



### Electrical Express Train (High Speed-Rail) Project

قوائم المعدات

| رقم البند | المقدمة  | وحدة | الارتفاع | ارتفاع | عرض  | نحويم | الاجمالى | ملاحظات |
|-----------|--|------|----------|--------|------|-------|----------|---------|
| 1         | بالاعتراض الطولى تتفقىء جسالت فى جميع اتجاه التربة وعلى ان يتم تحديد<br>لكل طبقة طبقاً (Q uncontaminated ) لتقدير التربة والبنية يحصل نقل ملكية الجصسات وتحميمها الى<br>الموقع منها وكانت الظروف المحضطة<br>بالم موقع ودفع جميع الكثارات المازية من مكان نقلها الى الموقع ثم تقطها<br>لخارج الموقع بعد ازديادها من كثافة<br>الاعمال واستخراج المقارير واعتمادها من جهة الاشراف وكل ما يلزم<br>انهوا العمل كاملاً طبقاً لاصحاب الصناعة<br>والشروط والمواصفات الفنية ل الهيئة الطرق و الكهربائي و الكود العمري<br>و بالمدونات المهندس المشرف | متر  | 50.00    | 50.00  | 0.00 | 50.00 | 50.00    | متر ط   |
|           | الاجمالي   |      |          |        |      |       |          |         |
|           | 50.00  |      |          |        |      |       |          |         |

الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشاري العام سيسيرا  
م/محمد حاتم

التوقيع /

شركة/ المفتح للشنحن والتغليف والأعمال البصرية  
م/ هشام محمد حامد

التوقيع /





### Electrical Express Train (High Speed-Rail) Project

فولم التكاليف

| رقم الابتداء | البيان   | وحدة | اضافة | ارتفاع | عرض | شخص | الاجمالى | ملاحظات  |
|--------------|--|------|-------|--------|-----|-----|----------|----------|
| 2            | المحضر في أي نوع من أفعال التزهيد (أعدا الصھر) والبند يشمل العنصر حتى النماذج المائية ويشمل دعوك في المطر للوصول إلى الفحص كافية وإلاهة أي تزهيد مفهكه او دعوك ان يوجد ناقل المطر إلى المكان المحدد بالموقع وتقليل تأثير المطر إلى الأدلة المستهدفة والمخصص به لتقليل تأثير المطر على طبيعة المسروقات والمواضف توقيعه توقيع المسروقات والمروج المسروقات وتعديلات الإستشاري . | 3م   | 1,750 | 1750   |     |     | 1,750.00 |          |
| 3م           | الاجمالى   |      |       |        |     |     | 1,750.00 | 0.00     |
|              |  |      |       |        |     |     |          | 1,750.00 |

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ محمد حاتم

الاستشاري العام سيسرا  
م/ محمد صابر  
التوقيع /

شركة / الفتح للمশروع والمقاولات البصرية

م/ هشام محمد حامد

التوقيع /





### Electrical Express Train (High Speed-Rail) Project

فريم المعمولات

| رقم البند | البيان   | وحدة | الأجمالي       | ملاحظات        |
|-----------|--|------|----------------|----------------|
| 7         | بالآخر المكتوب تقرير وعمل خبرسارة عاملية للأستعلامات وفرشة أسلف الارباع والمعمولات المسنانة العرضالية عند مدحول ومحارج الوريخ طبلاً للمساسات والصالصيب المطلوبة بالرسومات التنفيذية متكونة من 0.8 متر من متردر 3م + 0.4 متر 3م زيل حربش + 300 كجم استمدت بورلانداني عادي وعلى أن تكون القووة المسنة للمكعب القياسى لا تقل عن 250 كجم / سم بعده يوم طبلاً الكوكود العصرى وعلى يكون السن نظيف ومسلس ويعذر ويعذر ويعذر نظيف على من الشواب والمنطة والأفلان والموراد الغزيرية والمسمر يشمل أعمال الملاحظ بالمخاللات البسيكية والصلب والمعلميكى يكتمل بالمسطح وتسوية السطح النهائي للخرسانة طبلاً للمتناسب المطلوبة والقياس هندسى والمسمر يتضمن جميع ما يتم لتهيؤ الأفعال طبلاً لأصول الصناعة والصوصات الفنية والرسومات التنفيذية وتفاصيل المهندس المشرف. | 3٠   | 9٦,٥٢<br>٩٧,٥٣ | ٩٥,٥٢<br>٩٧,٥٣ |
| 3١        | الأجمالي   | 0.00 | ٩٥,٥٢<br>٩٧,٥٣ | ٩٥,٥٢<br>٩٧,٥٣ |

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/محمد حاتم

التاريخ / ٢٢/١٢/٢٢

الاستشاري العام سيسيرا

م/محمد صابر

التاريخ / ٢٢/١٢/٢٢

شركة/ الملاحة للشحن والتغليف والاعمال البحري

م/ هشام محمد حامد

التاريخ / ٢٣/١٢/٢٢





### Electrical Express Train (High Speed-Rail) Project

قرار رقم

| رقم البدل | البدل    |
|-----------|----------|
| 3٤        | الإجمالي |

| وحدة | احفادة | ارتفاع | عرض     | خصم   | الاجمالى | ملاحظات   |
|------|--------|--------|---------|-------|----------|---|
| 3٤   | 485.34 | 485.34 | 485.340 | 0.000 | 485.340  | بالنثر المكعب ثوريد وصب خرسانة سلسلة Fair Face لزوم الارتفاع مع تضييم الخاطئة الخرسانية على يكون الخطأ والمدلل ميكانيكي وعلى تقل المقاومة الممزورة للمكعب المائي للخرسانة المساحة طبها للمرادف والمواصفات المائية والرسومات وحسب اصول الصناعة وتطبيقات المهندس المشرف والمذكرة لاتشمل حديده التسلق وذلك لزيادة الـ ( CORROSION INHIBITOR ) على الماء المكعب |

المهندسة العامة لطرق ونقل مصر

الاستاذ رامي سليمان

شريك / رئيس مجلس ادارة ورئيس مجلس ادارة

م/ محمد حاتم  
التوقيع /

شريك / رئيس مجلس ادارة ورئيس مجلس ادارة

م/ هشام محمد حاتم  
التوقيع /

م/ محمد حاتم  
التوقيع /





### Electrical Express Train (High Speed-Rail) Project

قرار رقم

الكميل

| رقم البند | البند   | وحدة | الأبعاد | ملاحيات |
|-----------|---|------|---------|---------|
|           |   | طن   | عرض     | ارتفاع  |
| 9         | بالطن ثونرت وتركيب حديد تسليح باللكلاء المطلوبه والاجهزه المطلوبه والمطلوبه شامل سلك الارباط والكراسي والوصلات الانكسموارات وبليوكات عمل الملحنه الخرساني وذخارات المنشطه والمستفات بفتح الاسماخ وذلك طبقاً للرسومات والمواصفات وتعديلات وتشكيل حديد التسليح وتركيبة الورشه لجهوز الاشراف من الاستشاري والهيئة الملكية لل恨不得ه قبل | طن   | 55.465  | 55.465  |
|           | الاجمالي  | طن   | 55.465  | 55.465  |

الهيئة العامة للطرق والجاري

م/محمد حاتم

التوفيق /

الاستشاري العام سيسيرا

م/محمد صدقي

التوفيق /

شركة / المذبح للشنغن والتغليف والأعمال البصرية

م/ هشام محمد حاتم

التوفيق /





### Electrical Express Train (High Speed-Rail) Project

فواتير الكهرباء

| رقم الفاتورة   | النيل  | وحدة           | الارتفاع | خصم     | الاجمالى | ملاحظات |
|----------------|--|----------------|----------|---------|----------|---------|
| 10             | بالنيل المسقط توريد وحدات تلسكوبية من البيوتين البارزة وذلك<br>للمسطح المتراسية الملائمة للزير على أن يتم عمل العزل طبقاً<br>لتعمليات الجهة المعنية وطبقاً طبقاً لرسومات والمواصفات<br>وتحاليفات الجبهة المصنفة للعزل. | 2 <sup>م</sup> | 571.02   | 571.020 | 0.000    | 571.020 |
| 2 <sup>م</sup> | الاجمالي   |                | 571.020  | 0.000   | 571.020  |         |

الهيئة العامة لطرق ونقل مصر

م/محمد حاتم

التاريخ / ٢٣/١٢/٢٠٢٣  
التوقيع / حسام

الاستشاري العام سيسما

م/محمد صابر

التاريخ / ٢٣/١٢/٢٠٢٣  
التوقيع / هشام محمد حامد

شركة / المفتح للتشعث والتغليف والاعمال البصرية

م/ هشام محمد حامد

التاريخ / ٢٣/١٢/٢٠٢٣  
التوقيع / هشام





### Electrical Express Train (High Speed-Rail) Project.

قوائم الكهرباء

| رقم البدد | البدد   | وحدة   | الارتفاع | عرض | طول    | شخص  | الاجمال | ملاحيات   |
|-----------|---|--|----------|-----|--------|------|---------|-----------|
| 11        | بالذر الطولي لعمد توريد وتركيب مواسيل سايبون التجهيز ربطة (4) | فائز داخلي 1.40 متر وسمك 6 سم من الفرسانة المسماحة بنسبة خالدة كجم 350 كجم استند مقاوم للمكريات + 0.80 رطل + 3.0 رطل + 0.50 رطل باستخدام شبكة من حديد التسليح المشترش على المقاومة ربطة 35/5.2 بمعدل 5 أسياب قطر 10 مللي للเมตร الطول في اتجاه سور المسار و بمعدل 6 أسياب قطر 15 مللي للметр الطول في اتجاه المسوبي مع تدعيم نهايات المسارosa يخصوص من الحديد مع عزلوصلات بالذيسن المقطفن ويتم التنفيذ طبقاً لاصول الصانعة والرسورات المتصببة المعطلة والتهدئة بمحبع مستدلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والجسور وتعيينات المهندس المشرف | 310.00   | 310 | 310.00 | 0.00 | 310.00  | 310.00 جد |

الاجمال

الهيئة العامة للطرق والجسور

الاستشاري العام سيسيرا  
م/محمد حاتم

شركة/ المفتح للشحن والتخزين والأعمال البصرية  
م/ هشام محمد حامد  
التوقيع/ هشام حامد

التوقيع/ حاتم

م/محمد حاتم

التوقيع/ محمد حاتم



## السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ،،،،

بالاحالة الى اعمال انشاء عدد ( ١ ) بريغ اسفل مسار القطار الكهربائي السريع .  
 نتشرف بان نرفق لسيادتكم طيه المقاييس المعدلة بعد اعتماد لجنة المقاومة للقطاعات الآتية :-

| المسافة                         | اسم الشركة                | م |
|---------------------------------|---------------------------|---|
| عدد ( ١ ) بريغ عند الكم ٤٠٥,١٦٠ | شركة الفتح للشحن والتغليف | ١ |

برفاء من سعادتكم التفضل بالاحاطة والتوجيه باللازم

وتفضلو بقبول فائق الاحترام ،،،،

رئيس الادارة المركزية  
 منطقة غرب الدلتا  
 (الاسكندرية مرسي مطروح)  
 ٢٠٢٤  
 ١٢٩  
 عبد مهندس # هاني محمد محمود طه



**المقايسة المعدلة لمنود الأعمال تنفيذ شركة الفتح**  
**بريلق القطار الكهربائي السريع من العين السخنة إلى قطار العلمين فالق السرعة القطاع السادس**  
**عند المحطة 405+160**

| النقطة  | الكمية | الوحدة | البلد | مسلسل |
|---------|--------|--------|-------|-------|
| 22,500  | 450    | 50     | متر   | 1     |
| 140,000 | 80     | 1,750  | 3م    | 2     |
| 630,000 | 400    | 1,575  | 3م    | 3     |
| 40,400  | 800    | 50.5   | 3م    | 4     |
| 12,000  | 300    | 40     | 3م    | 5     |
| 14,500  | 290    | 50     | 3م    | 6     |

بالنطاق الطولى تقدير جيدات فى جميع انواع التربة وعلى أن يتم تحديد ( Q ) لكل طبقة طبقات تغطى التربة والبلاك يشمل نقل مكونة الحصى وجميع مستلزماتها إلى الموقع بما كانت المطردة المحطة بالموقع ودفع جميع الكاراتت الازمة من مكان نقلها إلى الموقع ثم تنقلها خارج الموقع بعد الانتهاء من كافة الاصل و استقرار التغطيات و اعصابها من جهة الارتفاع وكل ما يلزم لنهر العمل كلما طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات الفنية لمدينة المطرق والكهربائى . والتوكود المصرى وتطبيقات المهندس المشرف سما جعيمه بالنطاق الطولى

الخطر في أي نوع من انواع التربة ( ما عدا الصخر ) والبلاك يشمل الخبر حتى المذكوب المطلوب ويشمل ذلك قاع الخبر المرسول إلى أقصى كفاءة وإزالة اي تربة منكبه او زرم ان وجدت ونقل نفع الخبر الى المكان المحدد بالموقع ونقل نفع الخبر الى الأماكن المعدة والمخصوصة لذلك نفع الخبر خارج الموقع طبقاً للرسومات والمواصفات وتطبيقات تغطير المسالت وتطبيقات الاستشاري .

