وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
القيد / ٢٠٢٤
التاريخ / /

الموضوع
استلام موقع

محضر استلام موقع

عملية : اعمال الجسور لمشروع ازدواج خط السكة الحديد بشتيل / الاتحاد لتنفيذ القطاع الرابع من كفر داوود حتى محطة الاتحاد من كم ٦٩,٦ حتى كم ٩٢,٥
المنطقة الرابعة – وسط الدلتا

اشارة الى العقد المبرم رقم (٢٠٢٥/٢٠٢٤/٥٩٦) بين كلا من الهيئة العامة للطرق والكباري وبين شركة النيل العامة للانشاء والطرق بتاريخ ٢٠٢٤/١٢/٢٤ لتنفيذ المشروع عاليه فقد اجتمعت اللجنة يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٥/١/١٥ وبحضور كل من :-

١- السيد المهندس / محمد كامل شاهين	مدير المشروع
٢- السيد المهندس / سالي عبد الفتاح	مهندس المشروع
٣- السيد المهندس / عماد حمدي جودة	استشاري الهيئة
٤- السيد المهندس / محمد فؤاد عبد السلام	مدير المشروع بالشركة

قامت اللجنة المشكلة بعاليه بالمرور على موقع العملية عاليه ووجدت اللجنة انه لا يوجد عوائق ظاهرية للبدء في التنفيذ وعليه يعتبر تاريخ ٢٠٢٥/١/١٥ هو تاريخ استلام الموقع للمشروع عاليه .

وهذا محضر منا بذلك ،،

التوقيعات

٤-
٣-
٢-
١-

التوقيع ( )
مهندسة /
شيماء احمد عامر
رئيس الادارة المركزية للمنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

جارى (١)

تنفيذ / شركة النيل العامة للانشاء والطرق

رقم البند	البنـــــد	الوحدة	الكمية المنفذة الاجمالية	المستخلص ١	ملاحظات
١	بالعدد قيمة الاختبار الحقلي لمعامل المرونة المستنتج من اختبار التحميل الاستاتيكي (بليت لود تيست) لكل طبقات التأسيس كل على حدة طبقا لتعليمات المهندس المشرف	عدد	٢	٢	
٢	بالعدد عمل جسات يدوية بابعاد ١ م × ١م والعمق طبقا للطبيعة للكشف عن المرافق العامة وتحديد اتجاهها وأعماقها طبقا لتعليمات المهندس المشرف وتعليمات الهيئة القومية للسكك الحديدية .	عدد	١٤٩	١٤٠	
٣	بالمتر الطولي أعمال حفر بعمالة يدوية في ارض الموقع العام بالتربة الرملية أو الطينية بعمق متوسط ١,٥ متر او عمق المرفق للكشف عن-المرافق العامة لتفاديها ونقلها والحفر والردم اللازم لنقل الكابل طبقا لتعليمات المهندس المشرف وطبقا لتعليمات الهيئة القومية للسكك الحديدية .	م.ط	٦٨١٠	٦٨٠٠	
٤	بالمتر المسطح اعمال تطهير بالموقع من المزروعات والمخلفات مع التسوية والدمك بالهراسات للوصول الي نسبة الدمك المطلوبة طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	م٢	٩٨٠٤	٩٨٠٠	
٥	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكة لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية ويتم استخدام الحفارات لاعمال الحفر ورفع ناتج الحفر على مرحلتين والبند يشمل نزح المياه ان وجد ويتم تشوين ناتج الحفر خارج الموقع لمسافة ٥٠٠ م تمهيدا للنقل الى المقالب العمومية ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند يشمل جميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق و الكباري وتعليمات المهندس المشرف . - مسافة نقل ناتج الحفر لاقرب مقلب عمومي ٥٠ كم	م٣	٥٠٣١	٥٠٠٠٠	
٦	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ طبقة احلال من الزلط (متدرج) طبقا لمواصفات المشروع على ان تكون المواد نظيفة وخالية من الشوائب على ان يتم الدمك على طبقات لا يزيد سمكها عن ٢٥ سم ويتم التخليط والتشغيل خارج القطاع على ان يتم اعادة التحميل والنقل باستخدام السيارات ذات الحمولة الصغيرة ويتم الفرش واعادة التشغيل على القطاع والفنة شاملة اجراء التجارب المعملية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية . ويتم نزح المياه الجوفية ان وجدت . - السعر يشمل قيمة المادة المحجرية - مسافة النقل ٢٠٠ كم	م٣	١٣٥٣	١١٥٠	
٨	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تأسيس من التربة الزلطية المطابقة للمواصفات و لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥ % على الا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٣٠ سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى نسبة الدمك المطلوبة والفنة تشمل التشوين خارج الموقع لصعوبة دخول الجرارات الى موقع العمل ويتم النقل بسيارات صغيرة على ان يتم اعادة الفرش والتشغيل على القطاع على ان يتم رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة المعملية والفنة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية وجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . - السعر يشمل قيمة المادة المحجرية مع قيام الشركة المنفذة تقديم ما يثبت - مسافة النقل ١٧٠ كم	م٣	٤٥٣٧٩	٤٢٠٠٠	

مهندس الشركة

مهندس الاستشاري

مهندس الاستشاري العام

مهندس الهيئة

EnTrans CONSULTING مشروع ازدواج بشتيل - الاتحاد

جارى (1)

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

المنطقة الرابعة - وسط الدلتا طنطا

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

الشركة المنفذة : شركة النيل العامة للانشاء والطرق

الاستشاري : مكتب انترانس

الاستشاري العام : مكتب شاكر

بند	
١	بالعدد قيمة الاختيار الحقلي لمعامل المرونة المستنتج من اختبار التحميل الاستاتيكي (بليت لود تيست) لكل طبقات التأسيس كل على حدة طبقا لتعليمات المهندس المشرف .

الكمية السابة	=	0
الكمية خلال المدة	=	2
الكمية الاجمالية	=	2

مهندس الشركة	مهندس الاستشاري (مكتب انترانس)	مهندس الاستشاري العام (مكتب شاكر)	مهندس الهيئة

جارى (١)

شركة النيل العامة للانشاء والطرق

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

البند ١ : بالعدد قيمة الاختيار الحقلي لمعامل المرونة المسنتج من اختبار التحميل الاستاتيكي (بليت لود تيست) لكل طبقات التأسيس كل على حدة طبقا لتعليمات المهندس المشرف .

NO	Stations		New Quantity	Remarks
	From	TO		
1	75+000	75+500	1	
2	75+500	76+000	1	
	Total Quantity		2	

مهندس الشركة

مهندس الاستشاري
(مكتب انترانس)

مهندس الاستشاري العام
(مكتب شاكر)

مهندس الهيئة

جارى (١)

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

المنطقة الرابعة - وسط الدلتا طنطا

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

الشركة المنفذة : شركة النيل العامة للانشاء والطرق

الاستشاري : مكتب انترانس

الاستشاري العام : مكتب شاكر

بند	
٢	بالعدد عمل جسات يدوية بابعاد ١ م × ١م والعمق طبقا للطبيعة للكشف عن المرافق العامة وتحديد اتجاهها وأعماقها طبقا لتعليمات المهندس المشرف وتعليمات الهيئة القومية للسكك الحديدية .

الكمية السابة	=	0
الكمية خلال المدة	=	149
الكمية الاجمالية	=	149

مهندس الشركة	مهندس الاستشاري (مكتب انترانس)	مهندس الاستشاري العام (مكتب شاكر)	مهندس الهيئة

جارى ال

شركة النيل العامة للانشاء والطرق

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

البند ٢ : بالعدد عمل جسات يدوية بابعاد ١ م × ١م والعمق طبقا للطبيعة للكشف عن المرافق العامة وتحديد اتجاهها وأعماقها طبقا لتعليمات المهندس المشرف وتعليمات الهيئة القومية للسكك الحديدية .

NO	Stations		New Quantity	Remarks
	From	TO		
1	69+900	70+100	5	
2	70+100	70+400	11	
3	70+000	70+500	15	
4	70+500	71+000	15	
5	71+500	72+000	12	
6	71+500	72+000	15	
7	70+400	69+750	25	
8	69+750	70+000	11	
9	74+040	74+420	20	
10	74+750	75+000	10	
11	74+500	74+750	10	
	Total Quantity		149	

مهندس الشركة | مهندس الاستشاري (مكتب انترانس) | مهندس الاستشاري العام (مكتب شاكر) | مهندس الهيئة

جارى (١)

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

المنطقة الرابعة - وسط الدلتا طنطا

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

الشركة المنفذة : شركة النيل العامة للانشاء والطرق

الاستشاري : مكتب انترانس

الاستشاري العام : مكتب شاكر

بند	
٣	بالمتر الطولي أعمال حفر بعمالة يدوية في ارض الموقع العام بالتربة الرملية أو الطينية بعمق متوسط ١,٥ متر او عمق المرفق للكشف عن المرافق العامة لتفاديها ونقلها والحفر والردم اللازم لنقل الكابل طبقا لتعليمات المهندس المشرف وطبقا لتعليمات الهيئة القومية للسكك الحديدية .

الكمية السابة	=	0
الكمية خلال المدة	=	6810 m
الكمية الاجمالية	=	6810 m

مهندس الشركة	مهندس الاستشاري (مكتب انترانس)	مهندس الاستشاري العام (مكتب شاكر)	مهندس الهيئة
		جلعا المحاضر	

جارى (٦)

شركة النيل العامة للانشاء والطرق

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

البند ٣ : بالمتر الطولي أعمال حفر بعمالة يدوية في ارض الموقع العام بالتربة الرملية أو الطينية بعمق متوسط ١,٥ متر او عمق المرفق للكشف عن المرافق العامة لتفاديها ونقلها والحفر والردم اللازم لنقل الكابل طبقا لتعليمات المهندس المشرف وطبقا لتعليمات الهيئة القومية للسكك الحديدية .

NO	Stations		New Quantity	Remarks
	From	TO		
1	70+450	69+750	2100	
2	70+450	69+750		
3	70+450	69+750		
4	70+450	70+800	350	
5	70+800	71+100	300	
6	71+100	71+500	400	
7	74+040	74+400	360	
8	74+500	75+000	500	
9	75+000	75+400	400	
10	75+400	75+800	400	
11	75+800	75+900	100	
12	75+900	76+000	100	
13	76+000	76+100	100	
14	76+100	76+250	150	
15	76+250	76+600	350	
16	76+600	77+100	500	
17	77+100	77+500	400	
18	77+500	77+800	300	
	Total Quantity		6810	

مهندس الشركة | مهندس الاستشاري (مكتب انترانس) | مهندس الاستشاري العام (مكتب شاكر) | مهندس الهيئة

جارى (١)

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

المنطقة الرابعة - وسط الدلتا طنطا

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

الشركة المنفذة : شركة النيل العامة للانشاء والطرق

الاستشاري : مكتب انترانس

الاستشاري العام : مكتب شاكر

بند	
٤	بالمتر المسطح اعمال تطهير بالموقع من المزروعات والمخلفات مع التسوية والدمك بالهراسات للوصول الى نسبة الدمك المطلوبة طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف

الكمية السابقة	=	0
الكمية خلال المدة	=	9804 m2
الكمية الاجمالية	=	9804 m2

مهندس الشركة	مهندس الاستشاري (مكتب انترانس)	مهندس الاستشاري العام (مكتب شاكر)	مهندس الهيئة

جارى (١)

شركة النيل العامة للانشاء والطرق

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

البند ٤ : بالمتر المسطح اعمال تطهير بالموقع من المزروعات والمخلفات مع التسوية والدمك بالهراسات للوصول الى نسبة الدمك المطلوبة طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف

NO	Stations		New Quantity	Remarks
	From	TO		
1	75+280	76+760	9804	
	Total Quantity		9804	

مهندس الشركة

مهندس الاستشاري
(مكتب انترانس)

مهندس الاستشاري العام
(مكتب شاكر)

مهندس الهيئة

جارى (١)

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

المنطقة الرابعة - وسط الدلتا طنطا

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

الشركة المنفذة : شركة النيل العامة للانشاء والطرق

الاستشاري : مكتب انترانس

الاستشاري العام : مكتب شاكر

بند	
٥	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكة لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية ويتم استخدام الحفارات لاعمال الحفر ورفع ناتج الحفر على مرحلتين والبند يشمل نزح المياه ان وجد ويتم تشوين ناتج الحفر خارج الموقع لمسافة ٥٠٠ م تمهيدا للنقل الى المقالب العمومية ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند يشمل جميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق و الكباري وتعليمات المهندس المشرف . - مسافة نقل ناتج الحفر لاقرب مقلب عمومي ٥٠ كم

الكمية السابقة	=	0
الكمية خلال المدة	=	50301.23 m3
الكمية الاجمالية	=	50301.23 m3

مهندس الشركة	مهندس الاستشاري (مكتب انترانس)	مهندس الاستشاري العام (مكتب شاكر)	مهندس الهيئة
		بند علاوات لعمل ليست سعرها وعلى الاستشاري العام وعلى هيئة الطرق الحكم بتنفيذها	

جارى (١)

شركة النيل العامة للانشاء والطرق

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

البند ٥ :

بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكة لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية ويتم استخدام الحفارات لاعمال الحفر ورفع ناتج الحفر على مرحلتين والبند يشمل نزح المياه ان وجد ويتم تشوين ناتج الحفر خارج الموقع لمسافة ٥٠٠ م تمهيدا للنقل الى المقالب العمومية ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند يشمل جميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق و الكباري وتعليمات المهندس المشرف .

