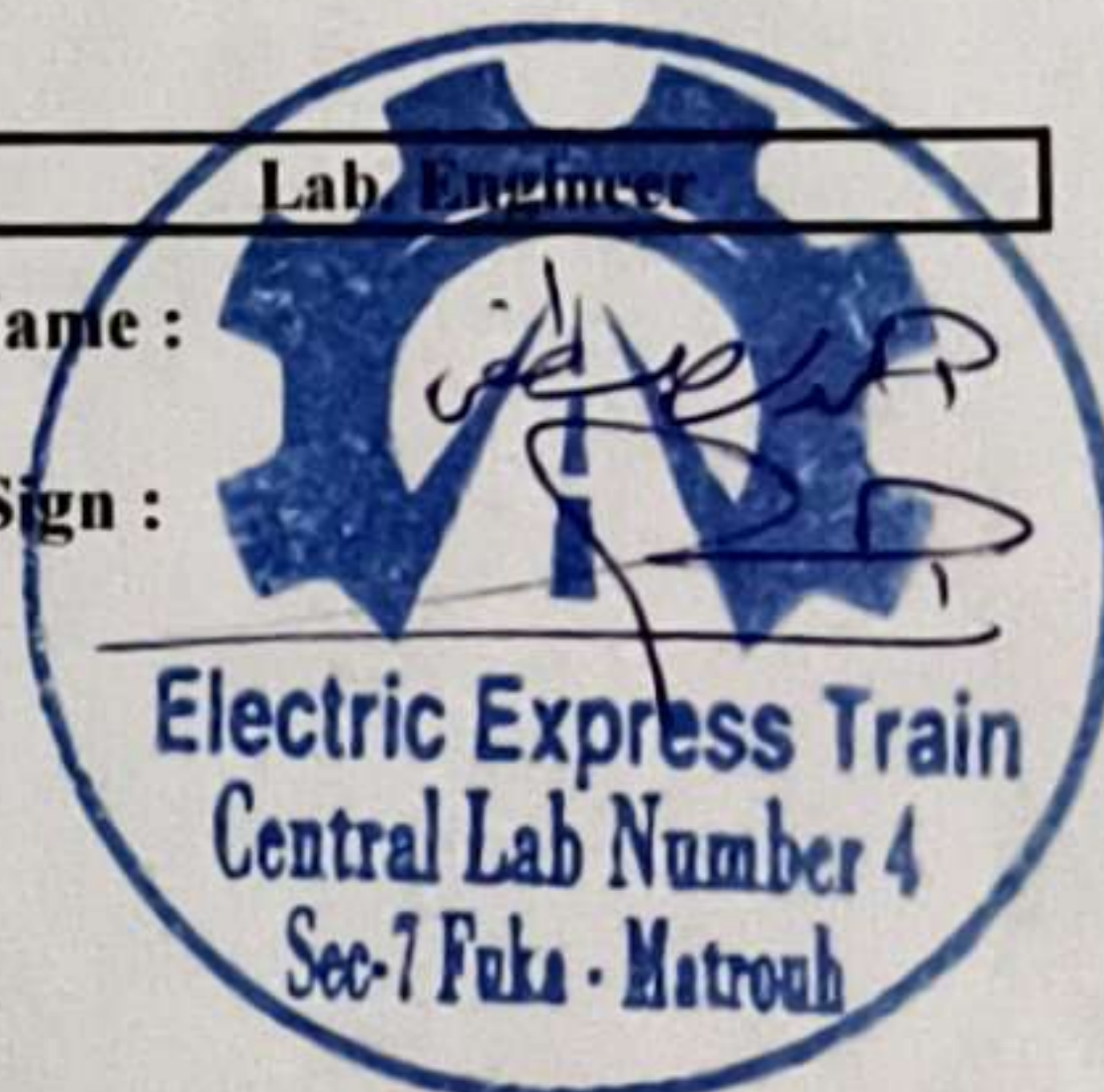
Sign :



Lab. Engineer

Name :

Sign :

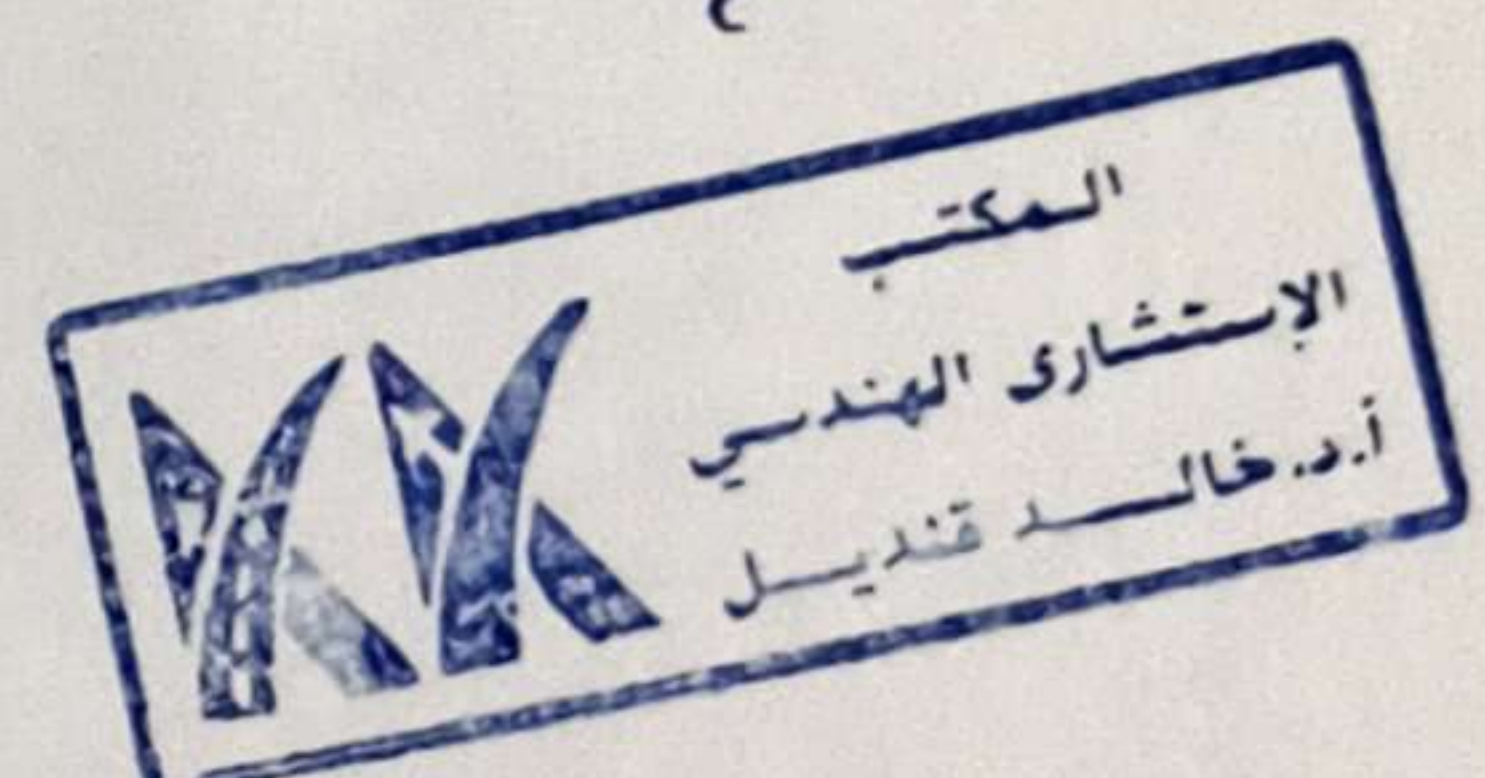


Consultant Engineer

Name : Youssef Ragab

Sign :

Youssef  
23/2/2023





# MATERIAL INSPECTION REQUEST

الهيئة العامة  
للطرق والكباري  
(GARB)



وزارة النقل  
Ministry of Transport

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



Contractor Company	El. Zhoor Company		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time																
	Eng \ Mahmoud Elkhlawy	mohamed khairy	12-1-2023																	
Contractor Reference	ZH-11																			
Received by ER	أ.م. أحمد Mokhtar	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>KP</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>12</td> <td>1</td> <td>2023</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	KP	EW	CS	12	1	2023			
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
KP	EW	CS	12	1	2023															

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	flat (- 3.5)		536+940	537+000	
	flat (- 1.5)		536+400	536+680	
MAR Approval No	ZH-11		Date		
Supplier Name					
Test Requirement	Specification		Clause		
Reference Photos	Yes attached / No	Other			
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	L.L & P.L & O.M.C %	m3	3200	10-1-2023	
2	Proctor	m3	3200	10-1-2023	
3	Classification	m3	3200	9-1-2023	
4	Seive analysis	m3	3200	9-1-2023	
5	CBR	m3	3200	12-1-2023	
Comments by:			Comments by:		
Asample has been taken form fill material by KK office to ( Al Nuby CENTER Lab ) lab and the results founded meet the specifcontions and accepted .			Test Result For Estimated Quantaties Of about (3200 m3)		

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	ENG : Mahmoud Elkhlawy	mohamed khairy	12/1/2023	A
QA/QC *	omar youssef	omar youssef	12/1/2023	A
GARB**	HUSSEIN FOUAD	Husseini	12/1/2023	A
Employers Representative	أ.م. أحمد Mokhtar		12/1/2023	A

\* Designer

\*\* Alignment / Bridges: Culvert Only

12-1-2023



# MATERIAL APPROVAL REQUEST

المهندسة العامة  
للمطرق والكباري و  
الأنفاق  
(GARBLT)



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

الهيئة القومية للإنفاق  
NATIONAL AUTHORITY FOR TUNNELS  
(NAT)



Location Name	Contractor Company		Designer Company							
Electric express train	EL ZHOOR COMPANY		k.k							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time						
	Eng/ MAHMOUD ELKHLAWY	mohamed Khair	12-1-2023							
Contractor Reference	ZH-11									
Received by ER	Signature	MAR	C1	C2	C3	DD	M	YY	HH	M
			KP	EW	CS	12	1	2023		

The Following Test Result are Attached For Review




Description of Materials		Middel- Embankment		Soil ( A-1-a )	
Location Of Stock		536+600			
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	12.3 % ✓		
4	ASTM D 4318	Atterberg limit	3.10% ✓		
5	ASTM D 2974	Moisture content	8 %		
6	ASTM D 1557	Modified proctor	2.14		
7	ASTM D 1883	CBR	39.80% ✓		
Comments by:			Comments by:		
Approved as			per attached.		

