

عمید مهندس / ہانی محمد محمود طہ

مشروع القطار الكهربائي السريع قطاع (برج العرب - العلمين)
المقاييس الختامية لبنود الأعمال تنفيذ شركة التوكل للمقاولات العامة إتجاه الاسكندرية
القطاع من المحطة 387+000 الى 388+000

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
5	طبقات الاساس				
3-5	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتردجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم إلى 75 مم وإلا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقاس 1:2:4 أو 6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجاباسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقاً لأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. لمسافة نقل 20 كم. الفئة شاملة القيمة المادة المحجرية. يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة أو النقصان.				
	السعر خلال شهر أكتوبر طبقاً للمفاوضة بتاريخ 2023-12-18	3م	12821.76	315.50	4,045,265.28
	علاوة مسافة نقل سن الفلتر 100 كم = 1.3*80 = 104	3م	12821.76	104.00	1,333,463.04
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقاً للائحة الشركة الوطنية	3م	12821.76	25.00	320,544.00
	الإجمالي				5,699,272.32
(خمسة ملايين وستمائة وتسعة وتسعون ألفاً ومائتان وإثنان وسبعون جنيهاً مصرياً وإثنان وثلاثون قرشاً فقط لا غير)					

مدير عام مشروعات الهيئة

م/محمد حسني فياض

مدير المشروع الهيئة

م / مارجريت مجدي زاخر

مدير المشروع الاستشاري



مدير المشروع المقاول



يعتمد
رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح
عميد مهندس /

" هاني محمد محمود طه "

مشروع: أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
لتنفيذ المسافة من الكم 387+000 إلى الكم 388+000 بطول 1 كم اتجاه الاسكندرية (قطاع برج العرب/العلمين)

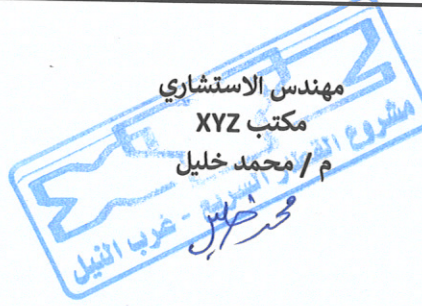
رقم البند وبيانه (3-5) بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم إلى 75 مم وإلا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقاس سن:1:سن:2:سن:4 أو سن:6 بنسبة 1:1:1:1 وألا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميغاباسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقاً لأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
-لمسافة نقل 20 كم .
-الفئة شاملة القيمة المادة المحجيرة.
-يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة أو النقصان.

(طبقاً للريكويسات المنفذة في شهر أكتوبر)

تنفيذ : شركة التوكل للمقاولات العامة

الكمية	رقم الطلب	التاريخ	الموقع الكيلومتر	الكمية المقايسة	الابعاد (متر)	م
من	الى	طول	مساحة المقطع			
387+520	387+540	20	16.45	329	IR(FF-2) Rev2	27/10/2022
387+540	387+800	260	39.83	10355.8	IR(FF-3) Rev1	31/10/2022
اجمالي الكميات (3م)		10684.8				
يوجد نسبة هالك لغرز وتداخل السن فلتر تم تحديدها بمقدار 20% = المجموع الكلي للكمية المنفذة * 1.20		12821.76				

مهندس الهيئة
م / مارجريت مجدي



مشروع: أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
لتنفيذ المسافة من الكم 387+000 إلى الكم 388+000 بطول 1 كم اتجاه الاسكندرية (قطاع برج العرب/العلمين)

رقم البند وبيانه (3-5) بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم إلى 75 مم وإلا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقاس سن:1:سن:2:سن:4 أو سن:6 بنسبة 1:1:1:1 وألا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجاباسكال وإلا يزيد نسبة الفاقد بجاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقاً لأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.

-لمسافة نقل 20 كم .

-الفئة شاملة القيمة المادة المحجيرة.

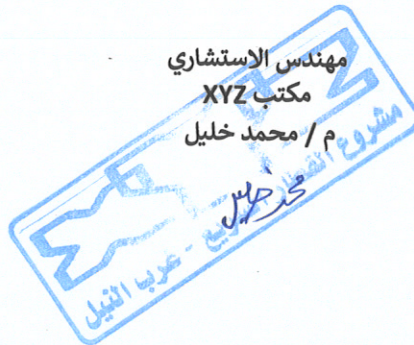
-يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او النقصان.

علاوة مسافة نقل (100 كم)

تنفيذ : شركة التوكل للمقاولات العامة

الكمية	م	12821.760	كمية المقايضة	الموقع الكيلومتری	التاريخ	رقم الطلب	بيان الاعمال بالمقايضة
			الابعاد (متر)	من			
			مساحة المقطع	الى			
329		16.45	20	387+540	27/10/2022	IR(FF-2) Rev2	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم إلى 75 مم وإلا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقاس سن:1:سن:2:سن:4 أو سن:6 بنسبة 1:1:1:1 وألا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجاباسكال وإلا يزيد نسبة الفاقد بجاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقاً لأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
10355.8		39.83	260	387+800	31/10/2022	IR(FF-3) Rev1	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم إلى 75 مم وإلا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقاس سن:1:سن:2:سن:4 أو سن:6 بنسبة 1:1:1:1 وألا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجاباسكال وإلا يزيد نسبة الفاقد بجاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقاً لأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
10684.8							اجمالي الكميات (3م)
12821.76							يوجد نسبة هالك لغرز وتداخل السن فلتر تم تحديدها بمقدار 20% = المجموع الكلي للكمية المنفذة * 1.20