- مسافة نقل ناتج الحفر لاقرب مقلب عمومي ٥٠ كم

NO	Stations		New Quantity	Remarks
	From	TO		
1	70+080	71+660	24294.12	
2	74+04	74+420	5383.81	
3	74+500	75+000	6640.49	
4	75+000	77+880	13982.81	
	Total Quantity		50301.23	

مهندس الشركة | مهندس الاستشاري (مكتب انترانس) | مهندس الاستشاري العام (مكتب شاكر) | مهندس الهيئة

جارى (١)

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

المنطقة الرابعة - وسط الدلتا طنطا

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

الشركة المنفذة : شركة النيل العامة للانشاء والطرق

الاستشاري : مكتب انترانس

الاستشاري العام : مكتب شاكر

بند	
٦	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ طبقة احلال من الزلط (متدرج) طبقا لمواصفات المشروع على ان تكون المواد نظيفة وخالية من الشوائب على ان يتم الدمك على طبقات لا يزيد سمكها عن ٢٥ سم ويتم التخليط والتشغيل خارج القطاع على ان يتم اعادة التحميل والنقل باستخدام السيارات ذات الحمولة الصغيرة ويتم الفرش واعادة التشغيل على القطاع والفنة شاملة اجراء التجارب المعملية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية . ويتم نزح المياه الجوفية ان وجدت . - السعر يشمل قيمة المادة المحجرية - مسافة النقل ٢٠٠ كم

الكمية السابقة	=	0
الكمية خلال المدة	=	1253
الكمية الاجمالية	=	1253

مهندس الشركة	مهندس الاستشاري (مكتب انترانس)	مهندس الاستشاري العام (مكتب شاكر)	مهندس الهيئة

جارى (٦)

شركة النيل العامة للانشاء والطرق

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

البند ٦ :

بالمتر المكعب توريد وتنفيذ طبقة احلال من الزلط (متدرج) طبقا لمواصفات المشروع على ان تكون المواد نظيفة وخالية من الشوائب على ان يتم الدمك على طبقات لا يزيد سمكها عن ٢٥ سم ويتم التخليط والتشغيل خارج القطاع على ان يتم اعادة التحميل والنقل باستخدام السيارات ذات الحمولة الصغيرة ويتم الفرش واعادة التشغيل على القطاع والفنة شاملة اجراء التجارب المعملية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية . ويتم نزح المياه الجوفية ان وجدت .

- السعر يشمل قيمة المادة المحجرية
- مسافة النقل ٢٠٠ كم

NO	Stations		New Quantity	Remarks
	From	TO		
1	71+500	71+660	1253	
	Total Quantity		1253	

مهندس الشركة

مهندس الاستشاري
(مكتب انترانس)

مهندس الاستشاري العام
(مكتب شاكر)

مهندس الهيئة

جارى (١)

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

المنطقة الرابعة - وسط الدلتا طنطا

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

الشركة المنفذة : شركة النيل العامة للانشاء والطرق

الاستشاري : مكتب انترانس

الاستشاري العام : مكتب شاكر

بند	
٨	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة تاسيس من التربة الزلطية المطابقة للمواصفات و لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥ % على الا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٣٠ سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى نسبة الدمك المطلوبة والفنة تشمل التشوين خارج الموقع لصعوبة دخول الجرارات الى موقع العمل ويتم النقل بسيارات صغيرة على ان يتم اعادة الفرش والتشغيل على القطاع على ان يتم رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة المعملية والفنة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية وجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . - السعر يشمل قيمة المادة المحجرية مع قيام الشركة المنفذة تقديم ما يثبت - مسافة النقل ١٧٠ كم

الكمية السابقة = 0

الكمية خلال المدة = 45379.54

الكمية الاجمالية = 45379.54

مهندس الشركة	مهندس الاستشاري (مكتب انترانس)	مهندس الاستشاري العام (مكتب شاكر)	مهندس الهيئة

جارى (١)

شركة النيل العامة للانشاء والطرق

مشروع / ازدواج خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد

البند ٨ : بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة تاسيس من التربة الزلطية المطابقة للمواصفات و لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥ % على الا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٣٠ سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى نسبة الدمك المطلوبة والفنة تشمل التشوين خارج الموقع لصعوبة دخول الجرارات الى موقع العمل ويتم النقل بسيارات صغيرة على ان يتم اعادة الفرش والتشغيل على القطاع على ان يتم رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة المعملية والفنة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية وجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .

- السعر يشمل قيمة المادة المحجرية مع قيام الشركة المنفذة تقديم ما يثبت
- مسافة النقل ١٧٠ كم

NO	Stations		New Quantity	Remarks
	From	TO		
1	70+080	71+500	19737.08	
2	74+040	74+420	4305.17	
3	74+500	75+000	5358.78	
4	75+020	77+880	15978.51	
	Total Quantity		45379.54	

مهندس الشركة | مهندس الاستشاري (مكتب انترانس) | مهندس الاستشاري العام (مكتب شاكر) | مهندس الهيئة

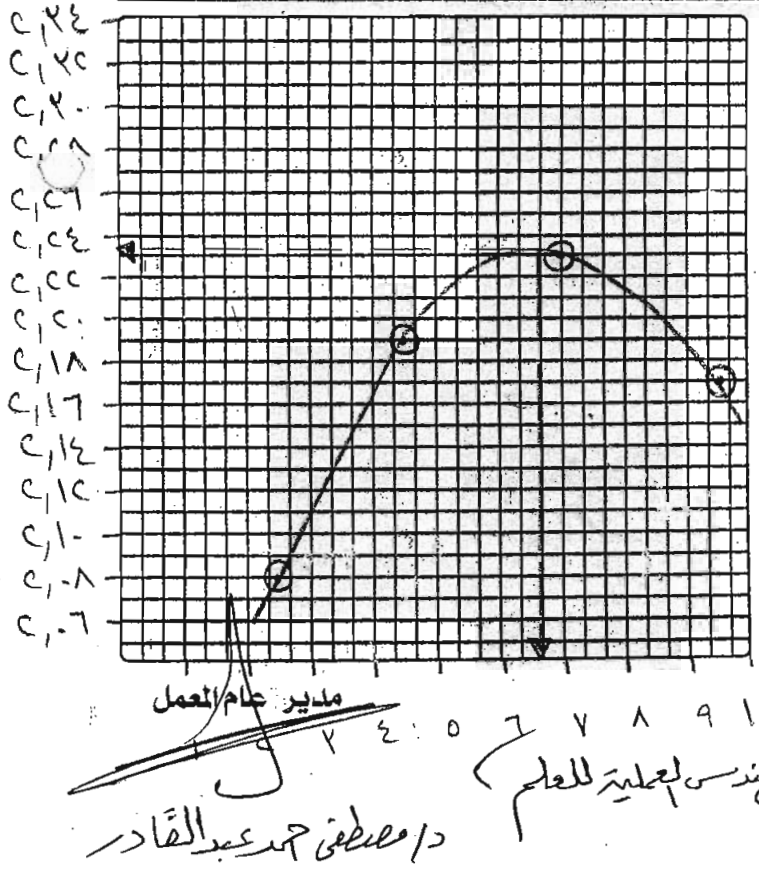
وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى
المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

بروكتور

رقم الملف: ٢٨/١/١ ازدواج ورفع كفاءة خط
عملية: سكة حديد مصر تنفيذ حق الإنشاء والطريق
أحضرها: م/ عماد حمدي بتاريخ: ١/١/٢٠٢٢م
(استمارة المشروع) عينة رقم (٥٨) ك تربة الطبقة سد منجم العاشر سد

رقم		(١)	(٢)	(٣)	(٤)	مشروع تقرير الاعتماد المجمر
وزن القالب وبه العينة مضغوط	جم	٢٧٢٤	٢٨٧٥	٢٩٦٥	٢٩٥٥	
وزن القالب فارغ	جم	١٧٢٦	١٧٢٦	١٧٢٦	١٧٢٦	
وزن العينة مضغوطة	ط / جم	١٩٩٨	٢١٤٩	٢٢٢٩	٢٢٢٩	
حجم القالب	سم٣	٩٢٩	٩٢٩	٩٢٩	٩٢٩	
الكثافة الرطبة	طن/ سم٣	٢,١٥٨	٢,٢٨٩	٢,٢٨٤	٢,٢٧٤	
رقم الجفنة		١٢	٢١	٢٠	٥٠	٥٤	٦	١١				
وزن العينة الرطبة + الجفنة		٢٢٠,٧	٢٤٥,٢	٢١٩,٨	٢١٢,٦	٢٢٨,٢	٢٢١,٦	٢١٠,٥	٢٠٠,٨			
وزن العينة الجافة + الجفنة		٢١٧,٥	٢٤١,٨	٢١٤,١	٢٠٧,١	٢١٩,٨	٢١٨	١٩٩,٤	١٩١,٢			
وزن الجفنة	جم	٨٦,١	٩٥,-	٨٩,١	٨٦,١	٩٤,٥	٩٢,٤	٨٨,-	٨٥,-			
وزن الرطوبة	جم	٢,٢	٢,٥	٥,٧	٥,٥	٨,٦	٨,٩	١١,١	٩,٥			
وزن العينة الجافة	جم	١٢١,٤	١٤٦,٨	١٢٥	١٢١	١٢٤,٥	١٢٥,٩	١١١,٤	١٠٦,٢			
الرطوبة	٪	٢,٤٤	٢,٢٨	٤,٥٦	٤,٥٥	٦,٩٦	٧,٠٧	٩,٩٦	٨,٩٤			
متوسط نسبة الرطوبة	٪	٢,٤١		٤,٥٦		٧,٠٢		٩,٤٥				
الكثافة الجافة	طن / م٣	٢,١٠٨		٢,١٩		٢,٢٤		٢,١٧				



أقصى كثافة جافة	٢,١٠٨ طن / م٣
نسبة المياة الأصولية	٦,٦ ٪

تصنيف التربة (أ - ب) — العينة عديمة التماسك

المنخل	المار من	المتبقي على
١	١٠٠ ٪	١٠٠ ٪
٣/٤	٩٧,٨ ٪	٩٧,٨ ٪
٤	٧٩,٨ ٪	٨٠,٥ ٪
١٠	٦١,٥ ٪	٦٢,٨ ٪
٤٠	٤٠,- ٪	٤٨,٢ ٪
٢٠٠	٢,٥ ٪	١٦,٩ ٪

مدير عام المعمل
د/ مصطفى حمد عبد القادر

المشرف الهندسي للعملية
م/ عماد حمدي

قائم

(٤)

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

عينة رقم (٥٨)

رقم الملف : ٢٨/١/١ إزدواج ورفع كفاءة خط
عملية : ... إنشاء الطريق ... تنفيذ : ...
أحضر العينات : م/ عماد حمدي ... بتاريخ : ١ / ١ / ٢٠٢٤م
بيان العينة : عينة (٥٨) تربة أساس من مجمع العاشر من رمضان رقم (٨) مربع تورده

١- نسبة الرطوبة (قبل الغمر)		٢- الكثافة الجافة (قبل الغمر)	
رقم الجفنة	٢٢	رقم القالب	A
١- وزن العينة رطبة + الجفنة	٤٢٠,٦	أ- وزن القالب + العينة مضغوطة	٩٤٨٦
٢- وزن العينة جافة + الجفنة	٤٤٤,٥	ب- وزن القالب	٤٣٦٤
ج- وزن الجفنة	٩٤,٥	ج- وزن العينة رطبة = أ - ب	٥٠٤٢
د- وزن الرطوبة = أ - ب	٨,١	د- حجم العينة مضغوطة	٤١١٥
هـ- وزن التربة الجافة = ب - جـ	١٤٨,٤	هـ- الكثافة الرطبة = $\frac{ج}{د}$ طن / م٣	٤,٢٨
و- نسبة الرطوبة ٪ = $\frac{د}{هـ}$ ٪ ١٠٠		و- متوسط نسبة الرطوبة	٪٦,٢٤
ى- متوسط نسبة الرطوبة	٪٦,٢٤	ى- الكثافة الجافة = $\frac{هـ}{١+و}$ طن / م٣	٤,٠٤

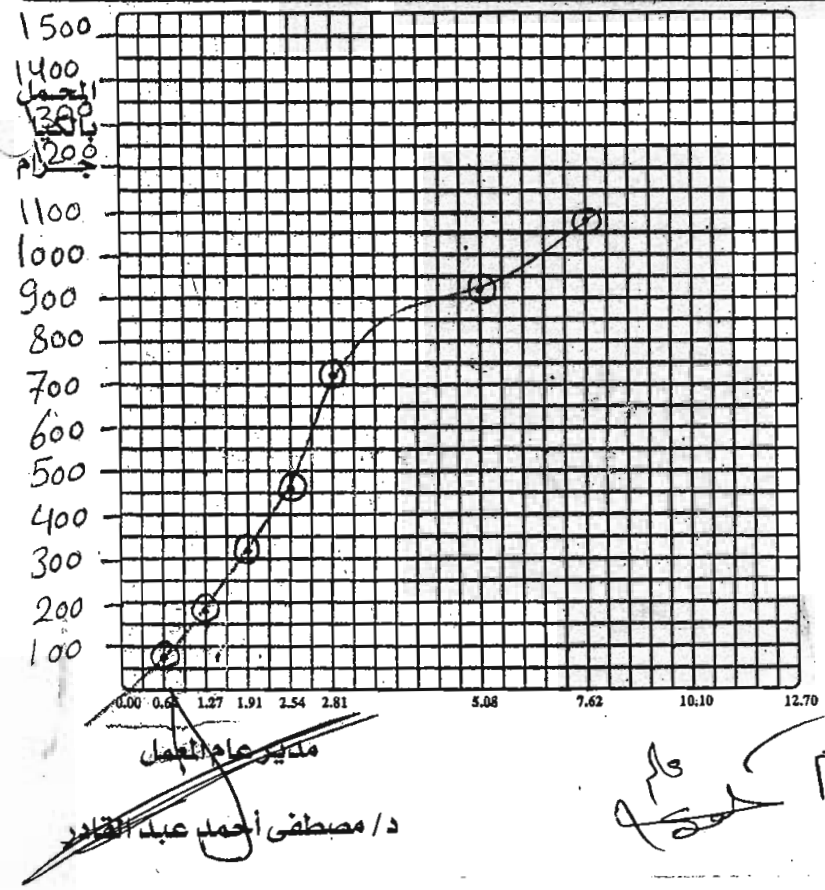
٣- الانتفاخ :

أ- القراءة الإبتدائية للمؤشر	صفر
ب- القراءة النهائية للمؤشر	صفر
ج- الانتفاخ ٪ = $\frac{ب-أ}{\text{ارتفاع القالب}}$ ٪ ١٠٠	صفر

- تاريخ الغمر : ١ / ١ / ٢٠٢٤
- تاريخ الكسر : ٤ / ١ / ٢٠٢٤

نسبة تحمل كاليفورنيا :- C. B. R

الاختراق بالملليمتر	0.64	1.27	1.91	2.54	3.81	5.08	7.62	10.16	12.70
القراءة الحمل بالكيلو جرام	20 84.64	46 195.78	75 319.17	108 458.87	170 718.90	218 919.78	275 1095.17		