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	ENG : MAHMOUD ELKHLAWY	mohamed Khair	12-1-2023	A
QA/QC *	omar youssef	omar youssef	12-1-2023	A
GARB**	HUSSEIN FOUAD	Husseini	12-1-2023	A
Employers Representative	Dr Ahmed Mokhtar		12-1-2023	A

\* Designer

\*\* Alignment/Bridges: Culvert only



 ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي أ.د خالد شديبل	 قطار اكسبرس Electric Express Train SHAKER	<b>Electric Express Train - HSR</b> 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 للإسكاف سكك الحديدية (CARET)
		Operating Lab	Al Nuby Central Lab	

### PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	09/01/2023	Code	ZONE	536+000	537+000
LOCATION	K.P 536+600	ZH-11			
NAME COMPANY	AL Zohour				

1-visual inspection test

Embankment (220m)

2-Gradient test

A-gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		19368.00		gm	table classify
sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS	
Mass retained (g)	0.0	1970.0	1988.0	1875.0	1750.0	2101.0	2169.0		
Cumulative Retained (g)	0.0	1970.0	3958.0	5833.0	7583.0	9684.0	11853.0		PRO
Cumulative Retained %	0.0	10.2	20.4	30.1	39.2	50.0	61.2		WC
Cumulative Passing %	100.0	89.8	79.6	69.9	60.8	50.0	38.8		CBR
									2.14
									8.00
									39.80

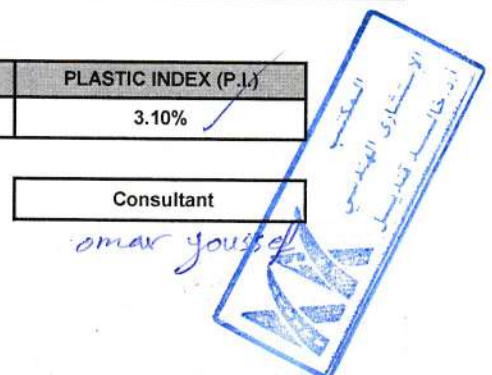
B-soft material gradation				WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	40	200					
Cumulative Retained (g)	64.70	164.60	341.70					
Cumulative Retained %	12.94	32.92	68.34					
Cumulative Passing %	87.06	67.08	31.66					

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	89.8	79.6	69.9	60.8	50.0	38.8	33.8	26.0	12.3




ATTERBERG LIMITS	LIQUID LIMIT (L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	24.56%	21.46%	3.10%

Contractor

Consultant





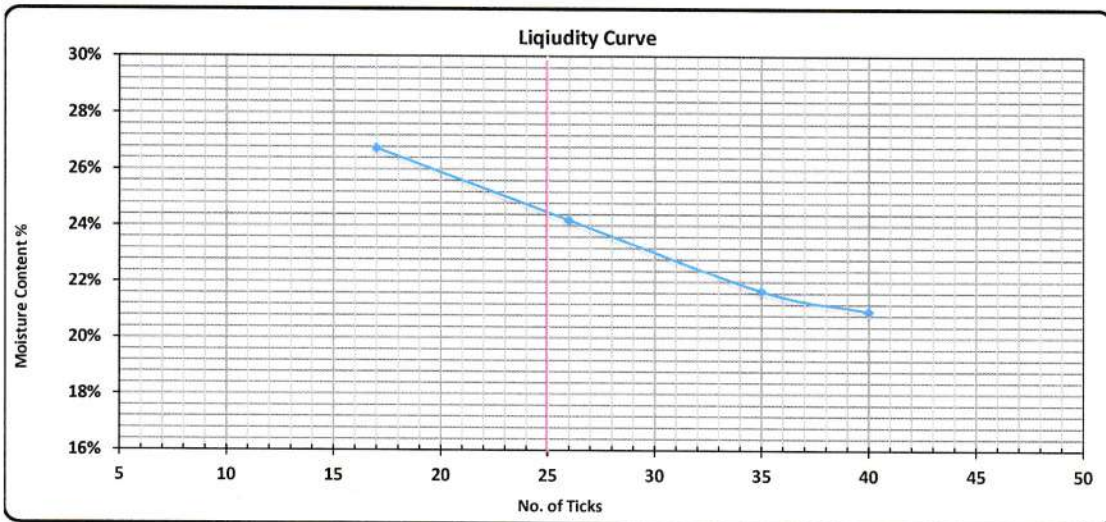
 	<b>Electric Express Train - HSR</b>	
---	-------------------------------------	---

### Plasticity and Liquidity Test -Atterberg Limits

Testing Date:	10/01/2023	Code	Zone	536+000	537+000
Location:	K.P 536+600	ZH-11			
Company Name	AL Zohour				

#### Testing Results :-

Test	Liqud Limit				Plastic Limit	
No. of Ticks	40	35	26	17	-	-
Tare No.	22	45	17	20	4	15
Tare WT. (gm)	54.30	41.40	59.80	60.4	59.40	31.50
Tare WT. + Wet WT. (gm)	72.20	56.00	79.30	89.30	61.10	32.80
Tare WT. + Dry WT. (gm)	69.10	53.40	75.50	83.20	60.8	32.6
Water WT. (gm)	3.10	2.60	3.80	6.10	0.30	0.23
Dry WT. (gm)	14.80	12.00	15.70	22.80	1.40	1.07
Moisture Content %	20.9%	21.7%	24.2%	26.8%	21.4%	21.5%
Average %					21.5%	



L.L	P.L	P.I
24.6%	21.5%	3.1%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
-----------------	---------------	---------------------

Name :

Sign :



Name :

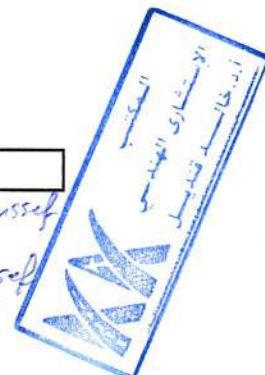
Sign :



Name :

Sign :

omar joussef





## PROCTOR TEST

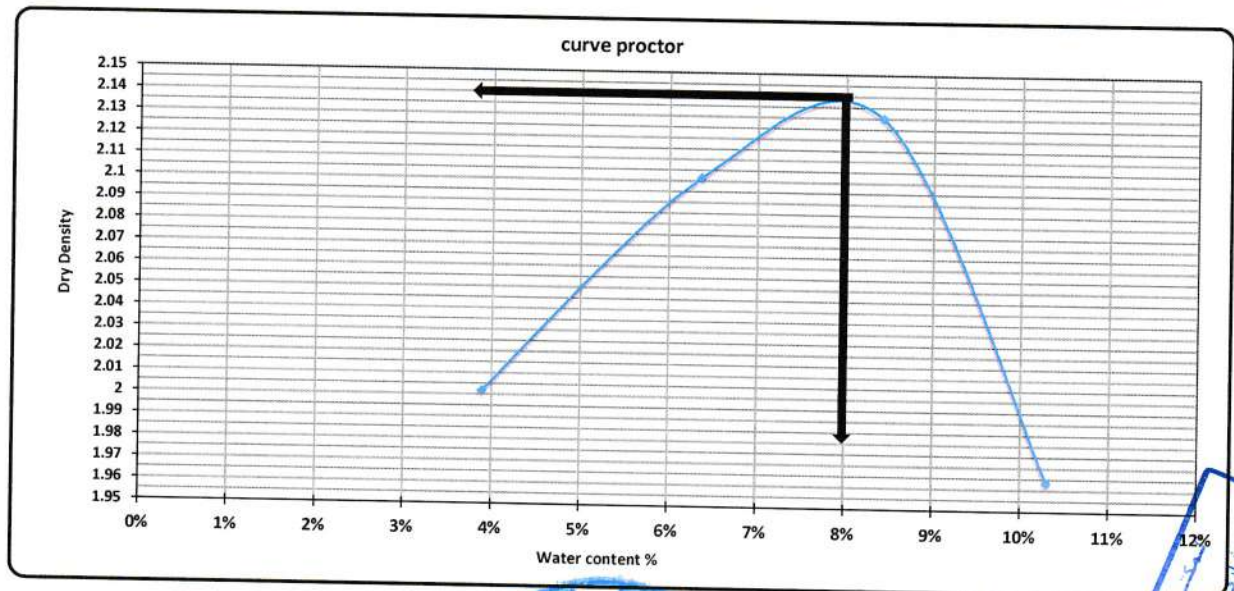
TESTING DATE:	10-1-2023	Code			
LOCATION	K.P 536+600	ZH-11	ZONE	536+000	537+000
NAME COMPANY	AL Zohour				

Weight of empty mold :	6040.0
Mold Volume:	2176.0

MAX Dry Density	2.14
Water content %	8

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	10566.0	10904.0	11065.0	10752	
WT. WET SOIL	4526.0	4864.0	5025.0	4712.0	
Wt. Density	2.080	2.235	2.309	2.165	

Tare No.	22	17	26	7	90	21	4	15		
Tare wt.	54	59.6	55	43	62.6	54.8	59.3	31.4		
Wt. Of wet soil & tare	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0		
Wt. Of dry soil & tare	146.0	147.0	144.4	143.5	143.5	142.3	140.0	141.0		
Wt. Of water	4.0	3.0	5.6	6.5	6.5	7.7	10.0	9.0		
Wt. Of dry soil	92.0	87.4	89.4	100.5	80.9	87.5	80.7	109.6		
Water content %	4.3%	3.4%	6.3%	6.5%	8.0%	8.8%	12.4%	8.2%		
AV. Water content %	3.9%	6.4%	8.4%	10.3%						
Dry Density	2.002	2.102	2.130	1.963						



Contractor  
مقاولات الزهور  
مقاولات العمومية

معمل التربة المركزي  
قطاع فوكا - مطروح

Consultant  
omar yousef

إدارة مشاريع  
البنية التحتية





## Electric Express Train - HSR



### California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	12/1/2023	Code			
Location :	K.P 536+600	ZH-11	Zone	536+000	537+000
Company Name	AL Zohour				

#### - : Test Results

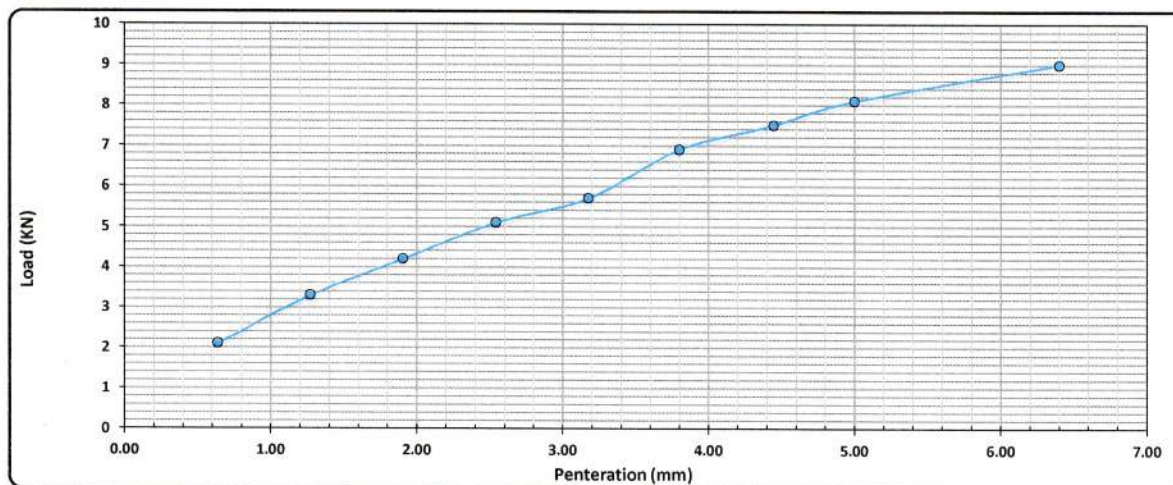
Compaction % for Mold	
Mold No.	3
Mold Vol. (cm <sup>3</sup> )	2025
Mold WT. (gm)	5034
Mold WT. + Wet WT. (gm)	9689
Wet WT. (gm)	4655
Wet Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.299
Dry Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.129
Proctor Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.140
Compaction %	99.5