مهندس الهيئة
م / مارجريت مجدي



مهندس الشركة
(شركة النوكل)
م / محمد متولي
شركة النوكل
ب.ب. ٢٠٨٤٨
١٩٩٤

نموذج رقم ٢



بشأن : حصر المواد المحجّرة الواردة بالمستخلص

القيد : / / ٢٠٢٣ المنطقة

التاريخ / / ٢٠٢٣

الى السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف بان نرفق طيبة المستخلص الختامى الخاص بعملية
(اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية للقطار الكهربائى السريع اتجاه مطروح

عقد رقم ٢٠٢٣/٢٠٢٢/٦٨٣

تنفيذ شركة / شركة التوكل للمقاولات العامة والتوريدات

يرجى التفضل بالاحاطة والتنبيه باتخاذ ما يلزم مع التفضل من سيادتكم
بالعلم ان المواد المحجّرة المستخدمة بيانها كالاتى :-

م	نوع المادة المحجّرة	الوحدة	الكمية	الجهة الحصول على الخامة
١	سن	٢م	كسارة	
٢	اتربة	٢م	١٢٨٢١,٧٦	محجر المصرية
٣	رمل	٢م		محجر رقم / تصريح / بدون

هذا وقد تمت مراجعة (البونات المائية / التصريح) للكميات التى تم الحصول عليها من

(كسارات / محاجر / تشوينات) معتمدة ووجدت مطابقة للكميات بالمستخلص .
يرجى التكرم من سيادتكم بالعلم والاحاطة والتنبيه باتخاذ اللازم ،،،

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

التوقيع ()
عميد مهندس / هانى محمد محمود طه
رئيس الادارة المركزية
للمنطقة الخامسة - غرب الدلتا

إفادة

بالإشارة لمشروع أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين
السخنة - مطروح)

العقد رقم : اتجاة الاسكندرية (2023/2022/683)

في المسافة من 387+000 الي 388+000

مقاوله شركة : التوكل للمقاولات العامة والتوريدات

اشراف استشاري : مكتب د/ عماد نبيل

كمية سن الفلتر المستخدمة في المشروع : 12821.76 م³

يرجي العلم بانه قد تم توريد المواد المحجربة بالمشروع ببيونات رسمية معتمدة وقام
استشاري المشروع بمراجعة جميع البيونات والكرتات والتأكد من الكميات المدرجة وذلك
تحت اشراف المنطقة.

مدير عام المشروعات
م/محمد حسني فياض

مدير مشروع الهيئة
م/مارجريت مجدي

مدير مشروع الاستشاري



يعتمد

رئيس الادارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

" هاني محمد محمود طه "



كشف أتاوة المحاجر

عن كمية المواد التي تم استخدامها

مشروع أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي
السريع (العين السخنة- العاصمة الادارية - العلمين - مطروح)
قطاع غرب النيل لتنفيذ المسافة من الكم 387+000 الي الكم 388+000 بطول
1 كم اتجاه (الاسكندرية)

تنفيذ : شركة التوكل للمقاولات العامة والتوريدات

أعمال تم تنفيذها حتي تاريخ 2024/05/27

كمية سن الفلتر المنفذة بند رقم (3-5)

بالمتر المكعب = 12821.76 م³

مدير مشروع الهيئة

م/ مارجريت مجدي

مدير مشروع الاستشاري



مدير مشروع الشركة



محضر استلام ابتدائي

لعملية: أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع غرب النيل_ قطاع برج العرب/العلمين)

لتنفيذ المسافة من الكم(387+000) إلي الكم(388+000) اتجاه الأسكندرية

تنفيذ شركة :- التوكل للمقاولات العامة والتوريدات

اشراف : المنطقة الخامسة غرب الدلتا(الإسكندرية_ مطروح)

استشاري الهيئة للمشروع : سبكترم (د عماد نبيل)

انه في يوم الإثنين الموافق 2024/05/27 وبناءً علي قرار السيد العميد مهندس/رئيس الإدارة المركزية

لمنطقة غرب الدلتا رقم (121) بتاريخ 2022/09/14 والخاص بأعمال الاستلام الابتدائي للأعمال عاليه.

فقد اجتمعت اللجنة المشكلة من كلاً من :-

- | | | |
|--------------------------------|---|----------|
| (1) المهندس/ محمد حسني فياض | مدير عام المشروعات بالمنطقة | (رئيساً) |
| (2) المهندس/ مارجريت مجدي زاهر | مدير مشروع القطاع من المنطقة | (عضواً) |
| (3) المهندس/ عبدالله عبدالمحسن | معمل المنطقة المشرفة | (عضواً) |
| (4) المهندس / مازن عصامي | مكتب: سبكترم (د عماد نبيل) استشاري الهيئة | (عضواً) |
| (5) المهندس/ محمد خليل | مكتب (اكس واي زد) استشاري المساحة بالمشروع | (عضواً) |
| (6) المهندس/ محمد متولي | الشركة المنفذة : التوكل للمقاولات العامة | (عضواً) |

