



المنطقة الخامسة - ( غرب الدلتا )

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة.. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع ( العلمين - فوكة )  
نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقايضة المعدلة بعد اعتماد لجنة المفاوضة للقطاعات  
الآتية بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/١٨ :

| مسلسل | إسم الشركة                     | من المحطة | الى المحطة | الاتجاه   |
|-------|--------------------------------|-----------|------------|-----------|
| ١     | شركة الحسن للمقاولات المتكاملة | ٤٥٤+٦٠٠   | ٤٥٥+٦٠٠    | النوبارية |

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة - غرب الدلتا

عبد المهنس /  
"عائلي محمد محمود طاء"



مركز الإستشارات الهندسية  
للنقل والطرق  
( خبراء دوليون )  
دكتور/ سعد الجبوشي



الهيئة العامة  
للمرور والكبارى  
( GARB )



### مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع (العلمين - فوكة)

#### أعمال تشكيل الجسر الترابي

المقاسة المعدلة بعد المفاوضات بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/١٨ لينود الاعمال تنفيذ شركة الحسنى للمقاولات المتكاملة اتحاة النوبارية  
القطاع من المحطة ٤٥٤+٦٠٠ الى ٤٥٥+٦٠٠

| رقم البند | بيان الأعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | الوحدة         | الكمية      | الفئة | الاجمالي  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------|-----------|
| ١         | أعمال الحفر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |             |       |           |
| ١-١       | بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية و تسوية السطح بالأت الترسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهرسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلات طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. علاوة ١,١ جنيهه / كم لمسافة نقل ناتج الحفر .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | م <sup>٣</sup> | ٥٠,٠٠٠,٠٠٠  | ٢٢,٩٠ | ١,١٤٥,٠٠٠ |
| ٢         | أعمال التطهير                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |       |           |
| ١-٢       | بالمتر المسطح اعمال تطهير الموقع من الاشجار والمزروعات والمخلفات فى مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقالب العمومية تمهيدا لاعمال الرفع المساحى لكامل حدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | م <sup>٢</sup> | ٦٠,٠٠٠,٠٠٠  | ٦,٠٠  | ٣٦٠,٠٠٠   |
| ٣         | أعمال الردم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |             |       |           |
| ١-٣       | أعمال تحميل وتوريد ونقل اترية مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات الترسوية بسمك لايزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (2,00 متر) وبسمك لايزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر الترابى والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥%) ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهرسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلات طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .<br>- فى حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% بحسب زيادة ١ جنيهه على زيادة نسبة الدمك لكل ١% مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١,٥ جنيهه لكم بالزيادة او النقصان<br>السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم<br>السعر يشمل قيمة المادة المحجرية<br>علاوة مسافة النقل ٢٠٦ كم | م <sup>٣</sup> | ١٠,٢١٤,٢٦٧٢ | ٩١,٧  | ٩٣٦,٦٤٨   |
|           | علاوة تحصيل الكارته والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | م <sup>٣</sup> | ١٠,٢١٤,٢٦٧٢ | ١٣,٠٠ | ١٣٢,٧٨٥   |
|           | الاجمالي                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |             |       | ٥,٧٠٠,٠٠٠ |

(خمسة ملايين وسبعمائة ألف جنيه فقط لا غير )

مدير مشروع المقاول

م/محمود حسنى دسوقي

مدير المشروع المالك

م / ابراهيم عبدالله الحناوى

مدير المشروع الاستشارى

م / مصطفى محمود نجم

مدير مشروعات الهيئة

م/محمد حسنى فياض

يعتمد

رئيس الادارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندسين

هانى محمد محمود طه

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم ٤٥٤,٦٠٠ الى الكم ٤٥٥,٦٠٠ بطول ١ كيلو متر اتجاه النوبارية

رقم البند و بيانه : ( ١-١ ) بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية

تنفيذ : مكتب الحرس للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : ٣ م . ٠ . ٠

| الكمية   | الابعاد ( متر )                                             |     | الموقع الكيلومتری |         | بيان الاعمال بالمقايضة |
|----------|-------------------------------------------------------------|-----|-------------------|---------|------------------------|
|          | مساحة المقطع                                                | طول | الى               | من      |                        |
| ٢٣٥٩٠,٦٠ | ٤٧,١٨١                                                      | ٥٠٠ | ٤٥٥+١٠٠           | ٤٥٤+٦٠٠ | القطاع الأول           |
| ١٣٧٥٠,٣١ | ٥٢,٨٨٦                                                      | ٢٦٠ | ٤٥٥+٣٦٠           | ٤٥٥+١٠٠ | القطاع الثاني          |
| ٣٧٣٤٠,٩١ | اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م <sup>٣</sup> ) |     |                   |         |                        |
| ٣٧٣٤٠,٩١ | الاجمالي الكلي (م <sup>٣</sup> )                            |     |                   |         |                        |

مهندس الاستشاري

مهندس الاستشاري

مهندس الهيئة

م / إبراهيم عبد الله الحناوى

مكتب د/سعد الجيوشي

م/مصطفى محمود نجم

مكتب XYZ

م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م / محمود دسوقي دسوقي

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم ٤٥٤,٦٠٠ الى الكم ٤٥٥,٦٠٠ بطول ١ كيلو متر اتجاه النوبارية