بالنطاق المكتب توريد وتنقل من تلوكتي مقابر ( 1-2 ) لزوم هبة القبر لتصريف الأمطار ( المرشح الزطاكي ) خلف المراقبة السفلية الفرسالية بمسافة 30 سم وبحيث يتم اف طبقة القبر داخل النسج الصناعي الجوتوكستيل على أن يتم غليت ( stone bag ) مع ( stone bag ) الذي قبل عن طريق ثنيار يتم تحديدها من قبل جهاز الارتفاع والسر لا يشمل الجوتوكستيل ويشمل ثنيار المذكوب على أن يتم التغطية من الحاجز المعدنة لتنمية القبر طبقاً للأصل المتممة والبلاك يشمل طبقات السن باى طريقة للتناسب مع طبيعة الموقع سواء باستخدام معدات خففة ( دكاك بدو ) او باى معدات ثقيلة واستخدام في طريقة لتنمية الخامات داخل الموقع فحة الأماكن المبنية والفتحة تشمل أيضاً عمل مسلسلب مؤقتة او استخدام سور نافلة او غير ذلك من المعدات لtransport السن خلف الماء ودفع جميع الكاراتت الازمة وكل ما يلزم لنهر العمل كلما طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتطبيقات المهندس المشرف.

بالنطاق المكتب توريد وعمل طبقة لحائل العادي مكونة من رمل مدعم بالأسمنت محوفر 150 كجم أستنت بورتلاندي عادي لكل 3م<sup>2</sup> رسمل وعلى أن يكون الرمل نقيظ خالي من الشوائب والطفلقة والأملام ومواد الغربة والسر يشمل اصل الخلط والصب والحداد بركلوكواي بكمال السطح وتسويه السطح النهائي طبقاً للنماذج المطلوبة والقياس هندسي والسر يشمل جميع ما يلزم لنهر الأصل طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية والرسومات التنفيذية وتطبيقات المهندس المشرف.

بالنطاق المكتب توريد وفرض طبقة من الأحجار الصالحة ( بدون موئنة ) في نهاية مخرج البريلق والمحجر لا تقل اضلاعه عن 30 سم وبالاسك المطلوب والاحجار لا يقل عن الوزن الفرج لها عن 2.6 ولا يزيد الامتصاص لها عن 6% ولا يزيد التناقل عن 45% ولا يزيد سك المقدمة الأولى من الأحجار بعد التلاميذ لها عن 20 سم ويتم التغطية طبقاً لأصول الصناعة والرسومات .

بالنطاق المكتب اعمال توريد وبناء تكسير من البلاك سك 40 سم من الأحجار الصالحة والصلبة الخالية من البقع والعرق الطربة لا يقل اضلاعه عن 40 سم وبحيث لا يقل الوزن النوعي عن 2.8 ولا يزيد الامتصاص عن 6% ولا يزيد التناقل عن 45% ويتم استبدال الوجه الخارجى أحذاف البلاك وجعلها قائمة الزروبا وتكون المقدمة المستخدمة من الأستانت والرمل بنسبة ملطف 300 كجم/م<sup>3</sup> من الرمل العرض النطيف مع الكحالة المعروفة بالكحالة الخطيئة الماء و يتم التغطية طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعمدة والبلاك ويتم مثباته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للمطرق والكهربائى وتطبيقات المهندس المشرف .  
مسافة النقل حتى 20 كم .  
وتم صرف الكاراتت والموازين مع قيام الشركة المتخذة بتقديم ما يثبت .  
ويتم اضافة قيمة المادة المحجرية مع قيام الشركة المتخذة بتقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المشرفة عن المحجر .  
ويتم احتساب علاوه 1 جنية لكل 1 كم بزيادة او النقصان .

مدير مشروع الهيئة  
م/ محمد حسني فواضن

مدير مشروع الهيئة  
م/ محمد حاتم

مدير المشروع  
م/ هشام محمد حامد





المقايسة المعدلة لبئود الاعمال تنفيذ شركة الفتح  
برفع القطار الكهربائي السريع من العين السخنة إلى قطار الع霖 فائق السرعة القطاع السادس  
عند المحطة 405+160

| السلسل | البيان   | الوحدة | الكمية | القيمة | الاجمالي  |
|--------|--|--------|--------|--------|-----------|
| 7      | بالметр المكعب توريد وعمل خرسانة عادي للأسسات وفرشة أسطل الرابع والموانط السائبة<br>الفرسانية عند سطح ومقرار البريخ طبقاً للقياسات والقياسات المطلوبة بالرسومات التقنية مكونة<br>من 3م من متدرج 3-0.4-3 كجم أسلست بور للايدي عادي وعلى أن<br>تكون القوة المميزة للمكعب تقريباً لا تقل عن 250 كجم / سم2 بعد 28 يوم طبقاً لكتور المصري<br>وعلى أن يكون السن نظيف ومحفوظ ومتدرج والرمل نظيف خالي من التلوث والبلالة والآلام<br>والمواد الغربية والسر يشمل أعمال الخلط بالخلاطات البسيطة والصب والتمكك ميكانيكيها بكلام<br>السطح وشوية السطح التقني للفرسانة طبقاً للرسومات المطلوبة والقبل هنانياً والسر يشمل جميع<br>ما يلزم تأثير الأعمال طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية والرسومات التقنية وتعليمات<br>المهندس المشرف.   | 3م     | 115    | 2,060  | 236,900   |
| 8      | بالметр المكعب توريد وحسب خرسانة مسلحة Fair Face لزوم الرابع مع تصميم الخلطة الفرسانية<br>على أن يكون الخلط والتمكك ميكانيكي وعلى إلا أن مقاومة المميزة للمكعب التقاسي للفرسانة<br>المسلحة من 400 كجم / سم2 ومحظى الاستد لـ 3-0.4-3 كجم / سم2 والثنة تتصل صل اللذات<br>والفرم وعملية الخرسانة بعد الصب ملباً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب أصول<br>الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والثنة لا تتصل حديد التسليح<br>استددة سـ 20 ( CORROSION INHIBITOR ) على المتر المكعب وذلك لزيادة إن DUARABILITY<br>في 120 سنة   | 3م     | 490    | 4,550  | 2,229,500 |
| 9      | بالطن توريد وتركيب حديد تسليح بالأقطار المطلوبة وبالإجهاد المطلوب والثنة تتصل سـ 2<br>الرباط والكراسي والوصلات والإكسسوارات وبولوكات حصل الغطاء الفرسانى وتحفاظ<br>التحفاظ على المسافات بين الأسماك وذلك طبقاً للرسومات والمواصفات وتعليمات الجهة<br>المصنعة لتحديد التسلیح على أن يقوم المقاول بتقديم رسومات الورشة لجهاز الآثار من<br>الاستشاري والجهة المالكة للإعتماد قبل تشكيل حديد التسليح وتركيبه.  | طن     | 65     | 53,000 | 3,445,000 |
| 10     | بالเมตร المسلح توريد ودهان ثلاثة أوجه من البيتومن البارد وذلك للاستبعان الفرسانية<br>الملاسة للترية على أن يتم عمل العزل طبقاً لتعليمات الجهة المصنعة وطبقاً طبقاً للرسومات<br>والمواصفات وتعليمات الجهة المصنعة للعزل.  | 2م     | 600    | 90     | 54,000    |
| 11     | بالметр الطولي أصول توريد وتركيب مواسير سبائك التكوين ربة (4) قطر داخلي 1 متر<br>وسمك 8سم من الخرسانة المسلحة بنسية خلط 350 كجم أسلست مقاوم للكريبات + 0.80-<br>3 زلط + 3رمي 0.40-3رمي باستخدام شبكه من حديد التسليح المشرشر على المقاومة ربة<br>36/52 بمعدل 5 لسواح قطر 10 مللي للمتر الطولي في اتجاه محور المسحورة وبمعدل<br>اسماك قطر 16 مللي للمتر الطولي في الاتجاه العمودي مع تدعيم نهايات المسحورة بخوص<br>من الحديد مع عزل الوصلات بالغصون القطران و يتم التقليد طبقاً لأصول الصناعة<br>والرسومات التقنية المعتمدة والثنة بجمع مشكلاته ملباً لمواصفات الهيئة العامة للطرق<br>والكباري وتعليمات المهندس المشرف.   | م.م    | 310    | 4,951  | 1,534,810 |
| 12     | بالنـتر الطولي توريد وتركيب بوتر ستوب (volcelay water stop) من شـرائح سـالية سـلمـة للـخدـلـة<br>من النوع الذي ينـتـشـرـ في حـالـةـ صـبـ الفـرسـانـةـ المـسـلـحةـ طـبـهـ وـتـكـ عـدـ فـوـاصـلـ الصـبـ وـعـدـ مـحـبـطـ<br>الـبـرـيـخـ فيـ مـنـطـقـةـ الـفـاسـلـ الـاـلـاتـيـ وـعـدـ اـقـسـالـ سـطـحـ الشـبـكـةـ المـسـلـحةـ بـالـحـالـاتـ الـفـارـسـانـيـ وـيـنـ وضعـ<br>وـتـبـيـتـ الـوـرـقـ مـنـوـبـ فيـ مـنـطـقـةـ الـفـاءـ الـخـرـسـانـيـ جـهـةـ الرـدـمـ وـاـسـ بـيـنـ شـبـكـيـ حـدـدـ التـسـلـيـحـ وـذـاكـ<br>بـفـرـضـ الـفـضـلـ عـلـىـ حـدـدـ التـسـلـيـحـ مـنـ شـرـبـ الـهـاءـ الـهـيـ وـعـلـىـ أـنـ تـورـيدـ الـوـرـقـ مـنـ بـعـدـ<br>الـشـرـكـاتـ الـمـنـصـصـةـ فـيـ هـذـاـ الـجـاـلـيـ وـالـسـرـ يـشـلـ الـتـرـكـيـ وـعـلـىـ أـنـ تـورـيدـ الـوـرـقـ مـنـ بـعـدـ<br>ماـ يـمـلـهـ وـذـاكـ مـلـقاـ لـالـرـسـومـاتـ وـمـسـكـاتـ الـعـلـكـ وـتـعـلـيمـاتـ الـتـرـكـهـ الـمـتـبـهـ. | م.م    | 145    | 220    | 31,900    |
|        | الاجمالي   |        |        |        | 8,391,510 |
|        | ( ثمانية ملايين وتلثمانة وواحد وتسعمائة ألف وخمسين ألف وعشرون جنية فقط لا غير )  |        |        |        |           |