وقد بدأت اللجنة أعمالها بالإطلاع علي ملف العملية وكراسة الشروط والمواصفات وعقد العملية ثم انتقلت اللجنة علي الطبيعة للمرور علي الأعمال المنفذة ومعاينتها ظاهرياً وتم أخذ عينات أتربة من الجسر لإجراء التجارب اللازمة عليها بمعمل المنطقة وتحديد نسبة الحيوود وقد أسفر الفحص والمعاينة الظاهرية عن التالي:-

الأعمال المنفذة والمطلوب تسليمها أعمال الردم (سن فلتر)

حالة السطح العلوي للجسر المنفذ:-

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

توصيات اللجنة :-

- (1) علي مندوب معمل المنطقة تحديد مدي الحيود بالعينات عن المواصفة العامة للمشروع وتحديد قيمة الخصم .
 - (2) علي السادة استشاري القطاع (سبكتروم (دعماد نبيل)) مراجعة الحصر والتأكد من الكميات المنفذة طبقاً لطلبات الاستلام وموافاه اللجنة بالكميات والتجارب التي أجريت علي الأعمال أثناء التنفيذ.
 - (3) قام مندوب استشاري المساحة بالتأكد علي المناسب المنفذة طبقاً للتصميم المعتمد.
 - (4) علي استشاري القطاع (سبكتروم (دعماد نبيل)) متابعة سلوك الأعمال خلال فترة الضمان وابلغ الشركة بأي عيوب تظهر لأصلحها فوراً.
- وعليه تري اللجنة قبول الأعمال حيث لا يوجد ما يعيق الاستلام الابتدائي للأعمال عاليه ويعتبر تاريخ المحضر هو تاريخ النهو الفعلي وبدء فترة الضمان للأعمال.
- وعلي ذلك جري التوقيع.

التوقيعات :-

(6) محمد مولى



(2) [Signature]

(1) [Signature]

يعتمد

رئيس الادارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

" هانى محمد محمود طه "



التقييم الفني

الهيئة العامة
للطرق والكباري
(GARB)



مشروع : اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع
(العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل لتنفيذ المسافة من
الكـم 387+000 إلى الكـم 388+000 بطول 1 كم إتجاه الاسكندرية

تنفيذ : شركة التوكـل للمقاولات العامة والتوريدات

إشراف : المنطقة الخامسة قطاع غرب الدلتا

الحسابات المالية ومفصل التقييم وقيمة الخصومات:

أنه في يوم الثلاثاء الموافق 2024/05/28 وبناء على القرار الإداري 121 بتاريخ 2022/9/14 الصادر من السيد عميد مهندس رئيس الإدارة المركزية / منطقة غرب الدلتا ومحضر الإستلام الإبتدائي للعملية المؤرخ في 2024/05/27 تم عمل التقييم الفني للعملية عاليه.

وقد اجتمعت اللجنة المشكلة من كلا من:

- | | | |
|----------------|--|-----------------------------|
| (رئيساً للجنة) | مدير عام المشروعات | 1)المهندس/ محمد حسني فياض |
| (عضواً) | ممثل الهيئة | 2)المهندسة/مارجريت مجدي |
| (عضواً) | معمل المنطقة المشرفة | 3)المهندس/عبدالله عبدالمحسن |
| (عضواً) | مكتب: سبكتروم (د عماد نبيل) استشاري الهيئة | 4)المهندس /مازن عصامي |
| (عضواً) | مكتب (اكس واي زد) استشاري المساحة بالمشروع | 5)المهندس/محمد خليل |
| (عضواً) | الشركة المنفذة التوكـل للمقاولات العامة والتوريدات | 6)المهندس/ محمد متولي |

وبعد الإطلاع على محضر الاستلام الابتدائى للعملية وملفات التجارب المعملية تم حساب الخصومات المالية وجاءت كالاتى :

*الخصم على طبقة الفلتر : لا يوجد خصم

*الخصم على اختبارات الدمك بطبقة الفلتر : لا يوجد خصم

*الخصم على النقص فى السمك لطبقة الفلتر : لا يوجد خصم

*الخصم طبقا لمحضر الاستلام الابتدائى :-

من الفحص البصري :-

الخصم على سطح الطريق = $0.5 \% * 5,699,272.32 = 28,496.36$ جنيه

*الخصم على اختبارات التصنيف والتدرج والامتصاص ولوس الجلوس لطبقة الفلتر: لا يوجد خصم

*القيمة المالية للخصم للجنة الاستلام الابتدائى: 28,496.36 جنيهاً (فقط ثمانية وعشرون ألفاً وأربعمائة وستة وتسعون جنيهاً مصرياً وستة وثلاثين قرشاً لا غير)



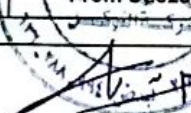
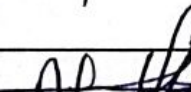
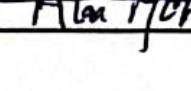
رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد . مهندس /

"هانى محمد محمود طه"

