



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 المقايسة المعدلة بعد اعتماد لجنة المفاوضة للقطاعات

الآتية بتاريخ 2023/12/18 :

| مسلسل | إسم الشركة                     | من المحطة | من المحطة | الاتجاه |
|-------|--------------------------------|-----------|-----------|---------|
| 1     | شركة الحسن للمقاولات المتكاملة | 454+600   | 455+600   | العلمين |

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة- غرب الدلتا

عميد مهندس/

"هاني محمد محمود طه"





مركز الإستشارات الهندسية  
للنقل و الطارات و الطرق  
( خبراء دوليون )  
دكتور/ سعد الجيوشي



الهيئة العامة  
للمطرق و الكبارى  
(GARB)



| مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع (العلمين - فوكة)<br>أعمال تشكيل الجسر الترابي<br>المقايضة المعدلة بعد المفاوضات بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/١٨ لتنفيذ شركة الحسن للمقاولات المتكاملة اتجاه العلمين<br>القطاع من المحطة ٤٥٤+٦٠٠ إلى ٤٥٥+٦٠٠ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|
| رقم<br>البند                                                                                                                                                                                                                          | بيان الأعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | الوحدة | الكمية    | الفئة     |
| ٣                                                                                                                                                                                                                                     | أعمال الردم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |           |           |
| ١-٣                                                                                                                                                                                                                                   | أعمال تحميل وتوريد ونقل اترية مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لايزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (-2.00 متر) وبسمك لايزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي والاكثاف (نسبة تحمل كالفورنيا لا تقل عن ١٥ % ) ورشها بالمياه الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .<br>- في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥ % يحسب زيادة ١ جنيه على زيادة مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١,٥ جنيه للكم بالزيادة او النقصان<br>السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم<br>السعر يشمل قيمة المادة المحجيرة<br>علاوة مسافة النقل ٢٠٦ كم<br>علاوة تحصيل رسوم الكارته والموازين طبقا للائحه الشركة الوطنية | ٣م     | ٤,٥١٩,٥٠٥ | ١٠١,٤     |
|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ٣م     | ٤,٥١٩,٥٠٥ | ٣٠٦       |
|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ٣م     | ٤,٥١٩,٥٠٥ | ١٣        |
|                                                                                                                                                                                                                                       | الاجمالي                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |           | ١,٣٨٢,٩٦٩ |
|                                                                                                                                                                                                                                       | (مليون وتسعمائة ألفاً جنيه مصري فقط لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |           | ٥٨,٧٥٤    |
|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |           | ١,٩٠٠,٠٠٠ |

مدير عام المشروعات  
م / محمد حسني فياض

مدير المشروع المالك  
م / إبراهيم عبدالله الحناوي

مدير المشروع الاستشاري  
م / مصطفى محمود نجم

مدير المشروع المقاول  
م / محمود دسوقي دسوقي

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

مركز الاستشارات الهندسية  
للمطرق و الطارات  
SGAC  
سعد محمد الجيوشي  
مشروع القطار السريع قطاع ٦

مدير المشروع المقاول  
م / محمود دسوقي دسوقي  
م / هاني محمد محمود طه  
م / مصطفى محمود نجم  
م / إبراهيم عبدالله الحناوي  
م / محمد حسني فياض



Ah-M-5

# MATERIAL INSPECTION REQUEST

إدارة العامة  
للطرق والكباري  
(GARB)



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



|                      |                                                                              |      |                  |            |    |    |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|------------|----|----|
| Contractor Company   | مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة                                               |      | Designer Company |            |    |    |
| Issued by Contractor | Name                                                                         | Sign | Date             | Time       |    |    |
| Received by ER       | <p>علاء عبد الرحمن<br/>حسن جديعت حسن عواد<br/>سوت: ٦٢٤٨ ب ض: ٥٥٢-٢٣٢-٨٩٠</p> |      | MIR              | 10/11/2022 |    |    |
|                      | C1                                                                           | C2   | C3               | DD         | MM | YY |
|                      |                                                                              |      |                  |            |    |    |

|          |                                |                             |                                                          |
|----------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|
| 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+800 | -2.5 | Rev21 |
|                          | 2-From station        | 454+000 | to | 454+100 | -2   | Rev22 |
|                          | 3-From station        | 453+620 | to | 453+640 | -1.5 | Rev22 |

