الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

المنطقة الخامسة – (غرب الدلتا)

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة.. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائى السريع (برج العرب – العلمين) (القطاع الخامس ب) نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقايسة المعدلة بعد المفاوضة بتاريخ 18-12-2023 للقطاع الآتي:

مسلسل	اسم الشركة	بداية القطاع (كم)	نهاية القطاع (كم)	اتجاة
1	مكتب البدراوي للهندسة والمقاولات	391+600	392+900	برج العرب

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم

وتفضلوا بقبول فائق الأحترام والتقدير،،،

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة- غرب الدلتا

عميد مهندس/

"هاني محمد محمود طه "

مشروع القطار الكهربائى السريع قطاع (برج العرب - العلمين)

المقايسة المعدلة بعد المفاوضة بتاريخ 18-12-2023 لبنود الأعمال قطاع مكتب البدراوي للهندسة والمقاولات

القطاع من المحطة 391+600 الي 392+900 بطول 1.3 كم اتجاة برج العرب

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالى
4	طبقات الاساس				
4-3	بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي مابين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونه EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعه الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. -لمسافة نقل 20 كم. -الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية. -يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او النقصان.				
	السعر خلال شهر نوفمبر 2022 طبقاً للمفاوضة بتاريخ 18-12-2023	م3	10869.600	315.90	3,433,706.64
	السعر خلال شهر ديسمبر 2022 طبقاً للمفاوضة بتاريخ 18-12-2023	م3	1226.880	320.90	393,705.79
	السعر خلال شهر يناير 2023 طبقاً للمفاوضة بتاريخ 18-12-2023	م3	1571.225	324.10	509,234.02
	علاوة مسافة النقل 77.5 = 1.3*57.5 = 74.75 جنية	م3	13667.705	74.75	1,021,660.95
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م3	13667.705	25.00	341,692.63
	الإجمالى				5,700,000

(خمسة ملايين وسبعمائة ألف جنيه مصري فقط لاغير)

مدير المشروع المقاول	مدير المشروع الاستشاري	مدير المشروع الهيئة	مدير عام مشروعات الهيئة
م.مصطفى خيري البدراوي	م. مازن عصمي سبسبي	م / مارجريت مجدي زاخر	م/محمد حسني فياض

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

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الإدارية – العلمين – مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 391+600 إلى الكم 392+900 بطول1.3 كم
إتجاة برج العرب

رقم البند وبيانة (3-4) بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي مابين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونه EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعه الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.

-لمسافة نقل 20 كم.
-الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية.
-يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او النقصان

(طبقا للريكويستات المنفذة في شهر نوفمبر 2022)

تـنفيـذ : مكتب خيري البدراوي الغمري للهندسة والمقاولات

بيان الاعمال بالمقايسة	رقم الطلب	التاريخ	الموقع الكيلومتري		الابعاد (متر)		الكمية
			من	الى	طول	مساحة المقطع	
بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي مابين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونه EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعه الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. -لمسافة نقل 20 كم. -الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية. -يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او النقصان.	IR (FF 1)	14/11/2022	392+240	392+320	80	23.53	1882.40
	IR (FF 2)	15/11/2022	392+120	392+240	120	23.89	2866.80
	IR (FF 3)	16/11/2022	392+320	392+400	80	23.27	1861.60
	IR (FF 4)	27/11/2022	392+040	392+120	80	30.59	2447.20

اجمالي الكميات (م^3)	9058.00
يوجد نسبة هالك لفرز وتداخل السن الخاص بالفلتر تم تحديدها بمقدار 20%	1811.60
الاجمالـي الكلـي (م^3)	10869.60

مهندس الشركة
(مكتب البدراوي)
م / مصطفى خيري البدراوي

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد شهاب خليل

مهندس الاستشاري
مكتب د/ عماد نبيل
م / مازن عصام سيد

مهندس الهيئة
م / مارجريت مجدي زاخر

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الإدارية – العلمين – مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 600+391 إلى الكم 900+392 بطول1.3 كم
إتجاة برج العرب

رقم البند وبيانة (3-4) بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي مابين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونه EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعه الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.

-لمسافة نقل 20 كم.
-الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية.
-يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او النقصان

(طبقا للريكويستات المنفذة في شهر ديسمبر 2022)

تـنفيـذ : مكتب خيري البدراوي الغمري للهندسة والمقاولات							
بيان الاعمال بالمقايسة	رقم الطلب	التاريخ	الموقع الكيلومتري		الابعاد (متر)		الكمية
			من	الى	طول	مساحة المقطع	
بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي مابين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونه EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعه الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. -لمسافة نقل 20 كم. -الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية. -يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او النقصان.	IR (FF AS Built - 1)	22/12/2022	392+400	392+480	80	12.78	1022.40
اجمالي الكميات (م^3)							1022.40
يوجد نسبة هالك لفرز وتداخل السن الخاص بالفلتر تم تحديدها بمقدار 20%							204.48
الاجمالـي الكلـي (م^3)							1226.88

مهندس الشركة
(مكتب البدراوي)
م / مصطفى خيري البدراوي

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد شهاب خليل

مهندس الاستشاري
م / أحمد نبيل
م / مازن محمد سعيد

مهندس الهيئة
م / مارجريت مجدي زاخر

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الإدارية – العلمين – مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 391+600 إلى الكم 392+900 بطول1.3 كم
إتجاة برج العرب

رقم البند وبيانة (3-4) بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي مابين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونه EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعه الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.

-لمسافة نقل 20 كم.
-الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية.
-يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او النقصان

(طبقا للربكويستات المنفذة في شهر يناير 2023)

تـنفيـذ : مكتب خيري البدراوي الغمري للهندسة والمقاولات							
بيان الاعمال بالمقايسة	رقم الطلب	التاريخ	الموقع الكيلومتري		الابعاد (متر)		الكمية
			من	الى	طول	مساحة المقطع	
بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي مابين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونه EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعه الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. -لمسافة نقل 20 كم. -الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية. -يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او النقصان.	IR (FF 5 rev01-1)	2/1/2023	391+600	391+640	40	32.733	1309.32
اجمالي الكميات ($م^3$)							1309.32
يوجد نسبة هالك لفرز وتداخل السن الخاص بالفلتر تم تحديدها بمقدار 20%							261.86
الاجمالـي الكلـي ($م^3$)							1571.18

مهندس الشركة
(مكتب البدراوي)
م / نصيطفى خيري البدراوي

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد شهاب خليل

مهندس الاستشاري
مكتب د/ مهاب ميخائيل
م / وزارا الصاي سيفو

مهندس الهيئة
م / مارجريت مجدي زاخر

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الإدارية – العلمين – مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 600+391 إلى الكم 900+392 بطول1.3 كم
إتجاة برج العرب

رقم البند وبيانة (3-4) بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي مابين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونه EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعه الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.

-لمسافة نقل 20 كم.
-الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية.
-يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او النقصان

علاوة مسافة النقل (77.5 كم)

تـنفيـذ : مكتب خيري البدراوي الغمري للهندسة والمقاولات

بيان الاعمال بالمقايسة	رقم الطلب	التاريخ	الموقع الكيلومتري		الابعاد (متر)		الكمية
			من	الى	طول	مساحة المقطع	
بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي مابين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونه EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعه الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. -لمسافة نقل 20 كم. -الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية. -يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او النقصان.	IR (FF 1)	14/11/2022	392+240	392+320	80	23.53	1882.40
	IR (FF 2)	15/11/2022	392+120	392+240	120	23.89	2866.80
	IR (FF 3)	16/11/2022	392+320	392+400	80	23.27	1861.60
	IR (FF 4)	27/11/2022	392+040	392+120	80	30.59	2447.20
	IR (FF AS Built - 1)	22/12/2022	392+400	392+480	80	12.78	1022.40
	IR (FF 5 rev01-1)	2/1/2023	391+600	391+640	40	32.733	1309.32

اجمالي الكميات (م^3)	11389.72
يوجد نسبة هالك لغرز وتداخل السن الخاص بالفلتر تم تحديدها بمقدار 20%	2277.94
الاجمالـي الكلـي (م^3)	13667.66

مهندس الشركة
(مكتب البدراوي)
م / مصطفى خيري البدراوي

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد شهاب خليل

مهندس الاستشاري
مكتب / عمار نبيل
م / وائل عصام سيف

مهندس الهيئة
م / مارجريت مجدي زاخر

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

مشروع : القطار الكهربائي السريع [العين السخنة – العاصمة الإدارية – العلمين – مطروح] قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 391+600 إلى الكم 392+900 بطول1.3 كم
إنجاة برج العرب

رقم البند وبيانة (3-4) بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي مابين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونه EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعه الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.

-لمسافة نقل 20 كم.
-الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية.
-يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او النقصان

علاوة تحصيل رسوم الكارتات والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية

تـنفيـذ : مكتب خيري البدراوي الغمري للهندسة والمقاولات							
بيان الاعمال بالمقايسة	رقم الطلب	التاريخ	الموقع الكيلومتري		الابعاد (متر)		الكمية
			من	الى	طول	مساحة المقطع	
بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي مابين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونه EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعه الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. -لمسافة نقل 20 كم. -الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية. -يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او النقصان.	IR (FF 1)	14/11/2022	392+240	392+320	80	23.53	1882.40
	IR (FF 2)	15/11/2022	392+120	392+240	120	23.89	2866.80
	IR (FF 3)	16/11/2022	392+320	392+400	80	23.27	1861.60
	IR (FF 4)	27/11/2022	392+040	392+120	80	30.59	2447.20
	IR (FF AS Built - 1)	22/12/2022	392+400	392+480	80	12.78	1022.40
	IR (FF 5 rev01-1)	2/1/2023	391+600	391+640	40	32.733	1309.32
إجمالي الكميات (م^3)							11389.72
يوجد نسبة هالك لفرز وتداخل السن الخاص بالفلتر تم تحديدها بمقدار 20%							2277.94
الاجمالـي الكلـي (م^3)							13667.66

مهندس الهيئة
م / مارجريت مجدي زاخر

مهندس الاستشاري
مكتب د/ عصام نصيف
م / حسنين عصام نصيف

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد شهاب خلف

مهندس الشركة
(مكتب البدراوي)
م / مصطفى خيري البدراوي

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

محضر إستلام موقع

مشروع:أعمال الجسر الترابى لمشروع القطار الكهربائى السريع (العين السخ ـ مطروح) لتنفيذ أعمال الجسر الترابى (قطاع برج العرب ـ العلمين) المسافة من الكم 391+600 الي الكم 392+900 بطول 1.3 كم إتجاة برج العرب.