MATERIAL APPROVE REQUEST		    								
Contractor company		Project		Designer company						
AL-TAWAKOL CONTRACTING		Electrical Express Train (Borg Alarab - Alamein) From St.325+393 To St.394+600		(SPECTRUM) Engineering Consulting Office						
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time						
	Eng. Mohamed Metwaly		24/10/2022 S5-B-TW-M.A.R.QT (5) FF	12:00 PM						
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy	SNA	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
			387	EW	CS	25	10	2022	12	00
Description Of Materials		FILL Layer Total Quantity (10000 m3)								
Location To Be Used		From St. 387+000 To St. 388+000								
Sample Only	Yes	Materials Type	Filter Aggregate layer							
Supplier Name	Omm Al-qura	Data Sheet Provided	Yes Attached							
Reference In BoQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATION & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP							
Prequalification Reference	A-1-A , A-1-B	Test Sample Results								
Reference Photos	Yes / No	Other								
Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)			Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)							
1-Quality test Result By Site Laboratory is Approved . 2- This Sample Representative (10000 m3) only .			1-All test were carried-out by Thired Party Laboratory (COMIBASSEL) . 2- Result report attached and acceptable with the project specifications .							
Approval Status										
Organisation	Name	Sign	Designation	Date	A-AWC-R					
Contractor	Eng.Mohamed Metwaly				A					
QA/QC*	Eng. Mazen Essamy				A					
GARB**	Eng. Mohammed Fayad									
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif				A					

* Alignment/Bridges/Culvert Only

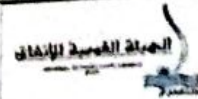
File :MIR-Material inspection Request Rev 0822-1

A= Approved ; AWC = Approved With Comments ; R = Rejected

Page 1 of 1



Electrical Express Train From Borg Alarah to
Alamein
From Station 387+000 To Station 388+000



Serial No.
QT
(55-8-TW)FF(5)



مكتب أ.د. عماد نبيل



Date
25/10/2022

Material Inspection Request

We request your attendance to inspect the following works :

Discipline : ☒ Civil/Slope Protection ☐ Structure ☐ Drainage ☐ Survey

Location : **Zone** **ELTAWAKOL** **VOLUME** **10000 M3**

References Drawing: EET-BORG EL ARAB REV29 Plan Profile Specification: EET L1.1.Earthworks Specifications and Testing Report

Purpose of the Inspection

1. Earthworks

☐ Natural Sub Grade ☐ Sub Ballast
☐ Upper Embankment ☐ Ballast
☐ / M Embankment ☐ Excavation

Attachments

1- Quality test report agg.(1&2&6) filter layer

Materials to be Inspected **Quality Test For aggregate(1&2&6) by Comibassal**

Submitted by: **ELTAWAKOL**

Signature: _____

GARP Consultant Engineer's Comments :

Date of Inspection:-

The quality test result by third party laboratory
of filter aggregate 1&2&6 equal portion
is ok

The works are : ☒ Approved (A)

☐ Approved as Noted (B)

☐ Revised Resubmit (C)

☐ Rejected (D)

Name: **Mazen Esamy**

Signature: _____

General Consultant's Comments:

Date:-

- (1) Sample of agg no 18223 was selected to Quality Test
(2) Quality Test was carried out by Third Party lab (Comibassal.)
(3) Results attached found acceptable and completely with Proj Specs.
(4) final approval is subjected to above mentioned comment.

The works are : ☒ Approved (A)

☐ Approved as Noted (B)

☐ Revised Resubmit (C)

☐ Rejected (D)

Name: **Alaa Abdellatif**

Signature: _____

GARP Engineer's Comments:

Date:-

23/11

Name:

Signature:

General Consultant Eng.

GARP Eng.

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسل)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2008

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١ / ٢٠١١



ABSORPTION AND SPECIFIC GRAVITY FOR COARSE AGGREGATE

ASTM C 127 - AASHTO T 85 - BS :812 part 107

PROJECT: Electric Express Train

General Consultant :- SYSTRA

CONTRACTOR: شركة التوكل للمقاولات العامة والتوريدات

Material / Source of Soil :- Agg. Crushed Stone. (١ - سن)

DATE: 25/10/2022

Consultant :- SPECTRUM

LAB. REF. Q.C. 1672/1

TRIAL NO	1	2	AVERAGE
A. WEIGHT OF Oven Dry TEST SAMPLE IN AIR (g)	4005.0	4003.0	4004.0
B. WEIGHT OF S.S.D. TEST SAMPLE IN AIR. (g)	4044.0	4042.0	4043.0
C. WEIGHT OF S. TEST SAMPLE IN WATER. (g)	2469.0	2467.0	2468.0
D. ABSORPTION (g) = (B - A)	39.0	39.0	39.0
E. ABSORPTION % = [(B - A)/A] X 100	0.97	0.97	0.97
F. SPECIFIC GRAVITY:			
a) Bulk sp. Gr. , Oven Dry { A / (B - C) }	2.54	2.54	2.54
b) Bulk, Sat. Surface Dry { B / (B - C) }	2.57	2.57	2.57
c) Apparent sp. Gr. { A / (A - C) }	2.61	2.61	2.61

Tested By : Mostfa

Checked By : Eng. Eman E. Kandil

Eman

الإدارة: ٤٠ ش. صفية زغلول - الإسكندرية - ص - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع: خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر

ت: ٣٩٢٠١٣٦ - ٣٩٣١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail :internal - inspection@comibassal.com

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية المتكافئة لأعمال الدول والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسال)

ISO 9001:2008
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل
معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٩/١١٠٢٩/٢٠١١



ABSORPTION AND SPECIFIC GRAVITY FOR COARSE AGGREGATE

ASTM C 127 - AASHTO T 85 - BS:812 part 107

PROJECT: Electric Express Train

General Consultant :- SYSTRA

CONTRACTOR: شركة التوكل للمقاولات العامة والتوريدات

Material / Source of Soil :- Agg. Crushed Stone. (٢- من)

