

المنطقة الخامسة - (غرب الدلتا)

# السيد المهندس / رنيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة. وبعد،،

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

اتجاة	نهاية القطاع ( كم )	بدایة القطاع ( کم )	اسم الشركة	مسلسل
برج العرب	392+900	391+600	مكتب البدر اوي للهندسة والمقاولات	1

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم

وتفضلوا بقبول فائق الأحترام والتقدير،،،

t

رنيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة - غرب الدلتا

عمید مهندس/ کس

"هاني محمد محمود طه "









مشروع القطار الكهربائي السرىع قطاع (برج العرب - العلمين) المقايسة المعدلة بعد المفاوضة بتاريخ 18-20-2023 لبنود الأعمال قطاع مكتب البدراوي للهندسة والمقاولات القطاع من المحطة 600+900 الى 990+900 بطول 1.3 كم اتجاة برج العرب

م البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	القنة	الاجمالي
4	طيقات الإساس				
	بالمتر المكتب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات واقصى حجم حبيبي مابين 20 مم إلى 75 مم والا 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 وآلا يقل معامل المرونة EV2 من تجرية لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وآلا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 45% والفنة تشمل أعمال ألتجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا الأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.  -لمسافة نقل 20 كمالفنة شاملة قيمة المادة المحجريةالفنة شاملة قيمة المادة المحجرية.				
4-3	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 يقابر 2023 طبقاً للمفاوضة يتاريخ 18-12-2023	م3	1571.225	324.10	509,234.02
	علاوة مسافة النقل 77.5 = 74.75 = 1.3°57.5 جنية	م3	13667.705	74.75	1,021,660.95
	علاوة تمصيل رسوم الكارثة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م3	13667.705	25.00	341,692.63
	الإجمالي		A		5,700,000

(خمسة ملايين وسبعمانة ألف جنيه مصري فقط لاغير)

مدير المشروع الهينة

م / مارجريت مجدي زاخر

م/محمد حسني فياض

مدير عام مشروعات الهينة

م / ه

STONE VIEW OF THE STONE OF THE

يعتمد رنيس الادارة المركزية منطقة غرب الدلتا الاسكندرية - مرسى مطروح

عمید مهندس ا ا



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 العوب

وسم 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 و 200 عن 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2 أو سن6 بنسبة 1:1:2 وألا يقل معامل المرونه EV2 من تجرية 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 طبقاً لأصول الصناعه الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.

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

( طبقا للريكويستات المنفذة في شهر توفمبر 2022 )

		,	للهندسة والمقاولات	بري البدراوي الغمري ا	تنفيذ : مكتب خ		
الكمية		الابعاد ( ا	کیلومتري د		التاريخ	رقم الطلب	بيان الاعمال بالمقايسة
1882.40	مساحة المقطع 23.53	طول	392+320	392+240	14/11/2022	IR (FF1)	تر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار لبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة إاصفات وأقصى حجم جبيي مايين 20 مم إلى مم والا يزيد نسية المار من منخل 200 عن 3% لارج الوارد بالإشتراطات الخاصية بالمشروع وهي بنار مقاس سن:"سن:"سن: الوسن) بليسة و بنار مقاس سن:"سن: الوسن) بليسة و بدورة ليقل معامل الموروئة 222 من تجرية لوح لوراً على المعامل الموروئة 222 من تجرية لوح
2866.80	23.89	120	392+240	392+120	15/11/2022	IR (FF 2)	تحميل عن 50 ميجابسكال والا يزيد نسبة الفاقد جهاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال تجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب معملية والحقلية طبقا لأصول الصناعه الممتازة نفرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
1861.60	23.27	. 80	392+400	392+320	16/11/2022	IR (FF3)	مسافة نقل 20 كم. فقة شاملة قيمة المادة المحجرية. تم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او النقصان.
2447.20	30.59	80	392+120	392+040	27/11/2022	IR (FF 4)	
9058	3.00				اجمالي الكميات (		
1811	1.60		ا بمقدار 20%		داخل السن الخاص ب	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	يوجد نس
1086	9.60			(م <sup>3</sup> )	الاجمالي الكلي (	1 1	)

مهندس الهيئة

م / مارجريت مجدي زاخر



مهندس الاستشاري مكتب XYX





مشروع : القطار الكهربائي السريع ( العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح ) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 600+93 إلى الكم 392+900 بطول 1.3 كم إتجاة برج العرب

رقم البند وبيانة (4-3) بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصابة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي مابين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة الماد 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 272 عن تجرية لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس اتجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقاً 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 )

			لة والمقاولات	راوي الغمري للهندس	غيــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ئد	
الكمية	الإيماد ( متر )			الموقع الا	التاريخ	رقم العللب	بيان الاعمال بالمقايسة
1022.40	مساحة المقطع 12.78	طول	392+480	392+400	22/12/2022	IR ( FF AS Built - 1 )	بالمتر المكمب توريد وقرش طبقة قائر من الأحجار الملبئة المتدرجة قانع تكسير كسارات والمطالفة المدرجة المتعارفة المعارفة المحروبة المارة منخطن 200 مع إلى 175 والتدرج الوارد بالإشترافات الخاصة بالمسترج وهي العرب من المستوج المستوج المارة في المستوج المستوح
1022.	40				الي الكميات (م³)	اجه	
204.4	8		دار 20%	تم تحديدها بمق	السن الخاص بالفلتر	ند نسبة هالك لغوز وتداخل ا	يوج
1226.	88				مالـي الكلـي (م <sup>3</sup> )	12. TW KE	

مهندس الهيثة

م/ مارجريت مجدي زاخر



مشروع : القطار الكهرباني السريع ( العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح ) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 391+600 إلى الكم 992+392 بطول1.3 كم إتجاة برج العرب

وحم البند وبيانة (4-3) بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات واقمى حجم حبيي مايين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن المواصفات واقمى حجم حبيي مايين 20 مم والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1: وألا يقل معامل المرونه EV2 من تجربة لوح التحميل عن 65% والفذة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقاً لأصول الصناعه الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهتدس المشرف.

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

( طبقا للريكويستات المنقدة في شهر يناير 2023 )

			سة والمقاولات	بدراوي الغمري للهند،	نفيــذ : مكتب خيري ال	<u> </u>	
الكمية	الابعاد ( متر ) مساحة المقطع	طول	کیلومتري الی	الموقع الد من	التاريخ	رقم الطلب	بيان الاعمال بالمقايسة
1309.32	32.733	40	391+640	391+600	2/1/2023	IR ( FF 5 rev01-1 )	المتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الرضجار الصطابقة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة لمواصفات والفسوس حجم حبيري مايين 20 مم إلى المواحد أو المواحد أو المواحد أو المواحد أو المواحد وهي 27 مم والا وزيد نسبة المادر ووزير المواحد من كابسية المحاجد فقاس سن2. من 25 مع والمهاد أن المحاجد المعاجد المعاجدة المعاجدية المعاج
, 1309.	32				مالي الكميات (م <sup>3</sup> )	اج	
261.8	86		قدار 20%	ار تم تحديدها بما	السن الخاص بالفلا	ند نسبة هالك لغرز وت <mark>دا</mark> خل	يوج
1571.	18				نمالىي الكلىي (م³)	100	

مهندس الهيئة م / مارجريت مجدي زاخر



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 (4-3) بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المندرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حببي مايين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أتجلوس عن والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:11 وألا يقل معامل المرونة 202 من تجرية لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أتجلوس عن 45% والقنة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقاً 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)

			والمقاولات	اوي الغمري للهندسة	نفيك : مكتب خيري البدر	ٺ	
	الابعاد ( متر )		کیلومتري	الموقع ال	4.44	U.S. 3.	بيان الاعمال بالمقايسة
الكمية	مساحة المقطع	طول	الى	من	التاريخ	رقم الطلب	respects tree at the
1882.40	23.53	80	392+320	392+240	14/11/2022	IR (FF 1)	بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة فاتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقمى حجم حبيي مابين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل
2866.80	23.89	120	392+240	392+120	15/11/2022	IR ( FF 2 )	200 عن 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسية 1:1:1 والا يقل معامل المرونه EV2 من تجربة لوح التحميل
1861.60	23.27	80	392+400	392+320	16/11/2022	IR (FF3)	مرود من المنظورة من المنطقة عن 20 ميجابسكال وألا يزيد نسبة عن 645% والفقة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية الباحقلية طبقاً لأضول الصناعه
2447.20	30.59	80	392+120	392+040	27/11/2022	IR ( FF 4 )	لممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات لمهندس المشرف. لمسافة نقل 20 كم. الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية.
1022.40	12.78	80	392+480	392+400	22/12/2022	IR ( FF AS Built - 1 )	يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او لنقصان.
1309.32	32.733	40	391+640	391+600	2/1/2023	IR ( FF 5 rev01-1 )	
11389	9.72				ا الي الكميات (م³)		
2277.	.94		ار 20%	م تحديدها بمقد		جد نسبة هالك لغرز وتداخل ا	يو
13667	7.66				مالي الكلي (م³)	3/	

مهندس الهيئة

م/مارجريت مجدي زاخر









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 وأفمى حجم حبيبي مايين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 8% والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 2:1: وألا يقل معامل المرونة لا 22 من تجوية لوح التحميل عن 50 ميجابسكال وإلا يزيد نسبة الفاقد بجهاز نوس أنجلوس عن والتدرج الوارد بالإشتراطات الخاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس مسئ2:سن4 أو سن6 بنسبة الفاقد بجهاز نوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبئد يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعه الممثارة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهددس 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

			والمقاولات	وي الغمري للهندسة	فيــذ: مكتب خيري البدرا	ت	
	الابعاد ( متر )		کیلومتري	الموقع ال			
الكمية	مساحة المقطع	طول	الى	ia .	التاريخ	رقم الطلب	بيان الاعمال بالمقايسة
1882.40	23.53	80	392+320	392+240	14/11/2022	IR (FF1)	لمتر المكعب توريد وفرش طبقة فلتر ن الأحجار الصلبة المندرجة ناتج كسير كسارات والمطابقة للمواصفات قصى حجم حبيي مايين 20 مم إلى 75 م وألا يزيد نسبة المار من منخل 200
2866.80	23.89	120	392+240	392+120	15/11/2022	IR (FF 2)	ن 5% والتدرج الوارد بالإشتراطات خاصه بالمشروع وهي أحجار مقاس بن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1:1 الا يقل معامل المرونه EVZ من تجرية رح التحميل عن 50 ميجابسكال وألا
1861.60	23.27	80	392+400	392+320	16/11/2022	IR (FF3)	يد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس من 45% والفئة تشمل أعمال التجارب معملية والبند يشمل إجراء التجارب معملية والحقلية طبقا لأصول صناعة الممتازة وتقرير الاستشاري
2447.20	30.59	80	392+120	392+040	27/11/2022	IR ( FF 4 )	نعليمات المهندس المشرف. مسافة نقل 20 كم. لفئة شاملة فيمة المادة المحجرية. يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة او
1022.40	12.78	80	392+480	392+400	22/12/2022	IR ( FF AS Built - 1 )	نقصان.
1309.32	32.733	40	391+640	391+600	2/1/2023	IR ( FF 5 rev01-1 )	
1138	9.72				ا الي الكميات (م <sup>3</sup> )		1
2277	.94		ار 20%	م تحديدها بمقد	لسن الخاص بالفلتر ت	جد نسبة هالك لغرز وتناخل ا	يو
1366	7.66				مالي الكلي (م³)	1 K	

مهندس الهيئة

م / مارجرىت مجدي زاخر

SPECTRUM CONSULTING

مهادس الاستشاري مكتب XYZ : م ار محمد شهاب خاتيل

الهيئة العامة الطرق و الكباري و النقل البري (GARBLT)

# محضر إستلام موقع

مشروع:أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهرباني السريع (العين السخ \_ مطروح) لتنفيذ أعمال الجسر الترابي (قطاع برج العرب – العلمين) المسافة من الكم 600+391 الى الكم 900+392 بطول 1.3 كم إنجاة برج العرب.