تنفيذ: مكتب خيري البدراوي الغمري

إشراف : المنطقة الخامسة ـ منطقة غرب الدلتا

طبقاً للعقد رقم (2023/2022/1071) بتاريخ 26/12/2022

إنه في يوم/ الخميس الموافق 24/1/2023 إجتمع كلاً من:-

1- **السيد المهندس / مارجريت مجدي** مهندس العملية ـ الهيئة العامة للطرق والكباري

2- **السيد المهندس / مصطفي خيري البدراوي** مدير مشروع الشركة

وذلك للمرور على مسار العملية المذكورة عاليه لإستلام الموقع :-

وقد تبين أن الموقع خالياً من العوائق الظاهرية ويسمح بالبدء في التنفيذ وبناء عليه يعتبر تاريخ 24/1/2023 هو تاريخ إستلام الموقع وبدء الأعمال بالعملية.

وأقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات

1- مصطفى خيري البدراوي

2-

البدراوي
للهندسة والمقاولات
س.ت: ٧٠٥٠١ - ب.ض: ١٠٢-٠٤٥-٤٢٥
م.ض: ١١-٠١-٠٠٤١٠٠٩٧٩٠٥

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا
الاسكندرية - مرسى مطروح
عقيد مهندس/
"هاني محمد محمود طه"

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

	مكتب أ.د/ عماد نبيل **Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein**	**Serial No.** **(S5-B-BD) M.A.R QT (1)** **Date** **9/ 11 /2022**

Material Inspection Request

We request your attendance to inspect the following works :

Discipline : ☑ Material submittal ☐ FIELD DENSITY TEST ☐ PLATE LOAD TEST

Location :	Zone	From Station	To Station	
	Elbadrawy	391+600	392+900	5000 m3
References	Drawing: EET-BORG EL ARAB REV 29 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
☐ L / M Embankment ☐ excavation

Attachments

1- Quality test report agg. 1# filter layer	5-
2- Quality test report agg. 2# filter layer	6-
3- Quality test report agg. 3# filter layer	7-
4-	8-

Material Inspection Request — **Quality Test aggregate 1#/2#/#3 filter layer**

البدراوي للهندسة والمقاولات

Submitted by:	Elbadrawy	Signature:
		Date of Inspection:

Contractor

GARP Consultant Engineer's Comments :

_the quality test result of filter aggregates 1,2,3 equal portion 1:1:1 is ok.

_this sample representive (5000 m3) only.

SPECTRUM CONSULTING

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Mazen Esamy **Signature:**

General Consultant's Comments: Date:- / /

_3 samples was selected for quality test.

_quality test was carried out by third party lab (Commibasel).

_results attached and found acceptable and comply with proj.sec.

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Alaa Abdelatif **Signature:**

GARB Engineer's Comments: Date:- / /

Name: **Signature:**

General Consultant Eng. **GARP Eng.**

Consultants

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

	الهيئة القومية للأنفاق	Serial No. QT (1)
مكتب أ.د/ عماد نبيل Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein From Station 391+600To Station 392+400	SPECTRUM	Date 9/11/2022

Material Inspection Request

Request your attendance to inspect the following works :

Pipline : ☐ Material submittal ☐ FIELD DENSITY TEST ☐ PLATE LOAD TEST

Location	Zone	From Station	To Station	
	Elbadrawy	391+600	392+500	5000 m3
References	Drawing: EET-BO[illegible] 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
- ☐ L / M Embankment
- ☐ excavation

Attachments

1- Quality test report agg. 1# filter layer	2-
3- Quality test report agg. 2# filter layer	4-
5- Quality test report agg. 3# filter layer	6-
7-	8-

Material Inspection Request: 1- Quality test aggregate 1#/2#/3# filter layer

البدراوى للهندسة والمقاولات
س.ت: ٧٠٥٠-ب.ض: ١٠٢-٤٥٠-٤٢٥
م.ض: ١١-٠١-٤١٠-٠٠٢٠١-٥

Submitted by:	Elbadrawy	Name: Mohamed Mahmoud	Signature:

Consultants

GARP Consultant Engineer's Comments : Date of Inspection :- / /

The quality test result of filter aggregates 1,2,3 equal portion 1:1:1 is ok

this sample representive (5000)m3 only

SPECTRUM CONSULTING

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Mazen Essamy Signature:

General Consultant's Comments: Date:- / /

sample was selected for Quality test

quality test was carried out by third party Lab (Commibasel)

results attached and found acceptable and comply with proj.spec.

final approval is subject to above mentioned comments

The works are : ☐ Approved (A) ☑ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name:Alaa Abdellatif Signature:

GARB Engineer's Comments: Date:- 08/12/2022

Name: Signature:

General Consultant Eng. GARP Eng.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

الرقـــم : ١/٦٦٧ /٠٢٢ معامل

التاريـــخ : ١١/١٢ / ٢٠٢٢ م.

شـهادة تحليل كيميائي

الإستشـــاري العـــام : **سيستـــرا.**

إستشاري هيئة الطرق و الكباري : **سيكترم للإستشارات الهندسية**

المقـــــــاول : **شركة البدراوي**

المشـــــــروع : **القطار الكهربائي السريع**

العينـــــــة : عينة سن (١) بتاريخ ٢٠٢٢/١١/٩

- مقدمة بمعرفة العميل لتقدير المواد العضوية من عدمه و الكلوريدات Cl^-, الكبريتات So_3^{--}.
- درجة حرارة المعمل : ٢٢ °م الرطوبة النسبية : ٥٠ %

تاريخ و مكان التحليل : ١٠/ ٢٠٢٢/١١ - كوميبصل المركز الدولي للتحاليل والاختبارات - العامرية.

التحليـــل	النتائج	المواصفة المستخدمة
المواد العضوية	لا يوجد	ASTM D 2974
الكلوريدات Cl^-	%٠,٠٠٣٦	
الكبريتات So_3^{--}	%٠,٠٠٢١	

****

مدير إدارة المعامـــل

أ.د.ك. / مصطفى عسكر

N

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

القطاع بخلف 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

الرقـــم : ٠٢٢/ ٢/٦٦٧ معامل

التاريـــخ : ١١/١٢ / ٢٠٢٢ م.

شـهادة تحليل كيميائي

الإستشـــــاري العـــام : **سيستـــرا.**

إستشاري هيئة الطرق و الكباري : **سيكترم للإستشارات الهندسية**

المقـــــــــاول : **شركة البدراوي**

المشـــــــــروع : **القطار الكهربائي السريع**

العينـــــــــة : **عينة سن (٢) بتاريخ ٢٠٢٢/١١/٩**

- **مقدمة بمعرفة العميل لتقدير المواد العضوية من عدمه و الكلوريدات Cl^-, الكبريتات So_3^{--}.**
- درجة حرارة المعمل : ٢٢ °م الرطوبة النسبية : ٥٠ %

تاريخ و مكان التحليل :١٠/ ٢٠٢٢/١١ - كوميبصل المركز الدولي للتحاليل والاختبارات - العامرية.

التحليـــل	النتائج	المواصفة المستخدمة
المواد العضوية	لا يوجد	ASTM D 2974
الكلوريدات Cl^-	%٠,٠٠١٨	
الكبريتات So_3^{--}	%٠,٠٠٢٨	

****

مدير إدارة المعامـــل

أ.د.ك. / مصطفى عسكر

N

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

القطاع بخلف 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

الرقـــم : ٠٢٢/ ٣/٦٦٧ معامل

التاريـــخ : ١١/١٢ / ٢٠٢٢ م.

شـهادة تحليل كيميائي

الإستشـــــاري العـــام : **سيستـــرا.**

إستشاري هيئة الطرق و الكباري : **سيكترم للإستشارات الهندسية**

المقـــــــــاول : **شركة البدراوي**

المشـــــــــروع : **القطار الكهربائي السريع**

العينـــــــــة : **عينة سن (٣) بتاريخ ٢٠٢٢/١١/٩**

- **مقدمة بمعرفة العميل لتقدير المواد العضوية من عدمه و الكلوريدات Cl^-,**

الكبريتات So_3^{--}.

- درجة حرارة المعمل : ٢٢ °م الرطوبة النسبية : ٥٠ %

تاريخ و مكان التحليل :١٠/ ٢٠٢٢/١١ - كوميبصل المركز الدولي للتحاليل والاختبارات - العامرية.

التحليـــــل	النتائج	المواصفة المستخدمة
المواد العضوية	لا يوجد	ASTM D 2974
الكلوريدات Cl^-	%٠,٠٠١٨	
الكبريتات So_3^{--}	%٠,٠٠٢٤	

****

مدير إدارة المعامـــل

ك. / مصطفى عسكر

N

الإدارة: ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت: 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الأنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

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

ABSORPTION AND SPECIFIC GRAVITY
FOR COARSE AGGREGATE
ASTM C 127 - AASHTO T 85 - BS :812 part 107

PROJECT: Electric Express Train **DATE:** 09/11/2022

General Consultant :- SYSTRA **Consultant :-** SPECTRUM

CONTRACTOR: شركة البدراوي.

Material / Sorce of Soil :- Agg. Crushed Stone. (سن ١) **LAB. REF.** Q.C. 1806 /1

TRIAL NO	1	2	AVERAGE
A. WEIGHT OF Oven Dry TEST SAMPLE IN AIR (g)	2000.0	2001.5	2000.8
B. WEIGHT OF S.S.D. TEST SAMPLE IN AIR. (g)	2020.0	2021.1	2020.6
C. WEIGHT OF S. TEST SAMPLE IN WATER. (g)	1245.2	1241.5	1243.4
D. ABSORPTION (g) = (B - A)	20.0	19.6	19.8
E. ABSORPTION % = [(B - A)/A] X 100	1.00	0.98	**0.99**
F . SPECIFIC GRAVITY:			
a) Bulk sp. Gr. , Oven Dry {A / (B - C)}	2.58	2.57	2.57
b) Bulk, Sat. Surface Dry {B / (B - C)}	2.61	2.59	**2.60**
c) Apparent sp. Gr. {A / (A - C)}	2.65	2.63	2.64

Tested By : Mostfa **Checked By :** Eng. Eman E. Kandil

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٣ - ف،ت، 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسل)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

