الهيئة العامة
للطرق و الكبارى و النقل البرى
(GARBLT)
وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى
المنطقة الأولى المركزية
قسم المتابعات العامة
رقم الصادر / ٤٠٥
رقم المرفقات / مستخلص
التاريخ ٢ / ١ / ٢٠٢٤
التوقيع

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحيه طيبه ... وبعد ،،،

نتشرف بان نرفق لسيادتكم طيه المستخلص رقم (١) جارى تنفيذ اعمال الجسر الترابي لخط سكة حديد (٦اكتوبر – بني سلامة)بطول (٦٧) كم في المسافة من تقاطع مع خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد عند قرية بني سلامة حتي تقاطعة مع خط سكة حديد الواحات البحرية عند الميناء الجاف من الكم ٣٣.٠٠الي الكم ٣٥.٠٠بطول ٢ كم (بالأمر المباشر)

تنفيذ شركة / شركة المهندسون المتحدون للمقاولات العامة والتوريدات

برجاء التفضل بالإحاطة والتوجيه باللازم...

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام

تحريراً في : ١ /١ /٢٠٢٤

عدد المرفقات ( )
اصل وصورتين من المستخلص
حصر اعمال
كشف معدات
كشف مهندسين
اصل محضر الاستلام بموقع
صورة وثيقة التامين
اصل البرنامج الزمنى
خطاب محملات
محضر مسافة نقل

يعتمد ،،،
رئيس الادارة المركزية
مهندس /
نصر محمد طبيخ

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)
وزارة النقل
مشروع شبكة الطرق القومية

اسم المشروع : -مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لخط سكة حديد 6 أكتوبر / بنى سلامه بطول 67 كم في المسافة من كم 33 وحتى كم 35 بطول 2كم

شركة المهندسون المتحدون للمقاولات العمومية والتوريدات

بيان بالاعمال الواردة بالمستخلص المرفق منذ بدء الاعمال الى 19/12/2023

بند	بنود الاعمال	الوحدة	الكمية السابقة	الكمية خلال المدة	الاجمالي	الكمية المدرجة بالمستخلص	الملاحظات
2_2	بالمتر المكعب اعمال الحفر باستخدام المعدات الميكانيكية في اتربة رملية (A3) شديدة النعومة وتسوية السطح بألات التسوية والرش بالمياة الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى)، والفئة تشمل توريد اتربة مناسبة لفرشها اعلى الاتربة الرملية لامكانية تحريك المعدات دون الغرز فيها ، ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق مع التسوية والارنكه لجوانب الحفر وتشغيل قاع الحفر للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) طبقا للقطاعات التصميمية العرضية النموذجية والقطاع الطولي والرسومات التفصيلية المعتمدة والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. -يتم احتساب علاوة 2 جنيه/م3 لكل 5متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل -وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 متر يتم احتساب علاوة 1.05 جنيه عن كل 1 كم زياده	م3	0	224684.25	224684.25	224684.25	
	مسافة النقل 4.2 كم	م3	0	80826.75	80826.75	80826.75	
	يتم احتساب علاوة 2 جنيه/م3 لكل 5متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل عمق من 5 متر الى 10 متر	م3	0	21193.50	21193.50	21193.50	
	يتم احتساب علاوة 2 جنيه/م3 لكل 5متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل عمق من 10 متر الى 15 متر	م3	0	2176.50	2176.50	2176.50	

مهندس الشركة استشاري الدولية استشاري الجوده مكتب د. حسن مهدي مهندس استشاري عام شاكر مهندس المشروع (الهيئة) مدير عام مشروعات الطرق

مشروع انشاء الجسر الترابي والاعمال الصناعيه لخط سكه حديد 6 اكتوبر / بني سلامه
تنفيذ شركة المهندسون المتحدون للمقاولات العامة والتوريدات من المحطة 33+000 إلى المحطة 35+000

انه في يوم الثلاثاء الموافق ٢٩ / ١٢ / ٢٠٢٣ اجتمعت اللجنة بحضور كل من :-

1- م/ كريم محمد زين — مهندس المشروع (الهيئة العامة للطرق والكباري)
2- م/ أحمد محمد القاضي — عن مكتب شاكر جروب الاستشاري العام للسكة للحديد
3- د/ محمد سعيد غريب — عن مكتب د. حسن مهدي (استشاري الهيئة)
4- م/ مختار أحمد عبد العال — عن مكتب الدولية (استشاري المساحة)
5- م/ مينا طلعت نجيب — مهندس شركة المهندسون المتحدون

وتم على الطبيعية مراجعة ما تم تنفيذه من أعمال وتم حصر الاعمال وتمت المراجعة وما يلي بيان بما تنفيذه من الاعمال

م	البند	الوحدة	السابق	الحالي	الاجمالي
2	اعمال الحفر				
2_2	بالمتر المكعب اعمال الحفر باستخدام المعدات الميكانيكية في اتربة رملية (A3) شديدة النعومة وتسوية السطح بألات التسوية والرش بالمياة الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى)، والفئة تشمل توريد اتربة مناسبة لفرشها اعلى الاتربة الرملية لامكانية تحريك المعدات دون الغرز فيها ، ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق مع التسوية والارنكه لجوانب الحفر وتشغيل قاع الحفر للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) طبقا للقطاعات التصميمية العرضية النموذجية والقطاع الطولي والرسومات التفصيلية المعتمدة والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. -يتم احتساب علاوة 2 جنيه/م3 لكل 5متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل -وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 متر يتم احتساب علاوة 1.05 جنيه عن كل 1 كم زياده	م3	0.00	299,579.00	299,579.00
	مسافة النقل4.2 كم	م3	0.00	107,769.00	107,769.00
	يتم احتساب علاوة 2 جنيه/م3 لكل 5متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل عمق من 5 متر الى 10 متر	م3	0.00	28,258.00	28,258.00
	يتم احتساب علاوة 2 جنيه/م3 لكل 5متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل عمق من 10 متر الى 15 متر	م3	0.00	2,902.00	2,902.00
	يتم احتساب علاوة 2 جنيه/م3 لكل 5متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل عمق من 15 متر الى 20 متر	م3	0.00	0.00	0.00

