

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

المالك/Owner: وزارة الاسكان والمرافق والمجتمعات العمالية الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي	الاستشاري/Consultant: المجموعة المصرية للاستشارات الهندسية (إيجي)	المقاول/Contractor: جيانكو مصر
---	--	--------------------------------

معمل CEL	مشروع تعديل مسار خط السبب النهائي لمحطة معالجة نجع حمادى محافظة أتنا	جبلكو مصر
----------	---	-----------

تعين الكثافة الجافة للتربة ونسبة الدمك ومحتوى الرطوبة

SAND CONE

المحطة	1400	1100
اسم المنشأة	خط السبب النهائي لمحطة معالجة نجع حمادى	
سمك الطبقة	20 CM	كثافة الرمل 1.47
التاريخ	16/1/2025	نوع طبقة Bedding

مكان النقطة المختبرة	1	2	3
رقم الجهاز	6	6	6
وزن الزجاجة والرمل قبل التجربة	8000	8000	8000
وزن الزجاجة والرمل بعد التجربة	2855	2605	2514
وزن الرمل فى المخروط	1650	1650	1650
وزن الرمل فى الحفرة	3495	3745	3836
حجم الحفرة	2378	2548	2610
وزن التربة من الحفرة	3011	3162	3265
الكثافة الرطبة (التالية)	1.27	1.24	1.25
نسبة الرطوبة %	7.5%	7.5%	7.5%
الكثافة الجافة	1.18	1.15	1.16
أقصى كثافة جافة (Proctor)	1.194	1.194	1.194
نسبة الدمك %	98.7%	96.4%	97.5%

ملاحظات

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363093


IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory


 مهندس المعامل
معاميل الاستشارات الهندسية
219 - 891 - 837
مصر - القاهرة

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

المالك / Owner: وزارة الاسكان والمرافق والمجمعات العمرانية الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي	الاستشاري / Consultant: المجموعة المصرية للاستشارات الهندسية (إيجي)	المقاول / Contractor: جياتكو مصر
--	---	----------------------------------

معمل CEL	مشروع تعديل مسار خط السبب النهائي لمحطة معالجة نجع حمادى محافظة قنا	جهاكو مصر
----------	---	-----------

تعين الكثافة الجافة للتربة ونسبة الدمك ومحتوى الرطوبة

SAND CONE

		1400	1100	المحطة	
13/1/2025	التاريخ	خط السبب النهائي لمحطة معالجة نجع حمادى			اسم المنشأة
قاع حفر	نوع الطبقة	1.47	كثافة الرمل	20-GM*	سمك الطبقة
		3	2	1	مكان النقطة المختبرة
		6	6	6	رقم الجهاز
		8214	8265	8145	وزن الزجاجة والرمل قبل التجربة
		4501	4522	4369	وزن الزجاجة والرمل بعد التجربة
		1650	1650	1650	وزن الرمل فى المعدل
		2063	2093	2126	وزن الرمل فى الحفرة
		1403	1424	1446	حجم الحفرة
		3152	3211	3254	وزن التربة من الحفرة
		2.25	2.26	2.25	الكثافة الرطبة (الكنية)
		5.4%	5.4%	5.4%	نسبة الرطوبة %
		2.13	2.14	2.13	الكثافة الجافة
		2.238	2.238	2.238	أقصى كثافة جافة (Proctor)
		95.2%	95.6%	95.4%	نسبة الدمك %

ملاحظات :

مهندس المعمل

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel& Fax - 27367231 - 27363693

IAS
ACCREDITED
TESTING LABORATORY

9 - 991 - 537

مركز المعاملات
الرملية فى
البحر
مصر

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : جبالكو مصر
Project : تعديل مسار خط السيب النهائي لمحطة معالجة نجع حمادى - قنا
Type of sample : قاع حفر
Delivery Date : 13/1/2025
Reporting Date : 16/1/2025
Reporting No. : 01

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 13 /1 / 2025

Materials test

1. Sieve analysis according to AASHTO.
2. Material finer than sieve No. 200 according to AASHTO.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D- 4318.
4. Soil classification according to AASHTO.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557.

Note: The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken

Signature /...



