

السيد المهندس / رئيس الإدارة المركزية لبحوث الطرق

تحية طيبة وبعد؛؛؛

إشارة إلى مشروع القطار الكهربائي السريع (أكتوبر - أبو سمبل) القطاع الثالث
في المسافة من كم ٣٧٦+٥٠٠ إلى كم ٣٧٩+٠٠٠ بطول ٢,٥ كم
تنفيذ : مكتب فتحي فرج حسن فراج عقد رقم ٢٠٤/٢٠٢٣/١٦٩.

نتشرف أن نرفق طية عدد (١) مقايضة معدلة طبقاً لمحضر المفاوضات.

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام؛؛؛

تحريراً في : ٢٠٢٣/١١/٠٩

مرفقات عدد (١) مقايضة معدلة

رئيس الإدارة المركزية
المنطقة السابعة (أسبوط - المنيا)
مهندس
مصطفى علي مسعود

أ. م. م. م.

أ. م. م. م.

مقاييس معادلة طبقا لمختصر المقاييس
مشروع القطاع الكهربائي السريع (أكتوبر - اسوان) القطاع الثالث
تنفيذ شركة قنص اريج للمقاولات من كم 274+1000 حتى كم 279+000 بطول 2.5 كم

كمية المنطقة من 2023/5/4

رقم	وصف العمل	كم	م	م	م
12	بالمر المكعب اعمال تحميل وتوريد ونقل التربة مطابقة للمواصفات و تشييدها باستخدام الات التنسوية بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب (-2.00 متر) وسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 20%) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتعلاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% يحسب زيادة 1 جنية علي زيادة نسبة الدمك لكل 1% - مسافة النقل حتى 2 كم ويتم حساب علاوة 1.4 جنيه لكل كم بالزيادة او النقصان وتصبح 1.5 جنيه/كم ابتداء من 2023/5/4 - السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة 2 كم - السعر لا يشمل قيمة المادة المحجرة.	18200	3م	60	1,082,000.00

كمية المنطقة بعد 2023/5/4

رقم	وصف العمل	كم	م	م	م
11	بالمر المكعب اعسل حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في السفوة و تسوية السطح باللات التنسوية و الرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة 1.5 كم من محور الطريق و الفقة تشمل استخدام المياه في تثبيت السطو واعدات منقلت على السطو لحركة المحط و يتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتعلاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	23,200	3م	33	765,600
	علاوة زيادة السوفال للبند 1جنية / 3م ابتداء من 4/5/2023	23,200	3م	1	23,200
7	بالمر المكعب اعسل حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في القرية شديدة التماسك (ظفاه متحجرة ...) عدا القرية الصخرية (باستخدام البيلتوز) و تسوية السطح باللات التنسوية و رش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة 1.5 كم من محور الطريق و الفقة تشمل استخدام المياه في تثبيت السطو واعدات منقلت على السطو لحركة المعدات ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتعلاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. يتم احذية نوع القرية طبقا لمعدلات التنفيذ باستخدام البيلتوز والى نحدد بمعرفة المنطقة المشرفة والاستشارى.	1,500	3م	31.5	47,250
	علاوة زيادة السوفال للبند 3م ابتداء من 4/5/2023	1,500	3م	0.8	1,200

شركة المقاولات
للمقاولات
مصر
مصر
مصر



مقاييس معدلة طبقاً لمحضرة المفاوضات
مشروع القطر الكهربائي السريع (أكتوبر - اسوان) القطاع الثالث
تنفيذ شركة فتحى لفرج للمقاولات من كم 376+500 حتى كم 379+000 بطول 2.5 كم

9	3م	بالمرتر المكعب اعمال حفر بالمعدات الميكانيكية فى تربة صخرية و محمل على البند الاتى 1- تحميل و نقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن 500 متر 2 - ارنكة الميول الجانية باستخدام المعدات الميكانيكية 3- توريد اترية مطابقة للمواصفات و تشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر و الاكتاف (تسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 10 %) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى و تعليمات المهندس المشرف. - علاوة 1 جنيه/كم لمسافة نقل ناتج الحفر و تصبى 1.1 جنيه/كم ابتداء من 2023/5/4	ذات إجهاد (400-500) كجم/سم2	
		علاوة 2.2 جنيه /3م لارتفاع السولار و ذلك للكميات المنفذة بعد 4/5/2023		
		427,500	95	4,500
		9,900	2.20	4,500
2		اعمال الردم Embankment		
12	3م	بالمرتر المكعب اعمال تحميل و توريد ونقل اترية مطابقة للمواصفات و تشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب (-2.00 متر) و بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر و الاكتاف (تسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 20 %) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى و تعليمات المهندس المشرف. - فى حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% بحسب زيادة 1 جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل 1% - مسافة النقل حتى 2 كم ويتم حساب علاوة 1.4 جنيه لكل كم بالزيادة او النقصان و تصبى 1.5 جنيه/كم ابتداء من 2023/5/4 - السعر يشمل عمل تشوينات و تخليط و اختبارات و نقل لمواقع العمل حتى مسافة 2 كم - السعر لا يشمل قيمة المادة المحجرية		
		علاوة زيادة السولار 1.6 جنيه/3م ابتداء من 2023/5/4		
		علاوة مسافة نقل 46 كم		
		كارتة توريد اترية		
		قيمة المواد المحجرية للاتربة بالاضافة الى نسبة الدمك 25% + 12% استقطاعات		
		169,600	1.6	106,000
6,762,000	69	98,000	3م	
1,274,000	13	98,000	3م	
2,940,000	58.8	50,000	3م	
19,872,250		الاجمالي		

مدير عام المشروعات

مدير المشروع

مهندس الاشراف الهيئة

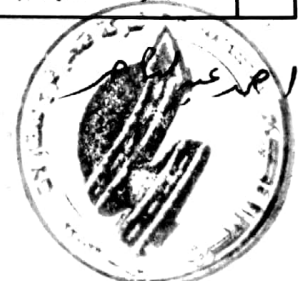
مدير المشروع الاستشارى

مدير المشروع المقاول



المقاييس الإجمالية شركة فتيحي فرج
مشروع القطار الكهربائي السريع (أكتوبر - اسوان) القطاع الثالث
تنفيذ شركة (فتحي فرج حسن) للمقاولات من كم 376+500 حتى كم 379+000 بطول 2.5 كم

رقم العقد	بيان الأعمال	الكمية	متر المثل	متر المثل
القسم الثالث من 4/5/2023				
أعمال الردم Embankment				
12	بالمتر المكعب أعمال تحميل وتوريد ونقل التربة مطلوبة للمواصلات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب (2.00 متر) وبسك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكشاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 20%) ورشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التمنوجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و الهند بجميع مشتتات طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	18,200	60.0	1,092,000
ملحوظة - في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك من 95% بحسب زيادة 1 جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل 1% - مسافة النقل حتى 2 كم ويتم حسب علاوة 1.4 جنيه لكل كم بالزيادة او التقلص - السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل مواقع العمل حتى مسافة 2 كم والهند لا يشمل القيمة المحجرة				
القسم الثالث من 4/5/2023				
أعمال الطرق				
11	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في السفوة وتسوية السطح بالآلات التسوية و الرش بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) و محل على الهند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة 1.5 كم من محور الطريق والفلنة تشمل استخدام المياه في تثبيت السطو وأعدت منقبات على السطو لحركة المعدات ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التمنوجية و رسومات التفصيلية المعتمدة و الهند بجميع مشتتات طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	23,200	33	765,600
علاوة زيادة السورال للهند 1 جنيه / 3م ابتداء من 4/5/2023				
7	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة شديدة التماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالآلات التسوية و الرش بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) و محل على الهند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق و يتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التمنوجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و الهند بجميع مشتتات طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن 500 م من محور الطريق يتم احتساب 1 جنيه لكلومتر الزيادة	1,500	31.5	47,250
علاوة زيادة السورال للهند 0.8 جنيه / 3م ابتداء من 4/5/2023				
9	بالمتر المكعب أعمال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية و محل على الهند الاتي 1- تحميل و نقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن 500 متر 2 - ارنكة الميول الجاذبة باستخدام المعدات الميكانيكية 3- توريد تربة مطابقة للمواصلات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكشاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 10 %) ورشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التمنوجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و الهند بجميع مشتتات طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن 500 م من محور الطريق يتم احتساب 1 جنيه لكلومتر الزيادة	4,500	2.2	9,900
علاوة زيادة السورال للهند 2.2 جنيه / 3م ابتداء من 4/5/2023				
ذات إجهاد (400-500) كجم/سم2				
427,500				



المقاييس الاجمالية شركة فني فرج
مشروع القطار الكهربائي السريع (اكتوبر - اسوان) القطاع الثالث
تنفيذ شركة (فني فرج حسن) للمقاولات من كم 376+500 حتي كم 379+000 بطول 2.5 كم

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	كمية	سعر الوحدة	الاجمالي
12	احضان التربة Embankment				
	بالمتر المكعب احضان لتوريد وإفراش طبقة للمواصلات ولتشيدها باستخدام الات التوسية بسبك 7 يزيد عن 50 سم حتى ميسوب (2,000 متر) ويسبك 7 يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب القصصى لتسليط الجسر والاكفاف (نسبة حمل كافيورنيا 7 نل عن 20%) و ردها بدماء الاصوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى الصى كثافة جافة (95% من الكثافة القصوى) ويتم التفتيش طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية المتوجهة و الرسومات التفصيلية المحددة و البلد بجميع مشتكلاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الجارى و تعليمات المهندس المشرف.	3م	320,000	60.0	19,200,000
	- فى حقل طلب جهاز الافراب زيادة نسبة الدمك من 95% بحسب زيادة 1 جنية على زيادة نسبة الدمك لكل 1%.				
	- مسافة النقل حتى 2 كم ويتم حساب علاوة 1.4 جنية لكل كم بالزيادة او للنقصان				
	- السعر يشمل حمل لتسويات وتخطيط والخبرات ونقل مواقع الصل حتى مسافة 2 كم والبد لا يشمل القيمة المحورية				
	علاوة مسافة لكل 46 كم				
15	طبقة تاسيس Prepared Subgrade				
	بالمتر المكعب احضان لتوريد وإفراش طبقة تاسيس (Prepared Subgrade) من الاحجار الصلبة المترجة لتتج تفسير القسرات و الطبقة للمواصلات و الصى حجم للصبوبات 100 مم و الا تزيد نسبة المنار من منخل 200 عن 12% و التدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كافيورنيا عن 25% و الا تزيد نسبة الفقد بهيكل لوس الجولس عن 30% و الا يزيد الانضغاط عن 15% و الا يقل معدل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 80 ميجاسكال و يتم فردها على طبقين باستخدام الات التوسية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 25 سم و ردها بدماء الاصوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى الصى كثافة جافة قصوى (95% من الكثافة القصوى) و الفة تشمل اجراء التجارب المعملية و الحقلية و يتم التفتيش طبقا لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المحددة و البلد بجميع مشتكلاته طبقا للمواصلات الفنية للمشروع و تقرير الاستشارى و تعليمات المهندس المشرف	3م	25,000	130	3,250,000
	- مسافة النقل لا تقل عن 20 كم				
	- يتم احتساب علاوة 1.2 جنية لكل 1 كم بالزيادة او للنقصان وتصبح 1.3 جنية /كم ابتداء من 4/5/2023				
	- السعر لا يشمل قيمة المواد المحورية				
	علاوة مسافة لكل 100 كم				
16	طبقات الاساس Subballast				
	بالمتر المكعب احضان لتوريد وإفراش طبقة اساس من الاحجار الصلبة المترجة لتتج تفسير القسرات و الطبقة للمواصلات و الصى حجم للصبوبات ما بين 31.5 مم الى 40 مم و الا يزيد نسبة المنار من منخل 200 عن 5% و التدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كافيورنيا عن 80% و الا يقل معدل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 120 ميجاسكال و الا تزيد نسبة الفقد بهيكل لوس الجولس عن 30% و الا يزيد الانضغاط عن 15% و يتم فردها على طبقين باستخدام الات التوسية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم و ردها بدماء الاصوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى الصى كثافة جافة قصوى (100% من الكثافة القصوى) و الفة تشمل اجراء التجارب المعملية و الحقلية و يتم التفتيش طبقا لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المحددة و البلد بجميع مشتكلاته طبقا للمواصلات الفنية للمشروع و تقرير الاستشارى و تعليمات المهندس المشرف	3م	18,000	135	2,430,000
	- مسافة النقل لا تقل عن 20 كم				
	- يتم احتساب علاوة 1.2 جنية لكل 1 كم بالزيادة او للنقصان وتصبح 1.3 جنية /كم ابتداء من 4/5/2023				
	- السعر لا يشمل قيمة المواد المحورية				
	علاوة مسافة لكل 100 كم				

المقايضة الإجمالية شركة فتيحي فرج
مشروع القطار الكهربائي السريع (أكتوبر - اسوان) القطاع الثالث
تنفيذ شركة (فتيحي فرج حسن) للمقاولات من كم 376+500 حتي كم 379+000 بطول 2.5 كم

رقم بند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	المجموع
17	بالمتر المصطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك 15 سم لارتفاع 10م لحماية الأكتاف والمبول الجنبية تتكون من 0.8 م 3 من تولوميت متدرج + 0.4 م 3 رمل حرش والاضافات طبقاً لتعليمات الاستشاري (فيبر + سبكا) على أن يكون السن نظيف ومضول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع فوم (بالفواصل) بسمك 2 سم (طبقاً لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز واستبدال مناسب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 250 كجم / سم 2 وتشطيب السطح وملء الفواصل بالبتومين المرمل والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المحددة والبند بجميع محتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . - يتم إضافة علاوة قدرها 5 جنيه بعد أول 10 متر راسي على أن تضاف لكل مسطح (لا يقل عن 5 متر راسي)	2م	75,000	433	32,475,000
18	بالمتر المصطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية لتنفيذ قديمة سفلية وعوية للأكتاف والمبول الجنبية تتكون من 0.8 م 3 من تولوميت متدرج + 0.4 م 3 رمل حرش والاضافات طبقاً لتعليمات الاستشاري (فيبر + سبكا) على أن يكون السن نظيف ومضول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع فوم (بالفواصل) بسمك 2 سم (طبقاً لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز واستبدال مناسب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 250 كجم / سم 2 وتشطيب السطح والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المحددة والبند بجميع محتلاته طبقاً لمواصفات المشروع وتعليمات المهندس المشرف .	3م	5,000	2,685	13,425,000
يتم احتساب سعر الاسمنت في بنود الخرسانة طبقاً لسعر المفاوضة يونيو 2023 على أن يتم احتساب الزيادة حسب سعر السوق كفوق أسعار .					
	الإجمالي				121,742,650

مدير عام المشروعات الهندسية

أ. م. /

يعتمد

رئيس الإدارة المركزية
م/ مصطفى علي مسعود

مدير المشروع الهندسية

أ. م. /

مهندس الإشراف الهندسية

أ. م. /

مدير المشروع الاستشاري

أ. م. /

مدير المشروع المقاول

أ. م. /





بيان المعدات

التاريخ : 2023-10-31

اسم المشروع : مشروع القطار السريع (أكتوبر-أبوسمبل)
المسافة من كم 376+500 وحتى كم 379+000 بطول 2.5 كم

بالإشارة الى العقد المبرم بين الهيئة العامة للطرق والكباري وشركة فتحى فرج حسن
رقم (2024/2023/169)
لتنفيذ المشروع عاليه بالمعدات الآتية :

العدد	المعدة
0	دريل
3	لودر
10	عربية قلاب
1	بلدوزر
3	جريد
2	تانك مياه
4	سيارات خدمة
3	هراس

الهيئة العامة للطرق والكباري

عطا زاي

الاسم :

التوقيع :



الشركة المنفذة





الهيئة العامة

للطرق والكباري والنقل البري

مشروع مشروع القطار الكهربائي السريع (أكتوبر - أبو سمبل)

بخصوص مشروع تنفيذ انشاء الجسر الترابي

للقطار الكهربائي السريع القطاع الثالث منفلووط / جرجا

في المسافة من كم (376.5) الي كم (379) بطول 2.5 كم

شركة كتيحي فرج للمقاولات العامة

(محضر استلام موقع)

اشاره الي العقد رقم (169 / 2023 / 2024) بين كلا من الهيئة العامة للطرق والكباري وبين شركة كتيحي فرج للمقاولات العامة بتاريخ 10 / 08 / 2023 م لتنفيذ المشروع عاليه فقد اجتمعت اللجنة يوم الاحد الموافق 15 / 10 / 2023 م لتسليم الموقع في حضور كلا من :-

- 1- السيد المهندس / احمد منير كمال (مدير مشروع هيئة الطرق والكباري)
الهيئة العامة للطرق والكباري _ المنطقة السابعة
- 2- السيد المهندس / عطا زايد عطا (مهندس الاشراف هيئة الطرق والكباري)
الهيئة العامة للطرق والكباري _ المنطقة السابعة
- 3- السيد المهندس / عمار اسماعيل الشحات (مدير مشروع)
مكتب الرائد استشاري الجهة المالكة
- 4- السيد المهندس / عبدالله الطنطاوي
مكتب الدولي استشاري الاعمال المساحيه
- 5- السيد المهندس / احمد عبدالناصر مصطفى (مدير مشروع)
الشركه المنفذه شركة كتيحي فرج للمقاولات العامة

قامت اللجنة بالمرور علي موقع العمل عاليه ووجدت اللجنة انه لا توجد اي عوائق ظاهريه تعوق البدء في التنفيذ وعاليه يعتبر تاريخ 15 / 10 / 2023 م هو تاريخ استلام موقع المشروع عاليه .