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| MAR Approval No  | 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 & p.I                 | m3   | 5000     |              |      |
| 2    | Proctor                         |      |          |              |      |
| 3    | Seive analysis & Classification |      |          |              |      |
| 4    |                                 |      |          |              |      |
| 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 عبد الرحمن | علاء عبد الرحمن | 10/11/2022 |      | A       |            |
| QA/QC*                   | م / محمود عادل      | M. Adel         | 11/11/2022 |      | A       |            |
| GARB**                   | م / مصطفى نجم       |                 | 12/11/2022 |      | A       |            |
| Comments by ER           |                     |                 |            |      |         |            |
| Employers Representative |                     |                 |            |      |         |            |

مركز الاستشارات الهندسية  
للطرق والمطارات  
د. د. سعد محمد الجيوشي  
مشروع القطار 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 : 04/10/2022  
 Reporting Date : 10/11/2022  
 Reporting No. : 29  
 Sample No. : 01

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

| Sieve Size<br>(mm) | Passing % |
|--------------------|-----------|
| 50                 | 100       |
| 37.5               | 98.6      |
| 25                 | 92.7      |
| 19                 | 89.9      |
| 12.50              | 78.5      |
| 9.50               | 72.7      |
| 4.75               | 51.9      |
| 2.36               | 49.8      |
| 2.00               | 48.5      |
| 1.18               | 45.2      |
| 0.600              | 39.0      |
| 0.425              | 34.5      |
| 0.300              | 26.2      |
| 0.150              | 20.0      |

  
 مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
 السجل الترخيصي  
 رقم الترخيص: ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣  
 العنوان: شارع الملك الأفندي - القاهرة

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 : 04/10/2022  
Reporting Date : 10/11/2022  
Reporting No. : 29  
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) | 13.3           |

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 : 04/10/2022  
Reporting Date : 10/11/2022  
Reporting No. : 29  
Sample No. : 01

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

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

Signature / .....





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 : 04/10/2022  
 Reporting Date : 10/11/2022  
 Reporting No. : 29  
 Sample No. : 01

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

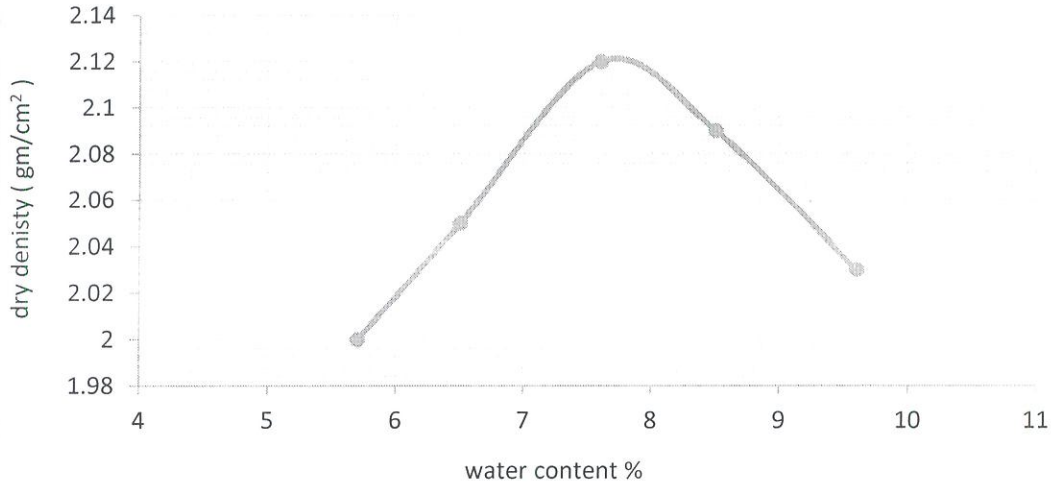
| TEST                                                 | Results (%) | Limits according Projects Specs |          |
|------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|----------|
| • Group Classification                               | (A-1-b)     | (A-1-a)                         | (A-1-b)  |
| 2.00 mm (No.10).                                     | 48.5        | Max 50 %                        | -----    |
| 0.425 mm (No. 40).                                   | 34.5        | Max 30 %                        | Max 50 % |
| 0.075 mm (No. 200).                                  | 13.3        | Max 15 %                        | Max 15 % |
| Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40) |             |                                 |          |
| Liquid Limit .....                                   | NP          | -----                           | -----    |
| Plasticity index .....                               | NP          | Max 6 %                         | Max 6 %  |