وعليه جري التوقيع الحضور

5- م/ مينا طلعت نجيب
4-م/ مختار أحمد عبد العال
3-د/ محمد سعيد غريب
2-م/ أحمد محمد القاضي
1-م/ كريم محمد زين

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)
مشروع شبكة الطرق القومية
وزارة النقل

المنطقة الأولى المركزية

محضر إستلام موقع

مشروع انشاء الجسر الترابي لخط سكة حديد (6 أكتوبر/بني سلامة) بطول (67)كم في المسافة من تقاطعه مع خط سكة حديدبشتيل/ الاتحاد عند قرية بني سلامة حتى تقاطعه مع خط سكة حديد الواحات البحرية عند الميناء الجاف من المحطة 33+000 الي المحطة 35+000 (القطاع بطول 2 كم).

تنفيذ: شركه المهندسون المتحدون للمقاولات العمومية والتوريدات.

إنه في يوم 26-10-2023 الموافق الخميس وبناء على عقد العملية رقم 583 / 2023 / 2024 .

اجتمعت اللجنة المشكلة من السادة الاتي أسماؤهم بعد وهم :-

1- السيد المهندس / كريم محمد زين (عن الهيئة العامة للطرق والكباري)
2- السيد المهندس / أحمد محمد أحمد (عن مكتب شاكر جروب الاستشاري العام)
3- السيد المهندس / عمر محمد حجاج (عن مكتب الدولية استشاري المساحة)
4- السيد المهندس / محمد عصام (عن مكتب الاستشاري دكتور حسن مهدي)
5- السيد المهندس / مينا طلعت نجيب (عن شركة المهندسون المتحدون للمقاولات)

الاجراءات :
اجتمع الحاضرون في موقع العمل في تاريخه لأجل تسليم موقع المشروع المطلوب تنفيذه طبقا لعقد (583) لسنة 2024/2023 بتاريخ 2023/10/26 الى شركة المهندسون المتحدون للمقاولات العمومية والتوريدات للبدء في تنفيذ اعمال العقد المشار اليه بعاليه.

تم تسليم الموقع خالي من العوائق الى الشركة المنفذة ويعتبر اليوم هو تاريخ استلام الموقع.
وقفل المحضر على ذلك .

5- مينا طلعت
4-
3-
2-
1-

يعتمد،،،

مدير عام مشروعات الطرق
م/ مشيرة السيد عبدالله

رئيس الادارة المركزية الأولى
مهندس/ نصر محمد طبيخ

المهندسون المتحدون للمقاولات
م/ حمدي الإسناوي

ESM
El dawlia for Surveying & Maps

SHAKER
CONSULTANCY GROUP

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري

EGYPTIAN RAILWAYS

محضر مسافة نقل

لعملية مشروع انشاء خط سكه حديد من المناشي الي ٦ اكتوبر من المحطة٠٠٠+ ٣٣ الي المحطة ٠٠٠+٣٥ تنفيذ شركه المهندسون المتحدون (القطاع بطول ٢ كم).

انه في يوم٤-٩-٢٠٢٣ م الموافق يوم الإثنين وبحضور

المهندس/ كريم محمد زين (عن الهيئة العامة للطرق والكباري)

المهندس / أحمد محمد أحمد (عن مكتب شاكر جروب الاستشارى العام)

المهندس / عمر محمد حجاج (عن مكتب الدولية أستشارى المساحة)

المهندس/ مينا طلعت نجيب (عن شركة المهندسون المتحدون)

وبناء على التنسيق مع القوات الجوية تم معاينة موقع مكان تشوين ناتج الحفر لقطاع شركة المهندسون المتحدون من٠٠٠+ ٣٣ الي ٠٠٠+٣٥ وجد ان مكان تشوين ناتج الحفر يبعد عن قطاع شركة المهندسون المتحدون بمسافة 4.2 كم وعليه تم تحديد مسافة النقل من موقع شركة المهندسون المتحدون من المحطة٠٠٠+ ٣٣ الي المحطة ٠٠٠+٣٥ حتى موقع مكان التشوين لتصبح مسافة النقل 4.2 كم.