$C.B.R._{(2.54)} = \frac{458.87}{1360} \times 100 = 33.7\%$

$C.B.R._{(5.08)} = \frac{919.78}{2040} \times 100 = 45.1\%$

C.B.R. = 45.1 ٪

الاختراق بالمللم

مدير عام المعمل
د/ مصطفى أحمد عبد القادر

السيد مهندس المعملية للعلم

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

بروكتور

رقم الملف : ١/٢٨/

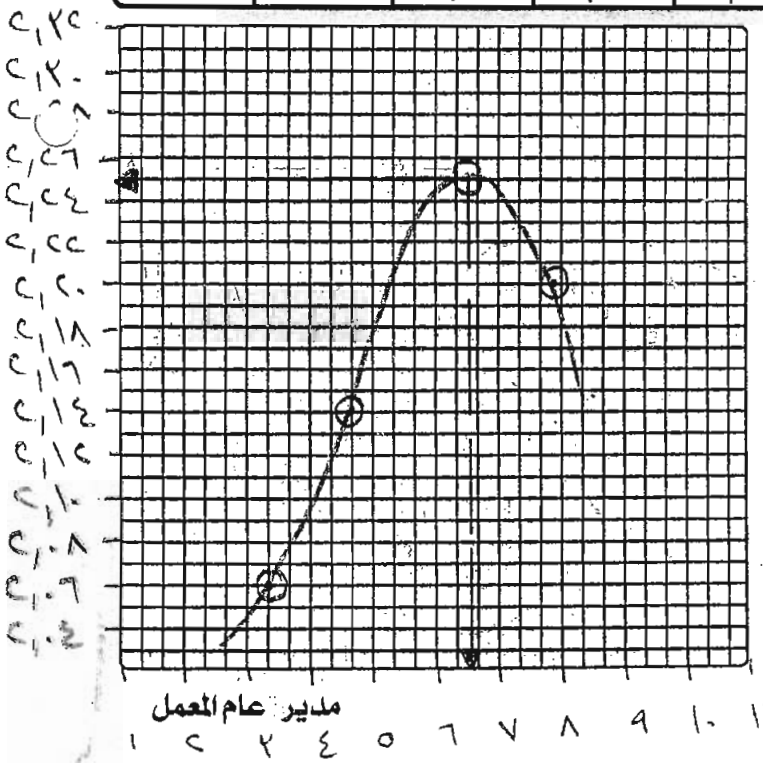
عملية : إزدواج خط سكة حديد شبين الإتحاد الإنشاء والعرمه

أحضرها : م/ محمد كامل شاهين بتاريخ : ٢ / ١ / ٢٠٢٤م

عينة رقم (٥٩) ك ٦٣ من محاجر الشركة بالعين

رقم		(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)
وزن القالب وبه العينة مضغوط	جم	٢٧٢٥	٢٨٢٥	٢٩٨٠	٢٩٥٠		
وزن القالب فارغ	جم	١٧٢٦	١٧٢٦	١٧٢٦	١٧٢٦		
وزن العينة مضغوطة	ط / جم	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩		
حجم القالب	سم٣	٩٢٩	٩٢٩	٩٢٩	٩٢٩		
الكثافة الرطبة	طن / سم٣	٢,١٥٩	٢,٤٦	٢,٤٠٠	٢,٢٦٨		
رقم الجفنة		٥ ٥٢	٤١ ٢	١٢ ١٦	S ٥٢		
وزن العينة الرطبة + الجفنة		١٨٠٥,٧	١٧٤,٤	١٤٩,٩	١٤٩,٦		
وزن العينة الجافة + الجفنة		١٧٥,٧ ١٧٠,٦	١١٠,٥ ٢٦٠,٢	١٤٠,٦ ١٠٠,٩	٢٨٢,٨ ٢٨٨,١		
وزن الجفنة	جم	٥٠,٤ ١٦,٨	١٩٧ ٩٢١	٩٤ ٨٥,٥	٨٤,١ ١٦,٤		
وزن الرطوبة	جم	٤,٢ ٤,١	٥,٧ ٧,١	٩,٢ ٨,٩	١١,٢ ١١,٩		
وزن العينة الجافة	جم	١٥٠,٢ ١١٤,٨	١٤١,٨ ١٤٢,٢	١٢٧ ١٢٨,٥	١٥٦,٢ ١٤١,٧		
الرطوبة	٪	٣,٨٦ ٢,٥٧	٤,٦٨ ٤,٨٩	٧,٢٢ ٧,٢٢	٧,٢٢ ٨,٤٠		
متوسط نسبة الرطوبة	٪	٢,٢٢	٤,٧٩	٦,٥٨	٧,٨٢		
الكثافة الجافة	طن / م٣	٢,٠٦	٢,١٤	٢,٢٥	٢,٢٠		

أقصى كثافة جافة	٢,٢٩ طن / م٣
نسبة المياه الأصولية	٦,٥ ٪



مدير عام المعمل

د/ مصطفى أحمد عبد القادر

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

عينة رقم (٥٩)

رقم الملف : ١/٢٨/ ازدواج خط سكة حديد
عملية : استغلال حتى الإتحاد تنفيذ : الإنشاء والصرف
أحضر العينات : م/ محمد كامل شاهين بتاريخ : ٢ / ١ /٢٠٢٤م
بيان العينة : عينة رقم (٥٩) من مجاجر الشركة بالعين لسخنة مع توريدها

١- نسبة الرطوبة (قبل الغمر)		٢- الكثافة الجافة (قبل الغمر)	
رقم الجفنة	٤١	رقم القالب	١
١- وزن العينة رطبة + الجفنة	٢٧٤,٧	أ- وزن القالب + العينة مضغوطة	٩١٠٠
٢- وزن العينة جافة + الجفنة	٢٥٦,٤	ب- وزن القالب	٤٠٢٧
ج- وزن الجفنة	٨٩,٧	ج- وزن العينة رطبة - أ - ب	٥٠٦٢
د- وزن الرطوبة = أ - ب		د- حجم العينة مضغوطة	٢١١٥
هـ- وزن التربة الجافة = ب - جـ	١٦٦,٧	هـ- الكثافة الرطبة = $\frac{ج}{د}$ طن / م٣	٢,٢٩
و- نسبة الرطوبة ٪ = $\frac{د}{هـ}$ ٪ ١٠٠	٪٦,٠٧	و- متوسط نسبة الرطوبة	٦,٠٧
ى- متوسط نسبة الرطوبة		ى- الكثافة الجافة = $\frac{هـ}{١+و}$ طن / م٣	٢,٢٥

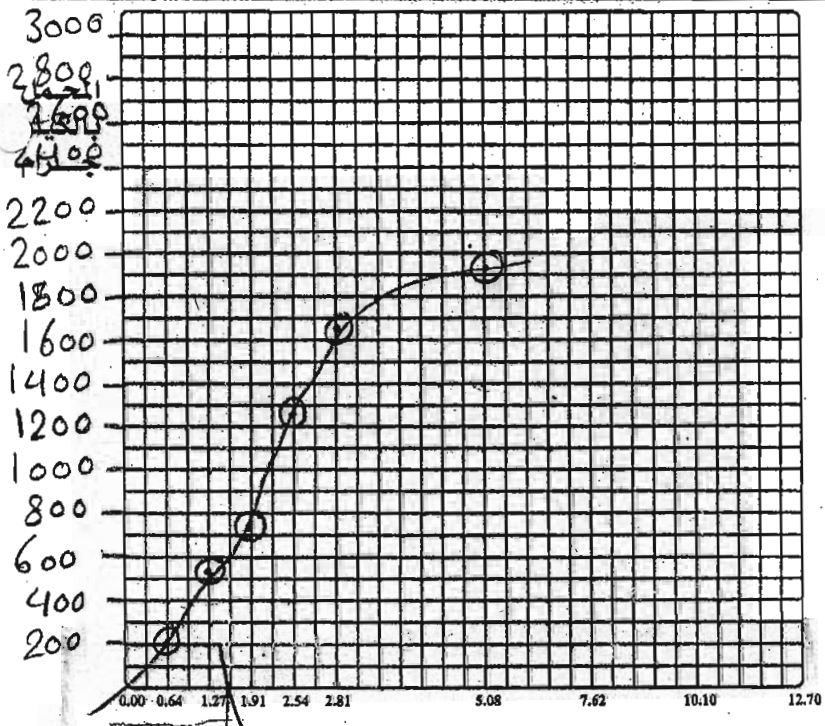
٣- الانتفاخ :

أ- القراءة الإبتدائية للمؤشر	صفر
ب- القراءة النهائية للمؤشر	صفر
ج- الانتفاخ ٪ = $\frac{ب-أ}{\text{ارتفاع القالب}}$ ٪ ١٠٠	صفر

- تاريخ الغمر: ٥ / ١ / ٢٠٢٤م
- تاريخ الكسر: ٨ / ١ / ٢٠٢٤م

نسبة تحمل كاليفورنيا :- C. B. R

الاختراق بالمليمتر	0.64	1.27	1.91	2.54	3.81	5.08	7.62	10.16	12.70
القراءة الحمل بالكيلو جرام	45 200.88	115 511.89	203 727.05	379 1267.50	466 1660.09	520 1912.98			



$$C.B.R._{(2.54)} = \frac{1267.50}{1360} \times 100 = 93.2\%$$

$$C.B.R._{(5.08)} = \frac{1912.98}{2040} \times 100 = 93.8\%$$

C.B.R. = 93.8 ٪

مدير عام المعمل
د/ مصطفى أحمد عبد القادر

السيد مهندس المعاينة للعلم

١٥

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى

المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

بروكتور

رقم الملف : ١/٢٨/ شبين - الاكتاد - المباركا

عملية : ازدواج وتعويض خط سكة حديد تنفيذ : البنك الدولي للانشاء والطرق

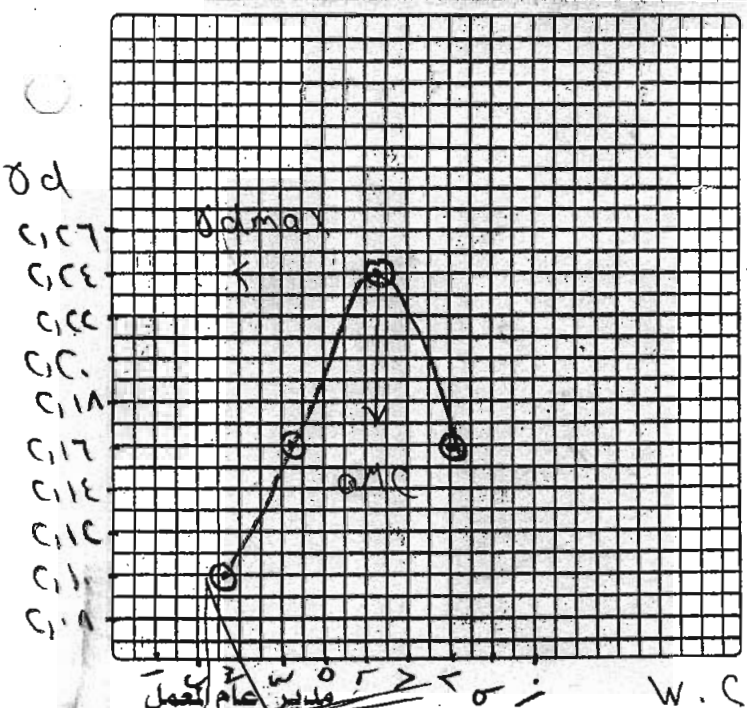
أحضرها : م/ عماد حمدي بتاريخ : ٢٩/ ٢/ ٢٠٢٤م

عينة رقم (٤٤١) ك تربة الصبح

رقم	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)
وزن القالب وبه العينة مضغوط جم	٢٧٥١	٢٨٤٢	٢٩٦٥	٢٩١٥		
وزن القالب فارغ جم	١٧٢٦	١٧٢٦	١٧٢٦	١٧٢٦		
وزن العينة مضغوطة ط / جم	١٠٢٥	١١٠٧	١٢٣٩	١١٨٩		
حجم القالب سم٣	٩٢٩	٩٢٩	٩٢٩	٩٢٩		
الكثافة الرطبة طن/ سم٣	١٫٧	١٫٤٤	١٫٨٤	١٫٢٨		
رقم الجفنة	٦٨ أ	٥٤ ب	١٦ أ	١٧ ب		
وزن العينة الرطبة + الجفنة	١٥١ / ١٦٤	١٤٤ / ١٥٦	١٢٦ / ١٣٩	١٤١ / ١٥٤		
وزن العينة الجافة + الجفنة	١٤٨ / ١٦٠	١٣٧ / ١٤٨	١١٩ / ١٢٩	١٣١ / ١٤٢		
وزن الجفنة جم	١٢٢	١٤٥	١٢٤	١٤٩		
وزن الرطوبة جم	٣	٧	٧	٨		
وزن العينة الجافة جم	٢٦	٣٢	١١٥	١١٦		
الرطوبة ٪	١١٫٥	٢١٫٩	٦٫١	٦٫٩		
متوسط نسبة الرطوبة ٪	١٦٫٧		٦٫١	٨		
الكثافة الجافة طن / م٣	١٫٥١	١٫٦	١٫٧٤	١٫٦		

١٫٧٤

أقصى كثافة جافة طن / م٣	
نسبة المياة الأصولية ٦٫٢ ٪	



المهزة	ق ع	ب ع	النتيجة
١	٨٦٫٩	٨٦٫٩	
٤/٣	٨٣٫٦	٨٥٫٣	
٤	٦٥٫٢	٦٥٫٨	
١٠	٥٠٫٥	٥٢٫٤	
٤٠	٢٤٫٣	٣٠٫٨	
١٠٠	١٫٥	٩	

مدير عام المعمل

د/ مصطفى محمد عبد القادر

السيد مهندس / عماد حمدي للعلم

١٦

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

عينة رقم (٢٤١) تربة الطريق

رقم الملف : ١/٢٨/ تشيل - الاكتاد - القباري

عملية : أزوللو تعود قطسة جديد تنفيذ : السيد العامة للانشاء والطرق

أحضر العينات : م/ عماد حمدي بتاريخ : ٢/٩/ ٢٠٢٤م

بيان العينة : عينة أتربة من طبقة prebared Subgrade

١- نسبة الرطوبة (قبل الغمر)		٢- الكثافة الجافة (قبل الغمر)	
رقم الجفنة	٥٣	رقم القالب	١
١- وزن العينة رطبة + الجفنة	٤٤٥,٤	أ- وزن القالب + العينة مضغوطة	٩٠٤٠
٢- وزن العينة جافة + الجفنة	٤٣٦	ب- وزن القالب	٤٢٥
ج- وزن الجفنة	٩٢,٤	ج- وزن العينة رطبة = أ - ب	٤٩٨٥
د- وزن الرطوبة = أ - ب	٩,٤	د- حجم العينة مضغوطة	٢١١٥
هـ- وزن التربة الجافة = ب - جـ	١٤٤,٦	هـ- الكثافة الرطبة = $\frac{جـ}{د}$ طن / م٣	٢,٣٦
و- نسبة الرطوبة ٪ = $\frac{د}{هـ}$ ٪ ١٠٠		و- متوسط نسبة الرطوبة	٦,٤٥
ى- متوسط نسبة الرطوبة	٦,٤٥	ى- الكثافة الجافة = $\frac{هـ}{١+و}$ طن / م٣	٢,٢٢