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

Signature /    
 الساهر الضماني  
 رقم الترخيص: ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣  
 المركز: تارنوس - شارع الملك الأفندي - 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 : 04/10/2022  
Reporting Date : 10/11/2022  
Reporting No. : 29  
Sample No. : 01

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.12
- Optimum moisture content % : 7.6

Signature /





Ah-M-9

|                                |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| MATERIAL<br>INSPECTION REQUEST |  |  |  |  |  |  |
|                                |  |  |  |  |  |  |

|                      |                                |                |                  |      |    |    |    |    |    |    |
|----------------------|--------------------------------|----------------|------------------|------|----|----|----|----|----|----|
| Contractor Company   | مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة |                | Designer Company |      |    |    |    |    |    |    |
| Issued by Contractor | Name                           | Sign           | Date             | Time |    |    |    |    |    |    |
|                      | م / علاء عبدالرحمن             | علاء عبدالرحمن | 20/11/2022       |      |    |    |    |    |    |    |
| 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        | 454+420 | to | 454+600 | -2.5 | Rev21 |
|                          | 2-From station        | 455+500 | to | 455+580 | --2  | Rev22 |
|                          | 3-From station        | 455+340 | to | 455+400 | --4  | Rev22 |
|                          |                       |         |    |         |      |       |

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 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    |                                 |      |          |              |      |
| 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 | 20/11/2022 |      | A       |            |
| QA/QC*                   | م / محمود عادل     | M. Adel        | 21/11/2022 |      | A       |            |
| GARB**                   | م / مصطفى نجم      |                | 22/11/2022 |      | A       |            |
| Comments by ER           |                    |                |            |      |         |            |
| Employers Representative |                    |                |            |      |         |            |

مركز الاستشارات الهندسية  
SGAC للطرق والمطارات  
إ. د. سعد محمد الجبوشي

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 : 13/11/2022  
Reporting Date : 20/11/2022  
Reporting No. : 33  
Sample No. : 01

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 13/11/2022

## 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

*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 الاستشارات الهندسية  
رقم الترخيص: 245-251-257  
المركز الرئيسي : شارع الملك الأفدال - 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 : 13/11/2022  
Reporting Date : 20/11/2022  
Reporting No. : 33  
Sample No. : 01

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

| Sieve Size<br>(mm) | Passing % |
|--------------------|-----------|
| 50                 | 100       |
| 37.5               | 98.1      |
| 25                 | 93.4      |
| 19                 | 87.9      |
| 12.50              | 76.6      |
| 9.50               | 69.5      |
| 4.75               | 45.6      |
| 2.36               | 43.0      |
| 2.00               | 42.5      |
| 1.18               | 37.1      |
| 0.600              | 33.2      |
| 0.425              | 30.3      |
| 0.300              | 21.4      |
| 0.150              | 19.7      |

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 : 13/11/2022  
Reporting Date : 20/11/2022  
Reporting No. : 33  
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) | 13.1           |

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 : 13/11/2022  
 Reporting Date : 20/11/2022  
 Reporting No. : 33  
 Sample No. : 01

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

| Test             | Results<br>(%) |
|------------------|----------------|
| Liquid Limit     | 23.5           |
| Plastic Limit    | 18.4           |
| Plasticity Index | 5.1            |

  
 مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
 الساحة الشمالية  
 رقم الترخيص: ٢٧٣٦٧٢٣١  
 العنوان: ٣ شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

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 : 13/11/2022  
Reporting Date : 20/11/2022  
Reporting No. : 33  
Sample No. : 01

**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).                                     | 42.5           | Max 50 %                           | -----    |
| 0.425 mm (No. 40).                                   | 30.3           | Max 30 %                           | Max 50 % |
| 0.075 mm (No. 200).                                  | 13.1           | Max 15 %                           | Max 15 % |
| Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40) |                |                                    |          |
| Liquid Limit .....                                   | 23.5           | -----                              | -----    |
| Plasticity index .....                               | 5.1            | Max 6 %                            | Max 6 %  |