رقم البند و بيانه : ( ١-٣ ) علاوة مسافة النقل ٢٠٦ كم

تنفيذ : مكتب الحسّن للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : ٠,٠ ٣م

| الكمية     | الابعاد ( متر )                                |     | الموقع الكيلومتری |         | بيان الاعمال بالمقايضة |
|------------|------------------------------------------------|-----|-------------------|---------|------------------------|
|            | مساحة المقطع                                   | طول | الى               | من      |                        |
| ٦٢٠١,٤٦٧   | ١٢,٤٠٣                                         | ٥٠٠ | ٤٥٥+١٠٠           | ٤٥٤+٦٠٠ | القطاع الأول           |
| ٤٠١٢,٨٠٠   | ٨,٠٢٦                                          | ٥٠٠ | ٤٥٥+٦٠٠           | ٤٥٥+١٠٠ | القطاع الثاني          |
| ١٠٢١٤,٢٦٧٢ | اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (٣م) |     |                   |         |                        |
| ١٠٢١٤,٢٦٧٢ | الاجمالي الكلي (٣م)                            |     |                   |         |                        |

مهندس الاستشاري

مهندس الاستشاري

مهندس الهيئة  
م / إبراهيم عبدالله الحناوى

مكتب د/سعد الجيوشي  
م/مصطفى محمود نجم

مكتب XYZ  
م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة  
م / محمود دسوقي دسوقي

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم ٤٥٤,٦٠٠ الى الكم ٤٥٥,٦٠٠ بطول ١ كيلو متر اتجاه النوبارية

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

تنفيذ : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : ٠,٠ ٣م

| الكمية     | الابعاد ( متر )                                |     | الموقع الكيلومتری |         | بيان الاعمال بالمقايسة |
|------------|------------------------------------------------|-----|-------------------|---------|------------------------|
|            | مساحة المقطع                                   | طول | الى               | من      |                        |
| ٦٢٠١,٤٦٧   | ١٢,٤٠٣                                         | ٥٠٠ | ٤٥٥+١٠٠           | ٤٥٤+٦٠٠ | القطاع الأول           |
| ٤٠١٢,٨٠٠   | ٨,٠٢٦                                          | ٥٠٠ | ٤٥٥+٦٠٠           | ٤٥٥+١٠٠ | القطاع الثاني          |
| ١٠٢١٤,٢٦٧٢ | اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (٣م) |     |                   |         |                        |
| ١٠٢١٤,٢٦٧٢ | الاجمالي الكلي (٣م)                            |     |                   |         |                        |

مهندس الاستشاري

مهندس الاستشاري

مهندس الهيئة  
م / إبراهيم عبدالله الحناوى

مكتب د/سعد الجيوشي  
م/مصطفى محمود نجم

مكتب XYZ  
م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة  
م / محمود دسوقي دسوقي

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم ٤٥٤,٦٠٠ الى الكم ٤٥٥,٦٠٠ بطول ١ كيلو متر اتجاه النوبارية

رقم البند و بيانه : ( ١-٣ ) أعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم

تنفيذ : مكتب الحسّن للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : ٠,٠ ٣م

| الكمية     | الابعاد ( متر )                                |     | الموقع الكيلومتری |         | بيان الاعمال بالمقايضة |
|------------|------------------------------------------------|-----|-------------------|---------|------------------------|
|            | مساحة المقطع                                   | طول | الى               | من      |                        |
| ٦٢٠١,٤٦٧   | ١٢,٤٠٣                                         | ٥٠٠ | ٤٥٥+١٠٠           | ٤٥٤+٦٠٠ | القطاع الأول           |
| ٤٠١٢,٨٠٠   | ٨,٠٢٦                                          | ٥٠٠ | ٤٥٥+٦٠٠           | ٤٥٥+١٠٠ | القطاع الثاني          |
| ١٠٢١٤,٢٦٧٢ | اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (٣م) |     |                   |         |                        |
| ١٠٢١٤,٢٦٧٢ | الاجمالي الكلي (٣م)                            |     |                   |         |                        |

مهندس الاستشاري

مهندس الاستشاري

مهندس الهيئة

م / إبراهيم عبدالله الحناوى

مكتب د/سعد الجيوشي

م/مصطفى محمود نجم

مكتب XYZ

م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م / محمود دسوقي دسوقي

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم ٤٥٤,٦٠٠ الى الكم ٤٥٥,٦٠٠ بطول ١ كيلو متر اتجاه النوبارية .

رقم البند و بيانه : (١-١) أعمال تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمخلفات

تنفيذ : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : ٠,٠ م٢

| الكمية   | الابعاد ( متر )                                |     | الموقع الكيلومتري |         | بيان الاعمال بالمقايضة |
|----------|------------------------------------------------|-----|-------------------|---------|------------------------|
|          | مساحة المقطع                                   | طول | الى               | من      |                        |
| ٣٠٠٠٠,٠٠ | ٦٠,٠٠٠                                         | ٥٠٠ | ٤٥٥+١٠٠           | ٤٥٤+٦٠٠ | القطاع الأول           |
| ٣٠٠٠٠,٠٠ | ٦٠,٠٠٠                                         | ٥٠٠ | ٤٥٥+٦٠٠           | ٤٥٥+١٠٠ | القطاع الثاني          |
| ٦٠٠٠٠,٠٠ | اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٢) |     |                   |         |                        |
| ٦٠٠٠٠,٠٠ | الاجمالي الكلي (م٢)                            |     |                   |         |                        |

مهندس الاستشاري

مهندس الاستشاري

مهندس الهيئة  
م / إبراهيم عبدالله الحناوى

مكتب د/سعد الجيوشي  
م/مصطفى محمود نجم

مكتب XYZ  
م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة  
م / محمود دسوقي دسوقي

Ah-M-12

# MATERIAL INSPECTION REQUEST

الهيئة العامة  
للطرق والكباري  
(GARB)