٣- الانتفاخ :

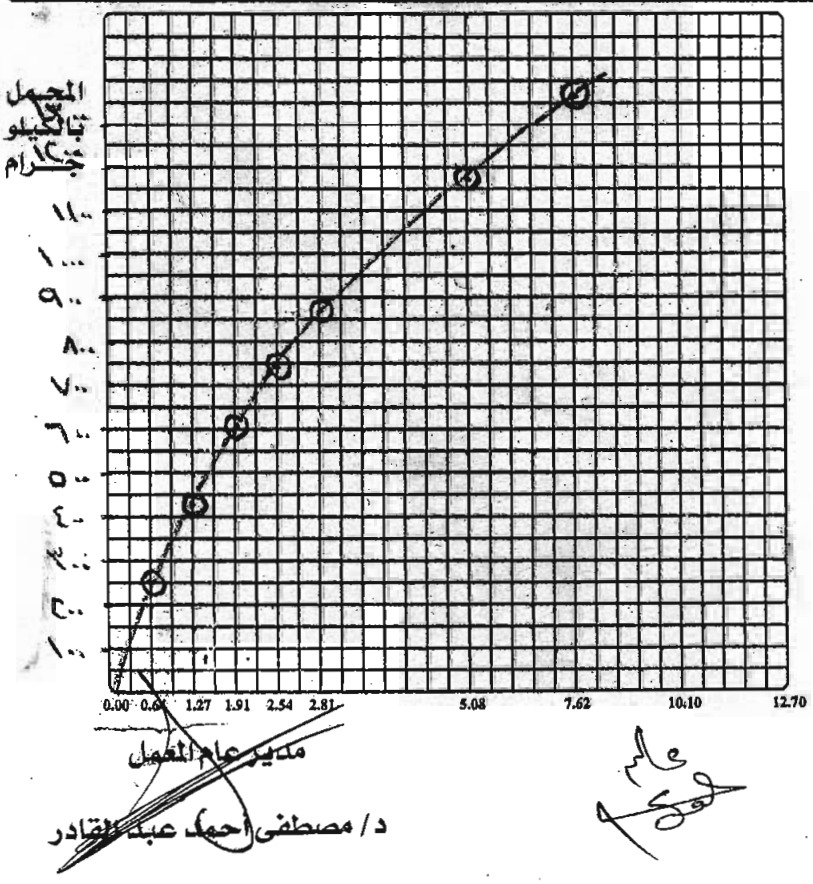
- تاريخ الغمر : ٢ / ٢ / ٢٠٢٤ م

- تاريخ الكسر : ٧ / ٢ / ٢٠٢٤ م

أ- القراءة الإبتدائية للمؤشر	صفر
ب- القراءة النهائية للمؤشر	صفر
ج- الانتفاخ ٪ = $\frac{ب-أ}{ارتفاع القالب}$ ٪ ١٠٠	صفر

نسبة تحمل كاليفورنيا :- C. B. R

الاختراق بالمليمتر	0.64	1.27	1.91	2.54	3.81	5.08	7.62	10.16	12.70
القراءة الحمل بالكيلو جرام	61 250	100 425	144 610	177 748	206 869	306 1163	394 1370		



$$C.B.R._{(2.54)} = \frac{748}{1360} \times 100 = 55$$

$$C.B.R._{(5.08)} = \frac{1163}{2040} \times 100 = 57$$

C.B.R. = ٥٧٪

مدير عام المعمل

د/ مصطفى أحمد عبد القادر

السيد مهندس المعلية للعلم

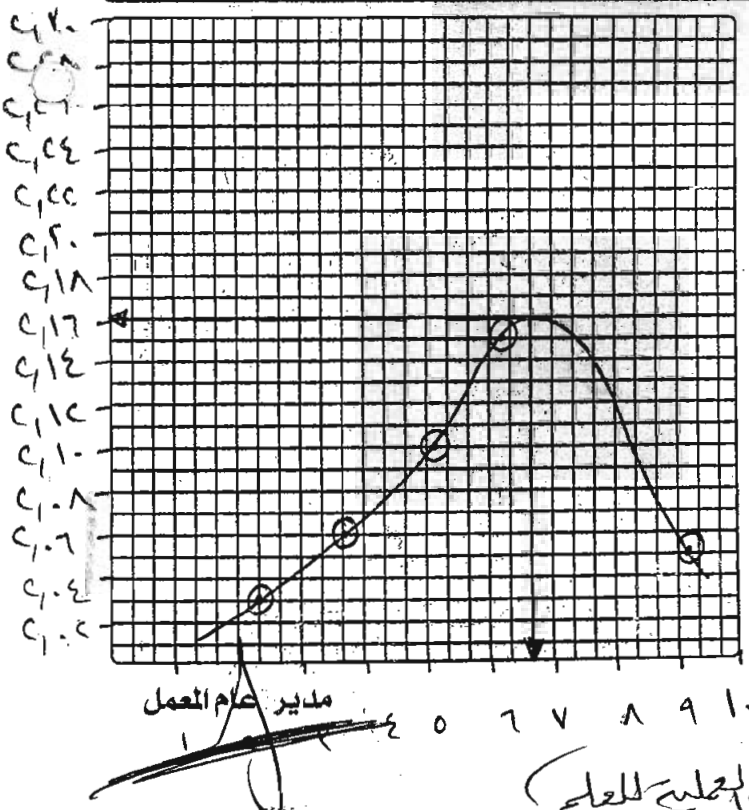
(٤٠)

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى
المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

بروكتور

رقم الملف: ١/٢٨/
عملية: الاتحاد تنفيذ: إنشاء الطرق
أحضرها: م/ وفاء عبد الحق بتاريخ: ٢ / ١ / ٢٠٠٥م عينة تربة لطبة قطاع من
(٧٠+٦٠ : ٧١+٠٥) قطاع أول عينة رقم (٦) ك اتجاه الاتحاد (٧٠+٤٠٠)

رقم		(١)		(٢)		(٣)		(٤)		(٥)		(٦)
وزن القالب وبه العينة مضغوط	جم	٤٦٥٦		٤٧١٧		٤٧٨٦		٤٨٥٤		٤٨١٥		
وزن القالب فارغ	جم	٣٦٦٦		٣٦٦٦		٣٦٦٦		٣٦٦٦		٣٦٦٦		
وزن العينة مضغوطة	ط / جم	١٩٩٠		٢٠٥١		٢١٢٠		٢١٨٨		٢١٤٩		
حجم القالب	سم٣	٩٥٨		٩٥٨		٩٥٨		٩٥٨		٩٥٨		
الكثافة الرطبة	طن/ سم٣	٢,٠٧٧		٢,١٤١		٢,١٢٢		٢,١٨٤		٢,٢٤٢		
رقم الجفنة		A	C	٨	١٥	H	٣//	٣٦	٣٧	١٠	١٢	
وزن العينة الرطبة + الجفنة		٥٠٥/٥	٦٠٥/٦	٦٠٦/٦	٥٠٩/٩	٦٠٦/٩	٩١/١	٦٠٦/٤	٨٠٥/٥	٩٠٧/٧	٦٠٦/٦	
وزن العينة الجافة + الجفنة		٢٠٢,١	٢٠٢,٥	٢٠٢,٥	٢٠١,٦	٢٠١,٥	٢٠٥,٢	١٩٩,٢	٢٠٢,٥	١٩٨,٨	١٩٧,١	
وزن الجفنة	جم	٩٨/١	٩٨/١	٩٨/٨	٩٠/٧	٩٥/٨	٩٢/٤	٩٤/٩	٩٧/٠	٨٤/٦	٨٥/٩	
وزن الرطوبة	جم	٢,٧	٢,١٥	٤,١	٤,٢	٥,٤	٥,٨	٧,١-	٦,١-	١٨٩	٩,٩	
وزن العينة الجافة	جم	١٠٢,٧	١٠٥	١١١,٧	١١٠,٩	١٠٥,٧	١١٤,١	١٠٤,٢	١٠٥,٥	١١٤,٢	١١٠,٢	
الرطوبة	٪	٢,٦٤	٢,٢٨	٣,٧٧	٣,٨٨	٥,١١	٥,١٧	٦,٧١	٥,٦٩	٩,٥٤	٨,٩٨	
متوسط نسبة الرطوبة	٪	٢,٢١		٣,٧٨		٥,١٤		٦,٤٠		٩,٢٦		
الكثافة الجافة	طن / م٣	٢,٠٢		٢,٠٦		٢,١٠		٢,١٥		٢,١٠٥		



د/ مصطفى أحمد عبد القادر

(عديمة اللدونة)

أقصى كثافة جافة	١٦ كن / م٣
نسبة المياه الأصولية	٦,٧ ٪

ع	صفر	٠٠٠ ج	ف ع	س ع
٣	صفر	٠٠٠ ج	١٠٠	١٠٠
١,٥	٣٧٥	١٦٥٥	٨١,٣	٨١,٤
٤/٧	٥٤٦	١٤٥٤	٧٤,٧	٧٣,٩
٨/٧	٦٧٧	١٣٤٣	٦٦,٤	٦٦,٩
١٠	٩٦٧	١٠٣٣	٥١,٧	٥٤١
٤٠	١٥٧١	٤٤٩	٢١,٥	٢٨,٤
٤٠٠	١٩٨٤	١٦	٧٨/	٧,٣

التصنيف (أ-ب)

مدير عام المعمل

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى

المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

(١)

عينة رقم (٦٤)

رقم الملف : ١/٢٨/ أزدواج ورفع كفاءه خط سكه حديد من

عملية : حشيل للاتحاد تنفيذ : إنشاء الطرق

أحضر العينات : م/ وفاء عبد العزيز بتاريخ : ٢ / ١ / ٢٠٢٥م

بيان العينة : اترحوزلطيه قطاع (٧٤٦٠٠ : ٧١٤٠٠) قطاع أول اتجاه الإتحاد

(٧١٤٠٠)

١- نسبة الرطوبة (قبل الغمر)		٢- الكثافة الجافة (قبل الغمر)	
رقم الجفنة	٢٤	رقم القالب	٧
١- وزن العينة رطبة + الجفنة	١٦٨,١	أ- وزن القالب + العينة مضغوطة	٩١٤٧
٢- وزن العينة جافة + الجفنة	١٦٠,٩	ب- وزن القالب	٤٣٠٧
ج- وزن الجفنة	٣١,١	ج- وزن العينة رطبة = أ - ب	٤٨٤٠
د- وزن الرطوبة = أ - ب	٧,٢	د- حجم العينة مضغوطة	٢١١٥
هـ- وزن التربة الجافة = ب - جـ	١٢٩,٩	هـ- الكثافة الرطبة = $\frac{جـ}{د}$ طن / م٣	٢,٢٨٨
و- نسبة الرطوبة ٪ = $\frac{د}{هـ}$ ٪ ١٠٠		و- متوسط نسبة الرطوبة	
ى- متوسط نسبة الرطوبة	٥,٥٤	ى- الكثافة الجافة = $\frac{هـ}{١+و}$ طن / م٣	٢,١٧

٣- الانتفاخ :

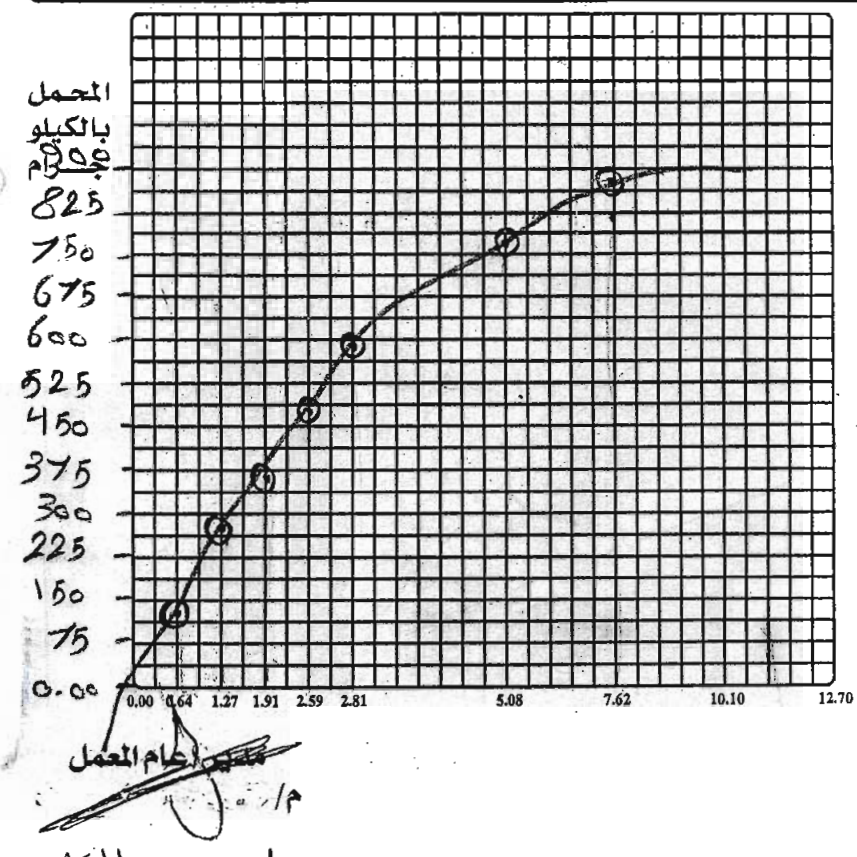
- تاريخ الغمر : ٢ / ١ / ٢٠٢٥

- تاريخ الكسر : ٦ / ١ / ٢٠٢٥

أ- القراءة الإبتدائية للمؤشر	صفر
ب- القراءة النهائية للمؤشر	صفر
ج- الانتفاخ ٪ = $\frac{ب - أ}{\text{ارتفاع القالب}}$ ٪ ١٠٠	صفر

نسبة تحمل كاليفورنيا :- C. B. R

الاختراق بالمليمتر	0.64	1.27	1.91	2.54	3.81	5.08	7.62	10.16	12.70
القراءة الحمل بالكيلو جرام	133.2	267.5	365.5	472.1	625.1	772.1	881.3		



$$C.B.R._{(2.54)} = \frac{472.1}{1360} \times 100 = 34.7\%$$

$$C.B.R._{(5.08)} = \frac{772.7}{2040} \times 100 = 37.9\%$$

C.B.R. = 37.9 %

الاختراق بالمللم

السيد المهندس المراقب العام للمعمل

د/ مصطفى احمد عبد القادر

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

عينة رقم (٦٤١)