وهذا محضر منا بذلك

توقيع اللجنة :-

5- احمد منير كمال
4- السيد المهندس / عطا زايد عطا
3- السيد المهندس / عمار اسماعيل الشحات
2- السيد المهندس / عبدالله الطنطاوي
1- السيد المهندس / احمد عبدالناصر مصطفى



يعتمد
رئيس الادارة المركزية
مهندس / م / مصطفى علي مسعود



الهيئة العامة

للطرق والكباري والنقل البري

مشروع مشروع القطار الكهربائي السريع (أكتوبر - أبو سمبل)

بخصوص مشروع تنفيذ انشاء الجسر الترابي

للقطار الكهربائي السريع القطاع الثالث منفلووط / جرجا

في المسافة من كم (376.5) الي كم (379) بطول 2.5 كم

شركة فتح للمقاولات العامة

(محضر استلام موقع)

اشاره الي العقد رقم (169 / 2023 / 2024) بين كلا من الهيئة العامة للطرق والكباري وبين شركة فتح فرج للمقاولات العامة بتاريخ 10 / 08 / 2023 م لتنفيذ المشروع عاليه فقد اجتمعت اللجنة يوم الاحد الموافق 15 / 10 / 2023 م لتسليم الموقع في حضور كلا من :-

- 1- السيد المهندس / احمد منير كمال (مدير مشروع هيئة الطرق والكباري)
الهيئة العامة للطرق والكباري _ المنطقة السابعة
- 2- السيد المهندس / عطا زايد عطا (مهندس الاشراف هيئة الطرق والكباري)
الهيئة العامة للطرق والكباري _ المنطقة السابعة
- 3- السيد المهندس / عمار اسماعيل الشحات (مدير مشروع)
مكتب الرائد استشاري الجبهه المالكة
- 4- السيد المهندس / عبدالله الطنطاوي
مكتب الدولي استشاري الاعمال المساحيه
- 5- السيد المهندس / احمد عبدالناصر مصطفى (مدير مشروع)
الشركه المنفذه شركة فتح فرج للمقاولات العامة

قامت اللجنة بالمرور علي موقع العمل عاليه ووجدت اللجنة انه لا توجد اي عوائق ظاهريه تعوق البدء في التنفيذ وعاليه يعتبر تاريخ 15 / 10 / 2023 م هو تاريخ استلام موقع المشروع عاليه .

وهذا محضر منا بذلك

توقيع اللجنة :-

5- احمد منير كمال
4- السيد المهندس / عطا زايد عطا
3- السيد المهندس / عمار اسماعيل الشحات
2- السيد المهندس / عبدالله الطنطاوي
1- السيد المهندس / احمد عبدالناصر مصطفى



يعتمد
رئيس الادارة المركزية
مهندس م / مصطفى علي مسعود



Electric Express Train - HSR



إختبار تصنيف التربة

تاريخ أخذ العينة	22/10/2023	نوع العينة	تربة زلطية
تاريخ الاختبار	23/10/2023	مكان أخذ العينة	مشون داخلي
اسم الشركة	شركة قنصى فرج	رقم العينة	3

أولاً الفحص البصري

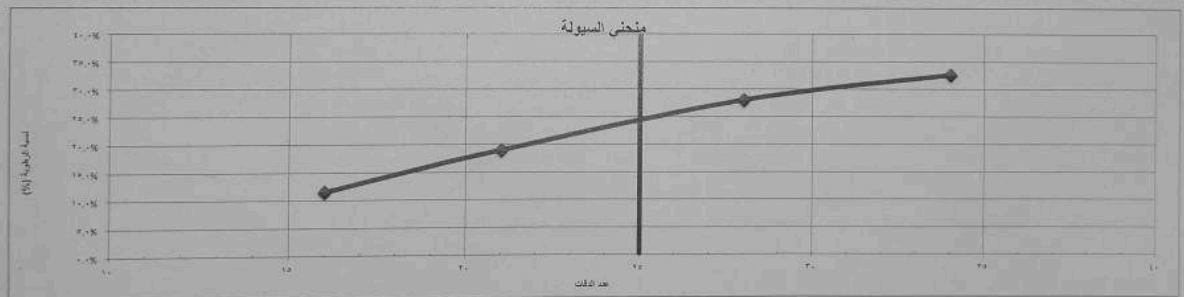
ثانياً إختبار التدرج العام

نوع التدرج	وزن العينة	رقم أو سعة المنخل	المحجوز على كل منخل (جم)	المحجوز المتجمع (جم)	% للمحجوز	% المرار
تدرج المواد الناعمة	500	رقم 200	40	10	66.0	33.4%
تدرج المواد الخشنة	4750	رقم 10	37.0	14090	308.0	61.6%
		رقم 40	205.0		61.6%	38.4%
		رقم 60	37.0		61.6%	38.4%
		رقم 80	242.0		61.6%	38.4%
		رقم 100	37.0		61.6%	38.4%
		رقم 150	48.4%		61.6%	38.4%
		رقم 200	7.4%		61.6%	38.4%
		رقم 250	29.4%		61.6%	38.4%
		رقم 300	29.4%		61.6%	38.4%
		رقم 350	40.1%		61.6%	38.4%
		رقم 400	48.4%		61.6%	38.4%
		رقم 450	54.8%		61.6%	38.4%
		رقم 500	70.0%		61.6%	38.4%
		رقم 550	80.2%		61.6%	38.4%
		رقم 600	87.2%		61.6%	38.4%
		رقم 650	92.0%		61.6%	38.4%

التدرج العام												
رقم / سعة المنخل / موصفه	3	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	رقم 4	رقم 10	رقم 40	رقم 100	رقم 200
رقم / سعة المنخل / م	50.0	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075	
نسبة المرار %	92.0%	87.2%	80.2%	70.0%	54.8%	48.4%	40.1%	29.4%	27.3%	15.19%	11.3%	

ثالثاً إختبار تحديد حد السيولة ومجال اللدونة - حدود أتربرج

الحد اللدونة	الحد السيولة	الإختبار	عدد الدقائق	وزن الجفنة (جم)	وزن العينة الرطبة (جم)	وزن العينة الجافة (جم)	وزن الماء (جم)	وزن العينة الجافة (جم)	نسبة الرطوبة (%)
25.0	25.0	16	21	28	34	25.0	25.0	25.0	20.4%
50.4	46.4	26.0	25.0	26.0	26.0	48.6	42.7	42.8	20.9%
46.2	42.7	51.2	49.5	50.7	48.6	45.6	45.3	42.8	11.5%
4.2	3.7	2.6	3.9	5.4	5.8	4.2	3.7	3.7	18.9%
21.2	17.7	22.6	20.6	19.3	17.8	21.2	17.7	17.8	28.0%
19.8%	20.9%	11.5%	18.9%	28.0%	32.6%				
20.4%									



الوصف	مار منخل # 10	مار منخل # 40	مار منخل # 200	مجال اللدونة	التصنيف
نتائج الاختبار	27.3%	15.2%	11.3%	23.0%	A-1-a
المواصفة القياسية	50 max.	30 max.	15 max.	-	6 max.

مهندس الإستشاري
الاسم
التوقيع





Electric Express Train - HSR



إختبار بروكتور القياسي المعدل

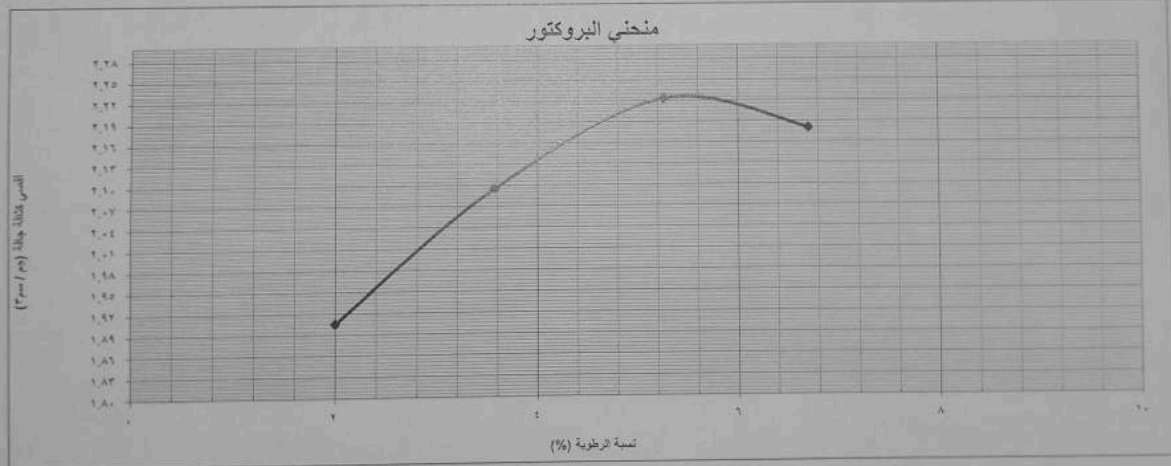
التاريخ:	٢٠٢٣/١٠/٢٣	نوع العينة:	تربة زلطية
الشركة:	شركة فتيحي فرج	مكان أخذ العينة:	مشون داخلي
القطاع المعمل للعينة:	مشون داخلي	كود العينة:	٣

نتائج الإختبار - الحسابات :-

وزن قالب (جم)	٥٥٧٠	أقصى كثافة جافة (جم / سم ^٣)	٢.٢٢
حجم قالب (سم ^٣)	٢١١٥	نسبة العينة الأصولية (%)	٥.٣

رقم الإختبار	١	٢	٣	٤
وزن القالب + العينة رطبة (جم)	٩٦٨٠	١٠١٦٠	١٠٥٢٠	١٠٤٩٠
وزن العينة رطبة (جم)	٤١١٠	٤٥٩٠	٤٩٥٠	٤٩٢٠
الكثافة الرطبة (جم / سم ^٣)	١.٩٤٣	٢.١٧٠	٢.٣٤٠	٢.٣٢٦

وزن الجفنة فارغة (جم)	٦٢	٧٦	٦٨	٨٠
وزن الجفنة + العينة رطبة (جم)	٢١٥٠	٢٢١٠	٢٠٨٠	٢٥٥٠
وزن الجفنة + العينة جافة (جم)	٢١٢٠	٢١٦٠	٢٠١٠	٢٤٤٠
وزن المياه (جم)	٣٠	٥٠	٧٠	١١٠
وزن العينة جافة (جم)	١٥٠٠	١٤٠٠	١٣٣٠	١٦٤٠
نسبة الرطوبة (%)	٢.٠	٣.٦	٥.٣	٦.٧
متوسط نسبة الرطوبة (%)	٢.٠	٣.٥٧	٥.٢٦	٦.٧١
الكثافة الجافة (جم / سم ^٣)	١.٩١	٢.١٠	٢.٢٢	٢.١٨



مهندس الإستشاري

الاسم:
 التوقيع:





Electric Express Train - HSR



اختبار تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR)

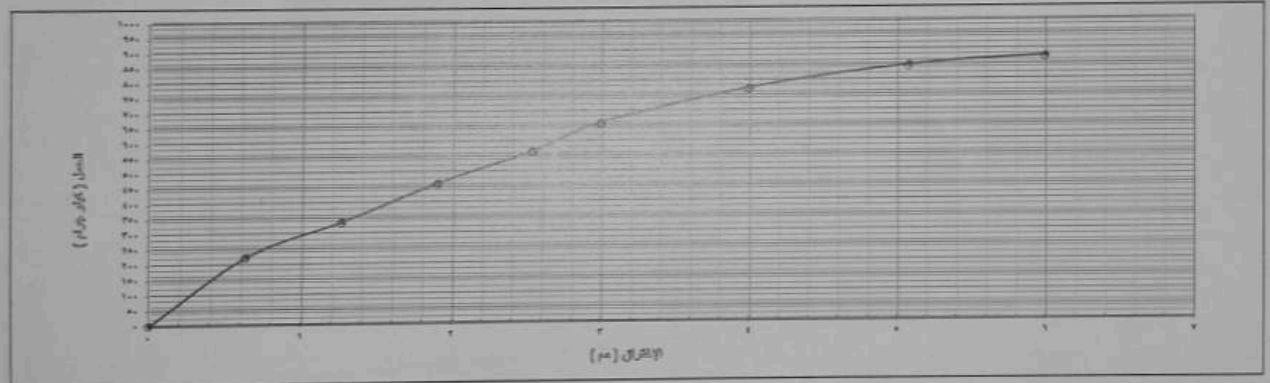
تاريخ أخذ العينة	22/10/2023	نوع العينة	مليون داخلي
تاريخ الاختبار	23/10/2023	محل أخذ العينة	مليون داخلي
اسم الشركة	شركة قنمي فرج	رقم العينة	3

نتائج الاختبار :-

الإنشاسات	نسبة الرطوبة تتقلب بعد الدمك		نسبة الدمك للتقلب (%)	
	65	وزن الحفلة (جم)	2185	حجم القالب (سم 3)
26/10/2023 تاريخ كسر القالب	240	وزن الحفلة + العينة الرطبة (جم)	7310	وزن القالب (جم)
8.00 قراءة العداد الابتدائية (مم)	231	وزن الحفلة + العينة الجافة (جم)	12390	وزن القالب + وزن العينة رطبة (جم)
8.03 قراءة العداد النهائية (مم)	9.0	وزن الماء (جم)	5080	وزن العينة رطبة (جم)
0.03 الانتفاش (مم)	166.0	وزن العينة الجافة (جم)	2.325	الكثافة الرطبة (جم / سم 3)
128 ارتفاع العينة (مم)	5.4	نسبة الرطوبة (%)	2.21	الكثافة الجافة (جم / سم 3)
0.02% نسبة الانتفاش (%)	5.3	نسبة العينة الأساسية (%)	2.22	كثافة بروكتور (جم / سم 3)
			99.3	نسبة الدمك (%)

قراءات التحميل (كيلو جرام) :-

الإختراق (مم)	6.00	5.08	4.00	3.00	2.54	1.91	1.27	0.64	0.00
قراءة الحمل من العداد									
الحمل (كيلو جرام)	876.0	846.0	772.0	659.0	567.0	462.0	337.0	223.0	0



الحسابات :-

الإختراق	الحمل	الحمل القياسي	CBR	دمك القالب	دمك الطينة المطلوب	CBR
مم	كيلو جرام	كيلو جرام	(%)	(%)	(%)	عند نسبة ٩٥ %
2.54	567.00	1360	41.7%	99.3	95	39.9%
5.08	846.00	2040	41.5%			39.7%

مهندس الاستشاري

الاسم
التوقيع

مهندس المختبر

الاسم
التوقيع





Electric Express Train - HSR



إختبار تصنيف التربة

تاريخ أخذ العينه	22/10/2023	نوع العينه	تربه زلطيه
تاريخ الاختبار	23/10/2023	مكان أخذ العينه	مشون داخلي
اسم الشركه	شركة فتحى فرج	رقم العينه	1

أولاً الفحص البصرى

ثانياً إختبار التدرج العام

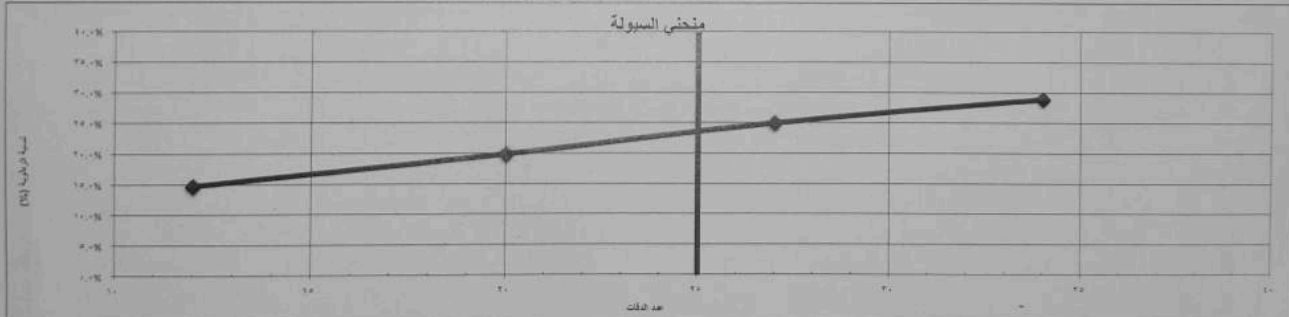
نوع التدرج	تدرج المواد الخفيفة	تدرج المواد الثقيلة
وزن العينه	42500	42500
رقم أو سعة المنخل (جم)	رقم ٤	رقم ٤
المحجوز على كل منخل (جم)	1860	2300
المحجوز المتجمع (جم)	30180	28320
% للمحجوز	70.9%	66.5%
% العار	29.1%	33.5%

التدرج العام

رقم / سعة المنخل / بوصة	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٢٠	رقم ٤٠	رقم ٦٠	رقم ٨٠	رقم ١٠٠	رقم ١٥٠	رقم ٢٠٠	رقم ٢٥٠	رقم ٣٠٠	رقم ٤٠٠	رقم ٥٠٠	رقم ٦٠٠	رقم ٨٠٠	رقم ١٠٠٠
رقم / سعة المنخل / مم	4.75	2.00	0.85	0.425	0.25	0.15	0.075	0.0425	0.025	0.015	0.0075	0.00425	0.0025	0.0015	0.00075	0.000425
نسبة العار %	29.1%	26.8%	18.12%	10.7%	33.5%	38.9%	50.3%	58.3%	76.8%	88.0%	100.0%					

ثالثاً إختبار تحديد حد السيولة ومجال اللدونة - حدود أتربرج

الاختبار	حد السيولة	حد اللدونة
عدد الدقات	12	20
وزن الجفنة (جم)	26.0	25.0
وزن العينة الرطبة (جم)	58.7	61.3
وزن الجفنة + وزن العينة الجافة (جم)	51.9	55.3
وزن الماء (جم)	3.8	6.0
وزن العينة الجافة (جم)	25.9	30.3
نسبة الرطوبة (%)	14.7%	19.8%
المتوسط (%)	20.8%	



الوصف	مار منخل # ١٠	مار منخل # ٤٠	مار منخل # ٢٠٠	حد السيولة	مجال اللدونة	التصنيف
نتائج الاختبار	26.8%	18.1%	10.7%	23.2%	2.4%	A-1-a
المواصفة القياسية	50 max.	30 max.	15 max.	-	6 max.	مقبول