Consultant :- SPECTRUM

DATE: 25/10/2022

LAB. REF. Q.C. 1672 /2

TRIAL NO	1	2	AVERAGE
A. WEIGHT OF Oven Dry TEST SAMPLE IN AIR (g)	5000.0	5003.0	5001.5
B. WEIGHT OF S.S.D. TEST SAMPLE IN AIR. (g)	5049.0	5052.0	5050.5
C. WEIGHT OF S. TEST SAMPLE IN WATER. (g)	3049.0	3049.0	3049.0
D. ABSORPTION (g) = (B - A)	49.0	49.0	49.0
E. ABSORPTION % = [(B - A)/A] X 100	0.98	0.98	0.98
F. SPECIFIC GRAVITY:			
a) Bulk sp. Gr. , Oven Dry { A / (B - C) }	2.50	2.50	2.50
b) Bulk, Sat. Surface Dry { B / (B - C) }	2.52	2.52	2.52
c) Apparent sp. Gr. { A / (A - C) }	2.56	2.56	2.56

Tested By : Mostfa

Checked By : Eng. Eman E. Kandil



Eman

الإدارة: ٤٠ ش صفيّة زغلول - الإسكندرية - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٢ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave. -Alex;Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail : internal - inspection@comibassal.com

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية المتماثلة الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسل)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2008
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل
معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٠١١/١١٠٢٩/٢٤



ABSORPTION AND SPECIFIC GRAVITY FOR COARSE AGGREGATE

ASTM C 127 - AASHTO T 85 - BS :812 part 107

PROJECT: Electric Express Train

DATE: 25/10/2022

General Consultant : SYSTRA

Consultant :- SPECTRUM

CONTRACTOR: شركة التوكل للمقاولات العامة والتوريدات

Material / Source of Soil :- Agg. Crushed Stone. (٣ - سن)

LAB. REF. Q.C. 1672 /3

TRIAL NO	1	2	AVERAGE
A. WEIGHT OF Oven Dry TEST SAMPLE IN AIR (g)	5007.0	5005.0	5006.0
B. WEIGHT OF S.S.D. TEST SAMPLE IN AIR. (g)	5055.0	5053.0	5054.0
C. WEIGHT OF S. TEST SAMPLE IN WATER. (g)	3059.0	3054.0	3056.5
D. ABSORPTION (g) = (B - A)	48.0	48.0	48.0
E. ABSORPTION % = [(B - A)/A] X 100	0.96	0.96	0.96
F. SPECIFIC GRAVITY:			
a) Bulk sp. Gr. , Oven Dry { A / (B - C) }	2.51	2.50	2.51
b) Bulk, Sat. Surface Dry { B / (B - C) }	2.53	2.53	2.53
c) Apparent sp. Gr. { A / (A - C) }	2.57	2.57	2.57

Tested By : Mostfa

Checked By : Eng. Eman E. Kandil



Ceman

الإدارة، ٤٠ ش صفيّة زغلول - الإسكندرية ص - ب ١٥٧
٤٨٧٠٦٦٥ - ٤٨٦٩٧٩٨ - ف + ت
40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
٢٩٠٠١٧٦ - ٢٩٢١٤٨٢ - ف + ت
49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail :internal - inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسال)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

Report No: 1672 - 4 - center

Date: 23/11/2022

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

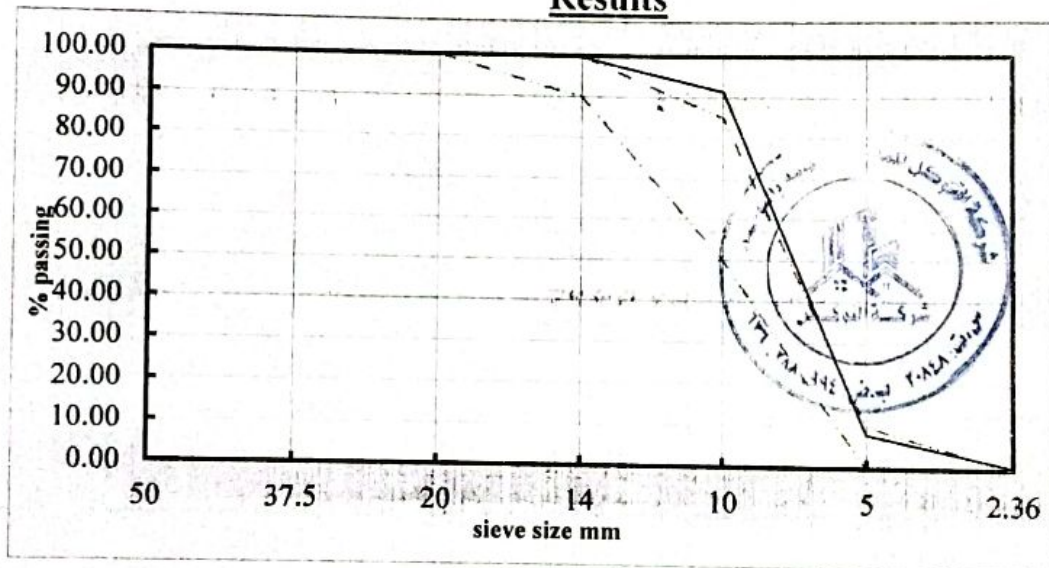
معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١٠٢٩