Mositure Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	8
Tare WT. (gm)	47
Tare WT. +Wet WT. (gm)	150
Tare WT. +Dry WT. (gm)	142.4
Water WT. (gm)	7.6
Dry WT. (gm)	95.4
Moisture Content %	8.0

Swelling	
Mold No.	3
Date	12/01/2023
Intial Height (mm)	3.00
Final Height (mm)	3.00
Difference	0
Sample Height (mm)	120.00
Swelling Ratio %	0%

#### Loading Reading :

Pentration (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (mm)	0.07	0.11	0.14	0.17	0.19	0.23	0.25	0.27	0.30
Load (KN)	2.1	3.3	4.2	5.1	5.7	6.9	7.5	8.1	9.0



#### Calculations :-

Pentration (mm)	Load (Kn)	Standard Load (lb)	CBR (%)	Mold - Compaction (%)	Compaction (%)	CBR At Precent 98%
2.50	5.10	13.4	38.2%	99	98	37.6%
5.00	8.10	20.0	40.4%			39.8%

Lab. Specialist

Name :

Sign :

شركة الزهور  
للمقاولات العمومية

Lab. Engineer

Name :

Sign :

القطار السريع  
معمل التوبي المركزي  
قطاع فوكا - مطروح

Consultant Engineer

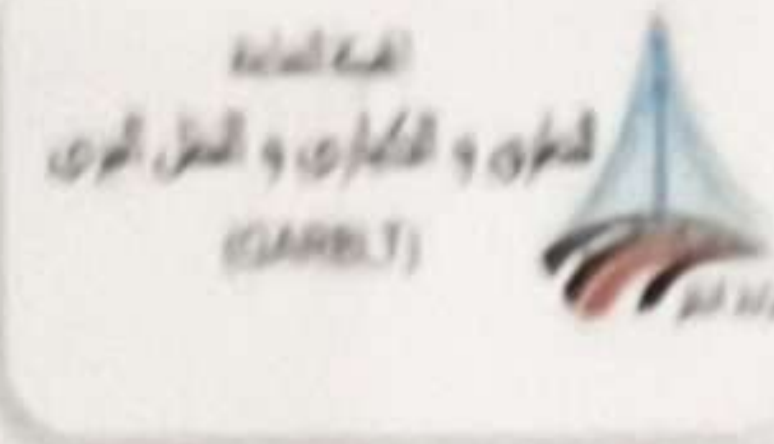
Name :

Sign :

omar youssef



# SUBMISSION of TEST RESULTS



Contractor Company	EL ZHOOR		Designer Company	K. K																
Issued by Contractor	Name Eng : Mahmoud El kahlawy	Sign 	Date 27-2-2023	Time																
Received by ER	de Ahmed Mokhtar		STR	<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>KP</td> <td>GW</td> <td>CS</td> <td>ZF</td> <td>2</td> <td>2023</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	KP	GW	CS	ZF	2	2023		
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
KP	GW	CS	ZF	2	2023															

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		

ZHQ-3-76-PL-9

NB: Package 1 Only (Package 2 via Aconex)

THE FOLLOWING TEST RESULTS ARE ATTACHED FOR REVIEW

Description of Test Materials			Plate load test for (Middle embankment)			
Location of Test			536 + 300	536 + 400	- 1.5	
Item	Location	Specification	Test Requirement	Test result attachment		Remarks
1	536 + 350	DIN 18134	Ev <sub>2</sub> ≥ 40 MPa	Ev <sub>2</sub>	204.03 MPa	Approved

Comments by:	Comments by:
* Approved as per attached.	per attached.

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng Mahmoud El kahlawy		27-2-2023	A
QC/QA	omar youssef	omar youssef	27-2-2023	A
GARB *	Eng. Hussein Fouad		27-2-2023	A
Employers Representative	de Ahmed Mokhtar		27-2-2023	A

\* Alignment / Bridges: Culvert Only



ZH-R-3-76

UNIVERSAL  
INSPECTION  
REQUEST**RECEIPT of NOTIFICATION - Minimum Notice Period not less than 24**

The Work described below will be complete and ready for inspection at planned time shown

Contractor Company	EL . ZHOOR COMPANY		Designer Company*	KK CONSULT.							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time							
	Eng : Mahmoud Elkhilawy		26 - 2 - 2023	10:45							
Received by Employers Representative	M.A	26/2/2023	UIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				K.P536	EW	CS	26	2	2023	10	45
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								

**EXPLANATION OF WORK TO BE INSPECTED**

Description	Element	Item
Earth Works	Fill (-1.5)	From St ( 536+300 ) to ( 536+400 )

**INSPECTION DETAILS** The Following will be ready at the Planned Inspection Time

Planned Inspection Date	Planned Inspection Time
26/2/2023	12:00

**COMPLIANCE EVIDENCE** Must be Included as appropriate

Checklist Attached <input type="checkbox"/>	Test Results Attached <input type="checkbox"/>	Calibration Attached <input type="checkbox"/>	Other as indicated <input type="checkbox"/>
Drawing Reference	ITP Reference	MS Reference	

Civil	Survey	Material
Handy Visual inspection is accepted	Handy Levels are approved 	Handy Sand Cone : Accepted Plate load

INSPECTION RESULT					Approval Status	Please Tick if Not Attend
Organisation	Name	Sign	Date	Time	A-AWC-R	
Contractor	Mahmoud Elkhilawy					
QA/QC*						
GARB**					A	
Employers Representative Notes						
Employers Representative Sign	M.A	3/3/2023			A	

\* Designer

\*\* Alignment: Bridges: Culvert



## Plate Load Test Results

Company Name

EL-Zohor

Location

536+300

To

536+400

Test Date

27/2/2023

Layer level

-1.5

Station

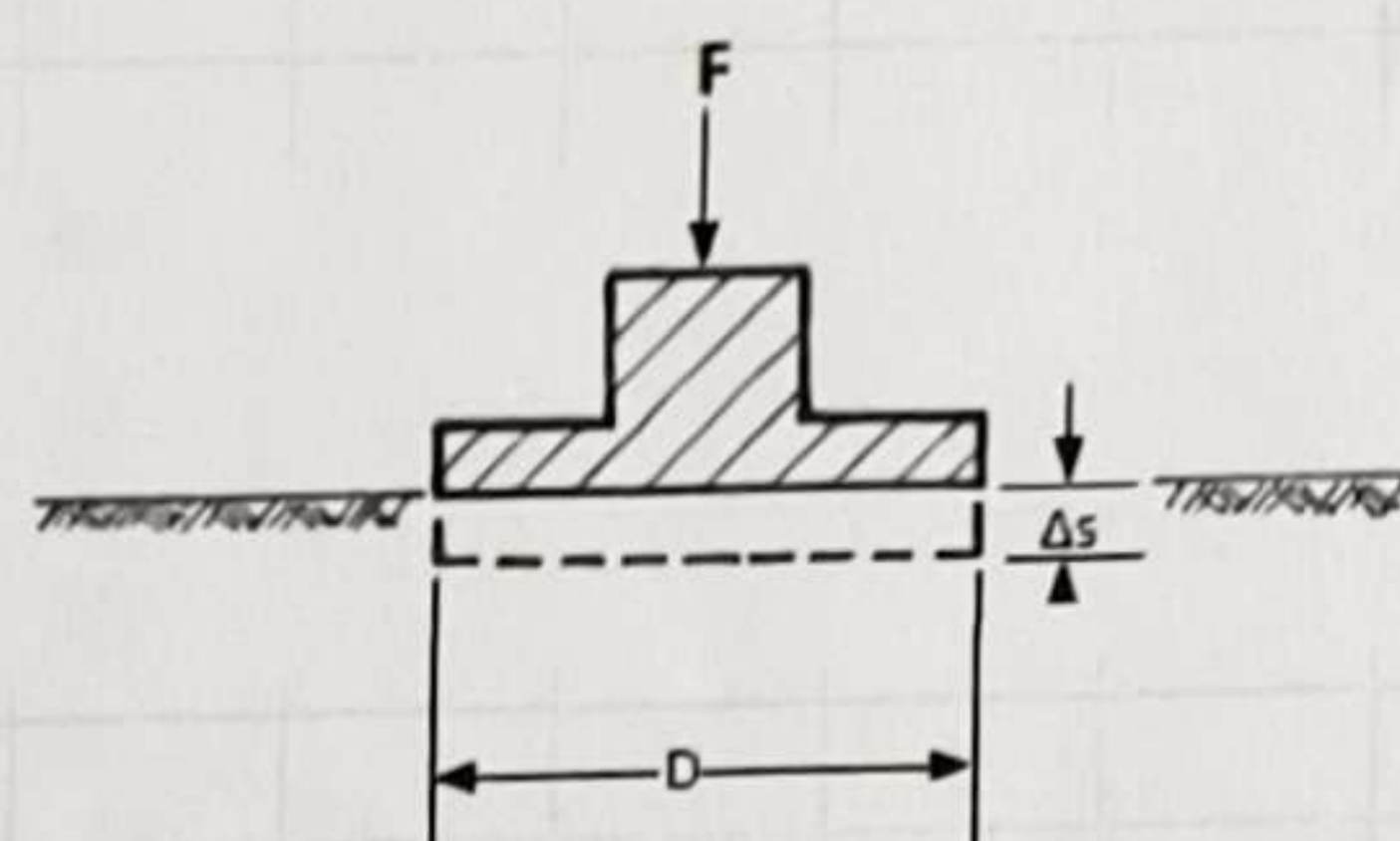
536+350

PL-9-1

### EQUIPMENT AND TEST PROCEDURE :-

The basis of the given equation is Boussinesq's theory of the relationship between the modulus of elasticity and the settlement of a circular rigid plate with the diameter  $D$ .

The load is applied to a circular rigid steel bearing plate by a hydraulic jack in several steps. The settlement under each load step is recorded. The following sketch shows the principle of the test.