والإحداثيات كالتالي

	East	North
قطاع المهندسون المتحدون	30°40'44.6"E	30°05'07.6"N
موقع تشوين ناتج الحفر	30°40'12.6"E	30°03'58.9"N

وعليه جري التوقيع

١- م/ كريم محمد زين

٢- م/ أحمد محمد أحمد 6/9/2023

٣- م/ عمر محمد حجاج 6/9/2023

٤- م/ مينا طلعت نجيب 6/9/2023

مشروع اعمال الجسر الترابي لخط سكة حديد (٦ أكتوبر-بني سلامة) بطول (٦٧)كم في المسافة من تقاطعة مع خط سكة حديد بشتيل / الاتحاد عند قرية بني سلامة حتى تقاطعة مع خط سكة حديد الواحات البحرية عند الميناء الجاف المسافة من الكم ٣٣,٠٠ الى الكم ٣٥,٠٠ بطول ٢ كم (بالأمر المباشر)

تنفيذ شركة المهندسون المتحدون للمقاولات العمومية والتوريدات

بيان بالمعدات المتواجدة بالموقع

م	م	المعدة	عدد
اعمال الحفر	١	قلاب	٢٤
	٢	حفار	٢
	٣	بلدوزر	١
	٤	لودر	٤

شركة المهندسون المتحدون للمقاولات العامة
س . ت : ١٩٦٤٤٦
ب . ض : ٦٩٦ - ٥٨١ - ٤٤٧

م. أحمد علاء الدين

م. الهنة
م. كريم رزق

بيان الجهاز الفنى للمقاول (شركةالمهندسون المتحدون للمقاولات العمومية والتوريدات)

المسمي الوظيفي	العدد	الاسم
مدير التنفيذ للطرق	١	حمدي الاسناوي
مهندس التنفيذ	١	مينا طلعت
مدير المكتب الفني	١	احمد علاء
حاسب الكميات	١	نورهان أشرف
مساح	١	سعيد شاهين
مساعد مساح	١	أسامة محمد
فني مواد	٢	محمود جمعة
		علي رفعت
فني سلامة مرورية	٢	مرعي عبدالمجيد
		محمد عبد الرحمن
فني صيانة معدات	١	حارس محمد

م. الهيئة

مهندس الشركة

(استمارة رقم ٥٠ « ع . ح »)

جمهورية مصر العربية

استمارة لاعتماد الصرف

(أ)

مصلحة : الهيئة العامة للطرق والكباري

قسم : العقود

المبلغ المستحق إلى : شركة / الجهود [illegible]

بموجب { الطلبات طيه ، أو : [illegible]

صار مراجعته ووجد على صحة ومقدم لاعتماده إداريًا وصرف القيمة بواسطة

{ إذن صرف على : ——

{ شيك على البنك المركزي في : ——

شيك على الخارج

يسحب باسم { صاحب الحق أو : شركة / الجهود [illegible]

ويرسل إليه بالعنوان الآتي : ——

بيانات الفواتير			
رقم	التاريخ	جنيه	قرش
		٦٦٩٨٦٩	٩٧
	الجملة	٦٦٩٨٦٩	٩٧

رقم : ——

الختم ذو التاريخ

كتب المراجعة

رئيس القسم

رئيس الإدارة المركزية

(ب) الكاتب المنوط ——

تقيد في السجل برقم : ——

الختم ذو التاريخ

الاعتماد الإداري ونوع الخصم								عدد المرفقات
بيانات	نوع الخصم							
	بند	فصل	فرع	قسم	جنيه	قرش		
مستخلص رقم ١ جاري [illegible] بنسبة [illegible] ٧٦ ٪					٦٦٩٨٦٩	٩٧		
إجمالي الأصل								

بيانات الاستقطاعات			
	قرش	جنيه	
عادي	إضافي	دمغة توقيع	
قرش جنيه	قرش جنيه	قرش	
— —	— —	—	رسم الدمغة
			صافي القيمة المطلوب صرفها

روجع

رئيس المصلحة

علامة

في —— سنة ٢٠١

(١) إقرار كاتب سجل الحجوزات والتنازلات : —— الإمضاء : ——

(٢) إقرار بأن القيمة مرتبط بها على الاعتماد المخصص وأن البند المختص يسمح ولم يسبق الصرف : —— الإمضاء : ——

(أو) بأن المبلغ مضاف بحساب : جاري / الإيرادات —— بتاريخ —— الإمضاء : ——

الختم ذو التاريخ

(جـ) قيد في سجل رقم ٥٥ « ع ح » برقم : —— توقيع الكاتب المنوط بالسجل : ——

روجع في —— سنة ٢٠١ (علامات المراجع ورئيس المصلحة)

يعتمد سحب شيك / إذن صرف

وكيل الحسابات

مدير أو رئيس الحسابات

في —— سنة ٢٠١ بمبلغ

الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ٤٦٠٠٢ س ٢٠١٩ - ٢٠٠٠

(د)

(١) رقم المستند (وهو رقم القيد في الدفتر رقم ٢٢٤ « ع . ح ») —— إمضاء الكاتب المنوط : ——

(٢) قيد في دفاتر الحسابات المختصة : ——

إمضاءات موظفي الشطب

الختم ذو التاريخ

(٣) سحب شيك / إذن صرف رقم : —— إمضاء الكاتب المنوط : ——

(٤) قيد في سجل الشيكات / الحوالات تحت رقم : —— إمضاء الكاتب المنوط : ——

(٥) أدرج في كشف الشيكات / الحوالات رقم : —— إمضاء الكاتب المنوط : ——

(٦) استلمت شيك / إذن صرف ——

إمضاء طالب أو كاتب التصريف ——

في —— سنة ٢٠١

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

سكك حديد مصر
EGYPTIAN RAILWAYS

SHAKER
CONSULTANCY GROUP

ESM
El dawlia
for Surveying & Maps

المهندسون المتحدون للمقاولات
م/ حمدي الاسناوي

مستخلص جاري 1

برنامج زمني لعملية مشروع انشاء خط سكه حديد من المناشي الي 6 اكتوبر من000+ 33 الي 000+35 كم تنفيذ شركه المهندسون المتحدون