SIEVE ANALYSIS FOR COARSE AGGREGATE

General consultant : SYSTRA
Consultant : SPECTRUM
Contractor : شركة التوكل للمقاولات العامة والتوريدات
Project : Electric express train
Test method : BS 882 Table 4. 10- 5 mm
Sample : COARSE AGGREGATE (Agg 1)
Date of Test : 25/10/2022



Results



sieve size mm	50	37.5	20	14	10	5	2.36
passing %	100	100	100	100	92	8	1



Civil. Eng Department

Eng : Eman. E. Kandil





COMIBASSAL International Controllers

الهيئة العامة للمقاولات العامة والتوريدات والهيئة العامة للتفتيش

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No. 34/29.11.2011

Report no
Date

1872 / 5 / center
23 / 11 / 2022

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

مستند لدى الهيئة المصرية العامة للترول
تحت رقم ٣٤ / ٢٩ / ١١ / ٢٠١١

ABRASION AND IMPACT " LOS ANGELES " TEST

(For small size coarse aggregate)

ASTM- C 131-96 / AASHTO-T-96



General consultant :

SYSTRA

Consultan :

SPECTRUM

Contractor :

شركة التوكل للمقاولات العامة و التوريدات

Project :

Electric express train

Sample :

COARSE AGGREGATE (Agg 1)

Date of Test :

25/10/2022

Results

Speed	Rotate at 30 to 33 Rpm For 500 Revolution
Trial Grading	A
Intitial Weight (W1) gms	5000
Weight of tested sample (W2) gms Retained on sieve No.12	3050
% Wear By Weight Passing on Sieve No.12	39.0%



Civil Eng. Depart.

Eman
Eng: Eman E.Kandil

الإدارة: ١٥٧ شارع صفية زغلول - الإسكندرية - مصر

ت. ٤٨٧٠٥٧٣ - ف. ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st , p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



الفرع: ٤٩ طريق الهرية - الإسكندرية - مصر

ت. ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ٣٩٢٠١٧٦

49 EL Heria Ave - Alex, Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax 3900478

E-mail: internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسال)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

Report No: 1672 - 6 - center

Date: 23/11/2022

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

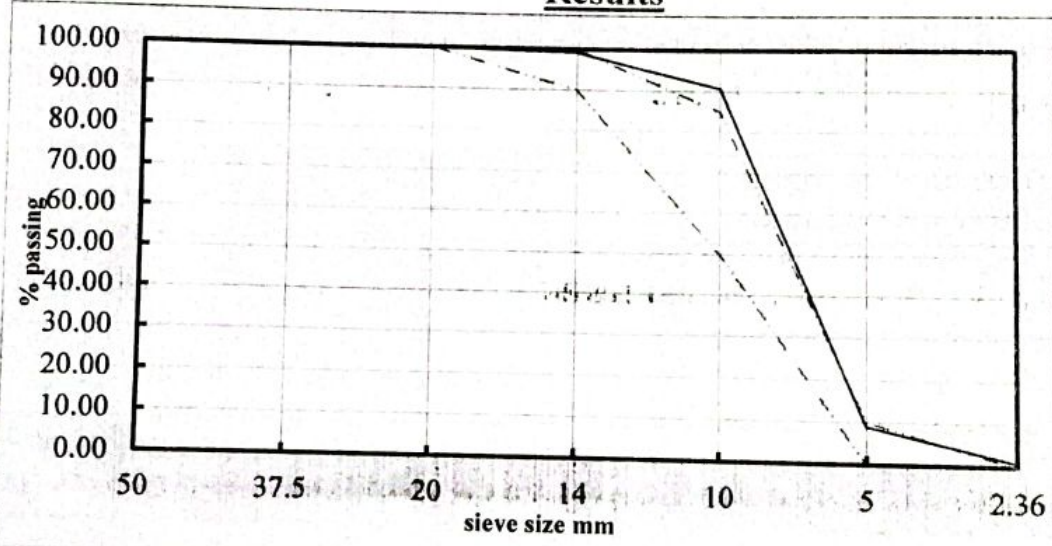
معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٠١١/١١٠٢٩ / ٣٤

SIEVE ANALYSIS FOR COARSE AGGREGATE

General consultant : SYSTRA
 Consultant : SPECTRUM
 Contractor : شركة التوكل للمقاولات العامة و التوريدات
 Project : Electric express train
 Test method : BS 882 Table 4. 10- 5 mm
 Sample : COARSE AGGREGATE (Agg 2)
 Date of Test : 25/10/2022



Results



sieve size mm	50	37.5	20	14	10	5	2.36
passing %	100	100	100	99	91	9	1



Civil. Eng Department

Eman
Eng : Eman. E. Kandil

الإدارة: ٤٠ ش صفيّة زغلول - الإسكندرية ص - ب ١٥٧
 ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥
 40safia zaghloul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt
 Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع: خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
 ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦
 49 EL Horria Ave., -Alex; Egypt
 Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
 E-mail: internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية للإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والقياس الدولية (كوميباسال)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No: 34/29.11.2011

Report no : 1672 / 7 /center
Date : 23 / 11 / 2022

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١ / ٢٠١١

ABRASION AND IMPACT " LOS ANGELES " TEST

(For small size coarse aggregate)

ASTM- C 131-96 / AASHTO-T-96

General consultant :

SYSTRA

Consultan :

SPECTRUM

Contractor :

شركة التوكل للمقاولات العامة و التوريدات

Project :

Electric express train

Sample :

COARSE AGGREGATE (Agg 2)

Date of Test :

25/10/2022



Results

Speed	Rotate at 30 to 33 Rpm For 500 Revolution
Trial Grading	A
Intitial Weight (W1) gms	5000
Weight of tested sample (W2) gms Retained on sieve No.12	3200
% Wear By Weight Passing on Sieve No.12	36.0%

Civil Eng. Depart.