$F$  = load

$\Delta s$  = settlement

$D$  = diameter of the plate

The diameter  $D$  of the plate is generally 0.30 m. For very coarse grained material also plates with diameter  $D = 0.60$  m and  $D = 0.762$  m are used

The load is applied in 6 load increments of equal size. Under each load step the settlement must come to a noticeable end ( $< 0.02$  mm/minute). After the maximum load is reached the unloading procedure can begin. After that, the plate is reloaded in 5 steps. A loaded truck, an excavator or a roller usually serve as counterweight for the hydraulic jack

Diameter = 300mm

Landing	Load	Load	Stress	Dial 1	Dial 2	Dial 3	Sett. 1	Sett. 2	Sett. 3	Avg. Sett.
Stage No.	Bar	KN	MN/M2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0.000	0.0	0.000	0.00	18.39	18.04		0.000	0.000		0.000
1.000	2.1	0.707	0.01	18.22	17.95		0.170	0.090		0.130
2.000	17.1	5.652	0.08	18.01	17.88		0.380	0.160		0.270
0.080	34.2	11.304	0.16	17.81	17.79		0.580	0.250		0.415
4.000	53.4	17.663	0.25	17.47	17.69		0.920	0.350		0.635
5.000	70.5	23.315	0.33	17.28	17.59		1.110	0.450		0.780
6.000	89.7	29.673	0.42	17.04	17.48		1.350	0.560		0.955
7.000	106.8	35.325	0.50	16.83	17.36		1.560	0.680		1.120
8.000	53.4	17.663	0.25	16.93	17.40		1.460	0.640		1.050
9.000	26.7	8.831	0.12	17.13	17.45		1.260	0.590		0.925
9.000	2.1	0.707	0.01	17.43	17.59		0.960	0.450		0.705
10.000	2.1	0.707	0.01	17.43	17.59		0.960	0.450		0.705
11.000	17.1	5.652	0.08	17.36	17.56		1.030	0.480		0.755
12.000	34.2	11.304	0.16	17.23	17.51		1.160	0.530		0.845
13.000	53.4	17.663	0.25	17.10	17.46		1.290	0.580		0.935
14.000	70.5	23.315	0.33	17.00	17.41		1.390	0.630		1.010
15.000	89.7	29.673	0.42	16.90	17.37		1.490	0.670		1.080

		s	Δs	Δσ
0.7 $\sigma_1$	0.35	0.81062	0.41375	0.2
0.3 $\sigma_1$	0.15	0.39688		
0.7 $\sigma_2$	0.35	1.02556	0.22055	0.2
0.3 $\sigma_2$	0.15	0.80501		
D (mm)	300			
$E_{v1}$	108.76			
$E_{v2}$	204.03			
Area (Sq.m)	0.07065			

$E_{v2}/E_{v1}$	1.88		
-----------------	------	--	--

$$E_v = 0.75 \cdot D \cdot \Delta \sigma / \Delta s$$

$E_v$  = deformation modulus

$\Delta \sigma$  = load increment

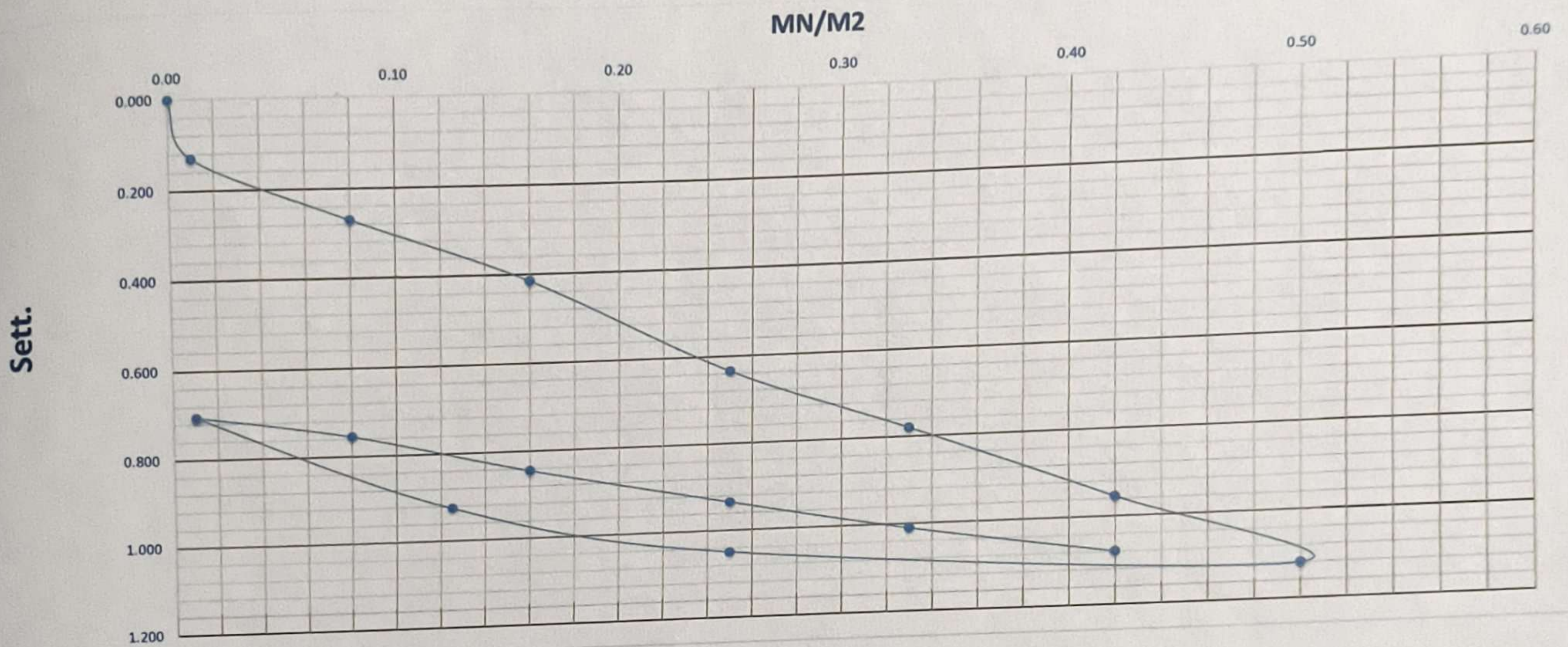
$\Delta s$  = settlement increment

$D$  = diameter of the plate, generally 0.30 m



PL-9-1

For this calculation  $\Delta\sigma$  and  $\Delta s$  are usually taken from the load span between  $0.3 \sigma_{max}$  and  $0.7 \sigma_{max}$ .



Lab. Specialist

Name :

Sign :



Lab. Engineer

Name :

Sign :



Consultant Engineer

Name :

Sign :

youssef Rgeeb

youssef

24/2/2023





# MATERIAL INSPECTION REQUEST

الهيئة العامة  
للطرق والكباري  
(GARB)



ENGINEERING CONSULTING OFFICE  
المكتب الاستشاري الهندسي  
(إ.و.ع.ه.ش.ع.م.ب.)



Contractor Company	El. Zhoor Company		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name	Eng \ Mahmoud Elkhlawy	Date	5-1-2023																
	Sign	mohamed Khairy																		
Contractor Reference	ZH-12																			
Received by ER	Ahmed Mokhtar		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>KP</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>2023</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	KP	EW	CS	5	1	2023		
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
KP	EW	CS	5	1	2023															

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		<table border="1"> <tr> <td>flat (- 2)</td> <td>536+000</td> <td>536+280</td> </tr> </table>				flat (- 2)	536+000	536+280
flat (- 2)	536+000	536+280						
MAR Approval No	ZH-12		Date					
Supplier Name								
Test Requirement	Specification		Clause					
Reference Photos	Yes attached / No	Other						
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note			
1	L.L & P.L & O.M.C %	m3	4300	2-1-2023				
2	Proctor	m3	4300	2-1-2023				
3	Classification	m3	4300	2-1-2023				
4	Seive analysis	m3	4300	2-1-2023				
5	CBR	m3	4300	5-1-2023				
Comments by:			Comments by:					
Asample has been taken form fill material by KK office to ( Al Nuby CENTER Lab ) lab and the results founded meet the specifcontions and accepted .			Test Result For Estimated Quantaties Of about (4300 m3)					
APPROVAL STATUS								
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R				
Contractor	ENG : Mahmoud Elkhlawy	mohamed Khairy	5/1/2023	A				
QA/QC *	omar youssef	omar youssef	5/1/2023	A				
GARB**	HUSSEIN FOUAD	Hussein	5/1/2023	A				
Employers Representative	Ahmed Mokhtar		5-1-2023	A				

\* Designer

\*\* Alignment / Bridges: Culvert Only



# MATERIAL APPROVAL REQUEST

الهيئة العامة  
للمطرق والكباري والجسور  
(GARBLT)



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

الهيئة القومية للإنفاق  
NATIONAL AUTHORITY FOR TUNNELS  
(NAT)



Location Name	Contractor Company		Designer Company							
Electric express train	EL ZHOOR COMPANY		k.k							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time						
	Eng/ MAHMOUD ELKHLAWY	mohamed Khairy	5-1-2023							
Contractor Reference	ZH-12									
Received by ER	as Ahmed Mokhtar	MAR	C1	C2	C3	DD	M	YY	HH	M
			KP	EW	CS	5	1	2023		




The Following Test Result are Attached For Review				
Description of Materials	Middel- Embankment Soil ( A-1-a )			
Location Of Stock	536+600			
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	13.9 %	
4	ASTM D 4318	Atterberg limit	5.79%	
5	ASTM D 2974	Moisture content	7.50 %	
6	ASTM D 1557	Modified proctor	2.13	
7	ASTM D 1883	CBR	38.20%	
Comments by:		Comments by:		
Approved as		Per attached.		