مدير مشروع الهيئة  
م/ محمد حسني قياد

مدير مشروع الهيئة  
م/ محمد حاتم

مدير المشروع  
م/ هشام محمد حامد



حـدـدـ



يعتمد  
رئيس الادارة المركزية  
منطقة غرب الدلتا  
الاسكندرية - مرسى مطروح

٢٠١٩

**SUBMISSION of  
TEST RESULTS**



**StrrGreen Line**

**Location Name**      **Contractor Company**      **Designer Company**

**Culvert-1 ST. 405+160**

**ALFATH**

RBC  
PROF. FATHY ABD RABO

Issued by  
Contractor

Name  
**Hasan Mohamed**

Sign

Date  
**10-12-2017**

Contractor  
Reference

Name  
**Received by ER:**

Sign

Date  
**TRF**

DD  
MM  
YY  
HH  
MM

Revision  
**1**

NB: Package 1 Only (Package 2 via Aconex)

**THE FOLLOWING TEST RESULTS ARE ATTACHED FOR REVIEW**

**Description of Test**      Compressive Strength of Concrete Cubes

**Location of Test**

Plain Concrete Raft

| Item | Specification                                    | Test Requirement | Test Result Attachment | Remarks |
|------|--|------------------|------------------------|---------|
| 1    | Compressive Strength of Concrete Cubes at 7 Days |                  |                        |         |
| 2    |  |                  |                        |         |
| 3    |  |                  |                        |         |
| 4    |  |                  |                        |         |
| 5    |  |                  |                        |         |

**Comments by:**

*Final approval after submitting  
28 days test results.*

| APPROVAL STATUS          |                         |      |                   |            |
|--------------------------|-------------------------|------|-------------------|------------|
| Organisation             | Name                    | Sign | Date              | A-AWC-R    |
| Contractor               | <b>Hasan Mohamed</b>    |      | <b>10-12-2017</b> | <b>A</b>   |
| Designer                 |                         |      |                   |            |
| GARB *                   | <b>PM/Moustafa Negm</b> |      | <b>11-12-2017</b> | <b>A</b>   |
| Employers Representative | <b>Islam Mohsen</b>     |      | <b>24-9-2019</b>  | <b>AWC</b> |

\* Alignment / Bridges: Culvert Only

An Approved; AWC= Approved with Comments; R= Rejected

## Production [22120100004-001] of Factory I

## UNIMIX

Date and Time of printout: 01/12/2022 - 15:02:15

Production Date: 01/12/2022 14:53:12 Start Time: 01/12/2022 14:53:37 Finish Time: 01/12/2022 15:02:55

Production: 22120100004-001 ERP ID: 12000037056 Status: COMPLETED

RecipeCode: 9000001526 Recipe Name: C250/300/OPC/HRT Cubies (m³): 10.00

for Customer: الناج للمقاولات العامة (VAT: 1000933)

for Contractor: العاملين (VAT: 4)

Truck: TM156 Driver: عادل عبد العليم ابو السعوه (VAT: 3467)

Cycles: 6 Production Time: 08:25

| Material Code    | Material Name    | III | II       | Target m³ | Target Theor. | Target Corr. | Actual  | Manual  | Difference | Deviation % | Mois. % | Abs. % | Existing Water | Absorbd Water                     |
|------------------|------------------|-----|----------|-----------|---------------|--------------|---------|---------|------------|-------------|---------|--------|----------------|-----------------------------------|
| 1000000055       | SAND 1   A01     | Kg  |          | 820       |               | 8200         |         | 8200.0  |            | 0.0         |         | 0.0    |                | 0.00%   0.0%   0.0%   +0.0   -0.0 |
| 1000000040       | D1   A03         | Kg  |          | 550       |               | 5500         |         | 5500.0  |            | 0.0         |         | 0.0    |                | 0.00%   0.0%   0.0%   +0.0   -0.0 |
| 1000000042       | D1.5   A04       | Kg  |          | 550       |               | 5500         |         | 5500.0  |            | 0.0         |         | 10.0   |                | 0.18%   0.0%   0.0%   +0.0   -0.0 |
| Aggregate        | Total            | Kg  |          | 1920      |               | 19200        |         | 19200.0 |            | 0.0         |         | 10.0   |                | 0.05%   --   --   +0.0   +0.0     |
| 1000000000       | OPC CEMENT   B03 | Kg  |          | 300.0     |               | 3000.0       |         | 3003.1  |            | 3002.0      |         | 0.0    |                | 2.0   0.07%                       |
| Cement           | Total            | Kg  |          | 300.0     |               | 3000.0       |         | 3000.0  |            | 0.0         |         | 2.0    |                | 0.07%                             |
| 1000000052       | WATER   C01      | Kg  |          | 175.0     |               | 1750.0       |         | 1750.0  |            | 1751.2      |         | 0.0    |                | 1.2   0.07%   -0.0                |
| Water            | Total            | Kg  |          | 175.0     |               | 1750.0       |         | 1750.0  |            | 1751.2      |         | 0.0    |                | 1.2   0.07%   +0.0                |
| 1000000021       | R4PM   D02       | Kg  |          | 4.500     |               | 45.000       |         | 45.000  |            | 45.200      |         | 0.000  |                | 0.200   0.44%   +0.0              |
| Additives        | Total            | Kg  |          | 4.500     |               | 45.000       |         | 45.000  |            | 45.200      |         | 0.000  |                | 0.200   0.44%   +0.0              |
| Production Total | Kg               |     | 2399.500 |           | 23995.0       |              | 23995.0 |         | 24008.4    |             | 0.0     |        | 13.4   0.06%   |                                   |

• Cohesion (kw/m³): 3.8 Water/Cement Ratio (Tar.) 0.58 Water/Cement Ratio (Act.) 0.58 Total Produced Concrete (kg) 24008

Ambient Temperature during mix:20.00 °C Mixture Temperature during mix:20.00 °C

## Production [22120100004-002] of Factory 1

**UNIMIX**

Date and Time of printout: 01/12/2022 - 15:14:05

Production Date: 01/12/2022 15:05:04 Start Time: 01/12/2022 15:05:26 Finish Time: 01/12/2022 15:14:45

Production: 22120100004-002 ERP ID: 12000037056 Status: COMPLETED

RecipeCode: 9000001526 Recipe Name: C250/300/OPC/HRT Cubics (m<sup>3</sup>): 10.00

for Customer: النساج للبناء و الماء (VAT: 1000933)

for Contractor: العليمي (VAT: 4)

Truck: TM191 Driver: سعيد محمود محمد ابريك (VAT: 3418)

Cycles: 6 Production Time: 08:35

| Material Code           | Material Name | III           | II              | Target m <sup>3</sup> | Target theor.  | Target Corr. | Actual         | Manual   | Difference     | Deviation % | Mois. %      | Abs. %   | Existing Water | Absorbd Water |              |
|-------------------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------------|----------------|--------------|----------------|----------|----------------|-------------|--------------|----------|----------------|---------------|--------------|
| 1000000055              | SAND 1        | A01   Kg      |                 | 820                   | 8200           | 8200.0       | 8202.1         | 0.0      | 2.1            | 0.03%       | 0.0%         | 0.0%     | +0.0           | -0.0          |              |
| 1000000040              | 101           | A03   Kg      |                 | 550                   | 5500           | 5500.0       | 5508.0         | 0.0      | 8.0            | 0.15%       | 0.0%         | 0.0%     | +0.0           | -0.0          |              |
| 1000000042              | 01.5          | A04   Kg      |                 | 550                   | 5500           | 5500.0       | 5501.0         | 0.0      | 1.0            | 0.02%       | 0.0%         | 0.0%     | +0.0           | -0.0          |              |
| <b>Aggregate 1</b>      | <b>Total</b>  | <b>  Kg  </b> | <b>1920</b>     | <b> </b>              | <b>19200</b>   | <b> </b>     | <b>19200.0</b> | <b> </b> | <b>19211.1</b> | <b> </b>    | <b>0.0</b>   | <b> </b> | <b>11.1</b>    | <b> </b>      | <b>0.06%</b> |
| 1000000000              | OPC CEMENT    | B03   Kg      |                 | 300.0                 | 3000.0         | 3010.1       | 3004.2         | 0.0      | 4.2            | 0.14%       |              |          |                |               |              |
| <b>Cement</b>           | <b>Total</b>  | <b>  Kg  </b> | <b>300.0</b>    | <b> </b>              | <b>3000.0</b>  | <b> </b>     | <b>3000.0</b>  | <b> </b> | <b>3004.2</b>  | <b> </b>    | <b>0.0</b>   | <b> </b> | <b>4.2</b>     | <b> </b>      | <b>0.14%</b> |
| 1000000052              | WATER         | C01   Kg      |                 | 175.0                 | 1750.0         | 1750.0       | 1752.1         | 0.0      | 2.1            | 0.12%       |              |          |                |               | -0.0         |
| <b>Water</b>            | <b>Total</b>  | <b>  Kg  </b> | <b>175.0</b>    | <b> </b>              | <b>1750.0</b>  | <b> </b>     | <b>1750.0</b>  | <b> </b> | <b>1752.1</b>  | <b> </b>    | <b>0.0</b>   | <b> </b> | <b>2.1</b>     | <b> </b>      | <b>0.12%</b> |
| 1000000021              | R4PN          | D02   Kg      |                 | 4.500                 | 45.000         | 45.000       | 45.100         | 0.000    | 0.100          | 0.22%       |              |          |                |               | +0.0         |
| <b>Additives</b>        | <b>Total</b>  | <b>  Kg  </b> | <b>4.500</b>    | <b> </b>              | <b>45.000</b>  | <b> </b>     | <b>45.000</b>  | <b> </b> | <b>45.100</b>  | <b> </b>    | <b>0.000</b> | <b> </b> | <b>0.100</b>   | <b> </b>      | <b>0.22%</b> |
| <b>Production Total</b> |               | <b>  Kg  </b> | <b>2399.500</b> | <b> </b>              | <b>23995.0</b> | <b> </b>     | <b>23995.0</b> | <b> </b> | <b>24012.5</b> | <b> </b>    | <b>0.0</b>   | <b> </b> | <b>17.5</b>    | <b> </b>      | <b>0.07%</b> |

Cohesion (kw/m<sup>3</sup>): 4.7 Water/Cement Ratio (Tar.) 0.58 Mater/Cement Ratio (Act.) 0.58 Total Produced Concrete (kg) 24012

Ambient Temperature during mix: 20.00 °C Mixture Temperature during mix: 20.00 °C

## Production [22120100004-003] of Factory 1

UNIMIX

Date and Time of printout: 01/12/2022 - 15:25:51

Production Date: 01/12/2022 15:16:55 Start Time: 01/12/2022 15:17:13 Finish Time: 01/12/2022 15:26:31

Production: 22120100004-003 ERP ID: 12000037056 Status: COMPLETED

RecipeCode: 9000001526 Recipe Name: C250/300/OPC/HRT Cubies (m<sup>3</sup>): 10.00

for Customer: المقاولون العرب (VAT: 1000933)

for Contractor: العليمين (VAT: 4)

Truck: TM161 Driver: أيمن مطرح عبدربه فرف (VAT: 3774)