مهندس الإستشاري
الاسم
التوقيع





Electric Express Train - HSR



إختبار بروكتور القياسي المعدل

التاريخ:	٢٠٢٣/١٠/٢٣
الشركة:	شركة فتح فرج
القطاع الممثل للعينة:	مشون داخلي
نوع العينة:	تريه زلطيه
مكان أخذ العينة:	مشون داخلي
كود العينة:	٢

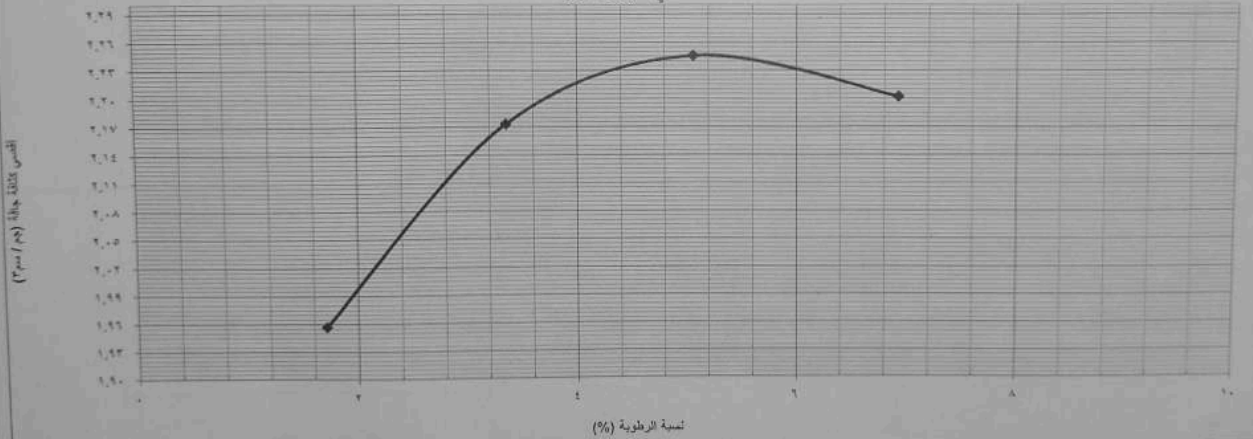
نتائج الإختبار - الحسابات :-

وزن القالب (جم)	٥٥٧٠
حجم القالب (سم ^٣)	٢١١٥
أقصى كثافة جافة (جم / سم ^٣)	٢.٢٥
نسبة المياه الأصولية (%)	٥.١

رقم الإختبار	١	٢	٣	٤
وزن القالب + العينة رطبة (جم)	٩٧٨٠	١٠٣٢٠	١٠٥٦٠	١٠٥٥٠
وزن العينة رطبة (جم)	٤٢١٠	٤٧٥٠	٤٩٩٠	٤٩٨٠
الكثافة الرطبة (جم / سم ^٣)	١.٩٩١	٢.٢٤٦	٢.٣٥٩	٢.٣٥٥

وزن الجفنة فارغة (جم)	٦٤	٨٠	٦٨	٧٣
وزن الجفنة + العينة رطبة (جم)	٢٤٢٠	٢٦٥٠	٢٣٤٠	٢٨٨٠
وزن الجفنة + العينة جافة (جم)	٢٣٩٠	٢٥٩٠	٢٢٦٠	٢٧٤٠
وزن المياه (جم)	٣٠	٦٠	٨٠	١٤٠
وزن العينة جافة (جم)	١٧٥٠	١٧٩٠	١٥٨٠	٢٠٢٠
نسبة الرطوبة (%)	١.٧	٣.٤	٥.١	٦.٩
متوسط نسبة الرطوبة (%)	١.٧١	٣.٣٥	٥.٠٦	٦.٩٣
الكثافة الجافة (جم / سم ^٣)	١.٩٦	٢.١٧	٢.٢٥	٢.٢٠

منحنى البروكتور



مهندس الإستشاري

الاسم:
التوقيع:





Electric Express Train - HSR



إختبار تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR)

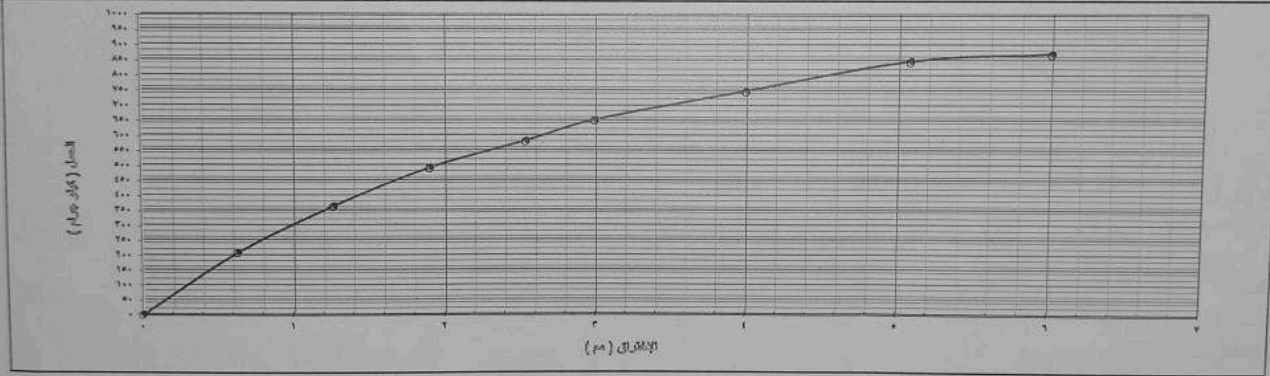
تاريخ أخذ العينة	22/10/2023	مشون داخلي	نوع العينة	مكان أخذ العينة	رقم العينة
تاريخ الاختبار	23/10/2023				
اسم الشركة	شركة فتحى فرج				

نتائج الإختبار :-

الإنشاء	نسبة الرطوبة للقالب بعد الدمك	نسبة الدمك للقالب (%)	
		حجم القالب (سم ³)	وزن القالب (جم)
26/10/2023 تاريخ كسر القالب	64	2185	7615
6.00 قراءة العداد الإبتدائية (مم)	221	12740	5125
6.07 قراءة العداد النهائية (مم)	213	2346	2.23
0.07 الانتفاش (مم)	8.0	2.24	99.4
130 ارتفاع العينة (مم)	149.0		
نسبة الانتفاش (%)	5.4		
0.05% نسبة العينة الأصولية (%)	5.6		

قراءات التحميل (كيلو جرام) :

6.00	5.08	4.00	3.00	2.54	1.91	1.27	0.64	0.00	الإختراق (مم)
									قراءة الحمل من العداد
870.0	846.0	748.0	652.0	582.0	492.0	364.0	208.0	0	الحمل (كيلو جرام)



الحسابات :-

الإختراق	الحمل	الحمل القياسي	CBR	دمك القالب	دمك المطلوبة	CBR
مم	كيلو جرام	كيلو جرام	(%)	(%)	(%)	عند نسبة 5 %
2.54	582.00	1360	42.8%	99.4	95	40.9%
5.08	846.00	2040	41.5%			39.6%

مهندس الإستشاري

الاسم
التوقيع





Electric Express Train - HSR



إختبار تصنيف التربة

التاريخ:	٢٠٢٣/٠٩/٢٧	نوع العينة:	تربة زلطية
الشركة:	شركة فتيحي فرج	مكان أخذ العينة:	مشون داخلي - تبة منفلوط
القطاع الممثل للعينة:	مشون داخلي	كود العينة:	٤

أولاً: الفحص البصري :

ثانياً : إختبار التدرج العام :

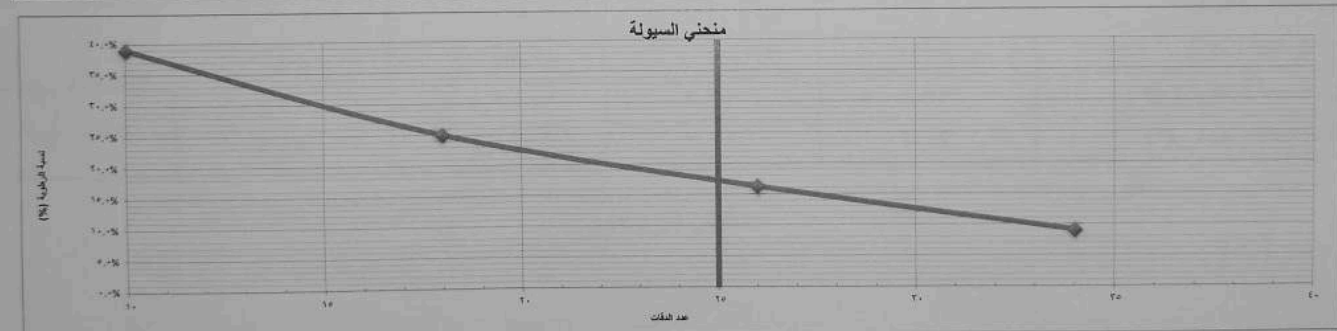
نوع التدرج	تدرج المواد الغليظة	تدرج المواد الناعمة
وزن العينة	٧٣٤١٠	٥٠٠
رقم أو سعة المنخل	٣	٢
المحجوز على كل منخل (جم)	٣٣٧٠	١١٤٠
المحجوز المتجمع (جم)	٣٣٧٠	١١٤٠
% للمحجوز	%٤.٦	%٥.٦
% المر	%٩٥.٤	%٩٤.٤

التدرج العام :-

رقم أو سعة المنخل (بوصة)	٣	٢	١.٥	١	٣/٤	١/٢	٣/٨	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٤٠	رقم ٢٠٠
رقم أو سعة المنخل (مم)	٥٠.٠	٥٠.٠	٣٧.٥	٢٥.٠	١٩.٠	١٢.٥	٩.٥	٤.٧٥	٢.٠	٠.٤٢٥	٠.٠٧٥
% المر	%٩٥.٤	%٨٨.٠	%٧١.٦	%٥٨.٧	%٥٣.١	%٤٢.٨	%٣٧.٩	%٢٨.٣	%٢٦.٧	%٢٠.٨٣	%١٢.١

ثالثاً : إختبار تحديد حد السيولة ومجال اللدونة - حدود أتربرج :

الاختبار	حد السيولة	حد اللدونة
عدد الدقائق	٣٤	٢٦
وزن الجفنة (جم)	٢٥.٠	٢٥.٠
وزن الجفنة + وزن العينة الرطبة (جم)	٨٥.٠	٧٥.٠
وزن الجفنة + وزن العينة الجافة (جم)	٨٠.٠	٦٨.٠
وزن الماء (جم)	٥.٠	٧.٠
وزن العينة الجافة (جم)	٥٥.٠	٤٣.٠
نسبة الرطوبة (%)	%٩.١	%١٦.٣
المتوسط (%)	%٩.١	%١٦.٣



الوصف	مار منخل # ١٠	مار منخل # ٤٠	مار منخل # ٢٠٠	حد السيولة	مجال اللدونة	التصنيف
نتائج الاختبار	%٢٦.٧	%٢٠.٨	%١٢.١	%١٨.٧	%٢.٩	A-1-a
المواصفة القياسية	50 max.	30 max.	15 max.	-	6 max.	مقبول

مهندس الإستشاري

الاسم:

التوقيع:

مهندس المعمل

الاسم:

التوقيع:



Electric Express Train - HSR



إختبار بروكتور القياسي المعدل

تاريخ: ٢٠٢٣/٠٩/٢٧	نوع العينة: تربه زلطيه
الشركة: شركة فتحي فرج	مكان أخذ العينة: مشون داخلي - تبه منفلوط
القطاع الممثل للعينة: مشون داخلي	كود العينة: ٤

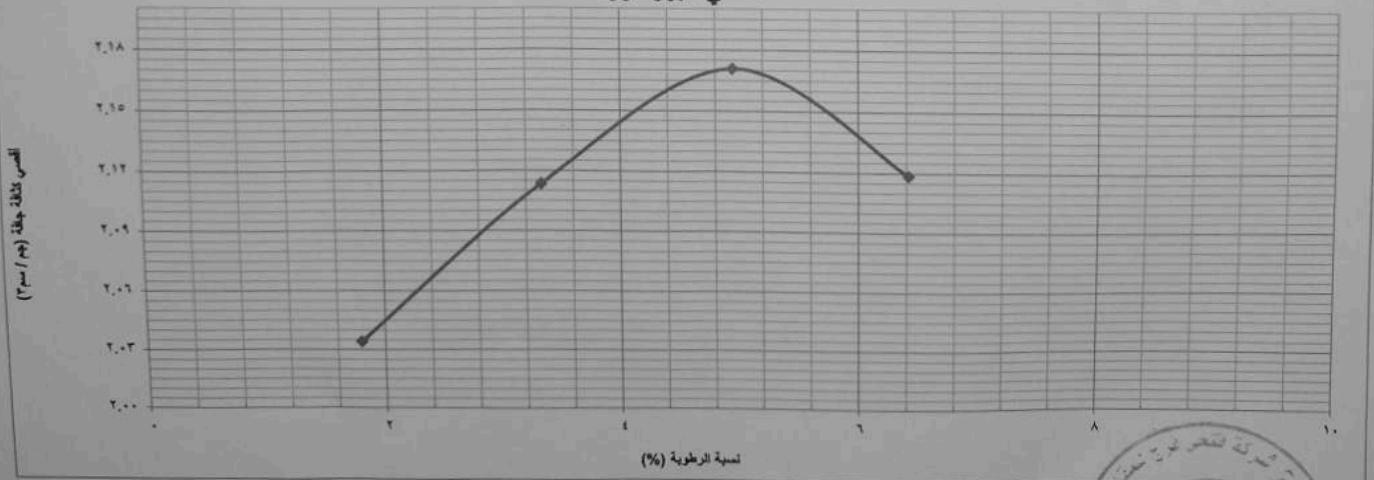
نتائج الإختبار - الحسابات :-

وزن القالب (جم)	٥١٠٠
حجم القالب (سم ^٣)	٢١٢٠
أقصى كثافة جافة (جم / سم ^٣)	٢.١٧
نسبة المياه الأصولية (%)	٥.٠

رقم الإختبار	١	٢	٣	٤
وزن القالب + العينة رطبة (جم)	٩٤٩٠	٩٧٣٠	٩٩٣٠	٩٨٨٠
وزن العينة رطبة (جم)	٤٣٩٠	٤٦٣٠	٤٨٣٠	٤٧٨٠
الكثافة الرطبة (جم / سم ^٣)	٢.٠٧١	٢.١٨٤	٢.٢٧٨	٢.٢٥٥

وزن الجفنة فارغة (جم)	٢٧	٢٧	٢٦	٢٦
وزن الجفنة + العينة رطبة (جم)	١٤٠.٠	١٢٠.٠	١٣٣.٠	١٤٢.٠
وزن الجفنة + العينة جافة (جم)	١٣٨.٠	١١٧.٠	١٢٨.٠	١٣٥.٠
وزن المياه (جم)	٢.٠	٣.٠	٥.٠	٧.٠
وزن العينة جافة (جم)	١١١.٠	٩٠.٠	١٠١.٠	١٠٩.٠
نسبة الرطوبة (%)	١.٨%	٣.٣%	٥.٠%	٦.٤%
متوسط نسبة الرطوبة (%)	١.٨٠	٣.٣٣	٤.٩٥	٦.٤٢
الكثافة الجافة (جم / سم ^٣)	٢.٠٣	٢.١١	٢.١٧	٢.١٢

منحنى البروكتور





Electric Express Train - HSR



إختبار تصنيف التربة

التاريخ:	٢٠٢٣/٠٩/٢٧	نوع العينة:	تربة زلطية
الشركة:	شركة فتحى فرج	مكان أخذ العينة:	مشون داخلي - تبة منفلوط
القطاع الممثل للعينة:	مشون داخلي	كود العينة:	٣

أولاً: الفحص البصرى :

ثانياً : إختبار التدرج العام :

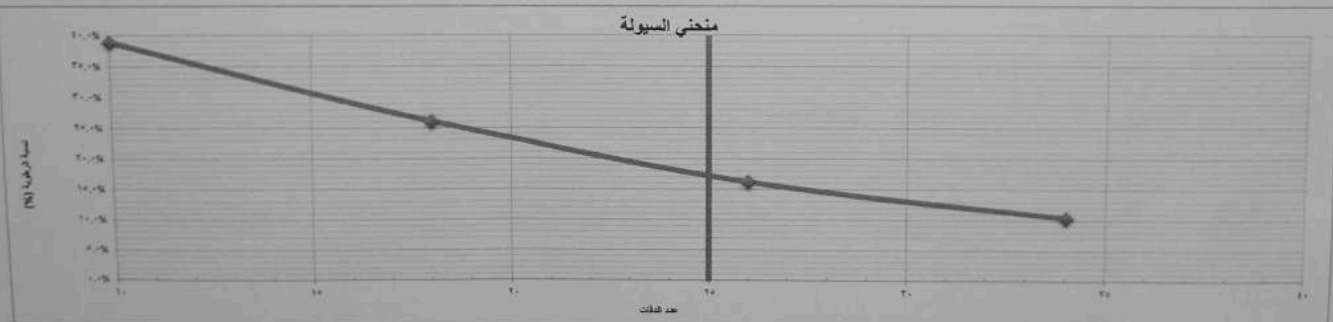
نوع التدرج	تدرج المواد الغليظة	تدرج المواد الناعمة
وزن العينة	٦٠٦٣٠	٥٠٠
رقم أو سعة المنخل	رقم ٤	رقم ٤٠
المحجوز على كل منخل (جم)	٣٨٤٠	١٧٤٠
المحجوز المتجمع (جم)	٣٨٤٠	٣١٠٠
% للمحجوز	%٦.٣	%٦٢.٠
% المار	%٩٣.٧	%٣٨.٠