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

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

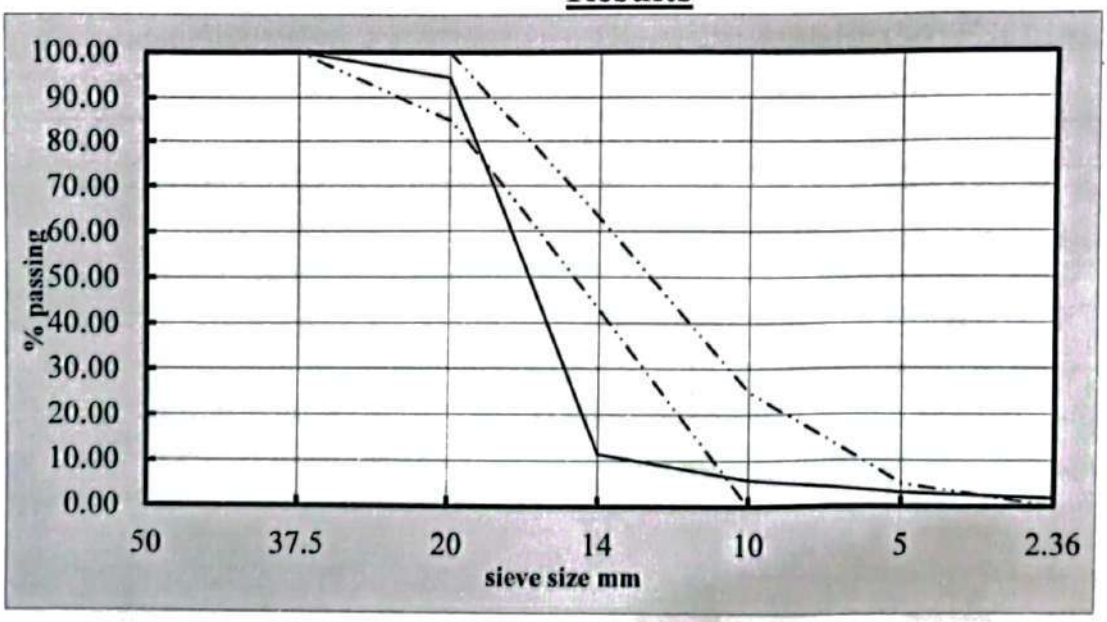
معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤/ ٢٠١١/١١٠٢٩

Report No: 1806 - 2 - center
Date: 08/12/2022

SIEVE ANALYSIS FOR COARSE AGGREGATE

General consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM
Contractor	:	شركة البدراوي للمقاولات
Project	:	Electric express train
Test method	:	BS 882 Table 4. 20 mm
Sample	:	COARSE AGGREGATE (Agg 1)
Date of Test	:	9/11/2022

Results



sieve size mm	50	37.5	20	14	10	5	2.36
passing %	100	100	94	11	6	3	2

Civil. Eng Department

Eng : Eman. E. Kandil

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٣ - ف-ت، 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

Report no : 1806 / 3 /center
Date : 8 / 12 / 2022

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 البدراوي للمقاولات**
Project	:	**Electric express train**
Sample	:	**COARSE AGGREGATE (Agg 1)**
Date of Test	:	**09/11/2022**

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	3400
% Wear By Weight Passing on Sieve No.12	32.0%

SPECTRUM CONSULTING

Civil Eng.Depart.

Eman

Eng: Eman E.Kandil

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٢ - ف-ت، ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥
40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665

القطاع بخلف 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الأنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل
معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٣٤/ ٢٠١١/١١٠٢٩

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

ABSORPTION AND SPECIFIC GRAVITY
FOR COARSE AGGREGATE

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

PROJECT: Electric Express Train **DATE:** 09/11/2022

General Consultant :- SYSTRA **Consultant :-** SPECTRUM

CONTRACTOR: شركة البدراوي.

Material / Sorce of Soil :- Agg. Crushed Stone. (سن ٢) **LAB. REF.** Q.C. 1807 /1

TRIAL NO	1	2	AVERAGE
A. WEIGHT OF Oven Dry TEST SAMPLE IN AIR (g)	2000.0	2001.5	2000.8
B. WEIGHT OF S.S.D. TEST SAMPLE IN AIR. (g)	2019.0	2020.1	2019.6
C. WEIGHT OF S. TEST SAMPLE IN WATER. (g)	1235.2	1231.5	1233.4
D. ABSORPTION (g) = (B - A)	19.0	18.6	18.8
E. ABSORPTION % = [(B - A)/A] X 100	0.95	0.93	**0.94**
F . SPECIFIC GRAVITY:			
a) Bulk sp. Gr. , Oven Dry {A / (B - C)}	2.55	2.54	2.54
b) Bulk, Sat. Surface Dry {B / (B - C)}	2.58	2.56	**2.57**
c) Apparent sp. Gr. {A / (A - C)}	2.62	2.60	2.61

Tested By : Mostfa **Checked By :** Eng. Eman E. Kandil

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت، 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

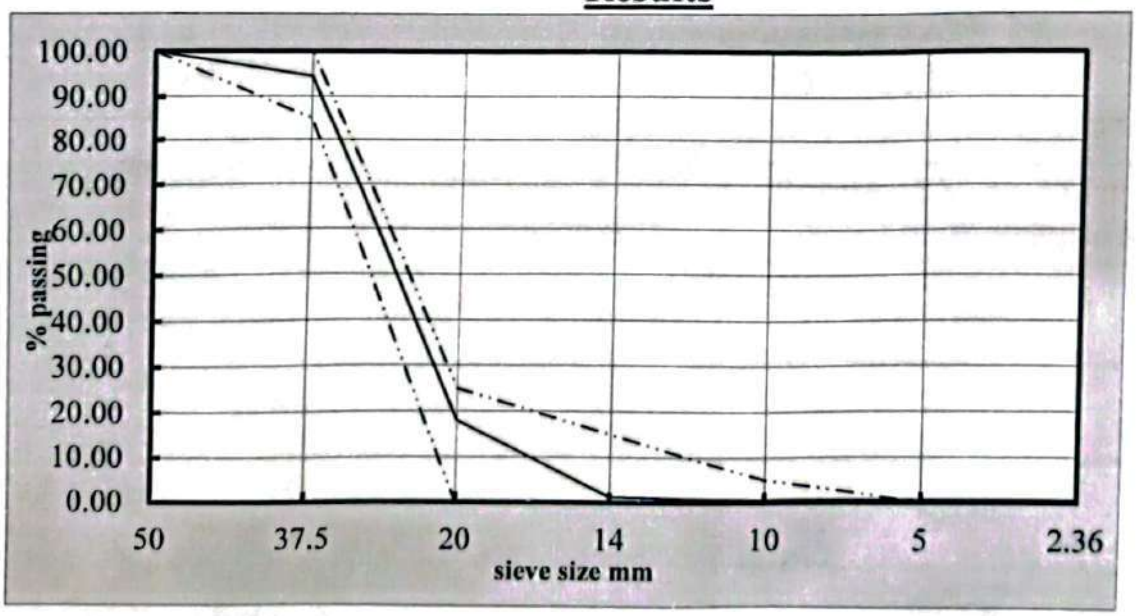
حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

Report No: 1807 - 2 - center
Date: 08/12/2022

SIEVE ANALYSIS FOR COARSE AGGREGATE

General consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM
Contractor	:	شركة البدراوي للمقاولات
Project	:	Electric express train
Test method	:	BS 882 Table 4. 40 mm
Sample	:	COARSE AGGREGATE (Agg 2)
Date of Test	:	9/11/2022

Results



sieve size mm	50	37.5	20	14	10	5	2.36
passing %	100	94	18	1	1	1	1

Civil. Eng Department

Eman

Eng : Eman. E. Kandil

الإدارة: ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت: 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

Report no : 1807 / 3 /center
Date : 8 / 12 / 2022

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 البدراوي للمقاولات**
Project	:	**Electric express train**
Sample	:	**COARSE AGGREGATE (Agg 2)**
Date of Test	:	**09/11/2022**

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	3500
% Wear By Weight Passing on Sieve No.12	30.0%

Civil Eng.Depart.

Eman

Eng: Eman E.Kandil

الإدارة: ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف-ت: 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الأنتاجية لأعمال الوزن و المراجعة و الخبرة الدولية (كوميبصل)

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/ ٢٠١١/١١٠٢٩

ABSORPTION AND SPECIFIC GRAVITY
FOR COARSE AGGREGATE
ASTM C 127 - AASHTO T 85 - BS :812 part 107

PROJECT: Electric Express Train **DATE:** 09/11/2022

General Consultant :- SYSTRA **Consultant :-** SPECTRUM

CONTRACTOR: شركة البدراوي.

Material / Sorce of Soil :- Agg. Crushed Stone. (سن ٣) **LAB. REF.** Q.C. 1808 /1

TRIAL NO	1	2	AVERAGE
A. WEIGHT OF Oven Dry TEST SAMPLE IN AIR (g)	2005.0	2001.5	2003.3
B. WEIGHT OF S.S.D. TEST SAMPLE IN AIR. (g)	2023.0	2019.7	2021.4
C. WEIGHT OF S. TEST SAMPLE IN WATER. (g)	1231.2	1231.5	1231.4
D. ABSORPTION (g) = (B - A)	18.0	18.2	18.1
E. ABSORPTION % = [(B - A)/A] X 100	0.90	0.91	0.90
F . SPECIFIC GRAVITY:			
a) Bulk sp. Gr. , Oven Dry {A / (B - C)}	2.53	2.54	2.54
b) Bulk, Sat. Surface Dry { B / (B - C)}	2.55	2.56	2.56
c) Apparent sp. Gr. { A / (A - C)}	2.59	2.60	2.60

Tested By : Mostfa **Checked By :** Eng. Eman E. Kandil

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت، 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانشائية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كومبيسل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

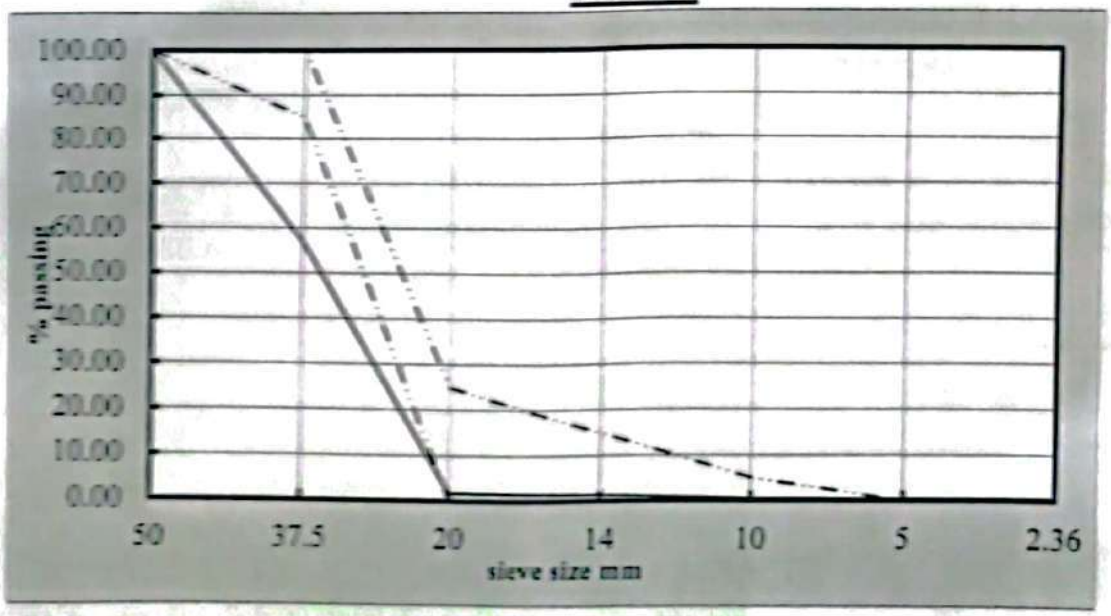
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