البند	الموقف	الكمية	2023																2024																	
			أكتوبر	نوفمبر				ديسمبر				يناير				فبراير				مارس				إبريل				مايو				يونيو		
			الاسبوع الرابع	الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث
أعمال مساحية	المخطط	أعمال رفع الارض) الطبيعية وتوقيع السنتر والكاتشات والثوابت الفرعية (والرئيسية	✓	✓	✓	✓	✓																													
	المنفذ																																			
حفر م3	المخطط	695,000.00		23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	23167	
	المنفذ	299,579.00						299579																												
تربة إحلال Subgrade	المخطط	7,331.62																														916	916	916		
	المنفذ	0.00																																		
أساس Subballast	المخطط	3,998.13																														666	666	666		
	المنفذ	0.00																																		
ميول خرسانية	المخطط	11,435.54																														1429	1429	1429		
	المنفذ	0.00																																		

مهندس الشركة

شركة المهندسون المتحدون للمقاولات العامة
س ت : ١٩٦٤٠٦
ب . س : ٦٩٦ - ٥٨١ ٥٤٧

مهندس استشاري

مكتب الدولية للمساحة والخرائط
DAWLIA SURVEYING & MAPS

مهندس (الهيئة)

م / كريم محمد زين

مدير عام مشروعات الطرق

م/ مشيرة السيد عبدالله

رئيس الادارة للمنطقة المركزية الاولي

م / نصر محمد نصر طبيخ

الهيئة العامة
للطرق و الكبارى
(GARB)
المنطقة الاولى المركزية

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد،،،،

ايماءا الى مشروع انشاء الجسر الترابى والاعمال الصناعية لقطار المناشى بطول ٦٧ كم .

مرفق طيه مقايسة تقديرية معدلة رقم (١) لشركة المهندسون المتحدون للمقاولات والتوريدات فى القطاع من الكم ٠٠٠+ ٣٣ الى الكم ٠٠٠ + ٣٥ بطول ٢كم طبقا لامر الاسناد الصادر ومفاوضة الاسعار المعتمدة من الهيئة .

يرجى التكرم بسيادتكم بلاحاطة والتنبيه باتخاذ اللازم

وتفضلو بقبول فائق الاحترام

تحريراً فى ٢٠٢٣/١٢/٤

رئيس الادارة المركزية

مهندس/

نصر محمد نصر طبيخ

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى
المنطقة الاولى المركزية
قسم المحفوظات العامة
تم الصدور
التاريخ
التوقيع

مقايسة معدلة 1 مشروع انشاء الجسر الترابي والاعمال الصناعيه لخط سكه حديد 6 اكتوبر / بني سلامه
المهندسون المتحدون للمقاولات العامة والتوريدات من المحطة 33+000 إلى المحطة 35+000