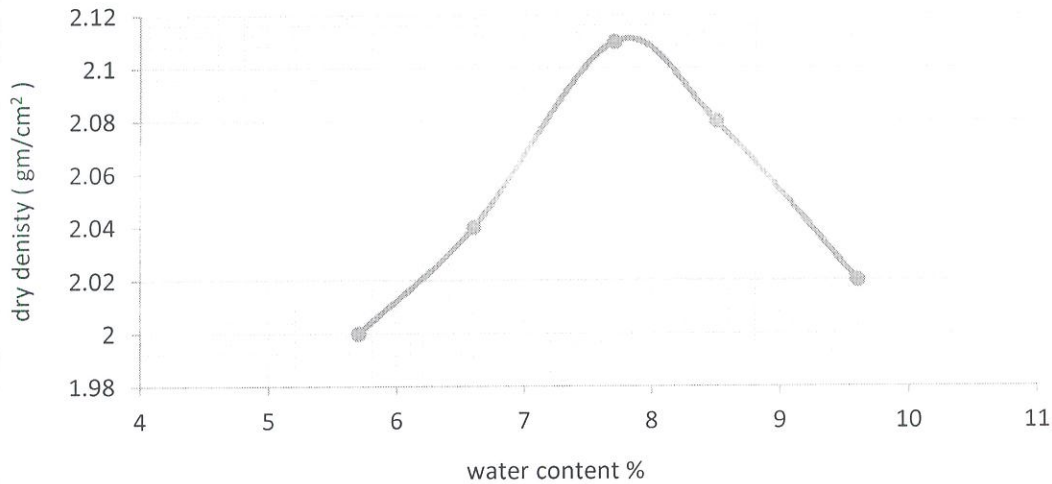
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

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 : 13/11/2022  
Reporting Date : 20/11/2022  
Reporting No. : 33  
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 % : 7.7

Signature / .....



Ah-M-11

|                                |                                           |             |      |                                                                                       |                                      |                                                                    |
|--------------------------------|-------------------------------------------|-------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| MATERIAL<br>INSPECTION REQUEST | الهيئة العامة<br>للطرق والكباري<br>(GARB) | وزارة النقل | SGAC | مركز الاستشارات الهندسية<br>للنقل والطرق<br>(خبراء دوليين)<br>دكتور/ سعد محمد الجيوشي | وزارة النقل<br>MINISTRY OF TRANSPORT | القطار الكهربائي السريع<br>Electric Express Train<br>SYSTRA SHAKER |
|                                |                                           |             |      |                                                                                       |                                      |                                                                    |

|                      |                                |                                |                  |      |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|------|
| Contractor Company   | مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة |                                | Designer Company |      |
| Issued by Contractor | Name                           | Sign                           | Date             | Time |
|                      | م / علاء عبدالرحمن             | مكتب الحسن للمقاولات المتكاملة | 30/11/2022       |      |
| 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        | 454+840 | to | 455+000 | -3.5  | Rev22 |
|                          | 2-From station        | 455+100 | to | 455+220 | --4.5 | Rev22 |

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 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    |                                 |      |          |              |      |
| 5    |                                 |      |          |              |      |

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

| Approval Status          |                    |                |            |      |         |            |
|--------------------------|--------------------|----------------|------------|------|---------|------------|
| Organisation             | Name               | Sign           | Date       | Time | A-AWC-R | Not Attend |
| Contractor               | م / علاء عبدالرحمن | علاء عبدالرحمن | 30/11/2022 |      | A       |            |
| QA/QC*                   | م / محمود عادل     | M. Adel        | 1/12/2022  |      | A       |            |
| GARB**                   | م / مصطفى نجم      | مصطفى نجم      | 2/12/2022  |      | A       |            |
| Comments by ER           |                    |                |            |      |         |            |
| Employers Representative |                    |                |            |      |         |            |

مركز الاستشارات الهندسية  
للطرق والمطارات  
د. سعد محمد الجيوشي  
مشروع القطار السريع قطاع 6



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 : 24/11/2022  
Reporting Date : 30/11/2022  
Reporting No. : 35  
Sample No. : 01

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 24/11/2022

**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

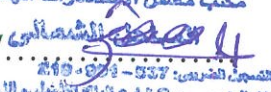
*Note: The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken*

  
مكتب معامل الإستشارات الهندسية  
Signature /   
رقم التسجيل الهندسي: 537 - 245/2014  
المركز الرئيسي : 3 شارع شوك الألف - 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 : 24/11/2022  
Reporting Date : 30/11/2022  
Reporting No. : 35  
Sample No. : 01

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

| Sieve Size<br>(mm) | Passing % |
|--------------------|-----------|
| 50                 | 100       |
| 37.5               | 100       |
| 25                 | 95.5      |
| 19                 | 86.4      |
| 12.50              | 74.5      |
| 9.50               | 68.3      |
| 4.75               | 46.6      |
| 2.36               | 45.0      |
| 2.00               | 43.1      |
| 1.18               | 39.9      |
| 0.600              | 35.9      |
| 0.425              | 31.1      |
| 0.300              | 23.7      |
| 0.150              | 17.5      |