Report No: 1808 - 2 - center
Date: 08/12/2022

SIEVE ANALYSIS FOR COARSE AGGREGATE

General consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM
Contractor	:	شركة البدراوي للمقاولات
Project	:	Electric express train
Test method	:	BS 882 Table 4. 40 mm
Sample	:	COARSE AGGREGATE (Agg 3)
Date of Test	:	9/11/2022

Results



sieve size mm	50	37.5	20	14	10	5	2.36
passing %	100	67	2	1	0	0	0

Civil. Eng Department

Eng : Eman. E. Kandil

الادارة - ش صفية زغلول - الاسكندرية ص.ب ١٥٢
ت ٤٨٧٠٦٧٣ - ف ٤٨٧٠٦٧٣
45saffa zaghloul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel 4870673 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665

القطاع بخلف ١٩ طريق الحرية - الاسكندرية - مصر
ت ٣٩٣١٤٨٢ - ف ٣٩٠٠٤٧٦
49 EL Horria Ave. -Alex;Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail :internal-inspection@comibassal.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

Report no : 1808 / 3 /center
Date : 8 / 12 / 2022

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 البدراوي للمقاولات**
Project	:	**Electric express train**
Sample	:	**COARSE AGGREGATE (Agg 3)**
Date of Test	:	**09/11/2022**

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	**3900**
% Wear By Weight Passing on Sieve No.12	**22.0%**

SPECTRUM CONSULTING

COMIBASSAL INTERNATIONAL CONTROLLERS

Civil Eng.Depart.

Eman

Eng: Eman E.Kandil

الإدارة: ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت: 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

	مكتب أ.د/ عماد نبيل **Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein**	**Serial No.** **(SS-B-BD) M.A.R QT (2)** **Date** **15/ 11 /2022**

Material Inspection Request

We request your attendance to inspect the following works :

Discipline : ☑ Material submittal ☐ FIELD DENSITY TEST ☐ PLATE LOAD TEST

	Zone	From Station	To Station	
Location :	**Elbadrawy**	**391+600**	**392+500**	**10000 m3**
References	Drawing: **EET-BORG EL ARAB REV 29 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
☐ L / M Embankment ☐ excavation

Attachments

1- Quality test report agg. Mix filter layer	**5-**
2-	**6-**
3-	**7-**
4-	**8-**

Material to be inspected: **Quality Test For aggregate Mix filter layer**

Submitted by: Elbadrawy — **Signature:** — **Date of Inspection:** ١٥/١١/٢٠٢٢

البدراوي للهندسة والمقاولات ش.م.م

Contractor

GARP Consultant Engineer's Comments :

_the quality test result of filter aggregates 1,2,3 equal portion 1:1:1 is ok.

_this sample representive (5000 m3) only.

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Maren Essmy — **Signature:**

General Consultant's Comments: — Date:- / /

_One sample was selected for quality test.

_quality test was carried out by third party lab (Commibasel).

_results attached and found acceptable and comply with proj.sec.

The works are : ☐ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Alaa Abdellatif — **Signature:**

GARB Engineer's Comments: — Date:- / /

Name: — **Signature:**

General Consultant Eng. — **GARP Eng.**

Consultants

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

	Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein **From Station 391+600 To Station 392+900**	**Serial No.** **QT** **(2)**
البدراوي م/ هندي البدراوي	مكتب أ.د/ عماد نبيل	**Date** **15/ 11 /2022**

Material Inspection Request

We request your attendance to inspect the following works :

Contractor

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

Location :	**Zone**	**From Station**	**To Station**	
	Elbadrawy	**391+600**	**392+500**	**10000 m3**
References	Drawing: **EET-BORG EL ARAB REV 29 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
☐ L / M Embankment ☐ excavation

Attachments

1- Quality test report agg. Mix filter layer	**6-**
	7-
	8-
4-	**9-**
5-	**10-**

البدراوى للهندسة والمقاولات
س.ت: ٧٠٥٠٠ - ب.ض: ١٠٢٠٤٢٥-٠٤٢٥
ض.ض: ٠١١-٠١٠٠٤١٠-٢٠١٠٠٥

Materials to be Inspected	**Quality Test For aggregate MIX filter layer**

Submitted by: **Elbadrawy** Mohed Mahmd **Signature:**

Consultants

GARP Consultant Engineer's Comments : Date of Inspection:- / /

- the quality test result of filter aggregates 1, 2, 3 equal Portion in 0/31.5 mm' only.
- This sample represent 1000 m' only.

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Marwan Gamy **Signature:**

General Consultant's Comments: Date:- / /

1- one sample was selected For Quality Test
2- Quality test was carried out by third party [commiBased]
3- Results attached and Found acceptable and comply with Proj. Spec.
4- Final approval is subject to above mentioned comments.

The works are : ☐ Approved (A) ☑ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Nour Abdellatief **Signature:**

GARB Engineer's Comments: Date:- 08/2 /2022

Name: **Signature:**

General Consultant Eng. **GARP Eng.**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

الرقـــم : ٠٢٣/١/١٦٣ معامل

التاريـــخ :١٧/ ١١/ ٢٠٢٢ م.

شهادة تحليل كيميائى

الإستشـــــاري العـــام : سيستـــرا.

إستشاري هيئة الطرق و الكباري : سبكترم للإستشارات الهندسية

المقـــــــــــاول : شركة البدراوي

المشـــــــــروع : القطار الكهربائي السريع

العينـــــــــة : عينة سن خليط بتاريخ ٢٠٢٢/١١/١٥

- **مقدمة بمعرفة العميل لتقدير المواد العضوية و الكلوريدات و الكبريتات.**

درجة حرارة المعمل : ١٨ °م الرطوبة النسبية : ٥٠ %

تاريخ و مكان التحليل :٢٠٢٢/١١/١٦ - كوميبصل المركز الدولي للتحاليل والاختبارات - العامرية.

التحليـــل	النتائج	المواصفة المستخدمة
الكلوريدات Cl^-	%٠,٠٠٣٩	ASTM D 2974
الكبريتات So_3^{--}	%٠,٠٠٤١	
المواد العضوية	لا يوجد	

****

مدير إدارة المعامـــل

ك. / مصطفى عسكر

N

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت، 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الأنتاجية لأعمال الوزن و المراجعة و الخبرة الدولية (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

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

ABSORPTION AND SPECIFIC GRAVITY
FOR COARSE AGGREGATE

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

PROJECT: Electric Express Train **DATE:** 15/11/2022

General Consultant :- SYSTRA **Consultant :-** SPECTRUM

CONTRACTOR: شركة البدراوي.

Material / Sorce of Soil :- Agg. Crushed Stone. (سن خليط) **LAB. REF.** Q.C. 1809/1

TRIAL NO	1	2	AVERAGE
A. WEIGHT OF Oven Dry TEST SAMPLE IN AIR (g)	2000.0	2001.5	2000.8
B. WEIGHT OF S.S.D. TEST SAMPLE IN AIR. (g)	2021.0	2021.7	2021.4
C. WEIGHT OF S. TEST SAMPLE IN WATER. (g)	1232.2	1231.5	1231.9
D. ABSORPTION (g) = (B - A)	21.0	20.2	20.6
E. ABSORPTION % = [(B - A)/A] X 100	1.05	1.01	**1.03**
F . SPECIFIC GRAVITY:			
a) Bulk sp. Gr. , Oven Dry {A / (B - C)}	2.54	2.53	2.53
b) Bulk, Sat. Surface Dry {B / (B - C)}	2.56	2.56	**2.56**
c) Apparent sp. Gr. {A / (A - C)}	2.60	2.60	2.60

Tested By : Mostfa **Checked By :** Eng. Eman E. Kandil

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية س - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت، 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

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 ٣٤/ ٢٠١١/١١٠٢٩

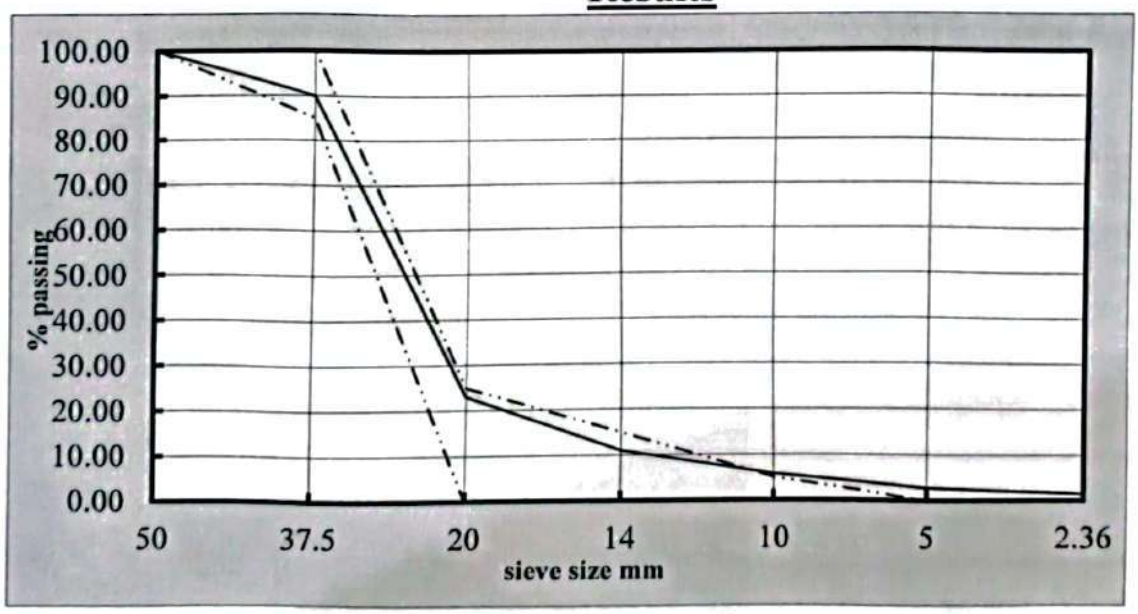
Report No: 1809 - 2 - center

Date: 08/12/2022

SIEVE ANALYSIS FOR COARSE AGGREGATE

General consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM
Contractor	:	شركة البدراوي للمقاولات
Project	:	Electric express train
Test method	:	BS 882 Table 4. 40 mm
Sample	:	COARSE AGGREGATE (Mix Agg)
Date of Test	:	15/11/2022

Results



sieve size mm	50	37.5	20	14	10	5	2.36
passing %	100	90	23	11	6	3	1

Civil. Eng Department

Eng : Eman. E. Kandil

الإدارة: ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف-ت: 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

Report no : 1809 / 3 /center
Date : 8 / 12 / 2022

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 البدراوي للمقاولات**
Project	:	**Electric express train**
Sample	:	**COARSE AGGREGATE (Mix Agg)**
Date of Test	:	**15/11/2022**

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	**3560**
% Wear By Weight Passing on Sieve No.12	**28.8%**

Civil Eng.Depart.