Cycles: 6 Production Time: 08:22

| Material Code    | Material Name  | III | II | Target m <sup>3</sup> | Target Theor. | Target Corr. | Actual  | Manual | Difference | Deviation % | Mois. % | Abs. % | Existing Water | Absorbd Water |
|------------------|----------------|-----|----|-----------------------|---------------|--------------|---------|--------|------------|-------------|---------|--------|----------------|---------------|
| 1000000055       | SAND 1 A01     | Kg  |    | 820                   | 8200          | 8200.0       | 8205.2  | 0.0    | 5.2        | 0.06%       | 0.0%    | 0.0%   | +0.0%          | -0.0%         |
| 1000000040       | ID1 A03        | Kg  |    | 550                   | 5500          | 5500.0       | 5506.9  | 0.0    | 6.9        | 0.13%       | 0.0%    | 0.0%   | +0.0%          | -0.0%         |
| 1000000042       | ID1.5 A04      | Kg  |    | 550                   | 5500          | 5500.0       | 5500.0  | 0.0    | 0.0        | 0.00%       | 0.0%    | 0.0%   | +0.0%          | -0.0%         |
| Aggregate 1      | Total          | Kg  |    | 1920                  | 19200         | 19200.0      | 19212.1 | 0.0    | 12.1       | 0.06%       | --      | --     | +0.0%          | +0.0%         |
| 1000000000       | OPC CEMENT B03 | Kg  |    | 300.0                 | 3000.0        | 3009.3       | 3003.2  | 0.0    | 3.2        | 0.11%       |         |        |                |               |
| Cement           | Total          | Kg  |    | 300.0                 | 3000.0        | 3000.0       | 3003.2  | 0.0    | 3.2        | 0.11%       |         |        |                |               |
| 1000000052       | WATER C01      | Kg  |    | 175.0                 | 1750.0        | 1750.0       | 1754.0  | 0.0    | 4.0        | 0.23%       |         |        |                | -0.0%         |
| Water            | Total          | Kg  |    | 175.0                 | 1750.0        | 1750.0       | 1754.0  | 0.0    | 4.0        | 0.23%       |         |        |                | +0.0%         |
| 1000000021       | IR4PN D02      | Kg  |    | 4.500                 | 45.000        | 45.000       | 45.200  | 0.000  | 0.200      | 0.44%       |         |        |                | +0.0%         |
| Additives        | Total          | Kg  |    | 4.500                 | 45.000        | 45.000       | 45.200  | 0.000  | 0.200      | 0.44%       |         |        |                | +0.0%         |
| Production Total |                | Kg  |    | 2399.500              | 23995.0       | 23995.0      | 24014.9 | 0.0    | 19.5       | 0.088%      |         |        |                |               |

Cohesion (kw/m<sup>3</sup>): 7.2 Water/Cement Ratio (Tar.) 0.58 Water/Cement Ratio (Act.) 0.58 Total Produced Concrete (kg) 24014

Ambient Temperature during mix:20.00 °C Mixture Temperature during mix:20.00 °C

## Production [22120100004-004] of Factory 1

**UNIMIX**

Date and Time of printout: 01/12/2022 - 15:37:40

Production Date: 01/12/2022 15:28:41 Start Time: 01/12/2022 15:28:59 Finish Time: 01/12/2022 15:38:20

Production: 22120100004-004 ERP ID: 12000037056 Status: COMPLETED

RecipeCode: 9000001526 Recipe Name: C250/300/OPC/HRT Cubies (m<sup>3</sup>): 10.00

for Customer: المقاولون العامه (VAT: 1000933)

for Contractor: العطيفين (VAT: 4)

Truck: TM173 Driver: ابراهيم مطر عبد العكيم (VAT: 4861)

Cycles: 6 Production Time: 08:30

| Material Code           | Material Name | III          | II | Target m <sup>3</sup> | Target Theor.  | Target Corr.   | Actual         | Manual       | Difference   | Deviation %  | Nois. % | Abs. % | Existing Water | Absorbd Water |
|-------------------------|---------------|--------------|----|-----------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------|--------|----------------|---------------|
| 1000000055              | SAND 1        | I A01        | Kg | 820                   | 8200           | 8200.0         | 8201.9         | 0.0          | 1.9          | 0.02%        | 0.0%    | 0.0%   | +0.0           | -0.0          |
| 1000000040              | DL            | I A03        | Kg | 550                   | 5500           | 5500.0         | 5500.0         | 0.0          | 0.0          | 0.00%        | 0.0%    | 0.0%   | +0.0           | -0.0          |
| 1000000042              | DL.5          | I A04        | Kg | 550                   | 5500           | 5500.0         | 5503.5         | 0.0          | 3.5          | 0.06%        | 0.0%    | 0.0%   | +0.0           | -0.0          |
| <b>Aggregate 1</b>      |               | <b>Total</b> |    | <b>1920</b>           | <b>19200</b>   | <b>19200.0</b> | <b>19205.4</b> | <b>0.0</b>   | <b>5.4</b>   | <b>0.03%</b> | --      | --     | +0.0           | +0.0          |
| <b>Cement</b>           |               | <b>Total</b> |    | <b>300.0</b>          | <b>3000.0</b>  | <b>3004.5</b>  | <b>3002.1</b>  | <b>0.0</b>   | <b>2.1</b>   | <b>0.07%</b> |         |        |                |               |
| <b>Water</b>            |               | <b>Total</b> |    | <b>175.0</b>          | <b>1750.0</b>  | <b>1750.0</b>  | <b>1751.0</b>  | <b>0.0</b>   | <b>1.0</b>   | <b>0.06%</b> |         |        |                | -0.0          |
| <b>Additives</b>        |               | <b>Total</b> |    | <b>4.500</b>          | <b>45.000</b>  | <b>45.000</b>  | <b>45.100</b>  | <b>0.000</b> | <b>0.100</b> | <b>0.22%</b> |         |        | +0.0           |               |
| <b>Production Total</b> |               | <b>Total</b> |    | <b>2399.500</b>       | <b>23995.0</b> | <b>23995.0</b> | <b>24003.6</b> | <b>0.0</b>   | <b>8.6</b>   | <b>0.04%</b> |         |        |                |               |

Cohesion (kw/m<sup>3</sup>): 5.9 Water/Cement Ratio (Tar.) 0.58 Water/Cement Ratio (Act.) 0.58 Total Produced Concrete (kg) 24003

Ambient Temperature during mix:20.00 °C Mixture Temperature during mix:20.00 °C

## Production [22120100004-005] of Factory 1

UNIMIX

Date and Time of printout: 01/12/2022 - 15:49:30

Production Date: 01/12/2022 15:40:31 Start Time: 01/12/2022 15:40:56 Finish Time: 01/12/2022 15:50:18

Production: 22120100004-005 BRP ID: 12000037056 Status: COMPLETED

RecipeCode: 9000001526 Recipe Name: C250/300/OPC/HRT Cubies (m<sup>3</sup>): 10.00

for Customer: الملاعنة للمقاولات العامة (VAT: 1000933)

for Contractor: العطيفين (VAT: 4)

Truck: TM173 Driver: احمد عبد الرحمن عاوده (VAT: 4753)

Cycles: 6 Production Time: 08:25

| Material Code    | Material Name  | III | IX | Target m <sup>3</sup> | Target Theor. | Target Corr. | Actual  | Manual | Difference | Deviation % | Mois. % | Abs. % | Existing Water | Absorbed Water |
|------------------|----------------|-----|----|-----------------------|---------------|--------------|---------|--------|------------|-------------|---------|--------|----------------|----------------|
| 1000000055       | SAND I A01     | Kg  |    | 820                   | 8200          | 8200.0       | 8200.0  | 0.0    | 0.0        | 0.00%       | 0.0%    | 0.0%   | +0.01          | -0.01          |
| 1000000040       | B1 A03         | Kg  |    | 550                   | 5500          | 5500.0       | 5500.0  | 0.0    | 0.0        | 0.00%       | 0.0%    | 0.0%   | +0.01          | -0.01          |
| 1000000042       | B1.5 A04       | Kg  |    | 550                   | 5500          | 5500.0       | 5499.1  | 0.0    | -0.9       | -0.02%      | 0.0%    | 0.0%   | +0.01          | -0.01          |
| Aggregate        | Total          | Kg  |    | 1920                  | 19200         | 19200.0      | 19199.1 | 0.0    | -0.9       | 0.00%       | --      | --     | +0.01          | +0.01          |
| 1000000000       | OPC CEMENT B03 | Kg  |    | 300.0                 | 3000.0        | 3004.0       | 3002.0  | 0.0    | 2.0        | 0.07%       |         |        |                |                |
| Cement           | Total          | Kg  |    | 300.0                 | 3000.0        | 3000.0       | 3002.0  | 0.0    | 2.0        | 0.07%       |         |        |                |                |
| 1000000052       | WATER C01      | Kg  |    | 175.0                 | 1750.0        | 1750.0       | 1750.0  | 0.0    | 0.0        | 0.00%       |         |        |                | -0.01          |
| Water            | Total          | Kg  |    | 175.0                 | 1750.0        | 1750.0       | 1750.0  | 0.0    | 0.0        | 0.00%       |         |        |                | +0.01          |
| 1000000021       | B4PN D02       | Kg  |    | 4.500                 | 45.000        | 45.000       | 45.200  | 0.000  | 0.200      | 0.44%       |         |        |                | +0.01          |
| Additives        | Total          | Kg  |    | 4.500                 | 45.000        | 45.000       | 45.200  | 0.000  | 0.200      | 0.44%       |         |        |                | +0.01          |
| Production Total |                | Kg  |    | 2399.500              | 23995.0       | 23995.0      | 23996.3 | 0.0    | 1.3        | 0.01%       |         |        |                |                |

Cohesion (kN/m<sup>2</sup>): 9.2 Water/Cement Ratio (Tar.) 0.58 Water/Cement Ratio (Act.) 0.58 Total Produced Concrete (kg) 23996

Ambient Temperature during mix: 20.00 °C Mixture Temperature during mix: 20.00 °C

## Production [22120100004-006] of Factory 1

**UNIMIX**

Date and Time of printout: 01/12/2022 - 16:01:11

Production Date: 01/12/2022 15:52:06 Start Time: 01/12/2022 15:52:30 Finish Time: 01/12/2022 16:01:51

Production: 22120100004-006 ERF ID: 12000037056 Status: COMPLETED

RecipeCode: 9000001526 Recipe Name: C250/300/OPC/HRT Cubies (m³): 10.00

for Customer: المقاولات العامة للطفل (VAT: 1000933)

for Contractor: العطيفين (VAT: 4)

Truck: TM155 Driver: محمد جعفر عبد الله (VAT: 3724)

Cycles: 6 Production Time: 08:20

| Material Code           | Material Name | III           | II              | Target m³        | Target Theor.    | Target Corr.     | Actual         | Manual         | Difference     | Deviation % | Mois. %   | Abs. %    | Existing Water | Absorbd Water |
|-------------------------|---------------|---------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-----------|-----------|----------------|---------------|
| 1000000055              | SAND 1        | I A01         | Kg              | 820              | 8200             | 8200.0           | 8202.0         | 0.0            | 2.0            | 0.02%       | 0.0%      | 0.0%      | +0.0           | -0.0          |
| 1000000040              | DL            | I A03         | Kg              | 550              | 5500             | 5500.0           | 5503.0         | 0.0            | 3.0            | 0.05%       | 0.0%      | 0.0%      | +0.0           | -0.0          |
| 1000000042              | DL.5          | I A04         | Kg              | 550              | 5500             | 5500.0           | 5500.0         | 0.0            | 0.0            | 0.00%       | 0.0%      | 0.0%      | +0.0           | -0.0          |
| <b>Aggregate</b>        | <b>Total</b>  | <b>  Kg  </b> | <b>1920</b>     | <b>  19200</b>   | <b>  19200.0</b> | <b>  19205.0</b> | <b>  0.0</b>   | <b>  5.0</b>   | <b>  0.03%</b> | <b>--</b>   | <b>--</b> | <b>--</b> | <b>+0.0  </b>  | <b>+0.0  </b> |
| 1000000000              | OPC CEMENT    | I B03         | Kg              | 300.0            | 3000.0           | 3002.0           | 3002.0         | 0.0            | 2.0            | 0.07%       |           |           |                |               |
| <b>Cement</b>           | <b>Total</b>  | <b>  Kg  </b> | <b>300.0</b>    | <b>  3000.0</b>  | <b>  3000.0</b>  | <b>  3002.0</b>  | <b>  0.0</b>   | <b>  2.0</b>   | <b>  0.07%</b> |             |           |           |                |               |
| 1000000052              | WATER         | I C01         | Kg              | 175.0            | 1750.0           | 1750.0           | 1752.0         | 0.0            | 2.0            | 0.11%       |           |           |                | -0.0          |
| <b>Water</b>            | <b>Total</b>  | <b>  Kg  </b> | <b>175.0</b>    | <b>  1750.0</b>  | <b>  1750.0</b>  | <b>  1752.0</b>  | <b>  0.0</b>   | <b>  2.0</b>   | <b>  0.11%</b> |             |           |           |                | +0.0          |
| 1000000021              | R4PN          | I D02         | Kg              | 4.500            | 45.000           | 45.000           | 45.100         | 0.000          | 0.100          | 0.22%       |           |           |                | +0.0          |
| <b>Additives</b>        | <b>Total</b>  | <b>  Kg  </b> | <b>4.500</b>    | <b>  45.000</b>  | <b>  45.000</b>  | <b>  45.100</b>  | <b>  0.000</b> | <b>  0.100</b> | <b>  0.22%</b> |             |           |           |                | +0.0          |
| <b>Production Total</b> |               | <b>  Kg  </b> | <b>2399.500</b> | <b>  23995.0</b> | <b>  23995.0</b> | <b>  24004.1</b> | <b>  0.0</b>   | <b>  9.1</b>   | <b>  0.04%</b> |             |           |           |                |               |