3 El Malek El Afdal Street
Zarnalex, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



3 شارع الملك الافدال
الزمالك القاهرة
تليفون - فاكس : 27367231 - 27363093

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : جبالكو مصر
Project : تعديل مسار خط السيب النهائى لمحطة معالجة نجع حمادى - قنا
Type of sample : قاع حفر
Delivery Date : 13/1/2025
Reporting Date : 16/1/2025
Reporting No. : 01

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

مقاس المنخل (مم)	مقاس المنخل (بوصة)	نسبة المار %
50	2	100.0
37.5	1.5	95.9
25	1	88.5
19	¾	85.4
12.50	½	78.7
9.50	3/8	75.2
4.75	4	65.3
2.00	10	55.9
0.425	40	40.2

Signature /



3 El Malek El Afdal Street
Zamelok, Cairo.
Tel& Fax: 27367231 - 27363093



3 El Malek El Afdal Street
Zamelok, Cairo.
Tel& Fax: 27367231 - 27363093

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name : جبالكو مصر
Project : تعديل مسار خط السيب النهائي لمحطة معالجة نجع حمادى - قنا
Type of sample : قاع حفر
Delivery Date : 13/1/2025
Reporting Date : 16/1/2025
Reporting No. : 01

Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
By washing ASTM D-1140.

الإختبار	النتيجة %
نسبة المار من منخل رقم 200	9.1 %

Signature / ...



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Te& Fax : 27367231 - 27363693

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

ش.م.ك. الملك الافدال
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363693

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : جبالكو مصر
Project : تعديل مسار خط السيبب النهائى لمحطة معالجة نجع حمادى - قنا
Type of sample : قاع حفر
Delivery Date : 13/1/2025
Reporting Date : 16/1/2025
Reporting No. : 01

Results of liquid limit and plasticity index of soils according to ASTM D-4318

الإختبار	النتيجة %
حد السيولة	NP
حد اللدونة	NP
مجال اللدونة	NP

Signature /



3 El Malek El Aldal Street
Zamalek, Cairo.
Tel& Fax : 27367231 - 27363093

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

ش.م.ع الملك الامل
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : جبالكو مصر
Project : تعديل مسار خط السبب النهائي لمحطة معالجة نجع حمادى - قنا
Type of sample : قاع حفر
Delivery Date : 13/1/2025
Reporting Date : 16/1/2025
Reporting No. : 01

Soil Classification

الإختبار	التصنيف	الحدود
• Group Classification	(A-1-b)	(A-1-b)
منخل 10	55.9	-----
منخل 40	40.2	Min 51 %
منخل 200	9.1	Max 10 %
حد السيونة	NP	-----
مجال اللدونة	NP	-----

Signature /



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax : 27367231 - 27363093



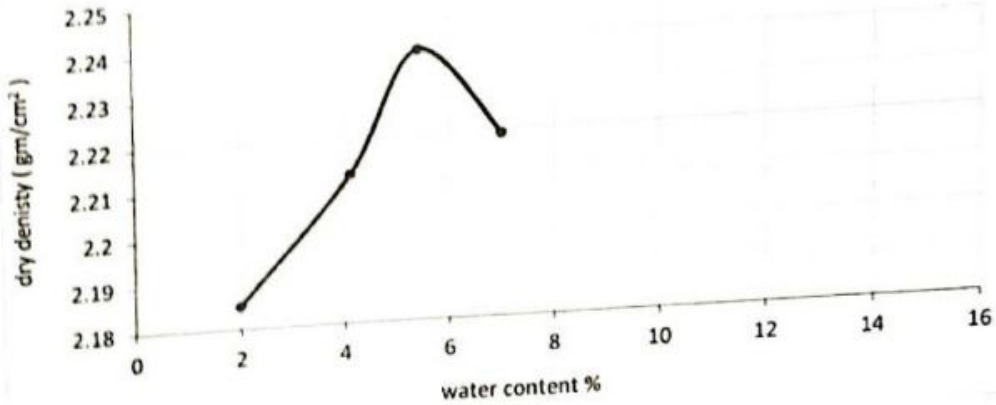
ش. المالك الأفدال
الزمالك القاهرة
تليفون : فاكس : 27367231 - 27363093

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : جهالكو مصر
Project : تعديل مسار خط السبب النهائى لمحطة معالجة نجع حمادى - قنا
Type of sample : قاع حفر
Delivery Date : 13/1/2025
Reporting Date : 16/1/2025
Reporting No. : 01

Moisture - Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM D-1557



أقصى كثافة جافة جم/سم³: 2.238

محتوى المياه الأصولية % : 5.4

Signature /



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel & Fax: 27367231 27363093

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

٢ شارع الملك الافدال
الزمالك القاهرة
تليفون - فاكس ٢٧٣٦٧٢٣١ ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : جبالكو مصر
Project : تعديل مسار خط السبب النهاسى لمحطة معالجة نجع حمادى - قنا
Type of sample : Bedding
Delivery Date : 21/10/2024
Reporting Date : 22/10/2024
Reporting No. : 01

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 21 /10 / 2024

Materials test

1. Sieve analysis according to AASHTO.
2. Material finer than sieve No. 200 according to AASHTO.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D- 4318.
4. Soil classification according to AASHTO.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557.