Eng: Eman E.Kandil

الإدارة: ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٢ - ف+ت: 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

	الهيئة القومية للأنفاق	Serial No. (S5-B-BD) M.A.R QT (3)
البدراوي	مكتب أ.د/ عماد نبيل Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein	Date 27/ 11 /2022

Material Inspection Request

We request your attendance to inspect the following works :

Contractor

Discipline : ☑ Material submittal ☐ FIELD DENSITY TEST ☐ PLATE LOAD TEST

Location :	Zone	From Station	To Station	
	Elbadrawy	391+600	392+500	15000 m3
References	Drawing: EET-BORG EL ARAB REV 29 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
- ☐ L / M Embankment
- ☐ excavation

Attachments

1- Quality test report agg. Mix filter layer	5-
2-	6-
3-	7-
4-	8-

Material to be inspected: **Quality Test For aggregate Mix filter layer**

Submitted by: Elbadrawy — **Signature:** — **Date of Inspection:**

البدراوي للهندسة والمقاولات

Consultants

GARP Consultant Engineer's Comments :

_the quality test result of filter aggregates 1,2,3 equal portion 1:1:1 is ok.

_this sample representive (5000 m3) only.

SPECTRUM CONSULTING

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Mazen Samy **Signature:** **Date:-** / /

General Consultant's Comments:

_One sample was selected for quality test.

_quality test was carried out by third party lab (Commibasel).

_results attached and found acceptable and comply with proj.sec.

The works are : ☐ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Alaa Abdellatif **Signature:** **Date:-** / /

GARB Engineer's Comments:

Name: **Signature:**

General Consultant Eng. **GARP Eng.**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein From Station 391+600 To Station 392+900		Serial No. QT (3)
مكتب أ.د/ عماد نبيل		Date 27/ 11 /2022

Material Inspection Request

We request your attendance to inspect the following works :

Contractor

Discipline :	☐ Civil/Slope Protection	☐ Structure	☐ Drainage	☐ Survey
Location :	**Zone**	**From Station**	**To Station**	**15000 m3**
	Elbadrawy	**391+600**	**392+500**	
References	Drawing: **EET-BORG EL ARAB REV 29 Plan Profile**		Specification: **EET L1.1.Earthworks Specifications and Testing Report**	

Purpose of the inspection

1. Earthworks

- ☐ Natural Sub Grade
- ☐ Upper Embankment
- ☐ L / M Embankment
- ☐ Sub Ballast
- ☐ Ballast
- ☐ excavation

Attachments

1- Quality test report agg. Mix filter layer	**6-**
2-	**7-**
3	**8-**
4-	**9-**
5-	**10-**

البدراوى للهندسة والمقاولات
س.ت: ٧٠٥٠٠ - ب.ض: ١٠٢١-٠٤٥-٤٢٥
ض.ض: ٤١٠٠٠١٠٦٦١-٢٠١-٥٠٠٠

Materials to be Inspected	**Quality Test For aggregate MIX filter layer**		
Submitted by:	**Elbadrawy**	Moharek Mahmoud	**Signature:**

Date of Inspection:- / /

Consultants

GARP Consultant Engineer's Comments :

- the quality test result of filter Aggregates 1, 2 + 3 equal portion (3 Aggregates)
- This sample represents 15000 m³ only.

SPECTRUM CONSULTING ENG.

The works are : ☐ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Maren Esamy **Signature:**

Date:- / /

General Consultant's Comments:

1- one sample was selected for quality test
2- Quality test was carried out by third party [commibusch]
3- Results attached and found acceptable and comply with proj. spec.
4- Final approval is subject to above mention of comments.

The works are : ☐ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Ala Abdellatief **Signature:**

Date:- 08/12/

GARB Engineer's Comments:

Name: **Signature:**

General Consultant Eng. **GARP Eng.**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

الرقـــم : ٠٢٣/٢/١٦٣ معامل

التاريـــخ :٢٩/ ١١/ ٢٠٢٢ م.

شـهادة تحليل كيميائى

الإستشـــاري العـــام : سيستـــرا.

إستشاري هيئة الطرق و الكباري : سبكترم للإستشارات الهندسية

المقـــــاول : شركة البدراوي

المشـــــروع : القطار الكهربائي السريع

العينـــــة : عينة سن خليط بتاريخ ٢٠٢٢/١١/٢٧

• مقدمة بمعرفة العميل لتقدير المواد العضوية و الكلوريدات و الكبريتات.

درجة حرارة المعمل : ١٨ °م الرطوبة النسبية : ٥٠ %

تاريخ و مكان التحليل :٢٠٢٢/١١/٢٨ - كوميبصل المركز الدولي للتحاليل والاختبارات - العامرية.

التحليـــل	النتائج	المواصفة المستخدمة
الكلوريدات Cl^-	%٠,٠٠٤٦	ASTM D 2974
الكبريتات So_3^{--}	%٠,٠٠٣٧	
المواد العضوية	لا يوجد	

****

مدير إدارة المعامـــل

ك. / مصطفى عسكر

N

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت، 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسل)

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

Report no : 1810 / 3 /center
Date : 8 / 12 / 2022

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 البدراوي للمقاولات**
Project	:	**Electric express train**
Sample	:	**COARSE AGGREGATE (Mix Agg)**
Date of Test	:	**27/11/2022**

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	**3550**
% Wear By Weight Passing on Sieve No.12	**29.0%**

Civil Eng.Depart.

Eman

Eng: Eman E.Kandil

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت: 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن و المراجعة و الخبرة الدولية (كوميبصل)

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 ٣٤/ ٢٠١١/١١٠٢٩

ABSORPTION AND SPECIFIC GRAVITY
FOR COARSE AGGREGATE
ASTM C 127 - AASHTO T 85 - BS :812 part 107

PROJECT: Electric Express Train **DATE:** 27/11/2022

General Consultant :- SYSTRA **Consultant :-** SPECTRUM

CONTRACTOR: شركة البدراوي.

Material / Sorce of Soil :- Agg. Crushed Stone. (سن خليط) **LAB. REF.** Q.C. 1810/1

TRIAL NO	1	2	AVERAGE
A. WEIGHT OF Oven Dry TEST SAMPLE IN AIR (g)	2001.0	2003.0	2002.0
B. WEIGHT OF S.S.D. TEST SAMPLE IN AIR. (g)	2022.0	2024.0	2023.0
C. WEIGHT OF S. TEST SAMPLE IN WATER. (g)	1235.2	1237.5	1236.4
D. ABSORPTION (g) = (B - A)	21.0	21.0	21.0
E. ABSORPTION % = [(B - A)/A] X 100	1.05	1.05	**1.05**
F . SPECIFIC GRAVITY:			
a) Bulk sp. Gr. , Oven Dry {A / (B - C)}	2.54	2.55	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	2.62	2.61

Tested By : Mostfa **Checked By :** Eng. Eman E. Kandil

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

القطاع بخلف 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

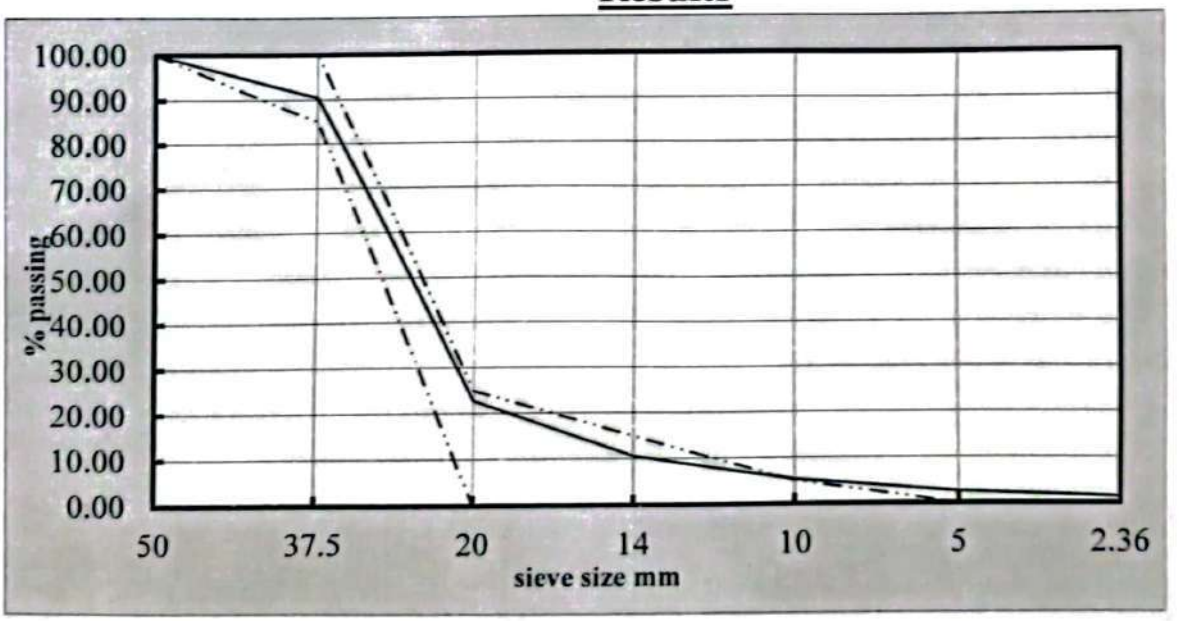
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

Report No: 1810 - 2 - center
Date: 08/12/2022

SIEVE ANALYSIS FOR COARSE AGGREGATE

General consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM
Contractor	:	شركة البدراوي للمقاولات
Project	:	Electric express train
Test method	:	BS 882 Table 4. 40 mm
Sample	:	COARSE AGGREGATE (Mix Agg)
Date of Test	:	27/11/2022

Results



sieve size mm	50	37.5	20	14	10	5	2.36
passing %	100	90	23	11	5	3	1

Civil. Eng Department

Eng : Eman. E. Kandil

الإدارة: ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف-ت: 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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

	مكتب أ.د/ عماد نبيل **Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein**	**Serial No.** **(S5-B-BD) M.I.R PLT(1)** **Date** **29/11/2022**

Material Inspection Request

We request your attendance to inspect the following works :

Discipline : ☐ Material submittal ☐ FIELD DENSITY TEST ☑ PLATE LOAD TEST

Location :	Zone	From Station	To Station	
	Elbadrawy	392+040	392+400	filter
References	(S5-B-BD) IR (FF 1,2,3,4)		Specification: EET L1.1.Earthworks Specifications and Testing Report	

Purpose of the Inspection

1. Earthworks

☐ Natural Sub Grade	☐ Sub Ballast
☑ Upper Embankment	☐ Ballast
☐ L / M Embankment	☐ excavation

Attachments

1- Plate load test Report	2- (S5-B-BD) IR .FF (1,2,3,4)
3-	4-
5-	6-
7-	8-

Works To be Inspected — **Plate loading test by (Egypt-Japan university)**

البدراوي للهندسة والمقاولات

Submitted by:	**Elbadrawy**	**Signature:**	
		Date of Inspection:-	

GARP Consultant Engineer's Comments :

The Plate Load Test is OK.