رقم الملف : ١/١/٢٨ أزدواج وتوسيع كفاره صفط

عملية : لاعمدية سنت تحل - للإنشاء والتنفيذ : إنشاء الطريق

أحضر العينات : م / معاذ عبد الغني بتاريخ : ٢ / ١ / ٢٠٢٥م

بيان العينة : عينة رقم (٦٤١) عينة أتربة من ك ٧,٦٠ : ك ٧١,٥٠٠ قطاع أول يمين ك ٧١,٤٠٠

١- نسبة الرطوبة (قبل الغمر)		٢- الكثافة الجافة (قبل الغمر)	
رقم الجفنة	٢٠	رقم القالب	١٠
١- وزن العينة رطبة + الجفنة	١٩١,٥	أ- وزن القالب + العينة مضغوطة	٩٠٤٥
٢- وزن العينة جافة + الجفنة	١٧٨,٢	ب- وزن القالب	٤٠٥٥
ج- وزن الجفنة	١٢,٥	ج- وزن العينة رطبة = أ - ب	٥٠٤٠
د- وزن الرطوبة = أ - ب	١٣,٣	د- حجم العينة مضغوطة	٢١١٥
هـ- وزن التربة الجافة = ب - جـ	١٦٥,٨	هـ- الكثافة الرطبة = $\frac{ج}{د}$ طن / م٣	٢,٢٧
و- نسبة الرطوبة ٪ = $\frac{د}{هـ}$ ٪ ١٠٠	٨,٠١ ٪	و- متوسط نسبة الرطوبة	٨,٠١ ٪
ى- متوسط نسبة الرطوبة		ى- الكثافة الجافة = $\frac{هـ}{و+١}$ طن / م٣	٢,٠٢

أ- القراءة الإبتدائية للمؤشر	صفر
ب- القراءة النهائية للمؤشر	صفر
ج- الانتفاخ ٪ = $\frac{ب-أ}{\text{ارتفاع القالب}}$ ٪ ١٠٠	صفر

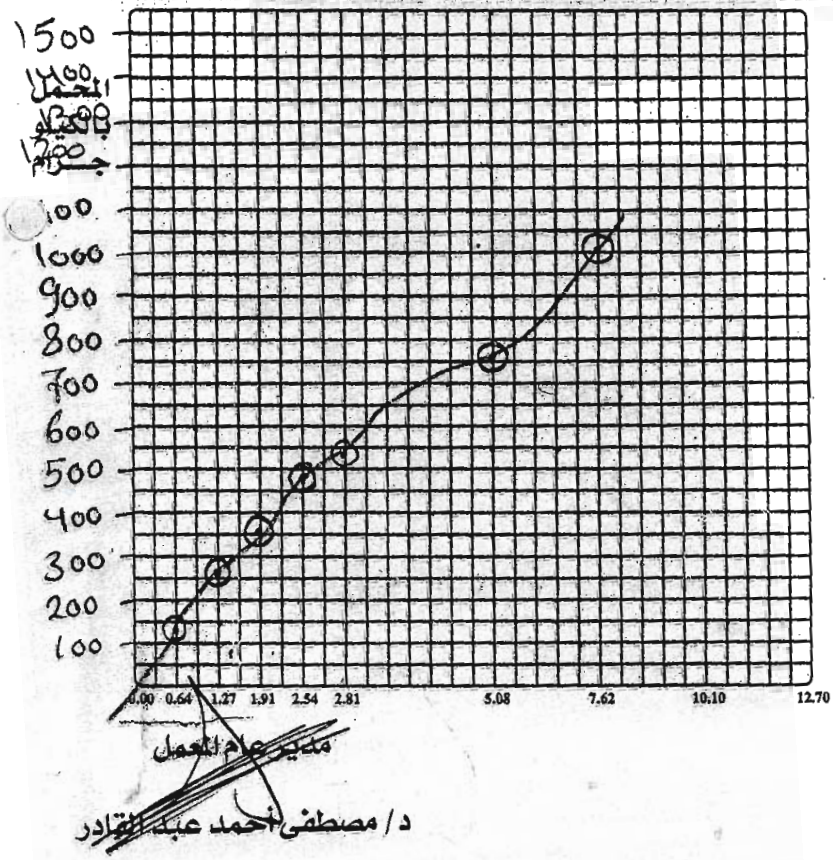
٣- الانتفاخ :

- تاريخ الغمر : ٨ / ١ / ٢٠٢٥

- تاريخ الكسر : ١٢ / ١ / ٢٠٢٥

نسبة تحمل كاليفورنيا :- C. B. R

الاختراق بالملليمتر	0.64	1.27	1.91	2.54	3.81	5.08	7.62	10.16	12.70
القراءة الحمل بالكيلو جرام	146-14	268-95	349-92	490-52	526-41	755-09	1004-73		



$$C.B.R._{(2.54)} = \frac{490.52}{1360} \times 100 = 36.1\%$$

$$C.B.R._{(5.08)} = \frac{755.09}{2040} \times 100 = 37.0\%$$

C.B.R. = 37.00 %

الاختراق بالمللم

مدير عام المعمل

د / مصطفى أحمد عبد القادر

السيد مهندس المعملية للعلم

(٢٤)

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

بروكتور

رقم الملف: ١/٢٨/ إزدحام ورقع لقاءة خط سكه حديد من بشتيل

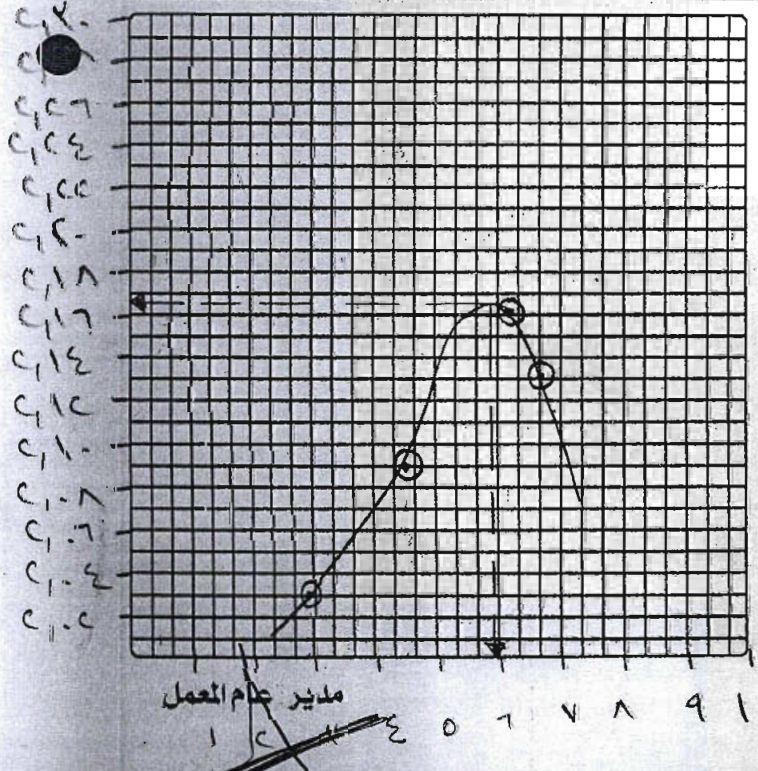
عملية: الإتحاد تنفيذ: إنشاء الطرق

أحضرها: م/ وفاء عبد العزيز بتاريخ: ٢ / ١ / ٢٠٢٥م أتربة قطاع طريق

قطاع اول اتجاه الإتحاد عينة رقم (٦٤١) ك من ك (١٤٠+٠٠ الا)

رقم		(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)
وزن القالب وبه العينة مضغوط	جم	٤٦٦٥	٤٧٥٤	٤٨٦١	٤٨٤٢		
وزن القالب فارغ	جم	٤٦٦٦	٤٦٦٦	٤٦٦٦	٤٦٦٦		
وزن العينة مضغوطة	ط / جم	١٩٩٩	٤٠٨٨	٤١٩٥	٤١٧٧		
حجم القالب	سم٣	٩٥٨	٩٥٨	٩٥٨	٩٥٨		
الكثافة الرطبة	طن/ سم٣	٤١٠٨٧	٤١٨٠	٤١٩١	٤١٧٤		
رقم الجفنة		٣٣ ٥٠	١٨ ٣١	٤١ ٤٣	٦ ٣٨		
وزن العينة الرطبة + الجفنة		٤٠٩ ٤٠٦	٤٠٠ ٤٠٠	٤٠٤ ٤٠٢	٤٠٨ ٤٠٥		
وزن العينة الجافة + الجفنة		٤٠٦٦ ٤٠٦٦	١٩٧ ١٩٥٨	١٩٦١ ١٩٨٥	٤٠١٦ ١٩٧٤		
وزن الجفنة	جم	٨٥ ٩٤	٨٩ ٨٧	٨٤ ٨٦	٨٧ ٨٨		
وزن الرطوبة	جم	٢٠٥ ٢٠٢	٥٠٤ ٤٠١٨	٧٠٧ ٦٠٤	٦٠٩ ٨٠١		
وزن العينة الجافة	جم	١١٧٦ ١١٤٤	١١٢ ١٠٨٤	١١٤٩ ١١١٠٨	١١٢٠٧ ١٠٩٤		
الرطوبة	%	٤٠٩٨ ٤٠٩٤	٤٦٠ ٤٠٤٢	٦٠٧٠ ٥٠٧٤	٦٠٧ ٧٠٤٤		
متوسط نسبة الرطوبة	%	٤٠٩٦	٤٠٥٤	٦٠٦١	٦٠٧٥		
الكثافة الجافة	طن / م٣	٤١٠٧	٤١٠٩	٤١٦	٤١١٢		

تصنيف المربد / أ-١



د/ مصطفى محمد عبد القادر

أقصى كثافة جافة ٢,١٧ طن / م٣	
نسبة المياة الأصولية — ٦,١ ٪	

المنخل	النسبة م٣ / ع		النسبة ٪ ع
٤	صفر	٠٠٠ ٤	١٠٠ ٪
٣	صفر	٠٠٠ ٤	١٠٠ ٪
١,٥	٦٤٤	١٣٧٦	٦٨,٨ ٪
٣/٤	٨١٧	١١٨٣	٥٩,٤ ٪
٣/٨	٩٠٤	١٠٩٦	٥٥,٤ — ٪
١٠	١١٨٩	٨١١	٤٠,٦ — ٪
٤٠	١٧٤٤	٤٧٦	١٣,٨ ٪
٤٠	١٩٧٠	٣٠	١,٥ ٪

م/ سيد مهندس الجلسة للعلم

٤

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى

المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

بروكتور

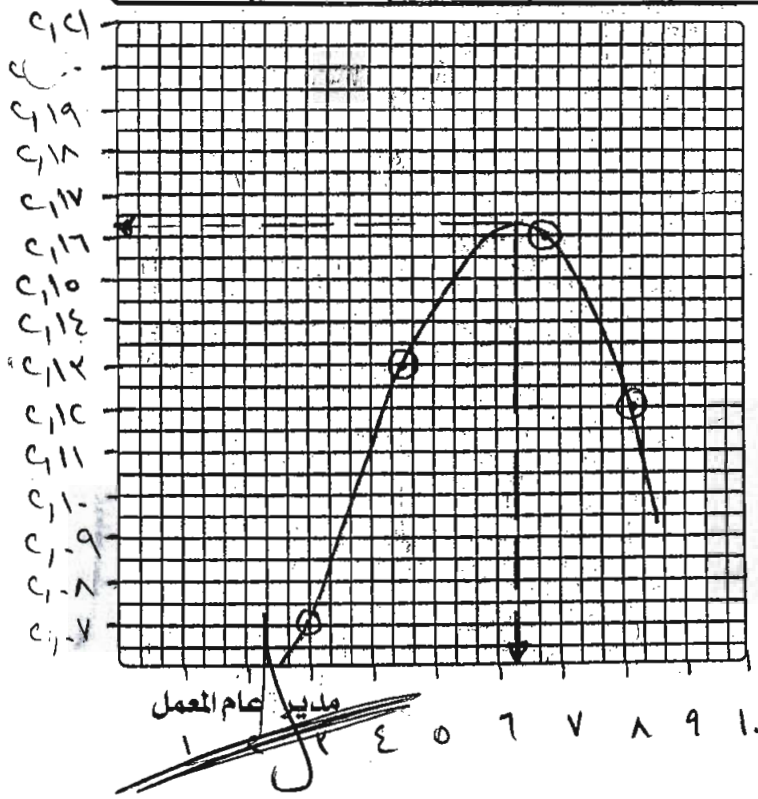
رقم الملف : ١/٢٨ إزدواج ورفع لفاءه خط سكه حديد من

عمليـة : مشتل / الاتحاد تنفيذ : إنشاء الطرق

أحضرها : م/ وفاء عبد العزيز بتاريخ : / / ٢٠٠٢م

عينه اتربه رطبه قطاع عينة رقم (٤٤ ٦) كم من (٤٠+٨٠٠) : (٤٠+٧٤٠) قطاع شمال من (٤٠+٨٠٠) إتجاه التحريك

رقـــم		(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)
وزن القالب وبه العينة مضغوط	جم	٤٧١٠	٤٨٠٠	٤٨٨٠	٤٨٦٠		
وزن القالب فارغ	جم	٤٦٦٦	٤٦٦٦	٤٦٦٦	٤٦٦٦		
وزن العينة مضغوطة	ط / جم	٤٠٤٤	٤١٢٤	٤٢١٤	١٩٤		
حجم القالب	سم٣	٩٥٨	٩٥٨	٩٥٨	٩٥٨		
الكثافة الرطبة	طن/ سم٣	١٢٤	١٢٨	٢١١	١٩٠		
رقم الجفنة		٢٢ ٥٥	٩ ٤١	١٨ F	١٠ H		
وزن العينة الرطبة + الجفنة		٤٢٩ ٤١٨	٤٢٧ ٤١٨	٤١٥ ٤٠٤	٤٢٠ ٤٠٩		
وزن العينة الجافة + الجفنة		٤٢٤٦ ٤١٥	٤٠٧٤ ٤١٢	٤٠٦٧ ٤١٠٨	١٩٩٦ ٤٠٠١		
وزن الجفنة	جم	٨٥٠ ٨٨٦	٧٩١ ٨٩٩	٨٩١ ٨٢٩	٨٤٥ ٩٩٨		
وزن الرطوبة	جم	٤٦ ٢٧	٦١ ٥٢	٨٤ ٨٨	٩٧ ١٠١		
وزن العينة الجافة	جم	١٤٩٦ ١٤٦٦	١٤١٢ ١٤٢٥	١٤١٦ ١٤٨٤	١١٥١ ١٤٤٢		
الرطوبة	٪	٢٠٧ ٢٩٤	٤٦٧ ٤٦١	٦٩١ ٦٨٥	٨٤٢ ٨٠٥		
متوسط نسبة الرطوبة	٪	٢٠١	٤٤٤	٦٨٨	٨٤٤		
الكثافة الجافة	طن / م٣	١٠٧	١٢٨	١٦٦	١٤		