Cohesion (kw/m³): 8.6 Water/Cement Ratio (Tar.) 0.58 Water/Cement Ratio (Act.) 0.58 Total Produced Concrete (kg): 24004

Ambient Temperature during mix: 20.00 °C Mixture Temperature during mix: 20.00 °C

## Production [22120100004-007] of Factory 1

**UNIMIX**

Date and Time of printout: 01/12/2022 - 16:12:43

Production Date: 01/12/2022 16:03:42 Start Time: 01/12/2022 16:04:01 Finish Time: 01/12/2022 16:13:23

Production: 22120100004-007 ERP ID: 12000037056 status: COMPLETED

RecipeCode: 9000001526 Recipe Name: C250/300/OPC/HRT Cubies (m<sup>3</sup>): 10.00

for Customer: المقاولون العرب (VAT: 1000933)

for Contractor: العطيف (VAT: 4)

Truck: TM192 Driver: عبد العظيم حسين (VAT: 4508)

Cycles: 6 Production Time: 08:35

| Material Code           | Material Name | III          | II              | Target m <sup>3</sup> | Target Theor.  | Target Corr.   | Actual         | Manual       | Difference   | Deviation %  | Mois. % | Abs. % | Existing Water | Absorbd Water |
|-------------------------|---------------|--------------|-----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------|--------|----------------|---------------|
| 1000000055              | SAND I        | I A01        | Kg              | 820                   | 8200           | 8200.0         | 8204.0         | 0.0          | 4.0          | 0.05%        | 0.0%    | 0.0%   | +0.01          | -0.01         |
| 1000000040              | D1            | I A03        | Kg              | 550                   | 5500           | 5500.0         | 5500.0         | 0.0          | 0.0          | 0.00%        | 0.0%    | 0.0%   | +0.01          | -0.01         |
| 1000000042              | D1.5          | I A04        | Kg              | 550                   | 5500           | 5500.0         | 5503.0         | 0.0          | 3.0          | 0.05%        | 0.0%    | 0.0%   | +0.01          | -0.01         |
| <b>Aggregate 1</b>      |               | <b>Total</b> | <b>I Kg</b>     | <b>1920</b>           | <b>19200</b>   | <b>19200.0</b> | <b>19207.0</b> | <b>0.0</b>   | <b>7.0</b>   | <b>0.04%</b> | --      | --     | +0.01          | +0.01         |
| <b>Cement</b>           |               | <b>Total</b> | <b>I Kg</b>     | <b>300.0</b>          | <b>3000.0</b>  | <b>3001.0</b>  | <b>3003.1</b>  | <b>0.0</b>   | <b>3.1</b>   | <b>0.10%</b> |         |        |                |               |
| <b>Water</b>            |               | <b>Total</b> | <b>I Kg</b>     | <b>175.0</b>          | <b>1750.0</b>  | <b>1750.0</b>  | <b>1754.1</b>  | <b>0.0</b>   | <b>4.1</b>   | <b>0.23%</b> |         |        |                | -0.01         |
| <b>Additives</b>        |               | <b>Total</b> | <b>I Kg</b>     | <b>4.500</b>          | <b>45.000</b>  | <b>45.000</b>  | <b>45.000</b>  | <b>0.000</b> | <b>0.000</b> | <b>0.00%</b> |         |        | +0.01          |               |
| <b>Production Total</b> |               | <b>I Kg</b>  | <b>2399.500</b> | <b>23995.0</b>        | <b>23995.0</b> | <b>24009.2</b> | <b>0.0</b>     | <b>14.2</b>  | <b>0.06%</b> |              |         |        |                |               |

Cohesion (kN/m<sup>2</sup>): 9.7 Water/Cement Ratio (Tar.) 0.58 Water/Cement Ratio (Act.) 0.58 Total Produced Concrete (kg) 24009

Ambient Temperature during mix: 20.00 °C Mixture Temperature during mix: 20.00 °C

## Production [22120100004-008] of Factory 1

**UNIMIX**

Date and Time of printout: 01/12/2022 - 16:24:46

Production Date: 01/12/2022 16:15:41 Start Time: 01/12/2022 16:16:03 Finish Time: 01/12/2022 16:25:26

Production: 22120100004-008 ERP ID: 12000037056 Status: COMPLETED

RecipeCode: 9000001526 Recipe Name: C250/300/OPC/HBT Cubies (m³): 10.00

for Customer: اللائحة للمقاولات العامة (VAT: 1000933)

for Contractor: العليمي (VAT: 4)

Truck: TM175 Driver: سالمان عبد الفتاح سالمان (VAT: 5226)

Cycles: 6 Production Time: 08:20

| Material Code           | Material Name | III | Target m³ | Target Theor.   | Target Corr.   | Actual         | Manual         | Difference   | Deviation %  | Mois. %      | Abs. %    | Existing Water | Absorbd Water |
|-------------------------|---------------|-----|-----------|-----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|-----------|----------------|---------------|
| 1000000055              | SAND 1        | A01 | Kg        | 820             | 8200           | 8200.0         | 8200.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0%         | 0.0%      | 0.0%           | +0.0          |
| 1000000040              | D1            | A03 | Kg        | 550             | 5500           | 5500.0         | 5501.0         | 0.0          | 1.0          | 0.02%        | 0.0%      | 0.0%           | +0.0          |
| 1000000042              | D1.5          | A04 | Kg        | 550             | 5500           | 5500.0         | 5503.0         | 0.0          | 3.0          | 0.05%        | 0.0%      | 0.0%           | +0.0          |
| <b>Aggregate 1</b>      | <b>Total</b>  |     | <b>Kg</b> | <b>1920</b>     | <b>19200</b>   | <b>19200.0</b> | <b>19204.0</b> | <b>0.0</b>   | <b>4.0</b>   | <b>0.02%</b> | <b>--</b> | <b>--</b>      | <b>+0.0</b>   |
| 1000000000              | OPC CEMENT    | A03 | Kg        | 300.0           | 3000.0         | 3002.0         | 3002.1         | 0.0          | 2.1          | 0.07%        |           |                |               |
| <b>Cement</b>           | <b>Total</b>  |     | <b>Kg</b> | <b>300.0</b>    | <b>3000.0</b>  | <b>3000.0</b>  | <b>3002.1</b>  | <b>0.0</b>   | <b>2.1</b>   | <b>0.07%</b> |           |                |               |
| 1000000052              | WATER         | C01 | Kg        | 175.0           | 1750.0         | 1750.0         | 1751.3         | 0.0          | 1.3          | 0.07%        |           |                | -0.0          |
| <b>Water</b>            | <b>Total</b>  |     | <b>Kg</b> | <b>175.0</b>    | <b>1750.0</b>  | <b>1750.0</b>  | <b>1751.3</b>  | <b>0.0</b>   | <b>1.3</b>   | <b>0.07%</b> |           |                | +0.0          |
| 1000000021              | H4PN          | D02 | Kg        | 4.500           | 45.000         | 45.000         | 45.100         | 0.000        | 0.100        | 0.22%        |           |                | +0.0          |
| <b>Additives</b>        | <b>Total</b>  |     | <b>Kg</b> | <b>4.500</b>    | <b>45.000</b>  | <b>45.000</b>  | <b>45.100</b>  | <b>0.000</b> | <b>0.100</b> | <b>0.22%</b> |           |                | +0.0          |
| <b>Production Total</b> |               |     | <b>Kg</b> | <b>2399.500</b> | <b>23995.0</b> | <b>23995.0</b> | <b>24002.5</b> | <b>0.0</b>   | <b>7.5</b>   | <b>0.03%</b> |           |                |               |

Cohesion (kw/m³): 10.0 Water/Cement Ratio (Tar.) 0.58 Water/Cement Ratio (Act.) 0.58 Total Produced Concrete (kg) 24002

Ambient Temperature during mix: 20.00 °C Mixture Temperature during mix: 20.00 °C

## Production [22120100004-009] of Factory 1

**UNIMIX**

Date and Time of printout: 01/12/2022 - 16:36:50

Production Date: 01/12/2022 16:27:43 Start Time: 01/12/2022 16:28:05 Finish Time: 01/12/2022 16:37:30

Production: 22120100004-009 ERP ID: 12000037056 Status: COMPLETED

RecipeCode: 9000001526 Recipe Name: C250/300/OPC/HRT Cubies (m³): 10.00

for Customer: المقاولون العامه (VAT: 1000933)

for Contractor: الملبيين (VAT: 4)

Truck: TM156 Driver: مازل عبد السلام ابو العصود (VAT: 3467)

Cycles: 6 Production Time: 08:32

| Material Code           | Material Name  | III / II<br>m³ | Target Theor.   | Target Corr.     | Actual           | Manual           | Difference     | Deviation %    | Mois. %        | Abs. %    | Existing Water | Absorbd Water |               |
|-------------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------|----------------|---------------|---------------|
| 1000000055              | SAND 1 A01     | Kg   820       | 8200            | 8200.0           | 8203.1           | 0.0              | 3.1            | 0.04%          | 0.0%           | 0.0%      | +0.0           | -0.0          |               |
| 1000000040              | IDL A03        | Kg   550       | 5500            | 5500.0           | 5502.0           | 0.0              | 2.0            | 0.04%          | 0.0%           | 0.0%      | +0.0           | -0.0          |               |
| 1000000042              | DL.5 A04       | Kg   550       | 5500            | 5500.0           | 5502.7           | 0.0              | 2.7            | 0.05%          | 0.0%           | 0.0%      | +0.0           | -0.0          |               |
| <b>Aggregate 1</b>      | <b>Total</b>   | <b>  Kg  </b>  | <b>1920</b>     | <b>  19200</b>   | <b>  19200.0</b> | <b>  19207.8</b> | <b>  0.0</b>   | <b>  7.8</b>   | <b>  0.04%</b> | <b>--</b> | <b>--</b>      | <b>+0.0  </b> | <b>+0.0  </b> |
| 1000000000              | OPC CEMENT B03 | Kg   300.0     | 3000.0          | 3000.0           | 3001.0           | 0.0              | 1.0            | 0.03%          |                |           |                |               |               |
| <b>Cement</b>           | <b>Total</b>   | <b>  Kg  </b>  | <b>300.0</b>    | <b>  3000.0</b>  | <b>  3000.0</b>  | <b>  3001.0</b>  | <b>  0.0</b>   | <b>  1.0</b>   | <b>  0.03%</b> |           |                |               |               |
| 1000000052              | WATER C01      | Kg   175.0     | 1750.0          | 1750.0           | 1752.3           | 0.0              | 2.3            | 0.13%          |                |           |                | -0.0          |               |
| <b>Water</b>            | <b>Total</b>   | <b>  Kg  </b>  | <b>175.0</b>    | <b>  1750.0</b>  | <b>  1750.0</b>  | <b>  1752.3</b>  | <b>  0.0</b>   | <b>  2.3</b>   | <b>  0.13%</b> |           |                | +0.0          |               |
| 1000000021              | IR4PN D02      | Kg   4.500     | 45.000          | 45.000           | 45.200           | 0.000            | 0.200          | 0.44%          |                |           |                | +0.0          |               |
| <b>Additives</b>        | <b>Total</b>   | <b>  Kg  </b>  | <b>4.500</b>    | <b>  45.000</b>  | <b>  45.000</b>  | <b>  45.200</b>  | <b>  0.000</b> | <b>  0.200</b> | <b>  0.44%</b> |           |                | +0.0          |               |
| <b>Production Total</b> |                | <b>  Kg  </b>  | <b>2399.500</b> | <b>  23995.0</b> | <b>  23995.0</b> | <b>  24006.3</b> | <b>  0.0</b>   | <b>  11.3</b>  | <b>  0.05%</b> |           |                |               |               |