مركز الاستشارات الهندسية  
للطرق والمطارات والموانئ  
(خبراء دوليين)  
دكتور/ محمد الجيوشي

وزارة النقل  
MINISTRY OF TRANSPORT



|                      |                                |                                |                  |      |    |    |    |    |    |    |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|------|----|----|----|----|----|----|
| Contractor Company   | مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة |                                | Designer Company |      |    |    |    |    |    |    |
| Issued by Contractor | Name                           | Sign                           | Date             | Time |    |    |    |    |    |    |
|                      | علاء عبدالرحمن                 | مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة | 05/12/2022       |      |    |    |    |    |    |    |
| Received by ER       | حسب جمعة حسن عواد              |                                | C1               | C2   | C3 | DD | MM | YY | HH | MM |
|                      | سنة: ٢٠٢٢ / ٢٢ / ٠٥            |                                |                  |      |    |    |    |    |    |    |

|          |                                |                             |                                                          |
|----------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|
| CODE - 1 | S1 to S21<br>Station Reference | D1 to S3<br>Depot Reference | Kp XXX Note<br>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      | 1-From station        | 454+600 | to | 454+700 | -2.5 | Rev 22 |
|                          | 2-From station        | 455+000 | to | 455+100 | -4.5 | Rev 22 |
|                          | 3-From station        | 455+320 | to | 455+440 | -3.5 | Rev 22 |

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| MAR Approval No  | Date              |
| Supplier Name    |                   |
| Test Requirement | Specification     |
| Reference Photos | Yes attached / No |

| item | Description                     | Unit | Quantity | Arrival Date | Note |
|------|---------------------------------|------|----------|--------------|------|
| 1    | L.L & p.L & p.I                 | m3   | 5000     |              |      |
| 2    | Proctor                         |      |          |              |      |
| 3    | Seive analysis & Classification |      |          |              |      |
| 4    | C.B.R                           |      |          |              |      |
| 5    |                                 |      |          |              |      |

|                                                                                                                                    |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Comments by:                                                                                                                       | Comments by: |
| Asample has been taken form fill material by SGAC office to (CEL) lab and the results founded meet the specifcontions and accepted |              |

| Approval Status          |                                                                                                               |                |           |      |         |            |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------|---------|------------|
| Organisation             | Name                                                                                                          | Sign           | Date      | Time | A-AWC-R | Not Attend |
| Contractor               | م / علاء عبدالرحمن                                                                                            | علاء عبدالرحمن | 5/12/2022 |      | A       |            |
| QA/QC*                   | م / محمود عادل                                                                                                | M. Adel        | 6/12/2022 |      | A       |            |
| GARB**                   | م / مصطفى نجم                                                                                                 | مصطفى نجم      | 7/12/2022 |      | A       |            |
| Comments by ER           |                                                                                                               |                |           |      |         |            |
| Employers Representative | <p>مركز الاستشارات الهندسية<br/>للطرق والمطارات<br/>إ. د. سعد محمد الجيوشي<br/>مشروع المطار السريع قطاع ٦</p> |                |           |      |         |            |

# MATERIAL INSPECTION REQUEST

إشقة المراجعة  
للطرق والكباري  
(GARB)



مركز الاستشارات الهندسية  
للنقل والطرق والمطارات  
(خبراء دوليين)  
دكتور / محمد الجيوشي



|                      |                                                                                                             |      |                  |      |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|------|
| Contractor Company   | مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة                                                                              |      | Designer Company |      |
| Issued by Contractor | Name                                                                                                        | Sign | Date             | Time |
| Received by ER       | <p>خالد عبد الرحمن الحسن للمقاولات المتكاملة</p> <p>حسين جمعة حسن عواد</p> <p>س: ٦٢٤٨ : ٨٩٠ : ٢٢٢ = ٥٥٢</p> |      | 05/12/2022       |      |
|                      |                                                                                                             | MIR  | C1               | C2   |
|                      |                                                                                                             |      | C3               | DD   |
|                      |                                                                                                             |      | MM               | YY   |
|                      |                                                                                                             |      | HH               | MM   |

|          |                                |                             |                                                          |
|----------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|
| CODE - 1 | S1 to S21<br>Station Reference | D1 to S3<br>Depot Reference | Kp XXX Note<br>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      | 1-From station        | 454+840 | to | 455+000 | -3.5 | Rev22  |
|                          | 2-From station        | 455+100 | to | 455+220 | -4.5 | Rev22  |
|                          | 3-From station        | 454+600 | to | 454+700 | -2.5 | Rev 22 |
|                          | 4-From station        | 455+000 | to | 455+100 | -4.5 | Rev 22 |
|                          | 5-From station        | 455+320 | to | 455+440 | -3.5 | Rev 22 |

|                  |                   |      |          |              |      |
|------------------|-------------------|------|----------|--------------|------|
| MAR Approval No  |                   |      | Date     |              |      |
| Supplier Name    |                   |      |          |              |      |
| Test Requirement | Specification     |      | Clause   |              |      |
| Reference Photos | Yes attached / No |      | Other    |              |      |
| item             | Description       | Unit | Quantity | Arrival Date | Note |
| 1                | C.B.R             | M3   | 10000    |              |      |

|                                                                                                                                           |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Comments by:                                                                                                                              | Comments by: |
| <p>Asample has been taken form fill material by SGAC office to (CEL) lab and the results founded meet the specifcontions and accepted</p> |              |

| Approval Status          |                                                                                                             |                 |           |      |         |            |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------|---------|------------|
| Organisation             | Name                                                                                                        | Sign            | Date      | Time | A-AWC-R | Not Attend |
| Contractor               | م / علاء عبدالرحمن                                                                                          | خالد عبد الرحمن | 5/12/2022 |      | A       |            |
| QA/QC*                   | م / محمود عادل                                                                                              | M. Adel         | 6/12/2022 |      | A       |            |
| GARB**                   | م / مصطفى نجم                                                                                               |                 | 7/12/2022 |      | A       |            |
| Comments by ER           |                                                                                                             |                 |           |      |         |            |
| Employers Representative | <p>مركز الاستشارات الهندسية<br/>للطرق والمطارات<br/>إ. د. سعد محمد الجيوشي<br/>مشروع الخط السريع قطاع ٦</p> |                 |           |      |         |            |

Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
Location : St. (453+600) : (455+600)  
Type of sample : Soil Embankment  
Delivery Date : 30/11/2022  
Reporting Date : 05/12/2022  
Reporting No. : 36  
Sample No. : 01

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 30/11/2022

## Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557
6. CBR according to ASTM D-1883

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

Signature / ...  
مكتب معامل الإستشارات الهندسية  
رقم التسجيل الخاص: 27367-27368-27369  
المركز الرئيسي: شارع الملك الأفندي - الزمالك - القاهرة

Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
 Location : St. (453+600) : (455+600)  
 Type of sample : Soil Embankment  
 Delivery Date : 30/11/2022  
 Reporting Date : 05/12/2022  
 Reporting No. : 36  
 Sample No. : 01

**RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.**

| Sieve Size (mm) | Passing % |
|-----------------|-----------|
| 50              | 100       |
| 37.5            | 97.9      |
| 25              | 94.3      |
| 19              | 90.2      |
| 12.50           | 81.6      |
| 9.50            | 75.8      |
| 4.75            | 50.8      |
| 2.36            | 48.7      |
| 2.00            | 47.0      |
| 1.18            | 40.5      |
| 0.600           | 37.9      |
| 0.425           | 33.8      |
| 0.300           | 26.0      |
| 0.150           | 19.8      |

Signature / .....



Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
Location : St. (453+600) : (455+600)  
Type of sample : Soil Embankment  
Delivery Date : 30/11/2022  
Reporting Date : 05/12/2022  
Reporting No. : 36  
Sample No. : 01

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

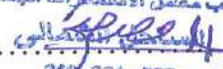
| Test                                                                | Results<br>(%) |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|
| Percentage of material finer than<br>Sieve Size 75 $\mu$ M (No.200) | 14.1           |

Signature / .....  
  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
البريد الإلكتروني: info@cel-egypt.com  
رقم التسجيل: ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣  
المركز الرئيسي: القاهرة - الزمالك - ٣

Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
Location : St. (453+600) : (455+600)  
Type of sample : Soil Embankment  
Delivery Date : 30/11/2022  
Reporting Date : 05/12/2022  
Reporting No. : 36  
Sample No. : 01

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

| Test             | Results (%) |
|------------------|-------------|
| Liquid Limit     | 24.3        |
| Plastic Limit    | 19.6        |
| Plasticity Index | 4.7         |

Signature / ...   
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
رقم التسجيل للفرع: 219-001-537  
الرجل الرئيسي : شارع الملك فيصل - الزمالة - القاهرة

Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
 Location : St. (453+600) : (455+600)  
 Type of sample : Soil Embankment  
 Delivery Date : 30/11/2022  
 Reporting Date : 05/12/2022  
 Reporting No. : 36  
 Sample No. : 01

## Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

| TEST                                                 | Results (%) | Limits according Projects Specs |          |
|------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|----------|
| • Group Classification                               | (A-1-b)     | (A-1-a)                         | (A-1-b)  |
| 2.00 mm (No.10).                                     | 47.0        | Max 50 %                        | -----    |
| 0.425 mm (No. 40).                                   | 33.8        | Max 30 %                        | Max 50 % |
| 0.075 mm (No. 200).                                  | 14.1        | Max 15 %                        | Max 15 % |
| Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40) |             |                                 |          |
| Liquid Limit .....                                   | 24.3        | -----                           | -----    |
| Plasticity index .....                               | 4.7         | Max 6 %                         | Max 6 %  |

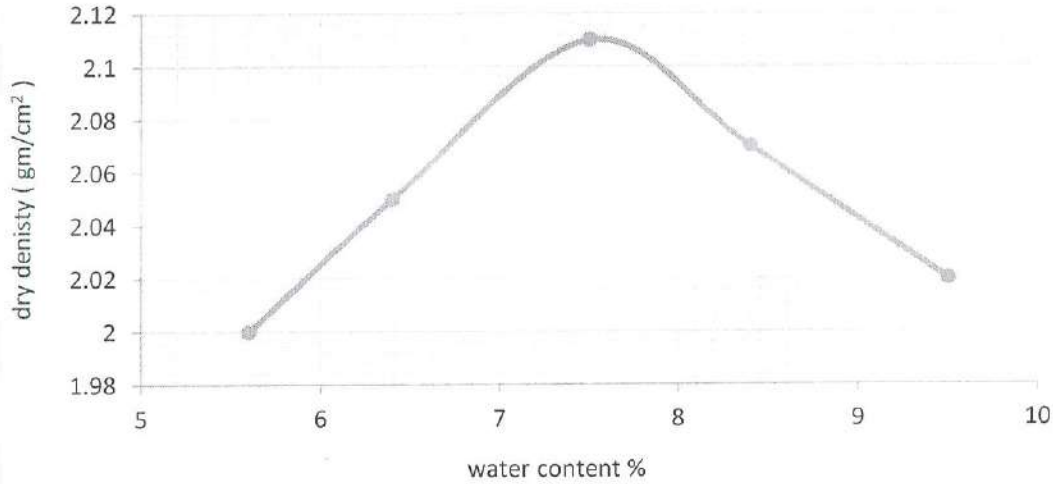
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /

  
 مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
 المهندس / *[Signature]*  
 رقم الترخيص: ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣  
 العنوان: شارع الملك الناصر - القاهرة

Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
Location : St. (453+600) : (455+600)  
Type of sample : Soil Embankment  
Delivery Date : 30/11/2022  
Reporting Date : 05/12/2022  
Reporting No. : 36  
Sample No. : 01

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.11
- Optimum moisture content % : 7.5

Signature:   
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
المساحل الشمالية  
رقم التسجيل ٥٥٧٧ - ٢٠١٣  
الزماملة - القاهرة

Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
 Location : St. (453+600) : (455+600)  
 Type of sample : Soil Embankment  
 Delivery Date : 30/11/2022  
 Reporting Date : 05/12/2022  
 Reporting No. : 36  
 Sample No. : 01

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

| penetration |       | stress on piston (Mpa) |
|-------------|-------|------------------------|
| mm          | Inch  |                        |
| 0.64        | 0.025 | 2.42                   |
| 1.27        | 0.050 | 2.83                   |
| 1.91        | 0.075 | 3.17                   |
| 2.54        | 0.100 | 3.66                   |
| 3.18        | 0.125 | 4.07                   |
| 3.81        | 0.150 | 4.41                   |
| 4.45        | 0.175 | 4.81                   |
| 5.08        | 0.200 | 5.01                   |
| 5.71        | 0.225 | 5.12                   |
| 6.35        | 0.250 | 5.25                   |

| CBR Result                        | Stress (Mpa) |                | CBR % |
|-----------------------------------|--------------|----------------|-------|
| At 0.1 inch (2.54 mm) penetration | St. Value    | Sample results | 53.0  |
|                                   | 6.90         | 3.66           |       |

**Notes :**

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.11(gm /cm<sup>3</sup>) at 7.5% optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg

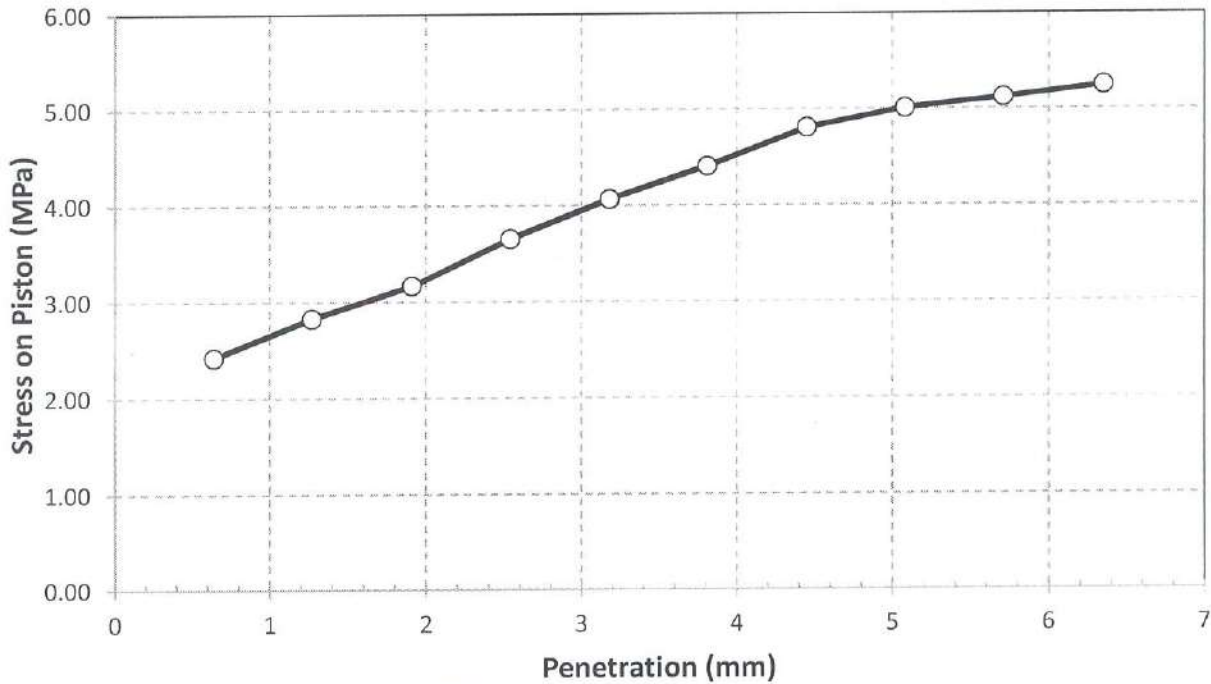
Signature /

مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
 رقم الترخيص: ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣  
 القاهرة - الجيزة - الأقصر

Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
Location : St. (453+600) : (455+600)  
Type of sample : Soil Embankment  
Delivery Date : 30/11/2022  
Reporting Date : 05/12/2022  
Reporting No. : 36  
Sample No. : 01

## Load Penetration Curve of CBR Test

### ASTM D-1883



Signature

CEL  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
السيد/ المهندس  
د. محمد عبد الله  
المرکز الرئيسي لمعامل الاستشارات الهندسية - القاهرة

Ah-M-2

# MATERIAL INSPECTION REQUEST

الهيئة العامة  
للمطرق والكباري  
(GARB)



مركز الاستشارات الهندسية  
للمطرق والممرات والممرات  
(خبراء دوليين)  
دكتور سمير الجوهري