أقصى كثافة جافة	١٦ ١ طن / م٣
نسبة المياه الأصولية	٦,٢ ٪

تصنيف المرشح (أ - أ) العينة عند اللدونة

المنخل	المرجع مدعم	المرجع بدون
٤	١٠٠ ٪	١٠٠ ٪
٢	١٠٠ ٪	١٠٠ ٪
١,٥	٧٦,٧ ٪	٧٦,٧ ٪
٢/٤	٥١,٤ ٪	٥١,٧ ٪
٢/٨	٤٩,٤ ٪	٤٩,٩ ٪
١٠	٢٧,١ ٪	٢٨,٩ ٪
٤٠	١٢,١ ٪	١٩,٢ ٪
٠٠٠	٥,٩ ٪	٦,٧٥ ٪

السيد مهندس إعلية للعلم

د/ مصطفى حامد عبد القادر

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى
المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

عينة رقم (٦٣٢)

رقم الملف : ١/٢٨/ أزدواج ورفع كفاءه خط سكه حديد من
عمليـــة : حشتيل للاتحاد تنفيـذ : إنشاء الطرق
أحضر العينات : م/ وفاء عبد العزيز بتاريخ : ٢ / ١ / ٢٠٢٥م
بيان العينـــة : عينه أتربه رطبه قطاع من (٧١+٠٠٠ : ٧٤+٤٠٠) قطاع ثانى
من ك ٩٤+٠٠ ل ٧٥+٠٠ لتحديد التحويد

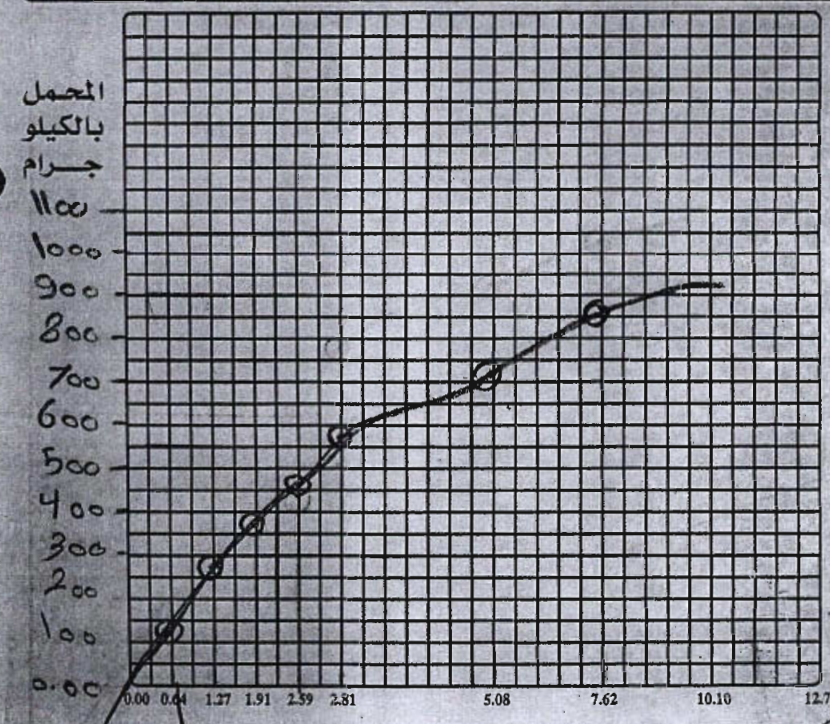
١- نسبة الرطوبة (قبل الغمر)		٢- الكثافة الجافة (قبل الغمر)	
رقم الجفنة	٢٥°	رقم القالب	٥
١- وزن العينة رطبة + الجفنة	١٨٦,٣	أ- وزن القالب + العينة مضغوطة	٩١٠٠
٢- وزن العينة جافة + الجفنة	١٧٨,٣	ب- وزن القالب	٤٢٨٧
ج- وزن الجفنة	١٧,٧	ج- وزن العينة رطبة = أ - ب	٤٨١٣
د- وزن الرطوبة = أ - ب	٨,-	د- حجم العينة مضغوطة	٢١١٥
هـ- وزن التربة الجافة = ب - ج	١٦٠,٦	هـ- الكثافة الرطبة = $\frac{ج}{د}$ طن / م٣	٢,٢٧٦
و- نسبة الرطوبة ٪ = $\frac{د}{هـ}$ ٪ ١٠٠		و- متوسط نسبة الرطوبة	٢,١٧
ى- متوسط نسبة الرطوبة	٤,٩٨	ى- الكثافة الجافة = $\frac{هـ}{١+و}$ طن / م٣	

٣- الانتفاخ :
- تاريخ الغمر : ٨ / ١ / ٢٠٢٥
- تاريخ الكسر : ١٢ / ١ / ٢٠٢٥

أ- القراءة الابتدائية للمؤشر	صفر
ب- القراءة النهائية للمؤشر	صفر
ج- الانتفاخ ٪ = $\frac{ب-أ}{\text{ارتفاع القالب}}$ ٪ ١٠٠	صفر

نسبة تحمل كاليفورنيا :- C. B. R

الاختراق بالملليمتر	0.64	1.27	1.91	2.54	3.81	5.08	7.62	10.16	12.70
القراءة الحمل بالكيلو جرام	125.3	296.7	376.4	455.5	585.1	748.2	862.9		



$C.B.R._{(2.54)} = \frac{455.5}{1360} \times 100 = 33.5\%$

$C.B.R._{(5.08)} = \frac{748.2}{2040} \times 100 = 36.7\%$

C.B.R. = 36.7 %

الاختراق بالملليم

مدير عام المعمل
م/
د/ مصطفى محمد عبد القادر

المهندس المختبر للعلم

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

٦٤

عينة رقم (٦٤٢)

رقم الملف : ٢٨/١/١٢ ازدواج ورفع كفاءة خط
عملية : محور حديد مسدس - الإسكندرية تنفيذ : إنشاء الطريق
أحضر العينات : م/ معاذ عبد العزيز بتاريخ : ٢ / ١ / ٢٠٢٥م
بيان العينة : عينة رقم (٦٤٢) أتربة طينية من ك ٧١٫٥٠٠ : ٧٤٫٤٥٠ جهة يمين من ك ٧١٫٨٠٠

اتجاه التحرير

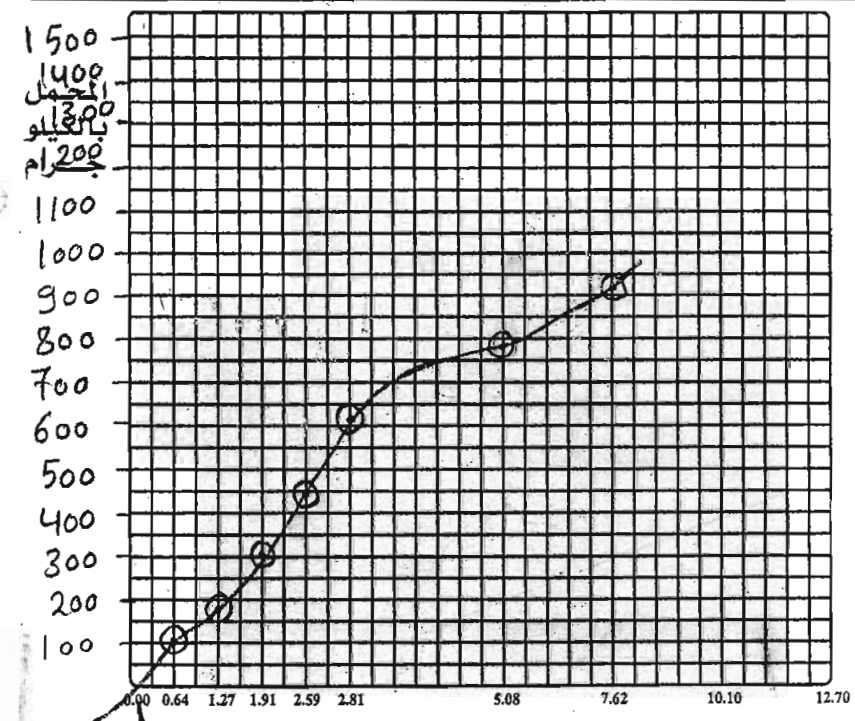
١- نسبة الرطوبة (قبل الغمر)		٢- الكثافة الجافة (قبل الغمر)	
رقم الجفنة	٢١	رقم القالب	٢١
١- وزن العينة رطبة + الجفنة	١٩٩٫٥	أ- وزن القالب + العينة مضغوطة	٨٩٢٥
٢- وزن العينة جافة + الجفنة	١٩٠٫١	ب- وزن القالب	٤٠٦٠
ج- وزن الجفنة	١٦٫١	ج- وزن العينة رطبة = أ - ب	٤٨٦٥
د- وزن الرطوبة = أ - ب	٩٫٥	د- حجم العينة مضغوطة	٢١١٥
هـ- وزن التربة الجافة = ب - ج	١٧٣٫٩	هـ- الكثافة الرطبة = $\frac{ج}{د}$ طن / م٣	٢٫٣٠
و- نسبة الرطوبة ٪ = $\frac{د}{هـ}$ ٪ ١٠٠	٪ ٥٫٤٦	و- متوسط نسبة الرطوبة	٪ ٥٫٤٦
ى- متوسط نسبة الرطوبة		ى- الكثافة الجافة = $\frac{هـ}{١+و}$ طن / م٣	٢٫١٩

٣- الانتفاخ :
- تاريخ الغمر : ٨ / ١ / ٢٠٢٥
- تاريخ الكسر : ١٢ / ١ / ٢٠٢٥

أ- القراءة الإبتدائية للمؤشر	صفر
ب- القراءة النهائية للمؤشر	صفر
ج- الانتفاخ ٪ = $\frac{ب - أ}{\text{ارتفاع القالب}}$ ٪ ١٠٠	صفر

نسبة تحمل كاليفورنيا :- C. B. R

الاختراق بالمليمتر	0.64	1.27	1.91	2.54	3.81	5.08	7.62	10.16	12.70
القراءة الحمل بالكيلو جرام	107.37	183.87	302.66	446.13	610.13	790.87	911.23		



$$C.B.R._{(2.54)} = \frac{446.13}{1360} \times 100 = 32.8\%$$

$$C.B.R._{(5.08)} = \frac{\quad}{2040} \times 100 = 38.8\%$$

C.B.R. = 38.8 ٪

مدير عام المعمل
د/ مصطفى محمد عبد القادر

السيد مهندس المعملية للمعامل

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

٤٧

بروكتور

رقم الملف: ١/٢٨/ إزدواج ورفع كفاءة

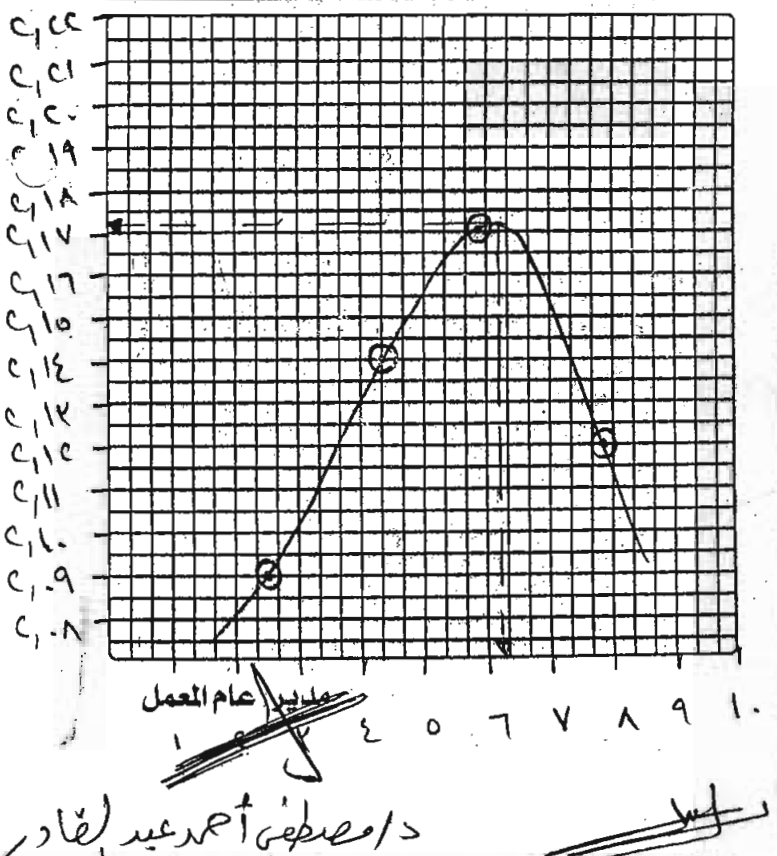
عملية: خط السكة الحديد بين تقاطع الاتحاد تنفيذ: إتحاد المقاولين

أحضرها: م/ وفاء عبد العزيز بتاريخ: ٢ / ١ / ٢٠٢٥م

عينة رقم (٦٤٢) ك تربة لطيفة من ل ٧١,٥٠٠ : ل ٧٤,٤٢٠

قطاع ثاني اتجاه التحرير

رقم		(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥) من ل ٧١,٨٦٥٠
وزن القالب وبه العينة مضغوط	جم	٤٧١٥	٤٨٠١	٤٨٧٠	٤٨٦٠	
وزن القالب فارغ	جم	٣٦٦٦	٣٦٦٦	٣٦٦٦	٣٦٦٦	
وزن العينة مضغوطة	ط / جم	١٠٤٩	١١٧٥	١٢٠٤	١١٩٤	
حجم القالب	سم٣	٩٥٨	٩٥٨	٩٥٨	٩٥٨	
الكثافة الرطبة	طن / سم٣	١٫٢٩	١٫٢٢٩	١٫٢٠١	١٫١٩٠	
رقم الجفنة		٤٧	١٦	٥	٢٤	١٧
وزن العينة الرطبة + الجفنة		٤٦٦	٤٦٥	٤٦٦	٤٦٤	٤٦٩
وزن العينة الجافة + الجفنة		٤٥٤٧	٤٥٧٦	٤٥٨٦	٤٥٨٣	٤٧٢٨
وزن الجفنة	جم	٩٧٫٦	١٢٤	١٤٤٫٦	٨٠٫٨	١٨٧٫٤
وزن الرطوبة	جم	٢٫٧	٠٫١ -	٨٫٢	٩٫٥ -	١٠٫١ -
وزن العينة الجافة	جم	١٥٧٫٧	١١٧٫١	١٤٢٫٩	١٤٢٫٨ -	١٤٩٫٨
الرطوبة	٪	١٫٢٥	٤٫٤٧	٥٫٨٩	٧٫٧٤	٨٫٠١
متوسط نسبة الرطوبة	٪	١٫٤٢	٤٫٢٧	٥٫٨٠	٧٫٨٧	
الكثافة الجافة	طن / م٣	١٫٠٩	١٫١٤	١٫١٧	١٫١٢	