التدرج العام :-

رقم أو سعة المنخل (بوصة)	٣	٢	١.٥	١	٣/٤	١/٢	٣/٨	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٤٠	رقم ٢٠٠
رقم أو سعة المنخل (مم)	٥٠.٠	٥٠.٠	٣٧.٥	٢٥.٠	١٩.٠	١٢.٥	٩.٥	٤.٧٥	٢.٠٠	٠.٤٢٥	٠.٠٧٥
% المار	%٩٣.٧	%٨٤.٣	%٧٢.١	%٥٨.٥	%٥٣.٠	%٤٣.٧	%٣٨.٠	%٣٠.٠	%٢٧.٧	%٢١.٨١	%١١.٤

ثالثاً : إختبار تحديد حد السيولة ومجال اللدونة - حدود أتربرج :

الاختبار	حد السيولة	حد اللدونة
عدد الدقات	٣٤	٢٦
وزن الجفنة (جم)	٢٧.٠	٢٧.٠
وزن الجفنة + وزن العينة الرطبة (جم)	٨٠.٠	٧٠.٠
وزن الجفنة + وزن العينة الجافة (جم)	٧٥.٠	٦٤.٠
وزن الماء (جم)	٥.٠	٦.٠
وزن العينة الجافة (جم)	٤٨.٠	٣٧.٠
نسبة الرطوبة (%)	%١٠.٤	%١٦.٢
المتوسط (%)	%١٠.٤	%١٦.٢



الوصف	مار منخل #١٠	مار منخل #٤٠	مار منخل #٢٠٠	حد السيولة	مجال اللدونة	التصنيف
نتائج الاختبار	%٢٧.٧	%٢١.٨	%١١.٤	%١٩.٣	%٣.٨	A-1-a
المواصفة القياسية	50 max.	30 max.	15 max.	-	6 max.	مقبول

مهندس الاستشاري

الاسم: 
التوقيع:





Electric Express Train - HSR



إختبار بروكتور القياسي المعدل

التاريخ: ٢٠٢٣/٠٩/٢٧	نوع العينة: تربه زلطيه
الشركة: شركة فتحي فرج	مكان أخذ العينة: مشون داخلي - تبه منفلووط
القطاع الممثل للعينة: مشون داخلي	كود العينة: ٣

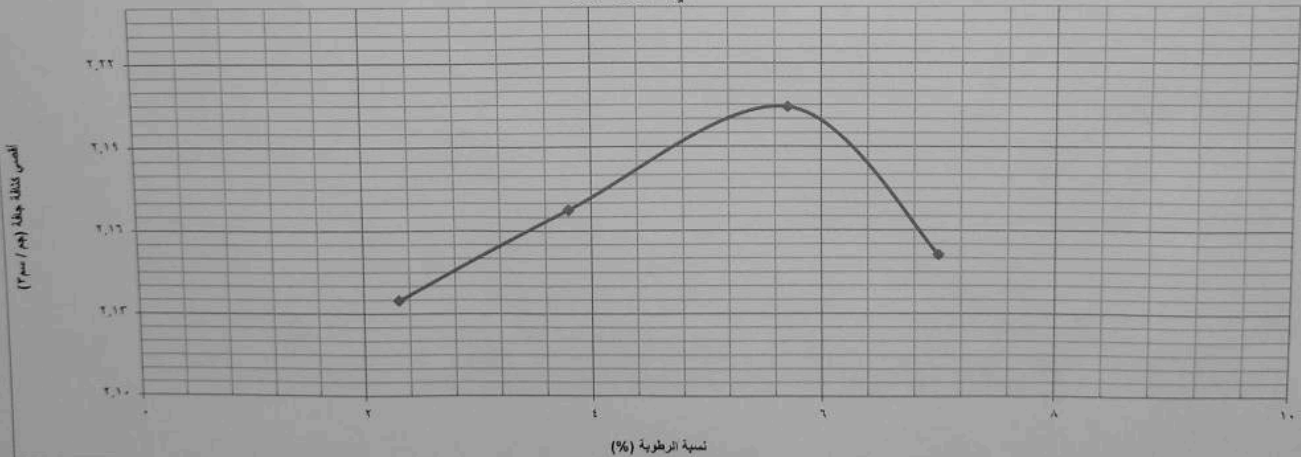
نتائج الإختبار - الحسابات :-

وزن القالب (جم)	٥١٠٠
حجم القالب (سم ^٣)	٢١٢٠
أقصى كثافة جافة (جم / سم ^٣)	٢.٢٠
نسبة المياه الأصولية (%)	٥.٧

رقم الإختبار	١	٢	٣	٤
وزن القالب + العينة رطبة (جم)	٩٧٣٠	٩٨٧٠	١٠٠٤٠	٩٩٨٠
وزن العينة رطبة (جم)	٤٦٣٠	٤٧٧٠	٤٩٤٠	٤٨٨٠
الكثافة الرطبة (جم / سم ^٣)	٢.١٨٤	٢.٢٥٠	٢.٣٣٠	٢.٣٠٢

وزن الجفنة فارغة (جم)	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧
وزن الجفنة + العينة رطبة (جم)	١٦٠.٠	١٧٧.٠	١٧٥.٠	١٧٢.٠
وزن الجفنة + العينة جافة (جم)	١٥٧.٠	١٧١.٥	١٦٧.٠	١٦٢.٥
وزن المياه (جم)	٣.٠	٥.٥	٨.٠	٩.٥
وزن العينة جافة (جم)	١٣٠.٠	١٤٤.٥	١٤٠.٠	١٣٥.٥
نسبة الرطوبة (%)	٢.٣%	٣.٨%	٥.٧%	٧.٠%
متوسط نسبة الرطوبة (%)	٢.٣١	٣.٨١	٥.٧١	٧.٠١
الكثافة الجافة (جم / سم ^٣)	٢.١٣	٢.١٧	٢.٢٠	٢.١٥

منحنى البروكتور



مهندس الاستشاري

الاسم:

التوقيع:

V 1.00





Electric Express Train - HSR



إختبار تصنيف التربة

التاريخ:	٢٠٢٣/٠٩/٢٧	نوع العينة :	تربة زلطية
الشركة:	شركة فتحى فرج	مكان أخذ العينة :	مشون دخلى سبب منفلوط
القطاع الممثل للمعينة :	مشون داخلى	كود العينة:	٢

أولاً: الفحص البصرى :

ثانياً : إختبار التدرج العام :

نوع التدرج	تدرج المواد الغليظة	تدرج المواد الناعمة
وزن العينة	٧٣٨١٠	٥٠٠
رقم أو سعة المنخل	رقم ٤	رقم ٤
المحجوز على كل منخل (جم)	٢٥٧٠	١١٤٠
المحجوز المتجمع (جم)	٢٥٧٠	١١٤٠
% للمحجوز	%٣.٥	%١٥.٢
% المار	%٩٦.٥	%٨٤.٨

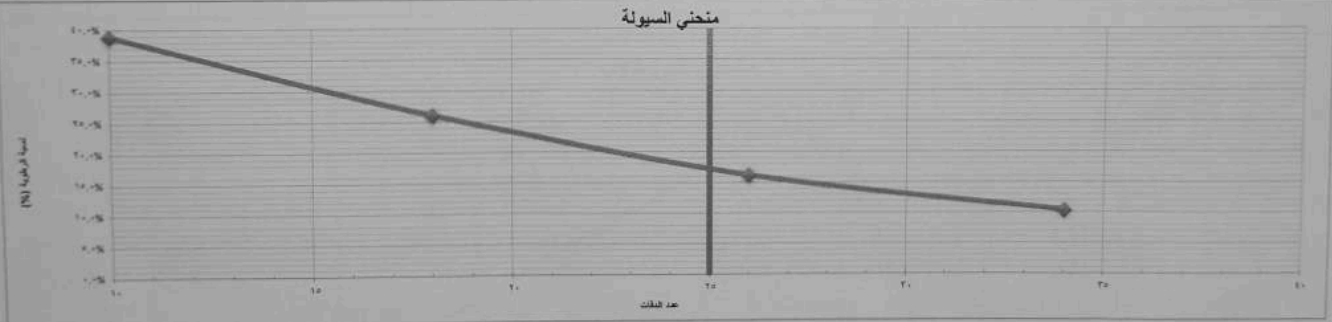
التدرج العام :-

رقم أو سعة المنخل (بوصة)	٣	٢	١.٥	١	٣/٤	١/٢	٣/٨	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٤٠	رقم ٢٠٠
رقم أو سعة المنخل (مم)	٥٠.٠	٥٠.٠	٣٧.٥	٢٥.٠	١٩.٠	١٢.٥	٩.٥	٤.٧٥	٢.٠٠	٠.٤٢٥	٠.٠٧٥
المر %	%٩٦.٥	%٨٨.٧	%٧١.٥	%٥٩.١	%٥٢.٨	%٤١.٥	%٣٤.٤	%٢٤.٢	%١٨.٦٩	%١٤.٦٩	%١٣.٣

ثالثاً : إختبار تحديد حد السيولة ومجال اللدونة - حدود أتربرج :

الاختبار	حد السيولة	حد اللدونة
عدد الدقائق	٣٤	٢٦
وزن الجفنة (جم)	٢٧.٠	٢٧.٠
وزن الجفنة + وزن العينة الرطبة (جم)	٨٠.٠	٨٥.٠
وزن الجفنة + وزن العينة الجافة (جم)	٧٥.٠	٧٣.٠
وزن الماء (جم)	٥.٠	١٢.٠
وزن العينة الجافة (جم)	٤٨.٠	٣٦.٠
نسبة الرطوبة (%)	%١٠.٤	%٣٨.٩
المتوسط (%)	%١٠.٤	%٣٨.٩

متحنى السيولة



الوصف	مار منخل # ١٠	مار منخل # ٤٠	مار منخل # ٢٠٠	حد السيولة	مجال اللدونة	التصنيف
نتائج الاختبار	%٢٢.٥	%١٨.٧	%١٣.٣	%١٩.٣	%٣.٨	A-1-b
المواصفة القياسية	50 max.	30 max.	15 max.	-	6 max.	مقبول

مهندس الإستشاري

الاسم:

التوقيع:

مهندس المعمل

الاسم:

التوقيع:



Electric Express Train - HSR



إختبار بروكتور القياسي المعدل

التاريخ:	٢٠٢٣/٠٩/٢٧	نوع العينة:	تربة زلطية
الشركة:	شركة فتحي فرج	مكان أخذ العينة:	مشون داخلي - تبه منفلوط
القطاع الممثل للعينة:	مشون داخلي	كود العينة:	٢

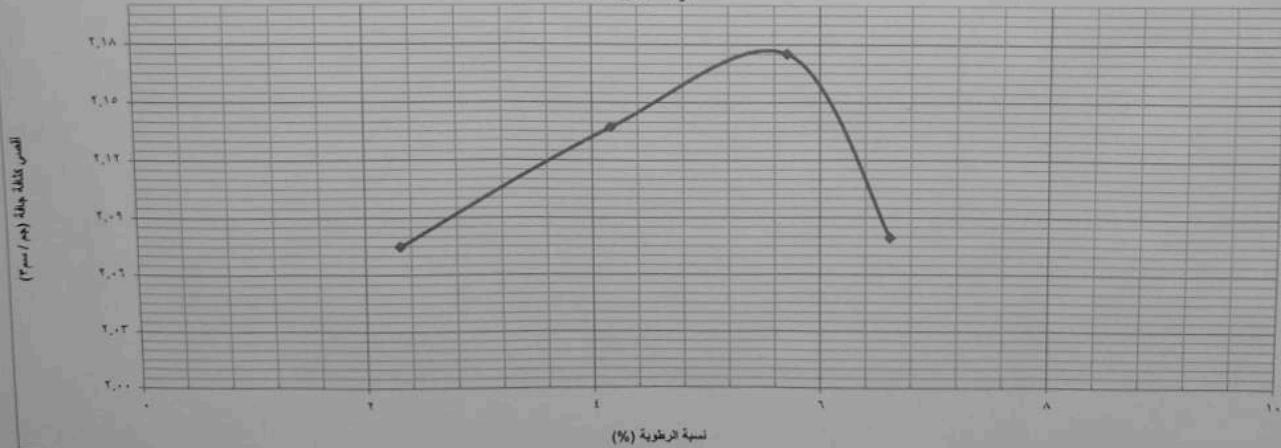
نتائج الإختبار - الحسابات :-

وزن قالب (جم)	٥١٠٠	أقصى كثافة جافة (جم / سم ^٣)	٢.١٨
حجم القالب (سم ^٣)	٢١٢٠	نسبة المياة الأصولية (%)	٥.٧

رقم الإختبار	١	٢	٣	٤
وزن القالب + العينة رطبة (جم)	٩٦٠٠	٩٨٢٠	٩٩٧٥	٩٨٠٠
وزن العينة رطبة (جم)	٤٥٠٠	٤٧٢٠	٤٨٧٥	٤٧٠٠
الكثافة الرطبة (جم / سم ^٣)	٢.١٢٣	٢.٢٢٦	٢.٣٠٠	٢.٢١٧

وزن الجفنة فارغة (جم)	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧
وزن الجفنة + العينة رطبة (جم)	١٦٠٠	١٧٧٠	١٧٥٠	١٧٢٠
وزن الجفنة + العينة جافة (جم)	١٥٧٠	١٧١٠	١٦٧٠	١٦٣٠
وزن المياة (جم)	٣٠	٦٠	٨٠	٩٠
وزن العينة جافة (جم)	١٣٠٠	١٤٤٠	١٤٠٠	١٣٦٠
نسبة الرطوبة (%)	٢.٣%	٤.٢%	٥.٧%	٦.٦%
متوسط نسبة الرطوبة (%)	٢.٣١	٤.١٧	٥.٧١	٦.٦٢
الكثافة الجافة (جم / سم ^٣)	٢.٠٧	٢.١٤	٢.١٨	٢.٠٨

منحنى البروكتور



مهندس الإستشاري

الاسم:

التوقيع:

V 1.00





Electric Express Train - HSR



إختبار تصنيف التربة

التاريخ:	٢٠٢٣/٠٩/٢٧	نوع العينة:	تربة زلطية
الشركة:	شركة فتحى فرج	مكان أخذ العينة:	قطاع ٣٧٧+٥٤٠ - ٣٧٧+٣٤٠
القطاع الممثل للعينة:	٣٧٧+٣٤٠ : ٣٧٧+٥٤٠	كود العينة:	١

أولاً: الفحص البصرى :

ثانياً : إختبار التدرج العام :

نوع التدرج	تدرج المواد الغليظة	تدرج المواد الناعمة
وزن العينة	٥٣٥٤٠	٥٠٠
رقم أو سعة المنخل	٣	١٠
المحجوز على كل منخل (جم)	٢٣٦٠	٤٠٠
المحجوز المتجمع (جم)	٢٣٦٠	٤٠٠
% للمحجوز	%٤.٤	%٨.٠
% المار	%٩٥.٦	%٩٢.٠

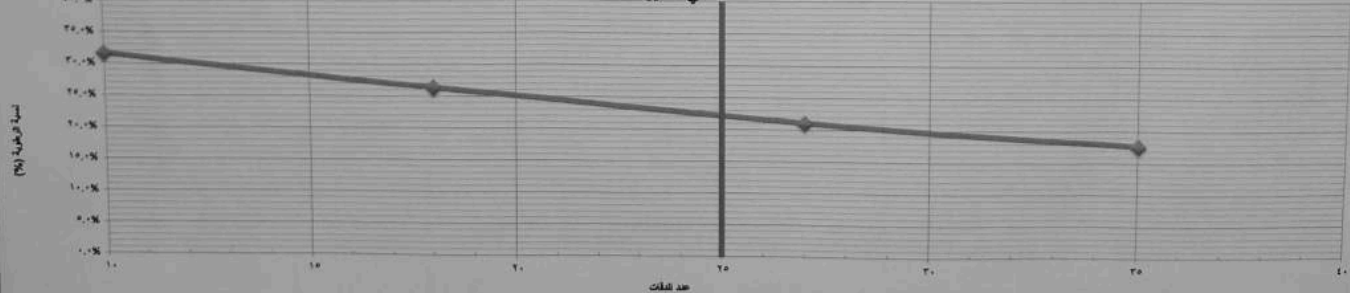
التدرج العام :-

رقم أو سعة المنخل (بوصة)	٣	٢	١.٥	١	٣/٤	١/٢	٣/٨	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٤٠	رقم ٢٠٠
رقم أو سعة المنخل (مم)	٥٠.٠	٥٠.٠	٣٧.٥	٢٥.٠	١٩.٠	١٢.٥	٩.٥	٤.٧٥	٢.٠٠	٠.٤٢٥	٠.٠٧٥
% المار	%٩٥.٦	%٨٦.١	%٧١.٦	%٥٦.٩	%٥١.٢	%٤٣.٩	%٣٩.٥	%٣٣.٢	%٣٠.٥	%٢٤.٢٧	%١٣.٧

ثالثاً : إختبار تحديد حد السيولة ومجال اللدونة - حدود أتربرج :

الإختبار	حد السيولة	حد اللدونة
عدد النقرات	٣٥	٢٧
وزن الجفنة (جم)	٣١.٠	٢٨.٠
وزن الجفنة + وزن العينة الرطبة (جم)	٥١.٠	٥١.٠
وزن الجفنة + وزن العينة الجافة (جم)	٤٨.٠	٤٦.٠
وزن الماء (جم)	٣.٠	٥.٠
وزن العينة الجافة (جم)	١٧.٠	١٩.٠
نسبة الرطوبة (%)	%١٧.٦	%٢١.١
المتوسط (%)	%١٧.٦	%٢١.١

منحنى السيولة



الوصف	مار منخل #١٠	مار منخل #٤٠	مار منخل #٢٠٠	حد السيولة	مجال اللدونة	التصنيف
نتائج الإختبار	%٣٠.٥	%٢٤.٣	%١٣.٧	%٢٢.٧	%١.٩	A-1-a
المواصفة القياسية	50 max.	30 max.	15 max.	-	6 max.	مقبول

مهندس الإستشاري

الاسم:
 التوقيع:





Electric Express Train - HSR



إختبار بروكتور القياسي المعدل

التاريخ:	٢٠٢٣/٠٩/٢٧	نوع العينة:	تربة زلطية
الشركة:	شركة فتيحي فرج	مكان أخذ العينة:	٣٧٧+٥٤٠ - ٣٧٧+٣٤٠
القطاع الممثل للعينة:	٣٧٧+٥٤٠ - ٣٧٧+٣٤٠	كود العينة:	١