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	ENG : MAHMOUD ELKHLAWY	mohamed Khairy	5-1-2023	A
QA/QC *	omar youssef	omar youssef	5-1-2023	A
GARB**	HUSSEIN FOUAD	Hussein	5-1-2023	A
Employers Representative	as Ahmed Mokhtar		5-1-2023	A

\* Designer

\*\* Alignment/Bridges: Culvert only



 ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي أ.د. خالد قنديل	 قطار تعبير سريع Electric Express Train SYSTRA SHAKER	Electric Express Train - HSR		 الهيئة العامة للإعانة وزارة النقل والاقتصاد S.A.G.
		From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH		
		Section - 7 From FOKA To MARS MATROUH		
From Station 504+000 To Station 568+177				
Operating Lab	Al Nuby Central Lab			

### PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	02-01-2023	Code	ZONE	536+000	537+000
LOCATION	K.P 536+600	ZH-12			
NAME COMPANY	AL Zohour				

1-visual inspection test

Embankment (1000m)

2-Gradient test

A-gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		28194.00		gm	table classify
sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS	
Mass retained (g)	0.0	3120.0	3112.0	2390.0	2756.0	2425.0	2640.0		
Cumulative Retained (g)	0.0	3120.0	6232.0	8622.0	11378.0	13803.0	16443.0		PRO
Cumulative Retained %	0.0	11.1	22.1	30.6	40.4	49.0	58.3		WC
Cumulative Passing %	100.0	88.9	77.9	69.4	59.6	51.0	41.7		CBR
									2.13
									7.50
									38.20

B-soft material gradation				WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	40	200					
Cumulative Retained (g)	72.00	177.00	332.70					
Cumulative Retained %	14.40	35.40	66.54					
Cumulative Passing %	85.60	64.60	33.46					

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	88.9	77.9	69.4	59.6	51.0	41.7	35.7	26.9	13.9





ATTEBERG LIMTS	LIQUID LIMIT (L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	22.95%	17.16%	5.79%

Contractor

Consultant





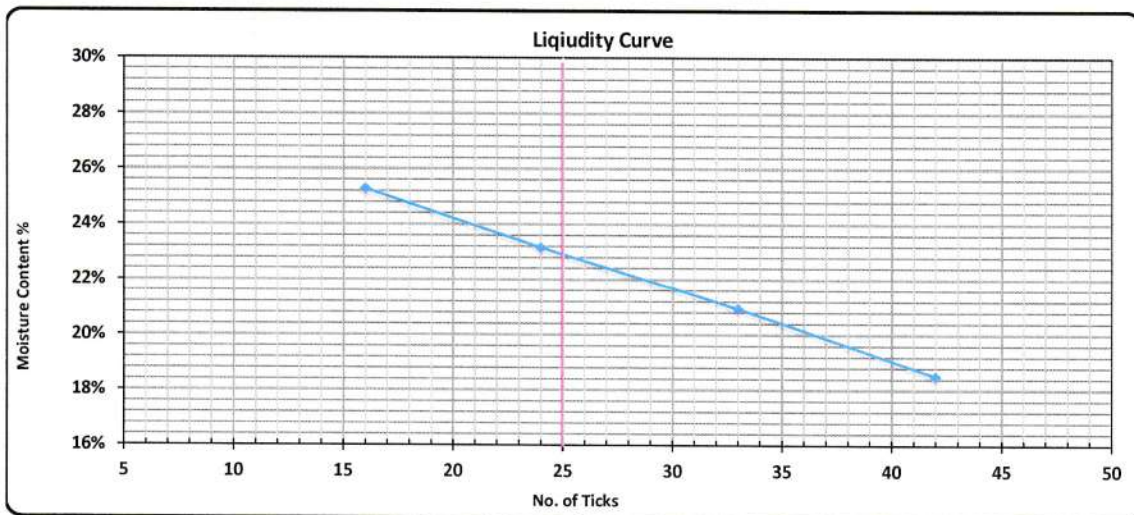
 	<b>Electric Express Train - HSR</b>	 
---	-------------------------------------	---

**Plasticity and Liquidity Test -Atterberg Limits**

Testing Date:	02-01-2023	Code	Zone	536+000	537+000
Location:	K.P 536+600	ZH-12			
Company Name	AL Zohour				

**Testing Results :-**

Test	Liquid Limit				Plastic Limit	
No. of Ticks	42	33	24	16	-	-
Tare No.	22	4	7	26	8	40
Tare WT. (gm)	54.30	59.30	43.00	55	46.00	46.50
Tare WT. + Wet WT. (gm)	71.60	82.40	64.80	75.80	48.10	48.50
Tare WT. + Dry WT. (gm)	68.90	78.40	60.70	71.60	47.8	48.2
Water WT. (gm)	2.70	4.00	4.10	4.20	0.30	0.30
Dry WT. (gm)	14.60	19.10	17.70	16.60	1.80	1.70
Moisture Content %	18.5%	20.9%	23.2%	25.3%	16.7%	17.6%
Average %					17.2%	



L.L	P.L	P.I
23.0%	17.2%	5.8%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
-----------------	---------------	---------------------

Name :

Sign :



Name :

Sign :



Name :

Sign :







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



## PROCTOR TEST

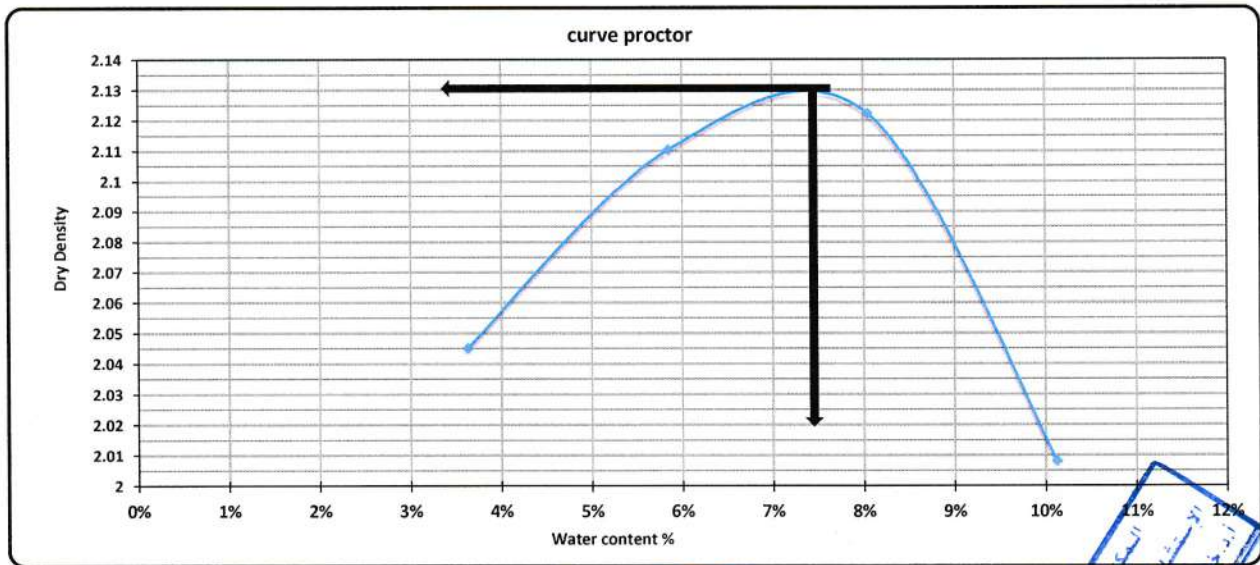
TESTING DATE:	2-1-2023	Code			
LOCATION	K.P 536+600	ZH-12	ZONE	536+000	537+000
NAME COMPANY	AL Zohour				

Weight of empty mold :	6040.0
Mold Volume:	2176.0

MAX Dry Density	2.13
Water content %	7.5

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	10652.0	10901.0	11030.0	10852	
WT. WET SOIL	4612.0	4861.0	4990.0	4812.0	
Wt. Density	2.119	2.234	2.293	2.211	

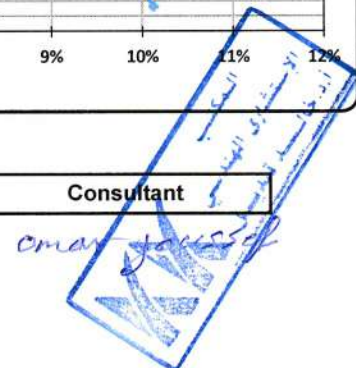
Tare No.	7	32	10	22	23	16	11	40		
Tare wt.	43.1	54.6	43.7	54	59.6	33.3	46.7	46.6		
Wt. Of wet soil & tare	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0		
Wt. Of dry soil & tare	147.0	146.0	144.0	144.8	143.5	141.0	141.0	140.0		
Wt. Of water	3.0	4.0	6.0	5.2	6.5	9.0	9.0	10.0		
Wt. Of dry soil	103.9	91.4	100.3	90.8	83.9	107.7	94.3	93.4		
Water content %	2.9%	4.4%	6.0%	5.7%	7.7%	8.4%	9.5%	10.7%		
AV. Water content %	3.6%		5.9%		8.1%		10.1%			
Dry Density	2.045		2.110		2.122		2.008			





**Contractor**



**Consultant**





	<h2 style="margin: 0;">Electric Express Train - HSR</h2>	
---	--	---

### California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	5-1-2023	Code	Zone	536+000	537+000
Location :	K.P 536+600	ZH-12			
Company Name	AL Zohour				

#### :- Test Results

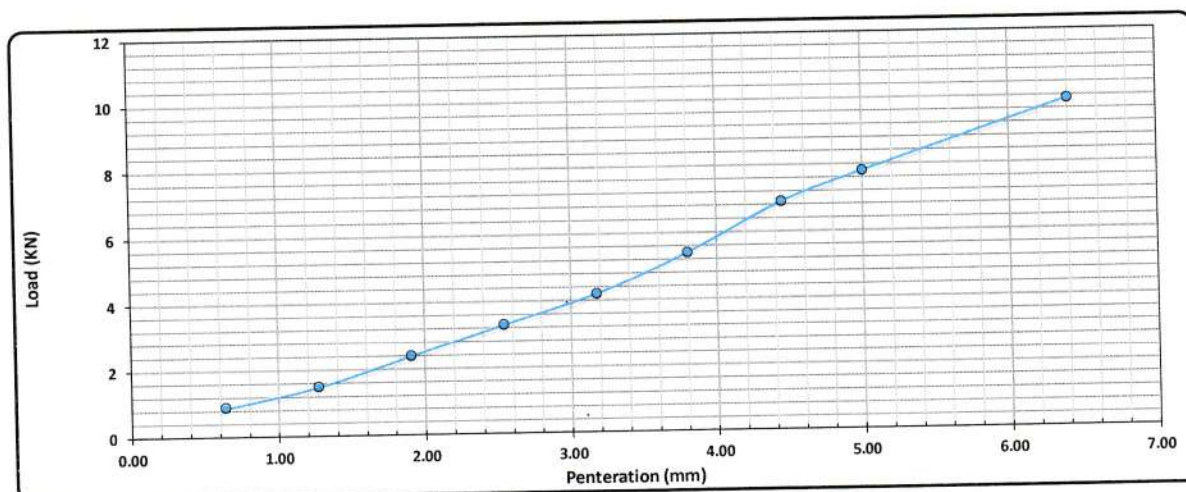
Compaction % for Mold	
Mold No.	2
Mold Vol. (cm <sup>3</sup> )	2168
Mold WT. (gm)	5089
Mold WT. + Wet WT. (gm)	10035
Wet WT. (gm)	4946
Wet Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.281
Dry Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.127
Proctor Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.130
Compaction %	99.8

Moisture Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	8
Tare WT. (gm)	46.8
Tare WT. +Wet WT. (gm)	150
Tare WT. +Dry WT. (gm)	143
Water WT. (gm)	7.0
Dry WT. (gm)	96.2
Moisture Content %	7.3