> تنفيذ: مكتب خيرى البدراوى الغمري إشراف: المنطقة الخامسة \_ منطقة غرب الدلتا طبقاً للعقد رقم ( 2023/2022/1071 ) بتاريخ 26/12/2022

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

مهندس العملية - الهينة العامة للطرق والكباري

1- السيد المهندس / مارجريت مجدي

مدير مشروع الشركة

2- السيد المهندس / مصطفى خيري البدراوي

وذلك للمرور على مسار العملية المذكورة عاليه لإستلام الموقع :-وقد تبين أن الموقع خالياً من العوانق 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

> للهندسة والمقاولات س. ت ، ۷۰۵۰ - پ ش ، ۱۰۲ - ۲۰۵۰ ت

التوقيعات

(9) 4 500 city -1

سنن الادارة المركزية منطقة غرب الدلتا الهائي محمد محمود طها







Serial No. (S5-B-BD) M.A.R QT (1)

	ا.د/ عماد نبيل	مكتب	((-	Date
البدراوي	Electrical Express Train Fr Alamein		SPECTRUM	9/ 11 /2022
	Material In	nspection Reque	st	
We request your attend	dance to inspect the following works:			
Discipline :	✓ Material submittal	FIELD DENSITY TEST	PLATE LOAD TEST	
Location :	Zone	From Station	To Station	
Location .	Elbadrawy	391+600	392+900	5000 m3
References	Drawing: EET-BORG EL ARAB REV	V 29 Plan Profile		1.1.Earthworks Specification Testing Report
Purpose of the inspec	ction 1. Earthworks			
	☐ Natural Sub Grade ☐ Sub Ballast			
	Upper Embankment Ballast	'		
l	L/M Embankment excavation	.		
	C/N Embours	<u>'</u>		
Attachments				
1- Quality test report		5-		
2- Quality test report		6-		
3- Quality test report	agg. 3# filter layer	7-		
4-		8-		
Material Inspection Requ	uest Qualit	y Test aggregate	1#/2#/#3 filter la	ayer
		***************************************	داوي	البـــد للهندسة و
				-
			المقاولات	للهندسةو
Submitted by:	Elbadrawy	T	Signature: 10-1.1.	
Submitted by:	Elbadrawy			10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-1
	The state of the s		Signature: 10-1-11	سيان ويلمون
GARP Consultant Engi	ineer's Comments :	CONS	Signature: 10-1-11	سيان ويلمون
GARP Consultant Engi	The state of the s	rtion Little ok.	Signature! 10-1-11	سيان ويلوب ص
GARP Consultant Engi	ineer's Comments :	rtion Little ok.	Signature: 10-1-11	سيان وكمان و
_the quality test resul	ineer's Comments : It of filter aggregates 1,2,3 equal por	rtion Dit 1 is ok.	SignåčAře! <sup>10-10</sup> 1, Date of Mspěctřoh: <sup>3</sup>	سيان ويلوب ص
_the quality test resul	ineer's Comments : It of filter aggregates 1,2,3 equal por	rtion 19131 is ok.	SignåčAře! <sup>10-10</sup> 1, Date of Mspěctřoh: <sup>3</sup>	سيان وكمان و
_the quality test resul _this sample represen	ineer's Comments : It of filter aggregates 1,2,3 equal por ntive (5000 m3) only.	SPECTRU CONSULTIN	Signature! 10-1-11	عن ۱۱۰۵ مراب
_the quality test resul _this sample represen The works are :	ineer's Comments :  It of filter aggregates 1,2,3 equal porntive (5000 m3) only.	rtion 19131 is ok.	Date of Mspection:3	عن ۱۱۰۵ مراب
_the quality test resul _this sample represen The works are :	It of filter aggregates 1,2,3 equal porntive (5000 m3) only.  Approved (A)	CONSULTING CONSULTING	Date of Mspection: 3	<u> عن ۱۱۰۵ مراب دن</u>
_the quality test resul _this sample represen The works are :	It of filter aggregates 1,2,3 equal porntive (5000 m3) only.  Approved (A)	CONSULTING CONSULTING	Date of Mspection:3	<u> سي در </u>
_the quality test resul _this sample represen  The works are :	ineer's Comments :  It of filter aggregates 1,2,3 equal porntive (5000 m3) only.  Approved (A)	CONSULTING CONSULTING	Date of Mspection: 3	<u> سي در </u>
_the quality test resul _this sample represen  The works are :  Name: MAZON C General Consultant's C	ineer's Comments :  It of filter aggregates 1,2,3 equal porntive (5000 m3) only.  Approved (A)	CONSULTING CONSULTING	Date of Mspection: 3	عن ۱۱۰۵ مراب
_the quality test resul _this sample represen  The works are :  Name: Mazon C General Consultant's C _3 samples was select _quality test was carr	It of filter aggregates 1,2,3 equal porntive (5000 m3) only.  Approved (A) Approved	rtion (A):1 is ok.  SPECTRU CONSULTIN	Date of Mspection: 3	عن ۱۱۰۵ مراب
_the quality test resul _this sample represen  The works are :  Name: Mazon C General Consultant's C _3 samples was select _quality test was carr	It of filter aggregates 1,2,3 equal porntive (5000 m3) only.  Approved (A) Approved Comments:	rtion (A):1 is ok.  SPECTRU CONSULTIN	Date of Mspection: 3	<u> سي در </u>
_the quality test resul _this sample represen  The works are :  Name: Mazon C General Consultant's C _3 samples was select _quality test was carr	It of filter aggregates 1,2,3 equal porntive (5000 m3) only.  Approved (A) Approved	rtion (A):1 is ok.  SPECTRU CONSULTIN	Date of Mspection: 3	Rejected (D)
_the quality test resul _this sample represen  The works are :  Name: Mazon C General Consultant's C _3 samples was select _quality test was carr _results attached and	It of filter aggregates 1,2,3 equal porntive (5000 m3) only.  Approved (A) Approved	rtion (A):1 is ok.  SPECTRU CONSULTIN  roved as tioled (B) proj.sec.	Date of Mspection:3  Revise& Resultina Control  Date:-	Rejected (D)
_the quality test resul _this sample represen  The works are :  Name: Mazon C General Consultant's C _3 samples was select _quality test was carr _results attached and  The works are :	It of filter aggregates 1,2,3 equal porntive (5000 m3) only.  Approved (A) Approved (A) Approved (B) Approved (Comments:  Ited for quality test.  Ited out by third party lab (Commibas I found acceptable and comply with p	rtion (A):1 is ok.  SPECTRU CONSULTIN  roved as Noted (B):	Date of Mispection: 3  Revisea Resultime ()  Revisea Resultime ()	Rejected (D)
_the quality test resul _this sample represen  The works are :  Name: Mazon Consultant's Consultant Consulta	It of filter aggregates 1,2,3 equal porntive (5000 m3) only.  Approved (A) Approved (A) Approved (B) Approved (Comments:  Ited for quality test.  Ited out by third party lab (Commibas I found acceptable and comply with p	rtion (A):1 is ok.  SPECTRU CONSULTIN  roved as Noted (B):	Date of Mspection:  Revisea Resultina  Date:-	Rejected (D)





Serial No. QT (1)

Date 9/11/2022



Consultants

General Consultant Eng.

مكتب أرد/ عماد لبيل

Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein From Station 391+600To Station 392+400

	(
4	
	SPECTRUM

1	M	aterial Inspection Request		
vest your attendance	to inspect the following works :			
f		FIELD DENSITY TEST	☐ PLATE LOAD TEST	
1	Zone	From Station	To Station	
Location	Elbadrawy	391+600	392+500	5000 m3
References	Drawing: EET-BO 3	EL ARAB REV29 Plan Profile		arthworks Specification ling Report
Purpose of the inspection	1. Earthworks			
Attachments				
- Quality test report agg.	1# filter layer	2-		
3- Quality test report agg.		4-		
5- Quality test report agg.	•	6-		
grown test report agg.	on inter layer	8-		
·		0.		
Submitted by:	Elbadrawy	Name: Mohamed Mahmoud	2#/3# filter layer  Sept. 10.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	د فریا۱۰
SARP Consultant Engineer		Name. Frontined Fransicus	Date of Inspection	
The quality test result of fi	5000)m3 only			
The works are :	Approved (A)	roved as More (Si)	Revises Resubmit (O	Rejected (D)
Name: Mazen Essamy			Signature:	-
General Consultant's Command			Date:-	
quality test was carried ou	t by third party Lab (Commibase)	)	***************************************	
	acceptable and comply with pro			
	above mentioned comments			
			*****	0
The works are :	Approved (A)	roved as Noted (8)	2 STRING Secure A	/ (Atred (D)
Name:Alaa Abdellatif	1 Thomas (1)		Steentweet 1	MA
GARB Engineer's Commen	ts:		Date:- 08	/12
				1

GARP Eng.

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

# حاصلة على شهادة الأيزو 2015:2016 ISO

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

## قطاع التفتيش الداخلى والمعامل معتمد لدى الهيئة المسرية العامة البترون تحت رقم ٢٤/١١٠٢٩

ر : ۱/۱۲۲۷ معامل

الرقسم

: ۲۱/۱۱/۲۲ م.

التاريسخ

# شهادة تحليل كيمياني

: سيستــرا.

الاستشاري العام

إستشاري هيئة الطرق و الكباري : سيكترم للإستشارات الهندسية

: شركة البدراوي

المقاول

: القطار الكهربائي السريع

المشــــــروع

: عينة سن (١) بتاريخ ٢٠٢/١١/٩

لعا \_\_\_\_\_ة

• مقدمة بمعرفة العميل لتقدير المواد العضوية من عدمه و الكلوريدات CI-,

الكبريتات -So<sub>3</sub>.