Eman

Eng: Eman E.Kandil



الإدارة، ٤٠ ش صفيّة زغلول - الإسكندرية - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر

ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave .-Alex; Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail :internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسال)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

Report No: 1672 - 8 - center

Date: 23/11/2022

قطاع التفقيش الداخلي والمعامل

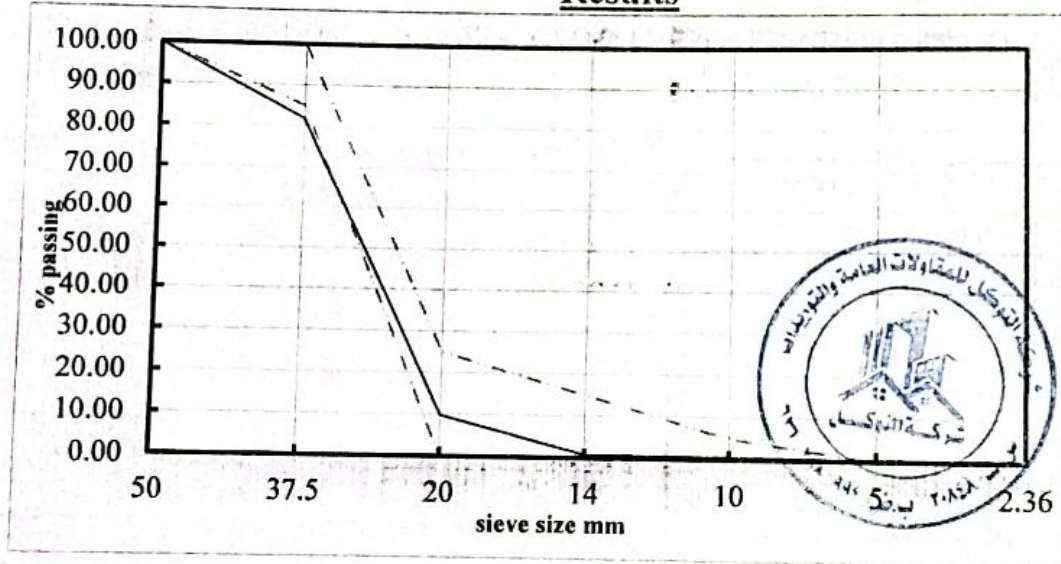
معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١٠١١٠٢٠١١

SIEVE ANALYSIS FOR COARSE AGGREGATE

General consultant : SYSTRA
Consultant : SPECTRUM
Contractor : شركة التوكل للمقاولات العامة و التوريدات
Project : Electric express train
Test method : BS 882 Table 4. 40 mm
Sample : COARSE AGGREGATE (Agg 3)
Date of Test : 25/10/2022



Results



sieve size mm	50	37.5	20	14	10	5	2.36
passing %	100	82	10	1	1	0	0

Civil. Eng Department



Eman
Eng : Eman. E. Kandil

الإدارة، ٤٠ ش صفيية زغلول - الإسكندرية ص - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٣١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave -Alex;Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail :internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية للاتحادية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسال)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

Report no : 1672 / 9 /center

Date : 23 / 11 / 2022

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترو
تحت رقم ٢٠١١/١١٠٢٩/٢٤

ABRASION AND IMPACT " LOS ANGELES " TEST

(For small size coarse aggregate)

ASTM- C 131-96 / AASHTO-T-96

General consultant :

SYSTRA

Consultan :

SPECTRUM

Contractor :

شركة التوكل للمقاولات العامة و التوريدات

Project :

Electric express train

Sample :

COARSE AGGREGATE (Agg 3)

Date of Test :

25/10/2022



Results

Speed	Rotate at 30 to 33 Rpm For 500 Revolution
Trial Grading	A
Intital Weight (W1) gms	5000
Weight of tested sample (W2) gms Retained on sieve No.12	3690
% Wear By Weight Passing on Sieve No.12	26.2%



Civil Eng. Depart.

Eman

Eng: Eman E.Kandil

الإدارة، ٤٠ ش صفيية زغلول - الإسكندرية - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر

ت: ٣٩٢١٤٨٢ - ٣٩٢٠١٧٦ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail :internal-inspection@comibassal.com

AL-TAWAKOL CO*

Electrical Express Train From Borg Alarah to
Alamein
From Station 387+000 To Station 388+000

الهيئة العامة للإسكان
General Housing Authority

Serial No.
QT
(5)

Issued by Contractor /

Issued by G.A.
CONSULTANT



مكتب ايد/ عبد نبيل



Date
25/10/2022

Material Inspection Request

We request your attendance to inspect the following works :

Discipline :	☒ Civil/Slope Protection	☐ Structure	☐ Drainage	☐ Survey
Location :	Zone ELTAWAKOL		VOLUME 10000 M3	
References	Drawing: EET-BORG EL ARAB REV29 Plan Profile		Specification: EET L1.1. Earthworks Specifications and Testing Report	

Purpose of the inspection

1. Earthworks

- | | |
|--|--------------------------------------|
| ☐ Natural Sub Grade | ☐ Sub Ballast |
| ☐ Upper Embankment | ☐ Ballast |
| ☐ / M Embankment | ☐ Excavation |

Attachments

1- Quality test report agg.(1&2&6) filter layer

Materials to be Inspected: Quality Test For aggregate(1&2&6) by Comibassal

Submitted by:

ELTAWAKOL

Signature:

Date of Inspection:- / /

GARP Consultant Engineer's Comments :

The works are : ☐ Approved (A)

☐ Approved as Noted (B)

☐ Revised Resubmit (C)

☐ Rejected (D)

Name:

Signature:

Date:-

General Consultant's Comments:

The works are : ☐ Approved (A)

☐ Approved as Noted (B)

☐ Revised Resubmit (C)

☐ Rejected (D)

Name:

Signature:

Date:-

GARP Engineer's Comments:

Name:

Signature:

General Consultant Eng.