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	سعر الفئة	الكمية	الاجمالي
1	اعمال الازالة والتطهير				
1_1	بالمتر المكعب اعمال تكسير وازالة المباني المفرسانه عليه او مسلحه او اوسفه او دبش مع نقل ناتج التكسير خارج الموقع للمقالب العموميه طبقا لتعليمات المهندس المشرف والقلة شامله مما جميعه بالمتر المكعب لمسافة نقل 30 كم ويت احتساب علاوه 1 جنيه للكم في حالة الزياده او النقصان	م3	82.00	10.00	820.00
2_1	بالمتر المسطح ازالة وقطع المزروعات المتعارضه مع المسار والتي تستلزم لها الكشف بالمعدات الميكانيكيه (لودر او بلدوزر) بسمك 15 سم والبند يشمل التطهير وازالة الجذور بعمق لا يقل عن 50 سم وملئ الحفر والتسويه مع نقل المخلفات للمقالب العموميه وذلك لمسافة نقل 1 كم مع احتساب علاوة 0.525 جنيه لكل 1 كم في حالة الزياده والنقصان وكل ما يلزم طبقا لاصول الصناعه والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	م2	6.10	10.00	61.00
3_1	بالعدد ازالة اشجار من مسار الطريق والتخلص منها على ان لا يقل قطر الاشجار عن 30 سم شامل التخيل بارتفاع لا يقل عن 4 متر طبقا لتعليمات المهندس المشرف	عدد		10.00	
1.3	اشجار لا تقل قطرها عن 30 سم		80.00	10.00	800.00
3-ب	تخيل بارتفاع لا يقل عن 4 متر		300.00	10.00	3,000.00
4_1	بالمتر المكعب اعمال رفع و ازالة المخلفات مع نقل المخلفات خارج الموقع للمقالب العمومية طبقا لتعليمات المهندس المشرف و الازالة شاملة مما جميعه بالمتر المكعب لمسافة نقل، ناتج التكسير حتي 500 م وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1.05 جنيه عن كل 1 كم في حالة الزيادة او النقصان يتم احتساب علاوة 2 جنيه/م3 لكل 5 متر عمق وذلك يشمل انشاء منقلات ومطاتح ومناقل.	م3	17.00	10.00	170.00
5_1	تكاليف اختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشاري العام للمشروع وطبقا لملحق 1 الخصائص الفنية لجسر السكة وبادة الترابط في كراسة الشروط الخاصة والمواصفات الفنية الخاصة سكة حديد مصر	العدد	2,750.00	10.00	27,500.00
2	اعمال الحفر				
2_1	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية بالعمق المطلوب للوصول للمنسوب الصالح لتأسيس اسفل المنسوب التصميمي للسكه الحديد طبقا لما ورد بتقارير التربه وحسب الابعاد والمقاسات والمناسيب الموضحه بالرسومات التنفيذيه مع نقل ناتج الحفر الغير صالح والمخلفات للمقالب العموميه او نقل التربه الصالحه الزائدة في المناطق التي تحددها الهيئة لاعادة تشغيلها وذلك لمسافة 500 م مع التسويه والارتكاز لجوانب الحفر وتشغيل قاع الحفر طبقا للقطاعات التصميميه العرضيه النموذجيه والقطاع الطولي والرسومات التفصيليه المعتمده والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1.05 جنيه عن كل 1 كم زياده. يتم احتساب علاوة 2 جنيه/م3 لكل 5 متر عمق وذلك يشمل انشاء منقلات ومطاتح ومناقل.	م3	23.60	1.00	23.60
2_2	بالمتر المكعب اعمال الحفر باستخدام المعدات الميكانيكية في تربة رملية (A3) شديدة الدمرة وتسوية السطح بآلات التسوية والرش بالمياه الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة والدمك الجيد بالهزازات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى)، والقلة تشمل توريد التربة مناسبة للرشها اعلى الاتربة الرملية لامكانية تحريك المعدات دون التعرز فيها ، ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق مع التسوية والارتكاز لجوانب الحفر وتشغيل قاع الحفر للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) طبقا للقطاعات التصميمية العرضية النموذجية والقطاع الطولي والرسومات التفصيلية المعتمدة والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. -يتم احتساب علاوة 2 جنيه/م3 لكل 5متر عمق وذلك يشمل انشاء منقلات ومطاتح ومناقل -وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 متر يتم احتساب علاوة 1.05 جنيه عن كل 1 كم زياده	م3	28.00	695,000.00	19,460,000.00
	مسافة النقل 4.2 كم		4.41	10.00	44.10
2_3	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في تربة شديدة التماسك (طفلة متحجرة او..) عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) بالعمق المطلوب للوصول للمنسوب الصالح لتأسيس اسفل المنسوب التصميمي للسكه الحديد طبقا لما ورد بتقارير التربه وحسب الابعاد والمقاسات والمناسيب الموضحه بالرسومات التنفيذيه مع نقل ناتج الحفر الغير صالح والمخلفات للمقالب العموميه او نقل التربه الصالحه الزائدة في المناطق التي تحددها الهيئة لاعادة تشغيلها وذلك لمسافة 500 م مع التسويه والارتكاز لجوانب الحفر وتشغيل قاع الحفر للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) طبقا للقطاعات التصميمية العرضية النموذجية والقطاع الطولي والرسومات التفصيلية المعتمدة والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف -يتم احتساب علاوة 2 جنيه/م3 لكل 5متر عمق وذلك يشمل انشاء منقلات ومطاتح ومناقل -وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 متر يتم احتساب علاوة 1.05 جنيه عن كل 1 كم زياده	م3	31.50	10.00	315.00
	مسافة النقل 4.2 كم		4.41	10.00	44.10
2_3	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في تربة صخرية ومحمل على البند الاتي: 1-تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن 500 متر. 2-فرتكة الجبول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية. 3-توريد التربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها بالات التسوية بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال الجسر التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف. (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تزيد عن 10%) ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهزازات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وتنفيذ بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. -وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1.05 جنيه عن كل 1 كم زيادة.	م3			
	ا-دقت اجهاد (100-200) كجم /سم2	م3	61.70	10.00	617.00
	ب-دقت اجهاد (200-300) كجم /سم2	م3	71.90	10.00	719.00
	ج-دقت اجهاد (300-400) كجم /سم2	م3	84.30	10.00	843.00
	د-دقت اجهاد اعلى من 400 كجم /سم3	م3	98.90	10.00	989.00

مقايسة مرحلة 1 مشروع انشاء الجسر الترابي والاعمال الصناعية لخط سكة حديد 6 اكتوبر / اوبي ملامه
المهندسون المتحدون للمقاولات العامة والتوريدات من المحطة 33+000 إلى المحطة 35+000