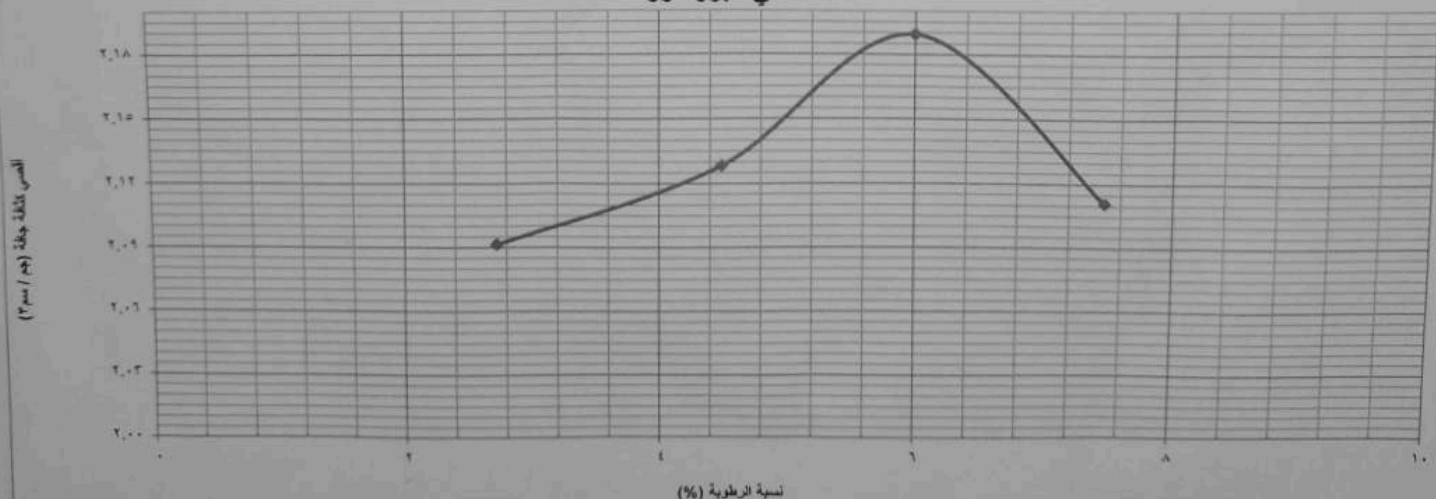
نتائج الإختبار - الحسابات :-

وزن قالب (جم)	٥١٠٠	أقصى كثافة جافة (جم / سم ^٣)	٢.١٩
حجم القالب (سم ^٣)	٢١٢٠	نسبة المياة الأصولية (%)	٦.٠

رقم الإختبار	١	٢	٣	٤	
وزن القالب + العينة رطبة (جم)	٩٦٥٥	٩٨١٥	١٠٠٢٠	٩٩١٠	
وزن العينة رطبة (جم)	٤٥٥٥	٤٧١٥	٤٩٢٠	٤٨١٠	
الكثافة الرطبة (جم / سم ^٣)	٢.١٤٩	٢.٢٢٤	٢.٣٢١	٢.٢٦٩	

وزن الجفنة فارغة (جم)	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	
وزن الجفنة + العينة رطبة (جم)	١٤٠.٠	١٢٠.٠	١٣٣.٠	١٤٢.٠	
وزن الجفنة + العينة جافة (جم)	١٣٧.٠	١١٦.٠	١٢٧.٠	١٣٤.٠	
وزن المياة (جم)	٣.٠	٤.٠	٦.٠	٨.٠	
وزن العينة جافة (جم)	١١٠.٠	٨٩.٠	١٠٠.٠	١٠٧.٠	
نسبة الرطوبة (%)	٢.٧	٤.٥	٦.٠	٧.٥	
متوسط نسبة الرطوبة (%)	٢.٧٣	٤.٤٩	٦.٠٠	٧.٤٨	
الكثافة الجافة (جم / سم ^٣)	٢.٠٩	٢.١٣	٢.١٩	٢.١١	

منحنى البروكتور



مهندس الاستشاري

الاسم:

التوقيع:





التحليل المنخلي للركام الناعم والجسيم (AASHTO T 27 & ASTM C 136)

PROJECT	مشروع القطر السريع المرحلة الرابعة القطاع الثالث المسافة بطول ١٤٥.٢٥ كم من ٣٣٤+٨٠٠ الى ٤٨٠+٠٠٠ كم	DATE	٢٩/٠٨/٢٠٢٣
CONSUITANT	مكتب الراند للاستشارات الهندسية	REF.	-
CONTRACTOR	شركة فتحي فرج للمقاولات العامة	statin	٠.٠٠
SOURCE	قطاع st 377+540 to 377+640	DATE TESTED	٣٠/٠٨/٢٠٢٣

جدول التصنيف	جم	١٣٩٧.٠٠٠	وزن العينة	٤/٣	٢/١	٨/٣	رقم ٤	العار	تصنيف التربة
A-1-a									
		٨٠.٩٠	٧٢.٠٠	٦٨.٢٠	٥٨.٩٠	٤٨.٤٠	٣٢.٣٠	٩.٨٠	المحجوز المتجمع
		٥٧.٩	٥٩.٥	٤٨.٨	٤٢.٢	٣٤.٦	٢٣.١	٧.٠	% للمحجوز
		٤٢.١	٤٨.٥	٥٩.٢	٥٧.٨	٦٥.٤	٧٦.٩	٩٣.٠	% للعار

تدرج المواد الناعمة:	١٠	٤٠	٢٠٠	وزن العينة	٥٠٠.٠٠٠	جم
رقم أو سعة المنخل						
المحجوز المتجمع	٤٠.٠٠	١٥٠.٠٠	٣٢٩.٠٠			
% للمحجوز	٨.٠٠	٣٠.٠٠	٦٧.٨٠			
% للعار	٩٢.٠٠	٧٠.٠٠	٣٢.٢٠			

التدرج العام:	٣	٢.٥	٢	١.٥	١	٤/٣	٢/١	٨/٣	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٤٠	رقم ٢٠٠
رقم أو سعة المنخل (بوصة)												
رقم أو سعة المنخل (مم)	٠.٠٧٥	٠.٠٧٥	٠.٠٧٥	٠.٠٧٥	٠.٠٧٥	٠.٠٧٥	٠.٠٧٥	٠.٠٧٥	٠.٠٧٥	٠.٠٧٥	٠.٠٧٥	٠.٠٧٥
% للمحجوز	١٠٠.٠	١٠٠.٠	٩٣.٠	٧٦.٩	٦٥.٤	٥٧.٨	٥٩.٢	٤٨.٥	٤٢.١	٣٨.٧٢	٢٩.٤٦	١٣.٥٥

٢١.٠٠
٥.٥٠

حد السيولة
مجال اللدونة

مهندس الاستشاري

التوقيع:

مهندس الموقع

التوقيع:

محمد عبد الرحمن

محمد عبد الرحمن

MOISTURE - DENSITY RELATIONSHIP OF SOILS

CONSULTANT:	مكتب الرائد للاستشارات الهندسية	Project:	مشروع قطار السريع المرحلة الرابعة القطاع الثالث المسافة بطول ١٤٥.٢٥ كم من ٣٣٤+٨٠٠ الى ٤٨٠+٠٠٠ كم
CONTRACTOR:	شركه فتحي فرج للقاوالات العامة		

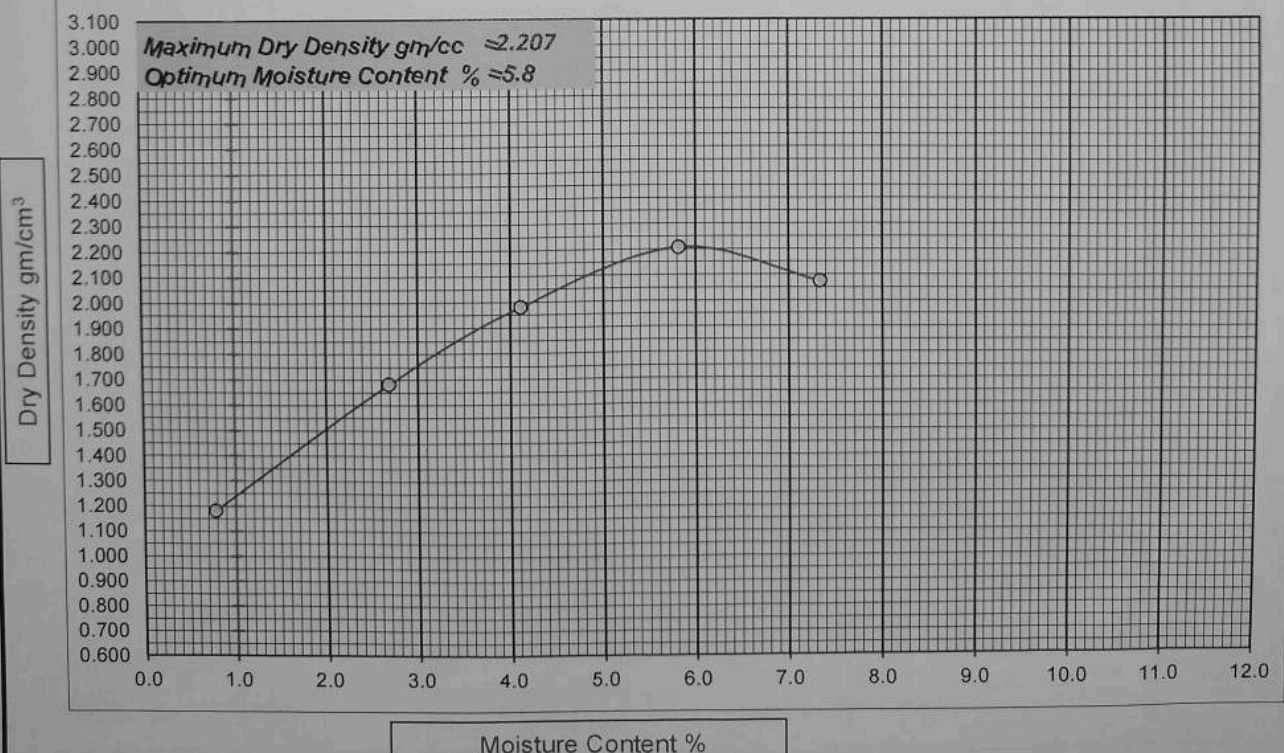
SAMPLE NO.	DATE:	29/08/2023	TESTED BY:	Ahmoed
MATERIAL:	DATE TESTED:	30/08/2023	Location:	
Layer	REF.			377+540 to 377+640

MOISTURE CONTENT

CONTAINER NUMBER			M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	
A	MASS WET SOIL & TARE	gms.	159.0	171.3	135.4	148.7	146.2	
B	MASS DRY SOIL & TARE	gms.	158.0	167.6	131.2	142.2	138.3	
C	TARE MASS	gms.	30.3	30.1	29.9	29.6	30.0	
D	MASS OF WATER	gms.	A-B	1.0	3.7	4.2	6.5	7.9
E	MASS OF DRY SOIL	gms.	B-C	127.8	137.6	101.3	112.6	108.3
F	MOISTURE CONTENT	%	$\frac{D}{E} \times 100$	0.783	2.690	4.115	5.820	7.341

DRY DENSITY

TRIAL NUMBER			1	2	3	4	5	
G	MASS OF OF MOLD & WET SOIL	gms.	7920	9060	9770	10350	10120	
H	MASS OF MOLD	gms.	5390	5390	5390	5390	5390	
I	MASS OF WET SOIL	gms.	G-H	2530	3670	4380	4960	4730
J	VOLUME OF MOLD	cm ³		2124	2124	2124	2124	2124
K	WET DENSITY	g/cm ³	$\frac{I}{J}$	1.191	1.728	2.062	2.335	2.227
L	DRY DENSITY	g/cm ³	$\frac{K}{100 + F} \times 100$	1.182	1.683	1.981	2.207	2.075



PROJECT	مشروع القطار السريع المرحلة الرابعة القطاع الثالث المسافة بطول ١٤ كم من ٣٩٩+٠٠٠ الى ٣٨٥+٠٠٠ كم
CONSULTANT	مكتب الرائد للاستشارات الهندسية
CONTRACTOR	شركة فتحى فرج للقاولات العامة
Location	عينه رقم (١)
Date	02/09/2023

T 193 California Bearing Ratio (CBR) - AASHTO

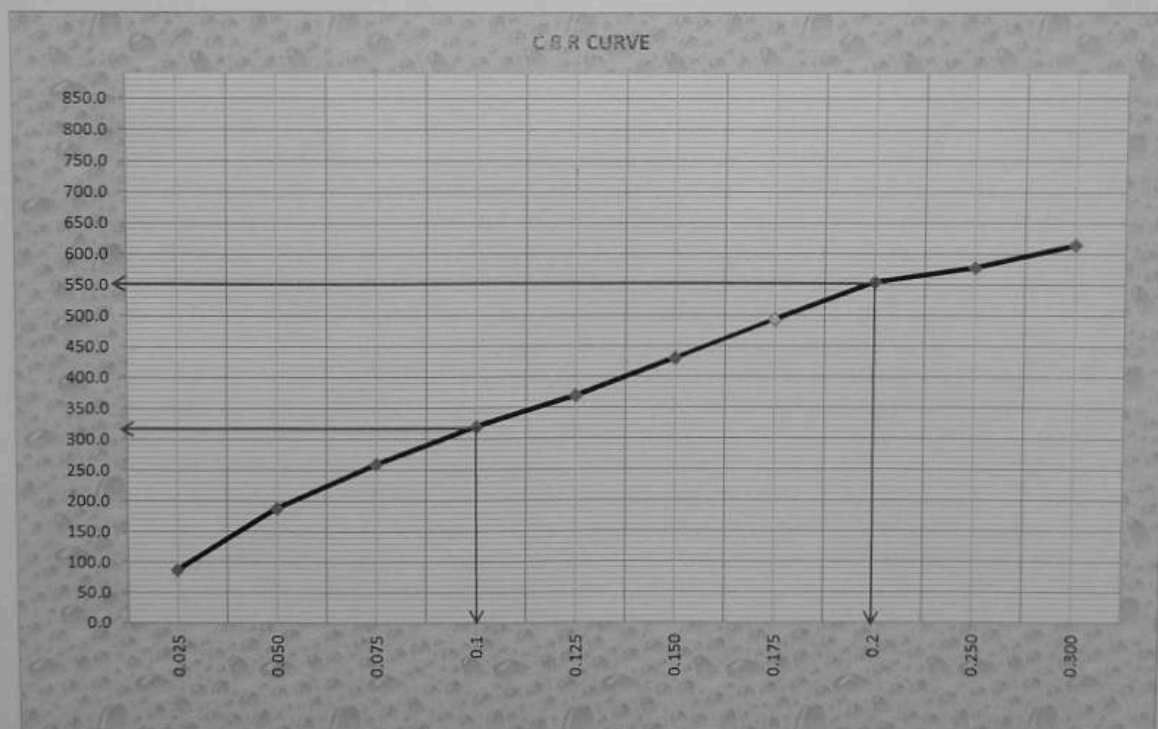
Activity:- Earthwork

Description :-	A-1-a
Sampling date:-	30/08/2023
Testing date:-	02/09/2023

Location:-	فتحى فرج
Station:-	ST 377+540 TO 377+640
Source:-	

Testing Results & calculations :-

penetration (mm)	0.64	1.27	1.90	2.54	3.18	3.81	4.40	5.08	6.35	7.62
penetration (inch)	0.025	0.050	0.075	0.1	0.125	0.150	0.175	0.2	0.250	0.300
load (ib)	86.5	187.9	258.6	318.3	368.6	429.3	492.4	553.4	577.0	613.7



C B R Value (0.1 inch) =	23.4 %
C B R Value (0.2 inch) =	27.1 %

Acceptance criteria:-

Comply ☐

Not comply ☐

Notes :-

CONSULTANT

محمد ابراهيم

CONTRACTOR

محمد عبدالناصر



التحليل المنخلي للركام الناعم والخشن (AASHTO T 27 & ASTM C 136)

PROJECT	مشروع القطار السريع المرحلة الرابعة القطاع الثالث المسافة بطول ١٤٥.٢٥ كم من ٣٣٤+٨٠٠ الى ٤٨٠+٠٠٠ كم	DATE	٢٧/٠٨/٢٠٢٣
CONSULTANT	مكتب الزائد للاستشارات الهندسية	REF.	-
CONTRACTOR	شركة فتحي فرج للمقاولات العامة	station	٥,٥٠
SOURCE	القطاع 377+340 to 377+540	DATE TESTED	٢٧/٠٨/٢٠٢٣

تدرج المواد الغليظة:

جدول التصنيف	جم	١٤٣٥٠.٠٠	وزن العينة	١	١.٥	٢	٢.٥	٣	رقم أو سعة المنخل
تصنيف التربة	المار	رقم ٤	٨/٣	٢/١	٤/٣	١	١.٥	٢	٢.٥
A-1-a									
		٩٢٩.٠	٨٦٤.٠	٨٢١.٠	٧٢٠.٠	٦٤١.٠	٣٨٢.٠	٢٠٨.٠	١٠٤.٠
		١٥.٢	٦.٠	٥٧.٦	٥٠.٥	٤٥.٠	٢٦.٨	١٤.٦	٧.٣
		٣٤.٨	٣٩.٤	٤٢.٤	٤٩.٥	٥٥.٠	٧٣.٢	٨٥.٤	٩٢.٧
									١٠٠.٠

تدرج المواد الناعمة:

جم	٥٠٠.٠٠	وزن العينة	١	١.٥	٢	٢.٥	٣	رقم أو سعة المنخل

التدرج العام:

