### ARAB REPUBLIC OF EGYPT SUEZ CANAL AUTHORITY

SUEZ CANAL

# جمهورية مصر العربية هيشة تناة السويس

www.suezcanal.gov.eg	شربان الحياة	
ها/ الريل سالدات " Dept :	از فطیاعهٔ ای س ۱۰۰۸-۱۱-۲۰۱۱/۱۲ ۲۲/۱۲ ۲۰۰۱	C-CC/1C/ C CALIF-11
No. :		رنم لنيد
Re.		C.66/ L
Telepihone: 064 /3396222 - 3396333 - 3397222 I	smalla	تليفون: ٢٢٢ ١٩٦٤ - ٢٢٩٦٢٢٢ - ٢٢٩٧٢٢١ عيلية
Fax. : 002/064/3914784/3914785		فاکس: ١٩٨٤٧٨٥ - ٢٩١٤٧٨٤ /٢٠٠ ماکس
Email.: info@suezcanal.gov.eg	تحديا مستندان	بريد الكثريني: info@suezcanal.gov.eg

الموضوع: - تقرير عمل الجسات الخاص بعملية إحلال برج معدني بمحطة الكاب البحرية.

المرفقات: - تحويل مستندات إدارة الاشغال رقم ٥٦ بتاريخ ٢٠٢٢/١/٩ مرفق به صورة ضوئية من الدراسة الفنية عن طبيعة التربة والاساسات لموقع البرج المعدني الجديد بمحطة الكاب البحرية.

محول إلى: - الإدامة الهندسية

يرجاء التكرم بالعلم وعمل اللازم،،،

وشڪرا،،،، 🕒

مدس إدام ة التحرك

مهندس

D		1
//	10	19
-		

ة الإلكترونية	قسم المراقب
بتاريخ :2022-12-20	صادر رقم : 1108
المراكز والكاميرات	المراكز والكاميرات
الملاحية ببورسعيد	الملاحية بالاسماعيلية
المراكز والكاميرات	الرادارات-مراقبة
الملاحية ببورتوفيق	الكترونية
المكتب الفنى - مراقبة	التوقيتات والأرصاد -
الكترونية	مراقبة إلكترونية
الدمن الصناعي - مراقبة	تطوير البرامج - مراقبة
لكترونية	الكترونية
السكرتارية - مراقبة	صيانة الحاسبات - مراقبة
الكترونية	الكترونية
الافراد - مراقبة   إلكترونية	القوي - مراقبة إلكترونية
التامين الأرضي - مراقبة	المتابعة - مراقبة
الكترونية	إلكترونية

## ARAB REPUBLIC OF EGYPT SHEW CANAL AUTHORITY

جمعورية مصر العزائثة أب

اهيشة نشاة السواس

www.suezcamal.gov.eg

مركز العليان في بين بعد و ١٩٠٨ مركز العليان بالماري

. . . .

Telephome: 064 (3396222 - 3396333 - 3397222 Ismailia

Fax. 104021864/3914784 / 3914785 Email. Int@suezcanal.govieg

تنكبي أأكالكا - ١٤٧٤٠٠ و١٤٧٠ ومرودي

سريد انكتريني gov.eg\_ادnto@suezcanal



تقرير عمل الجسات الخاص بموقع برج الرادار الجديد بمعطة الكاب البحرية .

### المرفقات : -

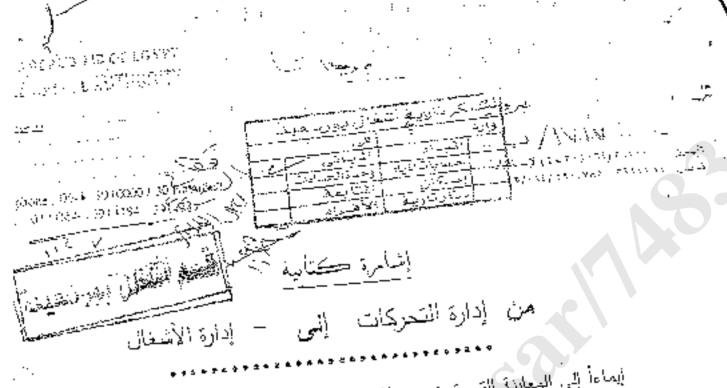
- صورة ضوئية من الدراسة الفئية عن طبيعة التربة والأساسات لموقع برج الرادار الجديد. بمحطة الكاب البحرية .
  - صورة إشارة قسم إدارة التحركات رقم 1717/ب في 2011/11/1 .

## محول إلى: ـ

إدارة التحركات بناءً على طلبكم

	<i>ĵ</i>	وشكسي
.J:	<i>I</i>	وتنكسي

( معمد غريب أبو الرجال )



إيماءاً إلى المعاليف النبي أنعت بمحطة الذاب البحرية يوم الأثنين الموافق ١٠/١٠/٢ ٢٠،٢٦ بحضور المندوبي إدارة التحركات (المراقبة الإلكتروبية - اللاسلكن والمساغدات الملاحية) وإدارة الانتصالات (المنتزالات والتراسل) وإدارة الإشغال (أشعال بورسميد) وفرسانة بورسميد التحرية (قسم الكهرياء) بخصوص تحديد المماريات الأربضية لمنبكات برج الرادار الخديد يمعطة الكالب حتى نتمكن إدارة الإشعال من نهر أعمال شلوير الطرق الداخلية ويشأن ما تم : فإنفاق عليه في محضر النتائيق (مرفق) بخصوص على جمان لموقع البرج المحدود الموادار والمعطم الكتاب الوحرية بوالماطنة إدارة الإشخال،

برجاء التكرم بالتموية بعمل ما يازم نحو عمل جسات لموقع البرج الجديد الوادار بمحطة الكاب اليحروث

حصاً بأن مدوننا النتسيق مو : ع محمد الدائي

ENLANA (C)

محمول: ٩٩٩ زامه ١٠٠

وظيعتكرايين

معرم (دامرة الأيحرج

VA. 19. V A 18 2 . : 27 A 18. P. AV

446 3 20-80-8 jent g 1 . علماً بيان تك البيف الأعمال شاملة ضربية للقيمة المضافة هي عرة (١٤/٤ جنبها عن خطابكم رقيم ٨٨٧ بثاريج ٩/٢/٢/٢٠ ح بئد الخصــــــم: ۲۰۱۰۱۹۰۱۹۰۹۰۹۰۹۰۹ يحوان المهن اشغال بورسيد الجهسة الطلباة: المنثل يورسميز. المفوضيع ع: ومعه نتائج الدراسة القلية عن طبيعة التربة. الله المراج الوائدار الجديد بمحطة الكاب البحرية يبس مركز الأبحاث 





# تقرير دراسة

# كود التقرير: 2021/Soil/347

أشغال بورسعيد	الجهة الطالبة:
	الموضوع:
برج الرادار الجديد بمحطة الكاب البحرية	: 4
18/44./9.4/4/21	بند الخص <u></u> : 
أشغال يورسعبد	محـــول إلى:

التوقيع	317 — E.J.I
A	مهندس/ محمود ممدوح زکریا
التوقيـــع	
acas_y	د،مهندس/ أميمة مصطفى حامد
التوق <u>ي</u> ع التوقي <u>ع</u>	عتماد وكيل مدير [عــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
1	مهندس   كارم فاروق إبراهيم

Research Center, Mohammed Ali St., Ismailia

Postal Code: 41515 Ismallia

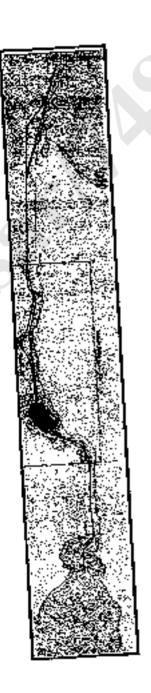
Website: www.seccanal.gov.eg Phone: (+2064) 3396847 مركز الأبحث - شوع محدد علي - الإسماعيلية صحب: 41515 الإسماعيلية

E-mail: Research.Center@socxcapalgov.eg Yas: (+2064)3396848



إدارة التخطيط والبحوث والدراسات مركز الأبحاث

دراسة فنية عن طبيعة التربة لعملية / برج الرادار الجديد بمحطة الكاب البحرية



بسمير ۲۰۲۱

(2021)Soil/347.)



- إحتيار حدى السبولة والدونة (عدر ٢١ نجرية).
  - الضغط غير المحاط (عند/ ٧ نجاري).
- أ. رسم قطاعات توصيف التربة المارة وأسيأ بموقع الجمات وذلك على أساس اعتبار أن عندود، سطح الأرض الطبيعية بموقع للجممات المنفذة هو منسوب المقاربة ( المصمر)، وقد نضمات هذه القطاعات الموضعة باللأشكال رقم (٢٠٢) البيانات الإنبية؛
  - تتابع طبقات التربة المختلفة مع العمق.
  - نوعية مكونات الطبقات المختلفة من التربة.
  - منعك كل من هذه الطيفات ومناسيب يتغيرها.
    - نثائج مفاومة الثوبة للاختراق مع العمق.
      - منسوب سطح المجاد الجوفية.

# <u> ثالثًا: طبيعة التربة بالموقع :</u>

يتضبح من واقع نقائج لستكشافات النزية الحقلية والاختيارات المعملية تعينات النزية المستخرجة من موقع العملية الآتي:

## 1. <u>نوعية الترية:</u>

ثقب رقع (۱): متكون تربة تقب رقم (۱) من طبقة سطحية من الردم بسمك (۱۰۰۰ م) تليها طبقة من الطين المتعامك بسمك (٢٠٠٠ م) ثم طيفة من قرمل السائب إلى متوسط الكتافة المختلط بنسب مضافة من الطمي بسمك (٢٠٠٠ م) تعقيها طبقة من الطبن المتناسك بسمك (١٠٠٠ م) ثم طبقة من الرمل متوسط الكثافة حتى منسوب (-١١٠٠٠ م) تليها طبقة من الطبين اللين إلى المتمامك حتى منسوب (٣٠٠٠٠ م) ثم طبقة من الرمل متوسط الكثافة المختلط بنسب مختافة من الطمي حتى مسوب نهاية الجنبة عند منسوب (-٢٠٠٠ م).

<u>بُقِبَ رقِم (٢):</u> شكون نوية ثانب رقم (٢) من طبقة سطحية من الردم والطبن وكمر الأحجار بدسك (١٠٠٠ م) تليها طبقة من الطين اللين جداً إلى اللين بسمك (٢٠٠٠ م) ثم طبقة من الزمل السائب إلى متوسط الكثافة المختلط بست مختلفة من الطمي حتى منسوب (٨٠٠٠٠ م) تعقيها عليفة عن الطين المتمامك حتى مصوب (-٢٢,٠٠٠ م) تابها طبقة من الرمل متوسط الكثاقة حتى متسوب نهاية الجملة عقد منصوب (-۲۰۰۰ م).

# المياه الجوفية:

يرالغ متوسط منسوب منطح المياه الجوفية بموقع المشروع عاليه (١٠٠٠ م) مقاصاً من ماسوب سطح الأرض الطبيعية بعوقع الجسات حيث ظهرت هذه المياه داخل حفر التقايب وتع فياس متمويها صباح اليوم الناتي من نهو أعمال التثقيب بموقع الجسات.

ক্রুজ্

موقل الأبيدك - شافرع معيد علي - الإصماعيلية

ص. 4: 41515 الأسماعيلية





### ٣. انكتافة النسجية:

تصنف التربة المفككة الحبيبات على أسامن كثافتها النسبية " D. " أما التربة الناعمة المشاسكة الحبيبات فهمكن تصنيفها على أساس فوامها النصبي "I " حيث بعتمد هذا التصنيف إلى حد كبير على نتائج اختبار الاختراق القياسي للنربة ومدى المقاومة التي تظهرها هذه النربة عند محاولة اختراقها بنفع فلف الكثافة القياسي المشفوق داخلها لمسافة ثنم واحد نحت تأثير السقويط الحر المندالة طرق زبة ١٤٠ رطلا تسقط ميكانيكيا من أرتقاع ٢٠ بوصمة، حيث يعبر عند مرات سقوط المندالة "N" اللازم لتحقيق هذا الاختراق عن مدى مفاومة التربة للاختراق والني تستخدم نظريا في تقدير المعاملات الهندمية الآدية للترية.

- Conesion (Ca)
- Internal Friction Angle (0,)
- Bulk Density (γ<sub>tots</sub>)

وبلك من خلال جداول العلاقات الافتراضية بين هذه المعاملات المختلفة وهي العلاقات المنصوص عليها بالكود المصري لميكاتيكا التربة والأساسات

### التَربة المفككة الحسبات

عدد الدقات (١٨) لكن ٢٠ سم
من ۽ الي ١٠
من ۱۰ إلى ۲۰
_ من ۲۰ إلى ٠٥
:5

الضغط غير المداط (كجم/ سم")	طقوام النسبي (الوصف)	عدد (دفات (۱۸) لکل ۲۰ سم
.,70	صعیف جدا	
من ۲۰،۰ إلى ٥.	متبعيف الثمانيك	، صن ۲ إلى ٤
من ١٥٠٠ إلى ١٨٠٠	منوبط التمامك	من الله الحالم
من ۱۰۰۰ إلى ۲٫۰۰	منمانيك	من ۸ إلى ۱۵
عن ۲۰۱۰ إلى دور٤	منديد التمامك	ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
اکبر من ٠٠٠٤	صلب – جامد	

**P**age | 3

Research Center, Mobatomed All St , Ismailia

Postal Code: 41515 Jamallia

Website: www.suezcanal-gov-rg Phone: (+2064) 3396847

Funasi; Research.Conten@sucremat.gov.eg Fax: (+2064)3596848

مركز الأبيدات - شارع معمد علي - الإسماعيلية عدالا: 41515 الإسماعيلية





جُمهورية مصر العربية فيلسة قساة السويس مركسز الأبساك

# التطبق على قطاع الجبية:

 بنضح من نثائج إختبار الإختراق القباسي (SPT) أن الكثافة النسبية لطيفات الترجة الرسلية بالمرقع عن طبقات سائية إلى متوسط الكثافة، أما القوام النسبي لطبقات الطبن بالموقع هي طبقات ثبتة جداً إلى متماسكة.

> جيميد وکيل مدير دا علم غلاون بواهيد

مراهدة المُركِّنَكُونَ درم/ أميمة مصطفى حامد م اصنعود معنوح ذكاريا

عركز الأيحاث - شارع معمد على - الإسماعيلية

oseum innfil





جمهورية مصر التربية طبسة فتساة السؤيس بريل لأيمان



شكل (١): الموقع العام لتصلية/ برج الرادار البجنية بمحطة الكاب البحرية

[일] 일기 일기

(<u>ک</u> در

Research Center, Mobanemed Ali St., Jemaille Postal Code: 41915 Ismailia

Website: www.suescanalgov.rg E-mail: Research.Center@auezcunal.gov.sg Phone: (+2064) 3396847

مركز الأيصاب - فعل ع معمد على - الإسماعينية حن بيه: ٥٠٠٠ الإسماعيوة





# هنشة فناه السويس العرفسان الأبحساك

Dore Bale No.: بري الإناش الجور يستطة الكان فيتين ا	
Project:	(-6.90)
الموروب معلى الموروب معلى الموروب معلى الموروب معلى الموروب معلى الموروب المو	
Datestolioe:	

(0.00	51 2	CH 5	26	25		
2 (00) (-2 00) 2 (1 0 0) 3 (1 0 0) 4 (1 0) 5 (2 0) 5 (2 0) 5 (2 0) 5 (2 0) 6 (2 0) 6 (2 0) 7 (2 0) 7 (2 0) 7 (2 0) 7 (2 0) 8 (3 0) 8 (4 0) 8 (4 0) 8 (5 0) 8 (6 0) 8 (7 0) 8 (	51 2	CH 5	26	25	\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-\-	
2.0K   (3.00)   3   D   52   Sand, silly, fine to mediam, Looke, broken shalls   10   SM   4 (III   (-4.00)   5   D   Decaymes Medium Dense   12   SM   5.01   (-5.00)   6   D   Clay, with tegin planticity, SHII   14   CH   5.00   (-6.00)   7   D   Each on shells   Economics fine to medium   12   SP   7.00   (-7.00)   8   D   Decaymes fine to medium   12   SP   9.00   (-9.00)   9   D   Decaymes fine to medium   13   SP   10.00   (-10.00)   10   D   Decaymes fine, shall traces   17   SP   10.00   (-10.00)   10   D   Decaymes fine, shall traces   17   SP   11.00   (-10.00)   10   D   Decaymes fine, shall traces   18   SM   11.00   (-10.00)   10   D   Decaymes fine, shall traces   18   SM   11.00   (-10.00)   10   D   D   Decaymes fine, shall traces   18   SM   11.00   (-10.00)   10   D   D   Decaymes fine, shall traces   19   SM   11.00   (-10.00)   10   D   D   D   D   D   D   D   D   D		SM SM	+	   	 	
4 (ii)   (-4 (90)   5   D	107	SDA L	07 34	73	- <del></del>	
5 D Designes Medium Dense 12 SM 5.01 (-5.00) 6 D Clay, with tego placticity, SHII 34 CH 5.00 (-6.00) 7 D Sand, medium to fine, Medium Dense, 12 SP 7.00 (-7.00) 8 D Ecorrise fine to medium 12 SP 8.00 (-8.00) 9 D 15 D Proposes fine to medium 17 SP 10.00 (-10.00) 10 D Proposes fine to medium 17 SP	107	SP SP	07 34	73	 	- - - - - - -
Section   Sect	107	SP SP	97 34	73	 	 
5.00   (-6.00)		sr		- - - 	<u> </u>  -	 -
7,36, (-700)  8,16 (-8,00)  9,00 (-9,00)  10,00 (-10,00)  11 D (-10,00)  12 SP  13 SP  14 SM		<del> </del>		_ -	_ -	
9.9C (-9.0C) 9 D   18 SP   17 SP   10.00 (-10.00)   17 SP   18 SM   19	<del>                                     </del>	SP	<del></del>			- 1
17 SP  10.00 (-10.00)  18 D  19 Seconds fills  19 SM	1	"				_
10.00 (-10.00)   10.00   11   D   12   becomes silly   14   SM		sp		$\overline{}$	i L	
1 1 ml/c 1 60	<del>                                     </del>	SM				
		† <u>-</u> †		33	79	_
12.00 12 D	'"	Cal	"   -	<u> </u>	<u> </u>	_ -
13.00 (-13.00)		+ †		16	-   -	49.05
14 00 13 to CH	5   70	CH	"	"		

Note: LL Great Limit 70-71mpclime C<sub>a</sub>, Uncondined Complexation Strength

0. Databed Sample Figure 2. Soil Descriptions with Depth TM End of Boring for Borr Hole No. 1.

Research Center, Mohammed Ali St., Ismailia

Postal Code: 45515 Isroeilia

Phone: (+2064) 3396847

Website: www.suezcanal.gov.eg E-mail: Research Center@cuezcanat.gov.eg

مركز الأبحاث - شارع محمد على - الإسعاعيلية صرب: 41515 الإسماعيلية

Fex: (+2064)3396848





SESSAROT CANTER					
	وي النابل الجنب بدخطة الكافي السوية	B	gra bols No.:		
Project:	30° 56' 42,78" N   32" 18' 41.28" E	- <u></u>	Vater J.evrl	(-6.00	" Ì
Dotors les:	منسورة منطح الأرض الطبيعية والمرقع (2 سفر).				
Semple	Description	SPT USCS	T上   El.   %   %	91 W. <u>%</u> <u>Y.</u> 0	4. <u>æ/tm²)</u>

	منطق الارض الطبيعية بشرقع (± سغر).					٠.		
epite Levil Sample	Description	SPT (No=9ff)	USCS	<u> </u> "	PJ %	91 %	W. V.	۹، <del>ایو</del> اد <del>س<sup>۱</sup>)</del>
(m) (15 DK) No. Type	Clay, with high plesheity, Stiff	[	сн	107 	22	ا ده		
6.00 ( <u>-16.09)</u> 37.00 (5 U	_becomes Medium Stiff		CH	     168	37	76	66.15	0.87
180D (-1800) 161 D	_bosanies Stiff	12	CH	los	25	80	├- <u>'</u>   <del> -</del>	 
19.00 (-19.00)			CH	153	33	126	19.63	0.75 <del> </del>
20 96   <u>C-20.650                                     </u>	Sand, Suc. broken shells		SP			¦ <u> </u> 		<u> </u>   
72.02 (-22.00) 19 (-21.00) (-22.00),	becomes with silt, Sine to medium, Medium Dei	   " 	9 SP-	SM -	Ţ - <del> </del>	+-	-	<del> </del>
24.00	tenames Sand, fine, shall haces	,	., \ s	r   		)   	Ì l L	   
25.00 (.25.00)			-+-       22	5P -	- <del> </del> -			
26.00			_	<u> </u>	_	- - <del> </del>	_   -	_ <del> </del>
27 co (-27 00)	jogcorpus with sile, flat		20	7-534 7-534				ļ
22 29 00 1 (29 <u>00)</u>	D		20	SP		- }	- <u>†</u>	<del> </del> -
38 50 [1-20,000]	σ   <u></u> .		<u>!</u>	<u>-</u> _				—- <del>-</del>

Figure 1. Soil Mescription with Depth Till End of Enring for Bore Hole No. 1 (Cens.)

Resparch Center, Muhammed Ali St., Ismailia

مركل الأبحث - شارع محيد على . الإسماعيلية ص. •: \$351 الإستآعيلية

Postal Code: 41515 [smailig





### .جمهورية مصر العربية هياــة قتــاة المنويــس مركـــز الأبحــاث

	الري الرادار الجديد بمحطة الكاب البحرية	Bore hole No.:	2
Project Location	30° 56' 45.55' N 32° 18' 41.33" E	Water Level	(-6.00)
Daturnine:	مثموب سطح الأرض الطبيعية بالموقع (± صغر).		

(m) (( 1.00 (- 2.00 (	-1.00)	No. 1	D	Δ	The Table of Clay	C. C. L. C. C.							1	
200 (		2		Δ	Fill, Crushed Stones, Clay					1				4
	-2.00)		D	W. Ha	Clay, with high plasticity, Very Soft	2	СН	73	2	4	49		-	-
3.00		3	D	SIDE	_hecomes Soft	3	CH	67	1	27	40		-	
-	(-3.00)	4	D	BEC. CO.	- I	4	CH	88		25	63		1	
4,01		5	E		Sand, dark grey, silty, medium to fine, Loose, broken shells	8	SM						-	
\$ (0)	(-5 00)	6	1		_becomes with silt, Medium Dense	n	SP-S	4					1	
6.00	(-6,00)	1	, ,	0	becomes with clay, fine to medium, shell traces	16	SP-S	c 10	6	31	75		1	
7.00	(-7.00	1	8	D	becomes with silt	15	SP-S	м						
9.00 9.00	(-8.00	111100	9	D	Clav, with high plasticity, Medium Stiff, broken shells	7	a	н	69	33	36			
12.00	(-11)	00)	10	U	becomes Very Soft			н	81	32	45		4.38	0.1
13,00	(-13		11	D	_becomes Stiff		10 Dedisturbe	СН	126	42	. 8	4		

Note: LL: Liquid Limit PL: Plastic Limit

D: Disturbed Sample

C<sub>a</sub>: Useenfined Compression Strongth

Figure 3 Soil Description with Depth Till End of Boring for Bore Hole No. 2

(8)

المحروضي

D

Research Center, Mohammed Ali St., Ismallia

Postal Code: 41515 Ismailia

Website: www.suczcanal.gov.eg Phone: (+2064) 3396847 مركز الأبحث \_ شارع محيد على \_ الإسماعيلية صريب: 41515 الإسماعيلية

E-mail: Research.Center@suezcanal.gov.eg Fax: (+2064)3396848





حميورية مصر العربية تعشية فنياة المتوييس مركسز الأبحساث

الدراسة فنية عن طبيعة النزية الموضييوع:

برج الرادان الجديد بمحطة الكاب البحرية عمليــــــة : :

2021/Soil/347

عود ائتقربسسر :

أشخال يورسعيد

الجهة الطالبة :

48/48-19-4/A/48.

بند الخصيع :

### أولا: المقدمة:

بناء على طلب أشغال بورسعيد بالقائض رقم ٧٨٧ بتاريخ ٢٠٢١/١١/٩ يخصوض تنفيذ جسات للتربية بموقع/ يرج الرادار الجديد بمحطة الكاب التحرية، قام مركز الأبجاث بزعداد وتنفيذ دراسة عن طبيعة النزية والأساسات بموقع العملية عاليه تضمنت تنفيذ جدد/ ٢ نقب اختياري بري بعمق (٣٠٠٠٠ م) من منسوب مطح الأرض الطبيعية بموقع الجسات المنفذة ونتك فتحديد الخصائص الطبيعية والميكانيكية لطبقات القربة المختلفة خلال صق تك البسات،

### يَّاتِيا: الدراسية:

- ثم تقلبذ عند / ۲ نقب الحدياري بري بالموقع المذكور عاليه، ويوجد ح أنَّه كل رقم (١) الموقع العام للتقيد
- ٢. تم تنفيذ حفرة التثقيب يقطر ٢٠ يعمق (٢٠٠٠٠ م) اعتباراً من منصوب سلطح الأرض الطبيعية بموقع المجسات المنفذة وذلك باتباع أسلوب الدق والغسيل ...

Wash Boring and Dynamic Percussion Drilling

- " إجراء اختيارات الاختراق القياسسي للتربة S.P.T مع استخراج عينات ممثلة لطبيعة ثربة الموقع "في مسورة مقلقلة وغير مقلقلة " باستخدام بلف الكثافة القياسسي المشتقون وبلك لكل (٢٠٠٠ : ٢٠٠٠ م) على طول امتداد عمق الجمات العظفة.
- قحص وتوصييف عيفات الثرية قول استخراجها سائسرة عن داخل حفر التقيب فحصداً ظاهرياً أولياً بمعرفة المشسرف الفني للعملية وذلك لزوم إعداد قطاعات توصسيف التزية الأولية فامأزة وأمسيأ بموقع الجميات المنفذة.
- عمل التعاليل وفعوصات التوصيف الأسامية على عينات التربة المستفرجة من عوقع العملية وذلك فور ورودها مباشسيرة لمختبر ميكانيكا التربة بعركن الأبحاث بالإضبحافة إلى إجراء يعض الاحتبارات المعملية الدقيقة لتأكيه متلك الفحوص حتى بمكن الوفوف على النكوبن الفعلى والتوصديف الحقيقي لخربة الموقعء والذي إشتملت على:

إختيار التدرج الحبيبي (عدد/ ٢٦ كجربة).

٩٧٤عفر

Research Center, Mohammed Ali St., Igmalia

Postal Code: 41515 Ismailla

مرزب: 41515 الإسماعينية E-mail: Research.Ceuter@ruezcanal.gov.eg

مركز الأبحاث باشارع محد على بالإسماعيلية

Fax: (+2064) 1396848

Website: www.suezcanal.gov.cg Phone: (+2004) 3596847.





Projet:	يرج الزلافر الجديد بسمطة الكاب البحرية	Bore hole No.1	2
Locatio:	30° 56' 45.55" N 32° 18' 41.33" E		
Datum line:	متسوب مسلح الأريش الطبيعية بالموقع (2 صغر).	Water Level	(-6.00)

	Level (-14.00)	San No.		Description	SPT (blows/ft)	uscs	LL %	PL %	PI %	W. %	G <sub>u</sub> (kg/tm <sup>2</sup>
5.00		12	U	Clay, with high plasticity, Soft		СН	105	71	34	70.86	0.36
6.00	(-16.00)			4.3			-				_
7.00	(-17.00)	13	D	_becomes Stiff	11	CH	132	42	90		
8,00		14	U	_becomes Medium Stiff		СН	69	30	39	58,15	0.65
19.00	(-19.00)										
20.00	(-20.00)	15	D	_becomes Stiff	10	СН	99	37	62		
21.00		16	CI C	_becomes Medium Stiff		СН	96	31	65	55.49	0.58
23.00	(-23.00)		SUBSTITUTE OF THE PERSON					-			
24.00	(-24.00)	17	D	Sand, grey, fine to medium, Medium Dense, shell traces	20	SP					-
25.00		18	D		22	SP					
26.00	(-26.00)				_				-	-	-
27.00		19	D		23	SP					
28.00	(-28.00)				-			-	_		-
29.00		20	D	_becomes fine	21	SP					
30.00	(-30.00)					- (4					

Figure 3 Soil Description with Depth Till End of Boring for Bore Hole No. 2 (Cont.)

Research Center, Mohammed Ali St., Ismailia Postal Code: 41515 Ismailia

مركز الأبحاث - شارع محمد علي - الإسماعيلية ص.ب: 41515 الإستاعيلية

Website: www.suezcanal.gov.eg Phone: (+2064) 3396847

E-mail: Research.Center@suezcanal.gov.eg Fax: (+2064)3396848



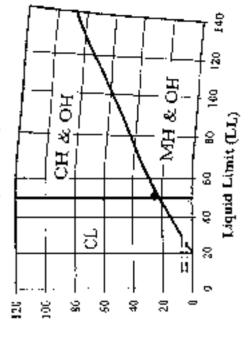
20,227,00/194L 40/24,12 14/14 56-189 1884-898



جسهورية مصي العريب هينسة فتساة السجيدسان 47

Plasticity Chart

Liquid Limit Test



Plasticity Index (Pf)

8

Number of Blows (N)

2

a

ē Ş

Water Content (%)

8

120

2

2

	$\frac{1}{1}$	31   20 25	r rasacuty
الله الله المار	%Passing Sieve No. 40		Clay with righ rishard.
البريج الرادان الجدية بمحصة الكاب البحرية	Sample Depth (m) %	1.00 : 2.00	8
	roject:	Sore noise 149	oil Classification System (USCS)
,	ا ج	204	Unified Soil

Consistency Limits fest of Soil Fraction Passing Sieve No. 40 of Sample No. 2 Bore Hole No. 1 Figure

Research Center, Mohammed All St. Ismaille

Postel Cude: 41515 Jsmello

Website: why.suezanad.gov.eg Plune: (+2064) 3396847

E.anaki: Rengarch.Centor@suezzanel.gov.eg Fax: (+2164)3396848

هوربج: ١٥١٥ | إليمناطية

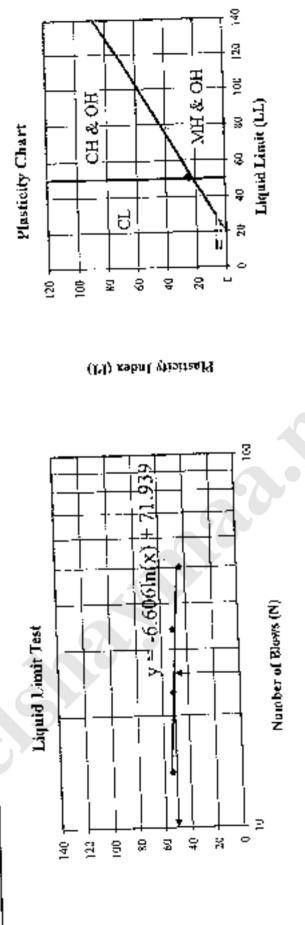
مريل الإبدان - شارع محد على - الإسماعية

SUCCESSIONAL STATES



هبت قلساة السويدمن بطهورية مصر العربية

بالأخطاة



 $W_{\mathbf{R}}$ ter Coolest (%)

   -	25		
	2,0		İ
-	- - - - -	h Plasticity	
Ş		av with Hig	
3	ng Sieve IV	jä	
المرازار أيغير	% PR891		
بمصفة الكاب	epth (m)	3.00	
ألبخرية	Sample	2.06	
	e No.		E (USCS)
	Samp		oil Classification System (USCS)
			l Classific
100 Sec. 100	Pore hole No.		Unified Soil
L			

Consistency Limits Test of Soil Fraction Passing Sieve No. 40 of Sample No. 3 Bore Hole No. 1 Figure

Restarch Center, Mohammed Ab St., Ismaalis

Postal Code: 41515 Ismalifa

Website: ware decreamel.gov.92 Phone: (+2064) 3396847

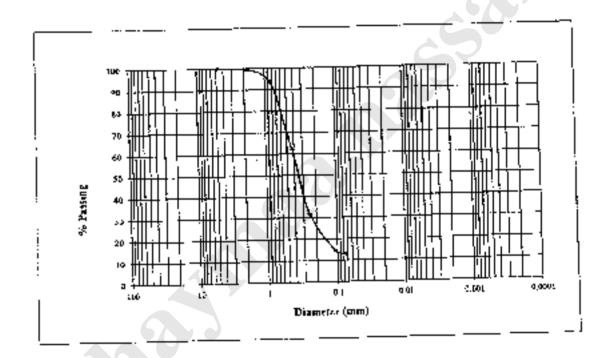
E-mail: Research, Conter@auercanal.gov.sg frat (+2064)3596943

مرئز الإيمان - شارع مصارعي - الإسماعيلية عربه: ١١٥١٩ الإسماعيلية





Project:	 لة الخاف البعرية	رج الأرقال المديد سيما	·	Bors Hole Na.:	 t
Sample No.:				Sample depth:	 
Datum line: Dry sample to	أريش الطيومية بدرقع الكف (100 RE weight: 100	مصرب ممنع الا	Sol1 classifier	edoo (USUS).	iom Silty Sand SM



Particle Distribution Test Results of Sample No. 4 Figure Bore Hole Nu. L

مركل الأبحاث الشارع معدد علي

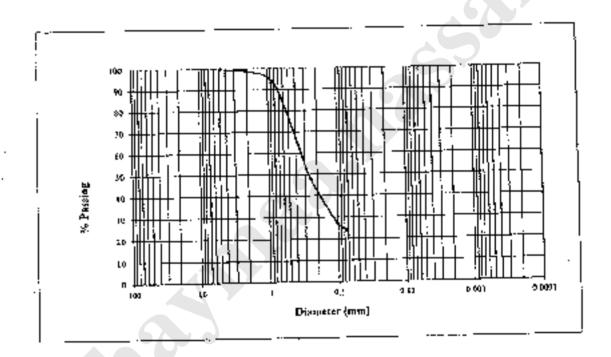
Research Center, Muhammed Ali St., Isrnallia

Postal Code: 41515 Ismailia

احرباب: 41515 الإسفاعينية 



Project <sup>.</sup>	ودية بمحطة الكفي البحرية	ح الراط المو	بر بر	Bare Hele No.:		
Sample No.:	<u> </u>	5		Sample deşib:	4.00 : 5 00	123
وقع Datum line: منتا الله عند المعالمة Day sample fotal weight:	م ملح الأرطن الطبيعية بد 100	ىسرە. سارە	Soil classifies	ntina (USCS):	Fine to Medius SM	



Pairticle Distribution Test Results of Sample  $No.\,5$ ]/igute Borne Hote No. 1

Research Center, Mohammed All St., Ismailia

Postal Code: 41515 Isranilia

Phone: (+2064) 3396847

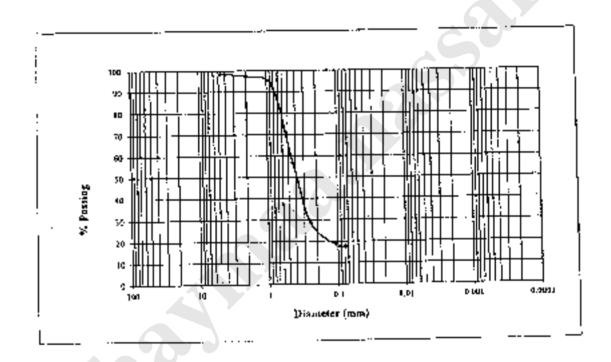
مزكز الأيحك سشارع محمد علي سالإمسالتيلية صناب: 41515 الإسماعيلية

Website: www.suezcansk.gov.eg K-mail: Rosearch.Center@satezcanal.gov.eg Fax: (+2064)3396848





Znoject:	برج الراطر الجنيدية مطأة الكلف البسرية	Rore Hold No.: 1	
Agrepts No.:	6	Sample depth: 5,00 - 6,00 m	
Dates line:		Medium to Fine Stity S swifteation (USCS):	क्राच



Particle Distribution Test Results of Sample No. 6 **Figure** Bare Hole No. 1

مركز الأبحاث - فمارع محمد على - الإسماعيلية

عربية: 41515 الإستانيلية

Research Center, Mohammed Ali St., Ismallia

Postal Code: 41515 Isrosilia

К-прай: Research. Center Дзисасаций gov.eg

Website: www.suezcapal.gov.eg Phone: (42064) 5396847 Fax: (42064)3396848

resistant liketik





جعادرية مصر العربية وبنساء فلساء للسويسس The Party of Party

Plasticity Chart

9,0751n(x) ±

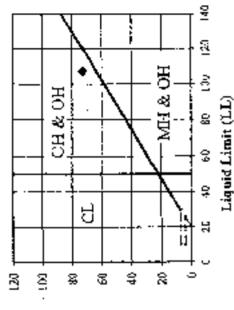
Ξ

3 ន g ş ន

Water Content (%)

ä

Liquid Limit Test



()

ia)	xəp(){	Phasticity
14)	xapuş	vilotiee19

Plasticity	

Number of Blows (N)

2

Dening		البراور وأردار المجديد بمحطية الكال البائر الرائد	يراه ترادار الجديد			
1103666					A.W	٩
Boro hole No.	Samule No.	Sample Depth (m)	%Passing Sieve No. 40	1	$^{ m LT}$	`
TOTAL MARCHAE	10.200			0.7.	70	ŗ
	4	5.00 : 6.00		107	34	
				TT: 2 TH: -45		
Saluified Soil Classification System	ation System (USCS)	_	( lay with	Clay with high Flasticity	:)[ <u>}</u>	
	4					

Consistency Limits Test of Soil Fraction Passing Sieve No. 40 of Sample No. 6 Bore Hole No. 1 Figure

Research Center, Mohammed Ali St., Ismailio

Wehrite: www.suezcunel.gov.eg Phone: (+2064) 3336847 Poscal Code: 43535 Ismailia

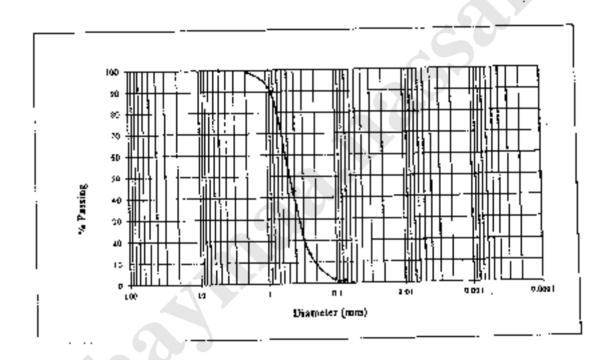
K-mail: Research.Center@suexconnl.gov.eg FAX: (+2064)3396948

مريق الإيمان – شارع معد علي – الإسماعينية ص.ب: 1919 - الإسماعيلية





froject:	برج الرائيل البعد سمطة (A) أب البعرية	Bere Hale No.:	1
Sanaple No.:	7	Samp\ depth: 6.00; 7.00	m
Datum line: Dey sample cocal:	مضوب سلح الأرجن الطبيعية بعرق الثب	Medium ication (USCS):	to Fine Sand SP



Particle Distribution Test Results of Sample No. 7 Figure Bare Hole No. 1

مركز الأبحاث ـ شغرع معمد علي .. الإمساعيلية

هن.ب: 41515 الإسماعيلية

Research Center, Mohammed Ali St., Ismalifa

Postal Code: 41515 Ismailia

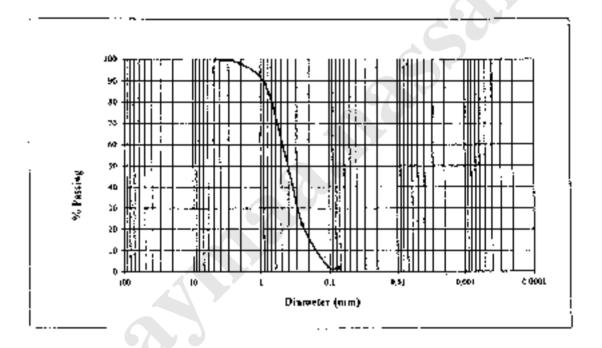
Website: www.suezcanal-gov.eg. Phone: (+2064) 3396847

tj-mail: Restarch Center@suczcanal.guv.eg Fax: (+2064)3396848





Project:	برج الرغار المعنية بمعملة الكلب البعرية	Bore Hule No.:	ι
Sample No.:		Sample depth: 7,00 8 00	m
Datum line: Dry temple to:	مشرب منشح الارض فطيونية بنوقع التقب 	Fine to Med ioil classification (USCS):	



Particle Distribution Test Results of Sample No. 8 Bore Bole No. 1



Research Center, Mohammed Ali St., Ismailia

Postal Code: 41515 Ixmailin

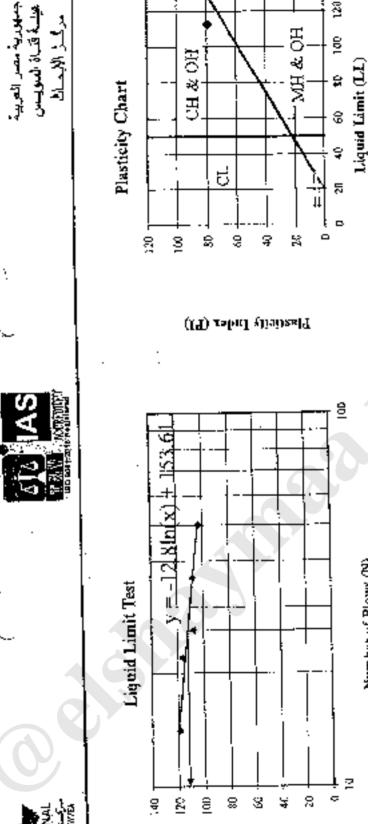
مركز الأبحاث لشارع محمد عقي با الإسعاعيلية ص.ب: 41515 الإسماعيلية

Phone: (+2064) 3396847

Website: www.suezcanol.gov.eg E-otail: Research.Center@suezcanol.gov.eg Fax: (+2064)5396848

SUEZ CANAL





(%) tastacOnstent

5. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17	TO IT IT IN THE PARTY OF THE PA	Summis Denth (m) %Passing Sieve No. 40 Lt.	Carlotte Company	11.00:13.00	Used Disch Times	JSCS)
		0N	SATIRITIES ING.	-	14	ystem (
	Project:		Bore hold No.			Unified Soil Classification S'

120 140

ĕ

¥

Number of Blows (N)

Consistency Limits Test of Soil Fraction Passing Sieve No. 40 of Sample No. 12 Bore Hole No. 1 Figure

3

Research Center, Mobardoned Ali St., Ismailia Postal-Code: 41535 Ismailia

Website: www.suczenekgoweg Phone: (\*1064) 3396847

E-mail: Research.Conten@suezcanstl-gov.cg Fex: (+2064)3396848

مريز الإبطال - ندار ع محمد على - الإمداعلية





Project;

برج الرادار الجديد بمحطة للكاب البحرية

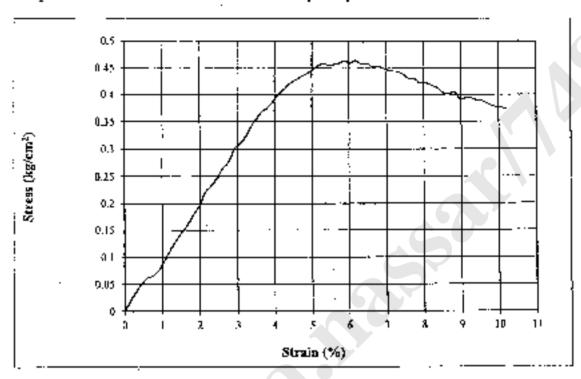
Sarc Hole No.:

Sample No.:

13

Sample Depth:

13:15



### UNCONCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH TEST

Sample Diameter (mm)	59.05
Sample Height (mm)	105.79
Water Content (%)	49.09
Wet Density (gm/cm <sup>k</sup> )	1.84
Dry Density (gm/cm <sup>3</sup> )	1,24
Unconfined Strength (kg/cm²)	0.46
Cohesive Strength (C <sub>u</sub> )	0.23 kg/c <u>m²</u>
Soil Type	Soft
Strain at Failure	6.19 %

Figure Unconfined Compression Test Results on Sample No. 13 Bore Hole No. 1



Research Center, Mohammed Ali St., Isinalila

Pastel Code: 41515 Ismeilia

Website: www.suczcanal.gnv.eg Phone: (+2064) 3396847 E-mail: Research.Center@suescanal.gov.eg Vex: (+2064)3396848

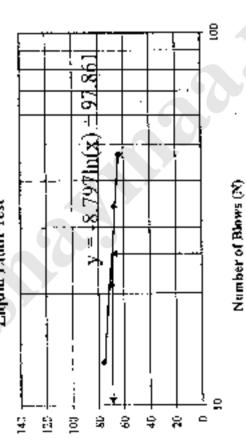
مركز الأبحث - شارع مدمد على - الإسماعيلية صرب: 41515 الإسماعيلية

BUEZ CANAL



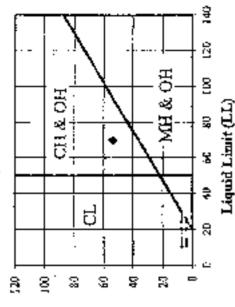
جمهوريبة مصر العربية هينسة فتساة المعويسين 大人 安村山

Liquid I imit Test



Water Content (%)

Plasticity Chart



(EI	хэрпз	Plasficity

Project:		ورج الرادار الجديد بمحطة الكاب البحرية	جرج الرادار الجديد			
Rore hale No	Samule No.	Samule Denta (m)	%Passing Sieve No. 40	rr	ЪГ	FI
TOOLS INVESTIGATION	13	13.00 -15.00		20	16	54
7		W. CT - DOTT				
Unified Soil Classification System (US	ation System (USCS)		Clay with High Flashely	High Plasti	CI 35	

Consistency Limits Test of Soil Fraction Passing Sieve No. 40 of Sample No. 13 Bure Hole No. 1 Kigure

Research Center, Mohammad All St., Ismaille Postal Code: 43515 Ismailia

Website: www.suezcenal.gov.48 Phones (+2004) 3196847

E-mult: Research, Center@Suezcenal.gov.eg. Frx: (~1064)3394848

بركل الأبطية - شارع محمد على ، الإمساطانية

منيج: 1000 الإسماعين





جعهورية مصر العربية وهينسة فتساة السويسين مركسز الأبصاث

Project:

برج الرادان الجنيد يمحطة الكاب الهدرية

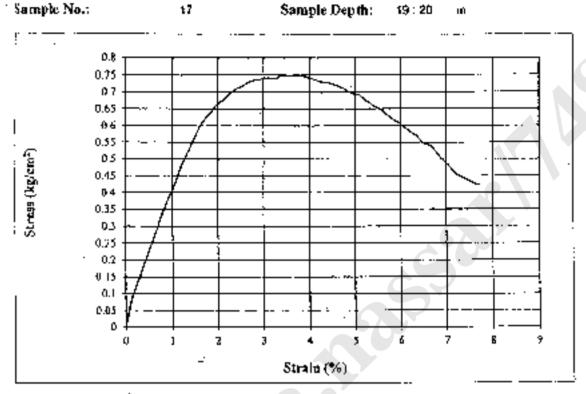
Bare Hole No.:

17

Sample Depth:

19:20





### UNCONCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH TEST

Sample Diameter (mm)	59.27
Sample Height (mm)	102.63
Water Content (%)	79.63
-Wet-Bensity (gui/cm³)	1.56
Dry Density (gm/cm³)	0.87
Unconfined Strength (kg/cm²)	0.75
Cohesive Strength (C <sub>n</sub> )	0.375 kg/cm <sup>2</sup>
Soil Type	Medium Stiff
Strain at Failure	3.71 %

Figure Unconfined Compression Test Results on Sample No. 17 Bore Hole Nn. i



Research Center, Mohammed Ali St., Ismallia

Posts1 Code: 41515 Ismailia

صرب؛ 41515 الإسماعينية

مركز الأبخات ـ شارع محمد علي ــ الإسماعيلية

Website: www.suczcanal.gov.eg Phone: (+2064) 3396847

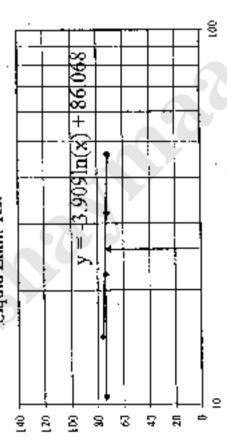
F-mail: Research Center@suczeanal.gov.eg Fax: (+1064)3396848

Strick CANAL



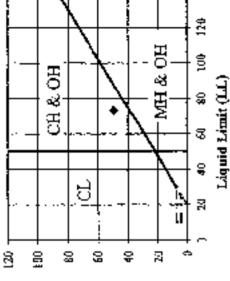
جسهورية مصر العريبة لجنسة فتساة السويسي 大丁八家可以

Liquid Limit Test



Water Content (%)

Plasticity Chart



Plasticity Lodex (PI)

ş	
22	-
_	

Number of Blows (N)

Project:		يرج الرادار الجديد بمحطة الكلب البحرية	برج الرادار الجديد			
Kore hole No	Sample No.	Sample Depth (10)	%Passing Sieve No. 40	$\mathbf{LL}_{}$	PL	I
The rectains		+		4.0		Ę
0	2	1.00:2.00		7.3	+77	1,1
1			11.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	Carlo Talentin	į	
Unified Soil Classifix	cation System (USCS)	(	C.Igy with	Clay with rugh Flasticity	76.Y	1

Consistency Limits Test of Soil Fraction Passing Sieve No. 49 of Sample No. 2 Bore Hale No. 2 Figure

Research Center, Mobammed Ali St., Ismailin

Postal Code: 41515 Isibailin

Websites www.suercandigov.eg Phone: (+2/64) 3396847

E-meil: Research.Conton@swezzauhlgovieg Fax: (+2064)3396848

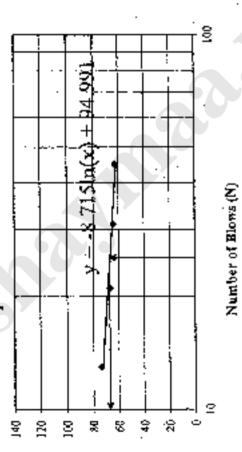
مريل الأومان – شارع محمد على – الإسماعهارة من به: ۲۰۰۰ كالإسماعيارة

SUPEZ CANAL A LA SERVICE CANAL

جمهرية مصر العربية هيناه فتناة السويسن بهار الأبدران



Liquid Limit Test



Water Content (%)

02L WHY SOB 8 CH&OH Liquid Limit (LL) 8 Plasticity Chart \$ 턴 ii Ð 8 8 웊 \$ ¥ 됬

Plasticky Index (PJ)

Bore hole No. Sample No. 3.00: 3.00   %Passing Steve No. 40 LL PL PI  2 3 2.00: 3.00   67 27 40	Project:		جرج الرامل الجنيد يمحطة الكاب المحرية	يرج الرادار الجنيا			
2.00:3.00 G7 Clay with High Plasticity	Boye hole No	Sample No.	Sample Depth (III)	% Passing Sieve No. 40	TT	. PL.	PI
(SOS)	200		2.00:3.00	6	67	27	40
	Theiffed Soil Classific	ation System (USCS)		Clay with 1	High Plasti	city .	

Consistency Limits Test of Soil Fraction Passing Sieve No. 40 of Sample No. 3 Bore Hole No. 2 Agure

1500

Research Center, Michaelmed All St., Limitalia

Pristal Codo: 41515 Ismalia

Websits; www.aec.comb.guv.eg Phone: (+2064) 3396947

E-posite Reservoir.Conten@sucreonalugov.eg Fax: (+2064)3396848

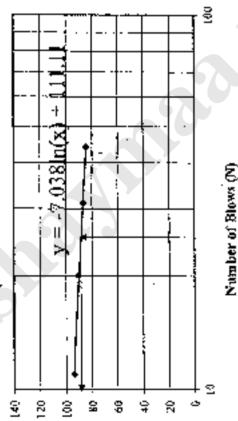
مريز الإيمان - فيل ع سعد على - الإستاعيلية حي.ب: 1010ء الإستاعيلية



Stiff CANAL

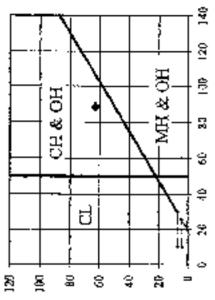
جمهورية مصر تلويية هيلة للداة السويدي وعدالأسك

Liquid Linnit Test



(%) мариод карад.

Plasticity Chart



(19) tabul yiiniiself

Liquid Limit (LL)

.=

Project:		برج الرادار الجديد بمحطة الكاب البحرية	جرج الريادار الجديد			
Bore hole No.	Sample No.	Sample Depth (m)	%Passing Sieve No. 40	$\Gamma\Gamma$	PL	P
2	4	3.00:4.00		88	25	63
Unified Soil Classific	Iniffed Soil Classification System (USCS)	()	Clay with High Plasticity	Righ Plasti	city	

Consistency Limits Test of Soil Fraction Passing Sieve No. 40 of Sample No. 4 Bore Hole No. 2 Zigure

Research Center, Nohammted All St., Israeilla

Posts) Cade: 41515 lamailia

Website: www.auczepnal.gov.eg Phone: (+2064) 3396867

Emply: Rosearch Center(g): vercanal goves Frx: (+2064)3396848

مريز الأبمان ـ شارع محمد على ، الإمساعيلية مريب » ١٠١١ الإسماطيلة





Project	ج فارتبار المديد يدجلة الكاب البحرية	× Bore Hole Vo.;	2
Sample No.:	5	Sample depth:	4 00: 5.00 m
Datum fine: औ Dey sample total weigh	مصوب سطح الأرص الطبيعية بعرقع ا bi: (00) gm	Soil elassificación (USCS):	Medium to Pinc Silty Sand SM

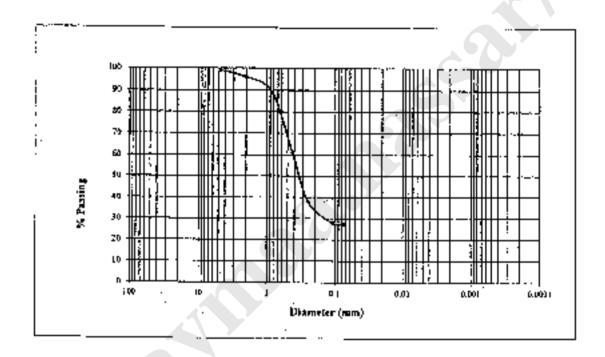


Figure Particle Distribution Test Results of Sample No. 5 Nore Hole No. 2

Research Center, Mohasomed Ali St., Ismailla

Postsk Code: 41535 Ismailip

أمريّل الأبطال. أشارع محمد على - الإسسانيلية ص.ب: 41515 الإسسانيلية

Website: www.suezcanal.gov.eg Phone: (+2064) 3396847

E-mail: Research.Ceuter@suercanal.gov.eg Fax: (42064)3396848





Prøject	، مطة الكاب اليسرية ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	رج الراضر المجيد (	* Bore H	ole No.;	2
Sample No.:		6	Secretie	dարնեն: 5.00:6.00	m
وتع فقب :Dutam Nax	ح کار میں <b>انڈیزے</b> ہ		Out along the same		e Sand with Silt
Bry sample total weight:	107	gm	Soil classification (TIS		-SM

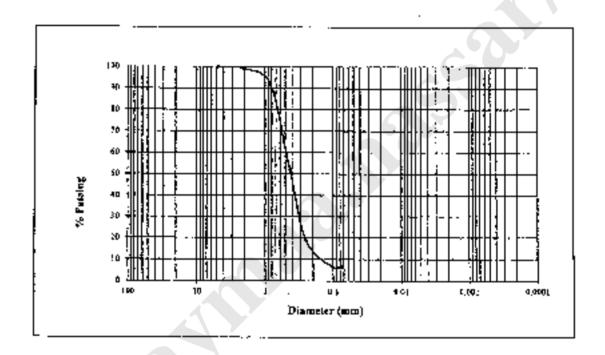


Figure Particle Dastribution Test Results of Sample No. 6

Bore Hole No. 2

à®

n





Project:	د بسطة لكك التحرية 	يرج ارادر طبت	. 1	Bore Hole Na.:		2
Simple No.;		7	5	iamp <b>l</b> e depth:	6 00 : 7.00	ın
Detum line: Dry tample total w	علاج الأرادن الدارسية بموقع الكت eight: 100	دغيرب. 2 ±m	ioil classificaci	um (USCS):	Time to Medium : . SP-1	

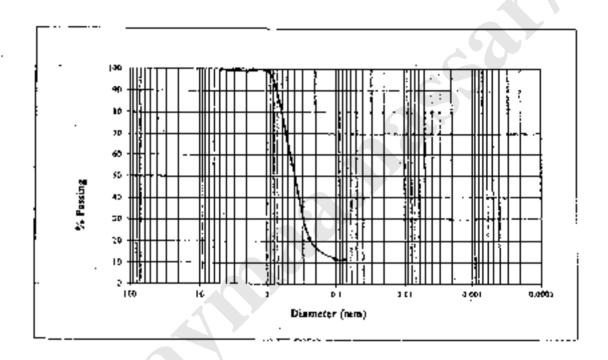


Figure Particle Distribution Test Results of Sample No. 7. Bort Hole No. 2



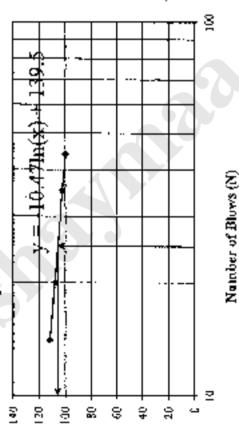
SUEZ CANAC



جمهورية مصر العربية هياءً قلساة السويس

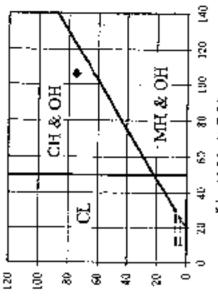
مراز والمالا

Liquid Limit Test



(%) InstaoO teteW

Plasticity Chart



IT)	TapuŢ	ylioù	e844

JA)	TapuŢ	glioù es?	ł

·	_	ម្រីវិទនិវិទន <b>្ទវ</b> ិ	

Liquid Limit (LL)

	IA .	7.5	
	PL	31	ity
	TT	106	Kigb Plastic
يراج الرافدان البجدي	%Passing Sieve No. 40		Clay with High Plasticity
برج الرافار الجديد بمحطة الكاب البحرية	Sample Depth (m)	6.00:7.00	
	Sample No.	7	ation System (USCS)
Project:	Bore hole No.	2	Unified Soil Classification System (

Consistency Limits Test of Soil Praction Passing Sieve No. 40 of Sample No. 7 Figure

Bore Hole No. 2

Research Contor, Mohammed Ali St., Isnailla

Postal Cade: 41515 Esmalla

Website: www.sigacanal.gov.eg Phone: (+2064) 3396847

E-mails Research-Center @assexumal.gov.eg. Pax: (+2064)3396848

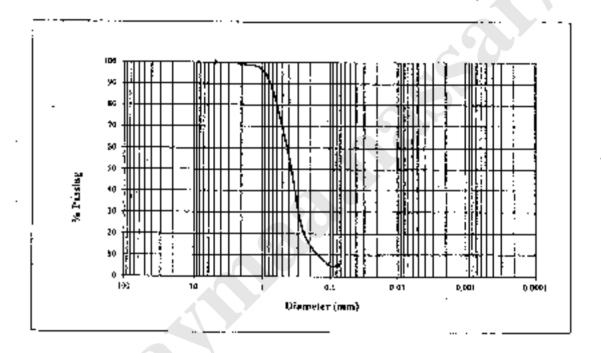
A. 1: 01013 Kanalana

مركز الأيماث - خارع محمد على - الإسماعالي





Project: 1	نان الجنيد بحققة الكاب البحر	برج اثراد	Nare Hote No.:	2
ðiπuple Na.:	8		Sample depth:	7.0G : <b>3.</b> 00 m
المتناب عرفع المتناب Detum line:	للسرب سطح الأرامان الطبيعيا	Sail electific	Fin Stion (USCS):	ns to Medium Sand with Silt
Dry sample total weight:	160 gw		etibii (escs).	SP-SM



Pigure Particle Distribution Test Results of Sample No. 8

Bore Hole No. 2

200 E



Research Center, Mohammed Ali St., Israpilia

Postal Code: 41515 Ismailla

مركل الأبحث ـ شارع محت علي ـ ـ الإمساعينية من ب: 41515 الإسماعيلية

Website: www.suezcanal.gov.eg Phone: (+2064) 3396847

E-mail: Research.Center@sutaranat.gov.eg  $F_{\rm AX}$ : (+2064)3396848

SUEZ CANAL

윷 67 8 2 Z 2

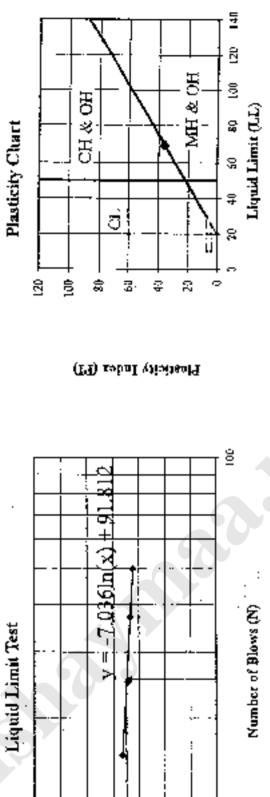


.3 • 2

جمهورية مصر الحريهة

هينية فكالة السؤيسان مرك مرايقهمات





Ö

ន

Water Conlent (%)

Project:		يرج الرادار الجديد بمحطة الكاب البحرية	ہر ہے اگر ادار الجدیا			
Bore hole No.	Sample No.	Sample Depth (m)	%Passing Sieve No. 40	LL.	PL	ΡĬ
2	6	8.00:11.00		69	33	36
Unified Soil Classification S	ation System (USCS)		Clay with I	Clay with High Plasticit	city	

Consistency Limits Test of Sail Fraction Passing Sieve No. 46 of Sample No. 9 Bore Hole No. 2 Figure

Research Center, Muhamated Alf St., Irmelha Postal Cade: 41515 Ismallit.

Website: www.suezeanal.gov.62 Phone: (+2064) 3396847

R-mail: Research.Center@sueztesasl.gov.sg Fax: (+2064)3396848

عريز الأبطث مشارع محد عني رالإسماعيليا ضيب: ١٥١١ الإسماعيلية





Project:

برج الزفاق الجنيد يمعطة الكف البعربة

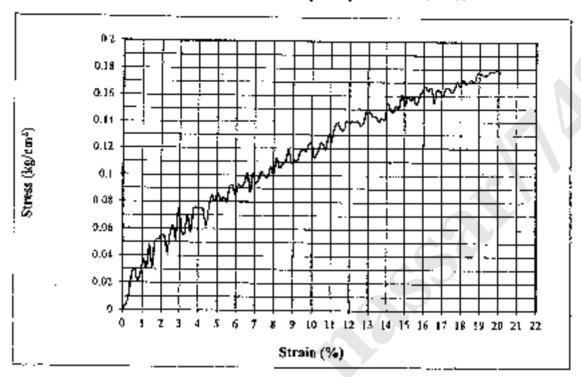
Bare Hole No.:

Sample No.:

10

Sample Depth:

11:13



### UNCONCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH TEST

Sample Diameter (mm)	58.26
Sample Height (mm)	103.76
Water Content (%)	64 38
Wet Density (gm/cm²)	1.59
Dry Density (gm/cm <sup>3</sup> )	0.97
Unconfined Strength (kg/cm²)	0.18
Cohesive Strength (C.)	$0.09  ext{kg/cm}^{1}$
Soil Type	Very Soft
Strain at Failure	19.95 %

Unconfined Compression Test Results on Sample No. 11 Figure Bore Hale No. 2



Research Ceater, Mahammed Ali St., Ismailia

Postal Code: 41515 Istuailia

Phone: (+2064) 3396847

مرغز الأبخاف - فطرع محمد علي ــ الإمساعيانية ص.ب: 1515م لاستأعيلية

Fex: (+2064)3396848





Project:

برج قرادار الجنيد بمحطة الكاتب البحرية

Bore Hole No .:

2

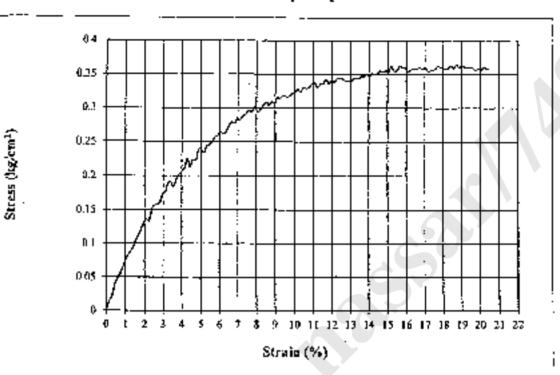
Sample No.:

12

Sample Depth:

14:18





### UNCONCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH TEST

Sample Diameter (mm)	58.76
Sample Height (mm)	108.01
Water Content (%)	70.86
Wet Density (gm/cm <sup>3</sup> )	1.60
Dry Density (gm/cm <sup>3</sup> )	0.93
Unconfused Strength (kg/cm²)	0.36
Cohesive Strength (C <sub>0</sub> )	$0.18  ext{ kg/cm}^2$
Soil Type	Soft
Stram at Failure	18.70 %

Figure

Unconfined Compression Test Results on Sample No. 12 Bore Hule No. 2

Research Center, Mohammed Ali St., Ismailia

Postal Code: 43515 Ismailia

عركز الأبطان .. تعارع محمد علي .. الإسماعيلية ص ب: 4]5]5 الاستأعلية

Phone: (+2064) 3396847

Website: www.suczcanal.gov.eg E-moil: Research.Center@ruezcanal.gov.eg Fax: (+2064)3396848





مركسز **الأبحس**ات

Project:

يزج الرادار الجنيد بمعطة الكاتب البحرية

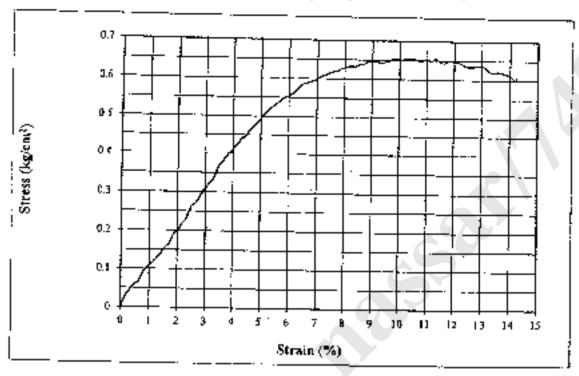
Bore Hole No.:

Sample No.:

14

Sample Depth:

17:19



# UNCONCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH TEST

Sample Diameter (num)	57.68		
Sample Height (num)	. 102.74		
Water Content (%)	58.15		
Wet Density (gm/cm²)	1.66		
Dry Density (gm/cm <sup>3</sup> )	1.05		
Unconfined Strength (kg/tm²)	0.65		
Cohesive Strongth (C <sub>u</sub> )	0.325 kg/cm <sup>2</sup>		
Soil Type	Medium Stiff		
Strain at Failure	10.22 %		

Figure Unconfined Compression Test Results on Sample No. 14 Bore Hoje No. 2



Research Center, Mohammed All St., Ismailia

Postal Code: 41515 Ismailis

Website: www.suczesoal.gov.eg Phone: (+2064) 3396847 مركز الأيمات ـ شارع محت علي ـ الإصحاعلية عرب: 41515 الإسماعينية

E-mail: Restarch.Center@nozzunal.gov.eg Fax: (12064)3396848





جمهورية مصر العربية حيَّسة فتساة السويسس \* حركسز الأيحسات

Project:

برج الرادان الجنود بمعلة لكاب البعرية

Bore Hole No.:

2

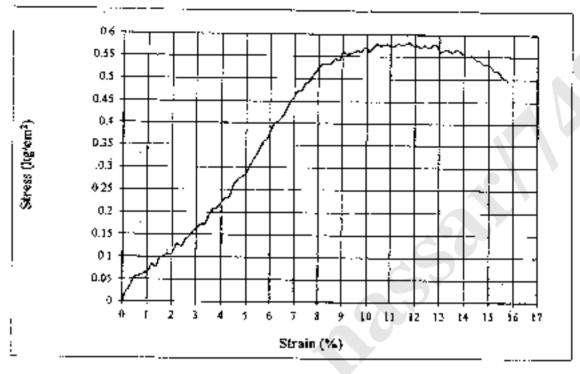
Sample No.:

16

Sample Depth:

20:23

П-



### UNCONCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH TEST

Sample Diameter (mm)	57.49
Sample Height (mm)	104.04
Water Content (%)	55,49
Wet Density (gm/cm²)	1.69
Dry Density (gm/cm <sup>3</sup> )	1.09
Unconfined Strength (kg/cm²)	0.58
Cohesive Strength (Cu)	0.29 kg/cm <sup>2</sup>
Soil Type	Medium Stiff
Strain at Failure	11.77 % -

Figure Unconfined Compression Test Results on Sample No. 16
Bore Hole No. 2

Jacob C

A

Research Center, Mohammed Ali St., Israzilla

Postal Code: 41515 Ismailie

مركز الأيطات ـ شارع محد على | الإمساعيكية | ص.ب: 41515 الإسماعيلية

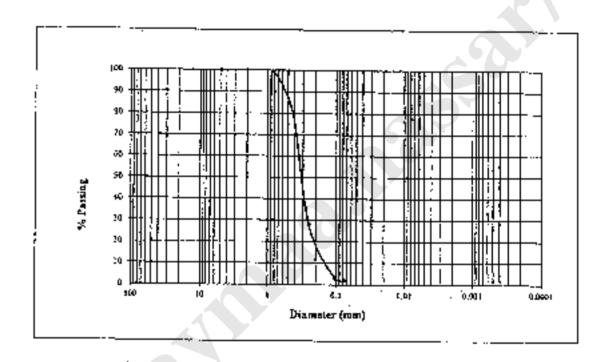
Website: www.suczeaual.gov.eg Phone: (+2064) 3396847

R-mail: Research Center@lauezcaual.gov.eg Fax: (+2064)3396848





Project:	معطة الكاربا الإسرية 	ع الزار الجنيد ب		Bare Hole No.:		,
Sample No.:		17		Sample depth:	23.00 - 24.RO	п
Detum line:	ع الأرض الطبيعية بموقع الثم:	مضربسط	Soil classification (USCS):		Fine to Medi	um Sand
Dry sample total	weeght: 100	. gm			SP	



Particle Distribution Test Results of Sample No. 67 Bost Hele Ne. 2

Research Center, Mohammed Ali St., Ismailla Postal Code: 41515 Ismallia

Website: www.suezcanal.gov.eg Phone: (+2064) 3396347 مركز الابحاث - شارع محمد على • الإمتماعيلية صرب: 41515 الإسباطيلية

E-mail: Research-Conter@suczeanul.gov.eg 7 Fax: (+2064)3396848