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	سعر الفئة	الكمية	الاجمالي
3	أعمال الردم Embankment				
3_1	بالمتر المكعب أعمال ردم بناتج الحفر تربه صالحه مطابقه للمواصفات وتشغيلها لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والأكتاف (على ان تكون نسبة تحمل كالبفورنيا طبقا للهيئة القومية لسكة حديد مصر) ورشها بالمياه الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر وتعليمات المهندس المشرف -السعر لا يشمل قيمة المادة المحجرية، على ان يتم سداد القيمة للشركة المصرية لتحديد وادارة واستغلال المحاجر والمحاجر بمعرفة الهيئة القومية لسكة حديد مصر - مسافة النقل حتى 1كم -يتم احتساب علاوة 1.45 جنيه لكل 1 كم زيادة -في حالة وجود منحنى في مسافة النقل يتم اضافه 3جنيه على مسافة 12 كم في المنحنى وعند التغير في طول المنحنى يتم احتسابها نسبة وتناسب -وفي حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% يحسب زيادة 1 جنيه على كل 1%.	م3	34.00	10.00	340.00
3_2	بالمتر المكعب أعمال تحميل وتوريد ونقل التربه مطابقه للمواصفات وتشغيلها لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي والأكتاف ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول اقصى كثافه جافه لا تقل عن 95 % من الكثافه الجافه القصوى ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميميه والقطاعات العرضيه النموذجيه والرسومات التفصيليه المعتمده والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعه وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر وتعليمات المهندس المشرف. -السعر لا يشمل قيمة المادة المحجرية مع قيام الشركةالمنفذة بتقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المعتمدة المشرفة عن المحاجر -مسافة النقل حتى 1كم يتم تشغيل الطرمة اعلى طبقة الردم الخوبة بسمكة لا تقل عن 50 سم باستخدام الات التسوية بسمك لايزيد عن 25 سم. يتم تشغيل الجزء الخلوي- جزء من الجسر بارتفاع لايقل عن 1.50 متر من قاع الطرمة باستخدام الات التسوية بسمك لايزيد عن25 سم يتم تشغيل الجزء السفلي-وفي الارتفاع على طبقات باستخدام الات التسوية بسمك لايزيد عن 25 سم يتم احتساب علاوة 1.45 جنيه لكل 1 كم زيادة وذلك حتى مسافة 100كم و 1.25 جنيه زيادة عن مسافة نقل 100كم. في حالة وجود منحنى في مسافة النقل يتم اضافة 3 جنيه على مسافة 12 كم في المنحنى وعند التغير في طول المنحنى يتم احتسابها نسبة وتناسب. يتم زيادة 5 جنيه في حالة استخدام بلدوزر في التحجير للارض المتماسكة وذلك طبقا لتحليل التربة. وفي حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% يحسب زيادة 1 جنيه على كل 1%	م3			
	على الا تقل نسبة تحمل كالبفورنيا عن 25% لاجزاء القمة		44.60	1.00	44.60
	على الا تقل نسبة تحمل كالبفورنيا عن 20% للجزء الخلوي		41.40	1.00	41.40
	على الا تقل نسبة تحمل كالبفورنيا عن 10% للجزء السفلي		35.00	1.00	35.00
3_3	بالمتر المسطح اعمال تشغيل الارض الطبيعية بسمك 30 سم – في حالة سمك الردم او الحفر لا يزيد عن 20سم – عندما لايوجد اختلاف في المنسوب التصميم الارض الطبيعية والاعمال تشمل تشغيل التربةمع الدمك الجيد للوصول الى اقصى كثافة جافة لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصوى و القيام بالاختبار (plate load test) طبقا لتعليمات استشاري العام للمشروع. كل 50 متر طولي تحديد معايير المرونة بعد التشغيل وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط و مواصفات الخاصة بسكة حديد مصر و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري و تعليمات مهندس المشروع.	م2	15.00	10.00	150.00
4	طبقات التأسيس Subgrade				
4_1	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المكسرة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والمشروع طبقا للاشتراطات الفنية والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كالبفورنيا عن 80% ولا يزيد نسبة الفلش بجهاز لوس انجلوس عن 40% وألا يزيد الامتصاص عن 10% ويتم فرشها على طبقتين باستخدام الات تسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة لا تقل عن 95% من الكثافة القصوى والبند تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل 20 كم. - يتم احتساب علاوة 1.25 جنيه لكل 1 كم بالزيادة أو النقصان حتى مسافة 100 كم و 1.05 جنيه عن مسافة نقل زيادة عن 100 كم. - السعر يشمل قيمة المواد المحجرية مع قيام الشركة المنفذة بتقديم مايثبت من الجهات الرسمية المعتمدة المشرفة عن المحاجر.	م3	214	10.00	2,140.00

م. الهيئة

م. الاستشاري

م. الشركة

مقايسة مخالفة 1 مشروع انشاء الجسر الترابي والاعمال الصناعيه لخط مترو جديد 6 أكتوبر / بني سلامه
المهندسون المتحدون للمقاولات العامة والتوريدات من المحطة 33+000 إلى المحطة 35+000

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	سعر الفئة	الكمية	الإجمالي
5	[illegible] Subbase				
5_1	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المكسرية ناتج تكسير المحاجر والمطابقة لمواصفات الهيئة القومية للسكة الحديد وأقصى حجم للحبيبات ما بين 31.5 مم إلى 50 مم وألا يزيد نسبة الغبار من منخل 200 عن 5% والمتدرج طبقا للاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة أحمال كفاءتها عن 80% وألا يقل معامل الصرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال وألا يزيد نسبة الفلك بجهاز لوس أنجلوس عن 30% وألا يزيد الامتصاص عن 10% والمادة تشمل أعمال الغربلة والخلط الجيد ونضافة المياه المطلوبة لتوصل الى الخلطة المتجانسة ذات المتدرج الذي يحقق المواصفات والمشك على طبقات حتى الوصول للمناسيب التصميمية بالاحداثيات والمنحنيات الطولية والعرضية باستخدام المعدات بمختلف أنواعها للوصول الى أقصى كثافة جافة لا تقل عن 98% من الكثافة القصوى وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعه وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر وتعليمات المهندس المشرف. - مسافه لتقل 20 كم. - يتم احتساب علاوة 1.25 جنيه لكل 1 كم بالزيادة أو النقصان حتى مسافة 100 كم و 1.05 جنيه عن مسافة تقل زيادة عن 100 كم. - السعر يشمل قيمة المواد المحجرية. - شامل جميع الاختبارات و plate load test	م3	280	10.00	2,800.00
	الأرصفة الخرسانية				
6_1	بالمتر المسطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك 15 سم لارتفاع 10م رأسي لحماية الأكتاف والميول الجانبية تتكون من 0.8 م3 من دولوميت مكسر + 0.4 م3 رمل حرش والاضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (فيبر + سيكا) على أن يكون الصن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع فوم بالفاصل بسمك 2 سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز وإعداد الى ١٠٠٪ التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسيب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 250 كجم / سم2 وتشطيب السطح ومنع التواصل بالبيتومين العرمل والتنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف يتم اضافة علاوة قدرة 5 جنيه بعد اول 10 متر رأسي على ان تضاف لكل مسطاح (لا يقل عن خمسة متر رأسي)	م2	420	10.00	4,200.00
6_2	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية لتنفيذ القدم السفلية للأكتاف والميول الجانبية تتكون من 0.8 م3 من دولوميت مكسر + 4 م3 رمل حرش + 280 كجم أسمنت بورتلاندي عادي والاضافات طبقا لتعليمات الاستشاري(فيبر + سيكا) على أن يكون الصن نظيف ومغسول و الرمل خالي من الشوائب و الطفلة والأملاح والمواد الغريبة و البند يشمل تجهيز واستحقاق مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول الى المناسيب التصميمية على أن تحقق الخرسانة اجهاد لا يقل عن 250 كجم /سم2 وتشطيب السطح تنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسوم التفصيلية والبند بجميع مشتملاته و تعليمات المهندس المشرف	م3	2,300	10.00	23,000.00
	الاجمالي				19,528,696.80