أقصى كثافة جافة	١٫١٧ طن / م٣
نسبة المياه الأصولية	٦٫٢ ٪

تصنيف التربة (أ - ب) / العينة عينة اللدونة

المنخل	المار منه	المتبقي على
٤ مم	١٠٠ ٪	١٠٠ ٪
٢ مم	١٠٠ ٪	١٠٠ ٪
١٫٥ مم	٧٤٫٤ ٪	٧٤٫٢ ٪
٤/٣ مم	٧٠٫١ ٪	٧٠٫٦ ٪
٨/٣ مم	٦٥٫٤ ٪	٦٥٫٥ ٪
١٠	٤٩٫٨ ٪	٥٤٫٥ ٪
٤٠	٢٢٫١ ٪	٢٧٫١ ٪
٢٠٠	١٫٩٥ ٪	٧٫٢ ٪

د/ مصطفى أحمد عبد القادر

وزارة النقـــل

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى

المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

إختبارات صلاحية سن (٦)

رقم الملف : ٢٨ / ١ /

عينة رقم (٥٩)

عملية : إزدواج خط سكة ... (بشتيل - الإتحاد)

تنفيذ : شركة الانشاءات الحديثة

أحضر العينات : م/ محمد كامل شاهين

بتاريـــــخ : ٢ / ١ / ٢٠١٤م

بيـــان العينة : عينة رقم (٥٩) عينة سن : ٦

التجارب المطلوبة : عينة سن ٦ من محاجر الشركة المعينة سبق استلامها

التدرج - الصلابة - اللدونة - نسبة الطبيعى.

هـــــام : العينات مسئولية من أحضرها.

رقم المهـــزة	المحجـــوز	المـــــار	نسبة المـــار	المواصفـــــات
٢	صفر	٤٠٩٨٧	١٠٠٪	١٠٠
١,٥	١٥٩٧	٣٩٣٩٠	٩٦٪	١٠٠ / ٧٠
١	١٠٥٥٠	٢٨٨٤٠	٧٠٪	٨٥ / ٥٥
٤ / ٣	٤١٥٣	٢٤٦٨٧	٦٠٪	٨٠ / ٥٠
٢ / ١	٢١٦٢	٢٢٥٢٥	٥٥٪	-----
٨ / ٣	١١٣٠	٢١٣٩٥	٥٢٪	٧٠ / ٤٠
٤	٥٧٩٥	١٥٦٠٠	٣٨٪	٦٠ / ٣٠
المتبقى	١٥٦٠٠	صفر	صفر	-----
١٠	٩٥	٤٠٥	٣١٪	٥٠ / ٢٠
٤٠	٢٧٥	٢٥٥	١٧٪	٣٠ / ١٠
٢٠٠	٣٩٠	١١٠	٨٪	١٥ / ٥

	الصلابة بجهاز لوس انجلوس بعد ٥٠٠ لفة
وزن المحجوز	٣٦٢١
وزن المـــار	١٣٧٩
نسبة المار قبل الغسيل	٣٨٪
نسبة المار بعد الغسيل	٢٩٪
المواصفـــات	لا تزيد عن ٤٠ ٪

نسبة الطبيعى	صفر
اللدونـــــة	غير مبينة

م/ ماجد صبرى

ملاحظات العينة

السيد مهندس المعملية للعلم

مدير عام المعمل

د/ مصطفى محمد عبد القادر

وزارة النقـل

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى

المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

عينـــة رقم (٥٩)

اوزان نوعية وامتصاص وتفتيت من الماء

رقم الملف : ١/٢٨/

عمليـــة : إزدواج خط سكة حديد (شبين الكوم - منوف) تنفيـذ : شركة الإنشاء المغربية

أحضر العينات : م/ محمد كامل شافعي بتاريـخ : ٢ / ١ / ٢٠٢٤م

بيان العينـــة : عينة رقم (٥٩) عينة من مصاجر الشركة بالعبيد السنة مرج استخدامها

التجارب المطلوبة :

الأوزان النوعية والإمتصاص والتفتت من الماء

هـــــام : العينات مسئولية من أحضرها.

	(٥٩)	(—)	المواصفـــــات
(د) وزن العينة جافة فى الهواء قبل الإختبار	٢٠٥٨		
(ب) وزن العينة مشبعة جافة السطح فى الهواء	٢٠٦٣		
(ج) وزن العينة مشبعة مغمورة فى الماء	١٢٦٩		
(أ) وزن العينة جافة فيالهواء بعد إجراء التجربة	٢٠٥٥		
(١) الوزن النوعى الكلى = أ / (ب - ج)	٢,٥٥٠		
(٢) الوزن النوعى المشبع جاف السطح = ب / (ب - ج)	٢,٥٩٨		
(٣) الوزن النوعى الظاهرى = أ / (أ - ج)	٢,٦٧٩		
(٤) النسبة المئوية للإمتصاص = (ب - أ) / أ	١,٩ ٪		لاتزيد عن ١٠ ٪
(٥) النسبة المئوية للتفتت فى الماء = (د - أ) / د	٠,٥ ٪		لاتزيد عن ٥ ٪

ملاحظات العينة

السيد مفتش المعاينة للعلم

مدير عام المعمل

د/ مصطفى أحمد عبد القادر

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى
المنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

عملية : ازدواج و رفع كفاءة خط السكة الحديد من بشتيل للاتحاد
احضر العينات : م / عماد حمدى (مندوب الاستشارى)

تنفيذ : النيل العامة للانشاء و الطرق
بتاريخ : ٢٤ / ٣ / ٢٠٢٤

بيان العينات : عينة رقم (٢٦٤) عينة طبقة إحلال من الزلط المتدرج

النتائج:-

المهزه	التدرج %
"٢.٥	٩٧.٦
"٢	٧٣
"١.٥	٢٢.٨
"١	١.٦
" ٤/٣	٠.٨
"٨/٣	٠.٣٦
رقم ٤	صفر

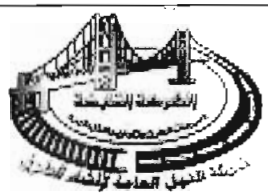
م / المعمل

السيد مهندس المعمل العام

مدير عام المعمل

د / مصطفى احمد عبد القادر

GENERAL NILE COMPANY
FOR ROAD CONSTRUCTION
ONE OF FIFTY COMPANIES SUBSIDIARY TO
THE HOLDING COMPANY FOR
ROAD BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION



شركة النيل العامة لإنشاء الطرق
احدى الشركات التابعة للشركة القابضة
لمشروعات الطرق والكباري والنقل البري

FIELD DENSITY

Project Upgrade and doubling of Bashteel - Etihad Railway 20km

Description :	(Replacement course)		Gravel Soil
Sampled By: Consultant	Class.	(A1-B)	Date: 25 / 2 / 2024
Layer : 1			st. Km 70+980 : 71+080

General Information: From Station

1	Stage Of Work				Embankment Cut Area					
2	Field Sample No.				1	1				
3	Lab. Sample No.									
4	Station and Ref. To Centre				L/S	L/S				
5	Distance Represented		KM:		71+000	71+060				
6	Layer				2	2				
7										

Moisture Content

A	Can. No.				4	5				
B	Wt.of can + Wet. Soil		gm		913.0	867.0				
C	Wt. Of can + dry soil		gm		880.0	822.0				
D	Wt. Of water		gm	B - C	33.0	45.0				
E	Wt. Of can		gm		373.0	106.0				
F	Wt.of dry soil		gm	C - E	507.0	716.0				
G	% Water content		%	D/F*100	6.5	6.3				
H	Ave. % water content		%							

Field Density

I	Wt. Of wet soil +cont.		gm		5944	5897				
J	Wt. Of cont.		gm		10	10				
K	Wt. Of wet soil		gm	I - J	5934	5887				
L	Wt. Of sand +cone		gm		10124	10008				
M	Wt. Of residual sand + cone		gm		4668	4587				
N	Wt. Of sand to fill cone		gm		1442	1442				
O	Wt. Of sand to fill hole		gm	l-m-n	4014	3979				
P	Unit wt. Of sand		cc		1.55	1.55				
Q	Gross volume of hole		cc	O /P	2590	2567				
R	Wet unit wt. Of soil		gm/cc	k/q	2.291	2.293				
S	Dry unit wt. Of soil		gm/cc	r/h+100	2.151	2.158				
T	Proctor reference No.									
U	Max. dry density		gm/cc		2.230	2.230				
V	optimum moisture content		%		6.6	6.6				
W	% Compaction		%	s/u*100	96.5	96.8				
X	Required compaction		%		95	95				

REMARKS:

CONTRACTOR :
Tested By
Prject En .

CONSULTANT :
EnTrans Consulting
Saker Consultancy Group

GENERAL NILE COMPANY
FOR ROAD CONSTRUCTION
ONE OF THE COMPANIES SUBSIDIARY TO
THE HOLDING COMPANY FOR
BOMEDBRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

شركة النيل لإنشاء الطرق العامة
احدى الشركات التابعة للشركة القابضة
لمشروعات الطرق والكباري والنقل البري

FIELD DENSITY

Project	Upgrade and doubling of Bashteel - Etihad Railway 20km									
Description :	(Replacment course)						Gravel Soil			
Sampled By: Consultant		Class.		(A1-B)			11/03/2024			
Layer :	1						st. Km71+100 /71+320			
General Information:	From Station									
1	Stage Of Work				Embankment Cut Area)					
2	Field Sample No.				1	1	1			
3	Lab. Sample No.									
4	Station and Ref. To Centre				R/S	L/S	R/S			
5	Distance Represented		KM:		71+170	71+260				
6	Layer				1	1				
7										
	Moisture Content									
A	Can. No.				3	6				
B	Wt.of can + Wet. Soil		gm		788.0	854.0				
C	Wt. Of can + dry soil		gm		762.0	810.0				
D	Wt. Of water		gm	B - C	26.0	44.0				
E	Wt. Of can		gm		382.0	77.0				
F	Wt.of dry soil		gm	C - E	380.0	733.0				
G	% Water content		%	D/F*100	6.8	6.0				
H	Ave. % water content		%							
	Field Density									
I	Wt. Of wet soil +cont.		gm		5418	5499				
J	Wt. Of cont.		gm		10	10				
K	Wt. Of wet soil		gm	I - J	5408	5489				
L	Wt. Of sand +cone		gm		9895	9783				
M	Wt. Of residual sand + cone		gm		4862	4612				
N	Wt. Of sand to fill cone		gm		1442	1442				
O	Wt. Of sand to fill hole		gm	l-m-n	3591	3729				
P	Unit wt. Of sand		cc		1.55	1.55				
Q	Gross volume of hole		cc	O/P	2317	2406				
R	Wet unit wt. Of soil		gm cc	k/q	2.334	2.282				
S	Dry unit wt. Of soil		gm cc	r/h*100	2.185	2.152				
T	Proctor reference No.									
U	Max. dry density		gm cc		2.230	2.230				
V	optimum moisture content		%		6.6	6.6				
W	% Compaction		%	s/u*100	98.0	96.5				
X	Required compaction		%		95	95				

REMARKS:

CONTRACTOR :
Tested By
Project Eng.

CONSULTANT :
EnTrans Consulting
Saker Consultancy Group

GENERAL NILE COMPANY
FOR ROAD CONSTRUCTION
ONE OF THE COMPANIES SUBSIDIARY TO
THE HOLDING COMPANY FOR
ROAD, BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

شركة النيل العامة لإنشاء الطرق
احدى الشركات التابعة للشركة القابضة
لمشروعات الطرق والكباري والنقل البري

FIELD DENSITY

Project Upgrade and doubling of Bashteel - Etihad Railway 20km

Description :	(Replacement course)		Gravel Soil
Sampled By: Consultant	Class.	(A1-B)	Date: 13 /3 / 2024
Layer : 1			st. Km 70+670 : 70+740

General Information: From Station

1	Stage Of Work				Embankment (Cut Area)					
2	Field Sample No.				1					
3	Lab. Sample No.									
4	Station and Ref. To Centre				L/S					
5	Distance Represented		KM:		70+690					
6	Layer				1					
7										
	Moisture Content									
A	Can. No.				2					
B	Wt.of can + Wet. Soil		gm		775.0					
C	Wt. Of can + dry soil		gm		732.0					
D	Wt. Of water		gm	B - C	43.0					
E	Wt. Of can		gm		79.0					
F	Wt.of dry soil		gm	C - E	653.0					
G	% Water content		%	D/F*100	6.6					
H	Ave. % water content		%							
	Field Density									
I	Wt. Of wet soil +cont.		gm		6196					
J	Wt. Of cont.		gm		10					
K	Wt. Of wet soil		gm	I - J	6186					
L	Wt. Of sand +cone		gm		10125					
M	Wt. Of residual sand + cone		gm		4523					
N	Wt. Of sand to fill cone		gm		1442					
O	Wt. Of sand to fill hole		gm	l-m-n	4160					
P	Unit wt. Of sand		cc		1.55					
Q	Gross volume of hole		cc	O /P	2684					
R	Wet unit wt. Of soil		gm/cc	k/q	2.305					
S	Dry unit wt. Of soil		gm/cc	r/h+100	2.162					
T	Proctor reference No.									
U	Max. dry density		gm/cc		2.230					
V	optimum moisture content		%		6.6					
W	% Compaction		%	s/u*100	97.0					
X	Required compaction		%		95					

REMARKS:

CONTRACTOR :

Tested By

Project Eng.