GARP Eng.



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية لالتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسل)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2008
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ١١٠٢٩ / ٢٠١١

الرقم : ٠٢٢ / ٤ / ٦٢٢٢ : معامل

التاريخ : ٢٠٢٢ / ١٠ / ٨ م.

شهادة تحليل كيميائي

الإستشاري العام : سيسترا.

إستشاري هيئة الطرق والكباري : سيكترم للإستشارات الهندسية

المقاول : شركة التوكل للمقاولات العامة و التوريدات

المشروع : القطار الكهربائي السريع.

العينة : عينة سن (١) بتاريخ ٢٠٢٢ / ١٠ / ٥

*مقدمة بمعرفة العميل لتقدير الكلوريدات و الكبريتات والمواد العضوية .

درجة حرارة المعمل : ٢٥ °م الرطوبة النسبية : ٥٥ %

تاريخ و مكان التحليل : ٢٠٢٢ / ١٠ / ٧ - كوميباسل المركز الدولي للتحاليل والاختبارات - العامرية.

المواصفة المستخدمة	النتائج	التحليل
ASTM D2974	٠,٠٠١٨ %	الكلوريدات Cl^-
	٠,٠٠٣١ %	الكبريتات SO_3^-
	لا يوجد	المواد العضوية

مدير إدارة المعامل

د. / مصطفى عسكر



N

الإدارة، ٤٠ ش صفيّة زغلول - الإسكندرية ص - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٢٢ - ف: ٤٨٦٩٣٨٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghoul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel: 4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٣١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave. - Alex; Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail : internal - inspection@comibassal

MATERIAL
APPROVE
REQUEST

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لاصمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسال)

حاصلة على شهادة الايزو ISO 9001:2008

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤/١١٠٢٩/٢٠١١

الرقم : ٥/٦٢٢٢ / ٢٢٠٢٢ معامل

التاريخ : ٨/١٠/٢٠٢٢ م.

شهادة تحليل كيميائي

الإستشاري العام : سيسترا.

إستشاري هيئة الطرق والكباري : سيكترم للإستشارات الهندسية

المقاول : شركة التوكل للمقاولات العامة والتوريدات

المشروع : القطار الكهربائي السريع.

العينة : عينة سن (٢) بتاريخ ٥/١٠/٢٠٢٢

*مقدمة بمعرفة العميل لتقدير الكلوريدات والكبريتات والمواد العضوية

درجة حرارة المعمل : ٢٥° م الرطوبة النسبية : ٥٥ %

تاريخ ومكان التحليل : ٧/١٠/٢٠٢٢ - كوميبصل المركز الدولي للتحاليل والاختبارات - العامرية.

التحليل	النتائج	المواصفة المستخدمة
الكلوريدات Cl^-	٠,١٠٧ %	ASTM D2974
الكبريتات SO_3^{--}	٠,٠٨٩ %	
المواد العضوية	لا يوجد	

مدير إدارة المعامل

ك. / مصطفى عسكر



N

الإدارة: ٤٠ ش صفية زغلول - الإسكندرية - ب ١٥٧

ت ٤٨٧٠٥٧٢ - ف ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع: خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر

ت ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave -Alex;Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail : internal - inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسال)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2008

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ١١٠٢٩ / ٢٠١١

الرقم : ٢٢/ ٦/ ٢٢٢٠٢٢ معامل

التاريخ : ٢٠٢٢ / ١٠ / ٨ م.

شهادة تحليل كيميائي

الإستشاري العام : سيسترا.

إستشاري هيئة الطرق والكباري : سيكترم للإستشارات الهندسية

المقاول : شركة التوكل للمقاولات العامة و التوريدات

المشروع : القطار الكهربائي السريع.

العينة : عينة سن (٣) بتاريخ ٢٠٢٢/١٠/٥

*مقدمة بمعرفة العميل لتقدير المواد العضوية من عدمه .

درجة حرارة المعمل : ٢٥ °م الرطوبة النسبية : ٥٥ %

تاريخ و مكان التحليل : ٢٠٢٢/١٠/٧ - كوميبسال المركز الدولي للتحاليل والاختبارات - العامرية.

التحليل	النتائج	المواصفة المستخدمة
الكلوريدات Cl^-	٠,٠٠١٤ %	ASTM D2974
الكبريتات SO_3^{--}	٠,٠٠٢٥ %	
المواد العضوية	لا يوجد	

مدير إدارة المعامل

ك / مصطفى عسكر



N

الإدارة، ٤٠ ش صفيّة زغلول - الإسكندرية - ص - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٢ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر

ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٤٣٦١

49 EL Horria Ave. - Alex, Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail: internal - info