**CEL**  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
Signature /   
رقم الترخيص المهنى: 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 : 24/11/2022  
Reporting Date : 30/11/2022  
Reporting No. : 35  
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) | 12.8           |



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 : 24/11/2022  
Reporting Date : 30/11/2022  
Reporting No. : 35  
Sample No. : 01

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

| Test             | Results<br>(%) |
|------------------|----------------|
| Liquid Limit     | 24.4           |
| Plastic Limit    | 19.6           |
| Plasticity Index | 4.8            |

Signature: The stamp is oval-shaped with a blue border. Inside, it features the CEL logo at the top, followed by the text 'مكتب معامل الاستشارات الهندسية' (Consulting Engineering Bureau & Laboratories) and 'الساحل الشمالي' (North Coast). Below this, it says 'رقم الترخيص: 27367' (License No: 27367) and 'الهيئة العامة للغرفة التجارية - القاهرة' (General Authority of the Chamber of Commerce - Cairo).



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 : 24/11/2022  
Reporting Date : 30/11/2022  
Reporting No. : 35  
Sample No. : 01

**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).                                     | 43.1           | Max 50 %                           | -----    |
| 0.425 mm (No. 40).                                   | 31.1           | Max 30 %                           | Max 50 % |
| 0.075 mm (No. 200).                                  | 12.8           | Max 15 %                           | Max 15 % |
| Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40) |                |                                    |          |
| Liquid Limit .....                                   | 24.4           | -----                              | -----    |
| Plasticity index .....                               | 4.8            | Max 6 %                            | Max 6 %  |

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

**CEL**  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
Signature /   
رقم التسجيل المميز: 210-001-537  
المركز الرئيسي: شارع الملك الناصر - الزمالك - القاهرة

5

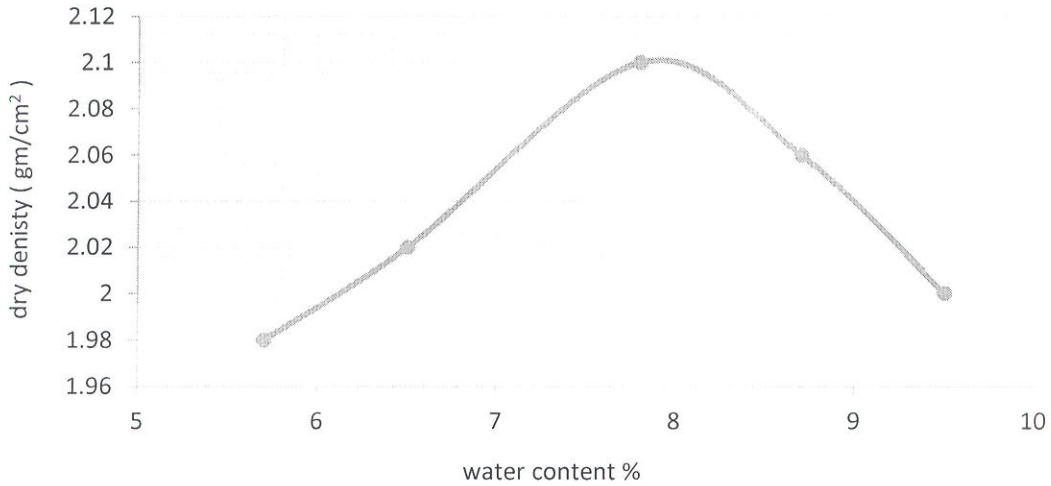
3 El Malek El Afdal Street  
Zamalek, Cairo.  
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



ش الملك الأفضل  
الزمالك - القاهرة  
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣  
www.cel-egypt.com

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 : 24/11/2022  
Reporting Date : 30/11/2022  
Reporting No. : 35  
Sample No. : 01

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.10
- Optimum moisture content % : 7.8

Signature / .....





قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع: أعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائى السريع ( العين السخنة - العاصمة الادارية - العلمين - مطروح ) قطاع غرب النيل لتنفيذ المسافة من الكم ٤٥٤+٦٠٠ الى الكم ٤٥٥+٦٠٠ كم إتجاه العلمين .

