



## تقرير بنتائج إختبارات صلاحية أترية للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناءا علي طلب شركة / لبيانا

وذلك لتحديد خصائص ومدي صلاحية عينة تراب كأرض طبيعية تصلح للتأسيس

مصدر العينة : عند المحطة / ( ٢٠٤+٢٢٠ الي ٢٠٤+٣٧٦ ) , ( ٢٠٤+٢٨٠ ) قطاع أرض طبيعية

- المندوب: وقد تم توريد العينة بمعرفة ١- م/ محمود عبدالرحيم الحيني ( مهندس الاشراف مكتب د/ حسن مهدي ) رقم الهاتف = ٠١٠٩٠٩٤٤٣٤٢

-تاريخ توريد العينة : ٢٠٢٣/٨/٢٦

تنبيه هام : العينة مسنولية من أحضرها

-اسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (القطاع الثاني) - (بني مزار - منفلووط)

وقد تم عمل الإختبارات الآتية :

- ١-التدرج الحبيبي
- ٢-حد السيولة واللدونة
- ٣-إختبار البروكتور
- ٤-إختبار CBR
- ٥-إختبار المواد العضوية

وكانت نتائج الإختبارات كالآتي :

| م | نوع الإختبار                                | النتائج      | ملاحظات |
|---|---------------------------------------------|--------------|---------|
| ١ | تصنيف العينة                                | A-1-b        |         |
| ٢ | مجال اللدونة                                | --           |         |
| ٣ | أقصى كثافة جافة (البروكتور) $\gamma_d \max$ | 2.144 gm/cm3 |         |
| ٤ | نسبة المياه الأصولية                        | 5.6%         |         |
| ٥ | قيمة CBR المغمورة                           | 38.10%       |         |
| 6 | المواد العضوية                              | لا يوجد      |         |

• و بمقارنة نتائج العينة بمواصفات مشروع القطار السريع فهي صالحة للتأسيس عليها .

يعتمد  
مروءة/أ.د.م. هشام محمد حلمي

مهندس المعمل  
م/ أحمد محمد  
التوقيع/أ.د.م. هشام محمد حلمي

فني المعمل  
أ/ محمد علي  
التوقيع/أ.د.م. هشام محمد حلمي



Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

|            |                                     |            |           |
|------------|-------------------------------------|------------|-----------|
| أرض طبيعية | الموقع : ( 204+220 TO 204+376 ) ST: | 02/09/2023 | التاريخ : |
|------------|-------------------------------------|------------|-----------|

نتائج الاختبار :-

| رقم المنخل (mm)   | رقم المنخل (inch) | وزن المحجوز على كل منخل | وزن المحجوز التراكمي | المحجوز % | المر %  |
|-------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----------|---------|
| 127               | 5"                | 0                       | 0                    | 0%        | 100%    |
| 101.6             | 4"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 76.2              | 3"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 63.5              | 2.5"              | 348                     | 348                  | 4.21%     | 95.79%  |
| 50.8              | 2"                | 527                     | 875                  | 10.59%    | 89.41%  |
| 37.5              | 1.5"              | 378                     | 1253                 | 15.17%    | 84.83%  |
| 25                | 1"                | 655                     | 1908                 | 23.10%    | 76.90%  |
| 19                | 3/4"              | 57                      | 1965                 | 23.79%    | 76.21%  |
| 12.7              | 1/2"              | 375                     | 2340                 | 28.33%    | 71.67%  |
| 9.5               | 3/8"              | 270                     | 2610                 | 31.60%    | 68.40%  |
| 4.75              | # 4               | 292                     | 2902                 | 35.14%    | 64.86%  |
|                   | المر من منخل # 4  | 5357                    |                      |           | 64.86%  |
|                   | وزن العينة الكلي  | 8259                    |                      |           |         |
|                   | وزن عينة الناعم   | 500                     |                      |           |         |
| 2.36              | # 10              | 35                      | 35                   | 39.7%     | 60.3%   |
| 0.425             | # 40              | 239                     | 274                  | 70.7%     | 29.3%   |
| 0.075             | # 200             | 186                     | 460                  | 94.8%     | 5.2%    |
| السيولة و اللدونة |                   | N.P                     |                      |           |         |
| التصنيف           |                   | A-1-b                   |                      |           |         |



ملاحظات :

مهندس المعمل  
م/ محمد علي عبد  
التوقيع

مهندس المعمل  
م/ محمد علي عبد  
التوقيع

مهندس المعمل  
م/ محمد علي عبد  
التوقيع

**Modified Proctor : ASTM D1557**

|               |           |
|---------------|-----------|
| نوع العينة:   | عينة تراب |
| تصنيف العينة: | A-1-b     |

نتائج الاختبار:-

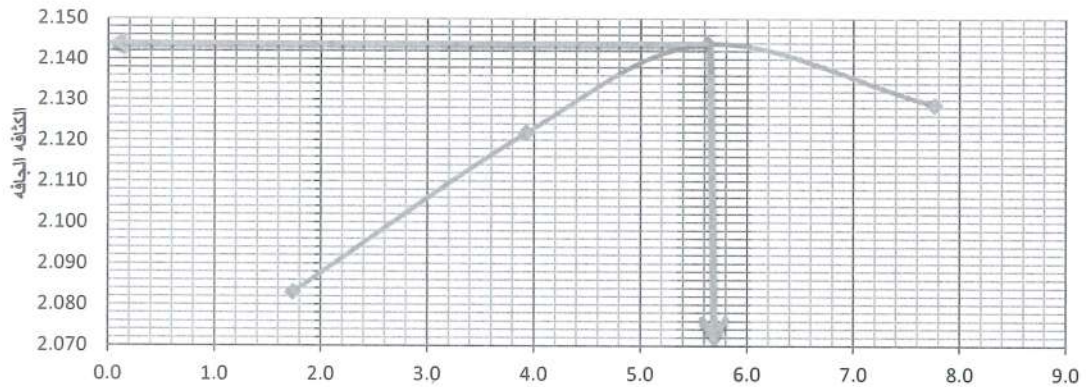
|       |                 |
|-------|-----------------|
| 2.144 | اقصى كثافه جافه |
| 5.63  | المياه الاصليه  |

|      |            |
|------|------------|
| 5731 | وزن القالب |
| 2140 | حجم القالب |

| رقم الاختبار             | 1       | 2     | 3     | 4     |
|--------------------------|---------|-------|-------|-------|
| وزن القالب + العينة رطبه | 10266.0 | 10450 | 10577 | 10640 |
| وزن التربه الرطبه        | 4535.0  | 4719  | 4846  | 4909  |
| الكثافه الرطبه           | 2.119   | 2.205 | 2.264 | 2.294 |

| رقم الجفنه               | 1     | 2      | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      |
|--------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| وزن الجفنه               | 53.9  | 55.3   | 55.2  | 54.3  | 54.1  | 54.6  | 54.9   | 54.1   |
| وزن الجفنه + العينة رطبه | 150.0 | 150.0  | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0  | 150.0  |
| وزن الجفنه + العينة جافه | 148.3 | 148.44 | 146.3 | 146.5 | 145   | 144.8 | 143.02 | 143.22 |
| وزن المياه               | 1.7   | 1.6    | 3.7   | 3.5   | 5.0   | 5.2   | 7.0    | 6.8    |
| وزن العينة جافه          | 94.4  | 93.14  | 91.1  | 92.2  | 90.9  | 90.2  | 88.12  | 89.12  |
| المحتوى المائى %         | 1.8   | 1.7    | 4.1   | 3.8   | 5.5   | 5.8   | 7.9    | 7.6    |
| متوسط المحتوى المائى %   | 1.7   | 3.9    | 5.6   | 7.8   |       |       |        |        |
| الكثافه الجافه           | 2.083 | 2.122  | 2.144 | 2.129 |       |       |        |        |

**Modified Proctor Chart**



مهندس المعمل  
م/ محمد حلمي  
التوقيع

فني المعمل  
ا/ محمد علي حيدر  
التوقيع

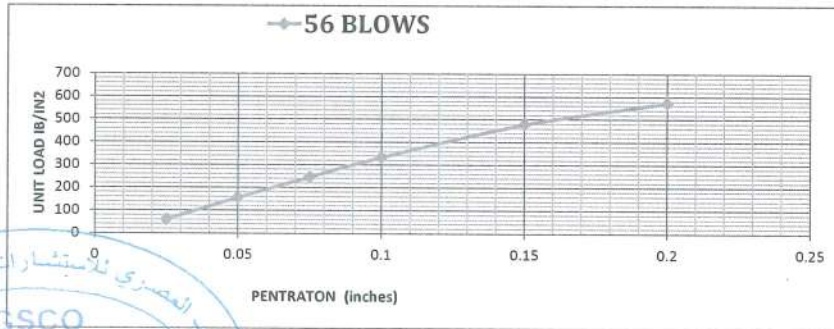
ملاحظات:

اختبار نسبة تحميل كاليفورنيا ( C . B . R ) ASTM D1883

| A-1-b         |                             | تصنيف العينة |                                        |
|---------------|-----------------------------|--------------|----------------------------------------|
| 56            | عدد الضربات                 | 56           | عدد الضربات                            |
| 5             | رقم الجفنه                  | 2131         | حجم القالب (سم <sup>3</sup> )          |
| 55.2          | وزن الجفنه                  | 5289         | وزن القالب (جم)                        |
| 150           | وزن الجفنه + العينة رطبه جم | 10089        | وزن القالب + وزن العينة رطبه (جم)      |
| 145           | وزن الجفنه + العينة جافه جم | 4800         | وزن العينة رطبه (جم)                   |
| 5             | وزن الماء جم                | 2.252        | الكثافة الرطبة (جم/سم <sup>3</sup> )   |
| 89.8          | وزن العينة جافه جم          | 2.134        | اقصى كثافه جافه (جم/سم <sup>3</sup> )  |
| 5.6%          | المحتوى المائى %            | 2.144        | كثافة البرونكتور (جم/سم <sup>3</sup> ) |
|               |                             | 99.5%        | نسبة الدمك                             |
| نسبة الإلتفاش |                             | 0.00%        | غير قابلة للإلتفاش                     |

حساب نسبة تحمل كاليفورنيا

|          |          |        |         |         |         |         |                  |
|----------|----------|--------|---------|---------|---------|---------|------------------|
| 7.62     | 5.08     | 3.81   | 2.54    | 1.95    | 1.27    | 0.635   | الاختراق بالمم   |
| 0.3      | 0.2      | 0.15   | 0.1     | 0.075   | 0.05    | 0.025   | الاختراق بالبوصه |
| 1447.0   | 778      | 650.0  | 452.0   | 334.0   | 212.0   | 81.0    | القراءه kg       |
| 3189.188 | 1714.712 | 1432.6 | 996.208 | 736.136 | 467.248 | 178.524 | القراءه بالباوند |
| 1063.545 | 571.83   | 477.75 | 332.22  | 245.49  | 155.82  | 59.535  | الحمل IB/IN2     |



|       |                  |
|-------|------------------|
| 38.1% | قيمة "C . B . R" |
|-------|------------------|

ملاحظات : تم غمر القالب في الماء لمدة ٩٦ ساعة طبقاً لمواصفة المشروع



يعتمد

مهندس المعمل

م/ /

التوقيع /

فني المعمل

أ/ محمد علي عبد

التوقيع /

استشاري أبحاث التربة والاساسات :  
أ.د.م. هشام محمد حلمي



مشروع :  
قطار اسوان الكهربائي السريع - القطاع الثاني

### تقرير بنتائج إختبارات صلاحية أترية للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناء على طلب شركة / لبيانا

وذلك لتحديد خصائص ومدي صلاحية عينة تراب للإستخدام في طبقات الردم لجسر القطار الكهربائي

مصدر العينة : عند المحطة / ( ٢٠٤+٠٠٠ ) عينة من ناتج قطع

- المندوب: وقد تم توريد العينة بمعرفة ١- م/ محمود الحيني ( مهندس الاشراف مكتب د/ حسن مهدي ) رقم الهاتف = ٠١١٥٩٤٠٠١٠٨

تاريخ توريد العينة : ٢٠٢٣/٩/٣٠

إسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (القطاع الثاني) - (بني مزار - منفلووط)

وقد تم عمل الإختبارات الآتية :

- ١-التدرج الحبيبي
- ٢-حد السيولة واللدونة
- ٣-إختبار البروكتور
- ٤-إختبار CBR
- ٥-إختبار المواد العضوية

وكانت نتائج الاختبارات كالآتي :

| م | نوع الإختبار                       | النتائج      | حدود القبول والرفض طبقا للمواصفات            |
|---|------------------------------------|--------------|----------------------------------------------|
| 1 | تصنيف العينة                       | A-1-a        | (A-1-a) - (A-1-b) - (A-2-4)                  |
| 2 | نسبة المار من منخل 200             | 8.9%         | لا تزيد عن ( 15 % )                          |
| 3 | مجال اللدونة                       | --           | (A-1-a or A-1-b = 6 max)<br>(A-2-4 = 10 max) |
| 4 | أقصى كثافة جافة (البروكتور) yd max | 2.171 gm/cm3 | لا تقل عن 1.88 gm/cm3                        |
| 5 | نسبة المياه الأصلية                | 5.8%         | --                                           |
| 6 | قيمة CBR المغمورة                  | 55.4%        | لا تقل عن 20%                                |
| 8 | المواد العضوية                     | لا يوجد      | لا تزيد عن 1%                                |

• و بمقارنة نتائج العينة بمواصفات مشروع القطار السريع فهي صالحة للاستخدام في طبقات الردم .



مهندس المعمل  
م/ محمد عبد الحنا  
التوقيع

فني المعمل  
أ/ أحمد حسن حبيب  
التوقيع

### Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| الموقع: ST = 204+000 | عينه ناتج قطع |
|----------------------|---------------|

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| الموقع: ST = 204+000 | عينه ناتج قطع |
|----------------------|---------------|

|            |           |
|------------|-----------|
| 04/10/2023 | التاريخ : |
|------------|-----------|

|            |           |
|------------|-----------|
| 04/10/2023 | التاريخ : |
|------------|-----------|

### نتائج الاختبار :-

| رقم المنخل<br>(mm) | رقم المنخل<br>(inch) | وزن المحجوز<br>على كل منخل | وزن المحجوز<br>التراكمي | المحجوز % | المار % |
|--------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------|-----------|---------|
| 127                | 5"                   | 0                          | 0                       | 0%        | 100%    |
| 101.6              | 4"                   | 0                          | 0                       | 0.00%     | 100.00% |
| 76.2               | 3"                   | 639                        | 639                     | 9.09%     | 90.91%  |
| 63.5               | 2.5"                 | 379                        | 1018                    | 14.48%    | 85.52%  |
| 50.8               | 2"                   | 447                        | 1465                    | 20.84%    | 79.16%  |
| 37.5               | 1.5"                 | 379                        | 1844                    | 26.23%    | 73.77%  |
| 25                 | 1"                   | 327                        | 2171                    | 30.88%    | 69.12%  |
| 19                 | 3/4"                 | 204                        | 2375                    | 33.78%    | 66.22%  |
| 12.7               | 1/2"                 | 490                        | 2865                    | 40.75%    | 59.25%  |
| 9.5                | 3/8"                 | 615                        | 3480                    | 49.50%    | 50.50%  |
| 4.75               | # 4                  | 948                        | 4428                    | 62.98%    | 37.02%  |
|                    | المار من منخل<br># ٤ | 2603                       |                         |           | 37.02%  |
|                    | وزن العينة الكلى     | 7031                       |                         |           |         |
|                    | وزن عينة الناعم      | 500                        |                         |           |         |
| 2.36               | # 10                 | 119                        | 119                     | 71.8%     | 28.2%   |
| 0.425              | # 40                 | 112                        | 231                     | 80.1%     | 19.9%   |
| 0.075              | # 200                | 149                        | 380                     | 91.1%     | 8.9%    |
|                    |                      |                            |                         |           |         |
|                    |                      | <b>N.P</b>                 |                         |           |         |
|                    |                      | السويولة و اللدونة         |                         |           |         |

|         |       |
|---------|-------|
| التصنيف | A-1-a |
|---------|-------|

|         |       |
|---------|-------|
| التصنيف | A-1-a |
|---------|-------|

ملاحظات :



مهندس المعمل  
م/ محمد بن محمد بن  
التوقيع

فني المعمل  
أ/ احمد حسن عليه  
التوقيع/ احمد علي

|                               |
|-------------------------------|
| Modified Proctor : ASTM D1557 |
|-------------------------------|

|               |           |
|---------------|-----------|
| نوع العينة:   | عينة تراب |
| تصنيف العينة: | A-1-a     |

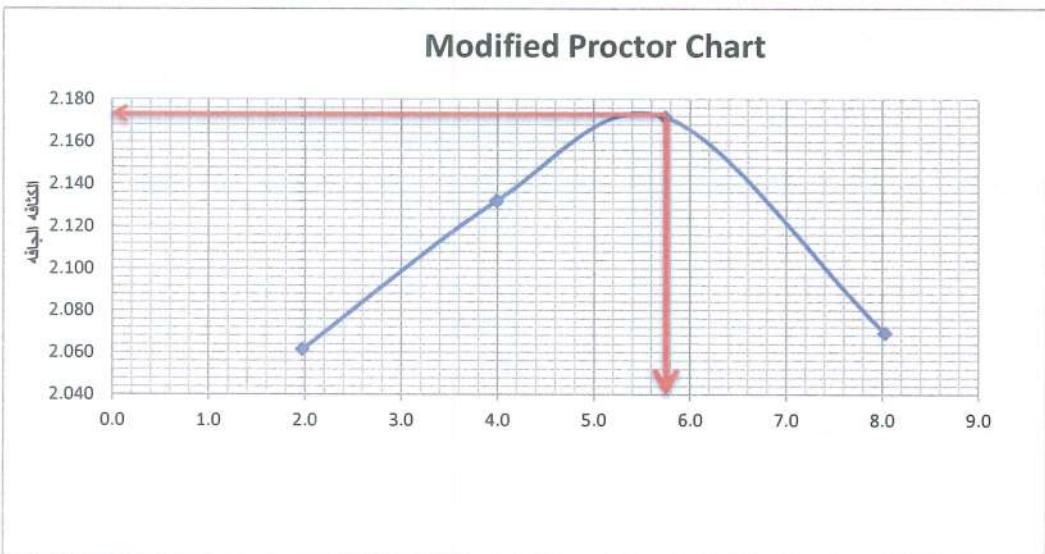
### نتائج الاختبار:-

|       |                 |
|-------|-----------------|
| 2.171 | اقصى كثافه جافه |
| 5.8   | المياه الاصوليه |

|      |            |
|------|------------|
| 5731 | وزن القالب |
| 2140 | حجم القالب |

|                          |         |       |       |       |
|--------------------------|---------|-------|-------|-------|
| رقم الاختبار             | 1       | 2     | 3     | 4     |
| وزن القالب + العينة رطبه | 10230.0 | 10476 | 10645 | 10515 |
| وزن التربه الرطبه        | 4499.0  | 4745  | 4914  | 4784  |
| الكثافه الرطبيه          | 2.102   | 2.217 | 2.296 | 2.236 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |                          |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|
| 8     | 7     | 6     | 5     | 4     | 3     | 2     | 1     | رقم الجفنة               |
| 52.3  | 51.4  | 53.1  | 53.8  | 53.6  | 51.1  | 55.3  | 54.2  | وزن الجفنة               |
| 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | وزن الجفنة + العينة رطبه |
| 142.8 | 142.6 | 144.7 | 144.8 | 146.1 | 146.4 | 148.2 | 148.1 | وزن الجفنة + العينة جافه |
| 7.2   | 7.4   | 5.3   | 5.2   | 3.9   | 3.6   | 1.8   | 1.9   | وزن المياه               |
| 90.5  | 91.2  | 91.6  | 91    | 92.5  | 95.3  | 92.9  | 93.9  | وزن العينة جافه          |
| 8.0   | 8.1   | 5.8   | 5.7   | 4.2   | 3.8   | 1.9   | 2.0   | المحتوى المائى %         |
| 8.0   |       | 5.8   |       | 4.0   |       | 2.0   |       | متوسط المحتوى المائى %   |
| 2.069 |       | 2.171 |       | 2.132 |       | 2.062 |       | الكثافه الجافه           |



### ملاحظات:



مهندس المعمول  
م/ محمد فوزي محمد البيا  
التوقيع/

فني المعمل  
أ/ أحمد حسن عيسى  
التوقيع

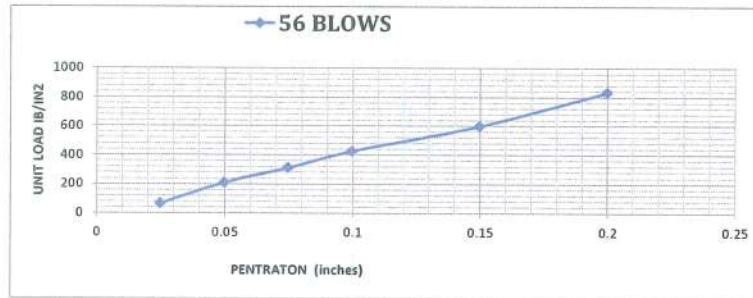
اختبار نسبة تحميل كاليفورنيا ( C . B . R ) ASTM D1883

| A-1-a |                             | تصنيف العينة |                                       |
|-------|-----------------------------|--------------|---------------------------------------|
| 56    | عدد الضربات                 | 56           | عدد الضربات                           |
| 3     | رقم الجفنة                  | 2131         | حجم القالب (سم <sup>3</sup> )         |
| 52.7  | وزن الجفنة                  | 5289         | وزن القالب (جم)                       |
| 150   | وزن الجفنة + العينة رطبة جم | 10133        | وزن القالب + وزن العينة رطبة (جم)     |
| 144.7 | وزن الجفنة + العينة جافة جم | 4844         | وزن العينة رطبة (جم)                  |
| 5.3   | وزن الماء جم                | 2.273        | الكثافة الرطبة (جم/سم <sup>3</sup> )  |
| 92.0  | وزن العينة جافة جم          | 2.149        | اقصى كثافة جافة (جم/سم <sup>3</sup> ) |
| 5.8%  | المحتوى المائي %            | 2.171        | كثافة البروكتور (جم/سم <sup>3</sup> ) |
|       |                             | 99.0%        | نسبة الدمك                            |

|               |       |                    |
|---------------|-------|--------------------|
| نسبة الانتفاش | 0.30% | غير قابلة للانتفاش |
|---------------|-------|--------------------|

حساب نسبة تحمل كاليفورنيا

|          |         |          |          |         |         |        |                  |
|----------|---------|----------|----------|---------|---------|--------|------------------|
| 7.62     | 5.08    | 3.81     | 2.54     | 1.95    | 1.27    | 0.635  | الاختراق بالمم   |
| 0.3      | 0.2     | 0.15     | 0.1      | 0.075   | 0.05    | 0.025  | الاختراق بالبوصه |
| 1286.0   | 1130    | 812.0    | 577.0    | 422.0   | 285.0   | 90.0   | kg القراءه       |
| 2834.344 | 2490.52 | 1789.648 | 1271.708 | 930.088 | 628.14  | 198.36 | القراءه بالباوند |
| 945.21   | 830.55  | 596.82   | 424.095  | 310.17  | 209.475 | 66.15  | IB/IN2 الحمل     |



|       |                    |
|-------|--------------------|
| 55.4% | قيمة " C . B . R " |
|-------|--------------------|

ملاحظات : تم غمر القالب في الماء لمدة ٩٦ ساعة طبقاً لمواصفة المشروع

فني المعمل  
أ/ محمد حسن عطيه  
التوقيع

مهندس المعمل  
أ/ محمد طه عبدالبا  
التوقيع



استشاري أبحاث التربة والاساسات :  
أ.د.م. هشام محمد حلمي



مشروع :  
قطار اسوان الكهربائي السريع - القطاع الثاني

### تقرير بنتائج إختبارات صلاحية أترية للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناءً على طلب شركة / ليبيا

وذلك لتحديد خصائص ومدي صلاحية عينة تراب للإستخدام في طبقات الردم لجسر القطار الكهربائي

مصدر العينة : عند المحطة / ( ٢٠٣+٩٦٠ ) عينة من ناتج قطع

- المندوب: وقد تم توريد العينة بمعرفة ١- م/ محمود الحيني ( مهندس الاشراف مكتب د/ حسن مهدي ) رقم الهاتف = ٠١١٥٩٤٠٠١٠٨

تاريخ توريد العينة : ٢٠٢٣/٩/٣٠

اسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (القطاع الثاني) - (بني مزار - منفلووط)

وقد تم عمل الإختبارات الآتية :

- ١- التدرج الحبيبي
- ٢- حد السيولة واللدونة
- ٣- إختبار البروكتور
- ٤- إختبار CBR
- ٥- إختبار المواد العضوية

وكانت نتائج الاختبارات كالآتي :

| م | نوع الإختبار                       | النتائج      | حدود القبول والرفض طبقا للمواصفات            |
|---|------------------------------------|--------------|----------------------------------------------|
| 1 | تصنيف العينة                       | A-1-b        | (A-1-a) - (A-1-b) - (A-2-4)                  |
| 2 | نسبة المار من منخل 200             | 8.7%         | لا تزيد عن ( 15 % )                          |
| 3 | مجال اللدونة                       | --           | (A-1-a or A-1-b = 6 max)<br>(A-2-4 = 10 max) |
| 4 | أقصى كثافة جافة (البروكتور) γd max | 2.145 gm/cm3 | لا تقل عن 1.88 gm/cm3                        |
| 5 | نسبة المياه الأصلية                | 5.6%         | --                                           |
| 6 | قيمة CBR المغمورة                  | 38.9%        | لا تقل عن 20%                                |
| 8 | المواد العضوية                     | لا يوجد      | لا تزيد عن 1%                                |

• و بمقارنة نتائج العينة بمواصفات مشروع القطار السريع فهي صالحة للاستخدام في طبقات الردم .