مدير عام مشروعات الطرق
م/ مشيرة السيد عبدالله

مهندس الهيئة

م. الاستشاري

مهندس الشركة

يعتمد رئيس الادارة المركزية
م/ أنور محمد نصر طبيخ

Lab Report Data Sheet

خطاب طلب الاختبارات	
وارد من	الهيئة العامة للطرق والكباري – وزارة النقل، شركة المهندسون المتحدون للمقاولات شاكر جروب الشركة الدولية مكتب أ.د/ حسن مهدي
تاريخ	٢٠٢٣/٦/٢٢
بيانات العملية وفق خطاب طلب الاختبارات	
مشروع	إنشاء جسر ترابي لخط سكة حديد ٦ أكتوبر / بني سلامة بطول ٦٨ كم، من الكم ٣٣+٠٠٠ حتى الكم ٣٥+٠٠٠
المالك	الهيئة العامة للطرق والكباري – وزارة النقل
الاستشاريون	شاكر جروب الشركة الدولية مكتب أ.د/ حسن مهدي
تنفيذ	شركة المهندسون المتحدون للمقاولات
بيان العينات الواردة للمعمل	
أحضرها	م/ أحمد عبدالهادي محمد هاشم (مندوب عن الإستشاري العام)
تاريخ الإحضار	٢٠٢٣/٦/٢٢
بيان العينات	عدد ٢ عينة تربة من ناتج القطع بقطاع الشركة، مرقمة ومدون عليها بيانها كالتالي: • عينة ١: محطة 33+580 "E= 584070.498 , N= 819033.927 , Z= 2 m" • عينة ٢: محطة 33+540 "E= 584072.680 , N= 818985.905 , Z= 2 m"
الاختبارات المطلوبة	
• التحليل المنخلي للمواد الغليظة والمواد الرفيعة (ط١٠٢) • ايجاد كمية المواد الرفيعة المارة من المهزة رقم ٢٠٠ في المواد الصلبة (ط١٠٣) • تحديد حد اللدونة ومجال اللدونة (ط٤)	• تصنيف التربة طبقاً للأشتو • دمك التربة المعدل "بروكتور المعدل" (ط٦-١) • نسبة تحمل كاليفورنيا (ط٩)

رقم مرجعي	٢٠٢٣/٤٧٤	تاريخ الاصدار	٢٠٢٣/٧/٩	عدد الصفحات	٣

- العينات موردة بمعرفة العميل والمعمل ليس عليه أدلي مسئولية إلا عن نتائج العينات المختبرة.
- تفسير النتائج وما يتبعها من إجراءات مسئولية الجهة المسؤولة عن المشروع.
- يشرفنا فى حال وجود أى ملاحظات أو استفسارات حول محتوى التقرير، الاتصال على رقم ٠١٠٢٢٣٢٦١١٠ أو عبر البريد الالكتروني hassan.tahsin@cu.edu.eg

تاريخ: ٢٠٢٣/٧/٩

٣ / ١

474-2023

جدول (١): التدرج وحدود السيولة واللدونة والتصنيف

مشروع	إنشاء جسر ترابي لخط سكة حديد ٦ أكتوبر / بني سلامة بطول ٦٨ كم، من الكم ٣٣+٠٠٠ حتى الكم ٣٥+٠٠٠
المالك	الهيئة العامة للطرق والكباري – وزارة النقل
الاستشاريون	شاكر جروب الشركة الدولية مكتب أ.د/ حسن مهدي
تنفيذ	شركة المهندسون المتحدون للمقاولات

الاختبار	عينة ١	عينة ٢
التحليل المنخلي للمواد الغليظة والمواد الرفيعة (نسبة المار %):		
٣/٤"	١٠٠	
١/٢"	٩٩	١٠٠
٣/٨"	٩٩	٩٩
رقم ٤	٩٧	٩٩
رقم ١٠	٩٦	٩٧
رقم ٤٠	٥١	٥١
رقم ٢٠٠	٢,٦	٦,٢
حد اللدونة ومجال اللدونة:		
– مجال اللدونة (%)	عديمة اللدونة	عديمة اللدونة
تصنيف التربة طبقاً للأشتو	A-3	A-3

إشراف

مراجعة

إعتماد
المشرف على المعمل
أ.د. حسن محسن
معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والمرور
كلية الهندسة - جامعة القاهرة

تاريخ: ٢٠٢٣/٧/٩
٢ / ٣

474-2023

جدول (٢): بروكتور المعدل ونسبة تحمل كاليفورنيا

مشروع	إنشاء جسر ترابي لخط سكة حديد ٦ أكتوبر / بني سلامة بطول ٦٨ كم، من الكم ٠٠٠+٣٣ حتى الكم ٠٠٠+٣٥
المالك	الهيئة العامة للطرق والكباري – وزارة النقل
الاستشاريون	شاكر جروب الشركة الدولية مكتب أ.د/ حسن مهدي
تنفيذ	شركة المهندسون المتحدون للمقاولات