وزارة النقل  
MINISTRY OF TRANSPORT



|                      |                                                                                           |      |                  |      |    |    |    |    |    |    |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|------|----|----|----|----|----|----|
| Contractor Company   | Egypt Stone CO. for contracting and roads paving                                          |      | Designer Company |      |    |    |    |    |    |    |
| Issued by Contractor | Name                                                                                      | Sign | Date             | Time |    |    |    |    |    |    |
| Received by ER       | <p>مكتبة<br/>علاء عبد الرحمن<br/>حسن جعفر حسن عواد<br/>٥٥٢-٢٣٢-٨٩٠<br/>سرقه: ٦٢٤٨ ب.ض</p> |      | 03/11/2022       |      |    |    |    |    |    |    |
|                      |                                                                                           | MIR  | C1               | C2   | C3 | DD | MM | YY | HH | MM |

|          |                                |                             |                                                          |
|----------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|
| CODE - 1 | S1 to S21<br>Station Reference | D1 to S3<br>Depot Reference | Kp XXX Note<br>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      | 1-From station        | 454+700 | to | 454+700 | -3.5 | Rev 21 |
|                          | 2-From station        | 454+800 | to | 455+00  | -3   | Rev 21 |
|                          | 3-From station        | 454+380 | to | 454+500 | -3.5 | Rev 22 |
|                          |                       |         |    |         |      |        |

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| MAR Approval No  | Date              |
| Supplier Name    |                   |
| Test Requirement | Specification     |
| Reference Photos | Yes attached / No |
|                  | Other             |

| item | Description                     | Unit | Quantity | Arrival Date | Note |
|------|---------------------------------|------|----------|--------------|------|
| 1    | L.L & p.L & p.I                 | m3   | 5000     |              |      |
| 2    | Proctor                         |      |          |              |      |
| 3    | Seive analysis & Classification |      |          |              |      |
| 4    | C.B.R                           |      |          |              |      |
| 5    |                                 |      |          |              |      |

|                                                                                                                                             |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Comments by:                                                                                                                                | Comments by: |
| <p>Asample has been taken form fill material by SGAC office to (CEL) lab and the results founded meet the specificonctions and accepted</p> |              |

| Approval Status          |                     |      |            |      |         |            |
|--------------------------|---------------------|------|------------|------|---------|------------|
| Organisation             | Name                | Sign | Date       | Time | A-AWC-R | Not Attend |
| Contractor               | م / علاء عبد الرحمن |      | 31/11/2022 |      | A       |            |
| QA/QC*                   | م / محمود عادل      |      |            |      | A       |            |
| GARB**                   | م / مصطفى نجم       |      |            |      | A       |            |
| Comments by ER           |                     |      |            |      |         |            |
| Employers Representative |                     |      |            |      |         |            |

# MATERIAL INSPECTION REQUEST

الهيئة العامة  
للطرق والكباري  
(GARB)



مركز الاستشارات الهندسية  
للنقل والطرق والمطارات  
(خبراء دوليين)  
دكتور/ سعد الجيوشي



|                      |                                                                                                                                        |      |                  |      |    |    |    |    |    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|------|----|----|----|----|----|
| Contractor Company   | Egypt Stone CO. for contracting and roads paving                                                                                       |      | Designer Company |      |    |    |    |    |    |
| Issued by Contractor | Name                                                                                                                                   | Sign | Date             | Time |    |    |    |    |    |
|                      | <p>علاء عبد الرحمن</p> <p>مكتبة المتكاملات</p> <p>الحسن للمقاولات</p> <p>حسن جمعة حسن عواد</p> <p>٥٥٢-٢٢٢-٨٩٠</p> <p>سرت: ٦٢٤٨ ب.ض</p> |      | 03/11/2022       |      |    |    |    |    |    |
| Received by ER       | MIR                                                                                                                                    | C1   | C2               | C3   | DD | MM | YY | HH | MM |
|                      |                                                                                                                                        |      |                  |      |    |    |    |    |    |

|          |                                |                             |                                                          |
|----------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|
| CODE - 1 | S1 to S21<br>Station Reference | D1 to S3<br>Depot Reference | Kp XXX Note<br>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      | 1-From station        | 455+180 | to | 455+220 | -3.5 | Rev21  |
|                          | 2-From station        | 454+500 | to | 454+580 | -4   | Rev21  |
|                          | 3-From station        | 455+000 | to | 455+020 | -3.5 | Rev21  |
|                          | 4-From station        | 454+500 | to | 454+580 | -3.5 | Rev21  |
|                          | 5-From station        | 454+420 | to | 454+500 | -3.5 | Rev21  |
|                          | 6-From station        | 454+600 | to | 454+600 | -3.5 | Rev21  |
|                          | 7-From station        | 454+660 | to | 545+660 | -3.5 | Rev21  |
|                          | 8-From station        | 454+820 | to | 454+820 | -3.5 | Rev21  |
|                          | 9-From station        | 454+700 | to | 454+700 | -3.5 | Rev 21 |
|                          | 10-From station       | 454+800 | to | 455+00  | -3   | Rev 21 |
|                          | 11-From station       | 454+380 | to | 454+500 | -3.5 | Rev 22 |

|                  |                   |        |          |
|------------------|-------------------|--------|----------|
| MAR Approval No  |                   | Date   |          |
| Supplier Name    |                   |        |          |
| Test Requirement | Specification     | Clause |          |
| Reference Photos | Yes attached / No | Other  |          |
| item             | Description       | Unit   | Quantity |
| 1                | C.B.R             | M3     | 10000    |
| Arrival Date     |                   | Note   |          |