EnTrans Consulting

CONSULTANT :

Saker Consultancy Group

GENERAL NILE COMPANY
FOR ROAD CONSTRUCTION
ONE OF THE COMPANIES SUBSIDIARY TO
THE HOLDING COMPANY FOR
ROAD,BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

شركة النيل للإنشاء الطرق
العامة
احدى الشركات التابعة للشركة القابضة
لمشروعات الطرق والكباري والنقل البري

Project	Upgrade and doubling of Bashteel - Etihad Railway 20km									
Description :	Replacment course)							Gravel Soil		
Sampled By: Consultant			Class.		(A1-B)			Date: 222 / 2/ 2024		
Layer : 1								st. Km 70+740 : 70+840		
General Information:	From Station									
1	Stage Of Work				Embankment (Cut Area)					
2	Field Sample No.				1					
3	Lab. Sample No.									
4	Station and Ref. To Centre				C/S					
5	Distance Represented		KM:		70+780					
6	Layer				1					
7										
	Moisture Content									
A	Can. No.				3					
B	Wt.of can + Wet. Soil		gm		905.0					
C	Wt. Of can + dry soil		gm		875.0					
D	Wt. Of water		gm	B - C	30.0					
E	Wt. Of can		gm		382.0					
F	Wt.of dry soil		gm	C - E	493.0					
G	% Water content		%	D/F*100	6.1					
H	Ave. % water content		%							
	Field Density									
I	Wt. Of wet soil +cont.		gm		5570					
J	Wt. Of cont.		gm		10					
K	Wt. Of wet soil		gm	I - J	5560					
L	Wt. Of sand +cone		gm		10105					
M	Wt. Of residual sand + cone		gm		4812					
N	Wt. Of sand to fill cone		gm		1461					
O	Wt. Of sand to fill hole		gm	l-m-n	3832					
P	Unit wt. Of sand		cc		1.55					
Q	Gross volume of hole		cc	O /P	2472					
R	Wet unit wt. Of soil		gm/cc	k/q	2.249					
S	Dry unit wt. Of soil		gm/cc	r/h+100	2.120					
T	Proctor reference No.									
U	Max. dry density		gm/cc		2.230					
V	optimum moisture content		%		6.6					
W	% Compaction		%	s/u*100	95.1					
X	Required compaction		%		95					

REMARKS:

CONTRACTOR :
Tested By
Project En.

CONSULTANT :
EnTrans Consulting
Saker Consultancy Group

GENERAL NILE COMPANY
FOR ROAD CONSTRUCTION
ONE OF THE COMPANIES SUBSIDIARY TO
THE HOLDING COMPANY FOR
ROAD,BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

شركة النيل العامة لإنشاء الطرق
احدى الشركات التابعة للشركة القابضة
لمشروعات الطرق والكباري والنقل البري

FIELD DENSITY

Project	Upgrade and doubling of Bashteel - Etihad Railway 20km									
Description :	(Replacment course)						Gravel Soil			
Sampled By: Consultant			Class.		(A1-B)		18/03/2024			
Layer :	1						st. Km71+300 /71+400			
General Information:	From Station									
1	Stage Of Work				Embankment Cut Area)					
2	Field Sample No.				1	1	1			
3	Lab. Sample No.									
4	Station and Ref. To Centre				R/S	L/S	R/S			
5	Distance Represented		KM:		71+320	71+360				
6	Layer				1	1				
7										
	Moisture Content									
A	Can. No.				3	4				
B	Wt.of can + Wet. Soil		gm		704.0	811.0				
C	Wt. Of can + dry soil		gm		684.0	783.0				
D	Wt. Of water		gm	B - C	20.0	28.0				
E	Wt. Of can		gm		382.0	373.0				
F	Wt.of dry soil		gm	C - E	302.0	410.0				
G	% Water content		%	D/F*100	6.6	6.8				
H	Ave. % water content		%							
	Field Density									
I	Wt. Of wet soil +cont.		gm		5440	5312				
J	Wt. Of cont.		gm		10	10				
K	Wt. Of wet soil		gm	I - J	5430	5302				
L	Wt. Of sand +cone		gm		10188	10054				
M	Wt. Of residual sand + cone		gm		5090	5107				
N	Wt. Of sand to fill cone		gm		1442	1442				
O	Wt. Of sand to fill hole		gm	l-m-n	3656	3505				
P	Unit wt. Of sand		cc		1.55	1.55				
Q	Gross volume of hole		cc	O /P	2359	2261				
R	Wet unit wt. Of soil		gm/cc	k/q	2.302	2.345				
S	Dry unit wt. Of soil		gm/cc	r/h+100	2.159	2.195				
T	Proctor reference No.									
U	Max. dry density		gm/cc		2.230	2.230				
V	optimum moisture content		%		6.6	6.6				
W	% Compaction		%	s/u*100	96.8	98.4				
X	Required compaction		%		95	95				

REMARKS:

CONTRACTOR :
Tested By
Project En.

Consultant :
EnTrans Consulting
Saker Consultancy Group

GENERAL NILE COMPANY
FOR ROAD CONSTRUCTION
ONE OF THE COMPANIES SUBSIDIARY TO
THE HOLDING COMPANY FOR
ROAD, BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

شركة النيل العامة لإنشاء الطرق
احدى الشركات التابعة للشركة القابضة
لمشروعات الطرق والكباري والنقل البري

FIELD DENSITY

Project Upgrade and doubling of Bashteel - Etihad Railway 20km

Description :	(Replacement course)		Gravel Soil
Sampled By: Consultant	Class.	(A1-B)	Date: 17 /2/ 2024
Layer : 1			st. Km 74+060 : 74+140

General Information: From Station

1	Stage Of Work				Embankment (Cut Area)					
2	Field Sample No.				1	1	1	1		
3	Lab. Sample No.									
4	Station and Ref. To Centre				R/S	L/S				
5	Distance Represented		KM:		74+070	74+120				
6	Layer				1	1				
7										

Moisture Content

A	Can. No.				5	6				
B	Wt.of can + Wet. Soil		gm		694.0	672.0				
C	Wt. Of can + dry soil		gm		658.0	638.0				
D	Wt. Of water		gm	B - C	36.0	34.0				
E	Wt. Of can		gm		106.0	77.0				
F	Wt.of dry soil		gm	C - E	552.0	561.0				
G	% Water content		%	D/F*100	6.5	6.1				
H	Ave. % water content		%							

Field Density

I	Wt. Of wet soil +cont.		gm		6645	6324				
J	Wt. Of cont.		gm		10	10				
K	Wt. Of wet soil		gm	I - J	6635	6314				
L	Wt. Of sand +cone		gm		10089	9945				
M	Wt. Of residual sand + cone		gm		4189	4232				
N	Wt. Of sand to fill cone		gm		1442	1442				
O	Wt. Of sand to fill hole		gm	l-m-n	4458	4271				
P	Unit wt. Of sand		cc		1.55	1.55				
Q	Gross volume of hole		cc	O /P	2876	2755				
R	Wet unit wt. Of soil		gm/cc	k/q	2.307	2.291				
S	Dry unit wt. Of soil		gm/cc	r/h+100	2.166	2.160				
T	Proctor reference No.									
U	Max. dry density		gm/cc		2.230	2.230				
V	optimum moisture content		%		6.6	6.6				
W	% Compaction		%	s/u*100	97.1	96.9				
X	Required compaction		%		95	95				

REMARKS:

CONTRACTOR :
Tested By
Project . En

CONSULTANT :
EnTrans Consulting
Saker Consultancy Group

GENERAL NILE COMPANY
FOR ROAD CONSTRUCTION
ONE OF THE COMPANIES SUBSIDIARY TO
THE HOLDING COMPANY FOR
ROADS, BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

شركة النيل العامة لإنشاء الطرق
احدى الشركات التابعة للشركة القابضة
لمشروعات الطرق والكباري والنقل البري

FIELD DENSITY

Project	Upgrade and doubling of Bashteel - Etihad Railway 20km									
Description :	(Replacment course)						Gravel Soil			
Sampled By: Consultant			Class.		(A1-B)		24/03/2024			
Layer :	1						st. Km74+060	/74+140		
General Information:	From Station									
1	Stage Of Work				Embankment (Cut Area)					
2	Field Sample No.				1	1	1			
3	Lab. Sample No.									
4	Station and Ref. To Centre				R/S	L/S	R/S			
5	Distance Represented		KM:		74+080	74+130				
6	Layer				1	1				
7										
	Moisture Content									
A	Can. No.				6	1				
B	Wt.of can + Wet. Soil		gm		746.0	815.0				
C	Wt. Of can + dry soil		gm		710.0	774.0				
D	Wt. Of water		gm	B - C	36.0	41.0				
E	Wt. Of can		gm		77.0	108.0				
F	Wt.of dry soil		gm	C - E	633.0	666.0				
G	% Water content		%	D/F*100	5.7	6.2				
H	Ave. % water content		%							
	Field Density									
I	Wt. Of wet soil +cont.		gm		5043	5190				
J	Wt. Of cont.		gm		10	10				
K	Wt. Of wet soil		gm	I - J	5033	5180				
L	Wt. Of sand +cone		gm		9409	9344				
M	Wt. Of residual sand + cone		gm		4612	4471				
N	Wt. Of sand to fill cone		gm		1442	1442				
O	Wt. Of sand to fill hole		gm	l-m-n	3355	3431				
P	Unit wt. Of sand		cc		1.55	1.55				
Q	Cross volume of hole		cc	O/P	2165	2214				
R	Wet unit wt. Of soil		gm/cc	k/q	2.325	2.340				
S	Dry unit wt. Of soil		gm/cc	r/h*100	2.200	2.204				
T	Proctor reference No.									
U	Max. dry density		gm/cc		2.230	2.230				
V	optimum moisture content		%		6.6	6.6				
W	% Compaction		%	s/u*100	98.7	98.9				
X	Required compaction		%		95	95				

REMARKS:

CONTRACTOR :
Tested By
Project En.

EnTrans Consulting

Consultant :
Saker Consultancy Group

GENERAL NILE COMPANY
FOR ROAD CONSTRUCTION
ONE OF FIVE COMPANIES SUBSIDIARY TO
THE HOLDING COMPANY FOR
ROADS AND TRANSPORTATION

شركة النيل للانشاء الطرق
احدى الشركات التابعة للشركة القابضة
للطرق والكباري والنقل البري

FIELD DENSITY

Project Upgrade and doubling of Bashteel - Etihad Railway 20km

Description :	(Replacement course)		Gravel Soil
Sampled By: Consultant	Class.	(A1-B)	Date: 13 / 2 / 2024
Layer : 1			st. Km 74+200 : 74+400

General Information: From Station

1	Stage Of Work				Embankment Cut Area					
2	Field Sample No.				1	2				
3	Lab. Sample No.									
4	Station and Ref. To Centre				R/S	L/S				
5	Distance Represented		KM:		74+250	74+350				
6	Layer				1	1				
7										

Moisture Content

A	Can. No.				4	5				
B	Wt.of can + Wet. Soil		gm		812.0	756.0				
C	Wt. Of can + dry soil		gm		785.0	715.0				
D	Wt. Of water		gm	B - C	27.0	41.0				
E	Wt. Of can		gm		373.0	106.0				
F	Wt.of dry soil		gm	C - E	412.0	609.0				
G	% Water content		%	D/F*100	6.6	6.7				
H	Ave. % water content		%							

Field Density

I	Wt. Of wet soil +cont.		gm		5874	6211				
J	Wt. Of cont.		gm		10	10				
K	Wt. Of wet soil		gm	I - J	5864	6201				
L	Wt. Of sand +cone		gm		10244	10104				
M	Wt. Of residual sand + cone		gm		4855	4454				
N	Wt. Of sand to fill cone		gm		1442	1442				
O	Wt. Of sand to fill hole		gm	l-m-n	3947	4208				
P	Unit wt. Of sand		cc		1.55	1.55				
Q	Gross volume of hole		cc	O /P	2546	2715				
R	Wet unit wt. Of soil		gm/cc	k/q	2.303	2.284				
S	Dry unit wt. Of soil		gm/cc	r/h*100	2.161	2.140				
T	Proctor reference No.									
U	Max. dry density		gm/cc		2.230	2.230				
V	optimum moisture content		%		6.6	6.6				
W	% Compaction		%	s/u*100	96.9	96.0				
X	Required compaction		%		95	95				

REMARKS:

CONTRACTOR :
Tested By
Prject En .

CONSULTANT :
EnTrans Consulting
Saker Consultancy Group

GENERAL NILE COMPANY
FOR ROAD CONSTRUCTION
ONE OF THE COMPANIES SUBSIDIARY TO
THE HOLDING COMPANY FOR
ROAD, BRIDGES AND LAND TRANSPORTATION

شركة النيل العامة لإنشاء الطرق
احدى الشركات التابعة للشركة القابضة
للطرق والكباري والنقل البري

FIELD DENSITY

Project	Upgrade and doubling of Bashteel - Etihad Railway 20km									
Description :	(Replacement course)						Gravel Soil			
Sampled By: Consultant		Class.		(A1-B)			24/03/2024			
Layer :	1						st. Km74+200		/74+400	
General Information:	From Station									
1	Stage Of Work				Embankment Cut Area)					
2	Field Sample No.				1	1	1			
3	Lab. Sample No.									
4	Station and Ref. To Centre				R/S	L/S	R/S			
5	Distance Represented		KM:		74+270	74+350				
6	Layer				1	1				
7										
	Moisture Content									
A	Can. No.				1	2				
B	Wt.of can + Wet. Soil		gm		644.0	710.0				
C	Wt. Of can + dry soil		gm		612.0	675.0				
D	Wt. Of water		gm	B - C	32.0	35.0				
E	Wt. Of can		gm		108.0	79.0				
F	Wt.of dry soil		gm	C - E	504.0	596.0				
G	% Water content		%	D/F*100	6.3	5.9				
H	Ave. % water content		%							
	Field Density									
I	Wt. Of wet soil +cont.		gm		5371	5435				
J	Wt. Of cont.		gm		10	10				
K	Wt. Of wet soil		gm	I - J	5361	5425				
L	Wt. Of sand +cone		gm		10188	10100				
M	Wt. Of residual sand + cone		gm		5110	4950				
N	Wt. Of sand to fill cone		gm		1442	1442				
O	Wt. Of sand to fill hole		gm	l-m-n	3636	3708				
P	Unit wt. Of sand		cc		1.55	1.55				
Q	Gross volume of hole		cc	O/P	2346	2392				
R	Wet unit wt. Of soil		gm cc	k/q	2.285	2.268				
S	Dry unit wt. Of soil		gm/cc	r/h*100	2.149	2.142				
T	Proctor reference No.									
U	Max. dry density		gm/cc		2.230	2.230				
V	optimum moisture content		%		6.6	6.6				
W	% Compaction		%	s/u*100	96.4	96.1				
X	Required compaction		%		95	95				

REMARKS:

CONTRACTOR :
Tested By
Project En.

Consultant :
EnTrans Consulting
Saker Consultancy Group