SPECTRUM CONSULTING

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Mazen Esamy **Signature:**

General Consultant's Comments: Date:- / /

_ Four points P.L.T was carried out by third party lab (E-Japanese)

_ Results attached and found acceptable and comply with Project.spec

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Alaa Abdellatif **Signature:**

GARB Engineer's Comments: Date:- / /

Name: **Signature:**

General Consultant Eng. **GARP Eng.**

Contractor

Consultants

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Electrical Espress Train From Borg Alarab to Alamein From Station 391+600 To Station 392+900

الهيئة القومية للإنشاء

Serial No. PLT (1)

مكتب أ.د/ عصمة نبيل

Date 29/11/2022

Material Inspection Request

We request your attendance to inspect the following works :

Discipline : ☐ Material submittal ☐ FIELD DENSITY TEST ☑ PLATE LOAD TEST

Location :	Zone	From Station	To Station	
	Elbadrawy	392+040	392+400	filter

References: IR- Survey No. IR .FF (1,2,3,4)

Specification: EET L1.1.Earthworks Specifications and Testing Report

Purpose of the inspection

1. Earthworks

- ☐ Natural Sub Grade
- ☐ Sub Ballast
- ☑ Upper Embankment
- ☐ Ballast
- ☐ L / M Embankment
- ☐ excavation

Attachments

1- Plate load test Report	2- IR- Survey No. IR .FF (1,2,3,4)
3-	4-
5-	6-
7-	8-

Works To be Inspected

Plate loading test by (Egypt-Japan University.)

البدراوي للهندسة والمقاولات
س.ت: ٧٠٥٠ ب.ض: ٤٢٥٠٠٤٥٠١٠٢٠
م.ض: ٥٠٠٠٢٠١٠٤١٠٠٠١١٠١

Submitted by: Elbadrawy — جبرى محمد ابراهيم **Signature:**

Consultants

GARP Consultant Engineer's Comments :

Date of Inspection:- / /

The plate load test result OK

SPECTRUM CONSULTING

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revised Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Maren Esamy **Signature:**

General Consultant's Comments: Date:- / /

1. Four Points Plt was carried out by [E-Just]
2. Results attached and Found acceptable and Fully with Project Speci
3. Final approval is subject to above mentioned comments

The works are : ☐ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revised Resubmit (C) ☑ Rejected (D)

Name: Alaa Abdellatief **Signature:**

GARB Engineer's Comment Date:- 30/11/2022

Name: **Signature:**

General Consultant Eng. GARP Eng.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Technical Report

Plate Loading Tests

KM 392+060, KM 392+160,
KM 392+260, and KM 392+360

Project

Electric Express Train (Sokhna - New capital - 6th of October city - New Elalamein city)

Prepared for
Elbadrawy Company
49 Canop Street, Abrahamic, Alexandria

(November, 2022)

يعتمد...
م/ أسامة فتحي
أمين عام الجامعة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

4. Closure

Test results presented herein report the load-settlement data obtained from 4 plate loading tests conducted on the Crushed Stone Filter Layer of the Electric Express train project at 4 locations (KM 392+060, KM 392+160, KM 392+260, and KM 392+360) in accordance with German Standard, DIN18134.

Location	E_{v1} MN/m^2	E_{v2} MN/m^2	E_{v2}/E_{v1} ratio
KM 392+060	97.35	127.27	1.31
KM 392+160	79.44	111.98	1.41
KM 392+260	116.21	137.75	1.19
KM 392+360	61.63	93.13	1.51

• Note: Before interpreting these test results for future applications, the Crushed Stone Filter Layer in-situ variability between the testing locations should be considered.

Technical committee

Dr. Mahmoud Ahmed

Prof. Dr. Mohamed F. M. Fahmy

Lab Engineer

Mohamed A. Al-Najjar

يعتمد...
م/ أسامة فتحي
أمين عام الجامعة

E-JUST CETC Unit

SPECTRUM CONSULTING
SPECTRUM CONSULTING
للاستشارات الهندسية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

1. Introduction

The Civil Engineering Testing & Consulting Unit (CETCU) of the Egypt-Japan University of Science and Technology (EJUST) was retained by Elbadrawy Company to conduct 4 plate loading tests on the Crushed Stone Filter Layer of the Electric Express Train project at 4 locations (KM 392+060, KM 392+160, KM 392+260, and KM 392+360) in accordance with the German Standard DIN18134. The mandate was communicated by Eng. Hussin Mohamed Ebrahim of Elbadrawy Company. Field team members (Mr.Mohamed Mamdouh) from the working CETCU team visited the project site on November 29, 2022 and performed the required tests. This report summarizes the plate loading test procedure according to DIN18134, the test results and their interpretations, and the CETCU pertaining recommendations.

2. Test Set Up and Instrumentation

- The German standard DIN18134 was applied to define the test setup including the loading system, test conditions, and procedure for the plate loading tests.
- The tests were carried out to determine the Strain Moduli (Ev1 and Ev2) and their ratio (Ev2/Ev1) from a stress – deformation relationship of two consecutive loading from Loading-Unloading-Loading regime.
- The loading plate has a diameter of 600 mm and a thickness of 25 mm and it is provided with equally spaced stiffeners. The upper plate face is parallel to the bottom face of the plate to allow a 300-mm plate to be placed on the 600-mm plate top.
- The loading system consisted of a hydraulic pump connected to a hydraulic jack of 700 bar capacity, which can apply and release the load increments.
- The dial gauge used to measure the plate settlement has a resolution of 0.01 mm and the lever ratio was equal to 1.
- The temperature at the time of the test was 25± 1°C.
- The plate was carried out on a Crushed Stone Filter Layer (according to the company) at 4 points (KM 392+060, KM 392+160, KM 392+260, and KM 392+360). The test surface area was levelled, and the plate was bedded on this surface.
- The hydraulic jack was placed on the middle of, and normal to, the loading plate beneath the reaction loading system and secured against tilting.
- The reaction loading system was a heavy multi-purpose Loader CAT 966

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

3. Test Procedure and Results

The plate load test was conducted in accordance with the DIN18134. Loading, unloading, and reloading regimes were considered to estimate the resilient modulus of the tested soil. Prior to the test, the force transducer and dial gauge were reset to zero, and then a load corresponding to a stress of 0.01 MN/m2 was applied. The load was increased in the first loading cycle until a normal stress of 0.25 MN/m2 was reached, and the loading increment was 0.025 MN/m2. The load was gradually released in four stages. Following unloading, a second loading cycle was performed, but the load was only increased to the penultimate stage of the first cycle. 4 plate loading tests on the Crushed Stone Filter Layer of the Electric Express Train project were conducted at 4 locations (KM 392+060, KM 392+160, KM 392+260, and KM 392+360) and the data collected at the 4 test points is included in Appendix A.

Table 1 presents the load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 392+060), while Table 2 shows the data obtained at the second loading stage.

Table 1: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 392+060)

Loading stage	Load (F)	Normal	Settleme
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.11
2	14.14	0.050	0.20
3	21.21	0.075	0.29
4	28.28	0.100	0.39
5	35.35	0.125	0.47
6	42.42	0.150	0.59
7	49.49	0.175	0.70
8	56.56	0.200	0.83
9	63.63	0.225	1.06
10	70.7	0.250	1.31
11	56.56	0.200	1.31
12	49.49	0.175	1.29
13	35.35	0.125	1.23
14	21.21	0.075	1.10
15	1.414	0.005	0.44

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Table 2: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 392+060)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.44
1	7.07	0.025	0.56
2	14.14	0.050	0.66
3	21.21	0.075	0.78
4	28.28	0.100	0.85
5	35.35	0.125	0.92
6	42.42	0.150	1.00
7	49.49	0.175	1.10
8	56.56	0.200	1.18
9	63.63	0.225	1.27

The load-settlement data obtained in all loading and unloading stages for the test performed at the first location (KM 392+060) are shown in Figure 1. Table 3 shows the calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134. The testing data corresponding to the second testing point (KM 392+160) is provided in Tables 4-6 and Figure 2. The testing data corresponding to the third testing point (KM 392+260) is provided in Tables 7-9 and Figure 3. The testing data corresponding to the fourth testing point (KM 392+360) is provided in Tables 10-12 and Figure 4.

Table 3: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 392+060)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(s_0,max) MN/m^2	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.11	0.44
a_1 (mm/(MN/m^2))	0.97	4.37
a_2 (mm/(MN2/m^4))	14.61	-3.33
$Ev= 1.5\ r/ (a_1+a_2.\ s_{0,MAX})$	97.35	127.27
Ev_2/Ev_1	1.31	

SPECTRUM CONSULTING

E-JUST CETC Unit

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

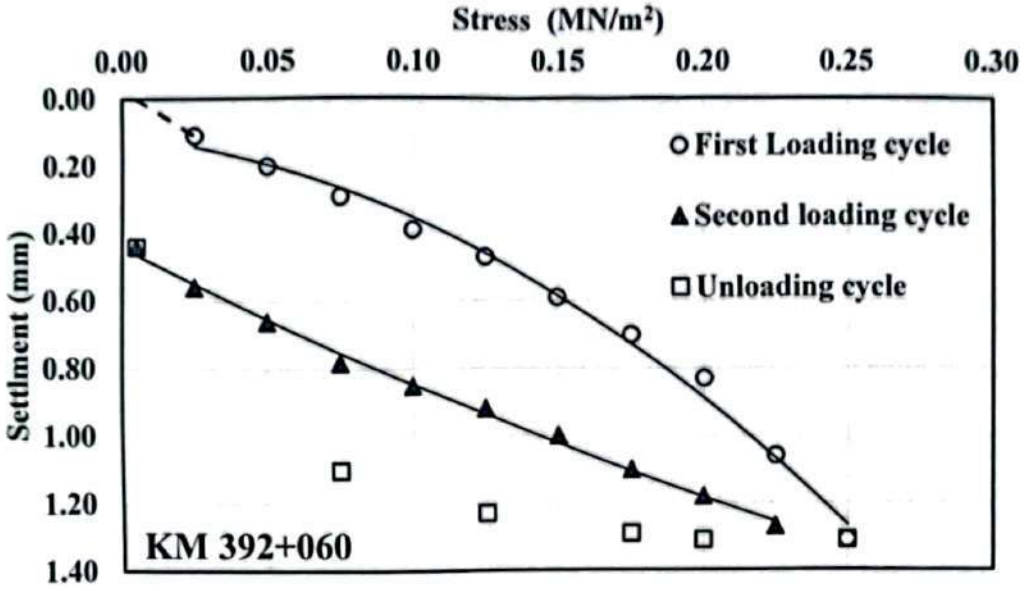


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 392+060)