|                                                                                                                                             |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Comments by:                                                                                                                                | Comments by: |
| <p>Asample has been taken form fill material by SGAC office to (CEL) lab and the results founded meet the specificonctions and accepted</p> |              |

| Approval Status          |                     |                 |           |      |         |            |
|--------------------------|---------------------|-----------------|-----------|------|---------|------------|
| Organisation             | Name                | Sign            | Date      | Time | A-AWC-R | Not Attend |
| Contractor               | م / علاء عبد الرحمن | علاء عبد الرحمن | 3/11/2022 |      | A       |            |
| QA/QC*                   | م / محمود عادل      | م. Adel         | 4/11/2022 |      | A       |            |
| GARB**                   | م / مصطفى نجم       |                 |           |      | A       |            |
| Comments by ER           |                     |                 |           |      |         |            |
| Employers Representative |                     |                 |           |      |         |            |

مركز الاستشارات الهندسية  
للطرق والمطارات  
SGAC  
أ.د. سعد محمد الجيوشي  
مشروع القطر السريع قطاع ٦

Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
Location : St. (453+600) : (455+600)  
Type of sample : Soil Embankment  
Delivery Date : 25/10/2022  
Reporting Date : 03/11/2022  
Reporting No. : 26  
Sample No. : 02

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 25/10/2022

### Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557
6. CBR according to ASTM D-1883

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

  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
الساحل الشمالي  
رسم التصميم الهندسي : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣  
المركز الرئيسي : شارع الملك فيصل - الزمالك - القاهرة

Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
Location : St. (453+600) : (455+600)  
Type of sample : Soil Embankment  
Delivery Date : 25/10/2022  
Reporting Date : 03/11/2022  
Reporting No. : 26  
Sample No. : 02

**RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.**

| Sieve Size<br>(mm) | Passing % |
|--------------------|-----------|
| 50                 | 100       |
| 37.5               | 99.4      |
| 25                 | 95.9      |
| 19                 | 92.0      |
| 12.50              | 78.7      |
| 9.50               | 72.3      |
| 4.75               | 57.1      |
| 2.36               | 55.5      |
| 2.00               | 53.7      |
| 1.18               | 48.2      |
| 0.600              | 40.7      |
| 0.425              | 38.1      |
| 0.300              | 27.3      |
| 0.150              | 19.5      |

Signature / .....  


Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
Location : St. (453+600) : (455+600)  
Type of sample : Soil Embankment  
Delivery Date : 25/10/2022  
Reporting Date : 03/11/2022  
Reporting No. : 26  
Sample No. : 02

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

| Test                                                                | Results<br>(%) |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|
| Percentage of material finer than<br>Sieve Size 75 $\mu$ M (No.200) | 13.9           |

Signature / .....



Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
Location : St. (453+600) : (455+600)  
Type of sample : Soil Embankment  
Delivery Date : 25/10/2022  
Reporting Date : 03/11/2022  
Reporting No. : 26  
Sample No. : 02

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

| Test             | Results (%) |
|------------------|-------------|
| Liquid Limit     | 23.9        |
| Plastic Limit    | 19.0        |
| Plasticity Index | 4.9         |

مكتب معامل الإستشارات الهندسية  
Signature /   
رقم التسجيل الفرعي: 537 - 991 - 215  
المقر الرئيسي: 3 شارع شركة النيل - القاهرة - الجيزة

Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
Location : St. (453+600) : (455+600)  
Type of sample : Soil Embankment  
Delivery Date : 25/10/2022  
Reporting Date : 03/11/2022  
Reporting No. : 26  
Sample No. : 02

**Soil Classification According to Project Specs (Embankment)**

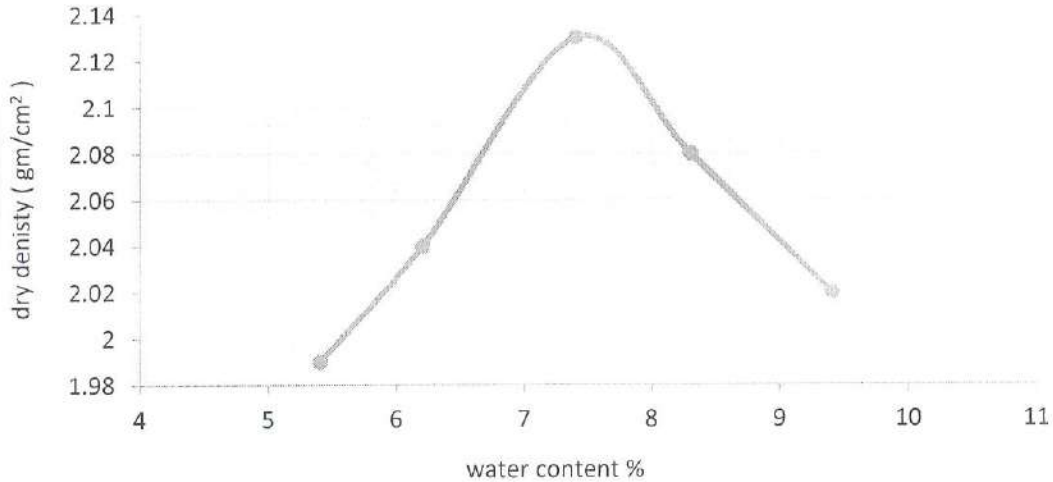
| TEST                                                 | Results<br>(%) | Limits according<br>Projects Specs |          |
|------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------|
| • Group Classification                               | (A-1-b)        | (A-1-a)                            | (A-1-b)  |
| 2.00 mm (No.10).                                     | 53.7           | Max 50 %                           | -----    |
| 0.425 mm (No. 40).                                   | 38.1           | Max 30 %                           | Max 50 % |
| 0.075 mm (No. 200).                                  | 13.9           | Max 15 %                           | Max 15 % |
| Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40) |                |                                    |          |
| Liquid Limit .....                                   | 23.9           | -----                              | -----    |
| Plasticity index .....                               | 4.9            | Max 6 %                            | Max 6 %  |

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

Signature / .....  
  