مهندس المعمل  
م/ محمد عبد الباق  
التوقيع

فني المعمل  
أ/ محمد عبد الله  
التوقيع

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

|           |            |                      |               |
|-----------|------------|----------------------|---------------|
| التاريخ : | 04/10/2023 | الموقع: ST = 203+960 | عينه ناتج قطع |
|-----------|------------|----------------------|---------------|

نتائج الاختبار :-

| رقم المنخل<br>(mm) | رقم المنخل<br>(inch) | وزن المحجوز<br>على كل منخل | وزن المحجوز<br>التراكمي | المحجوز % | المر %  |
|--------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------|-----------|---------|
| 127                | 5"                   | 0                          | 0                       | 0%        | 100%    |
| 101.6              | 4"                   | 0                          | 0                       | 0.00%     | 100.00% |
| 76.2               | 3"                   | 0                          | 0                       | 0.00%     | 100.00% |
| 63.5               | 2.5"                 | 505                        | 505                     | 7.87%     | 92.13%  |
| 50.8               | 2"                   | 817                        | 1322                    | 20.59%    | 79.41%  |
| 37.5               | 1.5"                 | 285                        | 1607                    | 25.03%    | 74.97%  |
| 25                 | 1"                   | 249                        | 1856                    | 28.91%    | 71.09%  |
| 19                 | 3/4"                 | 24                         | 1880                    | 29.28%    | 70.72%  |
| 12.7               | 1/2"                 | 185                        | 2065                    | 32.17%    | 67.83%  |
| 9.5                | 3/8"                 | 227                        | 2292                    | 35.70%    | 64.30%  |
| 4.75               | # 4                  | 242                        | 2534                    | 39.47%    | 60.53%  |
|                    | المر من منخل<br># 4  | 3886                       |                         |           | 60.53%  |
|                    | وزن العينة الكلى     | 6420                       |                         |           |         |
|                    | وزن عينة الناعم      | 500                        |                         |           |         |
| 2.36               | # 10                 | 74                         | 74                      | 48.4%     | 51.6%   |
| 0.425              | # 40                 | 138                        | 212                     | 65.1%     | 34.9%   |
| 0.075              | # 200                | 216                        | 428                     | 91.3%     | 8.7%    |
| السيولة و اللدونة  |                      | N.P                        |                         |           |         |
| التصنيف            |                      | A-1-b                      |                         |           |         |

ملاحظات :



مهندس المعمل  
/م  
التوقيع/

فني المعمل  
/ا  
التوقيع/

# Modified Proctor : ASTM D1557

|               |           |
|---------------|-----------|
| نوع العينة:   | عينة تراب |
| تصنيف العينة: | A-1-b     |

نتائج الاختبار:-

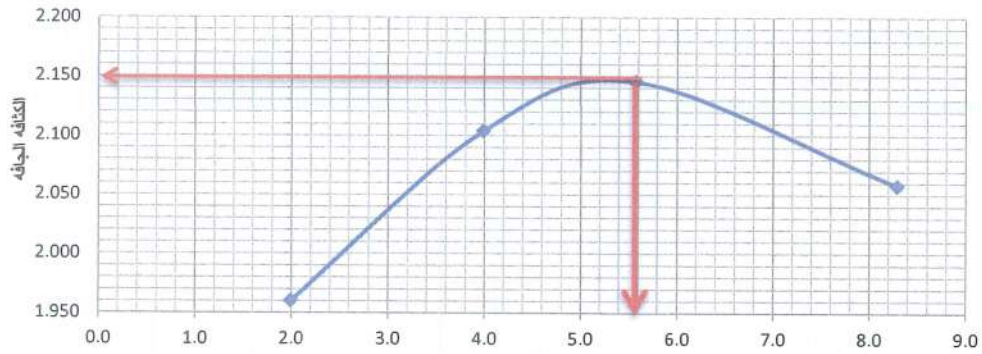
|       |                 |
|-------|-----------------|
| 2.145 | اقصى كثافة جافه |
| 5.6   | المياه الاصوليه |

|      |            |
|------|------------|
| 5731 | وزن القالب |
| 2140 | حجم القالب |

| رقم الاختبار             | 1       | 2     | 3     | 4     |
|--------------------------|---------|-------|-------|-------|
| وزن القالب + العينة رطبه | 10010.0 | 10413 | 10578 | 10500 |
| وزن التربه الرطبه        | 4279.0  | 4682  | 4847  | 4769  |
| الكثافه الرطبه           | 2.000   | 2.188 | 2.265 | 2.229 |

| رقم الجفنه               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| وزن الجفنه               | 54.4  | 51.8  | 55.2  | 52.3  | 53.3  | 53.6  | 55.1   | 55.7   |
| وزن الجفنه + العينة رطبه | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0  | 150.0  |
| وزن الجفنه + العينة جافه | 148   | 148.2 | 146.3 | 146.3 | 145   | 144.8 | 142.88 | 142.63 |
| وزن المياه               | 2.0   | 1.8   | 3.7   | 3.7   | 5.0   | 5.2   | 7.1    | 7.4    |
| وزن العينة جافه          | 93.6  | 96.4  | 91.1  | 94    | 91.7  | 91.2  | 87.78  | 86.93  |
| المحتوى المائى %         | 2.1   | 1.9   | 4.1   | 3.9   | 5.5   | 5.7   | 8.1    | 8.5    |
| متوسط المحتوى المائى %   | 2.0   | 4.0   | 5.6   | 8.3   |       |       |        |        |
| الكثافه الجافه           | 1.960 | 2.104 | 2.145 | 2.058 |       |       |        |        |

Modified Proctor Chart



ملاحظات:



مهندس المعمل  
د. PPO  
التوقيع  
م. م. م.

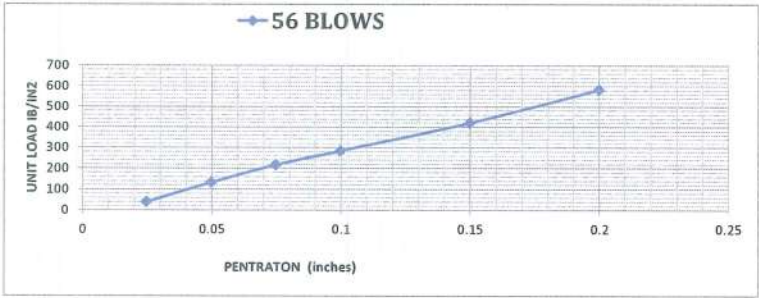
فني المعمل  
أ. م. م.  
التوقيع  
م. م. م.

اختبار نسبة تحميل كاليفورنيا ( C . B . R ) ASTM D1883

|              |       |                   |
|--------------|-------|-------------------|
| نسبة الإنفاس | 0.30% | غير قابلة للإنفاس |
|--------------|-------|-------------------|

### حساب نسبة تحمل كاليفورنيا

|         |          |          |         |         |        |         |                  |
|---------|----------|----------|---------|---------|--------|---------|------------------|
| 7.62    | 5.08     | 3.81     | 2.54    | 1.95    | 1.27   | 0.635   | الاختراق بالمع   |
| 0.3     | 0.2      | 0.15     | 0.1     | 0.075   | 0.05   | 0.025   | الاختراق بالوصه  |
| 1160.0  | 793      | 571.0    | 386.0   | 294.0   | 180.0  | 53.0    | kg القراءة       |
| 2556.64 | 1747.772 | 1258.484 | 850.744 | 647.976 | 396.72 | 116.812 | التقراءه بالاوند |
| 852.6   | 582.855  | 419.685  | 283.71  | 216.09  | 132.3  | 38.955  | الحمل IB/IN2     |



|       |              |
|-------|--------------|
| 38.9% | قيمة "C.B.R" |
|-------|--------------|

**ملاحظات :** تم غمر القالب في الماء لمدة ٩٦ ساعة طبقاً لمواصفة المشروع



مهندس المعمول  
التوقيع /

فني المصل  
/ محمد علي عبيد  
التوقيع /

استشاري أبحاث التربة والاساسات :  
أ.د.م. هشام محمد حلمي



مشروع :  
قطار اسوان الكهربائي السريع - القطاع الثاني

### تقرير بنتائج إختبارات صلاحية أترية للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناء علي طلب شركة / ليبيا

وذلك لتحديد خصائص ومدي صلاحية عينة تراب للإستخدام في طبقات الردم لجسر القطار الكهربائي

مصدر العينة : عند المحطة / ( ٧٤٠+٢٠٣ ) عينة من ناتج قطع

- المندوب: وقد تم توريد العينة بمعرفة ١- م/ محمود الحيني ( مهندس الاشراف مكتب د/ حسن مهدي ) رقم الهاتف = ٠١١٥٩٤٠٠١٠٨

تاريخ توريد العينة : ٢٠٢٣/٩/٣٠

إسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (القطاع الثاني) - (بني مزار - منفلوط)

وقد تم عمل الإختبارات الآتية :

- ١-التدرج الحبيبي
- ٢-حد السيولة واللدونة
- ٣-إختبار البروكتور
- ٤-إختبار CBR
- ٥-إختبار المواد العضوية

وكانت نتائج الاختبارات كالآتي :

| م | نوع الإختبار                       | النتائج     | حدود القبول والرفض طبقا للمواصفات            |
|---|------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|
| 1 | تصنيف العينة                       | A-1- b      | (A-1-a) - (A-1-b) - (A-2-4)                  |
| 2 | نسبة المار من منخل 200             | 4.2%        | لا تزيد عن ( 15 % )                          |
| 3 | مجال اللدونة                       | --          | (A-1-a or A-1-b = 6 max)<br>(A-2-4 = 10 max) |
| 4 | أقصى كثافة جافة (البروكتور) yd max | 2.12 gm/cm3 | لا تقل عن 1.88 gm/cm3                        |
| 5 | نسبة المياه الأصولية               | 5.2%        | --                                           |
| 6 | قيمة CBR المغمورة                  | 40.7%       | لا تقل عن 20%                                |
| 8 | المواد العضوية                     | لا يوجد     | لا تزيد عن 1%                                |

• و بمقارنة نتائج العينة بمواصفات مشروع القطار السريع فهي صالحة للاستخدام في طبقات الردم .



مهندس المعمل  
م/ هشام محمد حلمي  
التوقيع

فني المعمل  
أ/ احمد حسن عطيه  
التوقيع

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

|           |            |                       |               |
|-----------|------------|-----------------------|---------------|
| التاريخ : | 04/10/2023 | الموقع : ST = 203+740 | عينه ناتج قطع |
|-----------|------------|-----------------------|---------------|

نتائج الاختبار :-

| رقم المنخل (mm)   | رقم المنخل (inch) | وزن المحجوز على كل منخل | وزن المحجوز التراكمي | المحجوز % | المر %  |
|-------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----------|---------|
| 127               | 5"                | 0                       | 0                    | 0%        | 100%    |
| 101.6             | 4"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 76.2              | 3"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 63.5              | 2.5"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 50.8              | 2"                | 514                     | 514                  | 8.11%     | 91.89%  |
| 37.5              | 1.5"              | 206                     | 720                  | 11.36%    | 88.64%  |
| 25                | 1"                | 400                     | 1120                 | 17.67%    | 82.33%  |
| 19                | 3/4"              | 184                     | 1304                 | 20.57%    | 79.43%  |
| 12.7              | 1/2"              | 284                     | 1588                 | 25.05%    | 74.95%  |
| 9.5               | 3/8"              | 502                     | 2090                 | 32.97%    | 67.03%  |
| 4.75              | # 4               | 430                     | 2520                 | 39.75%    | 60.25%  |
|                   | المر من منخل # 4  | 3820                    |                      |           | 60.25%  |
|                   | وزن العينة الكلى  | 6340                    |                      |           |         |
|                   | وزن عينة الناعم   | 500                     |                      |           |         |
| 2.36              | # 10              | 72                      | 72                   | 48.4%     | 51.6%   |
| 0.425             | # 40              | 242                     | 314                  | 77.6%     | 22.4%   |
| 0.075             | # 200             | 151                     | 465                  | 95.8%     | 4.2%    |
| السيولة و اللدونة |                   | N.P                     |                      |           |         |

|         |       |
|---------|-------|
| التصنيف | A-1-b |
|---------|-------|

ملاحظات :



مهندس المعمل  
م/ م. ف. محمد النما  
التوقيع

فني المعمل  
أ/ أحمد حسني عطية  
التوقيع

# Modified Proctor : ASTM D1557

|               |           |
|---------------|-----------|
| نوع العينة:   | عينة تراب |
| تصنيف العينة: | A-1-b     |

نتائج الاختبار:-

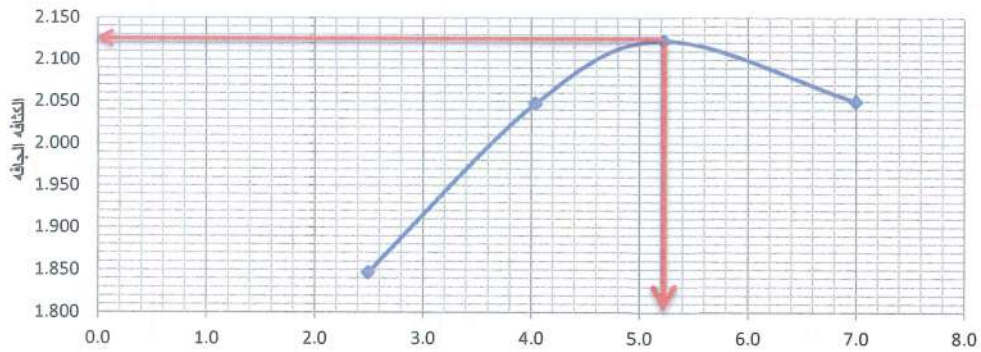
|                 |       |
|-----------------|-------|
| أقصى كثافة جافه | 2.122 |
| المياه الاصليه  | 5.2   |

|            |      |
|------------|------|
| وزن القالب | 5731 |
| حجم القالب | 2140 |

| رقم الاختبار             | 1      | 2     | 3     | 4     |
|--------------------------|--------|-------|-------|-------|
| وزن القالب + العينة رطبه | 9782.0 | 10290 | 10510 | 10426 |
| وزن التربه الرطبه        | 4051.0 | 4559  | 4779  | 4695  |
| الكثافه الرطبه           | 1.893  | 2.130 | 2.233 | 2.194 |

| رقم الجفنه               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| وزن الجفنه               | 55.1  | 52.4  | 54.4  | 52.7  | 53.3  | 55.6  | 53.8  | 55.3  |
| وزن الجفنه + العينه رطبه | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 |
| وزن الجفنه + العينه جافه | 147.9 | 147.4 | 146.4 | 146.1 | 145.1 | 145.4 | 143.5 | 144   |
| وزن المياه               | 2.1   | 2.6   | 3.6   | 3.9   | 4.9   | 4.6   | 6.5   | 6.0   |
| وزن العينه جافه          | 92.8  | 95    | 92    | 93.4  | 91.8  | 89.8  | 89.7  | 88.7  |
| المحتوى المائى %         | 2.3   | 2.7   | 3.9   | 4.2   | 5.3   | 5.1   | 7.2   | 6.8   |
| متوسط المحتوى المائى %   | 2.5   | 4.0   | 5.2   | 7.0   |       |       |       |       |
| الكثافه الجافه           | 1.847 | 2.048 | 2.122 | 2.050 |       |       |       |       |

Modified Proctor Chart



ملاحظات:



مهندس المعمل  
أ.د. محمد جلمي  
التوقيع:

فني المعمل  
أ.د. أحمد حسن عتيه  
التوقيع:

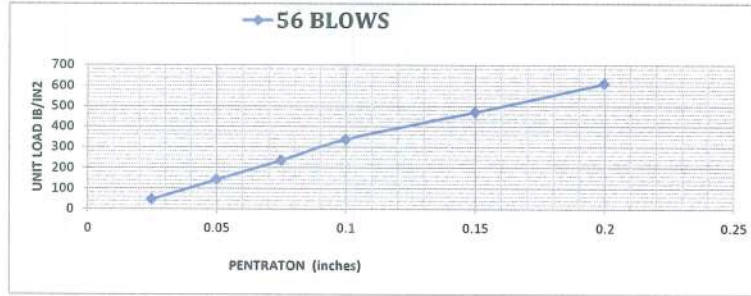
اختبار نسبة تحميل كاليفورنيا ( C . B . R ) ASTM D1883

| A-1-b |                             | تصنيف العينة |                                         |
|-------|-----------------------------|--------------|-----------------------------------------|
| 56    | عدد الضربات                 | 56           | عدد الضربات                             |
| 3     | رقم الجفنه                  | 2131         | حجم القالب (سم <sup>3</sup> )           |
| 55.4  | وزن الجفنه                  | 5289         | وزن القالب (جم)                         |
| 150   | وزن الجفنه + العينة رطبه جم | 9983         | وزن القالب + وزن العينة رطبه (جم)       |
| 145.3 | وزن الجفنه + العينة جافه جم | 4694         | وزن العينة رطبه (جم)                    |
| 4.7   | وزن الماء جم                | 2.203        | الكثافة الرطبة (جم / سم <sup>3</sup> )  |
| 89.9  | وزن العينة جافه جم          | 2.093        | اقصي كثافه جافه (جم / سم <sup>3</sup> ) |
| 5.2%  | المحتوى المائى %            | 2.120        | كثافة البروكتور (جم / سم <sup>3</sup> ) |
|       |                             | 98.7%        | نسبة الدمك                              |

|               |       |                    |
|---------------|-------|--------------------|
| نسبة الانتفاش | 0.30% | غير قابله للانتفاش |
|---------------|-------|--------------------|

حساب نسبة تحمل كاليفورنيا

|          |         |         |          |        |         |         |                  |
|----------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|------------------|
| 7.62     | 5.08    | 3.81    | 2.54     | 1.95   | 1.27    | 0.635   | الاختراق بالملم  |
| 0.3      | 0.2     | 0.15    | 0.1      | 0.075  | 0.05    | 0.025   | الاختراق بالبوصه |
| 1284.0   | 830     | 640.0   | 458.0    | 320.0  | 193.0   | 63.0    | القراءة kg       |
| 2829.936 | 1829.32 | 1410.56 | 1009.432 | 705.28 | 425.372 | 138.852 | القراءه بالباوند |
| 943.74   | 610.05  | 470.4   | 336.63   | 235.2  | 141.855 | 46.305  | الحمل IB/IN2     |



|       |                    |
|-------|--------------------|
| 40.7% | قيمة " C . B . R " |
|-------|--------------------|

ملاحظات : تم غمر القالب في الماء لمدة ٩٦ ساعة طبقاً لمواصفة المشروع



مهندس المعمل  
أ.م.م. محمد بن محمد البنا  
التوقيع /

فني المعمل  
أ.م.م. أحمد حسن عطيه  
التوقيع /

استشاري أبحاث التربة والاساسات :  
أ.د.م. هشام محمد حلمي



مشروع :  
قطار اسوان الكهربائي السريع - القطاع الثاني

### تقرير بنتائج اختبارات صلاحية أترية للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناء علي طلب شركة / لبيانا

و ذلك لتحديد خصائص ومدي صالحية عينة تراب كارض طبيعية تصلح للتأسيس

مصدر العينة : عند المحطة / ٢٠٤+١٨٠ ( عينة ٣ )

- المندوب: وقد تم توريد العينة بمعرفة م/ محمود الحيني ( مهندس اشراف د/ حسن مهدي ) رقم الهاتف= ٠١١٥٩٤٠٠١٠٨

- بتاريخ : ٢٠٢٣/٨/٢٦

اسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (القطاع الثاني) - (بني مزار - منفوط)

- التوصيف الظاهري للعينة : كتبان رملية ناعمة ( سفو )

وقد تم عمل الاختبارات الآتية :

- ١-التدرج الحبيبي
- ٢-حد السيولة واللدونة
- ٣-إختبار البروكتور
- ٤-إختبار CBR
- ٥-إختبار المواد العضوية

وكانت نتائج الاختبارات كالآتي :

| م | نوع الإختبار                                | النتائج       | ملاحظات |
|---|---------------------------------------------|---------------|---------|
| 1 | تصنيف العينة                                | A-3           |         |
| 2 | نسبة المار من منخل 200                      | 2.60%         |         |
| 3 | مجال اللدونة                                | عديمة اللدونة |         |
| 4 | أقصى كثافة جافة (البروكتور) $\gamma_d \max$ | 1.857 gm/cm3  |         |
| 5 | نسبة المياه الأصولية                        | 8.61 %        |         |
| 6 | قيمة CBR المغمورة                           | 8.2%          |         |
| 8 | المواد العضوية                              | لا يوجد       |         |

• و بمقارنة نتائج العينة بمواصفات مشروع القطار السريع فهي غير صالحة للتأسيس عليها او للاستخدام في طبقات الردم



احمد حسن عليه  
مهندس

مهندس المعمل  
م/م  
التوقيع/

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

|           |            |                      |            |
|-----------|------------|----------------------|------------|
| التاريخ : | 04/03/2023 | الموقع : St =204+180 | ارض طبيعية |
|-----------|------------|----------------------|------------|

نتائج الاختبار :-

| رقم المنخل (mm)   | رقم المنخل (inch) | وزن المحجوز على كل منخل | وزن المحجوز التراكمي | المحجوز % | المر %  |
|-------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----------|---------|
| 127               | 5"                | 0                       | 0                    | 0%        | 100%    |
| 101.6             | 4"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 76.2              | 3"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 63.5              | 2.5"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 50.8              | 2"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 37.5              | 1.5"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 25                | 1"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 19                | 3/4"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 12.7              | 1/2"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 9.5               | 3/8"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 4.75              | # 4               | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
|                   | المر من منخل # 4  | 500                     |                      |           | 100.00% |
|                   | وزن العينة الكلى  | 500                     |                      |           |         |
|                   | وزن عينة الناعم   | 500                     |                      |           |         |
| 2.36              | # 10              | 0                       | 0                    | 0.0%      | 100.0%  |
| 0.425             | # 40              | 64                      | 64                   | 12.8%     | 87.2%   |
| 0.075             | # 200             | 423                     | 487                  | 97.4%     | 2.6%    |
| السيولة و اللدونة |                   | N.P                     |                      |           |         |
| التصنيف           |                   | A-3                     |                      |           |         |

ملاحظات : توصيف العينة : كثبان رملية ناعمة ( Sand Dunes )



احمد حسن عليه  
اعماله

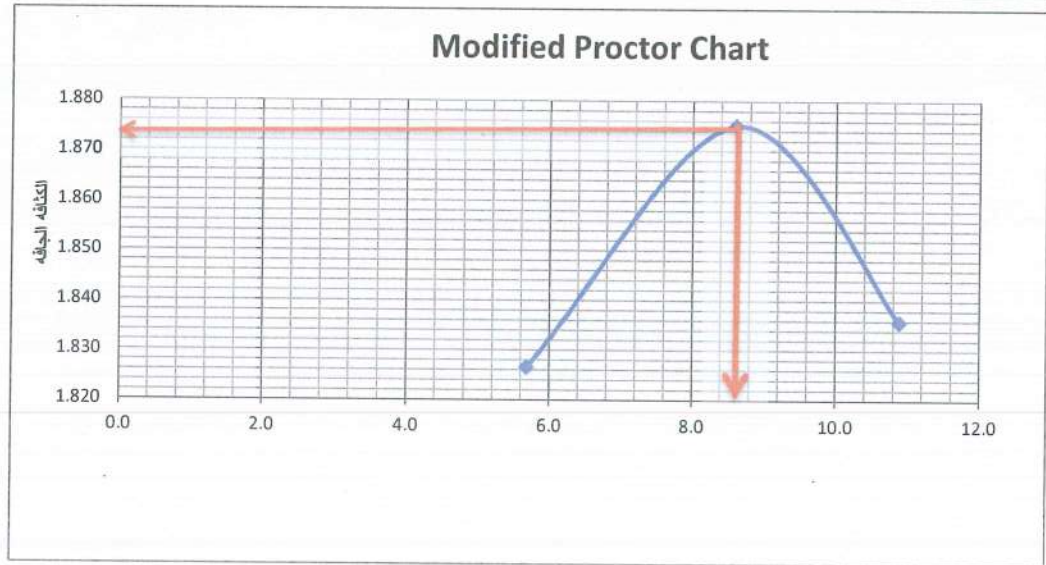
مهندس المعماري  
/د/ كزاد زيبك  
التوقيع

# Modified Proctor : ASTM D1557

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| نوع العينة:       | عينة كثبان رملية |
| تصنيف العينة:     | A-3              |
| نتائج الاختبار:-  |                  |
| وزن القالب        | 5731             |
| حجم القالب        | 2140             |
| أقصى كثافة جافه   | 1.875            |
| المياه الاصطناعية | 8.61             |

| رقم الاختبار             | 1      | 2     | 3     |
|--------------------------|--------|-------|-------|
| وزن القالب + العينة رطبه | 9862.0 | 10089 | 10087 |
| وزن التربه الرطبه        | 4131.0 | 4358  | 4356  |
| الكثافه الرطبه           | 1.930  | 2.036 | 2.036 |

| رقم الجفنه               | 1      | 2      | 3     | 4      | 5      | 6      |
|--------------------------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| وزن الجفنه               | 25.61  | 25.32  | 53.22 | 52.66  | 53.41  | 54.33  |
| وزن الجفنه + العينه رطبه | 150.0  | 150.0  | 150.0 | 150.0  | 150.0  | 150.0  |
| وزن الجفنه + العينه جافه | 143.1  | 143.5  | 142.4 | 142.21 | 140.61 | 140.52 |
| وزن المياه               | 6.9    | 6.5    | 7.6   | 7.8    | 9.4    | 9.5    |
| وزن العينه جافه          | 117.49 | 118.18 | 89.18 | 89.55  | 87.2   | 86.19  |
| المحتوى المائى %         | 5.9    | 5.5    | 8.5   | 8.7    | 10.8   | 11.0   |
| متوسط المحتوى المائى %   | 5.7    | 8.6    | 10.9  |        |        |        |
| الكثافه الجافه           | 1.827  | 1.875  | 1.836 |        |        |        |



ملاحظات:



احمد حسن عطيه  
المعلم

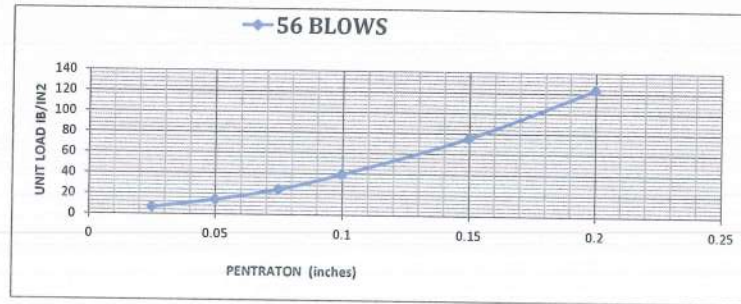
مهندس المعمل  
/م  
التوقيع /

اختبار نسبة تحميل كاليفورنيا (ASTM D1883(C . B . R )

| A-3           |                             | تصنيف العينة |                                       |
|---------------|-----------------------------|--------------|---------------------------------------|
| 56            | عدد الضربات                 | 56           | عدد الضربات                           |
| 2             | رقم الجفنه                  | 2131         | حجم القالب (سم <sup>3</sup> )         |
| 35            | وزن الجفنه                  | 5289         | وزن القالب (جم)                       |
| 150           | وزن الجفنه + العينة رطبه جم | 9611         | وزن القالب + وزن العينة رطبه (جم)     |
| 140.9         | وزن الجفنه + العينة جافه جم | 4322         | وزن العينة رطبه (جم)                  |
| 9.1           | وزن الماء جم                | 2.028        | الكثافه الرطبه (جم/سم <sup>3</sup> )  |
| 105.9         | وزن العينة جافه جم          | 1.868        | اقصى كثافه جافه (جم/سم <sup>3</sup> ) |
| 8.6%          | المحتوى المائى %            | 1.875        | كثافه البروكتور (جم/سم <sup>3</sup> ) |
|               |                             | 99.6%        | نسبة الدمك                            |
| نسبة الانتفاش |                             | 0.00%        | غير قابله للانتفاش                    |

حساب نسبة تحمل كاليفورنيا

|         |         |         |         |        |        |        |                  |
|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|------------------|
| 7.62    | 5.08    | 3.81    | 2.54    | 1.95   | 1.27   | 0.635  | الاختراق بالمم   |
| 0.3     | 0.2     | 0.15    | 0.1     | 0.075  | 0.05   | 0.025  | الاختراق بالبوصه |
| 213.0   | 168     | 103.0   | 53.5    | 33.0   | 19.0   | 9.0    | kg القراءه       |
| 469.452 | 370.272 | 227.012 | 117.914 | 72.732 | 41.876 | 19.836 | القراءه بالبارند |
| 156.555 | 123.48  | 75.705  | 39.3225 | 24.255 | 13.965 | 6.615  | IB/IN2 الحمل     |



|      |              |
|------|--------------|
| 8.2% | قيمة "C.B.R" |
|------|--------------|

ملاحظات : تم غمر القالب في الماء لمدة ٩٦ ساعة طبقا لمواصفة المشروع



احمد حسن عفيف  
المصمم

مهندس المعمل  
/م  
التوقيع /

## تقرير نتائج اختبارات صلاحية أترية للتأسيس



असुखसा  
असुख

مهندس المعمل  
م / حروانه ابن  
التوقيع

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

|           |            |                      |            |
|-----------|------------|----------------------|------------|
| التاريخ : | 02/09/2023 | الموقع : St =203+900 | ارض طبيعية |
|-----------|------------|----------------------|------------|

نتائج الاختبار :-

| رقم المنخل (mm)   | رقم المنخل (inch) | وزن المحجوز على كل منخل | وزن المحجوز التراكمي | المحجوز % | المر %  |
|-------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----------|---------|
| 127               | 5"                | 0                       | 0                    | 0%        | 100%    |
| 101.6             | 4"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 76.2              | 3"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 63.5              | 2.5"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 50.8              | 2"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 37.5              | 1.5"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 25                | 1"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 19                | 3/4"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 12.7              | 1/2"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 9.5               | 3/8"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 4.75              | # 4               | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
|                   | المر من منخل # 4  | 500                     |                      |           | 100.00% |
|                   | وزن العينة الكلى  | 500                     |                      |           |         |
|                   | وزن عينة الناعم   | 500                     |                      |           |         |
| 2.36              | # 10              | 0                       | 0                    | 0.0%      | 100.0%  |
| 0.425             | # 40              | 80                      | 80                   | 16.0%     | 84.0%   |
| 0.075             | # 200             | 395                     | 475                  | 95.0%     | 5.0%    |
| السيولة و اللدونة |                   | N.P                     |                      |           |         |
| التصنيف           |                   | A-3                     |                      |           |         |

ملاحظات : توصيف العينة : كثبان رملية ناعمة ( Sand Dunes )



احمد حسن عتيق  
المصنف

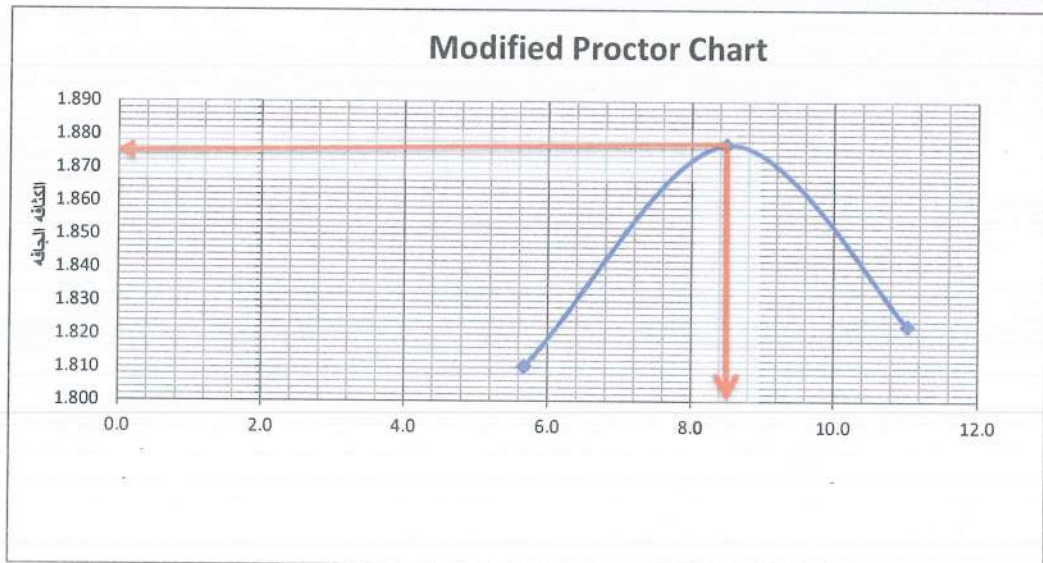
مهندس المعمل  
د/ محمد صالح  
التوقيع

# Modified Proctor : ASTM D1557

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| نوع العينة:      | عينة كثبان رملية |
| تصنيف العينة:    | A-3              |
| نتائج الاختبار:- |                  |
| وزن القالب       | 5731             |
| حجم القالب       | 2140             |
| أقصى كثافة جافه  | 1.877            |
| المياه الاصوليه  | 8.49             |

| رقم الاختبار             | 1      | 2     | 3     |
|--------------------------|--------|-------|-------|
| وزن القالب + العينة رطبه | 9825.0 | 10089 | 10062 |
| وزن التربه الرطبه        | 4094.0 | 4358  | 4331  |
| الكثافه الرطبه           | 1.913  | 2.036 | 2.024 |

| رقم الجفنه               | 1      | 2      | 3     | 4     | 5      | 6      |
|--------------------------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|
| وزن الجفنه               | 25.44  | 25.33  | 53.47 | 52.34 | 53.47  | 54.21  |
| وزن الجفنه + العينه رطبه | 150.0  | 150.0  | 150.0 | 150.0 | 150.0  | 150.0  |
| وزن الجفنه + العينه جافه | 143.1  | 143.5  | 142.6 | 142.2 | 140.32 | 140.56 |
| وزن المياه               | 6.9    | 6.5    | 7.4   | 7.8   | 9.7    | 9.4    |
| وزن العينه جافه          | 117.66 | 118.17 | 89.13 | 89.86 | 86.85  | 86.35  |
| المحتوى المائى %         | 5.9    | 5.5    | 8.3   | 8.7   | 11.1   | 10.9   |
| متوسط المحتوى المائى %   | 5.7    | 8.5    | 11.0  |       |        |        |
| الكثافه الجافه           | 1.810  | 1.877  | 1.823 |       |        |        |



ملاحظات:



احمد حسن علي  
المهندس

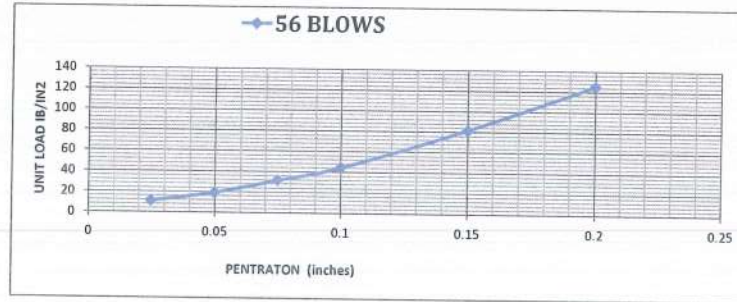
مهندس المعمل  
م  
التوقيع /

اختبار نسبة تحميل كاليفورنيا ( C . B . R ) ASTM D1883

| A-3           |                             | تصنيف العينة |                                        |
|---------------|-----------------------------|--------------|----------------------------------------|
| 56            | عدد الضربات                 | 56           | عدد الضربات                            |
| 2             | رقم الجفنة                  | 2131         | حجم القالب (سم <sup>3</sup> )          |
| 35            | وزن الجفنة                  | 5289         | وزن القالب (جم)                        |
| 150           | وزن الجفنة + العينة رطبه جم | 9612         | وزن القالب + وزن العينة رطبه (جم)      |
| 140.95        | وزن الجفنة + العينة جافة جم | 4323         | وزن العينة رطبه (جم)                   |
| 9.05          | وزن الماء جم                | 2.029        | الكثافة الرطبة (جم/سم <sup>3</sup> )   |
| 106.0         | وزن العينة جافة جم          | 1.869        | انصبي كثافة جاله (جم/سم <sup>3</sup> ) |
| 8.5%          | المحتوى المائى %            | 1.877        | كثافة البرونكتور (جم/سم <sup>3</sup> ) |
|               |                             | 99.6%        | نسبة الدمك                             |
| نسبة الانتفاش |                             | 0.00%        | غير قابلة للانتفاش                     |

حساب نسبة تحمل كاليفورنيا

|         |        |         |        |        |        |        |                  |
|---------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| 7.62    | 5.08   | 3.81    | 2.54   | 1.95   | 1.27   | 0.635  | الاختراق بالمم   |
| 0.3     | 0.2    | 0.15    | 0.1    | 0.075  | 0.05   | 0.025  | الاختراق باليوصه |
| 217.0   | 170    | 111.0   | 60.0   | 43.0   | 26.0   | 15.0   | kg القراءه       |
| 478.268 | 374.68 | 244.644 | 132.24 | 94.772 | 57.304 | 33.06  | القراءه بالباوند |
| 159.495 | 124.95 | 81.585  | 44.1   | 31.605 | 19.11  | 11.025 | الحمل IB/IN2     |



|      |              |
|------|--------------|
| 8.3% | قيمة "C.B.R" |
|------|--------------|

ملاحظات : تم غمر القالب في الماء لمدة ٩٦ ساعة طبقا لمواصفة المشروع



احمد حسن عطيه  
المصمم

مهندس المعمل  
التوقيع /  
أ.د.م. هشام محمد حلمي

استشاري أبحاث التربة والاساسات :  
أ.د.م. هشام محمد حلمي



مشروع :  
قطار اسوان الكهربائي السريع - القطاع الثاني

### تقرير نتائج اختبارات صلاحية أتربة للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناء علي طلب شركة / ليبيا

و ذلك لتحديد خصائص ومدي صالحية عينة تراب كارض طبيعية تصلح للتأسيس

مصدر العينة : عند المحطة / ٢٠٤+٠٦٠ ( عينة ٢ )

- المندوب: وقد تم توريد العينة بمعرفة م/ محمود الحيني ( مهندس اشراف د/ حسن مهدي ) رقم الهاتف= ٠١١٥٩٤٠٠١٠٨

- بتاريخ : ٢٠٢٣/٨/٢٦

إسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (القطاع الثاني) - (بني مزار - منفوط)

- التوصيف الظاهري للعينة : كتبان رملية ناعمة ( سفو )

وقد تم عمل الاختبارات الآتية :

- ١-التدرج الحبيبي
- ٢-حد السيولة واللدونة
- ٣-إختبار البروكتور
- ٤-إختبار CBR
- ٥-إختبار المواد العضوية

وكانت نتائج الاختبارات كالآتي :

| م | نوع الإختبار                                | النتائج       | ملاحظات |
|---|---------------------------------------------|---------------|---------|
| 1 | تصنيف العينة                                | A-3           |         |
| 2 | نسبة المار من منخل 200                      | 2.80%         |         |
| 3 | مجال اللدونة                                | عديمة اللدونة |         |
| 4 | أقصى كثافة جافة (البروكتور) $\gamma_d \max$ | 1.867 gm/cm3  |         |
| 5 | نسبة المياه الأصلية                         | 8.37 %        |         |
| 6 | قيمة CBR المغمورة                           | 8.1%          |         |
| 8 | المواد العضوية                              | لا يوجد       |         |

• و بمقارنة نتائج العينة بمواصفات مشروع القطار السريع فهي غير صالحة للتأسيس عليها او للاستخدام في طبقات التردم



أ.د.م. هشام محمد حلمي

مهندس المعمل  
م/ التوقيع

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

|           |            |                      |            |
|-----------|------------|----------------------|------------|
| التاريخ : | 02/09/2023 | الموقع : St :203+500 | ارض طبيعية |
|-----------|------------|----------------------|------------|

نتائج الاختبار :-

| رقم المنخل (mm)   | رقم المنخل (inch) | وزن المحجوز على كل منخل | وزن المحجوز التراكمي | المحجوز % | المر %  |
|-------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----------|---------|
| 127               | 5"                | 0                       | 0                    | 0%        | 100%    |
| 101.6             | 4"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 76.2              | 3"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 63.5              | 2.5"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 50.8              | 2"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 37.5              | 1.5"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 25                | 1"                | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 19                | 3/4"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 12.7              | 1/2"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 9.5               | 3/8"              | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
| 4.75              | # 4               | 0                       | 0                    | 0.00%     | 100.00% |
|                   | المر من منخل # 4  | 500                     |                      |           | 100.00% |
|                   | وزن العينة الكلى  | 500                     |                      |           |         |
|                   | وزن عينة الناعم   | 500                     |                      |           |         |
| 2.36              | # 10              | 0                       | 0                    | 0.0%      | 100.0%  |
| 0.425             | # 40              | 77                      | 77                   | 15.4%     | 84.6%   |
| 0.075             | # 200             | 409                     | 486                  | 97.2%     | 2.8%    |
| السيولة و اللدونة |                   | N.P                     |                      |           |         |
| التصنيف           |                   | A-3                     |                      |           |         |

ملاحظات : توصيف العينة : كثبان رملية ناعمة ( Sand Dunes )



احمد حسن عطيه  
المهندس

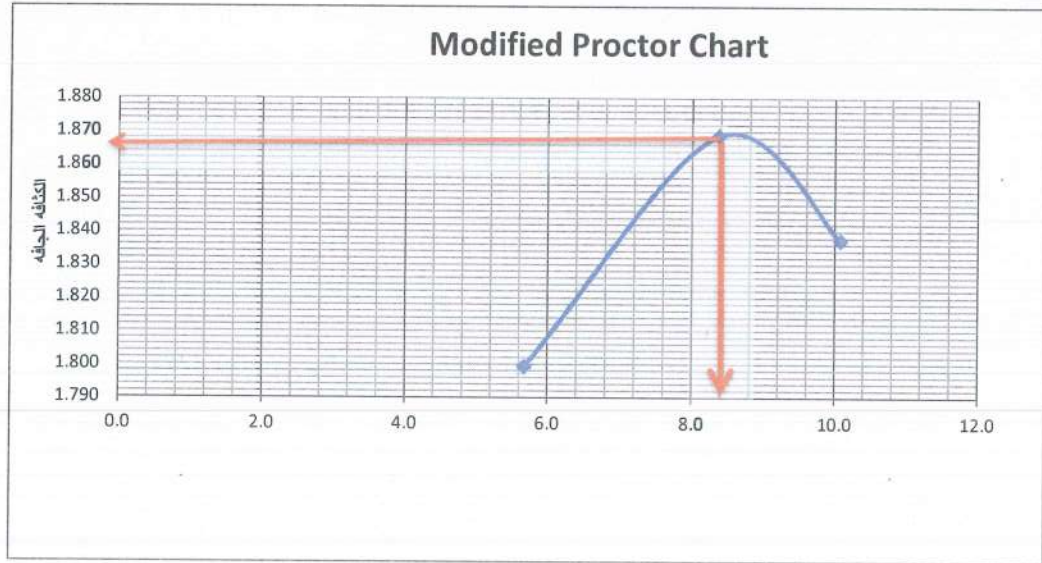
مهندس المعمل / د  
التوقيع / كرامه / شمس

# Modified Proctor : ASTM D1557

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| نوع العينة:      | عينة كتبان رملية |
| تصنيف العينة:    | A-3              |
| نتائج الاختبار:- |                  |
| وزن القالب       | 5731             |
| حجم القالب       | 2140             |
| أقصى كثافة جافه  | 1.869            |
| المياه الاصوليه  | 8.37             |

| رقم الاختبار             | 1      | 2     | 3     |
|--------------------------|--------|-------|-------|
| وزن القالب + العينة رطبه | 9800.0 | 10065 | 10059 |
| وزن التربه الرطبه        | 4069.0 | 4334  | 4328  |
| الكثافه الرطبه           | 1.901  | 2.025 | 2.022 |

| رقم الجفنه               | 1      | 2      | 3     | 4     | 5     | 6     |
|--------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| وزن الجفنه               | 25.36  | 25.44  | 52.41 | 53.46 | 52.41 | 54.32 |
| وزن الجفنه + العينه رطبه | 150.0  | 150.0  | 150.0 | 150.0 | 150.0 | 150.0 |
| وزن الجفنه + العينه جافه | 143.5  | 143.1  | 142.6 | 142.4 | 141   | 141.3 |
| وزن المياه               | 6.5    | 6.9    | 7.4   | 7.6   | 9.0   | 8.7   |
| وزن العينه جافه          | 118.14 | 117.66 | 90.19 | 88.94 | 88.59 | 86.98 |
| المحتوى المائى %         | 5.5    | 5.9    | 8.2   | 8.5   | 10.2  | 10.0  |
| متوسط المحتوى المائى %   | 5.7    | 8.4    | 10.1  |       |       |       |
| الكثافه الجافه           | 1.799  | 1.869  | 1.837 |       |       |       |



ملاحظات:



احمد حسن عليه  
المعلم

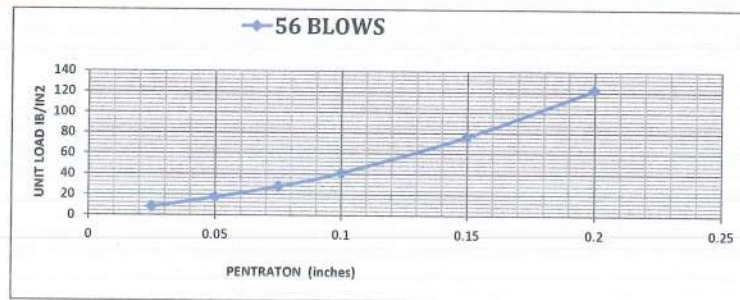
مهندس المعمل  
م  
التوقيع /

اختبار نسبة تحميل كاليفورنيا (C . B . R ) ASTM D1883

| A-3           |                             | تصنيف العينة |                                          |
|---------------|-----------------------------|--------------|------------------------------------------|
| 56            | عدد الضربات                 | 56           | عدد الضربات                              |
| 2             | رقم الجفنه                  | 2131         | حجم القالب (سم <sup>3</sup> )            |
| 35            | وزن الجفنه                  | 5289         | وزن القالب (جم)                          |
| 150           | وزن الجفنه + العينة رطبه جم | 9587         | وزن القالب + وزن العينة رطبه (جم)        |
| 141           | وزن الجفنه + العينة جافه جم | 4298         | وزن العينة رطبه (جم)                     |
| 9             | وزن الماء جم                | 2.017        | الكثافة الرطبة (جم / سم <sup>3</sup> )   |
| 106.0         | وزن العينة جافه جم          | 1.859        | أقصى كثافه جافه (جم / سم <sup>3</sup> )  |
| 8.5%          | المحتوى المائى %            | 1.867        | كثافة البرونكتور (جم / سم <sup>3</sup> ) |
|               |                             | 99.6%        | نسبة الدمك                               |
| نسبة الانتفاش |                             | 0.00%        | غير قابلة للانتفاش                       |

حساب نسبة تحمل كاليفورنيا

|         |         |         |         |        |         |        |                  |
|---------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|------------------|
| 7.62    | 5.08    | 3.81    | 2.54    | 1.95   | 1.27    | 0.635  | الاختراق بالمم   |
| 0.3     | 0.2     | 0.15    | 0.1     | 0.075  | 0.05    | 0.025  | الاختراق بالبوصه |
| 212.0   | 166     | 104.0   | 56.0    | 38.0   | 23.5    | 11.0   | القراءة kg       |
| 467.248 | 365.864 | 229.216 | 123.424 | 83.752 | 51.794  | 24.244 | القراءة بالباوند |
| 155.82  | 122.01  | 76.44   | 41.16   | 27.93  | 17.2725 | 8.085  | الحمل IB/IN2     |



8.1%

قيمة "C . B . R"

ملاحظات : تم غرس القالب في الماء لمدة ٩٦ ساعة طبقا لمواصفة المشروع



احمد حسن عليه  
الاسم

مهندس المعمل  
/٥  
التوقيع /

الهيئة العامة  
للطرق والكبارى والنقل البرى

GENERAL AUTHORITY  
FOR ROADS, BRIDGES  
AND OTHER TRANSPORT FACILITIES

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى



١٧  
تقرير رقم (٥٦٦)

المشروع : إنشاء القطار السريع (القطر - اسوان)  
شركة : لبييانا للمقاولات

السيد المهندس / مدير شركة لبييانا للمقاولات

تحية طيبة ٠٠٠ وبعد

نتشرف بأن نرفق طيه نتائج الاختبارات التي أجريت بمعمل المنطقة على عدد ١ عينة أثرية  
المأخوذة من العملية عاليه بمعرفة م / محمود عبدالرحيم (مندوب الاستشاري)

وتفضلوا بقبول وافر التحية ،،،

تحريراً في ٢٠٢٣/٧/٢١

مرتقات

عدد

(١)

رئيس الإدارة المركزية

مهندس /

طارق يوسف الجزار



تقرير رقم (٥٦٦)

المشروع : عملية القطار الكهربائي السريع  
شركة : ايبينا للمقاولات المتكاملة  
نوع العينة : عدد ١ أتربة رملية حصوية  
نوع الاختبار : تدرج - لدونة - تصنيف - صلاحية  
أحضرت العينة بمعرفة م / محمود عبدالرحيم (مندوب الاستشاري)  
تنبيه هام ( العينات مسئولية من احضرها )

| المواصفات     | محطة<br>٢٠٤.١٢٠ | رقم العينة<br>-----<br>سعة المنخل   |
|---------------|-----------------|-------------------------------------|
|               | ١٠٠             | "٢                                  |
|               | ٩٩              | "١ ٢/١                              |
|               | ٩٤              | "١                                  |
|               | ٨٩              | "٤/٣                                |
|               | ٧٠              | "٨/٣                                |
|               | ٤٨              | رقم ٤                               |
|               | ٣٩              | رقم ١٠                              |
|               | ١٢              | رقم ٤٠                              |
| تزيد عن ٢٠%   | ٥.٧             | رقم ٢٠٠                             |
|               | ----            | حد اللدونة                          |
|               | عديمة           | حد السيولة                          |
|               | ----            | مجال اللدونة                        |
|               | ١-١١            | تصنيف التربة                        |
|               | ٢               | أقصى كثافة جافة طن / م <sup>٣</sup> |
|               | ٥               | % نسبة المياه الملائمة              |
| لا يقل عن ٢٠% | ٣٨              | % نسبة تحمل كاليفورنيا              |
|               | ٠               | نسبة الانتفاخ %                     |

ملاحظات : العينة نوعية جيدة تصلح للاستخدام

٧/٢١  
٢٠٢٢

| التكاليف   | قيمة الاعمال |
|------------|--------------|
| ١٥٠ + ١٣٥٥ | م ١٥٠ %      |
| ٢٢٥.٧٥     | م ١٤ %       |
| ٤٦٠.٤٦     | الاجمالي     |
| ٢٤٢.٣٠٥    |              |

الهيئة العامة  
للطرق والكبارى والنقل البرى

GENERAL AUTHORITY  
FOR ROADS, BRIDGES  
AND LAND TRANSPORT (GAART)

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى



تقرير رقم ( ٥٦٦ ) ( ب )

المشروع : انشاء القطار السريع ( اكتوبر - اسوان )  
شركة : ليببانا للمقاولات

السيد المهندس / مدير شركة ليببانا للمقاولات المتكاملة

تحية طيبة ٠٠٠ وبعد

نتشرف بأن نرفق طيه نتائج الاختبارات التي أجريت بمعمل المنطقة على عدد ١ عينة أثرية  
المأخوذة من العملية عاليه بمعرفة م / محمود عبدالرحيم (مندوب الاستشاري)

وتفضلوا بقبول وافر التحية ،،،

تحرير افي ٢٠٢٣/٧/٣١

مرفقات

عدد

(١)

رئيس الادارة المركزية

مهندس/

طارق يوسف الجزار

الهيئة العامة  
للطرق والكباري والنقل البري

GENERAL AUTHORITY  
FOR ROADS, BRIDGES  
AND LAND TRANSPORT (GAARLT)



تقرير رقم (٥٦٦)

المشروع : عملية القطار الكهربائي السريع  
شركة : ليبيا للمقاولات المتكاملة  
نوع العينة : عدد ١ أثرية رمليه حصوية  
نوع الاختبار : تدرج - لدونة - تصنيف - صلاحية  
أحضرت العينة بمعرفة م / محمود عبدالرحيم (مندوب الاستشاري)  
تنبه هام ( العينات مسئولية من احضرها )

| المواصفات     | محطة<br>٢٠٤.١٠٠ | رقم العينة<br>-----<br>سعة المنخل |
|---------------|-----------------|-----------------------------------|
|               | ١٠٠             | "٢                                |
|               | ١٠٠             | "١ ٢/١                            |
|               | ١٠٠             | "١                                |
|               | ١٠٠             | "٤/٣                              |
|               | ١٠٠             | "٨/٣                              |
|               | ١٠٠             | رقم ٤                             |
|               | ٩٨              | رقم ١٠                            |
|               | ٨٠              | رقم ٤٠                            |
| لا يقل عن ٢٠% | ١٠              | رقم ٢٠٠                           |
|               | ----            | حد اللدونة                        |
|               | عديمة           | حد السيولة                        |
|               | ----            | مجال اللدونة                      |
|               | ٣١              | تصنيف التربة                      |

ملاحظات : العينة رمل غير متدرج لا تصلح كطبقة جسر

٧١٣١  
٥٥٢  
١/٣ سعة منخل

| التكاليف | قيمة الاعمال |
|----------|--------------|
| ١٥٠.٥٠٥  | م ١٥٠%       |
| ٩٨.٢٥    | م ١٤%        |
| ٦٠٥.٤٥٥  | الاجمالي     |
| ٨٥٨.٧١   |              |



مكتب أ.د/حسن مهدي  
للإستشارات الهندسية

البرنامج الزمني



الهيئة العامة  
للطرق والكباري



أعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / أوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلوط ) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٣٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم  
تنفيذ شركة / ليبيا للمقاولات المتكاملة وانشاء ورصف الطرق من محطة ٢٠٢+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ٢ كم

مدة تنفيذ العمل طبقا للتعاقد ٨ شهور

تاريخ استلام الموقع ٢٠٢٣/٠٧/١٦

تاريخ العقد ٢٠٢٣/٠٧/١٢

عقد رقم (٥١ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤)

| رقم<br>البند | بيان الاعمال                                                                                       | الكمية<br>الإجمالية | الكمية<br>المنفذة | الكمية<br>المتبقية | شهر يوليو ٢٠٢٣ | شهر اغسطس ٢٠٢٣ | شهر سبتمبر ٢٠٢٣ | شهر اكتوبر ٢٠٢٣ | شهر نوفمبر ٢٠٢٣ | شهر ديسمبر ٢٠٢٣ | شهر يناير ٢٠٢٤ | شهر فبراير ٢٠٢٤ | شهر مارس ٢٠٢٤ |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------|
| ٥-٢          | بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات<br>الميكانيكية في السفو .....                             | ٢٦٤٠٣٠              | ٢٢٨٦٠٩            | ٣٥٤٢١              |                |                |                 |                 |                 |                 |                |                 |               |
| ١-٣          | أعمال تحميل و توريد أتربة مطابقة<br>للمواصفات باستخدام الات التسوية بسمك لا<br>يزيد عن ٥٠ سم ..... | ١٤٧٦٤               | ٢١٩٧٢             | ٧٢٠٨-              |                |                |                 |                 |                 |                 |                |                 |               |

عن الهيئة العامة للطرق والكباري:

مهندس الإشراف

م/ محمود محمد حسين

التوقيع/

عن مكتب الاستشاري أ.د/ حسن مهدي

مدير المشروع

م/ محمود غريب

التوقيع/

مهندس المكتب الفني

م/ احمد عزب

التوقيع/

عن الشركة المنفذة

مهندس الشركة

م/ محمود أحمد سيد

التوقيع/



مكتب أ.د. حسن مهدي  
للإستشارات الهندسية

بيان بتقارير إختبارات صلاحية أتربة للتأسيس



الهيئة القومية للإئافاق  
SVSSTA SHAKER



الهيئة العامة للتأفوق و التاراف  
(GARB)  
وزارة النقل

أعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / أبوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلوط ) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٣٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم  
تنفيذ شركة / لبيانا للمقاولات المتكاملة وانشاء ورصف الطرق من محطة ٢٠٢+٣٥٠ الي ٢٠٤+٣٥٠ بطول ٢ كم

| م | التاريخ    | المحطة                     | النسبة المئوية للمار<br>من المنخل ٢٠٠ | قيمة البروكتور | نسبة المياه الاصولية | نسبة تحمل كاليفورنيا<br>( CPR ) | تصنيف التربة | المعمل                   |
|---|------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|---------------------------------|--------------|--------------------------|
| 1 | 2023-07-31 | 204+120<br>من ناتج قطع     | 5.70%                                 | 2.000          | 5.00%                | 38.00%                          | A-1-a        | معمل الهيئة العامة للطرق |
| 2 | 2023-07-31 | 204+100<br>من قطاع السفو   | 10.00%                                | —              | —                    | —                               | A-3          | معمل الهيئة العامة للطرق |
| 3 | 2023-08-26 | 204+060<br>من قطاع السفو   | 2.80%                                 | 1.867          | 8.37%                | 8.10%                           | A-3          | معمل أ.د.م هشام حلمي     |
| 4 | 2023-08-26 | 203+900<br>من قطاع السفو   | 5.00%                                 | 1.877          | 8.49%                | 8.30%                           | A-3          | معمل أ.د.م هشام حلمي     |
| 5 | 2023-08-26 | 204+180<br>من قطاع السفو   | 2.60%                                 | 1.857          | 8.61%                | 8.20%                           | A-3          | معمل أ.د.م هشام حلمي     |
| 6 | 2023-08-26 | 204+280<br>قطاع أرض طبيعية | 5.20%                                 | 2.144          | 5.60%                | 38.10%                          | A-1-b        | معمل أ.د.م هشام حلمي     |
| 7 | 2023-09-30 | 203+740<br>من ناتج قطع     | 4.20%                                 | 2.120          | 5.20%                | 40.70%                          | A-1-b        | معمل أ.د.م هشام حلمي     |
| 8 | 2023-09-30 | 203+960<br>من ناتج قطع     | 8.70%                                 | 2.145          | 5.60%                | 38.90%                          | A-1-b        | معمل أ.د.م هشام حلمي     |
| 9 | 2023-09-30 | 204+000<br>من ناتج قطع     | 8.90%                                 | 2.171          | 5.80%                | 55.40%                          | A-1-a        | معمل أ.د.م هشام حلمي     |

عن مكتب الإستشاري أ.د. حسن مهدي

مدير المشروع

م/ محمود حبيب

التوقيع

مهندس المكتب الفني

م/ احمد عزب

التوقيع

ضبط الجودة

مهندس المعمل

م/ مروان راتب

التوقيع

عن الشركة المنفذة

مدير المشروع

م/ محمود احمد سيد

التوقيع



مكتب أ.د/حسن مهدي  
للإستشارات الهندسية

بيان إجمالي الأعمال  
من بدء العمل حتى مستخلص جاري (٣)  
حزب تاريخ ٢٠٢٣/١٢/٢٠



الهيئة القومية للإدارة  
مؤسسة العامة للتطوير والاعتماد



أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / أبو سمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلوط ) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٢٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم  
تنفيذ شركة / ليبيا للمقاولات المتكاملة وإنشاء ورصف الطرق من محطة ٢٠٢+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ٢ كم

| تاريخ إستلام الموقع : ٢٠٢٣-٠٧-١٦ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                       |                       |                                  | عقد رقم : (٥١ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤) بتاريخ ٢٠٢٣-٠٧-١٢ |                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|
| رقم البند                        | بيان الأعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | الوحدة         | الكمية طبقاً للمقاييس | الكمية المنفذة فعلياً | الكمية الإجمالية المصروفة سابقاً | الكمية الحالية                                 | الكمية المدرجة بالمستخلص الحالي |
| ٥-٢                              | بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في السفو وتسوية السطح بألات التسوية والرش بالمياه الأضولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراستات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ١,٥ كم من محور الطريق و الفنة تشمل استخدام المياه في تثبيت السفو وإعداد مذقات على السفو لحركة المعدات ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية والنموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف<br>علاوة ١ جنية / كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتصبح ١,١ جنية / كم ابتداءً من ٢٠٢٣/٥/٤                                                                                                                                                                             | م <sup>٣</sup> | ٩٧,١٩٠                | ٩٧,١٨٩                | ٧٣,٠٦٥                           | ١٤,٤٠٦                                         | ٨٧,٤٧١                          |
| ١٠-٢                             | للكميات المنفذة ( قبل يناير ٢٠٢٣ م )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                | ٩٧,١٩٠                | ٩٧,١٨٩                | ٧٣,٠٦٥                           | ١٤,٤٠٦                                         | ٨٧,٤٧١                          |
| ٢-٥-٢                            | علاوة مسافة نقل : ٣ كم - ١,٥ كم = ١,٥ كم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                | ١٩,٤٣٨                | ١٩,٤٣٨                | ١٤,٦١٣                           | ٢,٨٨١                                          | ١٧,٤٩٤                          |
| ٣-٥-٢                            | علاوة مسافة نقل : ٤,٥ كم - ١,٥ كم = ٣ كم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                | ٣٨,٨٧٦                | ٣٨,٨٧٦                | ٢٩,٢٢٦                           | ٥,٧٦٢                                          | ٣٤,٩٨٨                          |
| ٤-٥-٢                            | الكميات المنفذة (بعد ٢٠٢٣/٠٥/٠٤)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                | ١٦٦,٨٤٠               | ١٦٦,٨٤٠               | ١٤٠,٢٥٠                          | ٩,٩٠٦                                          | ١٥٠,١٥٦                         |
| ٥-٥-٢                            | علاوة زيادة سولار ١ جنية / م <sup>٣</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                | ١٦٦,٨٤٠               | ١٦٦,٨٤٠               | ١٤٠,٢٥٠                          | ٩,٩٠٦                                          | ١٥٠,١٥٦                         |
| ٦-٥-٢                            | علاوة مسافة نقل : ٤,٥ كم - ١,٥ كم = ٣ كم (بعد ٢٠٢٣/٠٥/٠٤)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                | ١٦٦,٨٤٠               | ١٦٦,٨٤٠               | ١٤٠,٢٥٠                          | ٩,٩٠٦                                          | ١٥٠,١٥٦                         |
| ١-٣                              | أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (2 متر) أسفل منسوب الفرمة وبسمك لا يزيد عن ٢٥ سم أعلي من منسوب (٢- متر) من منسوب الفرمة لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كالفورنيا حتى ٢٠%) ورشها بالمياه الأضولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراستات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية والنموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.<br>- حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% يحسب زيادة ١ جنية على زيادة نسبة الدمك لكل ١%<br>- مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١,٤ جنية لكل كم بالزيادة أو النقصان ، وتصبح ١,٥ جنية/كم ابتداءً من ٢٠٢٣/٥/٤ . | م <sup>٣</sup> | ١٤٧٦٤                 | ١٤٧٦٤                 | ١٣٢٨٧                            | ٠                                              | ١٣٢٨٧                           |
| ١-١-٣                            | الكميات المنفذة (بعد ٢٠٢٣/٠٥/٠٤)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                | ١٤٧٦٤                 | ١٤٧٦٤                 | ١٣٢٨٧                            | ٠                                              | ١٣٢٨٧                           |
| ٢-١-٣                            | علاوة سولار ١,٦ جنية / م <sup>٣</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                | ١٤٧٦٤                 | ١٤٧٦٤                 | ١٣٢,٢٨٧                          | ٠                                              | ١٣٢,٢٨٧                         |

عن الهيئة العامة للطرق والكبارى

مهندس الإشراف

م/ محمود محمد حسين

التوقيع

عن مكتب الاستشارى (أ.د/ حسن مهدي)

مهندس المكتب الفني مدير المشروع

م/ احمد عزب م/ محمود محمد حسين

التوقيع

عن الشركة المنفذة

مهندس الشركة

م/ محمود أحمد سيد

التوقيع



## بيان المعدات

التاريخ : ٢٠٢٤-١٢-٣١

اسم المشروع : أعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / أوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلو ط ) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٣٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم  
تنفيذ شركة : لبيانا للمقاولات المتكاملة وانشاء ورصف الطرق من محطة ٢٠٢+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ٢ كم

بالإشارة الى العقد المبرم بين الهيئة العامة للطرق والكباري وشركة لبيانا للمقاولات المتكاملة ورصف الطرق رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٥١)  
بتاريخ ٢٠٢٤/٠٧/١٢

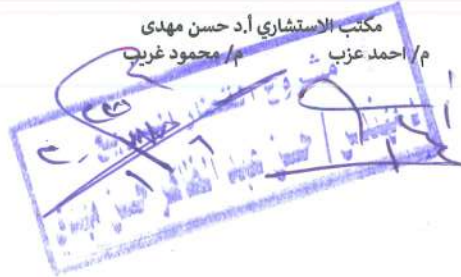
### لتنفيذ المشروع وعاليه بالمعدات الآتية :

| م | اسم المعدة  | سنة التصنيع         | العدد | ملاحظات |
|---|-------------|---------------------|-------|---------|
| 1 | حفار        | 2003                | 1     |         |
| 2 | لودر        | 2004 - 1998         | 2     |         |
| 3 | عربية قلاب  | 2017-2016-2001-1994 | 6     |         |
| 4 | بلدوزر      | 1999                | 1     |         |
| 5 | جريدر       | 2012                | 1     |         |
| 6 | تأناك مياه  | 2010                | 1     |         |
| 7 | سيارات خدمة | 2013-2022           | 2     |         |
| 8 | هراس        | 2009                | 1     |         |

الهيئة العامة للطرق والكباري  
م/ محمود محمد حسين

مكتب الاستشاري أ.د حسن مهدي  
م/ أحمد عزب  
م/ محمود غريب

الشركة المنفذة  
م/ محمود احمد سيد



|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | مكتب أ.د/حسن مهدي<br>لِلإستشارات الهندسية |             | بيان توزيع كميات      |                 |  |                       | الهيئة القومية للإسكان |                       |  |                            |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----|
| أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / أبوسمبل ) القطاع الثاني ( بني مزار / منفلوط ) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٣٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم<br>تنفيذ شركة / ليبيا للمقاولات المتكاملة وإنشاء ورصف الطرق من محطة ٢٠٢+٣٥٠ الي ٢٠٤+٣٥٠ بطول ١ كم |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |             |                       |                 |                                                                                     |                       |                        |                       |                                                                                     |                            |     |
| رقم<br>البند                                                                                                                                                                                                                                              | بيان الأعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | عقد رقم : ٢٠٢٤/٢٠٢٣/١٦٧٢                  |             |                       |                 |                                                                                     |                       | عقد رقم : ٢٠٢٤/٢٠٢٣/٥١ |                       |                                                                                     |                            |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | الكمية<br>بالمستخلصات                     | سبتمبر ٢٠٢٣ | الكمية<br>بالمستخلصات | من ٢٢ مارس ٢٠٢٤ | الكمية<br>بالمستخلصات                                                               | الكمية<br>بالمستخلصات | بعد ٢٠٢٣/٠٥/٠٤         | الكمية<br>بالمستخلصات | قبل ٢٠٢٣                                                                            | نسبة الصرف طبقاً<br>للمنفذ |     |
| ٢                                                                                                                                                                                                                                                         | أعمال الحفر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |             |                       |                 |                                                                                     |                       |                        |                       |                                                                                     |                            |     |
| ٥٠٢                                                                                                                                                                                                                                                       | بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في السفو وتسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ١,٥ كم من محور الطريق و الفئة تشمل استخدام المياه في تثبيت السفو واعداد مدقات على السفو لحركة المعدات ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن ١٥٠٠ متر من محور الطريق يتم حساب ١,١ جنية للكيلومتر زياده         | ٩٧١٩٠                                     | ٨٧٤٧١       | ١٦٦٨٤٠                | ١٥٠١٥٦          | ٧٥٠٠٠                                                                               | ٤٧٢٥٠                 | ٧٧٢٠٥                  | ٤٨٦٤٠                 | ٤١٦٢٢٣                                                                              | ٣٣٣٥١٧                     | ٨٠% |
|                                                                                                                                                                                                                                                           | علاوة مسافة نقل ٣ كم - ١,٥ كم (قبل يناير)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ١٩٤٣٨٠                                    | ١٧٤٩٤       |                       |                 |                                                                                     |                       |                        |                       |                                                                                     | ١٧٤٩٤                      | ٨٠% |
|                                                                                                                                                                                                                                                           | علاوة مسافة نقل ٤,٥ كم - ١,٥ كم (قبل يناير)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ٣٨٨٧٦                                     | ٣٤٩٨٨       | ١٦٦٨٤٠                | ١٥٠١٥٦          | ٧٥٠٠٠                                                                               | ٤٧٢٥٠                 | ٧٧٢٠٥                  | ٤٨٤٦٠                 | ٣٥٧٩٢٠                                                                              | ٢٨٠٨٥٤                     |     |
| ٣                                                                                                                                                                                                                                                         | أعمال الردم Embankment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |             |                       |                 |                                                                                     |                       |                        |                       |                                                                                     |                            |     |
| ١٠٣                                                                                                                                                                                                                                                       | أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (٢ متر) أسفل منسوب الفرمة و بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم اعلي من منسوب (2- متر) من منسوب الفرمة لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا حتى ٢٠%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. مسافة النقل حتى ٢ كم و يتم احتساب علاوة ١,٥ جنية لكل كم بالزيادة او النقصان، . |                                           | ١٤٧٦٤       | ١٣٢٨٧                 | ٥٢٨٨            | ٤٢٣٠                                                                                |                       |                        |                       | ٢١٩٧٢                                                                               | ١٧٠١٧                      | ٨٠% |

عن الهيئة العامة للطرق والكباري  
مهندس الإشراف،  
م/ محمود محمد حسين

التوقيع/

عن مكتب الإستشاري أ.د/ حسن مهدي  
مهندس المكتب الفني  
م/ احمد عزب

التوقيع/

عن الشركة المنفذة  
مدير المشروع  
م/ محمود احمد سيد

التوقيع/

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                      |  |              | مكتب أد/حسن مهدي<br>للإستشارات الهندسية |              | بيان مالي مجمع                       |                                      |              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|--|
| أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / أبو سميل )<br>القطاع الثاني ( بني مزار/ منفلوط ) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٢٢٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم<br>تنفيذ شركة / ليبيا للمقاولات المتكاملة وإنشاء ووصف الطرق من محطة ٢٠٤+٣٥٠ الي ٢٠٢+٣٥٠ بطول ٢ كم |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    |                                      |                                                                                    |              |                                         |              |                                      |                                      |              |  |
| رقم<br>البند                                                                                                                                                                                                                                                 | بيان الاعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | رقم<br>الرد                                                                        | عقد رقم : ( ٥١ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ )       |                                                                                    |              | عقد رقم : ( ١٦٧٢ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ )        | الإجمالي     | قيمة الكمية الإجمالية المصروفة سابقا | قيمة الكمية المدروسة بالمستخلص الحال |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | جارى (١)                             | جارى (٢)                                                                           | جارى (٣)     | جارى (١)                                |              |                                      |                                      |              |  |
| ٥٠٢                                                                                                                                                                                                                                                          | بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في السفو وتسوية السطح بالآلات التسوية والارش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ١,٥ كم من محور الطريق و الفنة تشمل استخدام المياه في تثبيت السفو واعداد مدقات على السفو لحركة المعدات ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة ..... | م                                                                                  | ١,٦٣٢,٧٦٤,٠٠                         | ٤١٣,٠٥٦,٠٠                                                                         | ٤٠٣,٣٦٨,٠٠   | ٠,٠٠                                    | ٤٠٣,٣٦٨,٠٠   | ٤٠٣,٣٦٨,٠٠                           | ٠,٠٠                                 |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | الكميات المنفذة قبل يناير ٢٠٢٣       | ١٧,٤٢٩,٠٠                                                                          | ٤,٤٨٠,٥٠     | ٤,٣٢١,٥٠                                | ٠,٠٠         | ٤,٣٢١,٥٠                             |                                      |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | علاوة مسافة نقل : ١,٥ كم - ١,٥ كم    | ٦٩,٩٧٥,٠٠                                                                          | ١٧,٧٠٣,٠٠    | ١٧,٢٨٦,٠٠                               | ٠,٠٠         | ١٧,٢٨٦,٠٠                            |                                      |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | علاوة مسافة نقل : ١,٥ كم - ١,٥ كم    | ٢,٩٠٥,١٥٥,٠٠                                                                       | ١,٧٢٣,٩٥٠,٠٠ | ٣٢٦,٨٩٨,٠٠                              | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                 |                                      |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | الكميات المنفذة بعد ٢٠٢٣/٠٥/٠٤       | ٢٩,٠٥١,٥٠                                                                          | ١٧٢,٣٠٩,٥٠   | ٣٢,٦٨٩,٨٠                               | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                 |                                      |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | علاوة مسافة نقل : ١,٥ كم - ١,٥ كم    | ٨٨,٠٣٥,٠٠                                                                          | ٥٢,٢١٥,٠٠    | ٩,٩٠٦,٠٠                                | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                 |                                      |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | علاوة زيادة سولار ١ جنيه /م          | ٠,٠٠                                                                               | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                    | ٠,٠٠         | ١,٨٦١,٦٥٠,٠٠                         | ٠,٠٠                                 |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | للكميات المنفذة ( سبتمبر ٢٠٢٣ م )    | ٠,٠٠                                                                               | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                    | ٠,٠٠         | ١,٩٩٢,٧٨٠,٨٠                         | ٠,٠٠                                 |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | للكميات المنفذة (من ٢٢ مارس ٢٠٢٤ م ) | ٠,٠٠                                                                               | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                    | ٠,٠٠         | ٣١٦,٤٣٧,٠٠                           | ٠,٠٠                                 |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | علاوة مسافة نقل : ١,٥ كم - ١,٥ كم    | ٠,٠٠                                                                               | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                    | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                 | ٠,٠٠                                 |              |  |
| ١٠٢                                                                                                                                                                                                                                                          | أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (2٠ متر) أسفل منسوب الفرمة و بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم اعلى من منسوب (2٠ متر) من منسوب الفرمة لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كالفورنيا حتى ٢٠%) ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية .....      | م                                                                                  | ٠,٠٠                                 | ٧٩٧,٢٢٠,٠٠                                                                         | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                    | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                 | ٠,٠٠                                 |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | بعد ٢٠٢٣/٠٥/٠٤                       | ٠,٠٠                                                                               | ٢١,٢٥٩,٢٠    | ٠,٠٠                                    | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                 | ٠,٠٠                                 |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | علاوة زيادة سولار ١,٦ جنيه /م        | ٠,٠٠                                                                               | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                    | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                 | ٠,٠٠                                 |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | للكميات المنفذة سبتمبر ٢٠٢٣          | ٠,٠٠                                                                               | ٠,٠٠         | ٠,٠٠                                    | ٠,٠٠         | ٣٠٣,٢٩١,٠٠                           | ٠,٠٠                                 |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | قيمة المستخلص                        | ٥,٠٠٣,٨٨٣,٥٠                                                                       | ٣,٢٠١,٣٣٨,٢٠ | ٧٩٤,٤٦٩,٣٠                              | ٤,٤٧٤,١٥٨,٨٠ | ٤,٥٩٥,٨٤٣,٣٠                         | ٤٢٤,٩٧٥,٥٠                           | ٤,١٧٠,٨٦٧,٨٠ |  |
| اجمالى قيمة الأعمال المنصرفة حتى تاريخ المستخلص                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | ٨,٩٩٩,٦٩١,٠٠                         |                                                                                    |              | ٤,٤٧٤,١٥٨,٨٠                            |              |                                      | اجمالى قيمة الأعمال المنصرفة         |              |  |
| اجمالى قيمة الكمية المنفذة فعلياً                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | ١,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠                        |                                                                                    |              | ٧,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠                           |              |                                      | اجمالى قيمة الكمية المنفذ فعلياً     |              |  |
| نسبة الصرف                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | ٩٠%                                  |                                                                                    |              | ٦٤%                                     |              |                                      | نسبة المصروف الى المنفذ ٩٧%          |              |  |
| قيمة العقد                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    | ١,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠                        |                                                                                    |              | ٧,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠                           |              |                                      | اجمالى قيمة العقود ١٧,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠    |              |  |

عن الهيئة العامة للطرق والكبارى  
مهندس الإشراف  
م/ محمود محمد حسين  
التوقيع

عن مكتب الاستشارى (أ.د/ حسن مهدي)  
مهندس المكتب الفني  
م/ احمد عزب  
التوقيع

عن الشركة المنفذة  
مهندس الشركة  
م/ محمود احمد سيد  
التوقيع





مكتب أ.د. حسن مهدي  
للإستشارات الهندسية

بيان مالي للأعمال  
من بدء العمل حتي مستخلص  
جاري (٣)



الهيئة القومية للإسكان  
القاهرة



أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / أبو سمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفوط ) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٢٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم  
تنفيذ شركة / ليبيا للمقاولات المتكاملة وإنشاء ورصف الطرق من محطة ٢٠٢+٣٥٠ الي ٢٠٤+٣٥٠ بطول ٢ كم

| تاريخ إستلام الموقع : ٢٠٢٣-٠٧-١٦ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |              | عقد رقم : (٥١ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤) بتاريخ ٢٠٢٣-٠٧-١٢ |              |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------|--------------|
| رقم<br>البند                     | بيان الاعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | جاري ١       | جاري ٢       | جاري ٣                                         | الإجمالي     |
| ٥-٢                              | بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في السفو وتسوية السطح بألات التسوية والرش بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ١,٥ كم من محور الطريق و الفنة تشمل استخدام المياه في تثبيت السفو واعداد مدقات على السفو لحركة المعدات ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف<br>علاوة ١ جنيه / كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتصحيح ١,١ جنيه / كم ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤                                                                                                                                                                                |              |              |                                                |              |
| ١٠-٥-٢                           | للكميات المنفذة ( قبل يناير ٢٠٢٣ م )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ١,٦٣٢,٧٦٤,٠٠ | ٤١٣,٠٥٦,٠٠   | ٤٠٣,٣٦٨,٠٠                                     | ٢,٤٤٩,١٨٨,٠٠ |
| ٢-٥-٢                            | علاوة مسافة نقل ٣ كم - ١,٥ كم = ١,٥ كم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ١٧,٤٣٩,٠٠    | ٤,٤٨٠,٥٠     | ٤,٣٢١,٥٠                                       | ٢٦,٢٤١,٠٠    |
| ٣-٥-٢                            | علاوة مسافة نقل ٥,٥ كم - ١,٥ كم = ٣ كم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ٦٩,٩٧٥,٠٠    | ١٧,٧٠٣,٠٠    | ١٧,٢٨٦,٠٠                                      | ١٠٤,٩٦٤,٠٠   |
| ٤-٥-٢                            | الكميات المنفذة (بعد ٢٠٢٣/٥/٠٤)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ٢,٩٠٥,١٥٥,٠٠ | ١,٧٢٣,٠٩٥,٠٠ | ٣٢٦,٨٩٨,٠٠                                     | ٤,٩٥٥,١٤٨,٠٠ |
| ٥-٥-٢                            | علاوة زيادة سولار ١ جنيه / ٣م                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ٨٨,٠٣٥,٠٠    | ٥٢,٢١٥,٠٠    | ٩,٩٠٦,٠٠                                       | ١٥٠,١٥٦,٠٠   |
| ٦-٥-٢                            | علاوة مسافة نقل ٥,٥ كم - ١,٥ كم = ٣ كم (بعد ٢٠٢٣/٥/٠٤)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ٢٩٠,٥١٥,٥٠   | ١٧٢,٣٠٩,٥٠   | ٣٢,٦٨٩,٨٠                                      | ٤٩٥,٥١٤,٨٠   |
| ١-٣                              | أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (2- متر) اسفل منسوب الفرمة وبسمك لا يزيد عن ٢٥ سم اعلى من منسوب (2- متر) من منسوب الفرمة لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا حتى ٢٠%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.<br>- حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% بحسب زيادة ١ جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل ١%.<br>- مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١,٤ جنيه لكل كم بالزيادة أو النقصان ، وتصحيح ١,٥ جنيه/كم ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤ . |              |              |                                                |              |
| ١-١-٣                            | الكميات المنفذة (بعد ٢٠٢٣/٥/٠٤)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ٠,٠٠         | ٧٩٧,٢٢٠,٠٠   | ٠,٠٠                                           | ٧٩٧,٢٢٠,٠٠   |
| ٢-١-٣                            | علاوة سولار ١,٦ جنيه / ٣م                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ٠,٠٠         | ٢١,٢٥٩,٢٠    | ٠,٠٠                                           | ٢١,٢٥٩,٢٠    |
|                                  | الإجمالي                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ٥,٠٠٣,٨٨٣,٥٠ | ٣,٢٠١,٣٨٨,٢٠ | ٧٩٤,٤٦٩,٣٠                                     | ٨,٩٩٩,٦٩١,٠٠ |

عن الهيئة العامة للطرق والكبارى

مهندس الإشراف

م/ محمود محمد حسين

التوقيع

عن مكتب الاستشارى (أ.د. حسن مهدي)

مهندس المكتب الفني مدير المشروع

م/ أحمد عزب م/ محمود غريب

التوقيع

عن الشركة المنفذة

مهندس الشركة

م/ محمود أحمد سيد

التوقيع

## بيان بالهيكل التنظيمي للعاملين

التاريخ: ٢٠٢٤-١٢-٣١

اسم المشروع : أعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / أوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلوط ) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٣٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم  
تنفيذ شركة : ليبيا للمقاولات المتكاملة وانشاء ورصف الطرق من محطة ٢٠٢+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠  
بطول ٢ كم

بالإشارة الى العقد المبرم بين الهيئة العامة للطرق والكباري وشركة ليبيا للمقاولات المتكاملة وانشاء  
ورصف الطرق رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٥١) بتاريخ ٢٠٢٤/٠٧/١٢

### بيان بالهيكل التنظيمي للعاملين :

| م | الاسم               | رقم التليفون | رقم البطاقة    | المسمى الوظيفي         | سنوات الخبرة | ملاحظات |
|---|---------------------|--------------|----------------|------------------------|--------------|---------|
| 1 | محمد ربيع محمود     | ١٠٣٢٥٠٨٢٠٣   | ٢٨٣١٠١٥٢٤٠٥٤٣٤ | مدير المكتب الفني      | 16           |         |
| 2 | محمود أحمد سيد      | ١٠٠٤٠٦٠٧٣٥   | ٢٩٢٠٣١٤٢٢٠٠٦٥٩ | مدير مشروع             | 7            |         |
| 3 | احمد على ابوالنور   | ١٠٣٠١٦٤٠٩٤   | ٢٩٦٠٢٠١١٢١٦٧٩٩ | مهندس التنفيذ          | 4            |         |
| 4 | محمد سيد            | ١٠٩٩٩٤٨١٧١   | ٢٨٨٠٤١٩٢٤٠١٨١٧ | مراقب تنفيذ (فني مواد) | 10           |         |
| 5 | احمد رجب            | ١١٥٦٩٢٦٥٩٦   | ٣٠٢٠٦٠١٢٤١٣٤٣٤ | فني معمل               | 3            |         |
| 6 | ابانوب غطاس         | ١٢٨٣١٠٩٤٤٣   | ٢٩٨١٠٠٣٢٤٠١٦٩٥ | مساح                   | 5            |         |
| 7 | على رمضان           | ١٠٦٣٦٢٤٤٧٢   | ٢٨٨١١١٥٢٤٠٢٨١٧ | فني سلامة              | 5            |         |
| 8 | عبدالرحمن محمد محمد | ١٠٠٢١١٤٠٩٢   | ٢٩١٠٦٠١٢٤٠٩٦٥٨ | محاسب                  | 7            |         |

الهيئة العامة للطرق والكباري  
م/ محمود محمد حسين

مكتب الاستشاري أ.د حسن مهدي

م/ محمود غريب

م/ احمد عزب

الشركة المنفذة

م/ محمود احمد سيد



### محضر استلام موقع

مشروع انشاء خط القطار الكهربائي السريع (أكتوبر - أبوسمبل) من الكم ٢٠٢+٣٥٠ حتي الكم ٢٠٤+٣٥٠ بطول ٢ كم  
تنفيذ شركة ليبانا للمقاولات المتكاملة وانشاء ورصف الطرق  
انه في يوم الثلاثاء الموافق ١٦ / ٠٧ / ٢٠٢٣ م علي عقد العملية رقم ٥١ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ .  
اجتمعت اللجنة المشكلة من السادة الاتي اسماؤهم بعد وهم :-

### م وبناء ٢٠٢٣ عن الهيئة العامة للطرق والكباري ( طرف اول )

- |                                         |                                            |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| ١- السيد المهندس / محمد سيد شعبان       | مهندس الإشراف بالمنطقة السادسة             |
| ٢- السيد المهندس / حاتم سعد الدين مهران | مدير المشروع الاستشاري (مكتب أ.د/حسن مهدي) |
| ٣- السيد المهندس / محمد عبدالرحمن سالم  | استشاري المساحة (XYZ)                      |

### عن الشركة المنفذه ( طرف ثاني )

- |                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| ١- السيد المهندس / محمود احمد سيد | مهندس عن الشركة المنفذه |
|-----------------------------------|-------------------------|

وقد قامت اللجنة بالانتقال علي الطبيعة للموقع عالية بالمعاينة الظاهرية علي الطبيعة قام الطرف الاول بتسليم الطرف الثاني الموقع خاليا من العوائق الظاهرية ولا مانع من استلام الموقع والبدء في الاعمال ويعتبر تاريخ ١٦ / ٠٧ / ٢٠٢٣ م هو تاريخ استلام الموقع .



### اللجنة من الهيئة ( طرف اول )

- ٣- السيد المهندس / محمد سيد شعبان

- ٢- السيد المهندس / حاتم سعد الدين مهران

- ١- السيد المهندس / محمد عبدالرحمن سالم

### الشركة المنفذه ( طرف ثاني )



يعتمد

رئيس الادارة المركزية

المنطقة السادسة ببني سويف

مهندس / طارق الجزار

( التوقيع )





مكتب أ.د / حسن مهدي  
للاستشارات الهندسية



SYSTRA



مشروع القطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / اسوان ) القطاع الثاني

بطول ١٦٠ كم من المحطة ٨٠٠+١٧٦ الى المحطة ٨٠٠+٣٣٤

تنفيذ شركة لبيانا للمقاولات والتوريدات

قطاع بطول ٢ كم من المحطة ٣٧٦+٢٠٣ الى المحطة ٣٧٦+٢٠٤

محضر اعتماد سطح تربة عادية (بعد ازالة السفو)

انه في يوم الأحد الموافق ٢٠٢٤/٠٨/١١ قامت اللجنة المشكلة من :-

مهندس الإشراف بالهيئة العامة للطرق بالمنطقة السادسة

(١) السيد المهندس / محمود محمد حسين

مهندس مكتب أ.د / حسن مهدي

(٢) السيد المهندس / محمود الحيني

مهندس أستشارى مكتب المساحة xyz

(٣) السيد المهندس / محمد عبدالرحمن سالم

مهندس شركة لبيانا للمقاولات المتكاملة والتوريدات

(٤) السيد المهندس / محمود احمد سيد

وقامت اللجنة بالمعاينة الظاهرية للقطاع ( ٨٠٠+٢٠٣ ) الى ( ٢٢٠+٢٠٤ ) وتبين بعد ازالة السفو تغير نوع تربة القطع إلى تربة عادية وعليه يتم تغيير القطاعات العرضية للسفو الى قطاعات عرضية لتربة عادية في هذه المحطات ومرفق رفع مساحى للسطح .

وهذا محضر منا بذلك.



محرر  
حسن مهدي

التوقيع  
محمود محمد حسين

محمود الحيني

محمود احمد سيد

/١

اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / ابوسمبل )  
 القطاع الثاني ( بني مزار / منفلو ط ) من محطة ٢٠٣+٣٥٠ إلى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ١ كم  
 سطح تربة عادية بعد ازالة السفو من المحطة ٢٠٣+٨٠٠ إلى ٢٠٤+٢٢٠

| Point Number | Northing   | Easting     | Elevation | Description    |
|--------------|------------|-------------|-----------|----------------|
| 1            | 259668.330 | 3134178.935 | 63.10     | سطح تربة عادية |
| 2            | 259674.182 | 3134179.665 | 63.04     | سطح تربة عادية |
| 3            | 259680.781 | 3134192.227 | 62.95     | سطح تربة عادية |
| 4            | 259672.578 | 3134193.198 | 62.93     | سطح تربة عادية |
| 5            | 259664.130 | 3134193.828 | 62.92     | سطح تربة عادية |
| 6            | 259661.343 | 3134207.768 | 63.00     | سطح تربة عادية |
| 7            | 259669.868 | 3134206.947 | 62.84     | سطح تربة عادية |
| 8            | 259675.680 | 3134205.168 | 62.67     | سطح تربة عادية |
| 9            | 259681.667 | 3134203.405 | 62.97     | سطح تربة عادية |
| 10           | 259688.328 | 3134216.527 | 62.50     | سطح تربة عادية |
| 11           | 259680.341 | 3134218.136 | 62.35     | سطح تربة عادية |
| 12           | 259672.374 | 3134218.898 | 62.84     | سطح تربة عادية |
| 13           | 259664.187 | 3134219.826 | 63.39     | سطح تربة عادية |
| 14           | 259654.433 | 3134220.241 | 63.76     | سطح تربة عادية |
| 15           | 259650.516 | 3134234.403 | 63.52     | سطح تربة عادية |
| 16           | 259660.188 | 3134233.381 | 63.08     | سطح تربة عادية |
| 17           | 259668.709 | 3134230.667 | 62.87     | سطح تربة عادية |
| 18           | 259677.186 | 3134227.388 | 62.53     | سطح تربة عادية |
| 19           | 259688.658 | 3134222.567 | 62.47     | سطح تربة عادية |
| 20           | 259692.495 | 3134236.428 | 62.38     | سطح تربة عادية |
| 21           | 259683.359 | 3134237.534 | 62.73     | سطح تربة عادية |
| 22           | 259675.059 | 3134238.726 | 62.86     | سطح تربة عادية |
| 23           | 259667.302 | 3134239.742 | 62.92     | سطح تربة عادية |
| 24           | 259658.693 | 3134240.681 | 63.05     | سطح تربة عادية |
| 25           | 259648.641 | 3134241.021 | 63.49     | سطح تربة عادية |
| 26           | 259646.010 | 3134255.609 | 63.73     | سطح تربة عادية |
| 27           | 259654.954 | 3134253.500 | 63.40     | سطح تربة عادية |
| 28           | 259664.124 | 3134251.669 | 63.14     | سطح تربة عادية |
| 29           | 259673.339 | 3134249.274 | 63.09     | سطح تربة عادية |
| 30           | 259681.318 | 3134246.848 | 62.89     | سطح تربة عادية |
| 31           | 259692.395 | 3134244.360 | 62.55     | سطح تربة عادية |
| 32           | 259687.872 | 3134260.835 | 62.68     | سطح تربة عادية |
| 33           | 259679.135 | 3134261.757 | 62.97     | سطح تربة عادية |
| 34           | 259670.845 | 3134262.458 | 63.10     | سطح تربة عادية |
| 35           | 259662.935 | 3134262.911 | 63.32     | سطح تربة عادية |
| 36           | 259654.417 | 3134264.794 | 63.68     | سطح تربة عادية |
| 37           | 259645.310 | 3134266.983 | 64.08     | سطح تربة عادية |
| 38           | 259653.786 | 3134277.794 | 63.72     | سطح تربة عادية |
| 39           | 259660.317 | 3134273.640 | 63.39     | سطح تربة عادية |
| 40           | 259666.902 | 3134269.688 | 63.09     | سطح تربة عادية |
| 41           | 259673.986 | 3134266.308 | 62.89     | سطح تربة عادية |
| 42           | 259681.523 | 3134262.438 | 62.94     | سطح تربة عادية |
| 43           | 259688.602 | 3134260.584 | 62.59     | سطح تربة عادية |
| 44           | 259695.266 | 3134261.372 | 62.40     | سطح تربة عادية |
| 45           | 259695.333 | 3134276.282 | 62.66     | سطح تربة عادية |
| 46           | 259686.428 | 3134277.350 | 62.77     | سطح تربة عادية |
| 47           | 259677.377 | 3134279.294 | 62.71     | سطح تربة عادية |
| 48           | 259668.742 | 3134281.377 | 63.30     | سطح تربة عادية |
| 49           | 259660.323 | 3134285.324 | 63.70     | سطح تربة عادية |
| 50           | 259640.276 | 3134313.769 | 61.67     | سطح تربة عادية |
| 51           | 259646.927 | 3134310.973 | 61.28     | سطح تربة عادية |
| 52           | 259653.561 | 3134307.418 | 61.70     | سطح تربة عادية |

اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( اكتوبر / اوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلو ط ) من محطة ٢٠٣+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ١ كم  
سطح تربة عادية بعد ازالة السفو من المحطة ٢٠٣+٨٠٠ الى ٢٠٤+٢٢٠

| Point Number | Northing   | Easting     | Elevation | Descraption    |
|--------------|------------|-------------|-----------|----------------|
| 53           | 259659.261 | 3134303.709 | 62.16     | سطح تربة عادية |
| 54           | 259664.638 | 3134300.087 | 62.87     | سطح تربة عادية |
| 55           | 259670.312 | 3134295.592 | 63.19     | سطح تربة عادية |
| 56           | 259676.092 | 3134291.465 | 63.09     | سطح تربة عادية |
| 57           | 259682.111 | 3134288.517 | 62.93     | سطح تربة عادية |
| 58           | 259688.992 | 3134286.064 | 62.92     | سطح تربة عادية |
| 59           | 259695.161 | 3134284.055 | 62.89     | سطح تربة عادية |
| 60           | 259702.513 | 3134293.684 | 62.59     | سطح تربة عادية |
| 61           | 259694.352 | 3134296.478 | 62.66     | سطح تربة عادية |
| 62           | 259686.467 | 3134299.294 | 62.70     | سطح تربة عادية |
| 63           | 259678.971 | 3134302.743 | 63.15     | سطح تربة عادية |
| 64           | 259671.768 | 3134306.269 | 62.83     | سطح تربة عادية |
| 65           | 259661.213 | 3134322.020 | 61.54     | سطح تربة عادية |
| 66           | 259669.120 | 3134320.864 | 61.54     | سطح تربة عادية |
| 67           | 259674.622 | 3134319.118 | 62.29     | سطح تربة عادية |
| 68           | 259680.457 | 3134316.036 | 63.09     | سطح تربة عادية |
| 69           | 259688.198 | 3134313.749 | 62.94     | سطح تربة عادية |
| 70           | 259695.483 | 3134312.301 | 62.85     | سطح تربة عادية |
| 71           | 259704.158 | 3134310.604 | 62.84     | سطح تربة عادية |
| 72           | 259711.490 | 3134310.181 | 62.86     | سطح تربة عادية |
| 73           | 259711.434 | 3134322.555 | 62.93     | سطح تربة عادية |
| 74           | 259703.466 | 3134324.271 | 63.01     | سطح تربة عادية |
| 75           | 259694.693 | 3134325.807 | 62.62     | سطح تربة عادية |
| 76           | 259685.678 | 3134327.267 | 61.95     | سطح تربة عادية |
| 77           | 259676.708 | 3134329.377 | 61.46     | سطح تربة عادية |
| 78           | 259667.747 | 3134330.900 | 61.39     | سطح تربة عادية |
| 79           | 259658.893 | 3134332.294 | 61.78     | سطح تربة عادية |
| 80           | 259659.356 | 3134346.596 | 62.00     | سطح تربة عادية |
| 81           | 259666.762 | 3134345.361 | 61.93     | سطح تربة عادية |
| 82           | 259674.324 | 3134343.945 | 61.72     | سطح تربة عادية |
| 83           | 259681.813 | 3134341.550 | 61.48     | سطح تربة عادية |
| 84           | 259688.958 | 3134339.605 | 61.61     | سطح تربة عادية |
| 85           | 259697.336 | 3134338.442 | 62.17     | سطح تربة عادية |
| 86           | 259701.418 | 3134351.305 | 61.65     | سطح تربة عادية |
| 87           | 259692.922 | 3134353.163 | 61.28     | سطح تربة عادية |
| 88           | 259685.238 | 3134354.890 | 61.13     | سطح تربة عادية |
| 89           | 259678.221 | 3134356.460 | 61.22     | سطح تربة عادية |
| 90           | 259671.917 | 3134357.156 | 61.53     | سطح تربة عادية |
| 91           | 259662.463 | 3134357.494 | 62.06     | سطح تربة عادية |
| 92           | 259663.481 | 3134369.882 | 62.23     | سطح تربة عادية |
| 93           | 259670.515 | 3134368.427 | 61.93     | سطح تربة عادية |
| 94           | 259677.337 | 3134365.513 | 61.48     | سطح تربة عادية |
| 95           | 259684.284 | 3134362.863 | 61.06     | سطح تربة عادية |
| 96           | 259692.334 | 3134360.622 | 60.98     | سطح تربة عادية |
| 97           | 259699.832 | 3134358.972 | 61.38     | سطح تربة عادية |
| 98           | 259704.373 | 3134356.725 | 61.91     | سطح تربة عادية |
| 99           | 259713.423 | 3134366.233 | 62.22     | سطح تربة عادية |
| 100          | 259705.319 | 3134368.708 | 61.61     | سطح تربة عادية |
| 101          | 259696.643 | 3134371.520 | 60.96     | سطح تربة عادية |
| 102          | 259688.353 | 3134374.665 | 61.05     | سطح تربة عادية |
| 103          | 259679.873 | 3134377.416 | 61.56     | سطح تربة عادية |
| 104          | 259671.137 | 3134379.448 | 61.83     | سطح تربة عادية |

**اعمال انشاء الجسم الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / ابوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلو ط ) من محطة ٢٠٣+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ١ كم  
سطح تربة عادية بعد ازالة السفو من المحطة ٢٠٣+٨٠٠ الى ٢٠٤+٢٢٠**

| Point Number | Northing   | Easting     | Elevation | Descraption    |
|--------------|------------|-------------|-----------|----------------|
| 105          | 259664.801 | 3134379.956 | 61.94     | سطح تربة عادية |
| 106          | 259658.369 | 3134380.074 | 62.33     | سطح تربة عادية |
| 107          | 259661.275 | 3134393.320 | 61.78     | سطح تربة عادية |
| 108          | 259669.406 | 3134391.903 | 61.47     | سطح تربة عادية |
| 109          | 259676.942 | 3134390.063 | 61.54     | سطح تربة عادية |
| 110          | 259685.406 | 3134388.475 | 61.19     | سطح تربة عادية |
| 111          | 259694.847 | 3134385.790 | 60.56     | سطح تربة عادية |
| 112          | 259703.637 | 3134383.737 | 60.73     | سطح تربة عادية |
| 113          | 259712.142 | 3134381.704 | 61.22     | سطح تربة عادية |
| 114          | 259718.977 | 3134379.116 | 61.90     | سطح تربة عادية |
| 115          | 259726.320 | 3134377.441 | 61.90     | سطح تربة عادية |
| 116          | 259733.527 | 3134375.195 | 62.43     | سطح تربة عادية |
| 117          | 259737.269 | 3134388.976 | 62.22     | سطح تربة عادية |
| 118          | 259727.388 | 3134390.953 | 62.06     | سطح تربة عادية |
| 119          | 259718.933 | 3134391.843 | 61.56     | سطح تربة عادية |
| 120          | 259710.060 | 3134392.740 | 60.91     | سطح تربة عادية |
| 121          | 259698.933 | 3134394.506 | 60.84     | سطح تربة عادية |
| 122          | 259689.359 | 3134394.859 | 61.00     | سطح تربة عادية |
| 123          | 259679.221 | 3134396.112 | 61.40     | سطح تربة عادية |
| 124          | 259673.855 | 3134396.426 | 61.66     | سطح تربة عادية |
| 125          | 259666.100 | 3134396.815 | 61.46     | سطح تربة عادية |
| 126          | 259658.381 | 3134398.114 | 61.91     | سطح تربة عادية |
| 127          | 259666.324 | 3134409.124 | 61.47     | سطح تربة عادية |
| 128          | 259673.688 | 3134408.077 | 61.78     | سطح تربة عادية |
| 129          | 259682.172 | 3134405.697 | 61.51     | سطح تربة عادية |
| 130          | 259690.908 | 3134403.289 | 61.37     | سطح تربة عادية |
| 131          | 259698.655 | 3134401.284 | 61.36     | سطح تربة عادية |
| 132          | 259707.477 | 3134397.493 | 61.04     | سطح تربة عادية |
| 133          | 259717.114 | 3134397.080 | 61.42     | سطح تربة عادية |
| 134          | 259725.110 | 3134396.538 | 62.04     | سطح تربة عادية |
| 135          | 259733.499 | 3134395.392 | 61.98     | سطح تربة عادية |
| 136          | 259741.371 | 3134394.666 | 62.21     | سطح تربة عادية |
| 137          | 259742.983 | 3134409.163 | 62.36     | سطح تربة عادية |
| 138          | 259735.451 | 3134409.686 | 62.60     | سطح تربة عادية |
| 139          | 259727.850 | 3134410.343 | 62.53     | سطح تربة عادية |
| 140          | 259717.720 | 3134412.522 | 62.85     | سطح تربة عادية |
| 141          | 259710.394 | 3134416.121 | 63.12     | سطح تربة عادية |
| 142          | 259702.870 | 3134419.350 | 63.07     | سطح تربة عادية |
| 143          | 259695.869 | 3134423.221 | 62.86     | سطح تربة عادية |
| 144          | 259688.691 | 3134426.309 | 62.91     | سطح تربة عادية |
| 145          | 259680.232 | 3134428.657 | 62.92     | سطح تربة عادية |
| 146          | 259672.465 | 3134430.331 | 62.82     | سطح تربة عادية |
| 147          | 259663.848 | 3134432.423 | 63.38     | سطح تربة عادية |
| 148          | 259670.263 | 3134445.120 | 64.04     | سطح تربة عادية |
| 149          | 259677.160 | 3134442.320 | 63.72     | سطح تربة عادية |
| 150          | 259684.676 | 3134439.392 | 63.73     | سطح تربة عادية |
| 151          | 259692.453 | 3134435.695 | 63.74     | سطح تربة عادية |
| 152          | 259698.697 | 3134431.234 | 63.26     | سطح تربة عادية |
| 153          | 259706.464 | 3134426.084 | 63.01     | سطح تربة عادية |
| 154          | 259714.641 | 3134421.237 | 62.90     | سطح تربة عادية |
| 155          | 259724.939 | 3134419.018 | 62.76     | سطح تربة عادية |
| 156          | 259733.408 | 3134418.174 | 62.60     | سطح تربة عادية |

**اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( اكتوبر / ابوسمبل )**  
**القطاع الثاني ( بني مزار / منفلو ط ) من محطة ٢٠٣+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ١ كم**  
**سطح تربة عادية بعد ازالة السفو من المحطة ٢٠٣+٨٠٠ الى ٢٠٤+٢٢٠**

| Point Number | Northing   | Easting     | Elevation | Descraption    |
|--------------|------------|-------------|-----------|----------------|
| 157          | 259733.609 | 3134432.423 | 62.89     | سطح تربة عادية |
| 158          | 259731.657 | 3134441.076 | 63.01     | سطح تربة عادية |
| 159          | 259733.341 | 3134449.327 | 63.09     | سطح تربة عادية |
| 160          | 259737.743 | 3134455.406 | 63.08     | سطح تربة عادية |
| 161          | 259741.606 | 3134462.306 | 63.18     | سطح تربة عادية |
| 162          | 259582.808 | 3134337.859 | 63.94     | سطح تربة عادية |
| 163          | 259587.258 | 3134331.109 | 63.12     | سطح تربة عادية |
| 164          | 259591.661 | 3134323.043 | 62.90     | سطح تربة عادية |
| 165          | 259597.657 | 3134315.689 | 62.51     | سطح تربة عادية |
| 166          | 259603.949 | 3134308.014 | 62.85     | سطح تربة عادية |
| 167          | 259609.955 | 3134301.160 | 62.69     | سطح تربة عادية |
| 168          | 259621.673 | 3134312.566 | 62.27     | سطح تربة عادية |
| 169          | 259616.160 | 3134318.388 | 62.64     | سطح تربة عادية |
| 170          | 259609.707 | 3134324.728 | 62.50     | سطح تربة عادية |
| 171          | 259604.469 | 3134329.918 | 62.66     | سطح تربة عادية |
| 172          | 259599.719 | 3134335.483 | 63.13     | سطح تربة عادية |
| 173          | 259593.859 | 3134341.256 | 64.00     | سطح تربة عادية |
| 174          | 259587.035 | 3134345.945 | 64.26     | سطح تربة عادية |
| 175          | 259581.775 | 3134362.279 | 65.53     | سطح تربة عادية |
| 176          | 259589.157 | 3134359.985 | 64.81     | سطح تربة عادية |
| 177          | 259596.558 | 3134357.489 | 64.26     | سطح تربة عادية |
| 178          | 259604.142 | 3134354.859 | 64.01     | سطح تربة عادية |
| 179          | 259613.152 | 3134352.071 | 63.21     | سطح تربة عادية |
| 180          | 259619.968 | 3134349.991 | 62.63     | سطح تربة عادية |
| 181          | 259628.179 | 3134347.111 | 62.19     | سطح تربة عادية |
| 182          | 259639.688 | 3134343.855 | 62.04     | سطح تربة عادية |
| 183          | 259645.973 | 3134343.005 | 61.94     | سطح تربة عادية |
| 184          | 259651.476 | 3134342.485 | 61.72     | سطح تربة عادية |
| 185          | 259651.855 | 3134357.324 | 61.91     | سطح تربة عادية |
| 186          | 259643.960 | 3134357.730 | 62.08     | سطح تربة عادية |
| 187          | 259635.322 | 3134358.695 | 62.12     | سطح تربة عادية |
| 188          | 259625.999 | 3134360.308 | 62.85     | سطح تربة عادية |
| 189          | 259616.250 | 3134360.979 | 63.43     | سطح تربة عادية |
| 190          | 259606.428 | 3134361.875 | 63.99     | سطح تربة عادية |
| 191          | 259596.910 | 3134362.340 | 64.12     | سطح تربة عادية |
| 192          | 259587.498 | 3134363.473 | 64.75     | سطح تربة عادية |
| 193          | 259580.800 | 3134365.186 | 65.62     | سطح تربة عادية |
| 194          | 259572.704 | 3134381.795 | 66.61     | سطح تربة عادية |
| 195          | 259581.946 | 3134382.265 | 64.70     | سطح تربة عادية |
| 196          | 259590.072 | 3134382.548 | 64.13     | سطح تربة عادية |
| 197          | 259599.841 | 3134382.047 | 63.81     | سطح تربة عادية |
| 198          | 259608.618 | 3134380.930 | 63.53     | سطح تربة عادية |
| 199          | 259618.155 | 3134379.418 | 63.08     | سطح تربة عادية |
| 200          | 259627.523 | 3134377.395 | 63.00     | سطح تربة عادية |
| 201          | 259636.677 | 3134375.849 | 62.81     | سطح تربة عادية |
| 202          | 259649.203 | 3134374.719 | 62.26     | سطح تربة عادية |
| 203          | 259648.224 | 3134390.497 | 62.23     | سطح تربة عادية |
| 204          | 259639.774 | 3134392.304 | 61.99     | سطح تربة عادية |
| 205          | 259631.545 | 3134394.207 | 61.96     | سطح تربة عادية |
| 206          | 259623.385 | 3134396.652 | 62.37     | سطح تربة عادية |
| 207          | 259613.990 | 3134402.747 | 62.76     | سطح تربة عادية |
| 208          | 259604.587 | 3134405.228 | 63.36     | سطح تربة عادية |

اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( اكتوبر / ابوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلو ط ) من محطة ٢٠٣+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ١ كم  
سطح تربة عادية بعد ازالة السفو من المحطة ٢٠٣+٨٠٠ الى ٢٠٤+٢٢٠

| Point Number | Northing   | Easting     | Elevation | Description    |
|--------------|------------|-------------|-----------|----------------|
| 209          | 259597.399 | 3134409.041 | 63.63     | سطح تربة عادية |
| 210          | 259589.661 | 3134412.817 | 63.99     | سطح تربة عادية |
| 211          | 259581.906 | 3134416.079 | 64.49     | سطح تربة عادية |
| 212          | 259573.002 | 3134419.979 | 64.95     | سطح تربة عادية |
| 213          | 259564.030 | 3134439.574 | 64.46     | سطح تربة عادية |
| 214          | 259572.628 | 3134438.423 | 64.39     | سطح تربة عادية |
| 215          | 259581.248 | 3134438.315 | 64.65     | سطح تربة عادية |
| 216          | 259589.383 | 3134436.802 | 64.32     | سطح تربة عادية |
| 217          | 259598.524 | 3134434.796 | 64.09     | سطح تربة عادية |
| 218          | 259608.780 | 3134432.388 | 63.84     | سطح تربة عادية |
| 219          | 259618.733 | 3134429.610 | 63.44     | سطح تربة عادية |
| 220          | 259629.056 | 3134427.429 | 62.97     | سطح تربة عادية |
| 221          | 259636.142 | 3134425.507 | 62.69     | سطح تربة عادية |
| 222          | 259644.040 | 3134422.476 | 61.95     | سطح تربة عادية |
| 223          | 259652.249 | 3134418.652 | 62.89     | سطح تربة عادية |
| 224          | 259655.454 | 3134431.199 | 63.59     | سطح تربة عادية |
| 225          | 259647.966 | 3134434.693 | 63.80     | سطح تربة عادية |
| 226          | 259639.142 | 3134439.049 | 64.12     | سطح تربة عادية |
| 227          | 259629.861 | 3134442.336 | 64.11     | سطح تربة عادية |
| 228          | 259621.096 | 3134443.563 | 63.85     | سطح تربة عادية |
| 229          | 259611.210 | 3134445.533 | 64.07     | سطح تربة عادية |
| 230          | 259601.330 | 3134447.789 | 64.28     | سطح تربة عادية |
| 231          | 259591.724 | 3134450.123 | 64.64     | سطح تربة عادية |
| 232          | 259584.907 | 3134451.470 | 65.27     | سطح تربة عادية |
| 233          | 259577.265 | 3134453.093 | 65.25     | سطح تربة عادية |
| 234          | 259569.605 | 3134455.279 | 65.35     | سطح تربة عادية |
| 235          | 259563.219 | 3134456.864 | 66.16     | سطح تربة عادية |
| 236          | 259569.362 | 3134470.574 | 66.65     | سطح تربة عادية |
| 237          | 259577.763 | 3134467.948 | 66.19     | سطح تربة عادية |
| 238          | 259586.092 | 3134465.990 | 66.14     | سطح تربة عادية |
| 239          | 259592.618 | 3134464.838 | 64.30     | سطح تربة عادية |
| 240          | 259600.696 | 3134463.101 | 64.40     | سطح تربة عادية |
| 241          | 259609.489 | 3134461.208 | 64.43     | سطح تربة عادية |
| 242          | 259618.942 | 3134459.388 | 64.68     | سطح تربة عادية |
| 243          | 259629.119 | 3134456.640 | 64.55     | سطح تربة عادية |
| 244          | 259639.160 | 3134454.318 | 64.35     | سطح تربة عادية |
| 245          | 259647.595 | 3134452.049 | 64.41     | سطح تربة عادية |
| 246          | 259655.999 | 3134448.855 | 64.13     | سطح تربة عادية |
| 247          | 259662.128 | 3134447.602 | 64.42     | سطح تربة عادية |
| 248          | 259666.261 | 3134461.607 | 64.71     | سطح تربة عادية |
| 249          | 259658.017 | 3134464.181 | 64.59     | سطح تربة عادية |
| 250          | 259649.985 | 3134464.998 | 64.60     | سطح تربة عادية |
| 251          | 259641.859 | 3134466.627 | 64.87     | سطح تربة عادية |
| 252          | 259634.341 | 3134468.323 | 64.92     | سطح تربة عادية |
| 253          | 259625.701 | 3134470.449 | 64.84     | سطح تربة عادية |
| 254          | 259617.548 | 3134472.035 | 64.82     | سطح تربة عادية |
| 255          | 259609.597 | 3134474.084 | 64.75     | سطح تربة عادية |
| 256          | 259603.765 | 3134475.266 | 65.21     | سطح تربة عادية |
| 257          | 259590.602 | 3134477.677 | 66.12     | سطح تربة عادية |
| 258          | 259583.286 | 3134480.363 | 66.53     | سطح تربة عادية |
| 259          | 259576.462 | 3134483.430 | 66.93     | سطح تربة عادية |
| 260          | 259568.364 | 3134494.295 | 67.17     | سطح تربة عادية |

اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( اكتوبر / ابوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلو ط ) من محطة ٢٠٣+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ١ كم  
سطح تربة عادية بعد ازالة السفو من المحطة ٢٠٣+٨٠٠ الى ٢٠٤+٢٢٠

| Point Number | Northing   | Easting     | Elevation | Description    |
|--------------|------------|-------------|-----------|----------------|
| 261          | 259591.258 | 3134492.498 | 66.90     | سطح تربة عادية |
| 262          | 259596.506 | 3134491.516 | 66.81     | سطح تربة عادية |
| 263          | 259606.366 | 3134488.522 | 66.39     | سطح تربة عادية |
| 264          | 259613.998 | 3134486.847 | 65.59     | سطح تربة عادية |
| 265          | 259622.499 | 3134484.356 | 65.12     | سطح تربة عادية |
| 266          | 259632.087 | 3134481.959 | 64.39     | سطح تربة عادية |
| 267          | 259641.015 | 3134479.359 | 63.91     | سطح تربة عادية |
| 268          | 259649.863 | 3134476.809 | 64.45     | سطح تربة عادية |
| 269          | 259659.175 | 3134474.176 | 64.34     | سطح تربة عادية |
| 270          | 259669.702 | 3134471.621 | 64.91     | سطح تربة عادية |
| 271          | 259634.787 | 3134488.811 | 63.89     | سطح تربة عادية |
| 272          | 259627.175 | 3134491.961 | 64.62     | سطح تربة عادية |
| 273          | 259618.523 | 3134495.036 | 65.05     | سطح تربة عادية |
| 274          | 259611.642 | 3134492.257 | 66.51     | سطح تربة عادية |
| 275          | 259603.234 | 3134495.855 | 67.04     | سطح تربة عادية |
| 276          | 259594.399 | 3134500.812 | 67.09     | سطح تربة عادية |
| 277          | 259587.245 | 3134504.097 | 67.40     | سطح تربة عادية |
| 278          | 259601.168 | 3134526.513 | 66.49     | سطح تربة عادية |
| 279          | 259609.800 | 3134526.321 | 66.50     | سطح تربة عادية |
| 280          | 259618.407 | 3134525.526 | 66.09     | سطح تربة عادية |
| 281          | 259625.536 | 3134522.957 | 65.22     | سطح تربة عادية |
| 282          | 259634.604 | 3134521.618 | 64.67     | سطح تربة عادية |
| 283          | 259643.592 | 3134519.215 | 64.81     | سطح تربة عادية |
| 284          | 259651.996 | 3134517.203 | 64.36     | سطح تربة عادية |
| 285          | 259660.092 | 3134515.307 | 64.48     | سطح تربة عادية |
| 286          | 259668.530 | 3134513.407 | 64.09     | سطح تربة عادية |
| 287          | 259676.789 | 3134512.138 | 63.97     | سطح تربة عادية |
| 288          | 259685.336 | 3134510.511 | 63.91     | سطح تربة عادية |
| 289          | 259690.802 | 3134507.407 | 63.42     | سطح تربة عادية |
| 290          | 259697.689 | 3134502.630 | 63.67     | سطح تربة عادية |
| 291          | 259707.960 | 3134511.539 | 63.11     | سطح تربة عادية |
| 292          | 259700.995 | 3134514.987 | 62.46     | سطح تربة عادية |
| 293          | 259695.031 | 3134518.293 | 62.95     | سطح تربة عادية |
| 294          | 259689.860 | 3134522.784 | 64.01     | سطح تربة عادية |
| 295          | 259682.354 | 3134524.014 | 64.07     | سطح تربة عادية |
| 296          | 259674.407 | 3134525.028 | 63.71     | سطح تربة عادية |
| 297          | 259666.150 | 3134526.207 | 64.29     | سطح تربة عادية |
| 298          | 259660.781 | 3134527.766 | 64.45     | سطح تربة عادية |
| 299          | 259654.471 | 3134529.491 | 64.69     | سطح تربة عادية |
| 300          | 259647.419 | 3134531.146 | 64.48     | سطح تربة عادية |
| 301          | 259638.910 | 3134534.624 | 64.50     | سطح تربة عادية |
| 302          | 259630.301 | 3134537.481 | 64.75     | سطح تربة عادية |
| 303          | 259621.980 | 3134540.221 | 65.10     | سطح تربة عادية |
| 304          | 259613.041 | 3134542.750 | 65.44     | سطح تربة عادية |
| 305          | 259605.011 | 3134545.946 | 65.62     | سطح تربة عادية |
| 306          | 259599.193 | 3134548.267 | 65.97     | سطح تربة عادية |
| 307          | 259604.731 | 3134560.594 | 65.32     | سطح تربة عادية |
| 308          | 259612.120 | 3134558.988 | 65.12     | سطح تربة عادية |
| 309          | 259619.972 | 3134557.061 | 64.88     | سطح تربة عادية |
| 310          | 259628.160 | 3134555.735 | 64.54     | سطح تربة عادية |
| 311          | 259635.469 | 3134554.323 | 64.35     | سطح تربة عادية |
| 312          | 259644.192 | 3134553.289 | 64.22     | سطح تربة عادية |

**اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / ابوسمبل )**  
**القطاع الثاني ( بني مزار / منفلوط ) من محطة ٢٠٣+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ١ كم**  
**سطح تربة عادية بعد ازالة السفو من المحطة ٢٠٣+٨٠٠ الى ٢٠٤+٢٢٠**

| Point Number | Northing   | Easting     | Elevation | Descraption    |
|--------------|------------|-------------|-----------|----------------|
| 313          | 259652.404 | 3134552.084 | 64.18     | سطح تربة عادية |
| 314          | 259659.501 | 3134551.494 | 64.28     | سطح تربة عادية |
| 315          | 259666.438 | 3134550.715 | 64.10     | سطح تربة عادية |
| 316          | 259674.052 | 3134548.879 | 64.12     | سطح تربة عادية |
| 317          | 259681.941 | 3134546.394 | 64.01     | سطح تربة عادية |
| 318          | 259688.193 | 3134543.690 | 63.18     | سطح تربة عادية |
| 319          | 259695.124 | 3134553.926 | 63.43     | سطح تربة عادية |
| 320          | 259686.926 | 3134555.615 | 63.66     | سطح تربة عادية |
| 321          | 259679.390 | 3134556.360 | 63.85     | سطح تربة عادية |
| 322          | 259671.574 | 3134557.643 | 63.96     | سطح تربة عادية |
| 323          | 259664.461 | 3134558.901 | 64.00     | سطح تربة عادية |
| 324          | 259656.551 | 3134560.214 | 64.08     | سطح تربة عادية |
| 325          | 259648.736 | 3134562.233 | 63.84     | سطح تربة عادية |
| 326          | 259640.624 | 3134565.029 | 63.99     | سطح تربة عادية |
| 327          | 259633.873 | 3134567.715 | 64.07     | سطح تربة عادية |
| 328          | 259626.546 | 3134570.282 | 64.36     | سطح تربة عادية |
| 329          | 259619.664 | 3134572.496 | 64.98     | سطح تربة عادية |
| 330          | 259625.301 | 3134581.539 | 65.19     | سطح تربة عادية |
| 331          | 259637.957 | 3134580.359 | 64.77     | سطح تربة عادية |
| 332          | 259638.441 | 3134588.779 | 65.14     | سطح تربة عادية |
| 333          | 259628.095 | 3134590.561 | 65.56     | سطح تربة عادية |
| 334          | 259629.703 | 3134597.313 | 65.29     | سطح تربة عادية |
| 335          | 259638.648 | 3134595.587 | 64.95     | سطح تربة عادية |
| 336          | 259637.348 | 3134574.386 | 63.80     | سطح تربة عادية |
| 337          | 259645.073 | 3134571.769 | 63.60     | سطح تربة عادية |
| 338          | 259652.997 | 3134569.953 | 63.54     | سطح تربة عادية |
| 339          | 259661.413 | 3134568.676 | 63.55     | سطح تربة عادية |
| 340          | 259669.986 | 3134567.257 | 63.74     | سطح تربة عادية |
| 341          | 259678.997 | 3134565.044 | 63.77     | سطح تربة عادية |
| 342          | 259688.091 | 3134561.672 | 63.64     | سطح تربة عادية |
| 343          | 259697.077 | 3134570.383 | 63.13     | سطح تربة عادية |
| 344          | 259702.737 | 3134564.946 | 63.45     | سطح تربة عادية |
| 345          | 259697.445 | 3134557.167 | 63.29     | سطح تربة عادية |
| 346          | 259690.757 | 3134573.744 | 63.09     | سطح تربة عادية |
| 347          | 259683.581 | 3134575.198 | 63.43     | سطح تربة عادية |
| 348          | 259675.771 | 3134576.501 | 63.34     | سطح تربة عادية |
| 349          | 259668.009 | 3134578.326 | 63.05     | سطح تربة عادية |
| 350          | 259658.346 | 3134581.620 | 62.59     | سطح تربة عادية |
| 351          | 259659.593 | 3134592.402 | 62.81     | سطح تربة عادية |
| 352          | 259666.690 | 3134589.937 | 62.49     | سطح تربة عادية |
| 353          | 259672.618 | 3134586.085 | 62.54     | سطح تربة عادية |
| 354          | 259678.853 | 3134581.856 | 62.90     | سطح تربة عادية |
| 355          | 259684.955 | 3134577.875 | 63.19     | سطح تربة عادية |
| 356          | 259694.522 | 3134578.744 | 62.66     | سطح تربة عادية |
| 357          | 259689.031 | 3134583.495 | 62.47     | سطح تربة عادية |
| 358          | 259683.722 | 3134589.214 | 62.10     | سطح تربة عادية |
| 359          | 259678.983 | 3134595.427 | 61.69     | سطح تربة عادية |
| 360          | 259677.609 | 3134604.025 | 61.56     | سطح تربة عادية |
| 361          | 259673.632 | 3134609.733 | 61.43     | سطح تربة عادية |
| 362          | 259670.300 | 3134614.708 | 61.18     | سطح تربة عادية |
| 363          | 259663.432 | 3134594.874 | 63.10     | سطح تربة عادية |
| 364          | 259644.688 | 3134595.284 | 64.10     | سطح تربة عادية |

اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / ابوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلو ط ) من محطة ٢٠٣+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ١ كم  
سطح تربة عادية بعد ازالة السفو من المحطة ٢٠٣+٨٠٠ الى ٢٠٤+٢٢٠

| Point Number | Northing   | Easting     | Elevation | Description    |
|--------------|------------|-------------|-----------|----------------|
| 365          | 259640.391 | 3134594.563 | 64.72     | سطح تربة عادية |
| 366          | 259640.093 | 3134585.730 | 64.78     | سطح تربة عادية |
| 367          | 259645.615 | 3134582.401 | 64.35     | سطح تربة عادية |
| 368          | 259651.525 | 3134579.800 | 63.90     | سطح تربة عادية |
| 369          | 259708.854 | 3134482.285 | 61.89     | سطح تربة عادية |
| 370          | 259715.903 | 3134475.344 | 60.16     | سطح تربة عادية |
| 371          | 259732.113 | 3134467.701 | 59.09     | سطح تربة عادية |
| 372          | 259730.083 | 3134480.611 | 58.64     | سطح تربة عادية |
| 373          | 259720.548 | 3134485.193 | 60.00     | سطح تربة عادية |
| 374          | 259722.482 | 3134490.696 | 60.24     | سطح تربة عادية |
| 375          | 259731.104 | 3134486.860 | 60.03     | سطح تربة عادية |
| 376          | 259732.299 | 3134501.945 | 61.39     | سطح تربة عادية |
| 377          | 259723.515 | 3134502.872 | 60.97     | سطح تربة عادية |
| 378          | 259736.363 | 3134516.281 | 61.33     | سطح تربة عادية |
| 379          | 259741.954 | 3134512.382 | 61.87     | سطح تربة عادية |
| 380          | 259746.538 | 3134516.887 | 60.83     | سطح تربة عادية |
| 381          | 259738.273 | 3134520.506 | 61.12     | سطح تربة عادية |
| 382          | 259743.010 | 3134532.406 | 61.04     | سطح تربة عادية |
| 383          | 259752.910 | 3134529.912 | 60.80     | سطح تربة عادية |
| 384          | 259757.208 | 3134540.699 | 62.00     | سطح تربة عادية |
| 385          | 259744.908 | 3134543.574 | 62.60     | سطح تربة عادية |
| 386          | 259722.662 | 3134544.373 | 59.00     | سطح تربة عادية |
| 387          | 259715.414 | 3134552.153 | 58.52     | سطح تربة عادية |
| 388          | 259706.822 | 3134549.832 | 57.82     | سطح تربة عادية |
| 389          | 259704.401 | 3134540.474 | 58.33     | سطح تربة عادية |
| 390          | 259734.876 | 3134565.279 | 61.48     | سطح تربة عادية |
| 391          | 259725.111 | 3134570.021 | 60.82     | سطح تربة عادية |
| 392          | 259741.664 | 3134584.573 | 60.57     | سطح تربة عادية |
| 393          | 259734.058 | 3134585.343 | 58.50     | سطح تربة عادية |
| 394          | 259745.031 | 3134561.497 | 62.33     | سطح تربة عادية |
| 395          | 259741.274 | 3134550.525 | 62.78     | سطح تربة عادية |
| 396          | 259736.058 | 3134539.508 | 63.28     | سطح تربة عادية |
| 397          | 259728.757 | 3134526.971 | 63.63     | سطح تربة عادية |
| 398          | 259719.460 | 3134515.966 | 63.27     | سطح تربة عادية |
| 399          | 259708.799 | 3134506.072 | 63.30     | سطح تربة عادية |
| 400          | 259698.131 | 3134496.300 | 63.76     | سطح تربة عادية |
| 401          | 259688.152 | 3134487.148 | 64.36     | سطح تربة عادية |
| 402          | 259679.055 | 3134476.995 | 64.72     | سطح تربة عادية |
| 403          | 259673.027 | 3134465.456 | 64.66     | سطح تربة عادية |
| 404          | 259668.051 | 3134452.686 | 64.57     | سطح تربة عادية |
| 405          | 259662.832 | 3134439.593 | 63.90     | سطح تربة عادية |
| 406          | 259658.341 | 3134426.277 | 63.26     | سطح تربة عادية |
| 407          | 259654.608 | 3134411.640 | 62.45     | سطح تربة عادية |
| 408          | 259653.241 | 3134396.616 | 62.06     | سطح تربة عادية |
| 409          | 259653.489 | 3134381.296 | 62.41     | سطح تربة عادية |
| 410          | 259655.154 | 3134366.184 | 61.93     | سطح تربة عادية |
| 411          | 259655.542 | 3134351.456 | 61.87     | سطح تربة عادية |
| 412          | 259654.001 | 3134337.855 | 61.85     | سطح تربة عادية |
| 413          | 259653.364 | 3134327.266 | 61.64     | سطح تربة عادية |
| 414          | 259658.340 | 3134314.773 | 61.54     | سطح تربة عادية |
| 415          | 259731.505 | 3134362.752 | 62.32     | سطح تربة عادية |
| 416          | 259730.279 | 3134346.882 | 62.60     | سطح تربة عادية |

اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( اكتوبر / ايوسميل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلو ط ) من محطة ٢٠٣+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ١ كم  
سطح تربة عادية بعد ازالة السفو من المحطة ٢٠٣+٨٠٠ الى ٢٠٤+٢٢٠

| Point Number | Northing   | Easting     | Elevation | Description    |
|--------------|------------|-------------|-----------|----------------|
| 417          | 259730.456 | 3134331.670 | 62.95     | سطح تربة عادية |
| 418          | 259728.697 | 3134316.487 | 63.01     | سطح تربة عادية |
| 419          | 259726.645 | 3134299.866 | 63.21     | سطح تربة عادية |
| 420          | 259722.849 | 3134284.816 | 62.38     | سطح تربة عادية |
| 421          | 259712.386 | 3134271.286 | 62.33     | سطح تربة عادية |
| 422          | 259706.247 | 3134255.887 | 62.49     | سطح تربة عادية |
| 423          | 259699.708 | 3134240.287 | 62.73     | سطح تربة عادية |
| 424          | 259695.388 | 3134224.910 | 62.54     | سطح تربة عادية |
| 425          | 259687.209 | 3134210.698 | 62.40     | سطح تربة عادية |
| 426          | 259715.231 | 3134453.311 | 64.50     | سطح تربة عادية |
| 427          | 259707.510 | 3134459.563 | 64.64     | سطح تربة عادية |
| 428          | 259700.407 | 3134466.935 | 64.65     | سطح تربة عادية |
| 429          | 259697.893 | 3134460.406 | 63.50     | سطح تربة عادية |
| 430          | 259694.483 | 3134458.775 | 63.80     | سطح تربة عادية |
| 431          | 259695.339 | 3134453.229 | 63.46     | سطح تربة عادية |
| 432          | 259706.908 | 3134449.332 | 62.86     | سطح تربة عادية |
| 433          | 259712.588 | 3134443.558 | 62.42     | سطح تربة عادية |
| 434          | 259705.647 | 3134435.420 | 62.24     | سطح تربة عادية |
| 435          | 259710.194 | 3134432.948 | 62.46     | سطح تربة عادية |



## محضر اعتماد كميات

تحريرا في : ٢٠٢٤/١٢/٣١

اسم المشروع : أعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / أبوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلو ط ) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٣٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم  
تنفيذ شركة : لبيانا للمقاولات المتكاملة وانشاء ورصف الطرق  
عقد رقم : ( ٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٥١ ) من محطة ٢٠٢+٣٥٠ الي ٢٠٤+٣٥٠ بطول ٢ كم

قامت شركة اكس واي زد (XYZ) للأعمال المساحية (استشارى الاعمال المساحية لهيئة الطرق والكباري)  
باعتتماد الكميات المنفذة الخاصة بشركة لبيانا للمقاولات المتكاملة وانشاء ورصف الطرق

| م | من المحطة رقم | الى المحطة رقم | التصنيف       | الكمية بالمتر | ملاحظات |
|---|---------------|----------------|---------------|---------------|---------|
| ١ | ٢٠٣+٨٨٠       | ٢٠٤+٢٠٠        | اعمال قطع سفو | ٤١٦٢٣٣,٣٦     |         |
| ٢ | ٢٠٤+٢٠٠       | ٢٠٤+٣٥٠        | أعمال ردم     | ٢١٩٧١,٥٩      |         |

ملاحظات :- الكمية المدرجة بالمستخلص جارى (٣) للأعمال المنفذة حتى تاريخه

عن مكتب الاستشاري أ.د حسن مهدي

عن استشارى المساحة xyz

عن الشركة المنفذة

مدير المشروع

المكتب الفني

م / محمد عبدالرحمن سالم

م / محمود احمد سيد

م / محمود غريب

م / احمد عزب

التوقيع /

التوقيع /

التوقيع /

التوقيع /

التوقيع /

التوقيع /

|  <p>LIBYANA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | مكتب أ.د/حسن مهدي<br>للإستشارات الهندسية | حصر أعمال الردم<br>بتاريخ ٢٠٢٤/١٢/٣١ م |  <p>الهيئة العامة للإستشارات<br/>والمشروعات</p> |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / أوسمبل )<br>القطاع الثاني ( بني مزار / منفلوط ) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٣٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم<br>تنفيذ شركة / ليبيا للمقاولات المتكاملة وإنشاء ورصف الطرق من محطة ٢٠٢+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ٢ كم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                                        |                                                                                                                                   |          |           |
| أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (-2 متر) اسفل منسوب الفرمة و بسمك لايزيد عن ٢٥سم اعلي من منسوب (-2 متر) من منسوب الفرمة لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر. والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا حتى ٢٠%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. |                                          |                                        |                                                                                                                                   |          |           |
| Station                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Total FILL<br>Area<br>(m2)               | Cum. FILL<br>Vol<br>(m3)               | As Built vol FILL                                                                                                                 |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                                        | LAYER & NO.OF.REQ                                                                                                                 | QTY (M3) | Total.Qty |
| 204+220                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 101.19                                   | 1,011.92                               | Fill                                                                                                                              | 1,011.92 | 21,971.59 |
| 204+240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 102.34                                   | 2,035.30                               |                                                                                                                                   | 2,035.30 |           |
| 204+260                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 105.18                                   | 2,075.13                               |                                                                                                                                   | 2,075.13 |           |
| 204+280                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 120.61                                   | 2,257.85                               |                                                                                                                                   | 2,257.85 |           |
| 204+300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 146.75                                   | 2,673.64                               |                                                                                                                                   | 2,673.64 |           |
| 204+320                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 150.96                                   | 2,977.16                               |                                                                                                                                   | 2,977.16 |           |
| 204+340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 147.61                                   | 2,985.74                               |                                                                                                                                   | 2,985.74 |           |
| 204+360                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 148.61                                   | 2,962.20                               |                                                                                                                                   | 2,962.20 |           |
| 204+376                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 225.47                                   | 2,992.65                               |                                                                                                                                   | 2,992.65 |           |
| TOTAL Fill VOL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                                        |                                                                                                                                   |          | 21,971.59 |
| كمية خصم سمك خرسانه الميول                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                                        |                                                                                                                                   |          | 220.00    |

عن مكتب الإستشاري أ.د حسن مهدي  
مدير المشروع  
م / احمد عزب  
م / محمود غريب  
التوقيع /

عن إستشاري المساحة  
مهندس (XYZ)  
م / محمد عبد الرحمن  
التوقيع /

عن الشركة المنفذة  
مدير المشروع  
م / محمود احمد سيد  
التوقيع /



مكتب أ.د/حسن مهدي  
للإستشارات الهندسية

حصر أعمال قطع السفو  
بتاريخ ٢٠٢٤/١٢/٣١ م

الهيئة القومية للإنفاق



أعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / أوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلو ط ) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٣٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم  
تنفيذ شركة / ليبيا للمقاولات المتكاملة وانشاء ورصف الطرق من محطة ٢٠٢+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ٢ كم

بند رقم (١-٥-٢) : بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في السفو وتسوية السطح بألات التسوية والرش بالمياة الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ١,٥ كم.....الخ

| Station       | Total CUT Area (m2) | Cum. CUT Vol (m3) | As Built vol CUT ( إجمالى السفو ) |           |            |
|---------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------|------------|
|               |                     |                   | LAYER & NO.OF.REQ                 | QTY (M3)  | Total.Qty  |
| 203+800       | 153.85              | 1,538.52          | CUT                               | 1,538.52  | 416,232.36 |
| 203+820       | 205.62              | 3,594.70          |                                   | 3,594.70  |            |
| 203+840       | 273.59              | 4,792.11          |                                   | 4,792.11  |            |
| 203+860       | 253.95              | 5,275.45          |                                   | 5,275.45  |            |
| 203+880       | 458.02              | 7,119.76          |                                   | 7,119.76  |            |
| 203+900       | 607.03              | 10,650.54         |                                   | 10,650.54 |            |
| 203+920       | 712.68              | 13,197.07         |                                   | 13,197.07 |            |
| 203+940       | 904.61              | 16,172.91         |                                   | 16,172.91 |            |
| 203+960       | 1016.1              | 19,207.16         |                                   | 19,207.16 |            |
| 203+980       | 1195.31             | 22,114.15         |                                   | 22,114.15 |            |
| 204+000       | 1501.26             | 26,965.74         |                                   | 26,965.74 |            |
| 204+020       | 1890.68             | 33,919.36         |                                   | 33,919.36 |            |
| 204+040       | 1968.71             | 38,593.90         |                                   | 38,593.90 |            |
| 204+060       | 1828.47             | 37,971.86         |                                   | 37,971.86 |            |
| 204+080       | 1675.97             | 35,044.43         |                                   | 35,044.43 |            |
| 204+100       | 1530.84             | 32,068.08         |                                   | 32,068.08 |            |
| 204+120       | 1301.27             | 28,321.13         |                                   | 28,321.13 |            |
| 204+140       | 1075.82             | 23,770.97         |                                   | 23,770.97 |            |
| 204+160       | 864.82              | 19,406.44         |                                   | 19,406.44 |            |
| 204+180       | 741.3               | 16,061.19         |                                   | 16,061.19 |            |
| 204+200       | 651.7               | 13,929.93         |                                   | 13,929.93 |            |
| 204+220       | 0                   | 6,516.96          |                                   | 6,516.96  |            |
| TOTAL CUT VOL |                     |                   |                                   |           | 416,232.36 |

عن مكتب الإستشاري أ.د حسن مهدي  
مدير المشروع  
م / محمود عريب  
التوقيع /

المكتب الفني  
م / احمد عزب  
التوقيع /

عن إستشاري المساحة  
مهندس (XYZ)  
م / محمد عبد الرحمن  
التوقيع /

عن الشركة المنفذة  
مدير المشروع  
م / محمود احمد سيد  
التوقيع /

أعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / أبوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلوط ) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٣٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم  
تنفيذ شركة / ليبيا للمقاولات المتكاملة وانشاء ورصف الطرق من محطة ٢٠٢+٣٥٠ الي ٢٠٤+٣٥٠ بطول ٢ كم

بند رقم (٢-٥) : بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في السفو وتسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياة الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ١,٥ كم.....الخ

| Station       | Total CUT Area (m2) | Cum.CUT Vol (m3) | As Built Vol CUT ( قبل يناير ٢٠٢٣ ) |           |           |
|---------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|
|               |                     |                  | LAYER & NO.OF.REQ                   | QTY (M3)  | Total.Qty |
| 203+800       | 0.04                | 0.40             | CUT                                 | 0.40      | 97,189.25 |
| 203+820       | 0                   | 0.40             |                                     | 0.80      |           |
| 203+840       | 0.26                | 2.62             |                                     | 3.43      |           |
| 203+860       | 0                   | 2.62             |                                     | 6.05      |           |
| 203+880       | 0.75                | 7.54             |                                     | 13.59     |           |
| 203+900       | 2.26                | 30.12            |                                     | 43.70     |           |
| 203+920       | 12.72               | 149.81           |                                     | 193.51    |           |
| 203+940       | 41.81               | 545.38           |                                     | 738.89    |           |
| 203+960       | 117.89              | 1,597.05         |                                     | 2,335.93  |           |
| 203+980       | 196.05              | 3,139.42         |                                     | 5,475.36  |           |
| 204+000       | 308.71              | 5,047.65         |                                     | 10,523.01 |           |
| 204+020       | 433.65              | 7,423.66         |                                     | 17,946.67 |           |
| 204+040       | 486.12              | 9,197.71         |                                     | 27,144.38 |           |
| 204+060       | 623.41              | 11,095.31        |                                     | 38,239.68 |           |
| 204+080       | 655.57              | 12,789.85        |                                     | 51,029.54 |           |
| 204+100       | 658.6               | 13,141.72        |                                     | 64,171.25 |           |
| 204+120       | 624.28              | 12,828.82        |                                     | 77,000.07 |           |
| 204+140       | 477.13              | 11,014.15        |                                     | 88,014.22 |           |
| 204+160       | 175.44              | 6,525.68         |                                     | 94,539.90 |           |
| 204+180       | 34.33               | 2,097.68         |                                     | 96,637.58 |           |
| 204+200       | 20.83               | 551.67           |                                     | 97,189.25 |           |
| TOTAL CUT VOL |                     |                  |                                     |           | 97,189.25 |

عن مكتب الإستشاري أ.د حسن مهدي  
مدير المشروع  
م / محمود غريب  
التوقيع /

عن إستشاري المساحة  
مهندس (XYZ)  
م / محمد عبد الرحمن  
التوقيع /

عن الشركة المنفذة  
مدير المشروع  
م / محمود احمد سيد  
التوقيع /



مكتب أ.د / حسن مهدي  
للاستشارات الهندسية



SYSTRA



مشروع القطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / اسوان ) القطاع الثاني

بطول ١٦٠ كم من المحطة ٨٠٠+١٧٦ الى المحطة ٨٠٠+٣٣٤

تنفيذ شركة لبيانا للمقاولات والتوريدات

قطاع بطول ٢ كم من المحطة ٣٥٠+٢٠٢ الى المحطة ٣٥٠+٢٠٤

### محضر أعمال إزالة سفو

انه في يوم الثلاثاء الموافق ٠٨/٠١/٢٠٢٣ م

قامت اللجنة المشكلة من :-

مدير المشروع الاستشاري (مكتب أ.د/حسن مهدي)

(١) السيد المهندس / حاتم مهران

المهندس الاستشاري (مكتب أ.د/حسن مهدي)

(٢) السيد المهندس / محمود عبدالرحيم الحيني

استشاري المساحة (XYZ)

(٣) السيد المهندس / محمد عبدالرحمن سالم

مدير المشروع شركة لبيانا للمقاولات المتكاملة والتوريدات

(٤) السيد المهندس / محمود احمد سيد

قامت اللجنة بالمعينة واخذ عينات واجراء اختبارات صلاحية للقطاع من المحطة (٩٠٠+٢٠٣) الى المحطة

(١٦٠+٢٠٤) وتبين ان التربة عبارة عن رمال سافية (يمين ويسار الطريق) ويتم إزالة السفو طبقا للقطاعات

العرضية للسفو .

وهذا محضر منا بذلك.

التوقيعات :-



-٢-



-٣-



مشروع القطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / اسوان ) القطاع الثاني

بطول 160 كم من المحطة 176+800 الى المحطة 334+800

تنفيذ شركة ليبيا للمقاولات والتوريدات

قطاع بطول 2 كم من المحطة 202+350 الى المحطة 204+350

محضر أعمال إزالة سفو

انه في يوم الثلاثاء الموافق 2023 / 11 / 27م

قامت اللجنة المشكلة من :-

(1) السيد المهندس / حاتم سعد الدين مهران مدير المشروع الاستشاري (مكتب أ.د/حسن مهدي)

(2) السيد المهندس / محمود عبدالرحيم الحيني المهندس الاستشاري (مكتب أ.د/حسن مهدي)

(3) السيد المهندس / محمد عبدالرحمن سالم استشاري المساحة (XYZ)

(4) السيد المهندس / محمود احمد سيد مدير المشروع شركة ليبيا للمقاولات المتكاملة والتوريدات

قامت اللجنة بالمعاينة واخذ عينات واجراء اختبارات صلاحية للقطاع من المحطة ( 204+160 ) الى المحطة ( 204+200 ) وتبين ان التربة عبارة عن رمال سافية ويتم إزالة السفو طبقا للقطاعات العرضية للسفو .

وهذا محضر منا بذلك.

المرفقات: ( 1 ) رفع مساحي لتربة السفو في المحطات المذكورة

( يار )

مشروع القطار الكهربائي السريع  
1- محمد مهدي

2- محمود محمد

3- محمد مهدي

4- محمد مهدي

اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / ابوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلووط ) من محطة ٢٠٢+٣٥٠ الى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ٢ كم  
اعمال ازالة السفو من المحطة من المحطة ٢٠٤+١٦٠ الى ٢٠٤+٢٠٠

| Point Number | Northing    | Easting    | Elevation | Descraption |
|--------------|-------------|------------|-----------|-------------|
| 7781         | 3134230.410 | 259704.924 | 72.46     | NGL         |
| 7794         | 3134304.081 | 259747.958 | 65.14     | NGL         |
| 7933         | 3134233.104 | 259736.582 | 69.77     | NGL         |
| 7934         | 3134228.355 | 259734.918 | 69.96     | NGL         |
| 7935         | 3134218.772 | 259731.957 | 70.24     | NGL         |
| 7936         | 3134214.546 | 259729.209 | 70.41     | NGL         |
| 11052        | 3134301.246 | 259580.890 | 49.73     | NGL         |
| 11051        | 3134296.424 | 259583.474 | 49.10     | NGL         |
| 12809        | 3134272.601 | 259659.536 | 71.74     | NGL         |
| 12735        | 3134267.361 | 259676.526 | 73.17     | NGL         |
| 12795        | 3134261.941 | 259694.922 | 73.43     | NGL         |
| 12833        | 3134260.011 | 259703.564 | 71.58     | NGL         |
| 12444        | 3134253.505 | 259719.359 | 70.50     | NGL         |
| 12202        | 3134246.708 | 259741.111 | 68.87     | NGL         |
| 12602        | 3134241.701 | 259742.152 | 68.93     | NGL         |
| 12918        | 3134280.499 | 259639.089 | 68.84     | NGL         |
| 12205        | 3134205.601 | 259724.518 | 70.53     | NGL         |
| 12896        | 3134219.568 | 259701.265 | 74.30     | NGL         |
| 12895        | 3134222.840 | 259697.417 | 74.78     | NGL         |
| 15699        | 3134289.567 | 259609.470 | 57.08     | NGL         |
| 15701        | 3134284.160 | 259627.273 | 64.13     | NGL         |
| 15664        | 3134306.237 | 259563.187 | 51.15     | NGL         |
| 15695        | 3134279.408 | 259611.400 | 55.08     | NGL         |
| 15706        | 3134271.912 | 259633.678 | 63.05     | NGL         |
| 15709        | 3134269.157 | 259646.410 | 68.55     | NGL         |
| 15631        | 3134262.744 | 259670.498 | 72.91     | NGL         |
| 15630        | 3134257.013 | 259673.282 | 73.24     | NGL         |
| 15627        | 3134252.598 | 259686.108 | 73.95     | NGL         |
| 15885        | 3133924.130 | 259407.666 | 47.11     | NGL         |
| 12442        | 3134281.323 | 259730.528 | 68.34     | NGL         |
| 12446        | 3134213.134 | 259722.187 | 70.65     | NGL         |
| 935          | 3134263.433 | 259656.762 | 71.04     | NGL         |
| 938          | 3134277.405 | 259651.427 | 70.65     | NGL         |

مهندس استشاري ( XYZ )



مهندس الشركة المنفذة

م / محمود احمد سيد  
 التوقيع /



مشروع القطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / اسوان ) القطاع الثاني

بطول 160 كم من المحطة 176+800 الى المحطة 334+800

تنفيذ شركة ليبيا للمقاولات والتوريدات

قطاع بطول 2 كم من المحطة 202+350 الى المحطة 204+350

محضر أعمال إزالة سفو

انه في يوم الثلاثاء الموافق 2023 / 11/27 م

قامت اللجنة المشكلة من :-

مدير المشروع الاستشاري (مكتب أ.د/حسن مهدي)

(1) السيد المهندس / حاتم سعد الدين مهران

المهندس الاستشاري (مكتب أ.د/حسن مهدي)

(2) السيد المهندس / محمود عبدالرحيم الحيني

استشاري المساحة (XYZ)

(3) السيد المهندس / محمد عبدالرحمن سالم

مدير المشروع شركة ليبيا للمقاولات المتكاملة والتوريدات

(4) السيد المهندس / محمود احمد سيد

قامت اللجنة بالمعاينة واخذ عينات واجراء اختبارات صلاحية للقطاع من المحطة ( 203+800 ) الى المحطة ( 203+900 ) وتبين ان التربة عبارة عن رمال سافية ويتم إزالة السفو طبقا للقطاعات العرضية للسفو .

وهذا محضر منا بذلك.

( يمين المار )

المرفقات: ( 1 ) رفع مساحي لتبة السفو في المحطات المذكورة

مشروع القطار الكهربائي السريع  
مهندس / حسن مهدي  
1- محمد عبد الحميد

2- محمود عبد الحميد

3- محمد عبد الحميد  
مشروع القطار الكهربائي السريع - الخط الازرق

4- التوقيعات  
مهندس / حسن مهدي

اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / ابوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلوط ) من محطة ٢٠٢+٣٥٠ إلى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ٢ كم  
اعمال ازالة السفو من المحطة من المحطة ٢٠٣+٨٠٠ إلى ٢٠٣+٩٠٠

| Point Number | Northing    | Easting    | Elevation | Description |
|--------------|-------------|------------|-----------|-------------|
| 12388        | 3134656.922 | 259663.728 | 62.96     | NGL         |
| 12391        | 3134626.722 | 259654.372 | 65.06     | NGL         |
| 12394        | 3134597.611 | 259640.200 | 67.89     | NGL         |
| 12397        | 3134578.443 | 259633.824 | 69.57     | NGL         |
| 12835        | 3134357.673 | 259630.947 | 74.21     | NGL         |
| 7709         | 3134646.769 | 259661.389 | 63.56     | NGL         |
| 7712         | 3134618.214 | 259649.010 | 66.03     | NGL         |
| 7718         | 3134558.940 | 259627.525 | 71.18     | NGL         |
| 7584         | 3134533.123 | 259639.214 | 71.63     | NGL         |
| 7613         | 3134592.398 | 259653.975 | 66.69     | NGL         |
| 7610         | 3134547.061 | 259635.791 | 71.15     | NGL         |
| 7688         | 3134537.964 | 259656.930 | 69.08     | NGL         |
| 11978        | 3134545.588 | 259620.442 | 72.38     | NGL         |
| 12399        | 3134540.599 | 259619.636 | 72.71     | NGL         |
| 13430        | 3134526.206 | 259660.807 | 68.89     | NGL         |
| 13375        | 3134512.104 | 259702.621 | 64.39     | NGL         |
| 13420        | 3134528.547 | 259708.624 | 63.64     | NGL         |
| 13442        | 3134545.717 | 259712.172 | 63.58     | NGL         |
| 13508        | 3134573.723 | 259719.288 | 62.66     | NGL         |
| 13572        | 3134591.893 | 259723.175 | 62.15     | NGL         |
| 13691        | 3134620.775 | 259712.805 | 61.94     | NGL         |
| 13497        | 3134556.485 | 259670.292 | 66.31     | NGL         |
| 13558        | 3134579.096 | 259687.865 | 63.54     | NGL         |
| 13569        | 3134586.978 | 259708.261 | 62.52     | NGL         |
| 13504        | 3134569.207 | 259699.302 | 63.36     | NGL         |
| 13492        | 3134554.438 | 259691.376 | 64.22     | NGL         |
| 13436        | 3134538.499 | 259683.066 | 65.56     | NGL         |
| 13427        | 3134523.877 | 259673.375 | 67.18     | NGL         |
| 13369        | 3134505.160 | 259673.222 | 67.85     | NGL         |
| 13300        | 3134480.319 | 259663.823 | 70.17     | NGL         |
| 13213        | 3134448.136 | 259654.152 | 73.08     | NGL         |
| 13508        | 3134415.926 | 259639.818 | 75.37     | NGL         |
| 13002        | 3134383.987 | 259630.338 | 74.99     | NGL         |
| 13426        | 3134524.554 | 259678.434 | 66.51     | NGL         |
| 13439        | 3134541.186 | 259697.624 | 64.19     | NGL         |
| 13553        | 3134584.607 | 259712.921 | 62.45     | NGL         |
| 11970        | 3134639.402 | 259705.845 | 61.75     | NGL         |
| 11846        | 3134646.793 | 259685.720 | 61.81     | NGL         |
| 11912        | 3134652.119 | 259677.608 | 61.92     | NGL         |
| 11909        | 3134637.774 | 259674.609 | 62.64     | NGL         |
| 123100       | 3134623.402 | 259670.714 | 63.49     | NGL         |

مهندس استشاري ( XYZ )  
 م / محمد عبد الرحمن سالم

التوقيع / محمد عبد الرحمن



مهندس الشركة المنفذة  
 م / محمود احمد سيد

التوقيع / محمود احمد سيد





مكتب أ.د / حسن مهدي  
للاستشارات الهندسية



SYSTRA



مشروع القطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / اسوان ) القطاع الثاني

بطول ١٦٠ كم من المحطة ٨٠٠+١٧٦ الى المحطة ٨٠٠+٣٣٤

تنفيذ شركة ليبيا للمقاولات والتوريدات

قطاع بطول ٢ كم من المحطة ٣٥٠+٢٠٢ الى المحطة ٣٥٠+٢٠٤

محضر مسافة نقل (سفو)

انه في يوم الاحد الموافق ٢٠٢٣/٠٩/١٧

قامت اللجنة المشكلة من :-

مهندس الإشراف بالمنطقة السادسة

(١) السيد المهندس / محمود محمد حسين

مدير المشروع الاستشاري (مكتب أ.د/حسن مهدي)

(٢) السيد المهندس / حاتم سعد الدين مهران

المهندس الاستشاري (مكتب أ.د/حسن مهدي)

(٣) السيد المهندس / محمود عبدالرحيم الحيني

استشاري المساحة (XYZ)

(٤) السيد المهندس / محمد عبدالرحمن سالم

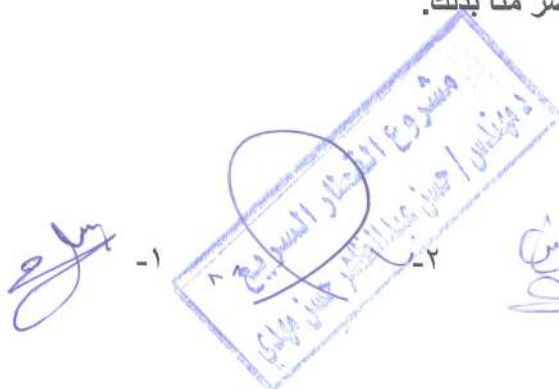
مدير المشروع شركة ليبيا للمقاولات المتكاملة والتوريدات

(٥) السيد المهندس / محمود احمد سيد

وقامت اللجنة بالذهاب الى مكان المقلب حيث وجد ان المسافة من قطاع القطع من محطة (٨٠٠+٢٠٣) الى محطة

(٢٠٠+٢٠٤) حتى مكان المقلب احداثي (E ٣٠°٣٢'٢١" & N ٢٨°٢٠'١١") (٤,٥ كم) .

وهذا محضر منا بذلك.



محمود محمد حسين





احداثيات النقاط المحددة لمسار المقلب (٤.٥ كم)

| p  | N           | E           |
|----|-------------|-------------|
| 1  | 28° 18' 47" | 30° 32' 54" |
| 2  | 28° 18' 49" | 30° 32' 56" |
| 3  | 28° 18' 54" | 30° 32' 58" |
| 4  | 28° 19' 20" | 30° 33' 00" |
| 5  | 28° 19' 40" | 30° 33' 10" |
| 6  | 28° 19' 12" | 30° 33' 20" |
| 7  | 28° 19' 16" | 30° 33' 22" |
| 8  | 28° 19' 21" | 30° 33' 19" |
| 9  | 28° 19' 44" | 30° 32' 59" |
| 10 | 28° 19' 47" | 30° 32' 58" |
| 11 | 28° 19' 48" | 30° 32' 58" |
| 12 | 28° 19' 53" | 30° 32' 47" |
| 13 | 28° 19' 56" | 30° 32' 41" |
| 14 | 28° 19' 55" | 30° 32' 29" |
| 15 | 28° 20' 00" | 30° 32' 19" |
| 16 | 28° 20' 11" | 30° 32' 21" |
| 17 | 28° 20' 24" | 30° 32' 17" |



مشروع القطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / اسوان ) القطاع الثاني

بطول ١٦٠ كم من المحطة ٨٠٠+١٧٦ الى المحطة ٨٠٠+٣٣٤

تنفيذ شركة ليبيا للمقاولات والتوريدات

قطاع بطول ٢ كم من المحطة ٣٥٠+٢٠٢ الى المحطة ٣٥٠+٢٠٤

محضر مسافة نقل ( ناتج قطع سفو )

انه في يوم الأربعاء الموافق ٢٥ / ٥ / ٢٠٢٢

قامت اللجنة المشكلة من :-

مهندس الإشراف بالمنطقة السادسة

(١) السيد المهندس / مصطفى محمد عبدالحميد

مهندس استشاري المساحة (XYZ)

(٢) السيد المهندس / محمد عبدالرحمن سالم

مدير المشروع شركة ليبيا

(٣) السيد المهندس / محمود احمد سيد

وقامت اللجنة بالذهاب الى مكان المقلب حيث وجد ان المسافة من قطاع القطع من محطة (٨٠٠+٢٠٣) الى محطة

(٢٠٤+٢٠٠) حتى مكان المقلب احداثي (E ٣٠°٣٢'٥١" & N ٢٨°١٩'٥٤" ) ( ٣ كم ) .

وتم حصر الكمية المنقولة الى المقلب وتقدر بنسبة ٢٠ % من اجمالي الكمية المنفذة قبل يناير .

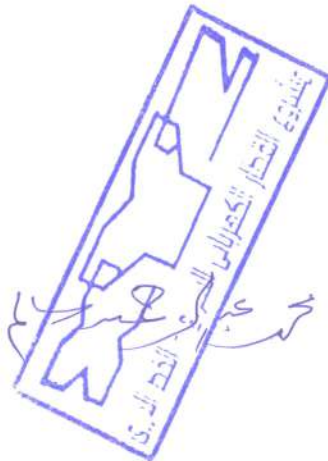
وهذا محضر منا بذلك.

المرفقات (١) لوحة توضيحية لمسار الطريق

(٢) بيان باحداثيات نقاط المسار

التوقيع

١- السيد المهندس / مصطفى محمد عبدالحميد



٢-

٣- السيد المهندس / محمود احمد سيد

المقلب 13

11 10 12

9

مبنى السور

202+350

202+850

203+350

203+850

منطقة القطع

مسافة النقل = 3 كم

4

5

6

1 2

8

مبنى البلدية لمخارج

7

الطريق - المقلب

مبنى المقلب

مبنى

| احداثيات النقاط المحددة لمسار المقلب (٣ كم) |              |              |
|---------------------------------------------|--------------|--------------|
| p                                           | N            | E            |
| 1                                           | 28° 18` 47`` | 30° 32` 54`` |
| 2                                           | 28° 18` 49`` | 30° 32` 56`` |
| 3                                           | 28° 18` 54`` | 30° 32` 58`` |
| 4                                           | 28° 19` 20`` | 30° 33` 00`` |
| 5                                           | 28° 19` 40`` | 30° 33` 10`` |
| 6                                           | 28° 19` 12`` | 30° 33` 20`` |
| 7                                           | 28° 19` 16`` | 30° 33` 22`` |
| 8                                           | 28° 19` 21`` | 30° 33` 19`` |
| 9                                           | 28° 19` 44`` | 30° 32` 59`` |
| 10                                          | 28° 19` 47`` | 30° 32` 58`` |
| 11                                          | 28° 19` 48`` | 30° 32` 58`` |
| 12                                          | 28° 19` 49`` | 30° 32` 53`` |
| 13                                          | 28° 19` 54`` | 30° 32` 51`` |



مشروع القطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / اسوان ) القطاع الثاني

بطول ١٦٠ كم من المحطة ٨٠٠+١٧٦ الى المحطة ٨٠٠+٣٣٤

تنفيذ شركة ليبيا للمقاولات والتوريدات

قطاع بطول ٢ كم من المحطة ٣٥٠+٢٠٢ الى المحطة ٣٥٠+٢٠٤

محضر مسافة نقل (ناتج قطع سفو)

انه في يوم الأربعاء الموافق ٢٥/٠٩/٢٠٢٠

قامت اللجنة المشكلة من :-

مهندس الإشراف بالمنطقة السادسة

(١) السيد المهندس / مصطفى محمد عبد الحميد

مهندس استشاري المساحة (XYZ)

(٢) السيد المهندس / محمد عبدالرحمن سالم

مدير المشروع شركة ليبيا

(٣) السيد المهندس / محمود احمد سيد

وقامت اللجنة بالذهاب الى مكان المقلب حيث وجد ان المسافة من قطاع القطع من محطة (٨٠٠+٢٠٣) الى محطة

(٢٠٤+٢٠٠) حتى مكان المقلب احداثي (E ٣٠°٣٢'٢١" & N ٢٨°٢٠'١١") ( ٤,٥ كم ) .

وتم حصر الكمية المنقولة الى المقلب وتقدر بنسبة ٤٠ % من اجمالي الكمية المنفذة قبل يناير .

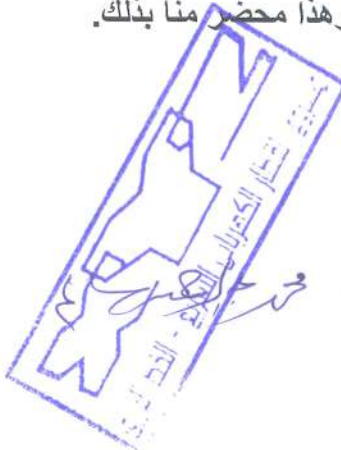
وهذا محضر منا بذلك.

المرفقات (١) لوحة توضيحية لمسار الطريق

(٢) بيان باحداثيات نقاط المسار

التوقيع

١- ١٣/٩/٢٠٢٠  
م. مصطفى محمد عبد الحميد

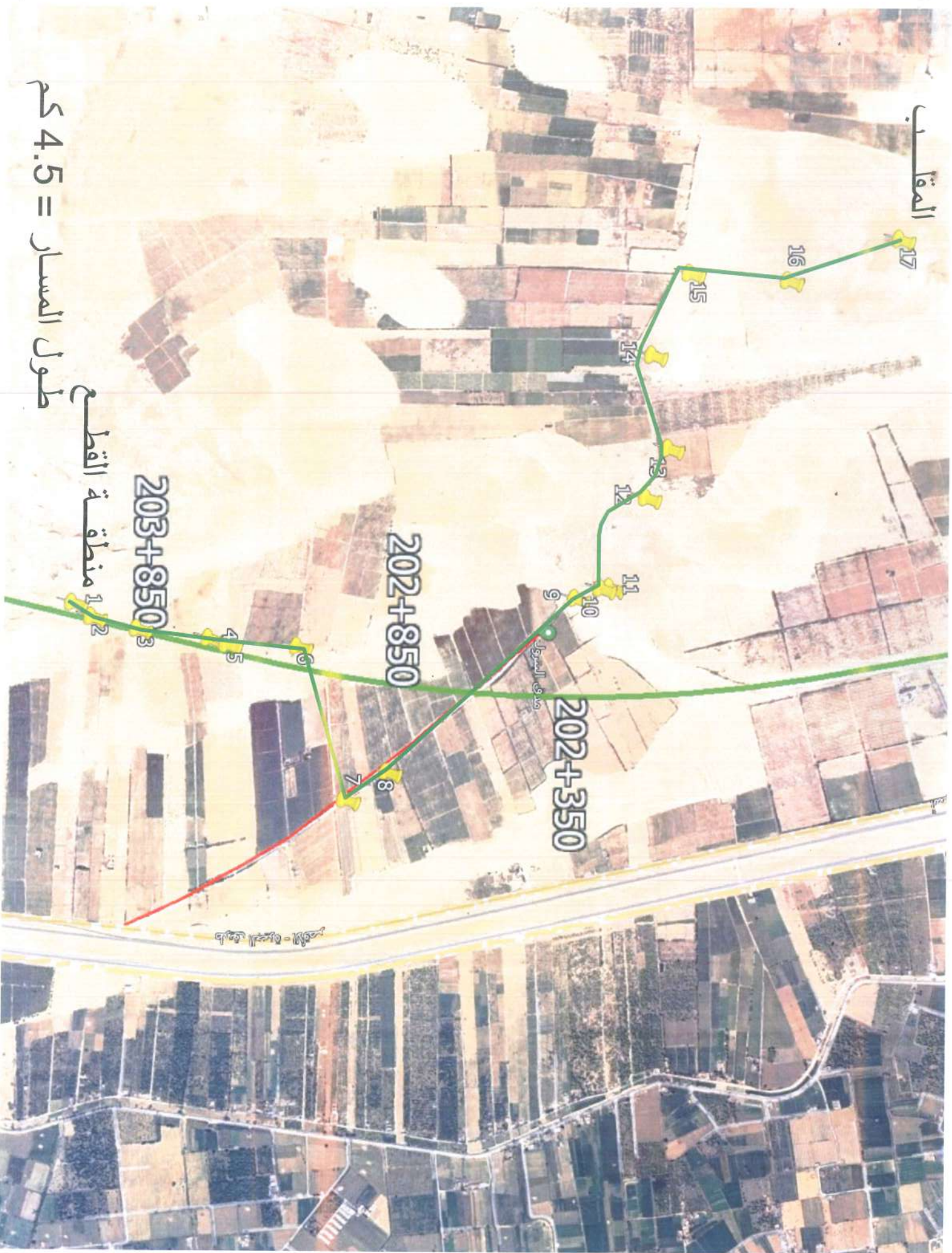


-٢-



-٣-

المقابل



طول المسار = 4.5 كم

منطقة القطع

| احداثيات النقاط المحددة لمسار المقلب (٤.٥ كم) |              |              |
|-----------------------------------------------|--------------|--------------|
| P                                             | N            | E            |
| 1                                             | 28° 18` 47`` | 30° 32` 54`` |
| 2                                             | 28° 18` 49`` | 30° 32` 56`` |
| 3                                             | 28° 18` 54`` | 30° 32` 58`` |
| 4                                             | 28° 19` 20`` | 30° 33` 00`` |
| 5                                             | 28° 19` 40`` | 30° 33` 10`` |
| 6                                             | 28° 19` 12`` | 30° 33` 20`` |
| 7                                             | 28° 19` 16`` | 30° 33` 22`` |
| 8                                             | 28° 19` 21`` | 30° 33` 19`` |
| 9                                             | 28° 19` 44`` | 30° 32` 59`` |
| 10                                            | 28° 19` 47`` | 30° 32` 58`` |
| 11                                            | 28° 19` 48`` | 30° 32` 58`` |
| 12                                            | 28° 19` 53`` | 30° 32` 47`` |
| 13                                            | 28° 19` 56`` | 30° 32` 41`` |
| 14                                            | 28° 19` 55`` | 30° 32` 29`` |
| 15                                            | 28° 20` 00`` | 30° 32` 19`` |
| 16                                            | 28° 20` 11`` | 30° 32` 21`` |
| 17                                            | 28° 20` 24`` | 30° 32` 17`` |



مذكرة ايضاحيه

للعرض على السيد المهندس / نائب رئيس مجلس الإدارة للتنفيذ والمناطق

الموضوع

يختص مشروع أعمال إنشاء الجسر الترابي والأعمال الصناعية للقطار السريع (أكتوبر - أبو سمبل) القطاع الثاني (بني مزار / منفلوط) في المسافة من " الكم ٣٥٠ + ٢٠٢ الى الكم ٣٥٠ + ٢٠٤ " بطول ٢ كم ( اتجاه - سمالوط ) بالأمر المباشر.

- الشركة المنفذة : ليبيانا للمقاولات المتكاملة وإنشاء ورصف الطرق .
- العقد رقم : ٢٠٢٣/٧/١٢ بتاريخ ٢٠٢٤/٢/٢٣/٥١ .
- تاريخ بدا العمل : ٢٠٢٣/٧/١٦ .
- تاريخ النهو المقرر : ٢٠٢٤/٣/١٥ .
- قيمة العقد الاصلى : ١٠.٠٠٠.٠٠٠ (عشره مليون جنيها) .

ميررات المنطقة بتعديل مقاييسه الاعمال:

- ورد الينا خطاب استشارى القطاع الثانى (مرفق) بخصوص المشروع عاليه لطلب تعديل الكميات المدرجة بالمقاييس المعدلة رقم (٢) بنفس قيمه امر الاسناد وذلك طبقا للأعمال المنفذة على الطبيعه .

الرأى

ترى المنطقة موافقه على تعديل المقاييس طبقا لما ورد من خطاب استشارى المشروع .

يرجاء التكرم بالعلم والإحاطه.

والأمر مفوض لسيادتكم.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ..

تاريخ: ٢٠٢٥/٢/١٢

مرفقات :

- مقاييس محله

- خطاب الاستشارى

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة السادسة (بني سويف)

مهندس /

أحمد مرقى حسين



السيد المهندس / رئيس اللجنة المركزية المنطقة السادسة بني سويف

تحية طيبة وبعد .....

الموضوع بخصوص : أعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع ( أكتوبر / بوسمبل )  
القطاع الثاني ( بني مزار / منفلوط ) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٣٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم  
٢٠٢+٣٥٠ إلى ٢٠٤+٣٥٠ بطول ٢ كم

تنفيذ شركة : نبيانا للمقاولات المتكاملة وانشاء ورصف الطرق .

عقد رقم : ( ٥١ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ ) اتجاه شمالوط

نحيط سيادتكم بأنه :

- تم تعديل كميات البنود وبناء عليه تم تعديل الكميات المدرجة بالمقايضة المعدلة .

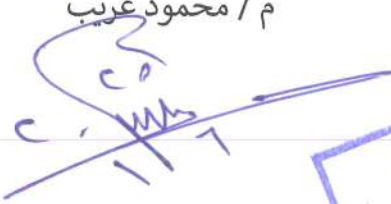
برجاء التكرم بالإحاطة والتوجيه اللازم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام .....

مكتب الدكتور حسن مهدي الاستشاري

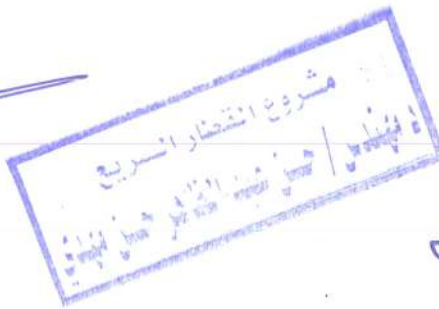
مدير المشروع

م / محمود غريب



المكتب الفني

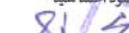
م / أحمد عزب





عن الهيئة العامة للطرق والكباري  
مهندس الاشراف  
م/ محمود محمد حسين  
التوقيع / 

عن مكتب الاستشارى ا.د/ حسن مهدي  
م/ المكتب الفني  
م/ احمد عزب  
التوقيع / 

عن الشركة المنفذة  
مدير المشروع  
م/ محمود احمد سيد  
التوقيع / 

... يعتمد  
رئيس الادارة المركزية  
المنطقة السادسة (بني سويف)  
السيد المهندس / احمد عراقي حسين  
التوقيع / 

المنطقة العامة للطرق والبنية التحتية  
المنطقة السادسة / بني سويف

المنطقة العامة للطرق والبنية التحتية  
المنطقة السادسة / بني سويف

المنطقة العامة للطرق والبنية التحتية  
المنطقة السادسة / بني سويف