رقم ٢.٠٠	رقم ٤.٠	رقم ١٠	رقم ٤	٨/٣	٢/١	٤/٣	١	١.٥	٢	٢.٥	٣	رقم أو سعة المنخل (بوصة)
٠.٠٧٥	٠.٤٢٥	٢.٠٠	٤.٧٥	٩.٥	١٢.٥	١٩.٠	٢٥.٠	٣٧.٥	٠.٠	٠.٠	٠.٠	رقم أو سعة المنخل (مم)
١١.١٤	٢٧.١٥	٣٢.٠٢	٣٤.٨	٣٩.٤	٤٢.٤	٤٩.٥	٥٥.٠	٧٣.٢	٨٥.٤	٩٢.٧	١٠٠.٠	% للمار

١٩.٠٠
٥.٤٠

حد السيولة

مجال اللدونة

مهندس الاستشاري

التوقيع:

محمد ليل الهادي

مهندس الموقع

محمد عبد السلام

التوقيع:

MOISTURE - DENSITY RELATIONSHIP OF SOILS

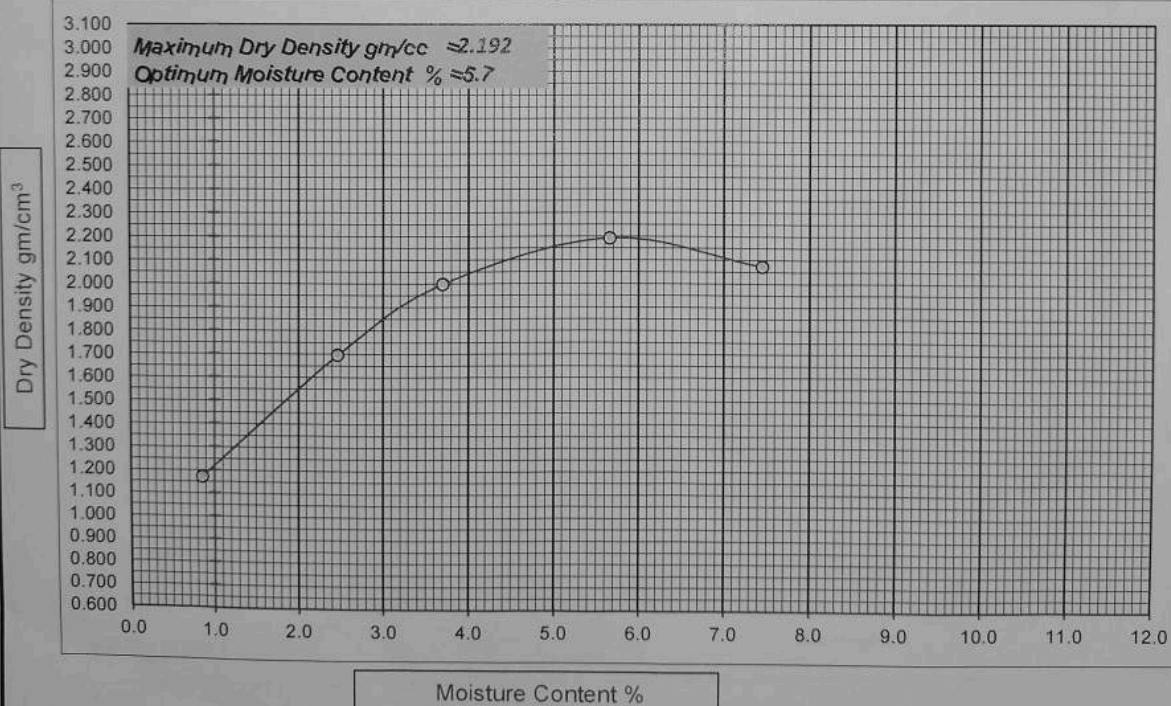
CONSULTANT:	مكتب الرائد للاستشارات الهندسية	Project:	مشروع قطار السريع المرحلة الرابعة القطاع الثالث المسافة بطول ١٤٥.٢٥ كم من ٣٣٤+٨٠٠ الى ٤٨٠+٠٠٠ كم
CONTRACTOR:	شركة فتحي فرج للقاولات العامة		
SAMPLE NO.	DATE:	29/08/2023	TESTED BY: Ahmoed
MATERIAL:	DATE TESTED:	30/08/2023	Location:
Layer	REF.		st 377+340 to 377+540

MOISTURE CONTENT

CONTAINER NUMBER			M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	
A	MASS WET SOIL & TARE	gms.	159.1	171.0	135.5	148.1	146.0	
B	MASS DRY SOIL & TARE	gms.	158.0	167.6	131.7	141.8	138.0	
C	TARE MASS	gms.	30.3	30.1	29.9	29.6	30.0	
D	MASS OF WATER	gms.	A-B	1.1	3.4	3.8	6.3	8.1
E	MASS OF DRY SOIL	gms.	B-C	127.8	137.6	101.8	112.2	108.0
F	MOISTURE CONTENT	%	$\frac{D}{E} \times 100$	0.861	2.472	3.702	5.662	7.454

DRY DENSITY

TRIAL NUMBER			1	2	3	4	5	
G	MASS OF OF MOLD & WET SOIL	gms.	7900	9080	9790	10310	10120	
H	MASS OF MOLD	gms.	5390	5390	5390	5390	5390	
I	MASS OF WET SOIL	gms.	G-H	2510	3690	4400	4920	4730
J	VOLUME OF MOLD	cm ³	2124	2124	2124	2124	2124	
K	WET DENSITY	g/cm ³	$\frac{I}{J}$	1.182	1.737	2.072	2.316	2.227
L	DRY DENSITY	g/cm ³	$\frac{K}{100 + F} \times 100$	1.172	1.695	1.998	2.192	2.072



PROJECT	مشروع القطر السريع المرحلة الرابعة القطاع الثالث المسافة بطول ١٤ كم من ٣٩٩+٠٠٠ الى ٣٨٥+٠٠٠ كم
CONSULTANT	مكتب الرائد للاستشارات الهندسية
CONTRACTOR	شركة فتحى فرج للقبالات العامة
Location	عينه رقم (٢)
Date	02/09/2023

T 193 California Bearing Ratio (CBR) - AASHTO

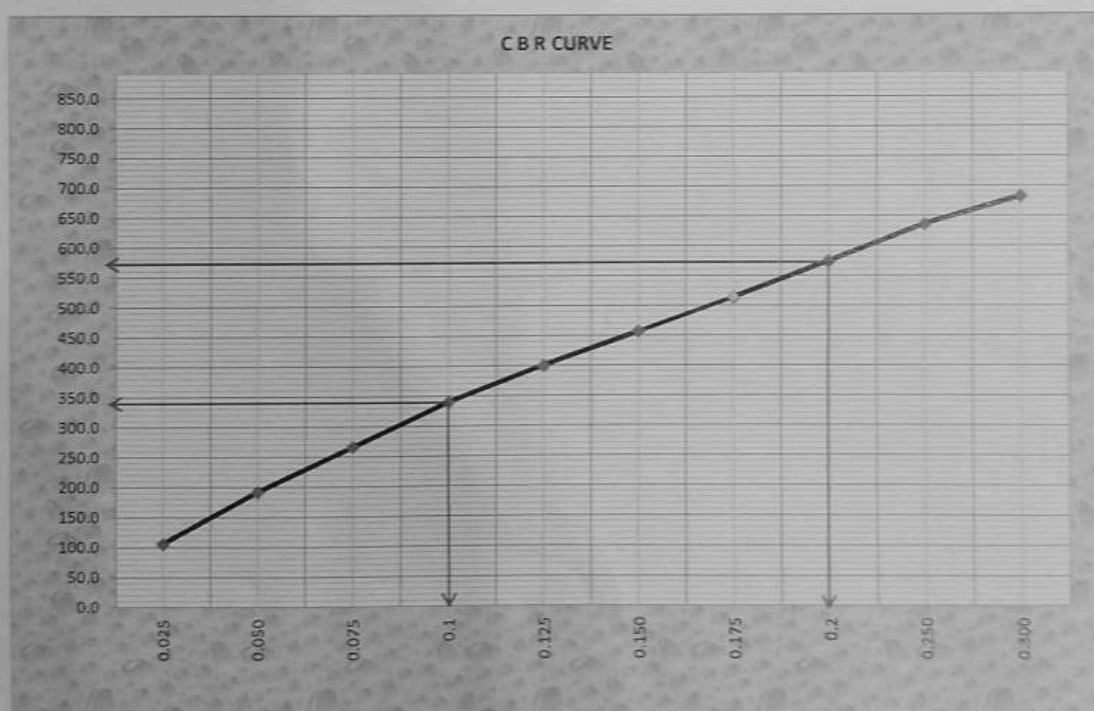
Activity:- Earthwork

Description :-	A-1-a
Sampling date:-	30/08/2023
Testing date:-	02/09/2023

Location:-	قحي فرج
Station:-	ST 377+340 TO 377+540
Source:-	

Testing Results & calculations :-

penetration (mm)	0.64	1.27	1.90	2.54	3.18	3.81	4.40	5.08	6.35	7.62
penetration (inch)	0.025	0.050	0.075	0.1	0.125	0.150	0.175	0.2	0.250	0.300
load (lb)	105.3	191.4	265.8	339.7	399.4	455.6	512.8	573.4	635.0	681.8



C B R Value (0.1 inch) =	25.0 %
C B R Value (0.2 inch) =	28.1 %

Acceptance criteria:-

Comply ☐

Not comply ☐

Notes :-

CONSULTANT

عبدالله الهيم مر

CONTRACTOR

محمد عبدالنار



Electric Express Train - HSR



اختبار تصنيف القربة

تاريخ أخذ العينة	21/05/2023	نوع العينة	مشون داخلي
تاريخ الاختبار	22/05/2023	مكان أخذ العينة	2
اسم الشركة	شركة فتيحي فرج	رقم العينة	

أولاً الفحص البصري

ثانياً اختبار التدرج العام

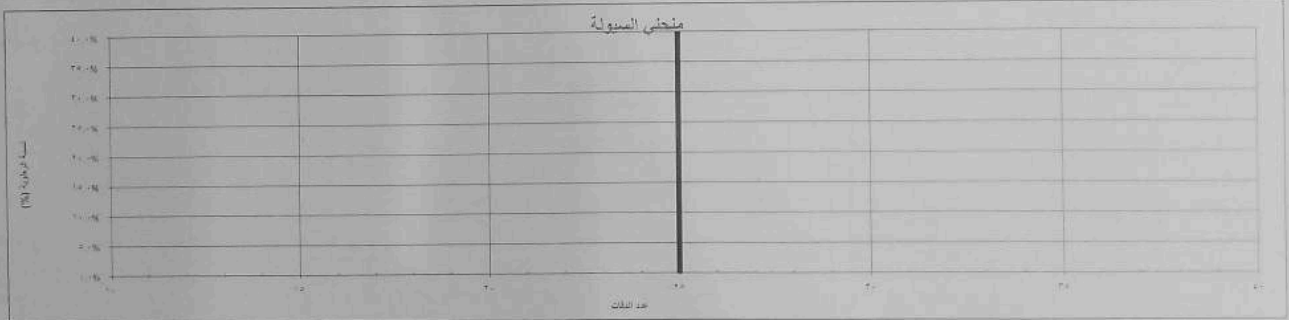
نوع التدرج	تدرج المواد الغليظة	تدرج المواد الناعمة
وزن العينة	49600	500
رقم أو سعة المنخل (جم)	رقم 4	رقم 10
المجوز على كل منخل (جم)	3940	166.0
المجوز المتجمع (جم)	16280	232.0
% للمجوز	32.8%	46.4%
% المار	67.2%	53.6%

التدرج العام

رقم / سعة المنخل - بوصة	رقم 4	رقم 10	رقم 20	رقم 40	رقم 60	رقم 80	رقم 100	رقم 120	رقم 150	رقم 200
رقم / سعة المنخل - مم	4.75	2.00	0.85	0.425	0.25	0.15	0.106	0.075	0.05	0.0375
نسبة المار %	75.1%	58.3%	36.01%	11.0%						

ثالثاً اختبار تحديد حد السيولة ومجال اللدونة - حدود أتربرج

الاختبار	حد السيولة	حد اللدونة
عدد الدقات	0	0
وزن الحفنة (جم)	0.0	0.0
وزن الحفنة + وزن العينة الرطبة (جم)	0.0	0.0
وزن الحفنة + وزن العينة الجافة (جم)	0.0	0.0
وزن الماء (جم)	0.0	0.0
وزن العينة الجافة (جم)	0.0	0.0
نسبة الرطوبة (%)	0	0
(%) المتوسط	0.0%	0.0%



الوصف	مار منخل # 10	مار منخل # 40	مار منخل # 200	حد السيولة	مجال اللدونة	التصنيف
نتائج الاختبار	58.3%	36.0%	11.0%	0.0%	0.0%	A-C-b
المواصفة القياسية	-	50 max.	25 max.	-	6 max.	قابل

مهندس الاستشاري

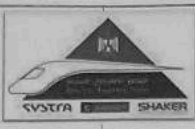
الاسم

التوقيع

مهندس الشركة

الاسم

التوقيع



Electric Express Train - HSR



اختبار بروكتور القياسي المعدل

التاريخ:	٢٠٢٣/٠٥/٢٣	نوع العينة:	مشون داخلي
الشركة:	شركة فتحى فرج	مكان أخذ العينة:	٢
القطاع المعمل للعينة:	مشون داخلي	كود العينة:	

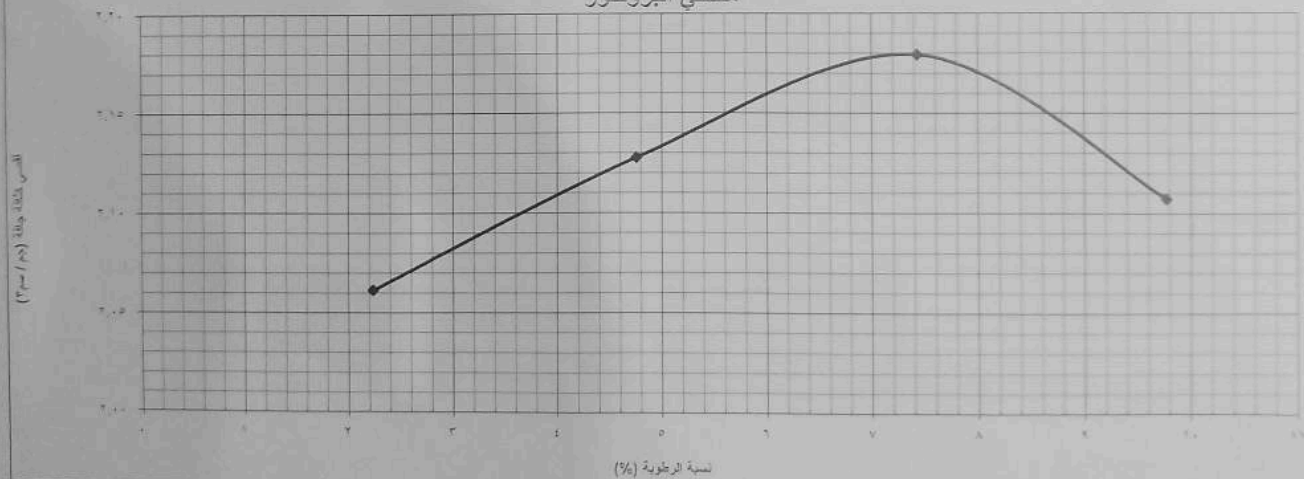
نتائج الاختبار - الحسابات :-

وزن القالب (جم)	٥٢٧٠	أقصى كثافة جافة (جم / سم ^٣)	٢.١٨
حجم القالب (سم ^٣)	٢١٤٠	نسبة المياه الاصولية (%)	٧.٤

رقم الاختبار	١	٢	٣	٤
وزن القالب + العينة رطبة (جم)	٩٧٨٠	١٠٠٤٠	١٠٢٨٠	١٠٢٢٠
وزن العينة رطبة (جم)	٤٥١٠	٤٧٧٠	٥٠١٠	٤٩٥٠
الكثافة الرطبة (جم / سم ^٣)	٢.١٠٧	٢.٢٢٩	٢.٣٤١	٢.٣١٣

وزن الجفتة فارغة (جم)	٧٠	٧٦	٦٠	٧٢
وزن الجفتة - العينة رطبة (جم)	٢٠٧٠	١٨٦٠	٢١٩٠	٢١٨٠
وزن الجفتة - العينة جافة (جم)	٢٠٤٠	١٨١٠	٢٠٨٠	٢٠٥٠
وزن المياه (جم)	٣٠	٥٠	١١٠	١٣٠
وزن العينة جافة (جم)	١٣٤٠	١٠٥٠	١٤٨٠	١٣٣٠
نسبة الرطوبة (%)	٢.٢	٤.٨	٧.٤	٩.٨
متوسط نسبة الرطوبة (%)	٢.٢٤	٤.٧٦	٧.٤٣	٩.٧٧
الكثافة الجافة (جم / سم ^٣)	٢.٠٦	٢.١٣	٢.١٨	٢.١١

منحنى البروكتور



مهندس الاستشاري

الاسم: 
التوقيع:





Electric Express Train - HSR



إختبار تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR)

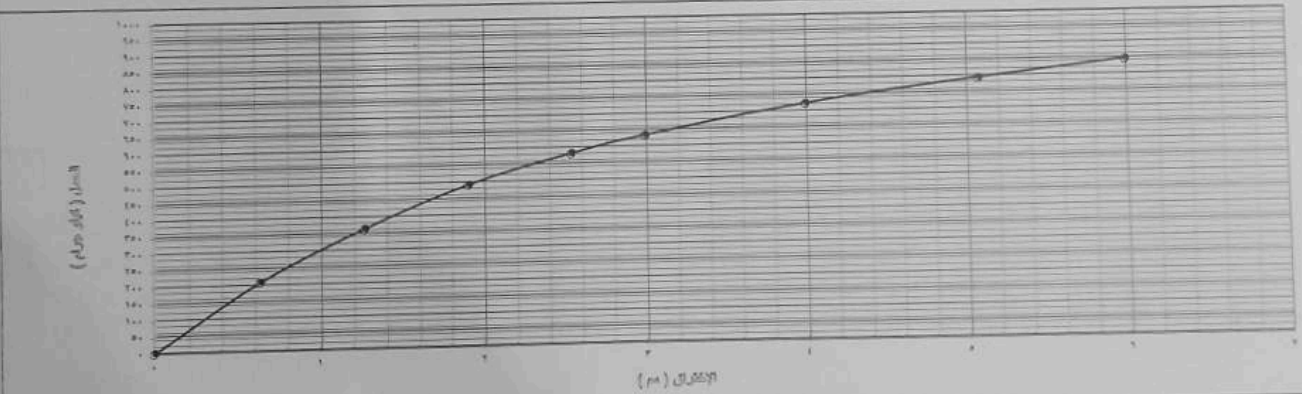
تاريخ أخذ العينة	21/05/2023	نوع العينة	مشتون داخلي
تاريخ الاختبار	24/05/2023	موقع أخذ العينة	2
اسم الشركة	شركة شحي قرج	رقم العينة	