الاختبار	عينة ١	عينة ٢
إختبار بروكتور المعدل:		
– أقصى كثافة جافة (طن/م^3)	١,٨٠٩	١,٧١١
– نسبة الرطوبة المثلى (%)	٧,٤	٨,٣
نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR):		
– نسبة تحمل كاليفورنيا (%)	١٤	١٢
– الانتفاخ (%)	–	–

إشراف

مراجعة

كلية الهندسة - جامعة القاهرة
إعتماد
المشرف على المعمل
أ.د. حسن مهدي
معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والمرور

تاريخ: ٢٠٢٣/٧/٩
٣ / ٣

محضر إعتماد ميول جانبية

التاريخ/ ١٣-١١-٢٠٢٣

اسم المشروع/ مشروع إنشاء قطار المناشي (٦ أكتوبر – بني سلامة)

السادة/ الهيئة العامة للطرق والكباري

تحية طيبة وبعد

بالمرور على قطاع شركة المهندسون المتحدون للمقاولات العامة لمعاينة القطاع من المحطة ٣٣+٠٠٠ الى المحطة ٣٥+٠٠٠ وبطول ٢٠٠٠م تم أخذ عينات صلاحية من التربة متفاوتة بطول القطاع وعليه تبين أن تربة الحفر عبارة عن تربة رملية ناعمة (A٣)

ومن خلال النتائج المرفقة للعينات يتم الاتي:
-تشكيل الميول الجانبية بميل (٢افقي : ١رأسي)

مرفق:
-نتائج عينات الصلاحية التي تم اخذها من القطاع
-ملحق تقرير التربة الموصى به في هذه الحالة من مكتب أ.د/ هشام حلمي.. استشاري المشروع

مدير مشروع شركة المهندسون المتحدون	استشاري الهيئة مكتب د.حسن مهدي (مدير المشروع)
م/ مينا طلعت	م/عصام الدين سيد محمد

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

مؤاوة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري

PARTICLE SIZE ANALYSIS OF SOIL
ACCORDING TO AASHTO T-27

Contractor:	المهندسون المتحدون	*Project:*	قطار المثاني (كتوبر- بني سلامة)
Date of test:	5/11/2023	*Station:*	34+500
Date of result:	6/11/2023	*Source:*	Natural Ground

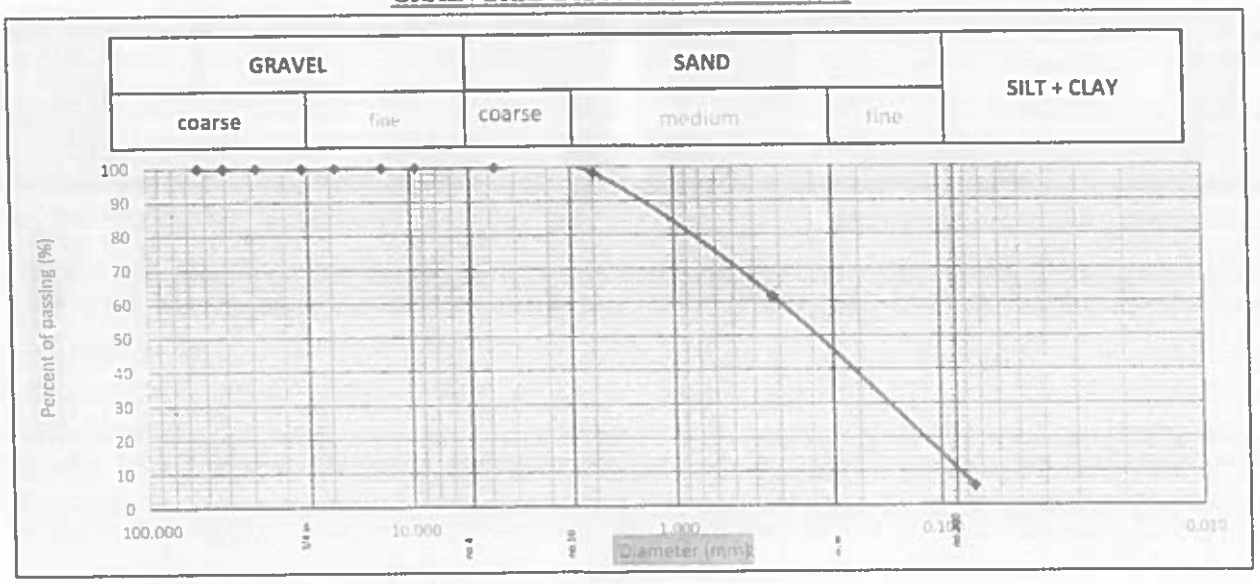
The soil is classified a (A-3) according to AASHTO

Percentage of materials finer than #200 sieve equal = *5.8* **%**

The soil found Non-Plastic

Sieve Size		Percentage passing
inch	mm	%
2.5	63.500	100.0
2	50.800	100.0
1.5	38.100	100.0
1	25.400	100.0
0.75	19.050	100.0
0.5	12.700	100.0
0.375	9.525	100.0
#4	4.750	100.0
#10	2.000	98.2
#40	0.425	61.6
#200	0.075	5.8

GRAIN SIZE DISTRIBUTION CURVE



Note: **Material was sampled and delivered by the consultant**

استشاري الهيئة

مهندس المعمل