Table 4: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 392+160)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.26
2	14.14	0.050	0.39
3	21.21	0.075	0.49
4	28.28	0.100	0.59
5	35.35	0.125	0.74
6	42.42	0.150	0.91
7	49.49	0.175	1.12
8	56.56	0.200	1.25
9	63.63	0.225	1.38
10	70.7	0.250	1.52
11	56.56	0.200	1.52
12	49.49	0.175	1.48
13	35.35	0.125	1.39
14	21.21	0.075	1.30
15	1.414	0.005	0.61

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Table 5: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 392+160)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.61
1	7.07	0.025	0.76
2	14.14	0.050	0.87
3	21.21	0.075	0.99
4	28.28	0.100	1.10
5	35.35	0.125	1.19
6	42.42	0.150	1.30
7	49.49	0.175	1.40
8	56.56	0.200	1.47
9	63.63	0.225	1.54

Table 6: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 392+160)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(s_0,max) MN/m^2	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.13	0.60
a_1 (mm/(MN/m^2))	4.53	5.68
a_2 (mm/($MN2/m^4$))	4.55	-6.63
$Ev= 1.5\ r/ (a_1+a_2.\ s_{0,MAX})$	79.44	111.98
Ev_2/Ev_1	1.41	

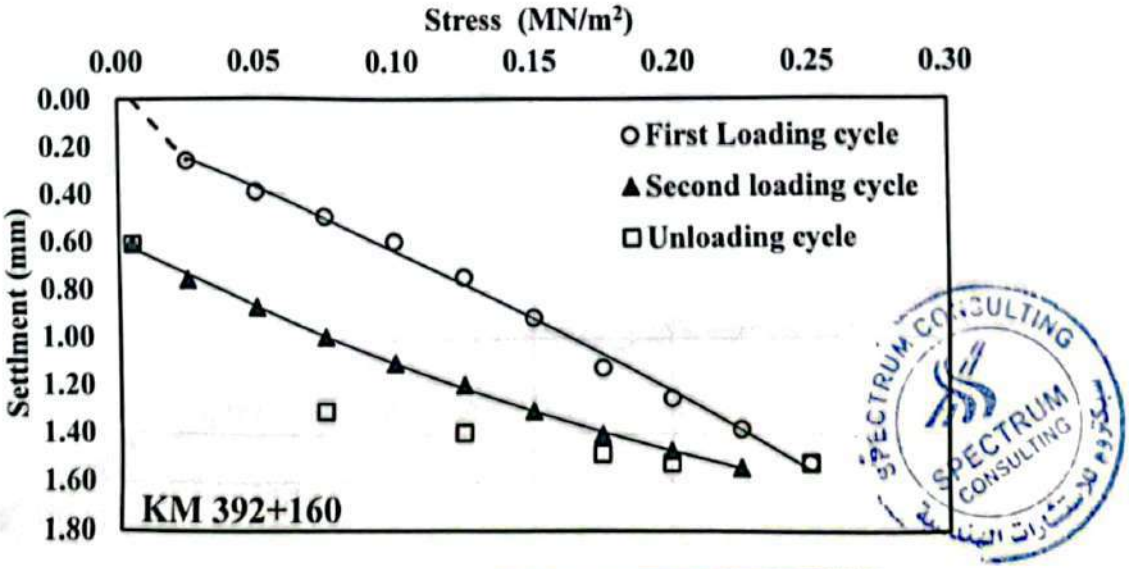


Figure 2: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 392+160)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Table 7: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 392+260)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.22
2	14.14	0.050	0.33
3	21.21	0.075	0.42
4	28.28	0.100	0.51
5	35.35	0.125	0.61
6	42.42	0.150	0.70
7	49.49	0.175	0.80
8	56.56	0.200	0.91
9	63.63	0.225	1.00
10	70.7	0.250	1.10
11	56.56	0.200	1.10
12	49.49	0.175	1.10
13	35.35	0.125	1.03
14	21.21	0.075	0.89
15	1.414	0.005	0.28

Table 8: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 392+260)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.28
1	7.07	0.025	0.43
2	14.14	0.050	0.51
3	21.21	0.075	0.64
4	28.28	0.100	0.71
5	35.35	0.125	0.79
6	42.42	0.150	0.90
7	49.49	0.175	0.95
8	56.56	0.200	1.00
9	63.63	0.225	1.06

Table 9: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 392+260)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(s_0,max) MN/m^2	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.13	0.27
a_1 (mm/(MN/m^2))	3.75	5.26
a_2 (mm/(MN2/m^4))	0.49	-7.99
$Ev= 1.5\ r/\ (a_1+a_2.\ s_{0,MAX})$	**116.21**	**137.75**
Ev_2/Ev_1	**1.19**	

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

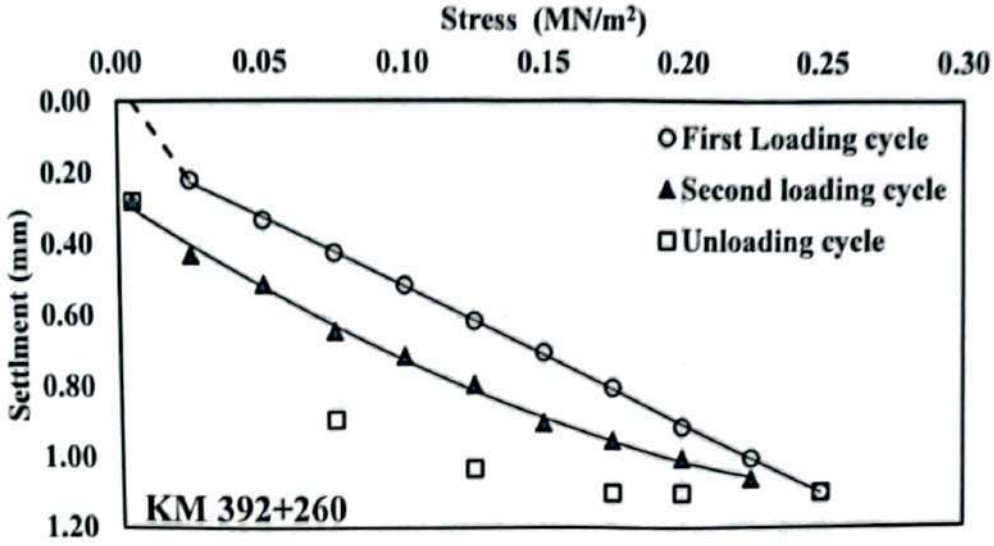


Figure 3: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 392+260)

Table 10: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 392+360)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.29
2	14.14	0.050	0.42
3	21.21	0.075	0.51
4	28.28	0.100	0.67
5	35.35	0.125	0.88
6	42.42	0.150	1.10
7	49.49	0.175	1.37
8	56.56	0.200	1.53
9	63.63	0.225	1.71
10	70.7	0.250	1.90
11	56.56	0.200	1.90
12	49.49	0.175	1.84
13	35.35	0.125	1.76
14	21.21	0.075	1.62
15	1.414	0.005	0.85

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Table 11: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 392+360)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.85
1	7.07	0.025	1.05
2	14.14	0.050	1.18
3	21.21	0.075	1.31
4	28.28	0.100	1.45
5	35.35	0.125	1.57
6	42.42	0.150	1.69
7	49.49	0.175	1.80
8	56.56	0.200	1.90
9	63.63	0.225	1.98

Table 12: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 392+360)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(s_0,max) MN/m^2	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.12	0.85
a_1 (mm/(MN/m^2))	5.30	6.89
a_2 (mm/(MN2/m^4))	8.00	-8.24
$Ev= 1.5\ r/ (a_1+a_2.\ s_{0,MAX})$	**61.63**	**93.13**
Ev_2/Ev_1	**1.51**	

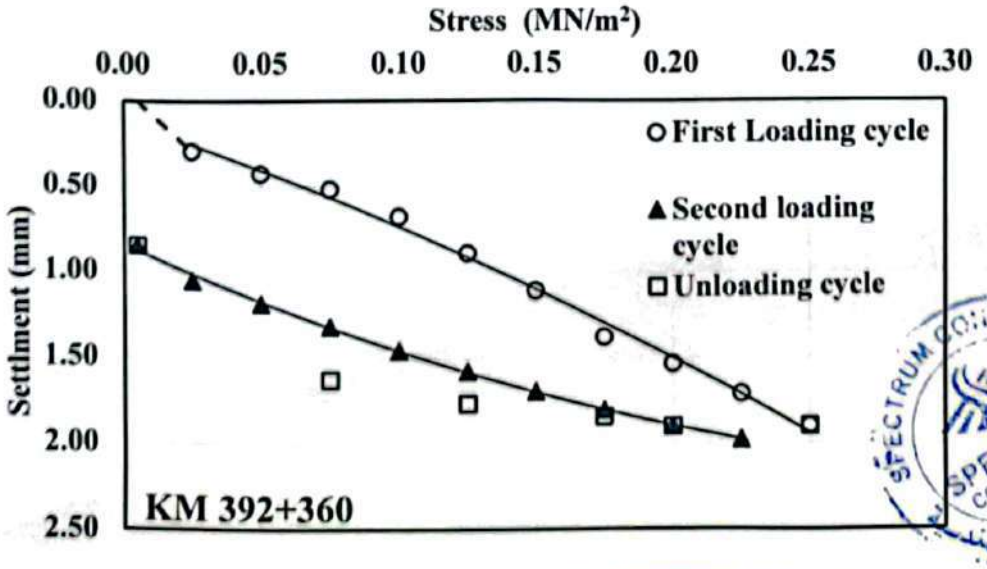


Figure 4: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 392+360)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Appendix A

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Location of test site:	KM 392+060		Field team	Mr.Mohamed Mamdouh
Project title:	Electric Express Train Project - Elbadrawy Company		Date:	29/11/2022
Diameter of loading plate	600		Time	11:02:00 AM
				11:30:00 AM
Lever ratio	1		Note: CAT 966	
Type of Soil	Crushed Stone Filter Layer			
Bedding material	---			
Temperature	25°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.89	
	2	14.14	9.80	
	3	21.21	9.71	
	4	28.28	9.61	
	5	35.35	9.53	
	6	42.42	9.41	
	7	49.49	9.30	
	8	56.56	9.17	
	9	63.63	8.94	
	10	70.7	8.69	
Unloading Stage	11	56.56	8.69	
	12	49.49	8.71	
	13	35.35	8.77	
	14	21.21	8.90	
	15	1.414	9.56	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.56	
	1	7.07	9.44	
	2	14.14	9.34	
	3	21.21	9.22	
	4	28.28	9.15	
	5	35.35	9.08	
	6	42.42	9.00	
	7	49.49	8.90	
	8	56.56	8.82	
	9	63.63	8.73	