نتائج الاختبار :-

الانتفاش	نسبة الرطوبة للذائب بعد الدمك		نسبة الدمك للذائب (%)	
	72	وزن الجفلة (جم)	2180	حجم الذائب (سم ³)
27/5/2023 تاريخ كسر الذائب	218	وزن الخلطة + العينة الرطبة (جم)	7380	وزن الذائب (جم)
8.00 قراءة المقاييس (جم)	208	وزن الجفلة + العينة الجافة (جم)	12670	وزن الذائب - وزن العينة رطبة (جم)
0.00 قراءة المقاييس (جم)	10.0	وزن الماء (جم)	5290	وزن العينة رطبة (جم)
0.00 الانتفاش (مم)	136.0	وزن العينة الجافة (جم)	2.427	الكثافة الرطبة (جم / سم ³)
13.0 ارتفاع العينة (جم)	7.4	نسبة الرطوبة (%)	2.26	الكثافة الجافة (جم / سم ³)
0.00% نسبة الانتفاش (%)	7.4	نسبة المياه الاصلية (%)	2.26	كثافة برزنتور (جم / سم ³)
			100.0	نسبة الدمك (%)

قراءات التحميل (كيلو جرام) :

الانتفاش (مم)	6.00	5.08	4.00	3.00	2.54	1.91	1.27	0.64	0.00
قراءة الحمل من العداد									
الحمل (كيلو جرام)	646.0	794.0	724.0	634.0	582.0	492.0	364.0	208.0	0



الخصائص :-

الانتفاش	الحمل	الحمل القياسي	CBR	دمك الذائب	دمك الطبقة المطلوب	CBR
مم	كيلو جرام	كيلو جرام	(%)	(%)	(%)	(%)
2.54	582.00	1360	42.8%	100.0	95	40.6%
5.08	794.00	2040	38.9%			37.0%

مهندس الاستشاري
الاسم
التوقيع

مهندس الشركة
الاسم
التوقيع

مشروع : القطار السريع القطاع الثالث بطول 2 كم

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري و النقل البري
السابعة بأسويوط
ملف رقم

السيد المهندس / شركة فتحى فرج للمقاولات

تحية طيبة ... و بعد

** نشكره على ترفيق طيه تقرير معلمي بنتائج عينات اتربة من العملية عاليه
برجاء التفضل بالتنبيه باللازم.
و تفضلوا سيادتكم بقبول فائق التحية،،،

تحريرا
عدد (1) نكرا

مامل

ين

رئيس الادارة المركزية

مهندس /

(مصطفى علي مسعود)

تقرير رقم (71) بتاريخ 2023 / 2 / 7
مشروع : انشاء الجسر القرابي للقطار السريع القطاع
الثالث منفلوط / جرجا

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري و النقل البري
المنطقة السابعة بأسسيوط

العينات مسنولية من أحضرها

وردت العينات إلى المعمل بمعرفة المهندس / احمد جمعة (استشاري المشروع)
الجهة المشرفة:

الشركة المنفذة: فتحى فرج للمقاولات

رقم ونوع العينات:

- 1- عينة رقم 233 اترية رقم (1)
- 2- عينة رقم 234 اترية رقم (2)
- 3- عينة رقم 235 اترية رقم (3)
- 4-

التجارب التي أجريت:

- 1- التدرج الحبيبي
- 2- السيولة واللونة
- 3- البروكتور المعدل
- 4- نسبة تحمل كاليفورنيا للدمك المعدل

النتائج :-

1- التدرج الحبيبي لاترية الردم

سعة المهزة	"3"	"2.5"	"2"	"1.5"	"1"	"3/4"	"3/8"	رقم 4	رقم 10	رقم 40	رقم 200
% للمار ع.ر 233	98	94	88	77	62	53	41	36	33	28	12
% للمار ع.ر 234	92	90	81	68	52	44	35	30	28	23	16
% للمار ع.ر 235	100	97	92	82	71	63	50	44	40	34	18
المواصفات											لا تزيد عن %15

2- اللدونة والبروكتور المعدل ونسبة تحمل كاليفورنيا .

الاختبار	اللدونة		تصنيف التربة	القصى كثافة جافة بالمعمل	نسبة المياه الاصولية %	نسبة تحمل كاليفورنيا %	الانتفاخ %
	حد السيولة	مجال اللدونة					
ع.ر 233	عديمة		A1-a	2.18	6.8	42	0
حدود المواصفات			A1-a A1-b			لاتقل عن %20 للاترية	

ملاحظات:

1- العينات 234 و 235 خارج حدود المواصفات الخاصة بالمشروع فى الاستخدام فى اعمال الردم

تحريرا فى : 2023/2/7

رئيس الادارة المركزية

(مصطفى على مسعود)

مهندس /

مدير معامل المنطقة

(مصطفى محمد امين)

مهندس /

تقرير رقم (71)



Electric Express Train - HSR



اختبار تصليب التربة

تاريخ أخذ العينة	21/05/2023	نوع العينة	مشون داخلي
تاريخ الاختبار	22/05/2023	مكان أخذ العينة	
اسم الشركة	شركة فتحى فرج	رقم العينة	1

أولا الفحص البصري

ثانيا اختبار التدرج العام

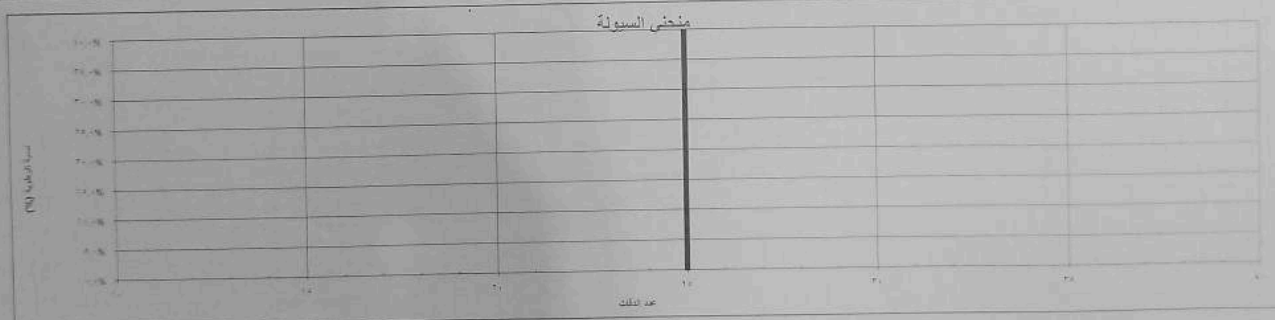
نوع التدرج	تدرج المواد الناعمة	تدرج المواد الخشنة
وزن العينة	52760	SS0
رقم أو سعة المنخل (جم)	رقم ٤	رقم ١٠
المحجوز على كل منخل (جم)	4910	154.0
المحجوز المتجمع (جم)	15180	248.0
% للمحجوز	28.8%	42.8%
% المار	71.2%	57.2%

التدرج العام

رقم / سعة المنخل - بوصة	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٢٠	رقم ٤٠	رقم ٦٠	رقم ٨٠	رقم ١٠٠	رقم ١٥٠	رقم ٢٠٠	رقم ٢٥٠	رقم ٣٠٠	رقم ٣٥٠	رقم ٤٠٠	رقم ٤٧٥	رقم ٦٠٠	رقم ٨٠٠	رقم ١٠٠٠
نسبة المار %	71.2%	57.2%	42.8%	28.8%	16.2%	10.7%	7.2%	3.4%	1.6%	0.8%	0.4%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

ثالثا اختبار تحديد حد السيولة ومجال اللدونة - حدود أتبرج

الاختبار	حد السيولة	حد اللدونة
عدد القذات	0	0
وزن الحفنة (جم)	0.0	0.0
وزن الحفنة - وزن العينة الرطبة (جم)	0.0	0.0
وزن الحفنة - وزن العينة الجافة (جم)	0.0	0.0
وزن الماء (جم)	0.0	0.0
وزن العينة الجافة (جم)	0.0	0.0
نسبة الرطوبة (%)	0	0
(% المتوسط)	0.0%	0.0%



الوصف	مار منخل # ١٠٠	مار منخل # ٤٠	مار منخل # ٢٠٠	حد السيولة	مجال اللدونة	التصنيف
نتائج الاختبار	59.7%	40.8%	11.9%	0.0%	0.0%	CL-LL
المواصفة القياسية	-	50 max.	25 max.	-	6 max.	طين

مهندس الاستشاري

الاسم

التوقيع





Electric Express Train - HSR



إختبار بروكتور القياسي المعمل

التاريخ:	٢٠٢٣/٠٥/٢٣
الشركة:	شركة فتيحي فرج
القطاع الممثل للعينة:	مشون داخلي
نوع العينة:	مشون داخلي
مكان أخذ العينة:	١
كود العينة:	

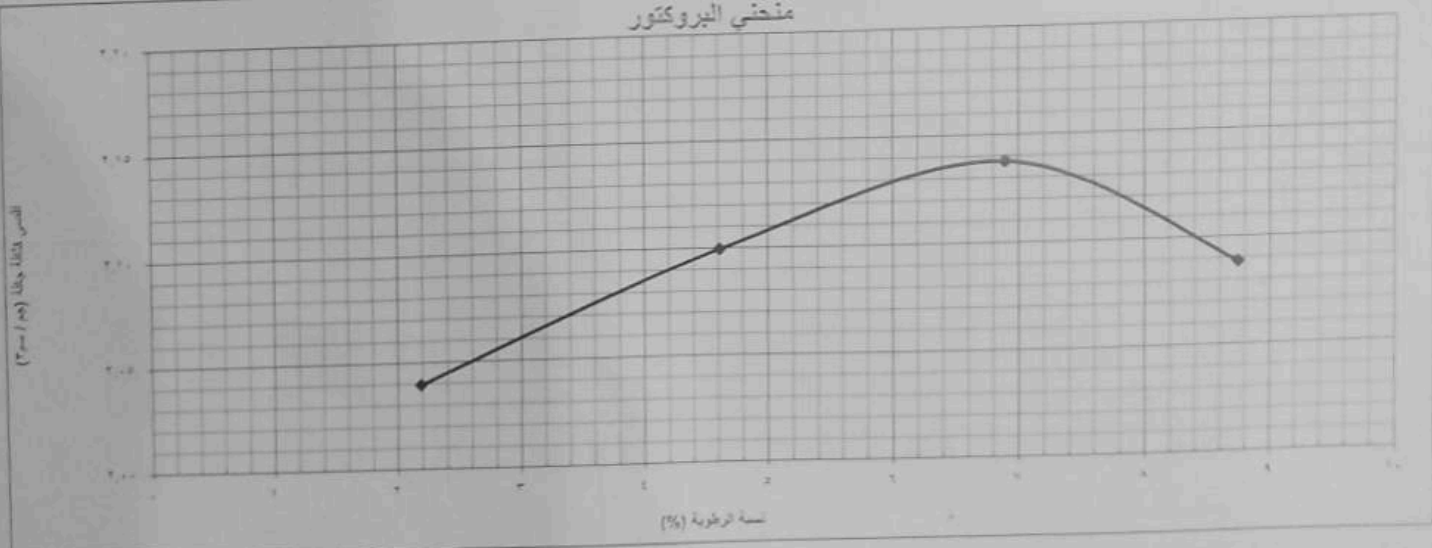
نتائج الاختبار - الحسابات :-

وزن القالب (جم)	٥٢٧٠
حجم القالب (سم ^٣)	٢١٤٠
التي عتلة جافة (جم / سم ^٣)	٢,١٤
نسبة المياه الأصالية (%)	٦,٩

رقم الاختبار	١	٢	٣	٤
وزن القالب + العينة رطبة (جم)	٩٧٣٠	٩٩٧٠	١٠١٦٠	١٠١٣٠
وزن العينة رطبة (جم)	٤٤٦٠	٤٧٠٠	٤٨٩٠	٤٨٦٠
الكثافة الرطبة (جم / سم ^٣)	٢,٠٨٤	٢,١٩٦	٢,٢٨٥	٢,٢٧١

وزن الجفنة فارغة (جم)	٧٠	٨٨	٦٠	٦٤
وزن الجفنة + العينة رطبة (جم)	٢١٠٠	٢٢٤٠	٢٤٦٠	٢٣٨٠
وزن الجفنة + العينة جافة (جم)	٢٠٧٠	٢١٨٠	٢٣٤٠	٢٢٤٠
وزن المياه (جم)	٣٠	٦٠	١٢٠	١٤٠
وزن العينة جافة (جم)	١٣٧٠	١٣٠٠	١٧٤٠	١٦٠٠
نسبة الرطوبة (%)	٢,٢%	٤,٦%	٦,٩%	٨,٨%
متوسط نسبة الرطوبة (%)	٢,١٩	٤,٦٢	٦,٩٠	٨,٧٥
الكثافة الجافة (جم / سم ^٣)	٢,٠٤	٢,١٠	٢,١٤	٢,٠٩

منحني البروكتور



مهندس الاستشاري

الاسم:

التوقيع:





Electric Express Train - HSR



اختبار تحديد نسبة تحمل كاثيودورنيا (CBR)

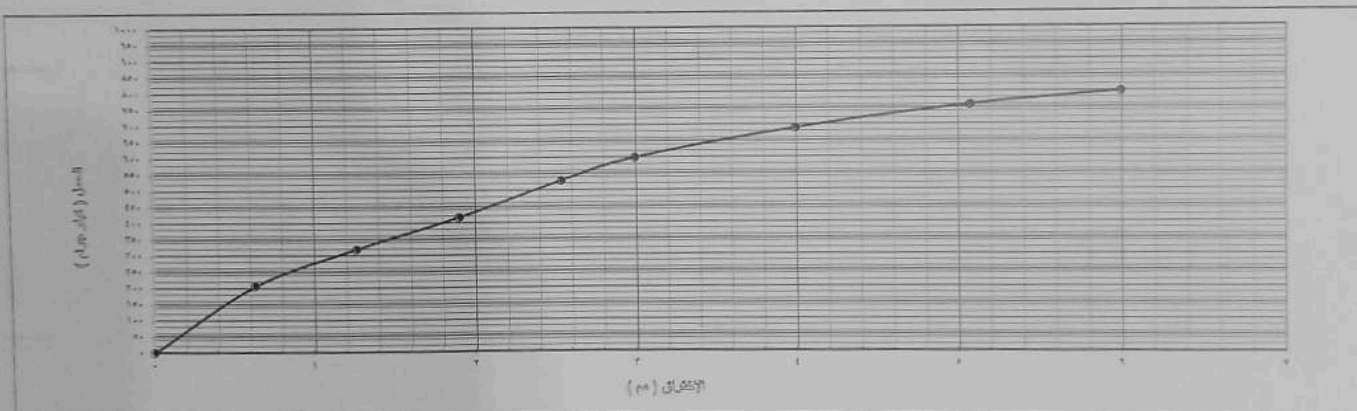
تاريخ أخذ العينة	21/05/2023	نوع العينة	مشون داخلي
تاريخ الاختبار	24/05/2023	مكان أخذ العينة	
اسم الشركة	شركة القوي فوج	رقم العينة	1

نتائج الاختبار :-

البيانات	نسبة الرطوبة للعينة بعد الدمك		نسبة الدمك للعينة (%)	
	وزن الحفلة (جم)	وزن الحفلة + العينة الرطبة (جم)	حجم القالب (سم ³)	وزن القالب (جم)
تاريخ كسر القالب	66	226	2170	7460
قراءة المقاييس (جم)	216	10.0	12640	5180
قراءة المقاييس (جم)	150.0	2.387	2.24	2.26
الانكماش (سم)	6.7	نسبة الرطوبة (%)	نسبة الماء (جم)	نسبة العينة الرطبة (جم)
ارتفاع العينة (سم)	6.9	نسبة العينة الجافة (جم)	نسبة العينة الجافة (جم)	نسبة العينة الرطبة (جم)
نسبة الانكماش (%)		نسبة العينة الأصلية (%)	نسبة العينة الرطبة (جم)	نسبة العينة الرطبة (جم)
			99.0	نسبة الدمك (%)

قراءات التحميل (كيلو جرام) :

6.00	5.08	4.00	3.00	2.54	1.91	1.27	0.64	0.00	الاختراق (مم)
									قراءة الحمل من العداد
800.0	760.0	690.0	600.0	530.0	418.0	320.0	206.0	0	الحمل (كيلو جرام)



الحسابات :-

الاختراق	الحمل	الحمل القياسي	CBR	دمك القالب	دمك القالب المطلوب	CBR
مم	كيلو جرام	كيلو جرام	(%)	(%)	(%)	عند نسبة 95%
2.54	530.00	1360	39.0%	99.0	95	37.4%
5.08	760.00	2040	37.3%			35.7%

مهندس الاستشاري

الاسم
التوقيع

مهندس الشركة

الاسم
التوقيع

عبد السلام

مشروع : القطار السريع القطاع الثالث

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
المنطقة السابعة بأسيوط
ملف رقم

السيد المهندس / مدير شركة فتحي فرج للمقاولات

تحية طيبة ... و بعد

** نتشرف أن نرفق طيه تقرير معلمي بنتائج عينة اترية من العملية عاليه
برجاء التفضل بالتنبيه باللازم.
و تفضلوا سيادتكم بقبول فائق التحية،،

تحريرا في : 2023/8/1

عدد (1) تقرير معمل

مدير المعامل

/م

مصطفى محمد امين

رئيس الادارة المركزية

مهندس/



(مصطفى علي مسعود)

تقرير رقم (403) بتاريخ 8/1 / 2023
مشروع : انشاء الجسر الترابي للقطار السريع القطاع
الثالث منفلوط / جرجا

العينات مسنولية من أحضرها

وردت العينات إلى المعمل بمعرفة المهندس / محمد ابراهيم (استشاري المشروع)
الجهة المشرفة: المنطقة السابعة
الشركة المنفذة: فتحى فرج للمقاولات
رقم ونوع العينات:

1- عينة رقم 1299 اتربة من القطاع عند كم 377.000 الى كم 377.260

التجارب التي أجريت:

- 1- التدرج الحبيبي
- 2- السيولة واللونة
- 3- البروكتور المعدل
- 4- نسبة تحمل كاليفورنيا للدمك المعدل

النتائج :-

1- التدرج الحبيبي لاتربة الردم

رقم 200	رقم 40	رقم 10	رقم 4	"3/8"	"3/4"	"1"	"1.5"	"2"	سعة المهزة
14	41	56	67	80	88	91	96	99	% للمار ع.ر 1299
لا تزيد عن %15									المواصفات

اللونة والبروكتور المعدل ونسبة تحمل كاليفورنيا .