الرطوبة النسبية : ٥٠ %

درجة حرارة المعمل : ۲۲ °م

تاريخ و مكان التحليل : ١٠/ ٢٠٢/١١ - كوميبصل المركز الدولي للتحاليل والاختبارات - العامرية.

المواصفة المستخدمة	النتانج	التحليـــــــــــــــــــــــــــــــــــ
	لا يوجد	المواد العضوية
ASTM D 2974	%.,٣٦	الكلوريدات <sup>-</sup> Cl
	%.,۲1	الكبريتات "So <sub>3</sub>

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

مدير إدارة المعامسل

. / مصطفی عسکر



N

الإدارة، ١٥٠ منية زغلول الأسكندرية من - ب١٥٠ تـ ١٥٠٠ منية زغلول الأسكندرية من - ب١٥٠ منية زغلول الأسكندرية من - ب١٥٠ منية دمية دمية - ٤٨٠٠٥٧١ منية دمية - ٤٨٠٠٥٢٥ منية دمية المنابعة - ٤٨٠٥٥٥٥ منية المنابعة المنابعة منية المنابعة المنابعة





الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبر تالدولية (كوميب

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 / ٢١١/١١٠٢

: ۲۲/ ۲/۶۹۷ معامل

الرقسم

التاريخ: ٢٠٢٢ / ٢٠٢٢م.

شهادة تحليل كيمياني المستشاري العام : سيستسرا.

استشارى هيئة الطرق و الكبارى : سيكترم للإستشارات الهندسية

: شركة البدراوي

المشروع : القطار الكهربائي السريع

: عينة سن (٢) بتاريخ ١/٩ ٢٠٢/١

• مقدمة بمعرفة العميل لتقدير المواد العضوية من عدمه و الكلوريدات CI-.

الكبريتات -So3.

الرطوبة النسبية : ٥٠ %

درجة حرارة المعمل : ۲۲ °م

تاريخ و مكان التحليل : ١٠/ ٢٠٢/١١ - كوميبصل المركز الدولي للتحاليل والاختبارات - العامرية.

المواصفة المستخدمة	النتانج	التحليـــــــــــــــــــــــــــــــــــ
	لا يوجد	المواد العضوية
<b>ASTM D 2974</b>	%.,14	الكلوريدات <sup>-</sup> CI
	%.,	الكبريتاتSo <sub>3</sub>

مدير إدارة المعامسل



الإدارة، ١٥٠ صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب١٥٧ EAV-170 - EATAYAA - CAV-OYT IO 40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665





الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

حاصلة على شهادة الأيزو 15O 9001:2015 Accredited by: Accredited by: General Authority for Petroleum Under No.: 34/29.11.2011 قطاع التفتيش الداخلى والمعامل معتمد لدى الهيئة المسرية العامة للبترول تحت رقم ٢٢/١١٠٢٤

الرقيم : ۲۲/۳/۲۲۷ معامل

التاريخ: ١١/١٢ / ٢٠٢٢م.

شهادة تحليل كيمياني : سيستــرا.

الإستشاري العام : سيسترا.

استشاري هينة الطرق و الكباري : سيكترم للإستشارات الهندسية

المق البدراوي : شركة البدراوي

لمشروع : القطار الكهربائي السريع

لعن : عينة سن (٣) بتاريخ ٢٠٢/١١/٩

• مقدمة بمعرفة العميل لتقدير المواد العضوية من عدمه و الكلوريدات CI-,

الكبريتات "So<sub>3</sub>.

الرطوبة النسبية : ٥٠ %

درجة حرارة المعمل : ۲۲ °م

تاريخ و مكان التحليل : ١٠/ ٢٠٢/١١ - كوميبصل المركز الدولي للتحاليل والاختبارات - العامرية.

المواصفة المستخدمة	النتانج	التحليـــــل
	لا يوجد	المواد العضوية
<b>ASTM D 2974</b>	%.,14	الكلوريدات <sup>-</sup> Cl
	%·,··YÉ	الكبريتاتSo <sub>3</sub>

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

مدير إدارة المعامسل



N

الإدارة، ١٠ش صفية زغلول الأسكندرية ص - ب١٥٧ ت د ١٨٩٠٥٧ - ف ت ١٨٩٠٨ - ١٨٢٠٥٧ 40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665



الجمعية التعاونية الأنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كومييصل)

حاصلة على شهادة الأيزو So 9001:2008 Accredited by: Accredited by: General Authority for Petroleum Under No.: 34/29.11.2011 قطاع التفتيش الداخلى والمعامل معتمد بدى الهينة الصرية العامة تابترون تحت رقم ٢٤/ ٢٠١/١١٠٩

# 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. ( ۱ سن ۱

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:	W. Carlotte		
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.	2.65	2.63	2.64
COURS	Contract of the second	Ceman	
Tested By: Mostfa	Checked By ;	Eng. Eman	E. Kandil

الإدارة، ١٥٠ صفية زغلول - الأسكندرية ص - ب ١٥٧ ت - ٤٨٧٠٥٧٦ - ف ت د ١٨٩٧٨٨ - ١٨٠٠٥٧٢ - 40٠٥٩٢١ 40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665



القطاع اخلف ١٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر القطاع الخاف ١٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر تم ١٩٠٠ - في ١٩٠١ - في ١٩٠١ - في ١٩٠١ - في ١٩٠١ - مصر على المعادد المعاد

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

حاصلة على شهادة الأيزو 2015:2019 ISO

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum Under No.: 34/29.11.2011 1806 - 2 - center

Report No: Date:

08/12/2022

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول تحت رقم ٢٤/ ٢٠١/١١٠٢٩

# SIEVE ANALYSIS FOR COARSE AGGREGATE

General consultant

SYSTRA

Consultant

SPECTRUM

Contractor

شركة البدراوى للمقاولات

**Project** 

Electric express train

**Test method** 

BS 882 Table 4. 20 mm

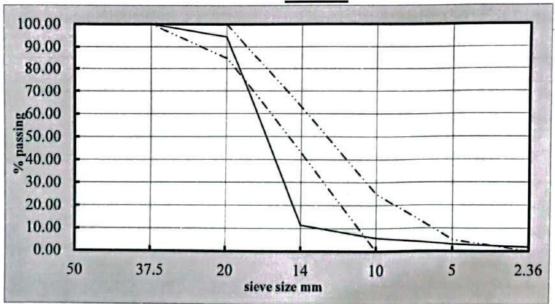
Sample

COARSE AGGREGATE (Agg 1)

**Date of Test** 

9/11/2022

### Results



sieve size mm 50 37.5 20 14 2.36 10 passing % 100 94 00

ivil. Eng Department

Eng : Eman. E. Kandil

الإدارة، ١٥٠ صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب١٥٧ EAV-TTO - EATAVAA . C.L - EAV-OYT . C 40safia zaghloul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665





القطاع اخلف ١٩ طريق الحرية - الإسكندرية THE PROPERTY - TATION -49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476 E-mail:internal-inspection@comibassal.com

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

1806 / 3 /center

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول

تحت رقم ۲۲/ ۲۹۱۱۱۰۲۹

(eport no : 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** 

شركة البدراوى للمقاولات

Electric express train

Sample

**Date of Test** 

Project

Contractor

COARSE AGGREGATE (Agg 1)

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%

Civil Eng.Depart.

Eman E.Kandil

الإدارة، ١٥٠ صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب١٥٧ EAV-TO - EATSYEA - EAV-OVT -40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665





الجمعية التعاونية الأنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة 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 والمعا مل معتمد لدى الهيئة الصرية العامة للبترول تحت رقم ٢٢/١١٠٢٩

# 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. ( ۳ سن ۲

LAB. REF. Q.C. 1807 /1

1	2	AVERAGE
2000.0	2001.5	2000.8
2019.0	2020.1	2019.6
1235.2	1231.5	1233.4
19.0	18.6 0.93	18.8
0.95		0.94
2.55	2.54	2.54
2.58	2.56	2.57
2.62	2.60	2.61
	2019.0 1235.2 19.0 0.95	2000.0     2001.5       2019.0     2020.1       1235.2     1231.5       19.0     18.6       0.95     0.93       2.55     2.54       2.58     2.56

Tested By:

Mostfa

Cemar

Checked By: Eng. Eman E. Kandil

الإدارة، ١٥٠ صفية زغلول الأسكندرية ص - ب١٥٧ - د ١٨٩٠٥ - ١٨٩٠٥ - د عنت ١٨٩٠٥ - ١٨٠٠٥٧ - د عند المعالمة على المعالمة على المعالمة على المعالمة على المعالمة على المعالمة على المعالمة ال



القطاع ،خلف 14 طريق الحرية - الإسكندرية - مصر ت، ٢٩٠٠٤٧٦ - ٢٩٢١٤٨ - في ٢٩٠٠٤٧٦

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

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

حاصلة على شهادة الأيزو 2015:2019 ISO

Accredited by:

Report No: Egyptian General Authority for Petroleum

Date: 08/12/2022 قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

# SIEVE ANALYSIS FOR COARSE AGGREGATE

General consultant

SYSTRA

Consultant

SPECTRUM

Contractor

شركة البدراوى للمقاولات

Project

Electric express train

Test method

BS 882 Table 4. 40 mm

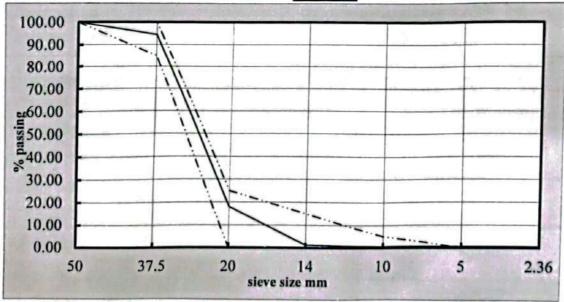
Sample

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

I. Eng Department

eman

Eng : Eman. E. Kandil

الإدارة، ١٥٠ صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب١٥٧ C. TYO-YAS - ENC. APPEAS - OFF-YAS 40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665





القطاع الحلف 14 طريق الحرية - الإسكندرية CI MISTEL - LATITAL - COLLAND 49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail:internal-inspection@comibassal.com

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Egyptian General Authority for Petroleum
1807 / 3 /center
8 / 12 / 2007

Report no :

Date 8 / 12 / 2022 قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول تحت رقم ٢٤/ ٢٠١/١١٠٢

# ABRASION AND IMPACT "LOS ANGELES "TEST

( For small size coarse aggregate )

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

General consultant:

SYSTRA

Consultan

**Date of Test** 

SPECTRUM

Contractor

شركة البدراوى للمقاولات

Project

Electric express train

Sample

COARSE AGGREGATE (Agg 2)

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.