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

تنفيذ : مكتب الحس للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : ٣م .

| الكمية    | الابعاد ( متر )                                |     | الموقع الكيلومتري |         | بيان الاعمال بالمقايضة |
|-----------|------------------------------------------------|-----|-------------------|---------|------------------------|
|           | مساحة المقطع                                   | طول | الى               | من      |                        |
| ١,٨٤٩,٨٤٢ | ٣,٧٠                                           | ٥٠٠ | ٤٥٥+١٠٠           | ٤٥٤+٦٠٠ | القطاع الأول           |
| ٢,٦٦٩,٦٦٣ | ٥,٣٤                                           | ٥٠٠ | ٤٥٥+٦٠٠           | ٤٥٥+١٠٠ | القطاع الثانى          |
| ٤٥١٩,٥٠٥  | اجمالى الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (٣م) |     |                   |         |                        |
| ٤٥١٩,٥٠٥  | الاجمالى الكلى (٣م)                            |     |                   |         |                        |

مهندس الهيئة

م / إبراهيم عبدالله الحناوى

مهندس الاستشاري

مكتب د/سعد الجيوشى

م/مصطفى محمود نجم

مهندس الاستشاري

مكتب XYZ

م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م / محمود دسوقى دسوقى



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع: أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع ( العين السخنة -  
العاصمة الادارية - العلمين - مطروح ) قطاع غرب النيل لتنفيذ المسافة من الكم ٤٥٤+٦٠٠ الى الكم  
٤٥٥+٦٠٠ كم إتجاه العلمين .

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

تنفيذ : مكتب الحسّن للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : م٣ .

| الكمية   | الابعاد ( متر )                                |     | الموقع الكيلومترى |         | بيان الاعمال بالمقايضة |
|----------|------------------------------------------------|-----|-------------------|---------|------------------------|
|          | مساحة المقطع                                   | طول | الى               | من      |                        |
| ١٨٤٩,٨٤٢ | ٣,٧٠                                           | ٥٠٠ | ٤٥٥+١٠٠           | ٤٥٤+٦٠٠ | القطاع الأول           |
| ٢٦٦٩,٦٦٣ | ٥,٣٤                                           | ٥٠٠ | ٤٥٥+٦٠٠           | ٤٥٥+١٠٠ | القطاع الثاني          |
| ٤٥١٩,٥٠٥ | اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٣) |     |                   |         |                        |
| ٤٥١٩,٥٠٥ | الاجمالي الكلي (م٣)                            |     |                   |         |                        |

مهندس الهيئة

م / إبراهيم عبد الله الجنوى

مهندس الاستشاري

مكتب د/ سعد الجيوشي

م/ مصطفى محمود نجم

مهندس الاستشاري

مكتب XYZ

م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م / محمود دسوقي دسوقي



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع: أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع ( العين السخنة - العاصمة الادارية - العلمين - مطروح ) قطاع غرب النيل لتنفيذ المسافة من الكم ٦٠٠+٤٥٤ الى الكم ٦٠٠+٤٥٥ كم إتجاه العلمين .

رقم البند و بيانه : ( ١-٣ ) اعمال تحميل وتوريد ونقل اتربة صالحة للردم مطابقة للمواصفات

تنفيذ : مكتب الحسّن للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : ٣م .

| الكمية    | الابعاد ( متر )                                |     | الموقع الكيلومتري |         | بيان الاعمال بالمقايضة |
|-----------|------------------------------------------------|-----|-------------------|---------|------------------------|
|           | مساحة المقطع                                   | طول | الى               | من      |                        |
| ١,٨٤٩,٨٤٢ | ٣,٧٠                                           | ٥٠٠ | ٤٥٥+١٠٠           | ٤٥٤+٦٠٠ | القطاع الأول           |
| ٢,٦٦٩,٦٦٣ | ٥,٣٤                                           | ٥٠٠ | ٤٥٥+٦٠٠           | ٤٥٥+١٠٠ | القطاع الثاني          |
| ٤٥١٩,٥١   | اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (٣م) |     |                   |         |                        |
| ٤٥١٩,٥١   | الاجمالي الكلي (٣م)                            |     |                   |         |                        |

مهندس الهيئة

م / إبراهيم عبدالله الحناوى

مهندس الاستشاري

مكتب د/سعد الجيوشي

م/مصطفى محمود نجم

مهندس الاستشاري

مكتب XYZ

م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م / محمود دسوقي دسوقي