الاختبار	اللونة		تصنيف التربة	اقصى كثافة جافة بالمعمل	نسبة المياه الاصولية %	نسبة تحمل كاليفورنيا %	الانفخاخ %
	حد السيولة	مجال اللونة					
ع.ر 1299	عديمة		A1-b	2.14	7.4	30	0

ملاحظات:

الاتربة تصلح فى الاستخدام لاعمال الردم فى جميع الطبقات ويتم تسليم الدمك باختبار Sand cone

تحريرا فى : 2023/8/1

رئيس الادارة المركزية
مهندس /
(مصطفى على مسعود)

مهندس معامل المنطقة
مهندس /
(مصطفى محمد امين)

مشروع : القطار السريع القطاع الثالث

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
المنطقة السابعة بأسسيوط
ملف رقم

السيد المهندس / مدير شركة فتحي فرج للمقاولات

تحية طيبة ... و بعد

** نتشرف أن نرفق طيه تقرير معمل بنتائج عينات اترية من العملية عاليه
برجاء التفضل بالتنبيه باللازم.
و تفضلوا سيادتكم بقبول فائق التحية،،

تحريرا في : 2023/8/21

عدد (1) تقرير معمل

مدير المعامل

م

مصطفى محمد امين

رئيس الإدارة المركزية

مهندس /

(مصطفى علي مسعود)

تقرير رقم (433) بتاريخ 2023 / 8/21
مشروع : انشاء الجسر الترابي للقطار السريع القطاع
الثالث منفلوط / جرجا

العينات مسؤولة من أحضرها

وردت العينات إلى المعمل بمعرفة المهندس / محمود عاطف (استشاري المشروع)
الجهة المشرفة: المنطقة السابعة
الشركة المنفذة: فتحى فرج للمقاولات
رقم ونوع العينات:

1- عينة رقم 1365 اترية من القطاع عند كم 377.260 الى كم 377.720

2- عينة رقم 1366 اترية من المشون

التجارب التي أجريت:

1- التدرج الحبيبي

2- السيولة واللونة

3- البرونكتور المعدل

4- نسبة تحمل كاليفورنيا للدمك المعدل

النتائج :-

1- التدرج الحبيبي لاتربة الردم

سعة المهزة	"2"	"1.5"	"1"	"3/4"	"3/8"	رقم 4	رقم 10	رقم 40	رقم 200
% للمار ع.ر 1365	78	52	42	40	37	30	27	20	9
% للمار ع.ر 1366	81	62	47	41	35	28	23	18	5
المواصفات									لا تزيد عن %15

اللونة والبرونكتور المعدل ونسبة تحمل كاليفورنيا .

الاختبار	اللونة		تصنيف التربة	أقصى كثافة جافة بالمعمل	نسبة المياه الاصولية %	نسبة تحمل كاليفورنيا %	الانفتاح %
	حد السيولة	مجال اللونة					
ع.ر 1365	18.2	5.7	A1-a	2.22	5.8	37	0
ع.ر 1366	عديمة		A1-a	2.24	5.4	29	0

ملاحظات:

الترية تصلح في الاستخدام لاعمال الردم في جميع الطبقات ويتم تسليم الدمك باختبار Sand Replacement

تحريرا في : 2023/8/21

رئيس الإدارة المركزية
مهندس /
(مصطفى على مسعود)

مدير معامل المنطقة
مهندس /
(مصطفى محمد امين)

مشروع : القطار السريع القطاع الثالث

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
المنطقة السابعة بأسسوط
ملف رقم

السيد المهندس / مدير شركة فتحى فرج للمقاولات

تحية طيبة ... وبعد

** نتشرف أن نرفق طيه تقرير معملتي بنتائج عينات التربة من العملية عاليه
برجاء التفصل بالتعليق باللائم.
و تفضلوا سيادتكم بقبول فائق التحية...

تحريرا في : 2023/8/16

عدد (1) تقرير معمل

مدير المعامل

م/ مصطفى محمد امين

رئيس الادارة المركزية

مهندس/

(مصطفى علي مسعود)



تقرير رقم (425) بتاريخ 2023 / 8/16
مشروع : انشاء الجسر الترابي للقطار السريع القطاع
الثالث منفلوط / جرجا

العينات مسئوليّة من أحضرها

وردت العينات إلى المعمل بمعرفة المهندس / محمود عاطف (استشاري المشروع)
الجهة المشرقة: المنطقة السابعة
الشركة المنفذة: فتحى فرج للمقاولات
رقم ونوع العينات:

1- عينة رقم 1321 اترية من المشون

2- عينة رقم 1322 اترية من المشون

التجارب التي أجريت:

1- التدرج الحبيبي

2- السيولة واللدونة

3- البرونكتور المعدل

4- نسبة تحمل كاليفورنيا للمعدّل

النتائج:

1- التدرج الحبيبي لاتربة الردم

سعة المهزة	"2	"1.5	"1	"3/4	"3/8	رقم 4	رقم 10	رقم 40	رقم 200
% للمار عر 1321	89	83	58	45	37	30	23	18	9
% للمار عر 1322	92	85	61	48	39	31	23	19	8
المواصفات									
لا تزيد عن									
%15									

اللدونة والبرونكتور المعدل ونسبة تحمل كاليفورنيا .

الاختبار	اللدونة		تصنيف التربة	اقصى كثافة جافة بالمعدل	نسبة المياه الاصولية %	نسبة تحمل كاليفورنيا %	الانفتاح %
	مجال اللدونة	حد السيولة					
عر 1321	غديمة		A1-a	2.23	5.6	39	0
عر 1322	غديمة		A1-a	2.21	5.9	32	0

ملاحظات:

الاتربة تصلح في الاستخدام لاعمال الردم في جميع الطبقات ويتم تسليم الدمك باختبار Sand Replacement

تحريرا في : 2023/8/16

رئيس الادارة المركزية

(مصطفى على مسعود)



مدير معامل المنطقة

مهندس /
(مصطفى محمد امين)



Electric Express Train - HSR



اختبار تصنيف التربة

تاريخ أخذ العينة	22/10/2023	نوع العينة	تربة زلطية
تاريخ الاختبار	23/10/2023	مكان أخذ العينة	مشون داخلي
اسم الشركة	شركة فتحى فرج	رقم العينة	2

أولا الفحص البصرى

ثانياً اختبار التدرج العام

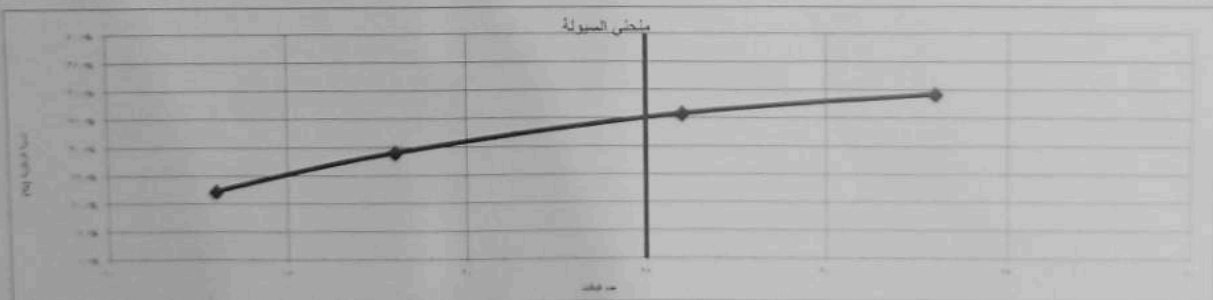
نوع التدرج	تدرج المواد الخشنة	تدرج المواد الناعمة
وزن العينة	50860	500
رقم أو سعة المنخل (مم)	رقم ١	رقم ١
المنحور على كل منخل (جم)	1820	40
المنحور المتجمع (جم)	3180	10
% للمنحور	6.23%	7.6%
% العار	93.77%	92.4%

التدرج العام

رقم أو سعة المنخل - بوصه	3	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	رقم ١	رقم ١٠	رقم ٢٠
المنحور على كل منخل (جم)	50.0	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425
% للمنحور	87.4%	81.4%	77.8%	62.3%	43.7%	37.4%	31.8%	28.3%	26.1%	14.81%

ثالثاً اختبار تحديد حد السيولة ومجال اللدونة - حدود أتربرج

الاختبار	حد السيولة	حد اللدونة
عدد التفتت	26	13
وزن العينة (جم)	25.0	25.0
وزن العينة الرطبة (جم)	55.8	51.4
وزن العينة الجافة (جم)	49.7	46.9
وزن الماء (جم)	7.1	4.5
وزن العينة الجافة (جم)	24.3	21.9
نسبة الرطوبة (%)	29.2%	20.5%
نسبة اللدونة (%)	25.7%	12.2%
مجال اللدونة	3.1%	20.6%



الوصف	مار مثقل ١٠٠g	مار مثقل ٤٠٠g	حد السيولة	مجال اللدونة	التصنيف
نتائج الاختبار	26.1%	14.8%	23.6%	3.1%	CL
الحدود القصوى	50 max.	30 max.	-	6 max.	CL

مهندس الاستشاري
الاسم
التوقيع





Electric Express Train - HSR



إختبار بروكتور القياسي المعدل

تربة زلطية	نوع العينة :	٢٠٢٣/١٠/٢٣	التاريخ :
مشون داخلي	مكان اخذ العينة :	شركة فتحي فرج	المشركة :
١	كود العينة :	مشون داخلي	القطاع الممثل للعينة :

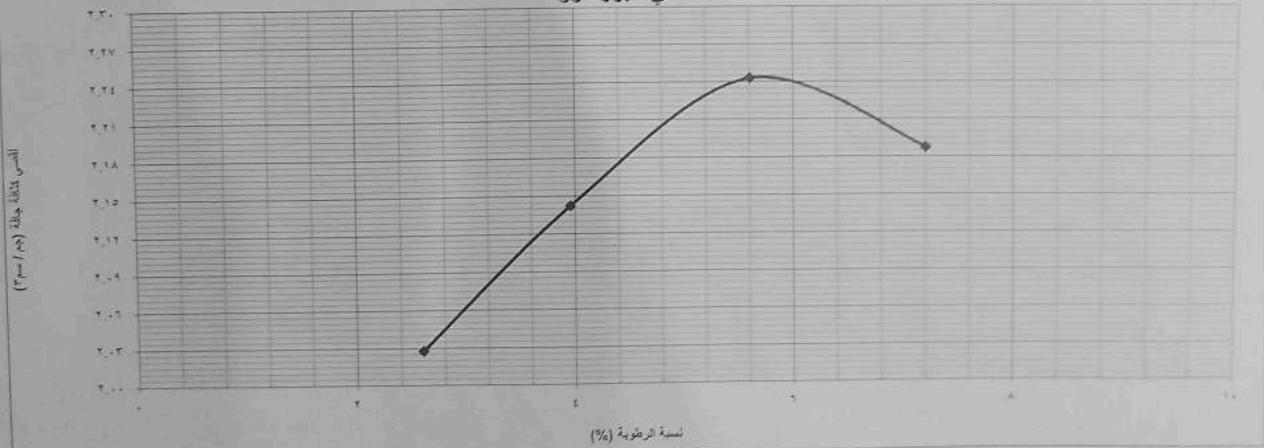
نتائج الاختبار - الحسابات :-

٢.٢٤	أقصى كثافة جافة (جم / سم ^٣)	٥٥٧.٠	وزن القالب (جم)
٥.٦	نسبة المياه الأمولية (%)	٢١١٥	حجم القالب (سم ^٣)

رقم الاختبار	١	٢	٣	٤	
وزن القالب + العينة رطبة (جم)	٩٩٧.٠	١.٠٢٨.٠	١.٠٥٨.٠	١.٠٥٣.٠	
وزن العينة رطبة (جم)	٤٤٠.٠	٤٧١.٠	٥٠١.٠	٤٩٦.٠	
الكثافة الرطبة (جم / سم ^٣)	٢.٠٨٠	٢.٢٢٧	٢.٣٦٩	٢.٣٤٥	

وزن الجفنة فارغة (جم)	٧٠	٧٦	٦٠	٦٨	
وزن الجفنة + العينة رطبة (جم)	٢٦٧.٠	٢٨٦.٠	٢٦٧.٠	٣٠٦.٠	
وزن الجفنة + العينة جافة (جم)	٢٦٢.٠	٢٧٨.٠	٢٥٦.٠	٢٩٠.٠	
وزن المياه (جم)	٥.٠	٨.٠	١١.٠	١٦.٠	
وزن العينة جافة (جم)	١٩٢.٠	٢٠٢.٠	١٩٦.٠	٢٢٢.٠	
نسبة الرطوبة (%)	٢.٦	٤.٠	٥.٦	٧.٢	
متوسط نسبة الرطوبة (%)	٢.٦	٣.٩٦	٥.٦١	٧.٢١	
الكثافة الجافة (جم / سم ^٣)	٢.٠٣	٢.١٤	٢.٢٤	٢.١٩	

منحنى البروكتور



مهندس الاستشاري

الاسم:

التوقيع:





Electric Express Train - HSR



إختبار تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR)

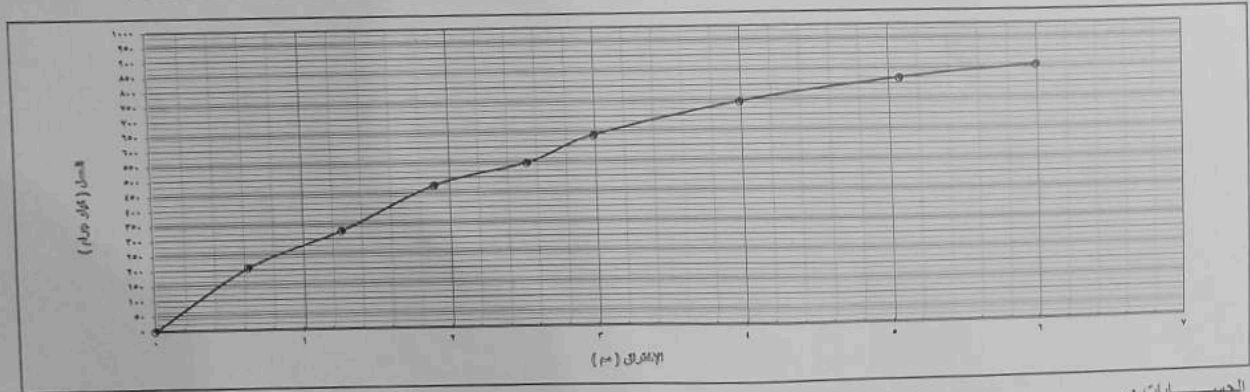
تاريخ أخذ العينة	22/10/2023	نوع العينة	مشتون داخلي
تاريخ الاختبار	23/10/2023	مكان أخذ العينة	مشتون داخلي
اسم الشركة	شركة فتحى فرج	رقم العينة	2

نتائج الإختبار :-

النتائج	نسبة الرطوبة للقلب بعد الدمك		نسبة الدمك للقلب (%)	
	64	وزن الجفلة (جم)	2185	حجم القلب (سم ³)
26/10/2023 تاريخ كسر القلب	234	وزن الجفلة + العينة الرطبة (جم)	7310	وزن القلب (جم)
5.00 قراءة العداد الابتدائية (مم)	226	وزن الجفلة + العينة الجافة (جم)	12480	وزن القلب - وزن العينة رطبة (جم)
5.09 قراءة العداد النهائية (مم)	8.0	وزن الماء (جم)	5170	وزن العينة رطبة (جم)
0.09 الانتفاش (مم)	162.0	وزن العينة الجافة (جم)	2.366	الكثافة الرطبة (جم / سم ³)
128 ارتفاع العينة (مم)	4.9	نسبة الرطوبة (%)	2.25	الكثافة الجافة (جم / سم ³)
0.07% نسبة الانتفاش (%)	5.1	نسبة العينة الأصوية (%)	2.25	كثافة بروكتور (جم / سم ³)
			100.2	نسبة الدمك (%)

قراءات التحميل (كيلو جرام):

6.00	5.08	4.00	3.00	2.54	1.91	1.27	0.64	0.00	الاختراق (مم)
									قراءة الحمل من العداد
860.0	819.0	745.0	638.0	548.0	476.0	328.0	208.0	0	الحمل (كيلو جرام)



الحسابات :-

الاختراق	الحمل	الحمل القياسي	CBR	دمك القلب	دمك الطبقة المطلوبة	CBR
مم	كيلو جرام	كيلو جرام	(%)	(%)	(%)	عند نسبة 90 %
2.54	548.00	1360	40.3%	100.2	95	38.2%
5.08	819.00	2040	40.1%			38.1%

مهندس الإستشاري

الاسم
التوقيع