 رقم الترخيص للمختبر: 517 - 240-504  
 المركز الرئيسي: 3 شارع الملك الاملال - المنطقة - القاهرة

Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
Location : St. (453+600) : (455+600)  
Type of sample : Soil Embankment  
Delivery Date : 25/10/2022  
Reporting Date : 03/11/2022  
Reporting No. : 26  
Sample No. : 02

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.13
- Optimum moisture content % : 7.4

Signature .....



Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
 Location : St. (453+600) : (455+600)  
 Type of sample : Soil Embankment  
 Delivery Date : 25/10/2022  
 Reporting Date : 03/11/2022  
 Reporting No. : 26  
 Sample No. : 02

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

| penetration |       | stress on piston (Mpa) |
|-------------|-------|------------------------|
| mm          | Inch  |                        |
| 0.64        | 0.025 | 2.10                   |
| 1.27        | 0.050 | 2.44                   |
| 1.91        | 0.075 | 2.76                   |
| 2.54        | 0.100 | 3.07                   |
| 3.18        | 0.125 | 3.50                   |
| 3.81        | 0.150 | 3.88                   |
| 4.45        | 0.175 | 4.13                   |
| 5.08        | 0.200 | 4.29                   |
| 5.71        | 0.225 | 4.41                   |
| 6.35        | 0.250 | 4.51                   |

| CBR Result                        | Stress (Mpa) |                | CBR % |
|-----------------------------------|--------------|----------------|-------|
| At 0.1 inch (2.54 mm) penetration | St. Value    | Sample results | 44.5  |
|                                   | 6.90         | 3.07           |       |

### Notes :

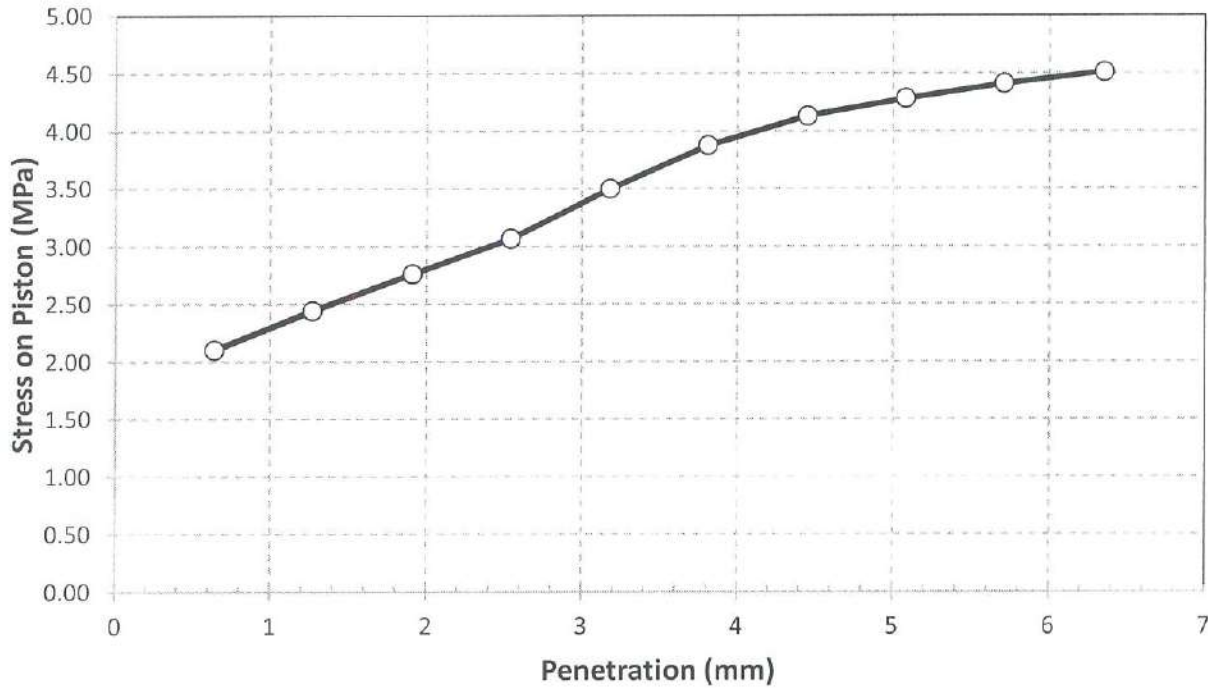
- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.13 (gm /cm<sup>3</sup>) at 7.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg

Signature .....

مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
 المهندس احمد الشحات  
 رقم الترخيص: 237 - 231 - 210  
 المركز الرئيسي : 3 شارع الملك الراحل - الزمالة - القاهرة

Company Name : مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh  
Location : St. (453+600) : (455+600)  
Type of sample : Soil Embankment  
Delivery Date : 25/10/2022  
Reporting Date : 03/11/2022  
Reporting No. : 26  
Sample No. : 02

**Load Penetration Curve of CBR Test**  
**ASTM D-1883**



Signature

**CEL**  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
إ. المهندس أحمد مصطفى  
رقم التسجيل الهندسي: 837 - 991 - 218  
المقر: أريوس : 3 شارع الملك الإخلف - الزمالك - القاهرة