Eng: Eman E.Kandil

الإدارة، ١٥٠ صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب١٥٧ EAV-770 - EATAVAA . LAV-OVT . 40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665





القطاع اخلف 19 طريق الحرية - الإسكندرية ت ، ۲۹۰۱۷۷ - ۲۹۲۱۸۷ - في ۲۹۰۱۷۷

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

الجمعية التعاونية الأنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

حاصلة على شهادة الأيزو 18O 9001:2008 Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum Under No.: 34/29.11.2011 قطاع التفتيش الداخلى والمعاصل معتمد لدى الهيئة الصرية العامة البترون تحت رقم ٢٤/١١٠٢٩

# 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. ( ۳ سن)

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.	2.59	2.60	2.60

Mostfa

Tested By:



القطاع ،خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر ت. ٢٩٠٠٤٧٦ - ٢٩٢١٤٧ - في ٢٩٠٠٤٧٦

: Eng. Eman E. Kandil

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

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الدزاز والراحعة وا

### حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by: Report No: Egyptian General Authority for Petroleum 08/12/2022

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبتزول تحت رقم ۲۱/۱۱۰۲۹/۲۱

# SIEVE ANALYSIS FOR COARSE AGGREGATE

General consultant

SYSTRA

Consultant

Date:

SPECTRUM

Contractor

شركة البدراوى للمقاولات

Project

Electric express train

Test method

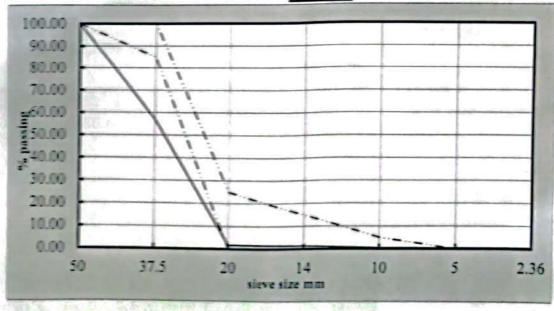
BS 882 Table 4. 40 mm

Sample

COARSE AGGREGATE (Agg 3)

9/11/2022 Date of Test

### Results



ivil. Eng Department

Eng : Eman. E. Kandil

الإدارة «لِش معلية زُعْلُول الأسكندرية من - ي partie - partie de de partie 40sefa zaghloul st., p.o Box 157 Alex, Egypt Tel 4870573 - Fex + Tel : 4869798 - 4870665





التعاون المركز العربة - الإسكندرية المدان - Mnur - Mr. الم 49 EL Homa Ave .-Alex:Egypt Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476 E-mail internal-inspection@combassal.com

الحمصة التعاونية الانتاجية 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

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

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول تحت رقم ٢٤ / ٢٠١١/١١٠٢

# ABRASION AND IMPACT "LOS ANGELES "TEST

( For small size coarse aggregate )

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

General consultant:

SYSTRA

Consultan

**Date of Test** 

SPECTRUM

Contractor

شركة البدراوى للمقاولات

Project

Electric express train

Sample

COARSE AGGREGATE (Agg 3)

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%



Civil Eng.Depart.

eman

Eng: Eman E.Kandil

الإدارة: • اش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب١٥٧ CI TYO.YAS - CHOI APPEAS - OFF.YAS 40safia zaghloul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665





القطاع ،خلف ١٩ طريق الحرية - الإسكندرية THINKY - TATIENT - TATION IS 49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476 E-mail:internal-inspection@comibassal.com







Serial No. (SS-B-BD) M.A.R QT (2)



مكتب ا.د/ عماد نبيل



Date

	Materi	al Inspection Requ	est	
We request your attendan	ice to inspect the following works	1		
Discipline :	Material submittal	FIELD DENSITY TEST	PLATE LOAD TEST	
Location :	Zone	From Station	To Station	77775
Location :	Elbadrawy	391+600	392+500	10000 m3
References	Drawing: EET-BORG EL ARA	B REV 29 Plan Profile	Specification: EET L1.1	LEarthworks Specifical sting Report
Purpose of the inspection	1. Earthworks  Natural Sub Grade Su  Upper Embankment Ba	b Ballost illast cavation		
Attachments	na Miss filter laver	5-		
1- Quality test report ag	ig. Mix linter layer			
2-		6-		
3-		7-		, <u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>
4-		8-		
Material to be inspected	23	Quality Test For ac-	egate Mix filter layer	
			راوى المقاولات	
				الهناسه
Submitted by:	Elbadrawy		Signatures to-	B.W. V.A.
Submitted by: GARP Consultant Engine			Date of Inspection: 1.21	B.W. V.A.
		a save	Signatures to-	B.W. V.A.
GARP Consultant Engine		al portion 1:1:1 is ok.	Signatures to-	B.W. V.A.
GARP Consultant Engine	of filter aggregates 1,2,3 equa	13/ ((/	Signatures to-	B.W. V.A.
GARP Consultant Engine	of filter aggregates 1,2,3 equa	13/25	Date of Inspection:	B.W. V.A.
GARP Consultant Engine	of filter aggregates 1,2,3 equa	G TRU	Date of Inspection: 1.21	B.W. V.A.
GARP Consultant Engine	of filter aggregates 1,2,3 equa	13/25	Date of Inspection: 1.21	ر نوارد. در این است. است. است. است. است. است. است. است. است.
GARP Consultant Engine	of filter aggregates 1,2,3 equa	G TRU	Date of Inspection: 1.21	B.W. V.A.
the quality test result _this sample representi the works are :	of filter aggregates 1,2,3 equal ve (5000 m3) only.	S OPECTRU E CONSULTIN	Date of Inspection: 1.21	ر نوارد. در این است. است. است. است. است. است. است. است. است.
_the quality test resultthis sample representi  The works are :	of filter aggregates 1,2,3 equave (5000 m3) only.	S OPECTRU E CONSULTIN	Date of Inspection: 1.21  Date of Inspection: 1.21  Revises Resubma (C)  Signature:	ر نوارد. ا
the quality test result _this sample representi the works are :	of filter aggregates 1,2,3 equave (5000 m3) only.	S OPECTRU E CONSULTIN	Date of Inspection: 1.21	ر نوار ۱۰۰۰ م
_the quality test result (_this sample represent)  The works are:  Name: March Elber General Consultant's Co	of filter aggregates 1,2,3 equave (5000 m3) only.	S OPECTRU E CONSULTIN	Date of Inspection: 1.21  Date of Inspection: 1.21  Revises Resubma (C)  Signature:	ر نوار ۱۰۰۰ م
The works are:  Name: More Epon General Consultant's Co	of filter aggregates 1,2,3 equal ve (5000 m3) only.  Approved (A)  mments:	Approved as Noted (B)	Date of Inspection: 1.21  Date of Inspection: 1.21  Revises Resubma (C)  Signature:	ر نوار ۱۰۰۰ م
The works are:  Name: More Epon General Consultant's Co	of filter aggregates 1,2,3 equave (5000 m3) only.	Approved as Noted (B)	Date of Inspection: 1.21  Date of Inspection: 1.21  Revises Resubma (C)  Signature:	ر نوار ۱۰۰۰ م
the quality test result (this sample represent)  The works are:  Name:     Consultant's Consultant Con	of filter aggregates 1,2,3 equal ve (5000 m3) only.  Approved (A)  mments:	Approved as Noted (B)	Date of Inspection: 1.21  Date of Inspection: 1.21  Revises Resubma (C)  Signature:	ر نوارد. ا
the quality test resultthis sample representi  The works are :  Name: Works Are :  General Consultant's Co  _One sample was select _quality test was carrie	of filter aggregates 1,2,3 equal ve (5000 m3) only.  Approved (A)  mments:  ted for quality test. d out by third party lab (Comm	Approved as Noted (B)	Date of Inspection: 1.21  Date of Inspection: 1.21  Revises Resubma (C)  Signature:	ر نوار ۱۰۰۰ م
The works are:  Name: March Elbo General Consultant's Co  One sample was select quality test was carrie results attached and for	of filter aggregates 1,2,3 equal ve (5000 m3) only.  Approved (A)  Imments:  ted for quality test.  d out by third party lab (Commound acceptable and comply we have a second complete and c	Approved as Noted (8)  mibasel).  with proj.sec.	Date of Inspection: 1.1	Rejected (D)
_the quality test result _this sample representi  The works are :  Name: Work Esta General Consultant's Co _One sample was select _quality test was carrie _results attached and fo	of filter aggregates 1,2,3 equal ve (5000 m3) only.  Approved (A)  mments:  ted for quality test. d out by third party lab (Comm	Approved as Noted (B)	Date of Inspection: 1.21    Date of Inspection: 1.21   Revised Resubmit (C)   Revised Resubmit (C)	ر خوار ۱۰۰۰ کی میرون مینوار ۱۰۰۰ کی میرون
The works are:  One sample was select  quality test was carrie  results attached and for  The works are:  Name: Add to the works are:  The works are:  Name: Add to the works are:  Name: Add to the works are:	of filter aggregates 1,2,3 equal ve (5000 m3) only.  Approved (A)  Imments:  Ited for quality test.  Id out by third party lab (Commond acceptable and comply we have the complete of the comp	Approved as Noted (8)  mibasel).  with proj.sec.	Date of Inspection: 1.21  Revised Resubmit (C)  Signature:  Revised Resubmit (C)  Signature:	Rejected (D)
_the quality test result _this sample representi  The works are :  Name: Work Esta General Consultant's Co _One sample was select _quality test was carrie _results attached and fo	of filter aggregates 1,2,3 equal ve (5000 m3) only.  Approved (A)  Imments:  Ited for quality test.  Id out by third party lab (Commond acceptable and comply we have the complete of the comp	Approved as Noted (8)  mibasel).  with proj.sec.	Date of Inspection: 1.21    Date of Inspection: 1.21   Revised Resubmit (C)   Revised Resubmit (C)	Rejected (D)
The works are:  One sample was select  quality test was carrie  results attached and for  The works are:  Name: Add to the works are:  The works are:  A consultant's Consulta	of filter aggregates 1,2,3 equal ve (5000 m3) only.  Approved (A)  Imments:  Ited for quality test.  Id out by third party lab (Commond acceptable and comply we have the complete of the comp	Approved as Noted (8)  mibasel).  with proj.sec.	Date of Inspection: 1.21  Revised Resubmit (C)  Signature:  Revised Resubmit (C)  Signature:	Rejected (D)
The works are:  One sample was select  quality test was carrie  results attached and for  The works are:  Name: Add to the works are:  The works are:  Name: Add to the works are:  Name: Add to the works are:	of filter aggregates 1,2,3 equal ve (5000 m3) only.  Approved (A)  Imments:  Ited for quality test.  Id out by third party lab (Commond acceptable and comply we have the complete of the comp	Approved as Noted (8)  mibasel).  with proj.sec.	Date of Inspection: 1.21  Revised Resubmit (C)  Signature:  Revised Resubmit (C)  Signature:	Rejected (D)



Contractor

Consultants



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



Serial No. QT ( 2 )





البدراوي	د نبیل	مكثب أ,د/ عما	SPECTEUM	Date 15/ 11 /2022
	м	aterial Inspection Requ	uest	
We request your attendant	nce to inspect the following works :			
Discipline	Ovil/Slope Protection	Structure	☐ Crainage ☐ Survey	
Location :	Zone	From Statio	n To Station 392+500	10000 m3
References	Drawing: EET-BORG EL ARAB	424.84.	Specification: EET L1.1.E.	
			and restri	ng Report
1. Earthworks	de Sub Ballast			
Attachments				
1- Quality test report ag	gg. Mix filter layer	6-		
		7-		
		8-		
4-	7241	9-		
ş-		10-	ليــدراوي	, 7
Materials to be Inspected	Quality Test For aggregat	e MTX filter laver	سة والقاولات	1. atr
materials to be hispected	Quanty rest rol aggregat	e ritx inter layer	٧٠٥ - ١٠٠١ - ٢٠٥	- Light
				س.ن،
Submitted by:	Elbadrawy	Mohred Mal	0 Y . 1 - 1 1 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 .	الا
- The gradi e grad	g tot rend Portran on ple ripre	of file	pate of Inspection:  affregates  only.	1213
The works are :	☐ #©proved (A)	Dagproved as Noted (6)	Revises Resubmit (6)	Rejected (D)
Name: Marien	Gamu	3ds	Signature:	1
General Consultant's Co			Date:-	1
2- Quality 3-Results of 4- Final ap	attached and Fo	cied out by the	earl comply with mentioned com	proj. 3 Ox
Name: Lon GARB Engineer's Comm	Abolellatie J	Approved as Noted (8)	Signature: 1600	
Name:			Signature:	
G	eneral Consultant Eng.		GARP Eng.	

الجمعية التعاونية الانتاجية 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 Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول تحت رقم ٢٤/ ٢٠١/١١٠٢٩

: ۲۲/۱/۱۶۳ معامل

التاريسخ :۱۱/۱۱/۲۲۲م.

شهادة تحليل كيميانو

الاستشسساري العسسام

إستشاري هيئة الطرق و الكبارى : سبكترم للإستشارات الهندسية

: شركة البدراوي

\_\_\_\_اول

: القطار الكهرباني السريع

: عينة سن خليط بتاريخ ١١/١٥ ٢٠٢/١

• مقدمة بمعرفة العميل لتقدير المواد العضوية و الكلوريدات و الكبريتات

الرطوبة النسبية: ٥٠ %

درجة حرارة المعمل : ١٨ °م

تاريخ و مكان التحليل : ١/١١٦ ٢٠٢٠ - كوميبصل المركز الدولي للتحاليل والاختبارات - العامرية.

المواصفة المستخدمة	النتانج	التحليـــــــــــــــــــــــــــــــــــ
	%.,٣9	الكلوريدات <sup>-</sup> C1
ASTM D 2974	%.,1	الكبريتاتSo <sub>3</sub>
	لا يوجد	المواد العضوية

مدير إدارة المعام





الإدارة، ١٥٠ صطية زغلول- الأسكندرية ص - ب١٥٧ LAY-170 - LATAYAA 15-4 - LAY-OYY 15 40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665





الجمعية التعاونية الأنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة 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 والمعا مل معتمد ندى الهينة الصرية العامة نابترون تحت رقم ٢٤/ ٢٠١/١١٠٩

# 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:	-, -		J 148
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.	2.60	2.60	2.60
Sept.	(William)	Ceman	
Tested By: Mostla	Checked By :	Eng. Eman	E. Kandil

الإدارة، ١٥٠ صفية زغاول - الأسكندرية ص - ب١٥٧ ت دمرية من - بـ 40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع بخلف ۱۹ طریق الحریة - الإسكندریة - مصر ت ۱۹۰۰۱۷ - ۱۹۲۰۱۸ - ۱۹۲۰۱۸ - ۱۹۲۰۱۸ 49 EL Horria Ave - Alex,Egypt Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476 E-mail :internal - inspection@comibassal.com

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

### حاصلة على شهادة الأيزو 2015:2015 ISO

Accredited by:

Report No: Egyptian General Authority for Petroleum

08/12/2022 Date:

# قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصوية العامة للبترول تحت رقم ٢٤/ ١١٠٢٩ ٢٠١٠

# SIEVE ANALYSIS FOR COARSE AGGREGATE

General consultant

SYSTRA

Consultant

SPECTRUM

Contractor

شركة البدراوى للمقاولات

Project

Electric express train

Test method

BS 882 Table 4. 40 mm

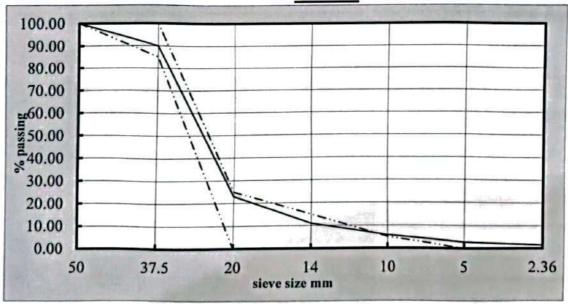
Sample

COARSE AGGREGATE ( Mix Agg )

**Date of Test** 

15/11/2022

### Results



sieve size mm 50 20 2.30 passing % 100

Civil. Eng Department

Eng : Eman. E. Kandil

الإدارة، ١٥٠ مشية زغلول- الأسكندرية ص - ب١٥٧ ت، ۲۷۰۰۷۸ - شات، ۱۳۷۸۸۸ - ۱۳۰۰۷۸ ت 40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665





القطاع اخلف ١٩ طريق الحرية - الإسكندرية T4.-EVI .- TATIET - FAT-IVI .-49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476 E-mail:Internal-inspection@comibassal.com

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)



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/ ٢٠١/١١٠٢٩

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 البدراوى للمقاولات

Project

Electric express train

Sample

Date of Test

COARSE AGGREGATE (Mix Agg)

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.

eman g: Eman E.Kandil

الإدارة، ١٥٠ صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب١٥٧ 40safia zaghloul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665











Serial No. (S5-B-BD) M.A.R QT (3)



مكتب أ.د/ عماد تبيل

Date

**Electrical Express Train From Borg Alarab to** 

مار هيدي البحراوي	Alamei		SPECTRUM	
	Material 1	Inspection Reque	est	
We request your attendan	ice to inspect the following works :			
Discipline :		FIELD DENSITY TEST	☐ PLATE LOAD TEST	
	Zone	From Station	To Station	
Location :	Elbadrawy	391+600	392+500	15000 m3
References	Drawing: EET-BORG EL ARAB R	V 29 Plan Profile	Specification: EET L1.1.	Earthworks Specificati
Purpose of the inspecti	1. Earthworks     Natural Sub Grade			
Attachments 1- Quality test report ag	gg. Mix filter layer	5-		The second
2-		6-		
3-		7-		
		8-		
4-				
Material to be inspected	Qu	ality Test For aggr	egate Mix filter layer	
				1 71
Submitted by:	Elbadrawy		Signature; Signature	المهندس
Submitted by: GARP Consultant Engine			Signature	المهندين الم
			Signature	المهندسين المرابع
GARP Consultant Engine		ortion 1:112 Is ok	Date of Ingrection!	المهندية
_the quality test result	of filter aggregates 1,2,3 equal po	ortion 1:1:1 ls okt	Date of Ingrection!	المهندسية
GARP Consultant Engine	of filter aggregates 1,2,3 equal po	12/11	pate of Ingrection!	المامة ال
_the quality test result	of filter aggregates 1,2,3 equal po	12/11	pate of Ingrection!	المهندية
_the quality test result	of filter aggregates 1,2,3 equal pove (5000 m3) only.	SPECTRUM SPECTRUM	Date of Inegection!	
_the quality test result	of filter aggregates 1,2,3 equal pove (5000 m3) only.	SPECTRING	pate of Ingrection!	Rejected (D)
_the quality test result _this sample representi	of filter aggregates 1,2,3 equal pove (5000 m3) only.	SPECTRUM SPECTRUM	Date of Inggestion!	
_the quality test result _this sample representi	of filter aggregates 1,2,3 equal pove (5000 m3) only.	SPECTULTING SPECTULTING	Date of Ingrection!	
_the quality test result _this sample representi  The works are :	of filter aggregates 1,2,3 equal pove (5000 m3) only.	SPECTULTING SPECTULTING	Date of Ingrection!	
_the quality test result _this sample representi  The works are :	of filter aggregates 1,2,3 equal pove (5000 m3) only.	SPECTULTING SPECTULTING	Date of Ingrection!	
_the quality test result _this sample representi  The works are :  Name:	of filter aggregates 1,2,3 equal pove (5000 m3) only.  Approved (A)  Approved (A)  Approved (B)	SPECTULING SPECTULING proved as Noted (8)	Date of Ingrection!	
the quality test resultthis sample representi  The works are :  Name: \Consultant's Co One sample was selectquality test was carrie	of filter aggregates 1,2,3 equal power (5000 m3) only.  Approved (A) Approved (A) Approved (B) Approved (Committee (Commi	provedas Noted (8)	Date of Ingrection!	
the quality test resultthis sample representi  The works are :  Name: \Consultant's Co One sample was selectquality test was carrie	of filter aggregates 1,2,3 equal pove (5000 m3) only.  Approved (A)  Approved (A)  Approved (B)	provedas Noted (8)	Date of Ingrection!	
the quality test resultthis sample representi  The works are :  Name: \Consultant's Co One sample was selectquality test was carrie	of filter aggregates 1,2,3 equal power (5000 m3) only.  Approved (A) Approved (A) Approved (B) A	proveds Noted (8)	Date of Ingrection!  Revise& Resubmit (C)  Signature:  Date:-	Rejected (D)
the quality test resultthis sample representi  The works are :  Name: \Consultant's Co One sample was selectquality test was carrie	of filter aggregates 1,2,3 equal power (5000 m3) only.  Approved (A) Approved (A) Approved (B) A	provedas Noted (8)	Date of Ingrection!	
_the quality test result _this sample representi  The works are :  Name:	of filter aggregates 1,2,3 equal power (5000 m3) only.  Approved (A) Approved (A) Approved (B) A	proveds Noted (8)	Date of Ingrection!  Revise& Resubmit (C)  Signature:  Date:-	Rejected (D)
the quality test resultthis sample representithis sample representi	of filter aggregates 1,2,3 equal power (5000 m3) only.  Approved (A) A	proveds Noted (8)	Date of Inspection!  Revise& Resubmit (C)  Signature:  Date:-	Rejected (D)
the quality test resultthis sample representi  _this sample representi  The works are :  Name:	of filter aggregates 1,2,3 equal power (5000 m3) only.  Approved (A) A	proveds Noted (8)	Date of Ingrection!  Revise& Resubmit (C)  Signature:  Revise& Resubmit (C)  Signature:  Ag	Rejected (D)
the quality test resultthis sample representi  _this sample representi  The works are :  Name:	of filter aggregates 1,2,3 equal power (5000 m3) only.  Approved (A)	proveds Noted (8)	Date of Ingrection!  Revise& Resubmit (C)  Signature:  Revise& Resubmit (C)  Signature:  Ag	Rejected (D)



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



Serial No. QT (3)



مكتب أرد/ عماد نبيل



Date 27/ 11 /2022

Discipline :	ance to inspect the following  Ovil/Stope Protection	☐ Structure		Drainage Survey	
	Zone		From Station	To Station	15000 m3
Location :	Elbadra	awy	391+600	392+500	,
References	Drawing: EET-BORG E	L ARAB REV 29 Plan	Profile	Specification: EET L1.1.1 and Test	Earthworks Specific ting Report
Purpose of the inspect	Grade Sub 8				
L / M Emban	kment excav	vation			
1- Quality test report	agg. Mix filter layer	6-	6.1		
2-		7-			
3		8-			
4-		9-			
5-		10	- [	لبدراوي	1
Materials to be Inspect	ed Quality Test For ag	gregate MIX filter	layer	سةوالمقاولات	
P. S.				٧٠- ب.ض، ٢٠١-٥١ - ٢٥	س.ت.۰
				0	دفن:
Submitted by:	Elbadra	awy M	shared Mahn	Signature:	1 Ju
This so	I portion	e se Hay	2 Coox	n' only.	
The works are :	Fapproved (A)	S PAPPROVED	is Noted (B)	Revise& Resubgrit (C)	Rejected (D)
Name: Waren				Signature:	
General Consultant's	Samy	MURIO	Jar	Date:-	1
		el-ca.			
Jane Sum	Ple was solec	Tes Fol Co	tulity les	חלע די יייוֹני	/7
2-0944119	Test was con	led of the	Third P	arty I commibe	out so
3- Results	attaches and	Found acce	PTublean	d comes with	4120 - 21E
H. Finel a	proved is su	bject to	buve me	ntion of comm	<u>eu 15</u>
The works are :/ /	All aprovestall-	A Deproved	as Noted (B)	Resignation (C) 1/1	Agented (D)
Name: Han	Poellalia	1		Signaturer That	th
GARB Engineer's Con	nments:			Date: 88/1	21
Name:				Signature:	

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)



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

الرقيم : ٢٣/٢/١٦٣ معامل

التاريخ : ٢٩/ ١١/ ٢٠٢٢ م.

شهادة تحليل كيميائر

الإستشـــاري العــام

استشاري هيئة الطرق و الكباري: سبكترم للإستشارات الهندسية

اول : شركة البدراوي

-----روع : القطار الكهرباني السريع

: عينة سن خليط بتاريخ ٢٠٢١١/٢٧

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

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

تاريخ و مكان التحليل : ٢٠٢/١١/٢٨ - كوميبصل المركز الدولي للتحاليل والاختبارات - العامرية.

المواصفة المستخدمة	النتانج	التحليل
	%.,	الكلوريدات "Cl
ASTM D 2974	%.,٣٧	الكبريتات <sup>So</sup> 3
	لا يوجد	المواد العضوية

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

مدير إدارة المعامـــل

ك. / مصطفى عسكر



الإدارة، ١٥٠ صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب١٥٧ CITYO-VAS - ENTAYPA - CAY-OYT I 40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665





الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)



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 ٢٤/١١٠٢٩ ٢٠

Report no: Date

1810 / 3 /center 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** 

شركة البدراوى للمقاولات

Electric express train

Sample

Contractor

Project

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.

Eng: Eman E.Kandil

الإدارة، ١٥٠ صفية زغلول الأسكندرية ص - ب١٥٧ 1. TYO. YAS - 4-1. APPPEAS - OFF. YAS 40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665





الجمعية التعاونية الأنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة 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 الصرية العامة للبترون تحت رقم ٢٤/١١٠٢٩

# 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

1	2	AVERAGE
2001,0	2003.0	2002.0
2022.0	2024.0	2023.0
1235.2	1237.5	1236.4
21.0	21.0	21.0
1.05	1.05	1.05
2.54	2.55	2.54
2.57	2.57	2.57
2.61	2.62	2.61
	2022.0 1235.2 21.0 1.05	2001.0 2003.0 2022.0 2024.0 1235.2 1237.5 21.0 21.0 1.05 1.05  2.54 2.55 2.57 2.57

Tested By:

Mostfa

Checked By :

Eng. Eman E. Kandil

الإدارة، ١٥٠ صفية (غاول الأسكندرية ص - ب١٥٧ - ١٨٧٠١٦٥ - ١٨٩٧٩٨ ت الاسكندرية م 40٠٥٩٢ ت المعاددية م 40٠٥٩٦ - 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665



القطاع ،خلف 14 طريق الحرية - الإسكندرية - مصر ت، ٢٩٠٠١٧٦ - ٢٩٢١٤٨ - ف، ٢٩٠٠٤٧٦

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

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل

### حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by: Egyptian General Authority for Petroleum

Woder No.: 34/29.11.2011 1810 - 2 - center Report No: Date: 08/12/2022

قطاع التغتيش الداخلى والمعامل معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول تحترقم ۲۱/۱۱۰۲۹

# 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

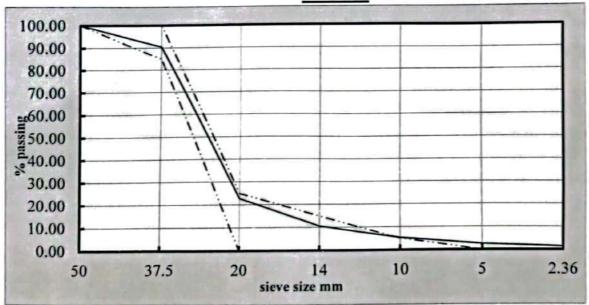
Sample

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	-17	5	3	1

vil. Eng Department

Eng: Eman. E. Kandil

الإدارة، ولش صفية زغلول والأسكندرية ص - ب١٥٧ EAV-TTO - EATAVAA . CAN - EAV-OVT .C 40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt Tel:4870573 - Fax + Tel: 4869798 - 4870665



القطاع ،خلف ١٩ طريق الحرية - الإسكند C. MI-164 - AVIEN - C. LAINEL 49 EL Horria Ave .- Alex; Egypt Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476 E-mail:internal-inspection@comibassal.com







Serial No. (S5-B-BD) M.I.R PLT(1)



# مكتب أ.د/ عماد نبيل

### Electrical Express Train From Borg Alarab to Alamein



Date 29/11/2022

حرار شيري البحراوي	_			n-s-sic		
	Ma	terial In	spection Requ	est		
We request your attend	ance to inspect the following w	vorks :				
Discipline :	☐ Material submittal		IELD DENSITY TEST	PLATE LO	AD TEST	
	Zone		From Station	To Stat		
Location :	Elbadrawy		392+040	392+4		filter
References	(S5-B-BD) IR (FF 1,2,	3,4)		Specification	and Testin	arthworks Specificati g Report
Purpose of the inspec	1. Earthworks  Natural Sub Grade  Upper Embankment	Sub Ballast  Ballast  excavation				
Attachments						
L- Plate load test Repo	ort		2- (S5-B-BD) IF	R .FF (1,2,3,4	)	
3-			4-			
5-			6-			
7-			8-			
Works To be Inspected	Plat	te loading	test by (Egypt-J	apan univers	ity)	
Submitted by: GARP Consultant Engl	Elbadrawy			Signature Date of Inspe	اوی اضاوید. ۱۲۵/۲۰۰۲ ection: ۲۰۷	V-0.10.
GARP Consultant Engi	neer's Comments :		CAMM CONS	Date of Inspe	TA MAD	V-0.10.
GARP Consultant Engi	neer's Comments :	16	3 (1)	Date of Inso	TA MAD	V-0.10.
GARP Consultant Engi	neer's Comments :			Date of Insp	ection:v.v	V-0.10.
GARP Consultant Engi The Plate Load Test is The works are :	OK.  Approved (A)		SPECTRUM	Date of Insp	ection:v.v	۷۰۵۰۰۵۰۰۰ برکوری درخور۱۱۰۰۱۰۱۰ (۱۰۰۰۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
The works are :	OK.  Disapproved (A)		SPECTRUM	Date of Inspec	ection:v.v	۷۰۵۰۰۵۰۰۰ برکوری درخور۱۱۰۰۱۰۱۰ (۱۰۰۰۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
The Works are :	OK.  Disapproved (A)	☐ Approv	SPECTRUM CONSULTING	Date of Inso	ection:v.v	۷۰۵۰۰۵۰۰۰ برکوری درخور۱۱۰۰۱۰۱۰ (۱۰۰۰۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
The Plate Load Test is  The works are :  Iame: Mazim Elemeral Consultant's Consultant	OK.  Disapproved (A)  Sumy Comments:	Approv	SPECTRUM CONSULTING red as Noted (B)	Date of Inso	ection:v.v	۷۰۵۰۰۵۰۰۰ برکوری درخور۱۱۰۰۱۰۱۰ (۱۰۰۰۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
The Works are : General Consultant's Consultant	OK.  OK.  Sumy  Comments:  s carried out by third party	Approv	SPECTRUM CONSULTING red as Noted (B)	Date of Inso	ection:v.v	۷۰۵۰۰۵۰۰۰ برکوری درخور۱۱۰۰۱۰۱۰ (۱۰۰۰۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
The Works are : General Consultant's Consultant C	OK.  OK.  Survey  Comments:  s carried out by third party	Approv	SPECTRUM CONSULTING red as Noted (B)	Date of Insorting Revise& Signature: Date:-	ection:v.v	۷۰۵۰۰۵۰۰ برکوری درخور۱۱۰۰۱۰۱۰ (۱۰۰۰۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
The works are :  Four points P.L.T wa Results attached and	OK.  OK.  OK.  Sumy  Comments:  Is carried out by third party d found acceptable and com	Approv	SPECTRUM CONSULTING ed as Noted (B) panese) Project.spec	Date of Install	Resubmit (C)	Rejected (D)
The works are: Four points P.L.T wa Results attached and	OK.  OK.  Sharproved (A)  Somments:  Scarried out by third party d found acceptable and com  Approved (A)  Approved (A)	Approv	SPECTRUM CONSULTING ed as Noted (B) panese) Project.spec	Date of Install	Resubmit (C)	Rejected (D)
The works are: Four points P.L.T wa Results attached and	OK.  OK.  Sharproved (A)  Somments:  Scarried out by third party d found acceptable and com  Approved (A)  Approved (A)	Approv	SPECTRUM CONSULTING ed as Noted (B) panese) Project.spec	Date of Install	Resubmit (C)	Rejected (D)
The Works are :  Four points P.L.T wa Results attached and	OK.  OK.  Sharproved (A)  Somments:  Scarried out by third party d found acceptable and com  Approved (A)  Approved (A)	Approv	SPECTRUM CONSULTING ed as Noted (B) panese) Project.spec	Date of Install	Resubmit (C)	Rejected (D)



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



Serial No. PLT ( 1 )

البديات

مكتب اردا عماد ثبيل



Date 29/11/2022

1			- верстилы	
/	Material :	Inspection Requ	est	1 1
We request your attendar	nce to inspect the following works :			
Discipline :	☐ Material submittal	FIELD DENSITY TEST	PLATE LOAD TEST	
1	Zone	From Station	To Station	
Location :	Elbadrawy	392+040	392+460	filter
References	IR- Survey No. IR .FF (1,2,3	1,4)		.Earthworks Specification
Purpose of the inspecti	ion			1
	r 1. Earthworks			. P .
6	☐ Natural Sub Grade ☐ Sub Balla	og .	, h	11
	☑ Upper Embankment ☐ Ballast			1 8
	L/M Embankment excavation	_		1 1
	- Cynthiasanat - Eastern	XI .		1
	7			
ttachments - Plate load test Repor	1	2- IR- Survey N	o. IR .FF (1,2,3,4)	1
		4-	1	11
		6-		+
• •				1
• w		8-	.71	
Works To be Inspected	Plate loadi	ing test by (Egypt-J	apartuniversity.)	اللما
AND DESCRIPTION OF THE PARTY OF	_	مت ا	سم والمقاوي	
			A A A A T A MARKET	. 175
•			A Y . 1 1 - 1 / 1	39.8
				1_0
		مين كرابراهيم	-	2
Submitted by:	Elbadrawy			3.7
ARP Consultant Engine	eer's Comments :	ING	Date of Inspection:-	1 1
tt. plate	land tout wird.	A Sold	54	
	13/1	2017		11
***************************************	(3)	185 3		10-
No.	15 J	500		[ §:
		25 191		
-	101	20/10/		
	13			1
	50.	المندسة		1
The works are :	50.	proved as Noted (8)	Reviseà Resultraz (C)	Rejected (0)
-	Approved (A)	المندسة	Reviseà Resetmir(C)	Rejected (0)
ame: Maren E	Approved (A)	المندسة		Rejected (0)
lame: Maren E	Samy	proved as Noted (B)	Signature: Date:-	Rejected (0)
lame: Maren E ieneral Consultant's Co	Samy  somments:  Ts PLT was Carried	proved as Noted (B)	Signature:  Date:-	X,
lame: Maren E ieneral Consultant's Co	Samy  somments:  Ts PLT was Carried	proved as Noted (B)	Signature:  Date:-	X,
Jame: Maren E Jeneral Consultant's Co 1. Fay Poin 2. Rosylts a	Samy  Samy  Samy  Samy  Samy  Samy  Samy  Samy  Samon  Thached and Found a	proved as Noted (8)	Date:-  Date:-  Tyst]  Laylely With	Project 3 Pe
Jame: Maren E Jeneral Consultant's Co 1. Fay Poin 2. Rosylts a	Samy  somments:  Ts PLT was Carried	proved as Noted (8)	Date:-  Date:-  Tyst]  Laylely With	Project 3 Pe
Jame: Maren E Jeneral Consultant's Co 1. Fay Poin 2. Rosylts a	Samy  Samy  Samy  Samy  Samy  Samy  Samy  Samy  Samon  Thached and Found a	proved as Noted (8)	Date:-  Date:-  Tyst]  Laylely With	Project 3 Pe
iame: Maren E ieneral Consultant's Co 1. Four Poin 2. Resylts a	Samy  Samy  Samy  Samy  Samy  Samy  Samy  Samy  Samon  Thached and Found a	proved as Noted (8)	Date:-  Date:-  TYST]  Laylely With	Project 3 Pe
lame: Maren E ieneral Consultant's Co 1. Foyl Poin 2. Rosylts a 3. Final appl	Tapproved (A) AD  Samy  Domments:  Ts PLT was carried  Hached and Found a  Byal is subject to	proved as Noted (8)	Date:-  [Date:-  - JYST]  - JYST]  - Date:-  - JYST]  - JYS	Project 3 Pe
iame: Maren E ieneral Consultant's Co 1. Four Poin 2. Rosylts a 3. Final appr	Samy  samy  samy  samy  samy  samy  same to same the same to same the same to same to same to same the same to same the same to same t	proved as Noted (8)	Date:- Date:-  Date:-  Jyst]  Totally With  Then ed Com	Project 3 Perments
iame: Maren E ieneral Consultant's Co 1. Foul Poin 2. Rosylts a 3. Final appr The works are: I lame: Haar F	Tapproved (A)  Sam y  S	proved as Noted (8)	Date:- Date:-  E-JUST]  In Honed Com  Signature: Hone	Project 3 Perments
2. Rosylts a	Tapproved (A)  Sam y  S	proved as Noted (8)	Date:- Date:-  Date:-  Jyst]  Totally With  Then ed Com	Project 3 Perments
iame: Maren E ieneral Consultant's Co 1. Foul Poin 2. Rosylts a 3. Final appr The works are: I lame: Haar F	Tapproved (A)  Sam y  S	proved as Noted (8)	Date:- Date:-  E-JUST]  In Honed Com  Signature: Hone	Project 3 Perments
iame: Maren E ieneral Consultant's Co 1. Foll Poin 2. Rosylts a 3. Final appr The works are:	Tapproved (A)  Sam y  S	proved as Noted (8)	Date:- Date:-  E-JUST]  In Honed Com  Signature: Hone	Project 3 Perments
iame: Maren E ieneral Consultant's Co 1. Foul Poin 2. Rosylts a 3. Final appr The works are: I tame: Haar F	Tapproved (A)  Sam y  S	proved as Noted (8)	Date:- Date:-  E-JUST]  In Honed Com  Signature: Hone	Project 3 Perminal (0)

# **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

www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0

1 of 15

وحدة اختبارات و استشارات المندسة المنبة

# 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 <sub>v1</sub> MN/m <sup>2</sup>	E <sub>v2</sub> MN/m <sup>2</sup>	E <sub>v2</sub> /E <sub>v1</sub> 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 ليزار النظيان
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

Lab Engineer

Mohamed A. Al-Najjar

Prof. Dr. Mohamed F. M. Fahmy.

من عا ماد نيما من عا ماد نيما E-JUST CETT Unit

www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0

a University of Literar and Technology all 9 poladi dubble flooring deach, 7 h 11 & 11 7 11 11 12 7 Civil Engineering Testing & Consulting Unit

وحدة اختبارات و استشارات المندسة المدنمة

### 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

www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0

2 of 15

C Unit

### 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 stag	e Load (F)	Normal	Settleme
	kN	MN/m²	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	181 NOULTING
11	56.56	0.200	
12	49.49	0.175	1.31 2.29
13	35.35	0.125	10 St. 10
14	21.21	0.075	10 20 3
15	1.414	0.005	0.44

www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0

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)

	Load (F)	Normal stress (σ <sub>0</sub> )	Settlement (S)
Loading stage	kN	MN/m²	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 <sub>o</sub> ,max) MN/m <sup>2</sup>	0.25	0.25
a <sub>0</sub> (mm)	0.11	0.44
a <sub>1</sub> (mm/(MN/m <sup>2</sup> ))	0.97	4.37
a <sub>2</sub> (mm/(MN2/m <sup>4</sup> ))	14.61	-3.33
Ev= 1.5 r/ (a1+a2. S0, MAX)	97.35	127.27
Ev <sub>2</sub> /Ev <sub>1</sub>	1.	31 CONSULTING

www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0

4 of 15

CINTECH@ejust.edu.eg Mobile: +201555631725

FIG Unit

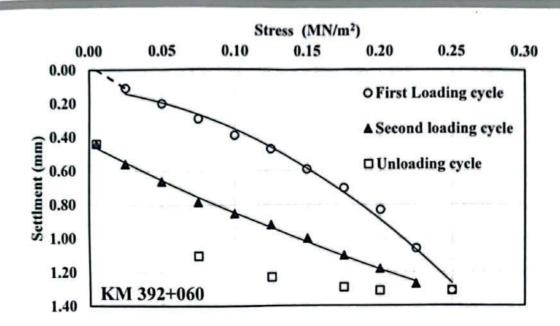


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 392+060)

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)

	Load (F)	Normal stress (σ <sub>0</sub> )	Settlement (S)
Loading stage	kN	MN/m <sup>2</sup>	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 CONCULTING
10	70.7	0.250	1.52/5/11
11	56.56	0.200	1.52 2 20 112
12	49.49	0.175	1.48 W CTRING
13	35.35	0.125	1.48 U SPECTRUM
14	21.21	0.075	1.30
15	1.414	0.005	0.61

www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0 Mobile: +201555631725

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)

	Load (F)	Normal stress (σ <sub>0</sub> )	Settlement (S)
Loading stage	kN	MN/m²	mm
0	1.414	0.005	0.61
	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
5	42.42	0.150	1.30
7	49.49	0.175	1.40
3	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 <sub>0</sub> ,max) MN/m <sup>2</sup>	0.25	0.25
a <sub>0</sub> (mm)	0.13	0.60
a <sub>1</sub> (mm/(MN/m <sup>2</sup> ))	4.53	5.68
a <sub>2</sub> (mm/(MN2/m <sup>4</sup> ))	4.55	-6.63
Ev= 1.5 r/ (a1+a2. S0, MAX)	79.44	111.98
Ev <sub>2</sub> /Ev <sub>1</sub>	1.	41

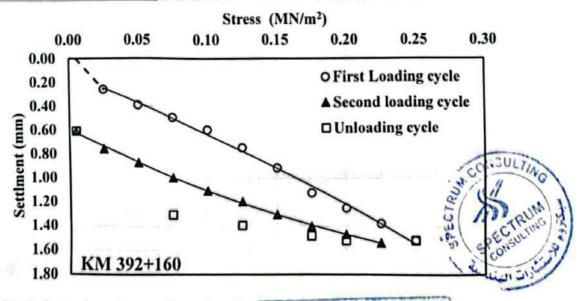


Figure 2: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM-392+160)

www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0

6 of 15

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)

	Load (F)	Normal stress (σ <sub>0</sub> )	Settlement (S)
Loading stage	kN	MN/m²	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
В	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)

Landing	Load (F)	Normal stress (σ <sub>0</sub> )	Settlement (S)
Loading stage	kN	MN/m <sup>2</sup>	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)