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Location of test site:	KM 392+160		Field team	Mr.Mohamed Mamdouh
Project title:	Electric Express Train Project - Elbadrawy Company		Date:	29/11/2022
Diameter of loading plate	600		Time	11:39:00 AM
				12:09:00 PM
Lever ratio	1		Note:	
Type of Soil	Crushed Stone Filter Layer		CAT 966	
Bedding material	---			
Temperature	25°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.74	
	2	14.14	9.61	
	3	21.21	9.51	
	4	28.28	9.41	
	5	35.35	9.26	
	6	42.42	9.09	
	7	49.49	8.88	
	8	56.56	8.75	
	9	63.63	8.62	
	10	70.7	8.48	
Unloading Stage	11	56.56	8.48	
	12	49.49	8.52	
	13	35.35	8.61	
	14	21.21	8.70	
	15	1.414	9.39	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.39	
	1	7.07	9.24	
	2	14.14	9.13	
	3	21.21	9.01	
	4	28.28	8.90	
	5	35.35	8.81	
	6	42.42	8.70	
	7	49.49	8.60	
	8	56.56	8.53	
	9	63.63	8.46	

SPECTRUM CONSULTING

E-JUST CETC Unit

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Location of test site:	KM 392+260		Field team	Mr.Mohamed Mamdouh
Project title:	Electric Express Train Project - Elbadrawy Company		Date:	29/11/2022
Diameter of loading plate	600		Time	12:20:00 PM
				12:47:00 PM
Lever ratio	1		Note: CAT 966	
Type of Soil	Crushed Stone Filter Layer			
Bedding material	---			
Temperature	25°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.78	
	2	14.14	9.67	
	3	21.21	9.58	
	4	28.28	9.49	
	5	35.35	9.39	
	6	42.42	9.30	
	7	49.49	9.20	
	8	56.56	9.09	
	9	63.63	9.00	
	10	70.7	8.90	
Unloading Stage	11	56.56	8.90	
	12	49.49	8.90	
	13	35.35	8.97	
	14	21.21	9.11	
	15	1.414	9.72	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.72	
	1	7.07	9.57	
	2	14.14	9.49	
	3	21.21	9.36	
	4	28.28	9.29	
	5	35.35	9.21	
	6	42.42	9.10	
	7	49.49	9.05	
	8	56.56	9.00	
	9	63.63	8.94	

SPECTRUM CONSULTING

E-JUST CETC Unit

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Location of test site:	KM 392+360		Field team	Mr.Mohamed Mamdouh
Project title:	Electric Express Train Project - Elbadrawy Company		Date:	29/11/2022
Diameter of loading plate	600		Time	12:57:00 PM
				1:27:00 PM
Lever ratio	1		Note: CAT 966	
Type of Soil	Crushed Stone Filter Layer			
Bedding material	---			
Temperature	25°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.71	
	2	14.14	9.58	
	3	21.21	9.49	
	4	28.28	9.33	
	5	35.35	9.12	
	6	42.42	8.90	
	7	49.49	8.63	
	8	56.56	8.47	
	9	63.63	8.29	
	10	70.7	8.10	
Unloading Stage	11	56.56	8.10	
	12	49.49	8.16	
	13	35.35	8.24	
	14	21.21	8.38	
	15	1.414	9.15	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.15	
	1	7.07	8.95	
	2	14.14	8.82	
	3	21.21	8.69	
	4	28.28	8.55	
	5	35.35	8.43	
	6	42.42	8.31	
	7	49.49	8.20	
	8	56.56	8.10	
	9	63.63	8.02	

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وزارة النقل الهيئة العامة لتخطيط والتطوير	SYSTRA SHAKER	الهيئة القومية للأنفاق	Serial No. (S5-B-BD) IR (FF 1)
البدراوي	مكتب أ.د/ عصة نبيل Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein	SPECTRUM	Date 14/11/2022

Works Inspection Request

We request your attendance to inspect the following works :

Contractor

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

Location :	Zone	From Station	To Station	Level.
	Elbadrawy	392+240	392+320	تسليم طبقة فلتر
References	Drawing: EET-BORG EL ARAB REV 29 Plan Profile		Specification: EET L1.1.Earthworks Specifications and Testing Report	

Purpose of the Inspection

Surveying
- ☐ Setting out
- ☑ Levels
- ☐ Verticality

Attachments

1-Master Sheet For Cut for REV29	3-Asbuilt levels
2-Daylight Coordinates	4-Plan
5-(S5-B-BD)(QT1)	

Works To be Inspected: from 392+240 to 392+320

تسليم طبقة فلتر

البدراوي للهندسة والمقاولات

Submitted by:	Elbadrawy	Name:	Signature:

Consultants

Surveying Consultant Engineer's Comments :

Date of Inspection:- / /

_Levels Matching the attached master sheet which approved by Spectrum.

_Asbuilt after widding.

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Mohamed Mansour Signature:

GARP Consultant Engineer's Comments :

Date of Inspection:- / /

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Mazen Esamy Signature:

General Consultant's Comments:

Date:- / /

_Coordinates & Levels and Width checked by GARB Consultant.

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Alaa Abdellatif Signature:

GARB Engineer's Comments:

Date:- 14/11/2022

Name: Signature:

General Consultant Eng. GARP Eng.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وزارة النقل الهيئة العامة للطرق والكباري	SYSTRA SHAKER الهيئة القومية للأنفاق	Serial No. (S5-B-BD) IR (FF 2)
البدراوي مكتب أ.د/ عمرو نبيل	Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein SPECTRUM	Date 15/11/2022

Works Inspection Request

Contractor

We request your attendance to inspect the following works :

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

Location :	Zone	From Station	To Station	Level.
	Elbadrawy	392+120	392+240	تسليم طبقة فلتر ٦,٧
References	Drawing: EET-BORG EL ARAB REV 29 Plan Profile		Specification: EET L1.1.Earthworks Specifications and Testing Report	

Purpose of the Inspection

Surveying
- ☐ Setting out
- ☑ Levels
- ☐ Verticality

Attachments

1-Master Sheet For Cut for REV29	3-Asbuilt levels
2-Daylight Coordinates	4-Plan
5-(S5-B-BD)(QT 1,2)	

Works To be Inspected: **from 392+120 to 392+240**

6.7 تسليم طبقة فلتر منسوب

البدراوي للهندسة والمقاولات

Submitted by:	Elbadrawy	Name:	Signature:

Consultants

Surveying Consultant Engineer's Comments : Date of Inspection:- / /

_Levels Matching the attached master sheet which approved by Spectrum.

_Asbuilt after widding.

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revised& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Mohamed Mansour Signature:

GARP Consultant Engineer's Comments : Date of Inspection:- / /

SPECTRUM CONSULTING

The works are : ☐ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revised& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Hazem Gamy Signature:

General Consultant's Comments: Date:- / /

_Coordinates & Levels and Width checked by GARB Consultant.

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revised& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Alaa Abdellatif Signature:

GARB Engineer's Comments: Date:- 15/11 /

Name: Signature:

General Consultant Eng. GARP Eng.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وزارة النقل هيئة الهيئة للطرق والكباري	SYSTRA SHAKER	الهيئة القومية للأنفاق	Serial No. (S5-B-BD) IR (FF 3)
البدراوي م/ هشام البدراوي	مكتب أ.د/ عصمة نبيل Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein	SPEE TRAIN	Date 16/11/2022

Works Inspection Request

Contractor

We request your attendance to inspect the following works :

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

Location :	Zone	From Station	To Station	Level.
	Elbadrawy	392+320	392+400	تسليم طبقة فلتر ٦,٧
References	Drawing: EET-BORG EL ARAB REV 29 Plan Profile		Specification: EET L1.1.Earthworks Specifications and Testing Report	

Purpose of the Inspection

Surveying
- ☐ Setting out
- ☑ Levels
- ☐ Verticality

Attachments

1-Master Sheet For Cut for REV29	3-Asbuilt levels
2-Daylight Coordinates	4-Plan
5-(S5-B-BD) M.A.R (QT 2)	

Works To be Inspected: **from 392+320 to 392+400**

6.7 تسليم طبقة فلتر منسوب

البدراوي للهندسة والمقاولات

Submitted by: Elbadrawy **Name:** **Signature:** **Date of Inspection:**

Consultants

Surveying Consultant Engineer's Comments :

_Levels Matching the attached master sheet which approved by Spectrum.

_Asbuilt after widding.

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Mohamed Mansour **Signature:** **Date of Inspection:-** / /

GARP Consultant Engineer's Comments :

SPECTRUM CONSULTING

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Mazen Ezamy **Signature:**

General Consultant's Comments: **Date:-** / /

_Coordinates & Levels and Width checked by GARB Consultant.

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Alaa Abdellatif **Signature:** **Date:-** 16/11/2022

GARB Engineer's Comments:

Name: **Signature:**

General Consultant Eng. GARP Eng.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وزارة النقل الهيئة العامة لطرق والكباري	SYSTRA SHAKER الهيئة القومية للأنفاق	Serial No. (S5-B-BD) IR (FF 4)
البدراوي للهندسة والمقاولات م/ هيدي البدراوي	مكتب أ.د/ عماد نبيل Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein SPECTRUM	Date 27/11/2022

Works Inspection Request

We request your attendance to inspect the following works :

Contractor

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

Location :	Zone	From Station	To Station	Level.
	Elbadrawy	392+040	392+120	تسليم طبقة فلتر ٦,٧

References Drawing: EET-BORG EL ARAB REV 29 Plan Profile | Specification: EET L1.1.Earthworks Specifications and Testing Report

Purpose of the Inspection

Surveying
- ☐ Setting out
- ☑ Levels
- ☐ Verticality

Attachments

1-Master Sheet For Cut for REV29	3-Asbuilt levels
2-Daylight Coordinates	4-Plan
5-(S5-B-BD) M.A.R (QT 2,3)	

Works To be Inspected: from 392+040 to 392+120

6.7 تسليم طبقة فلتر منسوب

البدراوي للهندسة والمقاولات س.ت.٧٠٥٠١-ب.ض.٢٠٢٠-٤٢٥-٠٤٥ فيفو

Submitted by:	Elbadrawy	Name:	Signature:

Consultants

Surveying Consultant Engineer's Comments : Date of Inspection:- / /

_Levels Matching the attached master sheet which approved by Spectrum.

ذروع انفاق السرو - غرب النيل

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Mohamed Mansour Signature:

GARP Consultant Engineer's Comments : Date of Inspection:- / /

SPECTRUM CONSULTING

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Marien Gamy Signature:

General Consultant's Comments: Date:- / /

_Coordinates & Levels and Width checked by GARB Consultant.

The works are : ☑ Approved (A) ☐ Approved as Noted (B) ☐ Revise& Resubmit (C) ☐ Rejected (D)

Name: Alaa Abdellatif Signature: 27/11

GARB Engineer's Comments: Date:-

Name: Signature:

General Consultant Eng. GARP Eng.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner