



الهيئة العامة
للطرق والكباري

المنطقة الخامسة - (غرب الدلتا)

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة.. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة (فوكة - مطروح) (القطاع السابع)
نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقاييس المعدلة بعد المفاوضة للقطاعات الأتية:

مسلسل	اسم الشركة	بداية القطاع (كم)	نهاية القطاع (كم)
1	شركة منصور على حسن منصور	541+600	541+650

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة- غرب الدلتا

عميد مهندس /
"هاني محمد محمود طه"



للقطاع من المحطة 541+600 إلى 541+650

(تسعة عشر مليوناً وثلاثمائة وسبعة وأربعون ألفاً وثلاثمائة وعشرون جزءاً لاخيراً)

٥٢١ - ٢١٥ - ٧٨
ت: ٤١٦٠٢٨١٤
على حسن منصور



قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+600 الى الكم 541+650 بطول 0.05 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (3-1) علاوة مسافة النقل 320.5 كم

علاوة مسافة النقل

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

م

مقدار العمل السابق :

الكمية		بيان بالكميات
28,310.54		الكمية طبقاً لقوائم الكميات
28,310.54	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)	
28,310.54	الاجمالي الكلي (م ³)	

مهندس الهيئة العامة
للطرق والنقل الجوي
م / إبراهيم عبدالله الخطواي

مهندس موقع الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / مؤمن محمد سوزر
مؤمن محمد سوزر

مهندس الاستشاري (xyz)
م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م / محمود السيد مندي

محمود السيد مندي



قائمة كميات بالمستخلص جاري (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي للخط الاول من مشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+600 الى الكم 541+650 بطول 0.05 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (3-1) رسوم الكارثة والموازن طبقاً للمادة (36) من الشروط العامة والمواصفات طبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة
لاسعار الطرق لاعمال طبقة الأتربة

الكارثات والموازن

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

م3

مقدار العمل السابق :

الكمية		بيان بالكميات
28,310.54		الكمية طبقاً لقوائم الكميات
28,310.54	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)	
28,310.54	الاجمالي الكلي (م ³)	

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكهربي
م / إبراهيم بدوي
الحارثي

مهندس موقع الهيئة العامة
للطرق والكهربي
م / مازن محمد سرور

مؤمن

مهندس الإشراف (cv2)

م / محمد شهاب الدين

م / محمد شهاب الدين

مهندس الشركة

م / محمود السيد منسي

م / محمود السيد منسي



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+600 الى الكم 541+650 بطول 0.05 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (3-1-1) اعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم ومطابقة للمواصفات
اعمال خلال شهر ابريل 2023

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

3م

مقدار العمل السابق :

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومري		بيان الاعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
15000.00	300.00	50	541+650	541+600	القطاع الأول
15000.00	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م³)				
15000.00	الاجمالي الكلي (م³)				

مهندس الهيئة العامة للطرق
والكهرباء
م / إبراهيم محمد الجفاري

مهندس موقع الهيئة العامة
للطرق والكهرباء
م / مؤمن محمد مرور

مهندس الاستشاري (xyz)
م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م / محمود السيد مندي





قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+600 الى الكم 541+650 بطول 0.05 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (3-1-2) اعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم ومطابقة للمواصفات
اعمال خلال شهر فبراير 2024

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

مقدار العمل السابق : 0.0 3م

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومري		بيان الاعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
8,000.0	160.00	50	541+650	541+600	القطاع الأول
8,000.0	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م³)				
8,000.0	الاجمالي الكلي (م³)				

مهندس الهيئة العامة للطرق
والكباري
م / إبراهيم عبداللـه الجنائى

مهندس موقع الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / مؤمن محمد سرور

مهندس الإستشاري (xyz)
م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م / محمود السيد مندي



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+600 الى الكم 541+650 بطول 0.05 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (3-1-3) اعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم ومطابقة للمواصفات
اعمال ابتداء من 22/3/2024

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

مقدار العمل السابق : 0.0 3م

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومري		بيان الاعمال بالمقايسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
5,310.54	106.21	50	541+650	541+600	القطاع الأول
5,310.54	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م³)				
5,310.54	الاجمالي الكلي (م³)				

مهندس الهيئة العامة للطرق
والكباري
م / ابراهيم عبداللہ الكيناوي

مهندس موقع الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / مؤمن محمد سرور

مهندس الإستشاري (xyz)
م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م / محمود السيد مندي



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+600 الى الكم 541+650 بطول 0.05 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (4-1-1) اعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (Prepared Subgrade) من الأحجار الصلبة المتدرجة والمطابقة للمواصفات

أعمال خلال شهر يوليو 2023

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

3م

مقدار العمل السابق :

الكمية	الأبعاد (متر)		الموقع الكيلومري		بيان الاعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
2730.63	54.61	50	541+650	541+600	القطاع الأول
2730.63	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ³)				
2730.63	الاجمالي الكلي (م ³)				

مهندس الهيئة العامة للطرق
والكباري
م / ابراهيم عبدالله الصقلي

مهندس موقع الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / مؤمن محمد سزور

مهندس الاستشاري (xyz)
م / محمد كمال خليل

مهندس الشركة
م / محمود السيد مندي



قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+600 الى الكم 541+650 بطول 0.05 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم الهند و بيانه : (4-1) قيمة المادة المحجيرة بمشتملاتها لأعمال طبقات التأسيس

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

3م

مقدار العمل السابق :

الكمية	بيان بالكميات
2730.63	الكمية طبقاً لقوائم الكميات (3م)
2730.63	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)
2730.63	الاجمالي الكلي (م ³)

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / إبراهيم عبد الله السنوسي

مهندس موقع الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / مؤمن محمد سرور
مؤمن محمد سرور

مهندس الاستشاري
(xyz)
م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م / محمود السيد مندي
محمود السيد مندي



قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+600 الى الكم 541+650 بطول 0.05 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (4-1) علاوة مسافة النقل 95 كم لأعمال طبقات التأسيس

علاوة مسافة النقل

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

3م

مقدار العمل السابق :

الكمية		بيان بالكميات
2730.63		الكمية طبقاً لقوائم الكميات (م3)
2730.63	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)	
2730.63	الاجمالي الكلي (م ³)	

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / إبراهيم عبدالله الحناوي

مهندس موقع الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / مؤمن محمد سرور
مؤمن سرور

مهندس الاستشاري
(xyz)

م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م / محمود السيد مندي

المهندس



قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+600 الى الكم 541+650 بطول 0.05 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (4-1) رسوم الكارثة والموازن طبقاً للمادة (36) من الشروط العامة والمواصفات طبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لاسعار
الطريق لاعمال طبقة التأسيس

الكارثات والموازن

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

3م

مقدار العمل السابق :

الكمية	بيان بالكميات
2730.63	الكمية طبقاً لقوائم الكميات (م3)
2730.63	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)
2730.63	الاجمالي الكلي (م ³)

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكهباري
م / إبراهيم عبدالله
الحلوي

مهندس مواقع الهيئة العامة
للطرق والكهباري
م / مؤمن محمد سرور

مهندس الاستشاري
(xyz)
م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م / محمود السيد مندي



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+600 الى الكم 541+650 بطول 0.05 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (1-2-4) اعمال توريد وفرش طبقة اساس (SUBBALLAST) من الأحجار الصلبة المتدرجة والمطابقة للمواصفات
أعمال خلال شهر أغسطس 2023

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومري		بيان الاعمال بالمقاييس
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
2160.01	43.20	50	541+650	541+600	القطاع الأول
2160.01	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ³)				
2160.01	الاجمالي الكلي (م ³)				

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكهباري
م / ابراهيم محمد
الكهباري

مهندس موقع الهيئة العامة
للطرق والكهباري
م / مؤمن محمد سرور

مهندس الاستشاري (xyz)
م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م / محمود السيد مندي



قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+600 الى الكم 541+650 بطول 0.05 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (4-2) رسوم الكارثة والموازن طبقاً للمادة (36) من الشروط العامة والمواصفات طبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لاسعار الطرق
لاعمال طبقة الأساس (SUBBALLAST)

الكارثات والموازن

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

3م

مقدار العمل السابق :

الكمية		بيان بالكميات
2160.01		الكمية طبقاً لقوائم الكميات (3م)
2160.01	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)	
2160.01	الاجمالي الكلي (م ³)	

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
محمد عبد الحادي
الحادي

مهندس موقع الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / مؤمن محمد سرور
مؤمن سرور

مهندس الاستشاري
(xyz)
م / محمد شهاب خليل
محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م / محمود السيد مندي
محمود السيد مندي



قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+600 الى الكم 541+650 بطول 0.05 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (4-2) علاوة مسافة النقل 226 كم لأعمال طبقات الأساس (SUBBALLAST)

علاوة مسافة النقل

تسفيد : شركة منصور علي حسن منصور

م

مقدار العمل السابق :

الكمية	بيان بالكميات
2160.01	الكمية طبقاً لقوائم الكميات (م3)
2160.01	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)
2160.01	الاجمالي الكلي (م ³)

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / محمد احمد محمد الحناوي

مهندس موقع الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / مؤمن محمد سرور

مهندس الإستشاري
(xyz)
م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م / محمود السيد مندي

مؤمن محمد سرور

محمد شهاب خليل

محمود السيد مندي



قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+600 الى الكم 541+650 بطول 0.05 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (4-2) قيمة المادة المحجرة بمشتملاتها لأعمال طبقات الأساس (SUBBALLAST)

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

مقدار العمل السابق : 0.00 م 3

بيان بالكميات	الكمية
الكمية طبقاً لقوائم الكميات (م3)	2160.01
إجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)	2160.01
الإجمالي الكلي (م ³)	2160.01

مهندس الهيئة العامة
للطرق والجسور
م / إبراهيم جليل الجناري

مهندس موقع الهيئة العامة
للطرق والجسور
م / مؤمن محمد سرور

مهندس الإستشاري
(xyz)
م / محمد محمد خليل

مهندس الشركة
م / محمود السيد مندي

Plate Load Test Results

Company Name

Mansour Ali Hassan 2

Location

541+440

To

541+500

Test Date

24/5/2023

Layer level

-1.5

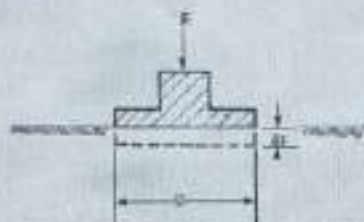
Station

541+450

EQUIPMENT AND TEST PROCEDURE :-

The basis of the given equation is Boussinesq's theory of the relationship between the modulus of elasticity and the settlement of a circular rigid plate with the diameter D .

The load is applied to a circular rigid steel bearing plate by a hydraulic jack in several steps. The settlement under each load step is recorded. The following sketch shows the principle of the test.



P = load

s = settlement

D = diameter of the plate

The diameter D of the plate is generally 0.30 m. For very coarse grained material also plates with diameter $D = 0.60$ m and $D = 0.762$ m are used.

The load is applied in 8 load increments of equal size. Under each load step the settlement must come to a noticeable end (< 0.02 mm/minute). After the maximum load is reached the unloading procedure can begin. After that, the plate is reloaded in 5 steps. A loaded truck, an excavator or a roller usually serve as counterweight for the hydraulic jack.

Diameter = 300mm

Loading	Load	Load	Stress	Dial 1	Dial 2	Dial 3	Sett. 1	Sett. 2	Sett. 3	Avg. Sett.
Stage No.	Bar	KN	MM/M2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0.000	0.0	0.000	0.00	4.77	8.17		0.000	0.000		0.000
1.000	2.1	0.707	0.01	4.62	7.84		0.150	0.330		0.240
2.000	17.1	5.652	0.08	4.50	7.67		0.270	0.500		0.385
0.080	34.2	11.304	0.16	4.18	7.35		6.590	0.820		6.705
4.000	53.4	17.663	0.25	3.73	7.00		1.040	1.170		1.105
5.000	70.5	23.315	0.33	3.48	6.75		1.290	1.420		1.355
6.000	89.7	29.673	0.42	3.20	6.42		1.570	1.750		1.660
7.000	106.8	35.325	0.50	2.78	6.16		1.990	2.010		2.000
8.000	53.4	17.663	0.25	3.08	6.26		1.690	1.910		1.800
9.000	26.7	8.831	0.12	3.31	6.49		1.460	1.680		1.570
9.000	2.1	0.707	0.01	3.77	6.96		1.000	1.210		1.105
10.000	2.1	0.707	0.01	3.78	6.96		0.993	1.210		1.102
11.000	17.1	5.652	0.08	3.65	6.80		1.120	1.370		1.245
12.000	34.2	11.304	0.16	3.49	6.65		1.280	1.520		1.400
13.000	53.4	17.663	0.25	3.30	6.48		1.470	1.690		1.580
14.000	70.5	23.315	0.33	3.15	6.36		1.622	1.810		1.716
15.000	89.7	29.673	0.42	3.02	6.21		1.750	1.960		1.855

	σ	Δs	E_v	E_v
0.7 σ_1	0.25	1.3625	0.6975	0.2
0.3 σ_2	0.15	0.665		
0.7 σ_3	0.35	1.74889	0.35837	0.2
0.3 σ_4	0.15	1.38851		
D (mm)	300			
E_{v1}	64.32			
E_{v2}	125.57			
Area (Sq.m)	0.07065			

E_{v2}/E_{v1}	1.95		
-----------------	------	--	--

$$E_v = 4.75 \cdot D \cdot \Delta \sigma / \Delta s$$

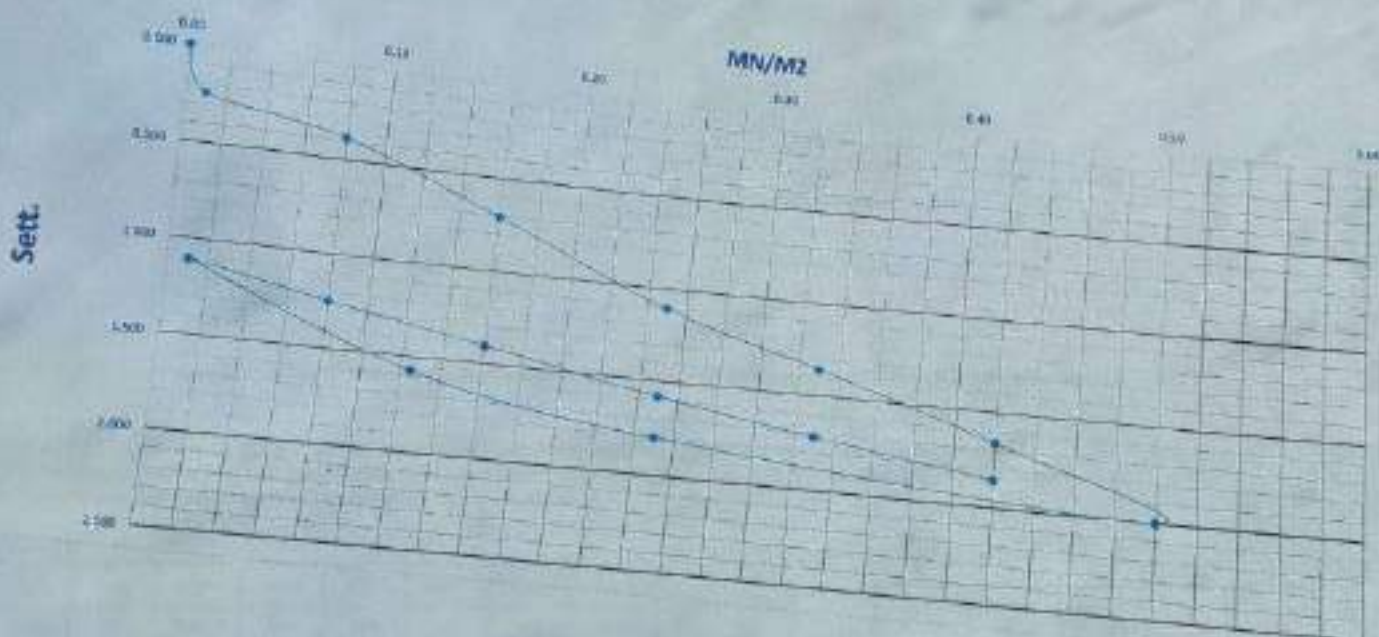
E_v = deformation modulus

$\Delta \sigma$ = load increment

Δs = settlement increment

D = diameter of the plate, generally 0.3

For this calculation $\Delta\sigma$ and Δx are usually taken from the load span between $0.3 \sigma_{max}$ and $0.7 \sigma_{max}$.



Lab. Specialist

Name :

Sign :

Lab. Engineer

Name :

Sign :

Consultant Engineer

Name : Youssef Raghay

Sign : 21/5/2022



Plate Load Test Results

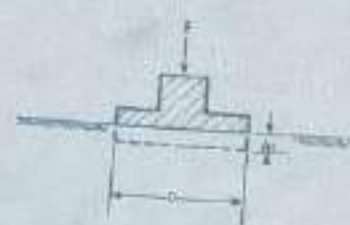
Company Name
Location
Test Date
Layer level

Mansour Ali Hassan 2
541+685 To 541+785
22/7/2023
ferma

Station 541+785

EQUIPMENT AND TEST PROCEDURE

The basis of the given equation is Boussinesq's theory of the relationship between the modulus of elasticity and the settlement of a circular rigid plate with the diameter D .
The load is applied to a circular rigid steel bearing plate by a hydraulic jack in several steps. The settlement under each load step is recorded. The following sketch shows the principle of the test.



F = load
 s = settlement
 D = diameter of the plate

The diameter D of the plate is generally 0.30 m. For very coarse grained material also plates with diameter $D = 0.60$ m and $D = 0.762$ m are used.

The load is applied in 6 load increments of equal size. Under each load step the settlement must come to a noticeable and (< 0.02 mm/minute). After the maximum load is reached the unloading procedure can begin. After that, the plate is reloaded in 5 steps. A loaded truck, an excavator or a roller usually serve as counterweight for the hydraulic jack.

Diameter = 300mm

Load No.	Load	Load	Stress	Dist 1	Dist 2	Dist 3	Sett. 1	Sett. 2	Sett. 3	Avg. Sett.
Stage No.	Bar	kN	MPa	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0.000	0.0	0.000	0.00	10.18	12.11		0.000	0.000		0.000
1.000	2.1	0.707	0.01	10.15	11.67		0.036	0.440		0.235
2.000	17.1	5.652	0.08	10.09	11.29		0.090	0.820		0.455
3.000	34.2	11.304	0.16	10.08	11.01		0.180	1.100		0.640
4.000	51.4	17.663	0.25	9.82	10.79		0.360	1.370		0.840
5.000	70.5	23.315	0.33	9.72	10.66		0.460	1.450		0.955
6.000	89.7	29.673	0.42	9.57	10.45		0.610	1.660		1.135
7.000	106.8	35.325	0.50	9.49	10.32		0.690	1.790		1.240
8.000	53.4	17.663	0.25	9.56	10.42		0.620	1.690		1.155
9.000	26.7	8.831	0.12	9.65	10.58		0.530	1.530		1.030
10.000	2.1	0.707	0.01	9.79	10.83		0.390	1.280		0.835
11.000	17.1	5.652	0.08	9.75	10.77		0.430	1.340		0.885
12.000	34.2	11.304	0.16	9.67	10.64		0.510	1.470		0.990
13.000	51.4	17.663	0.25	9.61	10.50		0.570	1.610		1.090
14.000	70.5	23.315	0.33	9.56	10.43		0.620	1.680		1.150
15.000	89.7	29.673	0.42	9.50	10.34		0.680	1.770		1.225

	a	b	c	d
0.7 a_1	0.35	1.84313	0.42425	0.2
0.1 a_1	0.15	0.61688		
0.7 a_2	0.35	1.16667		
0.3 a_2	0.15	0.93501	0.23166	0.2
D (mm)	300			
E_v	105.97			
E_v	194.25			
Area (sq.m)	0.07065			

$S = 2E_v$	1.84		
------------	------	--	--

$$E_v = 0.75 \cdot D \cdot \Delta s / \Delta s$$

- E_v = deformation modulus
- Δs = load increment
- Δs = settlement increment
- D = diameter of the plate, generally 0.30 m



Electric Express Train - HSR
From El Ain El Sokina City To El Alamein - MATROUH
Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH
From Station 541+000 To Station 560+577



PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	10/4/2023	code	
LOCATION	K.P 541+500	code	
NAME COMPANY	Mansour Ali Hassan-2	code	
Qual inspection test			

541+000 to 541+500

Zone

Soil test

gradation of bulk materials

sieve size	2	1.0	1	SAMPLE WEIGHT (g)			gm	table classify
0.075	0.0	780.0	1809.0	4/3	2/1	3/8	# 4	soil classify
0.075 Retained (g)	0.0	780.0	2569.0	4194.7	8284.9	1733.0	1796.0	A-1-a
0.075 Retained %	0.0	2.9	9.0	6763.7	10047.7	16830.7	10029.7	2-153
0.075 Retained %	0.0	2.9	9.0	25.8	57.4	84.2	71.1	7.00
0.075 Retained %	0.0	2.9	9.0	74.24	42.6	35.6	20.9	44.50

oft material gradation

sieve size	10	40	200	WT OF sample		gm
0.075 Retained (g)	56.00	214.00	375.00			
0.075 Retained %	11.20	42.80	75.00			
0.075 Retained %	58.00	57.20	25.00			

General gradient

sieve size(in)	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 40	# 200
sieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075
0.075 Retained %	100.0	97.1	90.2	74.2	42.5	36.8	28.9	25.7	16.6	7.2

ATTERBERG LIMITS	LIQUID LIMIT (L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	NL	NP	NP

Contractor

Consultant



Signature of Consultant

California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	13/04/2023		
Location :	K.P 541+500		
Name of Company :	Mansour Al-Hamoud		
1. Test Results		Zone	
		MS-14	
		541+400	541+600

Compaction % for Mold	
Mold No.	
Mold Vol. (cm ³)	2122
Mold WT. (gm)	74%
Mold WT. + Wet WT. (gm)	17.09
Wet WT. (gm)	4873
Wet Density (g/cm ³)	2.284
Dry Density (g/cm ³)	2.146
Proctor Density (g/cm ³)	2.452
Compaction %	100

Moisture Ratio After Compacted Mold	
Test No.	
Test WT. (gm)	1.0
Test WT. + Wet WT. (gm)	53.65
Test WT. - Dry WT. (gm)	289
Wet WT. (gm)	154.6
Dry WT. (gm)	5.4
Moisture Content %	124.5
	1.0

Swelling	
Mold No.	
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

Loading Reading :

56.00	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.82	4.45	5.09	5.73
Load Reading (kg)	99.00	164.00	243.00	343.00	443.00	543.00	643.00	743.00	843.00
Load (kN)	1.0	1.6	2.4	3.4	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4



Calculations :

Penetration (mm)	Load (kN)	Standard Load (kN)	CBR (%)	Mold - Compaction (%)	Compaction (%)	CBR (%)
2.50	2.41	15.4	15.6%	100	98	25.1%
5.00	4.80	30.8	15.6%	100	98	44.0%

Lab. Engineer

Consultant Engineer

Name :

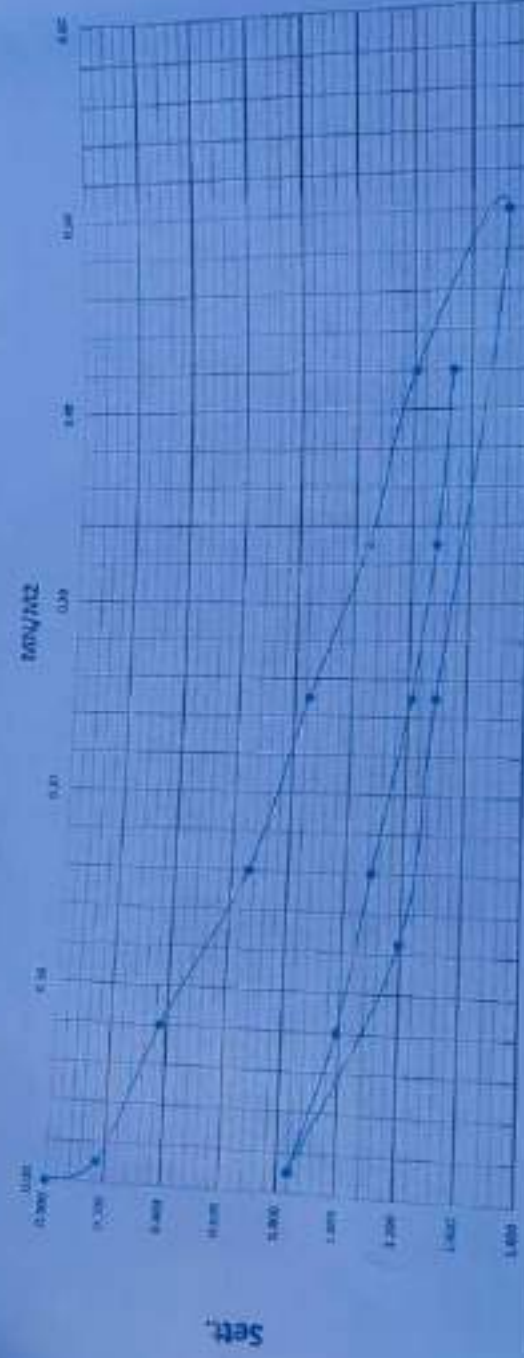
Mansour Al-Hamoud Ali

Sign :

Sign :

مملكة البحرين
 وزارة النقل
 المديرية العامة للطرق
 المختبر المركزي
 طرق - بصرى

for this calculation σ_{cr} and σ_{cr} are usually taken from the load span between 0.5 σ_{max} and 0.7 σ_{max}



Lab. Specialist

Name :

Sign :



Lab. Engineer

Name :

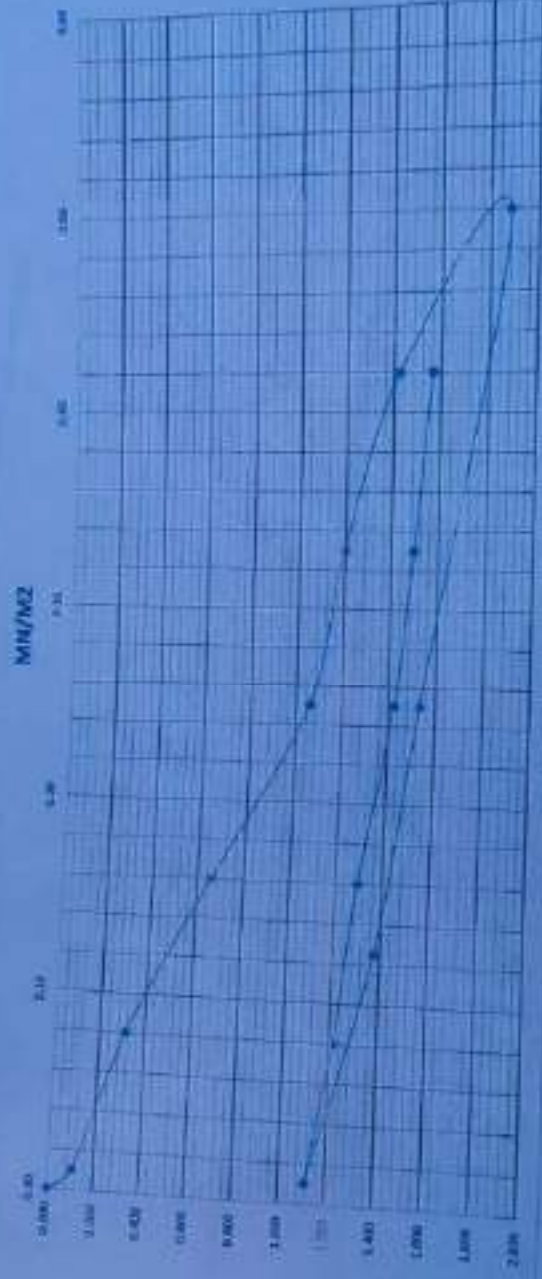
Sign :

Consultant Engineer

Name : Ahmed Al-Hadi

Sign : Ahmed Al-Hadi

2. calculate δ_{cr} and δ_{cr} are usually taken from the load span deflection 0.3 mm/mil 0.7 mm



Lab. Specialist

Name :

Sign :

Lab. Engineer

Name :

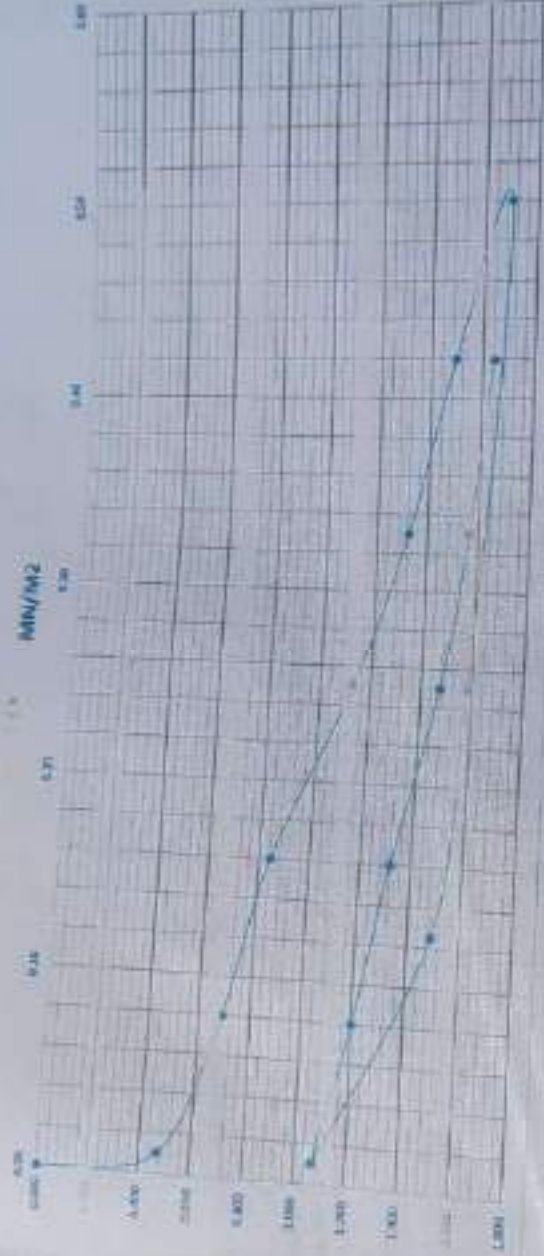
Signature
 Date: 10/10/2019
 Time: 10:10 AM
 Place: Lab

Consultant Engineer

Name : Ahmed Hassan

Sign : Ahmed Hassan

Readings for f_{cr} and f_{cr} are usually taken from the load-spread between 0.3 σ_{max} and 0.7 σ_{max} .



Lab, Specialist

me :

gn :

Lab, Engineer

Name :

Sign :

Consultant Engineer

Name :

Sign :

Consultant Engineer

California Bearing Ratio TEST

Project No.	130/2025	Code	Zone	555-000
Location	K.P. 50+500			
Name of Company	Ministry of Transport and Public Works			

Test Results

Comparison % for Model	
Model No.	1
Model Vol. (cm ³)	21.22
Model Wt. (gms)	387%
Model Wt. (gms)	127.10
Model Wt. (gms)	48.75
Model Wt. (gms)	22.8%
Model Wt. (gms)	2.44
Model Wt. (gms)	2.44
Model Wt. (gms)	2.44

Model Results After Comparison Model	
Test No.	13
Test Wt. (gms)	80.40
Test Wt. (gms)	200
Test Wt. (gms)	186.2
Test Wt. (gms)	9.7
Test Wt. (gms)	104.7
Test Wt. (gms)	7.2

Sample Data	
Sample No.	1
Sample Wt. (gms)	80.40
Sample Wt. (gms)	200
Sample Wt. (gms)	186.2
Sample Wt. (gms)	9.7
Sample Wt. (gms)	104.7
Sample Wt. (gms)	7.2

Calculating Handing

Seal	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.82	4.46	5.10	5.74	6.38	7.02	7.66	8.30	8.94	9.58	10.22	10.86	11.50	12.14	12.78	13.42	14.06	14.70	15.34	15.98	16.62	17.26	17.90	18.54	19.18	19.82	20.46	21.10	21.74	22.38	23.02	23.66	24.30	24.94	25.58	26.22	26.86	27.50	28.14	28.78	29.42	30.06	30.70	31.34	31.98	32.62	33.26	33.90	34.54	35.18	35.82	36.46	37.10	37.74	38.38	39.02	39.66	40.30	40.94	41.58	42.22	42.86	43.50	44.14	44.78	45.42	46.06	46.70	47.34	47.98	48.62	49.26	49.90	50.54	51.18	51.82	52.46	53.10	53.74	54.38	55.02	55.66	56.30	56.94	57.58	58.22	58.86	59.50	60.14	60.78	61.42	62.06	62.70	63.34	63.98	64.62	65.26	65.90	66.54	67.18	67.82	68.46	69.10	69.74	70.38	71.02	71.66	72.30	72.94	73.58	74.22	74.86	75.50	76.14	76.78	77.42	78.06	78.70	79.34	79.98	80.62	81.26	81.90	82.54	83.18	83.82	84.46	85.10	85.74	86.38	87.02	87.66	88.30	88.94	89.58	90.22	90.86	91.50	92.14	92.78	93.42	94.06	94.70	95.34	95.98	96.62	97.26	97.90	98.54	99.18	99.82	100.46	101.10	101.74	102.38	103.02	103.66	104.30	104.94	105.58	106.22	106.86	107.50	108.14	108.78	109.42	110.06	110.70	111.34	111.98	112.62	113.26	113.90	114.54	115.18	115.82	116.46	117.10	117.74	118.38	119.02	119.66	120.30	120.94	121.58	122.22	122.86	123.50	124.14	124.78	125.42	126.06	126.70	127.34	127.98	128.62	129.26	129.90	130.54	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Lead Brazing chip	0.59	1.19	1.78	2.37	2.97	3.56	4.15	4.74	5.33	5.92	6.51	7.10	7.69	8.28	8.87	9.46	10.05	10.64	11.23	11.82	12.41	13.00	13.59	14.18	14.77	15.36	15.95	16.54	17.13	17.72	18.31	18.90	19.49	20.08	20.67	21.26	21.85	22.44	23.03	23.62	24.21	24.80	25.39	25.98	26.57	27.16	27.75	28.34	28.93	29.52	30.11	30.70	31.29	31.88	32.47	33.06	33.65	34.24	34.83	35.42	36.01	36.60	37.19	37.78	38.37	38.96	39.55	40.14	40.73	41.32	41.91	42.50	43.09	43.68	44.27	44.86	45.45	46.04	46.63	47.22	47.81	48.40	48.99	49.58	50.17	50.76	51.35	51.94	52.53	53.12	53.71	54.30	54.89	55.48	56.07	56.66	57.25	57.84	58.43	59.02	59.61	60.20	60.79	61.38	61.97	62.56	63.15	63.74	64.33	64.92	65.51	66.10	66.69	67.28	67.87	68.46	69.05	69.64	70.23	70.82	71.41	72.00	72.59	73.18	73.77	74.36	74.95	75.54	76.13	76.72	77.31	77.90	78.49	79.08	79.67	80.26	80.85	81.44	82.03	82.62	83.21	83.80	84.39	84.98	85.57	86.16	86.75	87.34	87.93	88.52	89.11	89.70	90.29	90.88	91.47	92.06	92.65	93.24	93.83	94.42	95.01	95.60	96.19	96.78	97.37	97.96	98.55	99.14	99.73	100.32	100.91	101.50	102.09	102.68	103.27	103.86	104.45	105.04	105.63	106.22	106.81	107.40	107.99	108.58	109.17	109.76	110.35	110.94	111.53	112.12	112.71	113.30	113.89	114.48	115.07	115.66	116.25	116.84	117.43	118.02	118.61	119.20	119.79	120.38	120.97	121.56	122.15	122.74	123.33	123.92	124.51	125.10	125.69	126.28	126.87	127.46	128.05	128.64	129.23	129.82	130.41	131.00	131.59	132.18	132.77	133.36	133.95	134.54	135.13	135.72	136.31	136.90	137.49	138.08	138.67	139.26	139.85	140.44	141.03	141.62	142.21	142.80	143.39	143.98	144.57	145.16	145.75	146.34	146.93	147.52	148.11	148.70	149.29	149.88	150.47	151.06	151.65	152.24	152.83	153.42	154.01	154.60	155.19	155.78	156.37	156.96	157.55	158.14	158.73	159.32	159.91	160.50	161.09	161.68	162.27	162.86	163.45	164.04	164.63	165.22	165.81	166.40	166.99	167.58	168.17	168.76	169.35	169.94	170.53	171.12	171.71	172.30	172.89	173.48	174.07	174.66	175.25	175.84	176.43	177.02	177.61	178.20	178.79	179.38	179.97	180.56	181.15	181.74	182.33	182.92	183.51	184.10	184.69	185.28	185.87	186.46	187.05	187.64	188.23	188.82	189.41	190.00	190.59	191.18	191.77	192.36	192.95	193.54	194.13	194.72	195.31	195.90	196.49	197.08	197.67	198.26	198.85	199.44	200.03	200.62	201.21	201.80	202.39	202.98	203.57	204.16	204.75	205.34	205.93	206.52	207.11	207.70	208.29	208.88	209.47	210.06	210.65	211.24	211.83	212.42	213.01	213.60	214.19	214.78	215.37	215.96	216.55	217.14	217.73	218.32	218.91	219.50	220.09	220.68	221.27	221.86	222.45	223.04	223.63	224.22	224.81	225.40	225.99	226.58	227.17	227.76	228.35	228.94	229.53	230.12	230.71	231.30	231.89	232.48	233.07	233.66	234.25	234.84	235.43	236.02	236.61	237.20	237.79	238.38	238.97	239.56	240.15	240.74	241.33	241.92	242.51	243.10	243.69	244.28	244.87	245.46	246.05	246.64	247.23	247.82	248.41	249.00	249.59	250.18	250.77	251.36	251.95	252.54	253.13	253.72	254.31	254.90	255.49	256.08	256.67	257.26	257.85	258.44	259.03	259.62	260.21	260.80	261.39	261.98	262.57	263.16	263.75	264.34	264.93	265.52	266.11	266.70	267.29	267.88	268.47	269.06	269.65	270.24	270.83	271.42	272.01	272.60	273.19	273.78	274.37	274.96	275.55	276.14	276.73	277.32	277.91	278.50	279.09	279.68	280.27	280.86	281.45	282.04	282.63	283.22	283.81	284.40	284.99	285.58	286.17	286.76	287.35	287.94	288.53	289.12	289.71	290.30	290.89	291.48	292.07	292.66	293.25	293.84	294.43	295.02	295.61	296.20	296.79	297.38	297.97	298.56	299.15	299.74	300.33	300.92	301.51	302.10	302.69	303.28	303.87	304.46	305.05	305.64	306.23	306.82	307.41	308.00	308.59	309.18	309.77	310.36	310.95	311.54	312.13	312.72	313.31	313.90	314.49	315.08	315.67	316.26	316.85	317.44	318.03	318.62	319.21	319.80	320.39	320.98	321.57	322.16	322.75	323.34	323.93	324.52	325.11	325.70	326.29	326.88	327.47	328.06	328.65	329.24	329.83	330.42	331.01	331.60	332.19	332.78	333.37	333.96	334.55	335.14	335.73	336.32	336.91	337.50	338.09	338.68	339.27	339.86	340.45	341.04	341.63	342.22	342.81	343.40	343.99	344.58	345.17	345.76	346.35	346.94	347.53	348.12	348.71	349.30	349.89	350.48	351.07	351.66	352.25	352.84	353.43	354.02	354.61	355.20	355.79	356.38	356.97	357.56	358.15	358.74	359.33	359.92	360.51	361.10	361.69	362.28	362.87	363.46	364.05	364.64	365.23	365.82	366.41	367.00	367.59	368.18	368.77	369.36	369.95	370.54	371.13	371.72	372.31	372.90	373.49	374.08	374.67	375.26	375.85	376.44	377.03	377.62	378.21	378.80	379.39	379.98	380.57	381.16	381.75	382.34	382.93	383.52	384.11	384.70	385.29	385.88	386.47	387.06	387.65	388.24	388.83	389.42	390.01	390.60	391.19	391.78	392.37	392.96	393.55	394.14	394.73	395.32	395.91	396.50	397.09	397.68	398.27	398.86	399.45	400.04	400.63	401.22	401.81	402.40	402.99	403.58	404.17	404.76	405.35	405.94	406.53	407.12	407.71	408.30	408.89	409.48	410.07	410.66	411.25	411.84	412.43	413.02	413.61	414.20	414.79	415.38	415.97	416.56	417.15	417.74	418.33	418.92	419.51	420.10	420.69	421.28	421.87	422.46	423.05	423.64	424.23	424.82	425.41	426.00	426.59	427.18	427.77	428.36	428.95	429.54	430.13	430.72	431.31	431.90	432.49	433.08	433.67	434.26	434.85	435.44	436.03	436.62	437.21	437.80	438.39	438.98	439.57	440.16	440.75	441.34	441.93	442.52	443.11	443.70	444.29	444.88	445.47	446.06	446.65	447.24	447.83	448.42	449.01	449.60	450.19	450.78	451.37	451.96	452.55	453.14	453.73	454.32	454.91	455.50	456.09	456.68	457.27	457.86	458.45	459.04	459.63	460.22	460.81	461.40	461.99	462.58	463.17	463.76	464.35	464.94	465.53	466.12	466.71	467.30	467.89	468.48	469.07	469.66	470.25	470.84	471.43	472.02	472.61	473.20	473.79	474.38	474.97	475.56	476.15	476.74	477.33	477.92	478.51	479.10	479.69	480.28	480.87	481.46	482.05	482.64	483.23	483.82	484.41	485.00	485.59	486.18	486.77	487.36	487.95	488.54	489.13	489.72	490.31	490.90	491.49	492.08	492.67	493.26	493.85	494.44	495.03	495.62	496.21	496.80	497.39	497.98	498.57	499.16	499.75	500.34	500.93	501.52	502.11	502.70	503.29	503.88	504.47	505.06	505.65	506.24	506.83	507.42	508.01	508.60	509.19	509.78	510.37	510.96	511.55	512.14	512.73	513.32	513.91	514.50	515.09	515.68	516.27	516.86	517.45	518.04	518.63	519.22	519.81	520.40	520.99	521.58	522.17	522.76	523.35	523.94	524.53	525.12	525.71	526.30	526.89	527.48	528.07	528.66	529.25	529.84	530.43	531.02	531.61	532.20	532.79	533.38	533.97	534.56	535.15	535.74	536.33	536.92	537.51	538.10	538.69	539.28	539.87	540.46	541.05	541.64	542.23	542.82	543.41	544.00	544.59	545.18	545.77	546.36	546.95	547.54	548.13	548.72	549.31	549.90	550.49	551.08	551.67	552.26	552.85	553.44	554.03	554.62	555.21	555.80	556.39	556.98	557.57	558.16	558.75	559.34	559.93	560.52	561.11	561



Electric Express Train - HBR
From El Ain El Bousha City To El Azzam - MATROUH
Station - 7 From FOKA TO MARSA MATRUH
From Station 844-100 To Station 844-177



Operating Lab

Mansour Lab

Proctor Test

TESTING DATE: 21/5/2023

LOCATION: K.P 844+000

NAME COMPANY: Mansour Al Hassan-2

Scale

1/100

Zone

844+400 to 844+800

Weight of empty mold:

5759.0

Mold Volume:

2134.0

Total no :

1

2

3

4

Wt. Of Mold wet soil

10156

10431

10559

10582

WT, WET SOIL

4427

4672

4910

4833

Wt. Density

2.078

2.189

2.266

2.260

Turn No.

1

2

3

4

5

6

7

8

Turn wt.

55.85

54.5

55.65

52.42

56.90

56.76

57.92

Wt. Of wet soil & tare

200.0

200.0

200.0

200.0

200.0

200.0

200.0

Wt. Of dry soil & tare

194.0

189.5

193.4

193.2

196.9

191

188.4

Wt. Of water

6.0

10.5

6.6

6.8

5.1

9.1

11.5

Wt. Of dry soil

214.0

375.0

137.7

148.8

131.9

134.1

130.6

Water content %

2.8%

2.9%

4.3%

4.6%

6.9%

6.8%

8.8%

AV. Water content %

2.8%

4.6%

6.8%

6.8%

8.3%

8.3%

8.3%

Dry Density

2.018

2.089

2.150

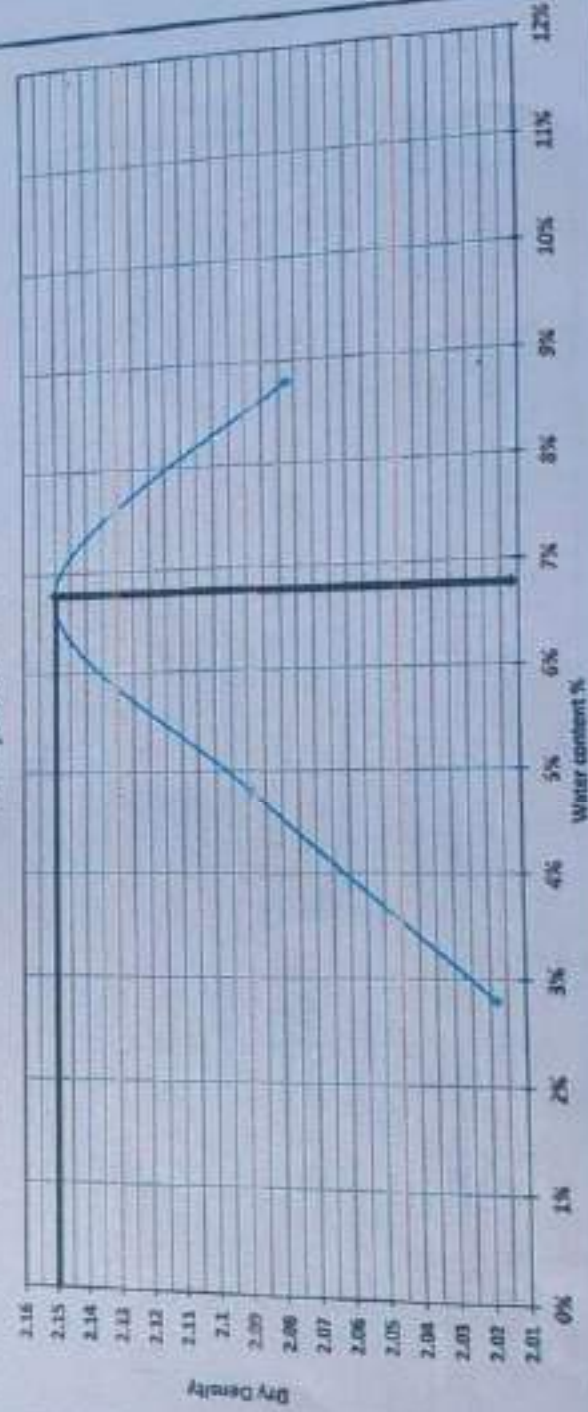
2.150

2.078

2.078

2.078

curve proctor



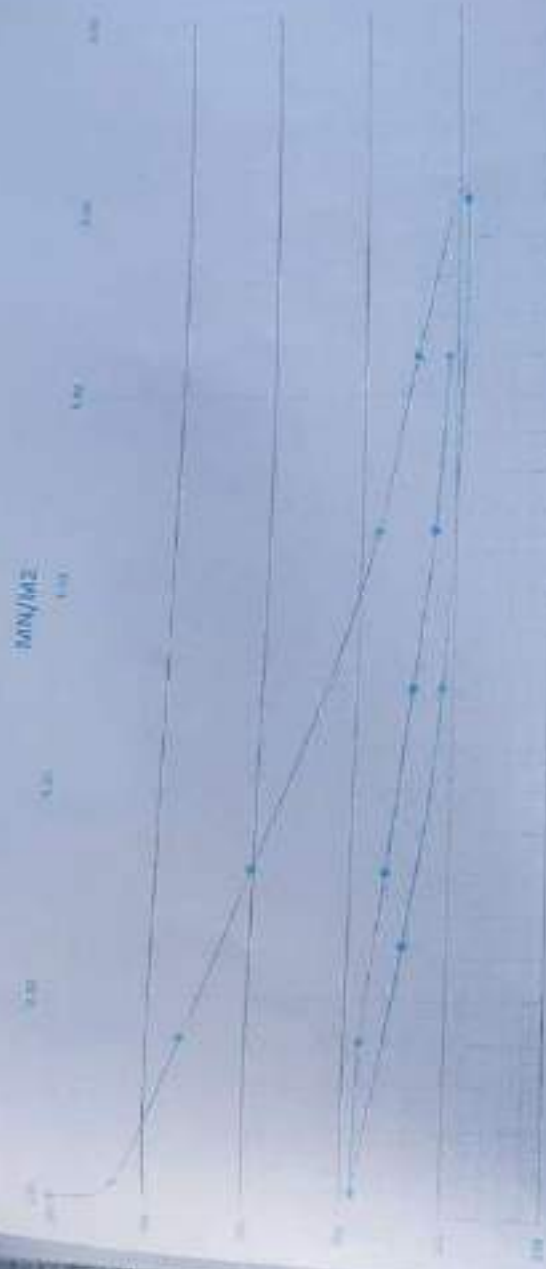
Contractor

Consultant



Abdo Elsayed S. Ahmed

and 1.5 and velocity lines from the solid region between 0.3 v_{max} and 0.7 v_{max}



Lab Supervisor

Lab Examiner

Consultant Engineer

Name: [Signature]
Sign: [Signature]

Name: Alfred Karam
Sign: [Signature]



California Bearing Ratio Test

Testing Item :	2100000		
Location :	K.P. 541+200		
Point of Contact :	Station: Al-Hamra-2	Zone :	541+000

Test Results

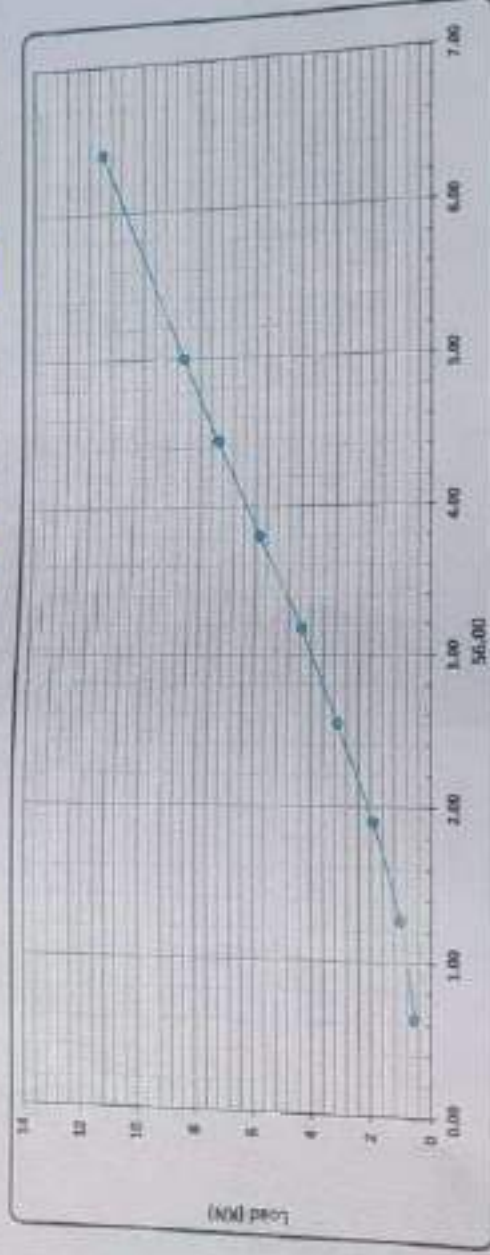
Compaction % for Mold	
Mold No.	1
Mold Vol. (litre)	2125
Mold WT. (gms)	3250
Mold Wt. - Moist WT. (gms)	1250
Wet WT. (gms)	4000
Mold Density (g/cm ³)	2.24
Dry Density (g/cm ³)	2.25
Proctor Density (g/cm ³)	2.25
Compaction %	99

Moisture Ratio After Compaction Mold	
Test No.	18
Test WT. (gms)	3240
Test WT. - Moist WT. (gms)	100
Test WT. - Dry WT. (gms)	3000
Moisture Ratio (%)	3.3
Dry WT. (gms)	1250
Moisture Content %	4.8

Swelling	
Mold No.	1
Test	1
Initial Height (mm)	100
Final Height (mm)	100
Swelling	0.00
Sample Height (mm)	100.00
Swelling Ratio %	0.00

Loading Reading :

16.00	0.64	1.27	3.91	5.54	3.18	3.80	4.55	3.00	6.40
Load Reading (kg)	16.00	105.00	190.00	215.00	445.00	197.00	148.00	275.00	1175.00
Load (kN)	15.5	1.0	1.8	2.1	4.3	3.9	3.3	6.6	11.5



Calculations :

Penetration (mm)	Load (kN)	Standard Load (kN)	CBR (%)	Mold Compaction (%)	Compaction (%)	CBR
2.50	3.12	13.4	23.3%	99	98	23.3%
3.00	4.57	20.0	42.3%			42.3%



 Engineer
 Name: Abdul Basim SAMIR

Consultant Engineer



Abdul Wahab
DATA ENTRY
Mansour Al Hassan

Electric Express Train - HSR
From El Ain El Bakhia City To El Mansour - MAYROUH
Section - 2 From FOKA To MARJA MATROUH
From Station 304+000 To Station 308+177

Testing Lab
Mansour Lab

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE: 20/02/2023
LOCATION: K.P 540+600
NAME COMPANY: Mansour Al Hassan-2
REFERENCE: NBE

Zone

541+400 to 541+600

Client: Best

data of built materials

sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	200.00	gm	sieve classification
0.00	0.0	1424.0	4203.0	2085.0	2009.0	3000.0	1721.0	A-1-a
relative Retained (%)	0.0	1424.0	9727.0	8813.0	11722.0	14778.0	16099.0	PRO
relative Retained %	0.0	4.3	18.3	29.7	32.5	49.8	55.6	WC
relative Passing %	100.0	95.2	80.7	70.3	67.5	50.2	44.4	CBR

ft material gradation

sieve size	10	40	200	gm
relative Retained (%)	68.00	217.00	411.00	
Cumulative Retained %	13.60	43.40	82.20	
Cumulative Passing %	86.40	56.60	17.80	

General gradation

sieve size (mm)	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 300
relative Retained (%)	68.00	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.075
Cumulative Passing %	100.0	95.2	80.7	70.3	67.5	50.2	44.4	30.4	25.1
									7.5

ATTERBERG
LIMITS

LIQUID LIMIT (LL)
NL

PLASTIC LIMIT (PL)
NP

PLASTIC INDEX (PI)
NP

Contractor

Consultant



Abdul Wahab SAMO