Swelling	
Mold No.	2
Date	05-01-2023
Initial Height (mm)	1.00
Final Height (mm)	1.00
Difference	0
Sample Height (mm)	11.90
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)	0.03	0.05	0.08	0.11	0.14	0.18	0.23	0.26	0.33
Load (KN)	0.9	1.5	2.4	3.3	4.2	5.4	6.9	7.8	9.9



#### Calculations :-

Penetration	Load	Standard Load	CBR	Mold - Compaction	Compaction	CBR
(mm)	(Kn)	(lb)	( % )	( % )	( % )	At Prent 98%
2.50	3.30	13.4	24.7%	100	98	24.3%
5.00	7.80	20.0	39.0%			38.2%

Lab. Specialist

Name :

Sign :

Lab. Engineer

Name :

Sign :



Consultant Engineer

Name :

Sign :





# MATERIAL INSPECTION REQUEST

الهيئة العامة  
للطرق والكباري  
(GARB)



وزارة النقل

Ministry of Transport

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



Contractor Company	El. Zhoor Company		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time																
	Eng \ Mahmoud Elkhawly	mohamed Khairy	20-1-2023																	
Contractor Reference	ZH-13																			
Received by ER	dr Ahmed Mokhtar	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>KP</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>20</td> <td>1</td> <td>2023</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	KP	EW	CS	20	1	2023			
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
KP	EW	CS	20	1	2023															

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	(- 3 )	536+900	537+000		
	(-1.75)	536+000	536+100		
	(-1.75)	536+100	536+180		
	(-1.75)	536+180	536+280		
	(-1.5)	536+000	536+080		
MAR Approval No	ZH-13		Date		
Supplier Name					
Test Requirement	Specification		Clause		
Reference Photos	Yes attached / No	Other			
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	L.L & P.L & O.M.C %	m3	4500	17-1-2023	
2	Proctor	m3	4500	17-1-2023	
3	Classification	m3	4500	17-1-2023	
4	Seive analysis	m3	4500	17-1-2023	
5	CBR	m3	4500	20-1-2023	
Comments by:			Comments by:		
Asample has been taken form fill material by KK office to ( Al Nuby CENTER Lab ) lab and the results founded meet the specificonctions and accepted .			Test Result For Estimated Quantatities Of about (4500 m3)		
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor	ENG : Mahmoud Elkhawly	mohamed Khairy	20/1/2023	A	
QA/QC *	omar youssef	omar youssef	20/1/2023	A	
GARB**	HUSSEIN FOUAD	Husseini	20/1/2023	A	
Employers Representative	dr Ahmed Mokhtar		20-1-2023	A	

\* Designer

\*\* Alignment / Bridges: Culvert Only



# MATERIAL APPROVAL REQUEST

الهيئة العامة  
للمرور والكباري والجسور  
(GARBLT)



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

الهيئة القومية للإنفاق  
NATIONAL AUTHORITY FOR TUNNELS  
(NAT)



Location Name	Contractor Company		Designer Company							
Electric express train	EL ZHOOR COMPANY		k.k							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time						
	Eng/ MAHMOUD ELKHLAWY	<i>mohamed Khairy</i>	20-1-2023							
Contractor Reference	ZH-13									
Received by ER	<i>dr Ahmed Mokhtar</i>	MAR	C1	C2	C3	DD	M	YY	HH	M
			KP	EW	CS	20	1	2023		

The Following Test Result are Attached For Review

Description of Materials		Middel- Embankment		Soil ( A-1-a )
Location Of Stock		536+600		
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	14.8 %	
4	ASTM D 4318	Atterberg limit	4.73%	
5	ASTM D 2974	Moisture content	7 %	
6	ASTM D 1557	Modified proctor	2.15	
7	ASTM D 1883	CBR	38.80%	
Comments by:		Comments by:		
Approved as per attached.				

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	ENG : MAHMOUD ELKHLAWY	<i>mohamed Khairy</i>	20-1-2023	A
QA/QC *	<i>amar youssef</i>	<i>amar youssef</i>	20-1-2023	A
GARB**	HUSSEIN FOUAD	<i>Hussein</i>	20-1-2023	A
Employers Representative	<i>dr Ahmed Mokhtar</i>		20-1-2023	A

\* Designer

\*\* Alignment/Bridges: Culvert only





**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



**Operating Lab**      **Al Nuby Central Lab**

### PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	17-01-2023	Code	ZONE	536+000	537+000
LOCATION	K.P 536+600	ZH-13			
NAME COMPANY	AL Zohour				

**1-visual inspection test** Embankment (1500mm)

**2-Gradient test**

A-gradation of bulk materials								SAMPLE WEIGHT [g]	31407.00	gm	table classify
sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS			soil classify
0.00	2103.0	2296.0	2368.0	2785.0	2305.0	2406.0	2750.0				A-1-a ✓
Cumulative Retained (g)	2103.0	4399.0	6767.0	9552.0	11857.0	14263.0	17013.0				PRO 2.15
Cumulative Retained %	6.7	14.0	21.5	30.4	37.8	45.4	54.2				WC 7.00
Cumulative Passing %	93.3	86.0	78.5	69.6	62.2	54.6	45.8				CBR 39.80 ✓

B-soft material gradation				WT.OF sample	500.00	gm
sieve size	10	40	200			
Cumulative Retained (g)	71.20	175.80	338.00			
Cumulative Retained %	14.24	35.16	67.60			
Cumulative Passing %	85.76	64.84	32.40			

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 %	93.3	86.0	78.5	69.6	62.2	54.6	45.8	39.3	29.7	14.8 ✓





ATTERBERG LIMITS	LIQUID LIMIT ( L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	24.82%	20.09%	4.73%

**Contractor**

**Consultant**





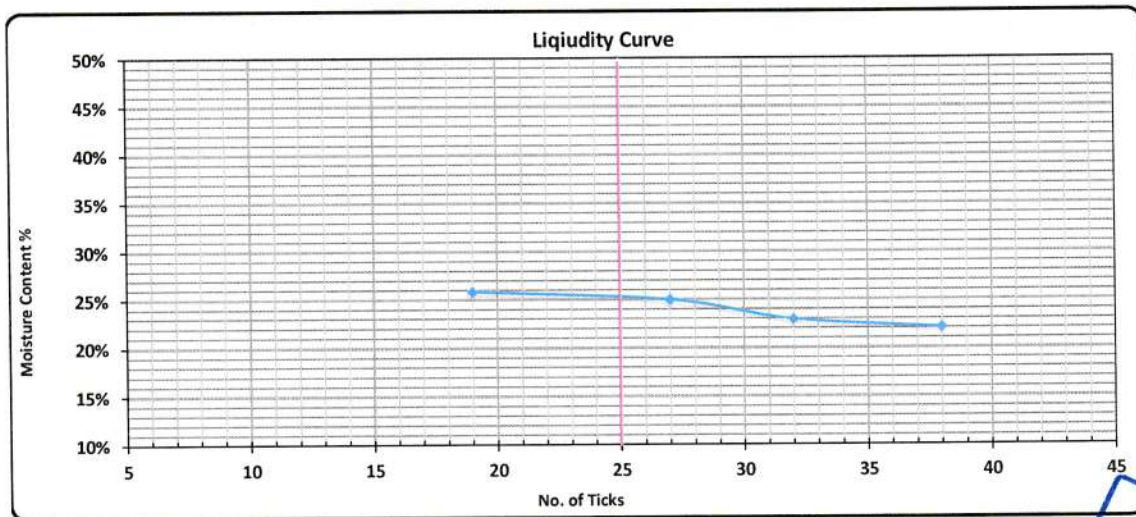
 	<b>Electric Express Train - HSR</b>	 
---	-------------------------------------	---

### Plasticity and Liquidity Test -Atterberg Limits

Testing Date:	17-01-2023	Code	Zone	536+000	537+000
Location:	K.P 536+600	ZH-13			
Company Name	AL Zohour				

#### Testing Results :-

Test	Liquidity Limit				Plastic Limit	
No. of Ticks	38	32	27	19	-	-
Tare No.	22	17	73	26	45	8
Tare WT. (gm)	54.10	59.60	42.90	55.1	41.60	47.10
Tare WT. + Wet WT. (gm)	70.70	74.60	59.40	69.70	43.60	50.20
Tare WT. + Dry WT. (gm)	67.70	71.80	56.10	66.70	43.3	49.7
Water WT. (gm)	3.00	2.80	3.30	3.00	0.34	0.51
Dry WT. (gm)	13.60	12.20	13.20	11.60	1.66	2.59
Moisture Content %	22.1%	23.0%	25.0%	25.9%	20.5%	19.7%
Average %					20.1%	



L.L	P.L	P.I
24.8%	20.09%	4.73%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
-----------------	---------------	---------------------

Name :

Sign :

شركة الزهور  
لمقاولات الصومية

Name :

Sign :

القطار السريع  
معمل النوبي المركزي  
قطاع فوكا - مطروح

Name :

Sign :

المكتب  
الإشراف الهندسي  
أحمد خالص عبد السلام





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



## PROCTOR TEST

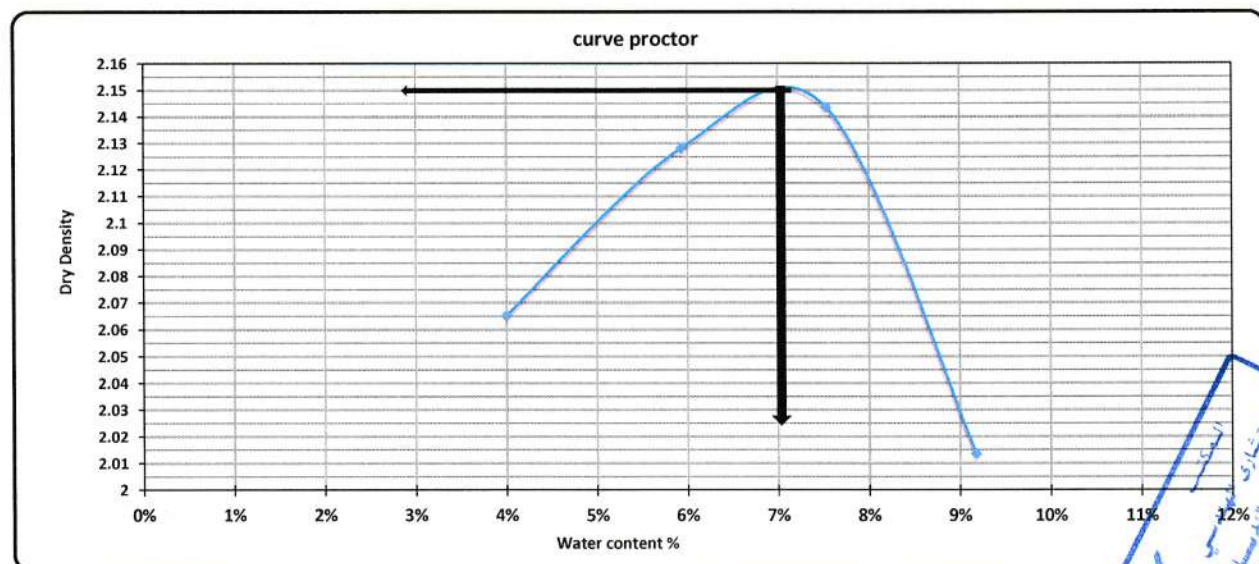
TESTING DATE:	17-1-2023	Code	ZONE	536+000	537+000
LOCATION	K.P 536+600	ZH-13			
NAME COMPANY	AL Zohour				