332.2001		14 11 61
Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(s <sub>0</sub> ,max) MN/m <sup>2</sup>	0.25	0.25
a <sub>0</sub> (mm)	0.13	0.27 CTIME
a <sub>1</sub> (mm/(MN/m <sup>2</sup> ))	3.75	5.28 SP ONSU
a <sub>2</sub> (mm/(MN2/m <sup>4</sup> ))	0.49	-7.99
Ev= 1.5 r/ (a1+a2. S0, MAX)	116.21	137.75
Ev <sub>2</sub> /Ev <sub>1</sub>	/19 1.	19

www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0

7 of 15



وحدة اغتبارات و استشارات المندسة المنبة

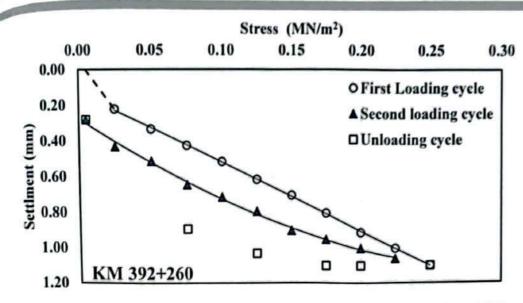


Figure 3: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 392+260)

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)

	Load (F)	Normal stress (σ <sub>0</sub> )	Settlement (S)
Loading stage	kN	MN/m²	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 CONSULT
14	21.21	0.075	1.76 CONSULTI
15	1.414	0.005	0.85 SPECTRU

www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0

8 of 15

Mobile: +201555631725

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

	Load (F)	Normal stress (σ <sub>0</sub> )	Settlement (S)
Loading stage	kN	MN/m²	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 <sub>0</sub> ,max) MN/m <sup>2</sup>	0.25	0.25
a <sub>o</sub> (mm)	0.12	0.85
a <sub>1</sub> (mm/(MN/m <sup>2</sup> ))	5.30	6.89
a <sub>2</sub> (mm/(MN2/m <sup>4</sup> ))	8.00	-8.24
Ev= 1.5 r/ (a1+a2. S0, MAX)	61.63	93.13
Ev <sub>2</sub> /Ev <sub>1</sub>	1.	51

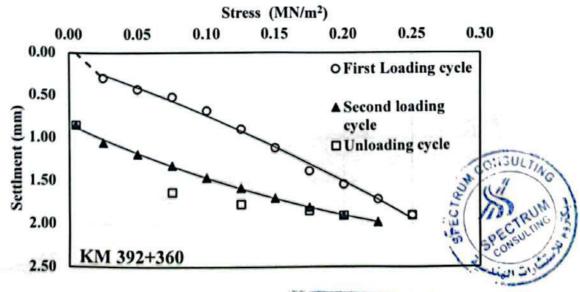


Figure 4: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 392+360)

www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0

9 of 15

tiniversity of Science and Technology إنجامية المصرية اليابانية للماوم و ا Civil Engineering Testing & Consulting Unit

وحدة اغتبارات و استشارات المندسة المنية

# Appendix A



www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0

11 of 15

Amerity of Science and Technology و المحتربة البارانية المارم و المحاربة البارانية الماركة ال

### Civil Engineering Testing & Consulting Unit

## وهة اختبارات و استشارات المندسة الودنية

ocation 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	600		Time 11:02:00 AM	
plate				11:30:00 AM
Lever ratio	Crushed Stone Filter Layer 25°C		Note: CAT 966	
Type of Soil				
Bedding material				
Temperature				
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mn	
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.		Dial Gauge Reading (mm	
Reloading Stage	0	1.414	Din G	9.56
	1	7.07	9.44	
	2	14.14	9,34-0113017	
	3	21.21	9,22(	
	4	28.28		
	5	35.35	10 080 ECT 111	
	6	42.42	9.15 9.08 ECTRIN	
	7	49.49	8.90	
	8	56.56		8.82
	9	63.63	200 PT 100 PT 10	

www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0 12 of 15

#### وحدة اغتبارات و استشارات المندسة المندة

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	600		Time	11:39:00 AM 12:09:00 PM
Lever ratio	1		Note:	
Type of Soil	Crushed Stone Filter Layer		CAT 9	66
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 G	uge Reading (mm)
Reloading Stage	0	1.414		9.39
	1	7.07		9.24
	2	14.14		9.13 M CONSU
	3	21.21		9.13 M CONSU
	4	28.28		8 00 20 1
	5	35.35		8.81 SPECTRU
	6	42.42		8.70 CONSUL
	7	49.49		8.60
	8	56.56		8.53
	9	63,63		9.46

www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0

13 of 15

# وحدة اغتبارات و استشارات المندسة البدنية

location of test site:	KM 392+260 Electric Express Train Project - Elbadrawy Company		Field team	Mr.Mohamed Mamdouh
Project title:			Date:	29/11/2022
Diameter of loading	ter of loading 600		Time	12:20:00 PM 12:47:00 PM
Lever ratio			Note:	
Type of Soil			CAT 966	
Bedding material			]	
Temperature	25°C		1111 - 11	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Ga	auge 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
Chloriding orage	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 G	auge 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		9.10SPECTION
	7	49.49		9.05
	8	56.56		9.00
	9	63.63		- 8.94

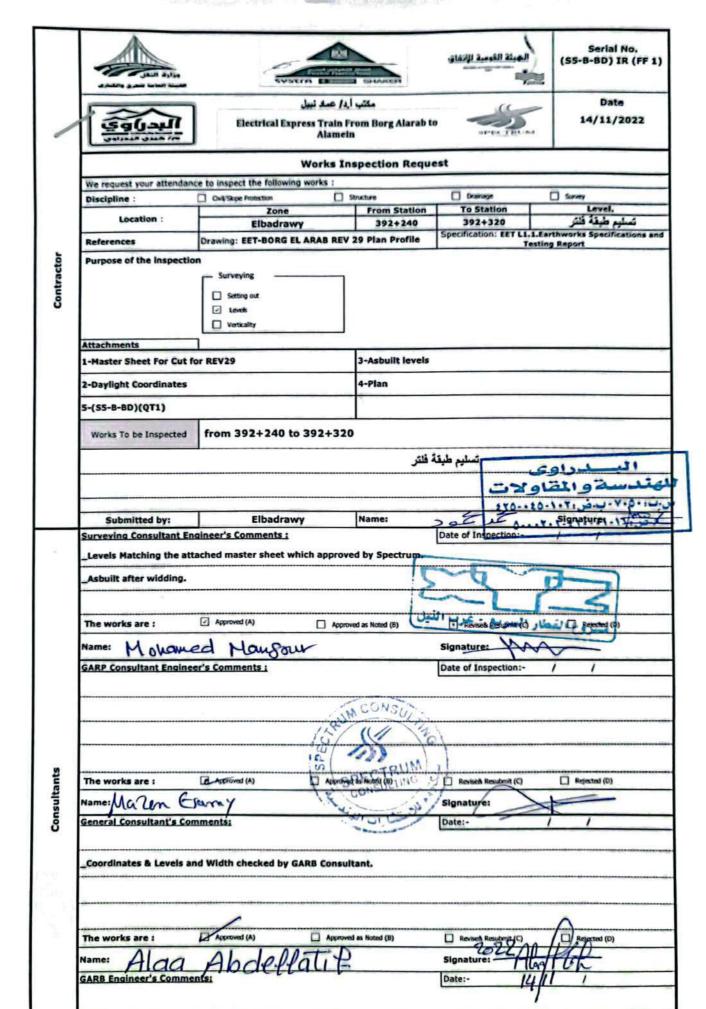
www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0

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	Crushed Stone Filter Layer		Note:	
Type of Soil			CAT 96	66
Bedding material				
<b>Temperature</b>	25°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mn	
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	8.29
	10	70.7	8.10	
Unloading Stage	11	56.56	8.10	
0 0	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.	and the second s	Dial Ga	uge Reading (mm)
Reloading Stage	0	1.414		9.15
	1	7.07	8.95	
	2	14.14	9 92	
	3	21.21	8.89	
	4	28.28	8.55	
	5	35.35	8.43 TRUM	
	6	42.42	85 CTRUM	
	7	49.49	8.20	
	8	56.56	8.10	
	9	63.63	8.02	

www.ejust.edu.eg CETC22110034.Trans.Geo0

15 of 15

Mobile: +201555631725



Name:

General Consultant Eng.

Signature:

GARP Eng.







Serial No. (S5-B-BD) IR (FF 2)

	البدراوي	اعدد نبیل Electrical Express Train Alame	From Borg Alarab to	NPIR THUM	Date 15/11/2022	
Ī	Works Inspection Request					
	We request your attendance	ce to inspect the following works :				
	Discipline :		Structure	☐ Crainage	Survey	
		Zone	From Station	To Station	Level.	
	Location :	Elbadrawy	392+120	392+240	تسليم طبقة قلتر ١,٧ thworks Specifications and	
	References	Drawing: EET-BORG EL ARAB REV	29 Plan Profile		Report	
Contractor	Purpose of the inspection	Surveying Setting out Levels Verticality				
	1-Master Sheet For Cut fo	or REV29	3-Asbuilt levels			
	1-Master Sheet For Cut it	N REV25	A. C.			
	2-Daylight Coordinates		4-Plan			
	5-(S5-B-BD)(QT 1,2)					
	Works To be Inspected	from 392+120 to 392+24	0			
		6.	ر منسوب 7	اوی اوی نقاویجت	اليسدد	
				لقامعة	للهندسةوا	
				40.10	س ت ۷۰۵۰۱۰ بدفر،۷	
	Submitted by:	Elbadrawy	Name:	200	Signature 11	
	Surveying Consultant Eng	gineer's Comments :		Date of Inspection:-	1-1	
	Levels Matching the atta	ached master sheet which appro-	ved by Spectrum.			
				VEST	7	
	_Asbuilt after widding.					
			1	~	_5	
	The works are:   Approved (A) Approved as Noted (B) Revise& Resident (C) Approved (D)					
	Name: Mohamed Mansour signature: Associations					
	GARP Consultant Enginee	er's Comments :		Date of Inspection:-	1 1	
	SOONS OL TIME					
		12/	(1)			
		100 /	CTRUM 3			
ats.	The works are :		ed as Noted (B)	Revise& Resubmit (C)	Rejected (D)	
Consultants	W	C . 12	con in	Signature	_	
USI	Name: Ha Con	Jamy	مرموات الم			
8	General Consultant's Con	iments: \	August Habita Park	Date:-		
	Coordinates & Levels and Width checked by GARB Consultant.					
					7	
		☑ Approved (A) ☐ Approv	red as Noted (B)	C Saint Santa (C)	Rejected (D)	
	The works are :		)	Regulation (C)	Daywin (c)	
	Name: Alaa	Abdellatit		Signature: //ar/	The same of the sa	
	GARB Engineer's Comme	nts:		Date:-  5/1/	1	
	Gen	eral Consultant Eng.		GARP Eng.		