Cohesion (kw/m³): 11.4 Water/Cement Ratio (Tar.) 0.58 Water/Cement Ratio (Act.) 0.58 Total Produced Concrete (kg) 24006

Ambient Temperature during mix: 20.00 °C Mixture Temperature during mix: 20.00 °C

## Production [22120100004-010] of Factory 1

**UNIMIX**

Date and Time of printout: 01/12/2022 - 16:48:31

Production Date: 01/12/2022 16:39:23 Start Time: 01/12/2022 16:39:50 Finish Time: 01/12/2022 16:49:11

Production: 22120100004-010 ERP ID: 12000037056 Status: COMPLETED

RecipeCode: 9000001526 Recipe Name: C250/300/OPC/HRT Cubics (m³): 10.00

for Customer: اللائحة العامة (VAT: 1000933)

for Contractor: العطيف (VAT: 4)

Truck: TM191 Driver: سعيد معاذ محمد ابوبيكر (VAT: 3418)

Cycles: 6 Production Time: 08:20

| Material Code           | Material Name | III   | II | Target m³     | Target Theor.   | Target Corr.     | Actual           | Manual           | Difference     | Deviation %    | Mois. %        | Abs. %    | Existing Water | Absorbd Water |
|-------------------------|---------------|-------|----|---------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------|----------------|---------------|
| 1000000055              | SAND 1        | I A01 | Kg | 820           | 8200            | 8200.0           | 8205.0           | 0.0              | 5.0            | 0.06%          | 0.0%           | 0.0%      | +0.0           | -0.0          |
| 1000000040              | D1            | I A03 | Kg | 550           | 5500            | 5500.0           | 5504.0           | 0.0              | 4.0            | 0.07%          | 0.0%           | 0.0%      | +0.0           | -0.0          |
| 1000000042              | D1.5          | I A04 | Kg | 550           | 5500            | 5500.0           | 5499.6           | 0.0              | -0.4           | -0.01%         | 0.0%           | 0.0%      | +0.0           | -0.0          |
| <b>Aggregate</b>        | <b>Total</b>  |       |    | <b>1920</b>   | <b>  19200</b>  | <b>  19200.0</b> | <b>  19208.6</b> | <b>  0.0</b>     | <b>  8.6</b>   | <b>  0.04%</b> | <b>--</b>      | <b>--</b> | <b>+0.0  </b>  | <b>+0.0  </b> |
| 1000000000              | OPC CEMENT    | I B03 | Kg | 300.0         | 3000.0          | 3000.0           | 3002.0           | 0.0              | 2.0            | 0.07%          |                |           |                |               |
| <b>Cement</b>           | <b>Total</b>  |       |    | <b>300.0</b>  | <b>  3000.0</b> | <b>  3000.0</b>  | <b>  3002.0</b>  | <b>  0.0</b>     | <b>  2.0</b>   | <b>  0.07%</b> |                |           |                |               |
| 1000000052              | WATER         | I C01 | Kg | 175.0         | 1750.0          | 1750.0           | 1753.1           | 0.0              | 3.1            | 0.18%          |                |           |                | -0.0          |
| <b>Water</b>            | <b>Total</b>  |       |    | <b>175.0</b>  | <b>  1750.0</b> | <b>  1750.0</b>  | <b>  1753.1</b>  | <b>  0.0</b>     | <b>  3.1</b>   | <b>  0.18%</b> |                |           |                | +0.0          |
| 1000000021              | R4PN          | I D02 | Kg | 4.500         | 45.000          | 45.000           | 45.100           | 0.000            | 0.100          | 0.22%          |                |           |                | +0.0          |
| <b>Additives</b>        | <b>Total</b>  |       |    | <b>4.500</b>  | <b>  45.000</b> | <b>  45.000</b>  | <b>  45.100</b>  | <b>  0.000</b>   | <b>  0.100</b> | <b>  0.22%</b> |                |           |                | +0.0          |
| <b>Production Total</b> |               |       |    | <b>  Kg  </b> | <b>2399.500</b> | <b>  23995.0</b> | <b>  23995.0</b> | <b>  24008.8</b> | <b>  0.0</b>   | <b>  13.8</b>  | <b>  0.06%</b> |           |                |               |

Cohesion (kN/m³): 10.9 Water/Cement Ratio (Tar.) 0.58 Water/Cement Ratio (Act.) 0.58 Total Produced Concrete (kg) 24008

Ambient Temperature during mix: 20.00 °C Mixture Temperature during mix: 20.00 °C

## Production [22120100004-011] of Factory 1

**UNIMIX**

Date and Time of printout: 01/12/2022 - 16:53:22

Production Date: 01/12/2022 16:51:41 Start Time: 01/12/2022 16:52:00 Finish Time: 01/12/2022 16:54:02

Production: 22120100004-011 ERP ID: 12000037056 Status: COMPLETED

RecipeCode: 9000001526 Recipe Name: C250/300/OPC/HRT Cubies (m<sup>3</sup>): 02.00

for Customer: النجح للمقاولات العامة (VAT: 1000933)

for Contractor: العطيفين (VAT: 4)

Truck: TM161 Driver: ايمان مهندس عبدربه فرف (VAT: 3774)

Cycles: 1 Production Time: 01:56

| Material Code           | Material Name | III | Target m <sup>3</sup> | Target Theor.   | Target Corr.  | Actual        | Manual        | Difference   | Deviation %  | Mois. %      | Abs. % | Existing Water | Absorbd Water |
|-------------------------|---------------|-----|-----------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------|----------------|---------------|
| 1000000055              | SAND 1        | A01 | Kg                    | 820             | 1640          | 1640.0        | 1641.0        | 0.0          | 1.0          | 0.06%        | 0.0%   | 0.0%           | +0.01 -0.01   |
| 1000000040              | D1            | A03 | Kg                    | 550             | 1100          | 1100.0        | 1100.0        | 0.0          | 0.0          | 0.00%        | 0.0%   | 0.0%           | +0.01 -0.01   |
| 1000000042              | D1.5          | A04 | Kg                    | 550             | 1100          | 1100.0        | 1101.0        | 0.0          | 1.0          | 0.09%        | 0.0%   | 0.0%           | +0.01 -0.01   |
| <b>Aggregate 1</b>      | <b>Total</b>  |     | <b>Kg</b>             | <b>1920</b>     | <b>3840</b>   | <b>3840.0</b> | <b>3842.0</b> | <b>0.0</b>   | <b>2.0</b>   | <b>0.05%</b> | --     | --             | +0.01 +0.01   |
| 1000000000              | OPC CEMENT    | B03 | Kg                    | 300.0           | 600.0         | 600.0         | 601.0         | 0.0          | 1.0          | 0.17%        |        |                |               |
| <b>Cement</b>           | <b>Total</b>  |     | <b>Kg</b>             | <b>300.0</b>    | <b>600.0</b>  | <b>600.0</b>  | <b>601.0</b>  | <b>0.0</b>   | <b>1.0</b>   | <b>0.17%</b> |        |                |               |
| 1000000052              | WATER         | C01 | Kg                    | 175.0           | 350.0         | 350.0         | 352.0         | 0.0          | 2.0          | 0.57%        |        |                | -0.01         |
| <b>Water</b>            | <b>Total</b>  |     | <b>Kg</b>             | <b>175.0</b>    | <b>350.0</b>  | <b>350.0</b>  | <b>352.0</b>  | <b>0.0</b>   | <b>2.0</b>   | <b>0.57%</b> |        |                | +0.01         |
| 1000000021              | R4PM          | D02 | Kg                    | 4.500           | 9.000         | 9.000         | 9.100         | 0.000        | 0.100        | 1.11%        |        |                | +0.01         |
| <b>Additives</b>        | <b>Total</b>  |     | <b>Kg</b>             | <b>4.500</b>    | <b>9.000</b>  | <b>9.000</b>  | <b>9.100</b>  | <b>0.000</b> | <b>0.100</b> | <b>1.11%</b> |        |                | +0.01         |
| <b>Production Total</b> |               |     | <b>Kg</b>             | <b>2399.500</b> | <b>4799.0</b> | <b>4799.0</b> | <b>4804.1</b> | <b>0.0</b>   | <b>5.1</b>   | <b>0.11%</b> |        |                |               |

Cohesion (kw/m<sup>3</sup>): 6.4 Water/Cement Ratio (Tar.) 0.58 Water/Cement Ratio (Act.) 0.58 Total Produced Concrete (kg) 4804

Ambient Temperature during mix: 20.00 °C Mixture Temperature during mix: 20.00 °C



# COMIBASSAI International Inspection and Laboratories controllers

Accredited by : Egyptien General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

|                |            |
|----------------|------------|
| Rep. No.       | 337 - 3    |
| Date of report | 10/12/2022 |

## Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071

| Project                         | Electric Express Train                           |
|---------------------------------|--|
| General Consultant              | SYSTRA   |
| Consultant                      | بريسيد الجيوفيزي                                 |
| Contractor                      | شركة الملاحة للتشهين والتقطير والإنشاءات البحرية |
| Description of casting element. | ( Unimix ) بوليمر                                |
| Station                         | Culvert - (1) : St(405+160)                      |

| type of casting   | by contractor          |
|-------------------|------------------------|
| casted by         | Contractor             |
| cube dim.         | (15 * 15 * 15) cm      |
| cement content    | 300 kg/m <sup>3</sup>  |
| Required strength | 250 kg/cm <sup>2</sup> |

| Cube No. | Casting Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type  | Weight (kgm) | Density (gm/cm <sup>3</sup> ) | Load (kgf) | Strength (kgf/cm <sup>2</sup> ) | Avg. |
|----------|--------------|--------------|------------|----------------|--------------|-------------------------------|------------|---------------------------------|------|
| 1        |              |              |            |                | 8250         | 2.444                         | 82310      | 366                             |      |
| 2        | 01/12/2022   | 08/12/2022   | 7          | Plain Concrete | 8100         | 2.400                         | 74670      | 332                             | 338  |
| 3        |              |              |            |                | 8100         | 2.400                         | 71270      | 317                             |      |

Lab Director

Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant

Dr / Mohamed Mostafa Badry



Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Mergem  
Tel: 002 03 4706595 - 002 034701191  
Email : civdep@comibassai.com  
Website : www.comibassai.com



49 El Horria Ave. Alex, Egypt  
Tel: 002 03 3920176 - 002 033931482  
Fax: 002 033900476  
Email : internal-inspection@comibassai.com



# COMIBASSAI International Inspection and Laboratories sector

Accredited by : Egyptien General Authority for Petroleum under No. 34/20-11-2011

|               |            |
|---------------|------------|
| Rep. No.      | 337 - 4    |
| Date of issue | 20/12/2022 |

## Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Project                        | Electric Express Train                          |
| General Consultant             | SYSTRA  |
| Consultant                     | د/س سعد العبدلي                                 |
| Contractor                     | شركة الملاحة الشهداء والتلرينج والاعمال المدنية |
| Description of casting Element | ( Univitik ) عصبيه بعلطيه                       |
| Stakeholder                    | Culvert - (1) : St(405+160)                     |

| Cube No. | Casting Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type  | Weight (gm) | Density (gm/cm <sup>3</sup> ) | Load (kgf) | Strength (kg/cm <sup>2</sup> ) | Avg. |
|----------|--------------|--------------|------------|----------------|-------------|-------------------------------|------------|--------------------------------|------|
| 1        |              |              |            |                | 8350        | 2.474                         | 76910      | 342                            |      |
| 2        | 01/12/2022   | 06/12/2022   | 7          | Plain Concrete | 8350        | 2.474                         | 67620      | 301                            | 313  |
| 3        |              |              |            |                | 8300        | 2.459                         | 66520      | 296                            |      |

Lab Director

Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant

Dr / Mohamed Mostafa Badry



**SUBMISSION of  
TEST RESULTS**



**Green Line**

| Location Name         | Contractor Company | Designer Company            |            |     |    |    |    |    |    |
|-----------------------|--------------------|-----------------------------|------------|-----|----|----|----|----|----|
| Culvert-1 ST. 405+160 | <b>ALFATH</b>      | RBC<br>PROF. FATHY ABD RABO |            |     |    |    |    |    |    |
| Received by ER        | Name               | Sign                        | Date       | TRF | DD | MM | YY | HR | MM |
| Contractor Reference  | Hasan Mohamed      |                             | 30-12-2021 |     |    |    |    |    |    |
| Comments by:          | Comments by:       |                             |            |     |    |    |    |    |    |

**THE FOLLOWING TEST RESULTS ARE ATTACHED FOR REVIEW**

Description of Test: Compressive Strength of Concrete Cubes

Location of Test

Plain Concrete Raft

Comments by:

NB: Package 1 Only (Package 2 via Aconex)

| APPROVAL STATUS          |                  |      |            |         |
|--------------------------|------------------|------|------------|---------|
| Organisation             | Name             | Sign | Date       | A-AWC-R |
| Contractor               | Hasan Mohamed    |      | 30-12-2021 | A       |
| Designer                 |                  |      |            | A       |
| GARB *                   | PM/Moustafa Negm |      | 31-12-2021 | A       |
| Employers Representative | Islam Hossen     |      | 24-9-2024  | ACJC    |

\* Alignment / Bridges: Culvert Only

A=Approved; AWC=Approved with Comments; Re=Rejected



# COMIBASSAL International Controllers

Accredited by : Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Internal inspection and laboratories sector

|                |            |
|----------------|------------|
| Page No.       | 337 - 1    |
| Date of Report | 31/12/2022 |

## Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sc. No. 1708-3-5071

|                                |  |                   |                        |
|--------------------------------|--|-------------------|------------------------|
| Project                        | Electric Express Train                   | Type of curing    | by contractor          |
| General Consultant             | SYSTRA                                   | casted by         | Contractor             |
| Consultant                     | /بسعد العواد                             | cube dim.         | (15*15*15) cm          |
| Contractor                     | شرعي طبع الشحن والتغليف للاستعمال البحري | cement content    | 300 kg/m <sup>3</sup>  |
| Description of casting Element | ( Unimix ) سلسلة بمحمل                   | Required strength | 250 kg/cm <sup>2</sup> |
| Station                        | Culvert - (1) : St(405+160)              |                   |                        |

| Code No. | Casting Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type  | Weight (kg) | Density (kg/cm <sup>3</sup> ) | Load (kgf) | Strength (kg/cm <sup>2</sup> ) | Avg. |
|----------|--------------|--------------|------------|----------------|-------------|-------------------------------|------------|--------------------------------|------|
| 1        |              |              |            |                | 8200        | 2.430                         | 87300      | 388                            |      |
| 2        | 01/12/2022   | 29/12/2022   | 28         | Plain Concrete | 8000        | 2.370                         | 85260      | 379                            | 379  |
| 3        |              |              |            |                | 8000        | 2.370                         | 83550      | 371                            |      |

Lab Director

Eng/ Eman E. Kamel



Geotechnical Consultant

Dr. Dr. H.  
Dr / Mohamed Mostafa Badry

Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Metgheim  
Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191  
Email : cldv@comibassal.com  
Website : www.comibassal.com



49 El Horria Ave. Alex., Egypt  
Tel: 002 033920176 - 002 033931482  
Fax : 002 033900476  
Email : internal-inspection@comibassal.com

www.comibassal.com



# COMIBASSAL International Inspection and Laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-II-2011

|               |            |
|---------------|------------|
| Rep. No.      | 337 - 2    |
| Date of issue | 31/12/2022 |

## Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071

|                                 |   |                   |               |
|---------------------------------|---|-------------------|---------------|
| Project                         | Electric Express Train                  | type of curing    | by contractor |
| General Consultant              | SYSTRA                                  | cured by          | Contractor    |
| Consultant                      | د/رسيد المهرش                           | cube dim.         | (15*15*15) cm |
| Contractor                      | شرعي طاحن الشعيب و لتغطيل والصلب البحري | cement content    | 300 kg/m3     |
| Description of casting Element. | ( Uniform بذلة (مسطحة                   | Required strength | 250 kg/cm2    |
| Station                         | Culvert - (1) : St(405+160)             |                   |               |

| Cube No. | Casting Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type  | Weight (gm) | Density (gm/cm3) | Load (kgf) | Strength (kg/cm2) | Avg. |
|----------|--------------|--------------|------------|----------------|-------------|------------------|------------|-------------------|------|
| 1        |              |              |            |                | 8300        | 2.459            | 86970      | 386               |      |
| 2        | 04/12/2022   | 25/12/2022   | 28         | Plain Concrete | 8050        | 2.385            | 86270      | 383               | 382  |
| 3        |              |              |            |                | 8300        | 2.459            | 84940      | 378               |      |

Lab Director

Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant

Dr / DR. M.  
Dr / Mohamed Mostafa Badry

Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Meighem

Tel: 002 03 4784595 - 002 03470191

Email : cibdep@comibassal.com

Website : www.comibassal.com

49 El Horra Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax : 002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com



Attachment (5)

For FC 32/40 MPa as mentioned on the remarks according to Euro Code

C28 for Cubes = 40 MPa = 400 kg/cm<sup>2</sup>

All tests done on the reinforced concrete executed > 400 kg/cm<sup>2</sup>

So the R.C used within the criteria required for concrete type 32/40 MPa  
according to the Euro Code



# COMIBASSAL International Controllers

## Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

|                |            |
|----------------|------------|
| Rep. No.       | 337 - 15   |
| Date of report | 23/03/2023 |

### Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071

| Project                         | Electric Express Train                           |
|---------------------------------|--|
| General Consultant              | SYSTRA   |
| Consultant                      | د/ سعد الظويفي                                   |
| Contractor                      | شركة الفتح للتشعثن والتغليف والاتصالات البحرينية |
| Description of casting Element. | جوانب و مسلط (سلسلة) Unimix                      |
| Station                         | Culvert - (1) : St(405+160)                      |

| type of curing    | by contractor |
|-------------------|---------------|
| casted by         | Contractor    |
| cube dim.         | (15*15*15) cm |
| cement content    | 420 kg/m3     |
| Required strength | 350 kg/cm2    |

| Cube No. | Casting Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type       | Weight (gms) | Density (gms/cm3) | Load (kgf) | Strength (kg/cm2) | Avg. |
|----------|--------------|--------------|------------|---------------------|--------------|-------------------|------------|-------------------|------|
| 1        | 25/03/2023   | 22/03/2023   | 7          | Reinforced Concrete | 8050         | 2.385             | 96610      | 429               | 411  |
| 2        |              |              |            |                     | 8450         | 2.504             | 91030      | 405               |      |
| 3        |              |              |            |                     | 8100         | 2.400             | 89780      | 399               |      |

Lab Director  
Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant  
Dr / Mohamed Mostafa Badry



# COMIBASSAL International Controllers

## Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34 / 29-11-2011

|                |            |
|----------------|------------|
| Rep. No.       | 337 - 36   |
| Date of report | 23/03/2023 |

### Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071

| Project                        | Electric Express Train                    |
|--------------------------------|---|
| General Consultant             | SYSTRA                                    |
| Consultant                     | د/سجت الجيوجرافى                          |
| Contractor                     | شركة الفتح للشنون والتغليف والإصال البحري |
| Description of casting Element | مرشط و مسلك (معلقة) (Unilimix)            |
| Station                        | Culvert - (1) : St(405+160)               |

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| type of curing    | by contractor |
| casted by         | Contractor    |
| cube dim.         | (15*15*15) cm |
| cement content    | 420 kg/m3     |
| Required strength | 350 kg/cm2    |

| Cube No. | Casting Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type       | Weight (gm) | Density (gm/cm3) | Load (kgf) | Strength (kg/cm2) | Avg. |
|----------|--------------|--------------|------------|---------------------|-------------|------------------|------------|-------------------|------|
| 1        | 15/03/2023   | 22/03/2023   | 7          | Reinforced Concrete | 8000        | 2.370            | 95820      | 426               | 416  |
| 2        |              |              |            |                     | 8200        | 2.430            | 95140      | 423               |      |
| 3        |              |              |            |                     | 8200        | 2.430            | 90090      | 400               |      |

Lab Director  
  
Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant  
  
Dr / Mohamed Mostafa Badry



# COMIBASSAL International Controllers

## Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

|                |            |
|----------------|------------|
| Rep. No.       | 337 - 34   |
| Date of report | 23/03/2023 |

### Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Project                        | Electric Express Train                     |
| General Consultant             | SYSTRA                                     |
| Consultant                     | د/سعد الجهوش                               |
| Contractor                     | شركة الفتح للتشعث والتغليف والإعمال البحري |
| Description of casting Element | حزام و سلك (Unimix)                        |
| Station                        | Culvert - (1) : St[405+360]                |

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| type of curing    | by contractor |
| cured by          | Contractor    |
| cube dim.         | (15*15*15) cm |
| cement content    | 420 kg/m3     |
| Required strength | 350 kg/cm2    |

| Cube No. | Casting Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type       | Weight (gm) | Density (gm/cm3) | Load (kgf) | Strength (kg/cm2) | Avg. |
|----------|--------------|--------------|------------|---------------------|-------------|------------------|------------|-------------------|------|
| 1        | 15/03/2023   | 22/03/2023   | 7          | Reinforced Concrete | 8200        | 2.430            | 95740      | 426               | 411  |
| 2        |              |              |            |                     | 8260        | 2.447            | 91420      | 406               |      |
| 3        |              |              |            |                     | 8250        | 2.444            | 90230      | 401               |      |

Lab Director  
  
Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant  
  
Dr / Mohamed Mostafa Badry



# COMIBASSAL International Controllers

## Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

|                |            |
|----------------|------------|
| Rep. No.       | 337 - 13   |
| Date of report | 23/03/2023 |

### Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071

| Project                         | Electric Express Train                    |
|---------------------------------|---|
| General Consultant              | SYSTRA                                    |
| Consultant                      | د/رسنل فايندرز                            |
| Contractor                      | شركة نقل الحشنة والتغذية والاعمال البصرية |
| Description of casting Element. | موانع وسلفات (سلطة) Unilinx               |
| Station                         | Culvert - (1) : St(405+160)               |

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| type of curing    | by contractor |
| casted by         | Contractor    |
| cube dim.         | (15*15*15) cm |
| cement content    | 420 kg/m³     |
| Required strength | 350 kg/cm²    |

| Cube No. | Casting Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type     | Weight (gm) | Density (gm/cm³) | Load (kgf) | Strength (kg/cm²) | Avg. |
|----------|--------------|--------------|------------|-------------------|-------------|------------------|------------|-------------------|------|
| 1        | 15/03/2023   | 22/03/2023   | 7          | Balanced Concrete | 8150        | 2.415            | 99170      | 441               | 419  |
| 2        |              |              |            |                   | 8250        | 2.444            | 93310      | 415               |      |
| 3        |              |              |            |                   | 8250        | 2.444            | 90140      | 401               |      |

Lab Director  
  
Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant  
  
Dr / Mohamed Mostafa Badry



# COMIBASSAL International Controllers

## Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 94/29-11-2011

|                |            |
|----------------|------------|
| Rep. No.       | 337 - 32   |
| Date of report | 13/04/2023 |

### Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5073

| Project                         | Electric Express Train                          |
|---------------------------------|---|
| General Consultant              | SYSTRA  |
| Consultant                      | د/س/م. نجاشي                                    |
| Contractor                      | شركة المفتح للتشييد والتغذية والاعمال التعميرية |
| Description of casting Element. | جسر واسلك (سمكة Unimix)                         |
| Station                         | Culvert - (1) : St(405+160)                     |

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| type of curing    | by contractor |
| casted by         | Contractor    |
| cube dim.         | (15*15*15) cm |
| cement content    | 420 kg/m3     |
| Required strength | 350 kg/cm2    |

| Cube No. | Cast Date  | Testing date | Age (days) | Concrete Type       | Weight (gm) | Density (gm/cm3) | Load (kgf) | Strength (kg/cm2) | Avg. |
|----------|------------|--------------|------------|---------------------|-------------|------------------|------------|-------------------|------|
| 1        | 15/03/2023 | 12/04/2023   | 28         | Reinforced Concrete | 8350        | 2.474            | 117300     | 523               | 479  |
| 2        |            |              |            |                     | 8250        | 2.444            | 105100     | 467               |      |
| 3        |            |              |            |                     | 8200        | 2.430            | 100600     | 447               |      |

Lab Director  
  
Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant  
  
Dr / Mohamed Mostafa Badry



# COMIBASSAL International Controllers

## Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

|                |            |
|----------------|------------|
| Rep. No.       | 337 - 11   |
| Date of report | 13/04/2023 |

### Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071

| Project                         |  | Electric Express Train                     |
|---------------------------------|--|--|
| General Consultant              |  | SYSTRA                                     |
| Consultant                      |  | د/بسطل الجوهري                             |
| Contractor                      |  | شركة ناقج للشنون والتغليف والأعمال البصرية |
| Description of casting Element. |  | جوانب وطبقات (سبائك) Unimix                |
| Station                         |  | Culvert - (1) : St[405+160]                |

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| type of curing    | by contractor |
| casted by         | Contractor    |
| cube dim.         | (15*15*15) cm |
| cement content    | 420 kg/m3     |
| Required strength | 350 kg/cm2    |

| Cube No. | Castig Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type       | Weight (gm) | Density (gm/cm3) | Load (kgf) | Strength (kg/cm2) | Avg. |
|----------|-------------|--------------|------------|---------------------|-------------|------------------|------------|-------------------|------|
| 1        | 15/03/2023  | 12/04/2023   | 28         | Reinforced Concrete | 8500        | 2.519            | 118200     | 525               | 488  |
| 2        |             |              |            |                     | 8200        | 2.430            | 106000     | 471               |      |
| 3        |             |              |            |                     | 8400        | 2.489            | 105500     | 469               |      |

Lab Director

Eman  
Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant

Dr. DR. H.  
Dr / Mohamed Mostafa Badry



# COMIBASSAL International Controllers

## Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/28-11-2011

|                |            |
|----------------|------------|
| Rep. No.       | 337 - 10   |
| Date of report | 13/04/2023 |

### Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071

| Project                         |  | Electric Express Train                          |  |
|---------------------------------|--|---|--|
| General Consultant              |  | SYSTRA  |  |
| Consultant                      |  | د/سنت الجوهري                                   |  |
| Contractor                      |  | شركة المقاولات لتشييد و التأهيل والإحلال البهري |  |
| Description of casting Element. |  | (Unimix) مسلحة جاهزة و مستقرة.                  |  |
| Station                         |  | Culvert - (1) : St[405+160]                     |  |

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| type of curing    | by contractor |
| casted by         | Contractor    |
| cube dim.         | {35*35*35} cm |
| cement content    | 420 kg/m3     |
| Required strength | 350 kg/cm2    |

| Cube No. | Cast Date  | Testing date | Age (days) | Concrete Type       | Weight (gm) | Density (gm/cm3) | Load (kgf) | Strength (kg/cm2) | Avg. |
|----------|------------|--------------|------------|---------------------|-------------|------------------|------------|-------------------|------|
| 1        | 15/03/2023 | 12/04/2023   | 28         | Reinforced Concrete | 8400        | 2.489            | 122800     | 546               | 508  |
| 2        |            |              |            |                     | 8100        | 2.400            | 112700     | 501               |      |
| 3        |            |              |            |                     | 8300        | 2.459            | 107500     | 478               |      |

Lab Director  
  
Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant  
  
Dr / Mohamed Mostafa Badry



# COMIBASSAL International Controllers

## Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

|                |            |
|----------------|------------|
| Reg. No.       | 337 - 9    |
| Date of report | 13/04/2023 |

### Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071

| Project                         | Electric Express Train                       |
|---------------------------------|--|
| General Consultant:             | SYSTRA                                       |
| Consultant:                     | د/سعد الظويش                                 |
| Contractor:                     | شركة المفتح للشحن والتغليف والإتصال للتجزئية |
| Description of casting Element: | موانع وسباق (سلسلة) (Unilink)                |
| Station:                        | Culvert - (1) : St(405+160)                  |

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| type of curing    | by contractor |
| casted by         | Contractor    |
| cube dim.         | (15*15*15) cm |
| cement content    | 420 kg/m³     |
| Required strength | 350 kg/cm²    |

| Cube No. | Castng Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type       | Weight (gm) | Density (gm/cm³) | Load (kgf) | Strength (kg/cm²) | Avg. |
|----------|-------------|--------------|------------|---------------------|-------------|------------------|------------|-------------------|------|
| 1        | 15/03/2023  | 12/04/2023   | 28         | Reinforced Concrete | 8400        | 2.489            | 130800     | 581               | 525  |
| 2        |             |              |            |                     | 8200        | 2.430            | 115200     | 512               |      |
| 3        |             |              |            |                     | 8150        | 2.415            | 106500     | 482               |      |

Lab Director  
  
Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant  
  
Dr / Mohamed Mostafa Boddy



# COMIBASSAL International Controllers

## Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

|               |            |
|---------------|------------|
| Reg. No.      | 337 - 8    |
| Date of regn: | 15/02/2023 |

### Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071

| Project                         | Electric Express Train                        |
|---------------------------------|---|
| General Consultant              | SYSTRA  |
| Consultant                      | د/سعد الجوهري                                 |
| Contractor                      | شركة المفتح للشحن والتغليف والإعمال البترولية |
| Description of casting Element. | (Unimix) لمبة (سلسلة)                         |
| Station                         | Culvert - (1) : St[405+160]                   |

| type of curing    | by contractor |
|-------------------|---------------|
| casted by         | Contractor    |
| cube dim.         | (15*15*15) cm |
| cement content    | 420 kg/m3     |
| Required strength | 350 kg/cm2    |

| Cube No. | Casting Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type       | Weight (gm) | Density (gm/cm3) | Load (kgf) | Strength (kg/cm2) | Avg. |
|----------|--------------|--------------|------------|---------------------|-------------|------------------|------------|-------------------|------|
| 1        | 07/02/2023   | 14/02/2023   | 7          | Reinforced Concrete | 8200        | 2.430            | 95940      | 426               | 412  |
| 2        |              |              |            |                     | 8400        | 2.489            | 94450      | 420               |      |
| 3        |              |              |            |                     | 8000        | 2.370            | 87810      | 390               |      |

Lab Director  
  
Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant  
  
Dr / Mohamed Mostafa Badry



# COMIBASSAL International Controllers

## Internal inspection and laboratories sector

Accredited by: Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

|                |            |
|----------------|------------|
| Rep. No.       | 337 - 7    |
| Date of report | 15/02/2023 |

### Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071

| Project                        |  | Electric Express Train                    |  |
|--------------------------------|--|---|--|
| General Consultant             |  | SYSTRA                                    |  |
| Consultant                     |  | د/برهان الدين                             |  |
| Contractor                     |  | شركة لفتح التعمق والتغذية والإصلاح البحري |  |
| Description of casting Element |  | (Unilinx) بسمة                            |  |
| Station                        |  | Culvert - (1) : St(405+160)               |  |

| type of curing    | by contractor |
|-------------------|---------------|
| casted by         | Contractor    |
| cube dim.         | (15*15*15) cm |
| cement content    | 420 kg/m3     |
| Required strength | 350 kg/cm2    |

| Cube No. | Casting Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type       | Weight (gm) | Density (gm/cm3) | Load (kgf) | Strength (kg/cm2) | Avg. |
|----------|--------------|--------------|------------|---------------------|-------------|------------------|------------|-------------------|------|
| 1        | 07/02/2023   | 14/02/2023   | 7          | Reinforced Concrete | 8200        | 2.430            | 99640      | 443               | 422  |
| 2        |              |              |            |                     | 8400        | 2.489            | 94710      | 421               |      |
| 3        |              |              |            |                     | 8400        | 2.489            | 90200      | 401               |      |

Lab Director  
  
Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant  
  
Dr / Mohamed Mostafa Badry



# COMIBASSAL International Controllers

## Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

|                |            |
|----------------|------------|
| Rep. No.       | 337 - 6    |
| Date of Report | 06/03/2023 |

### Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071.

| Project                         | Electric Express Train                     |
|---------------------------------|--|
| General Consultant              | SYSTRA                                     |
| Consultant                      | د/ب/س/ط تجربى                              |
| Contractor                      | شركة نفع النحن والتغليف والاعمال التبريرية |
| Description of casting Element. | {Unimix} - مخلطة                           |
| Station                         | Culvert - (1) : 58(405+160)                |

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Type of curing    | by contractor |
| casted by         | Contractor    |
| cube size         | (15*15*15) cm |
| cement content    | 420 kg/m³     |
| Required strength | 350 kg/cm²    |

| Cube No. | Casting Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type       | Weight (gm) | Density (gm/cm³) | Load (kgf) | Strength (kg/cm²) | Avg. |
|----------|--------------|--------------|------------|---------------------|-------------|------------------|------------|-------------------|------|
| 1        | 07/02/2023   | 07/03/2023   | 28         | Reinforced Concrete | 8150        | 2.415            | 126600     | 563               | 504  |
| 2        |              |              |            |                     | 8350        | 2.474            | 112900     | 502               |      |
| 3        |              |              |            |                     | 8250        | 2.444            | 100700     | 448               |      |

Lab Director  
  
Eng/ Eman E. Kandil



Geotechnical Consultant  
  
Dr / Mohamed Mostafa Badry



# COMIBASSAL International Controllers

## Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-II-2011

|                |            |
|----------------|------------|
| Rep. No.       | 337 - 5    |
| Date of report | 06/03/2023 |

### Report compressive Strength for Cube

Compression Machine: ADR 2000 standard Sr. No. 1708-3-5071

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Project                        | Electric Express Train                     |
| General Consultant             | SYSTRA                                     |
| Consultant                     | د/رسن التعمير                              |
| Contractor                     | شركة لفتح للشن و التفريغ والاعمال البهرينة |
| Description of casting Element | لبلبة (محلطة) Unimix                       |
| Station                        | Culvert - {1} : St[405+160]                |

| type of curing    | by contractor |
|-------------------|---------------|
| casted by         | Contractor    |
| cube dim.         | (15*15*15) cm |
| cement content    | 420 kg/m³     |
| Required strength | 350 kg/cm²    |

| Cube No. | Casting Date | Testing date | Age (days) | Concrete Type       | Weight (gm) | Density (gm/cm³) | Load (kgf) | Strength (kg/cm²) | Avg. |
|----------|--------------|--------------|------------|---------------------|-------------|------------------|------------|-------------------|------|
| 1        | 07/02/2023   | 07/03/2023   | 28         | Reinforced Concrete | 8300        | 2.459            | 131500     | 584               | 541  |
| 2        |              |              |            |                     | 8200        | 2.430            | 118300     | 526               |      |
| 3        |              |              |            |                     | 8230        | 2.439            | 115100     | 512               |      |

Lab Director  
  
Eng/ Eman E. Kandil

Geotechnical Consultant  
  
Dr / Mohamed Mostafa Badry