Weight of empty mold :	5764.0
Mold Volume:	2169.0

MAX Dry Density	2.15
Water content %	7

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	10423.0	10654.0	10764.0	10532	
WT. WET SOIL	4659.0	4890.0	5000.0	4768.0	
Wt. Density	2.148	2.254	2.305	2.198	

Tare No.	35	31	40	7	4	26	17	20		
Tare wt.	73.9	70.2	46.4	42.8	59.52	55	59.5	60.9		
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	147.1	146.9	144.0	144.2	143.6	143.4	142.3	142.6		
Wt. Of water	2.9	3.1	6.0	5.8	6.4	6.6	7.7	7.4		
Wt. Of dry soil	73.2	76.7	97.6	101.4	84.1	88.4	82.8	81.7		
Water content %	4.0%	4.0%	6.1%	5.7%	7.6%	7.5%	9.3%	9.1%		
AV. Water content %	4.0%	5.9%	7.5%	9.2%						
Dry Density	2.065	2.128	2.144	2.013						

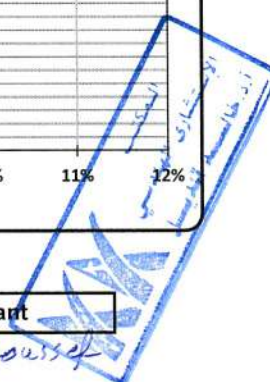


**Contractor**



**Consultant**

*omar yousef*







## Electric Express Train - HSR



### California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	20-1-2023	Code	Zone	536+000	537+000
Location :	K.P 536+600	ZH-13			
Company Name	AL Zohour				

#### - : Test Results

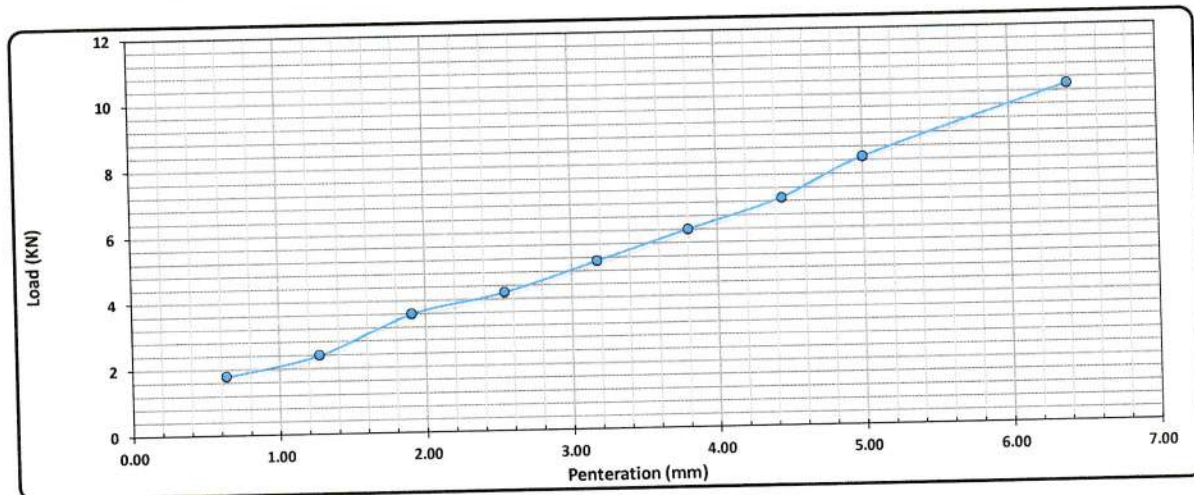
Compaction % for Mold	
Mold No.	3
Mold Vol. (cm <sup>3</sup> )	2025
Mold WT. (gm)	5034
Mold WT. + Wet WT. (gm)	9678
Wet WT. (gm)	4644
Wet Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.293
Dry Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.143
Proctor Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.150
Compaction %	99.7

Moisture Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	16
Tare WT. (gm)	33.9
Tare WT. + Wet WT. (gm)	150
Tare WT. + Dry WT. (gm)	142.4
Water WT. (gm)	7.6
Dry WT. (gm)	108.5
Moisture Content %	7.0

Swelling	
Mold No.	3
Date	20-01-2023
Initial Height (mm)	3.00
Final Height (mm)	3.10
Difference	0.100
Sample Height (mm)	120.00
Swelling Ratio %	0.08%

#### 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)	0.06	0.08	0.12	0.14	0.17	0.20	0.23	0.27	0.34
Load (KN)	1.8	2.4	3.6	4.2	5.1	6.0	6.9	8.1	10.2



#### Calculations : -

Penetration	Load	Standard Load	CBR	Mold - Compaction	Compaction	CBR
(mm)	(Kn)	(lb)	( % )	( % )	( % )	At Percent 98%
2.50	4.20	13.4	31.5%	100	98	30.9%
5.00	8.10	20.0	40.4%			39.8%

Lab. Specialist

Name :

Sign :



Lab. Engineer

Name :

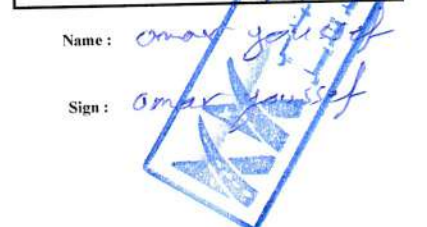
Sign :



Consultant Engineer

Name :

Sign :





# MATERIAL INSPECTION REQUEST

الهيئة العامة  
للطرق والكباري  
(GARB)



وزارة النقل  
Ministry of Transport

ENGINEERING CONSULTING OFFICE  
المكتب الاستشاري الهندسي  
إ.د. خالد شديبل



Contractor Company	El. Zhoor Company		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name Eng \ Mahmoud Elkhlawy	Sign <i>mohamed khairy</i>	Date 19-2-2023	Time																
Contractor Reference	ZH-14																			
Received by ER	<i>ahmed Mokhtar</i>	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>KP</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>19</td> <td>2</td> <td>20</td> <td>23</td> <td></td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	KP	EW	CS	19	2	20	23		
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
KP	EW	CS	19	2	20	23														

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

Description of Materials	Fill material results				
Location to be Used	536+200 to 536+300 ( -1.5 ) 536+080 to 536+200 ( -1.5 ) 536+300 to 536+920 ( -1.5 ) 536+000 to 536+080 ( -1.25 ) 536+080 to 536+180 ( -1.25 ) 536+940 to 537+000 ( -2.5 ) 536+200 to 536+260 ( -1.25 )				
MAR Approval No	ZH-14		Date		
Supplier Name					
Test Requirement	Specification		Clause		
Reference Photos	Yes attached / No	Other			
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	L.L & P.L & O.M.C %	m3	4900	17-2-2023	
2	Proctor	m3	4900	17-2-2023	
3	Classification	m3	4900	16-2-2023	
4	Seive analysis	m3	4900	16-2-2023	
5	CBR	m3	4900	19-2-2023	
Comments by:			Comments by:		
A sample has been taken from fill material by <b>KK</b> office to ( <b>Al Nuby CENTER Lab</b> ) lab and the results founded meet the specifications and accepted .			Test Result For Estimated Quantities Of about (4900 m3)		
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor	ENG : Mahmoud Elkhlawy	<i>mohamed khairy</i>	19/2/2023	A	
QA/QC *	<i>omar youssef</i>	<i>omar youssef</i>	19/2/2023	A	
GARB**	HUSSEIN FOUAD	<i>Husseini</i>	19/2/2023	A	
Employers Representative	<i>ahmed Mokhtar</i>		19-2-2023	A	

\* Designer

\*\* Alignment / Bridges: Culvert Only



# MATERIAL APPROVAL REQUEST

الهيئة العامة  
للمطرق والكباري و  
الأنفاق (GARBLT)



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

الهيئة القومية للإنفاق



Location Name	Contractor Company		Designer Company	
Electric express train	EL ZHOOR COMPANY		k.k	
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time
	Eng/ MAHMOUD ELKHLAWY	mohamed khairy	19-2-2023	
Contractor Reference	ZH-14			
Received by ER				
		MAR	C1 C2 C3 DD M M YY HH M M	

The Following Test Result are Attached For Review




Description of Materials	Upper and Middel- Embankment	Soil ( A-1-a )		
Location Of Stock	536+600			
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	14.2 %	
4	ASTM D 4318	Atterberg limit	4.20 %	
5	ASTM D 2974	Moisture content	6.30 %	
6	ASTM D 1557	Modified proctor	2.16	
7	ASTM D 1883	CBR	42.90 %	
Comments by:		Comments by:		

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	ENG : MAHMOUD ELKHLAWY	mohamed khairy	19-2-2023	A
QA/QC *	omar youssef	omar youssef	19-2-2023	A
GARB**	HUSSEIN FOUAD	Husseini	19-2-2023	A
Employers Representative				

\* Designer

\*\* Alignment/Bridges: Culvert only



 ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي ا.د. خالد قنديل	 Electric Express Train القطار السريع	<b>Electric Express Train - HSR</b> From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH Section - 7 From FOKA To MARSALA MATROUH From Station 504+000 To Station 568+177	 الهيئة العامة للنقل (CARPT)
Opreating Lab	Al Nuby Central Lab		

### PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	16-02-2023	Code	ZONE	536+000	537+000
LOCATION	K.P 536+600	ZH-14			
NAME COMPANY	AL Zohour				

1-visual inspection test

Embankment (5000+00)

2-Gradient test

A-gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]				25711.00	gm	table classify	
sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS			
0.00	1998.0	2136.0	2205.0	2621.0	2003.0	2306.0	1854.0		soil classify		
Cumulative Retained (g)	1998.0	4134.0	6339.0	8960.0	10963.0	13269.0	15123.0		PRO	A-1-a ✓	
Cumulative Retained %	7.8	16.1	24.7	34.8	42.6	51.6	58.8		WC	2.16	
Cumulative Passing %	92.2	83.9	75.3	65.2	57.4	48.4	41.2		CBR	6.30	
										42.90 ✓	

B-soft material gradation				WT.OF sample				500.00	gm
sieve size	10	40	200						
Cumulative Retained (g)	52.00	158.00	328.00						
Cumulative Retained %	10.40	31.60	65.60						
Cumulative Passing %	89.60	68.40	34.40						






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 %	92.2	83.9	75.3	65.2	57.4	48.4	41.2	36.9	28.2	14.2 ✓

ATTERBERG LIMITS	LIQUID LIMIT ( L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	24.84%	20.64%	4.20% ✓

Contractor





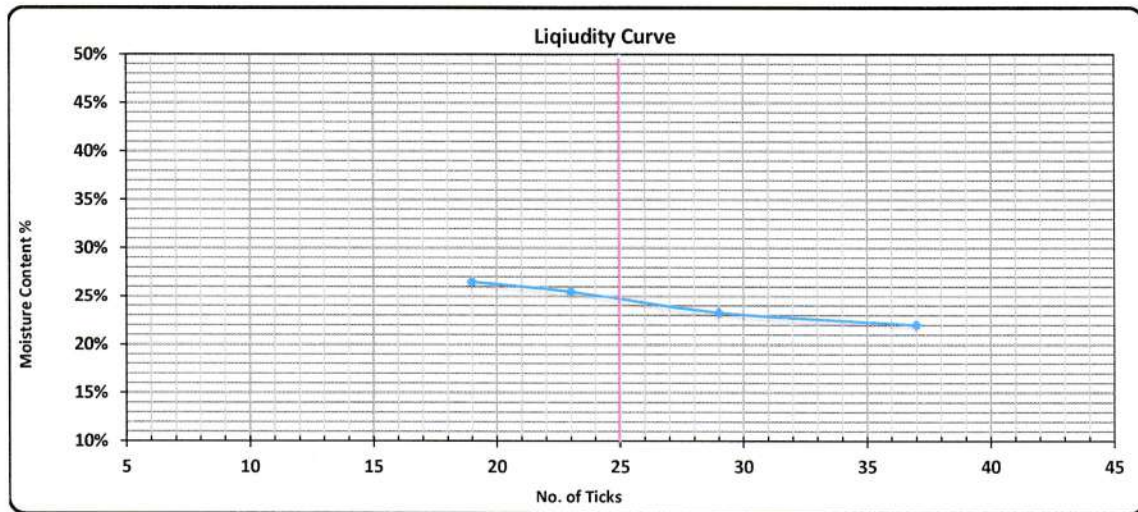
 	<b>Electric Express Train - HSR</b>	  
---	-------------------------------------	---

### Plasticity and Liquidity Test -Atterberg Limits

Testing Date:	17-02-2023	Code	Zone	536+000	537+000
Location:	K.P 536+600	ZH-14			
Company Name	AL Zohour				

#### Testing Results :-

Test	Liqud Limit				Plastic Limit	
No. of Ticks	37	29	23	19	-	-
Tare No.	20	8	17	21	17	10
Tare WT. (gm)	60.90	46.80	59.50	55.2	59.50	43.70
Tare WT. + Wet WT. (gm)	83.60	68.50	78.20	78.60	63.60	47.20
Tare WT. + Dry WT. (gm)	79.50	64.40	74.40	73.70	62.9	46.6
Water WT. (gm)	4.10	4.10	3.80	4.90	0.70	0.60
Dry WT. (gm)	18.60	17.60	14.90	18.50	3.40	2.90
Moisture Content %	22.0%	23.3%	25.5%	26.5%	20.6%	20.7%
Average %					20.6%	



L.L	P.L	P.I
24.84%	20.64%	4.20%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
-----------------	---------------	---------------------

Name :

Sign :



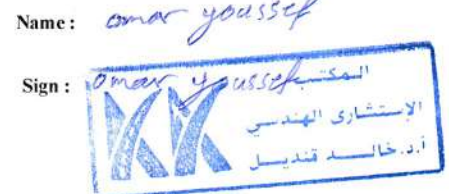
Name :

Sign :







Name :

Sign :





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

## PROCTOR TEST

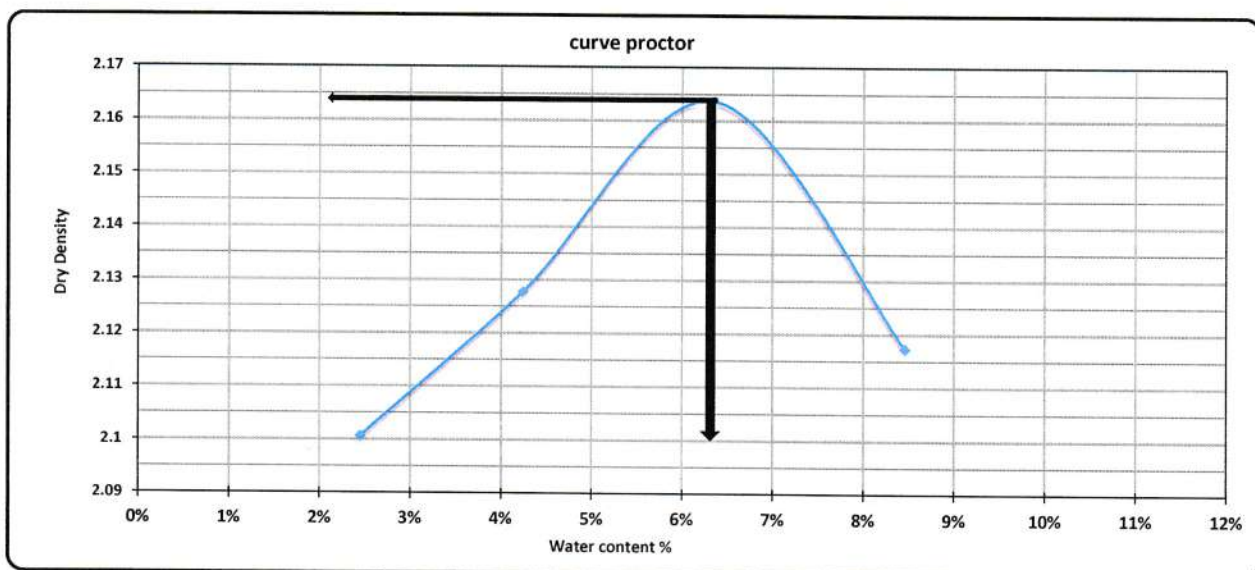
TESTING DATE:	17-2-2023	Code	ZONE	536+000	537+000
LOCATION	K.P 536+600	ZH-14			
NAME COMPANY	AL Zohour				

Weight of empty mold :	5764.0
Mold Volume:	2169.0

MAX Dry Density	2.16
Water content %	6.3

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	10432.0	10575.0	10755.0	10745	
WT. WET SOIL	4668.0	4811.0	4991.0	4981.0	
Wt. Density	2.152	2.218	2.301	2.296	

Tare No.	16	15	11	32	7	19	45	25		
Tare wt.	33.9	31.9	46.1	74.4	42.8	44.4	41.5	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	147.2	147.2	145.8	146.9	143.7	143.6	141.7	144.1		
Wt. Of water	2.8	2.8	4.2	3.1	6.3	6.4	8.3	5.9		
Wt. Of dry soil	113.3	115.3	99.7	72.5	100.9	99.2	100.2	68.3		
Water content %	2.5%	2.4%	4.2%	4.3%	6.2%	6.5%	8.3%	8.6%		
AV. Water content %	2.4%		4.2%		6.3%		8.5%			
Dry Density	2.101		2.128		2.164		2.117			



Contractor





شركة الزهور  
للمقاولات العمومية



Consultant

المكتب  
الإستشاري الهندسي  
أ.د. خالد قنديل



 	<b>Electric Express Train - HSR</b>	 
---	-------------------------------------	---

### California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	19/2/2023	Code	Zone	536+000	537+000
Location :	K.P 536+600	ZH-14			
Company Name	AL Zohour				

#### :- Test Results

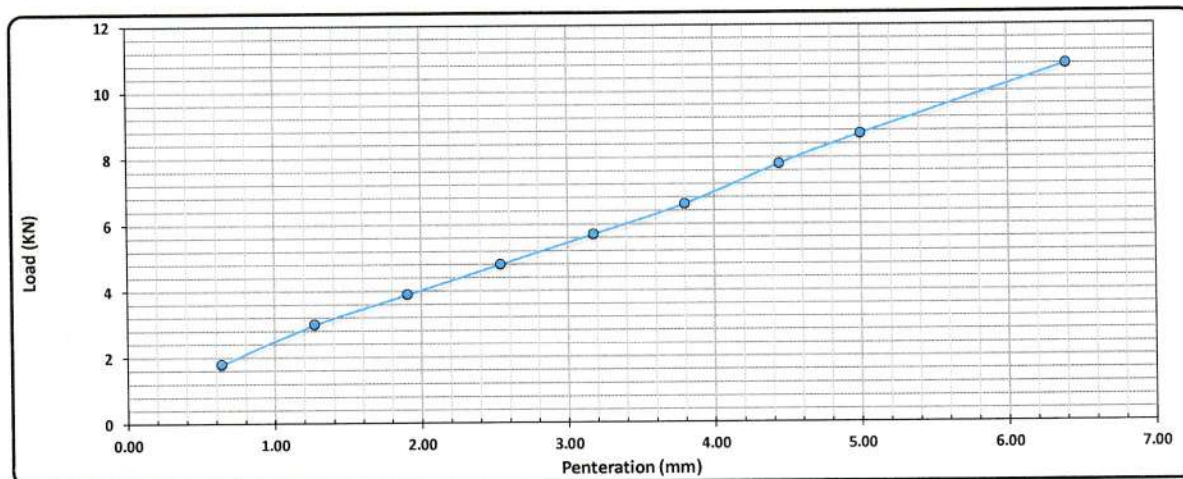
Compaction % for Mold	
Mold No.	6
Mold Vol. (cm <sup>3</sup> )	2122
Mold WT. (gm)	6075
Mold WT. + Wet WT. (gm)	10906
Wet WT. (gm)	4831
Wet Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.277
Dry Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.142
Proctor Density (g/cm <sup>3</sup> )	2.160
Compaction %	99.2

Mositure Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	26
Tare WT. (gm)	55
Tare WT. +Wet WT. (gm)	150
Tare WT. +Dry WT. (gm)	144.4
Water WT. (gm)	5.6
Dry WT. (gm)	89.4
Moisture Content %	6.3

Swelling	
Mold No.	6
Date	19/2/2023
Intial Height (mm)	2.00
Final Height (mm)	2.10
Difference	0.100
Sample Height (mm)	120.00
Swelling Ratio %	0.08%

#### 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)	0.06	0.10	0.13	0.16	0.19	0.22	0.26	0.29	0.36
Load (KN)	1.8	3.0	3.9	4.8	5.7	6.6	7.8	8.7	10.8



#### Calculations :-

Penteration (mm)	Load (Kn)	Standard Load (Ib)	CBR (%)	Mold - Compaction (%)	Compaction (%)	CBR At Percent 98%
2.50	4.80	13.4	36.0%	99	98	35.5%
5.00	8.70	20.0	43.4%			42.9%

Lab. Specialist

Name :

Sign :



Lab Engineer

Name :

Sign :



Consultant Engineer

Name :

Sign :