Note: The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken

Signature


مكتب معمل الاستشارات الهندسية
بمصر وشحات (سوهاج وقنا)
رقم تسجيل الترخيص 837 - 991 - 219
مقر رئيسي: قنا - فرع: القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel& Fax : 27367231 - 27363093



ش.م.ك. الملك الافضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : فاكس : 27367231 - 27363093

Company Name : جبالكو مصر
Project : تعديل مسار خط السبب النهائي لمحطة معالجة نجع حمادى - قنا
Type of sample : Bedding
Delivery Date : 21/10/2024
Reporting Date : 22/10/2024
Reporting No. : 01

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

مقاس المنخل (مم)	مقاس المنخل (بوصة)	نسبة العار %
50	2	100.0
37.5	1.5	100.0
25	1	100.0
19	¾	100.0
12.50	½	99.0
9.50	3/8	98.1
4.75	4	97.3
2.00	10	85.2
0.425	40	61.5

Signature 
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
المساحة (ساحة) و (ساحة)
رقم الترخيص: 219 - 991 - 837
توكيل ترخيص: 219 - 991 - 837

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel& Fax: 27367231 - 27363093



ش.م.ك. العالء الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون - فاكس: 27367231 - 27363093

Company Name : جهاكو مصر
Project : تعديل مسار خط السبب النهائي لمحطة معالجة نجع حدادي - قنا
Type of sample : Bedding
Delivery Date : 21/10/2024
Reporting Date : 22/10/2024
Reporting No. : 01

Materials finer than 75 µm (no.200) sieve
By washing ASTM D-1140.

الإختبار	النتيجة %
نسبة المر من منخل رقم 200	8 %

Signature
مكتبة جهاكو مصر
مستشار هندسة الجيوتقنية والبيئة
مستشارات (سببهاج و قنا)
رقم الترخيص: 50001 - 50007
رقم التسجيل: 50001 - 50007
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax 27367231 - 27363693



مكتب الاستشارات
الهندسية والبيئة
جهاكو مصر
القاهرة - قنا
27367231 - 27363693

Company Name : جيلكو مصر
Project : تعديل مسار خط السبب النهائي لمحطة معالجة نبع حمدى - قفأ
Type of sample : Bedding
Delivery Date : 21/10/2024
Reporting Date : 22/10/2024
Reporting No. : 01

**Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318**

الاختبار	النتيجة %
حد السيولة	NP
حد اللدونة	NP
مجال اللدونة	NP

Signature

مكتبة معامل الاستشارات الهندسية
المقرات (سولتاج و قفأ)
رقم الترخيص: 5877 - 001 - 210
الطريق رقم 1000 - 1000 - القاهرة

3 El Malek El Aldal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax 27367231 - 27363093



في الملك فيصل
مركز التحليل
القاهرة
تليفون : 1999 - 1999 - 1999

Company Name : جبالكو مصر
Project : تعديل مسار خط السبب النهائي لمحطة معالجة نجع حمادى - قنا
Type of sample : Bedding
Delivery Date : 21/10/2024
Reporting Date : 22/10/2024
Reporting No. : 01

Soil Classification

الإختبار	التصنيف	الحدود
• Group Classification	(A-3)	(A-3)
منخل 10	85.2	-----
منخل 40	61.5	Min 51 %
منخل 200	8.0	Max 10 %
حد السيولة	NP	-----
مجال اللدونة	NP	-----

Signature /



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel& Fax : 27367231 - 27363093



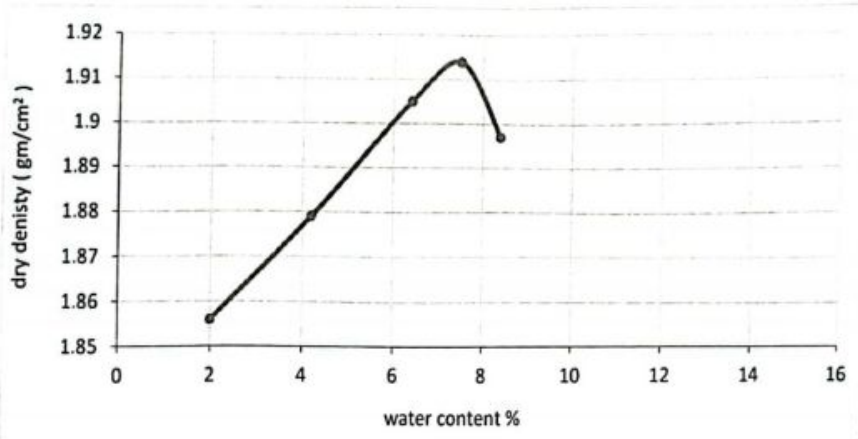
ش.م.م. الملك الأفدال
الزمالك القاهرة
تليفون - فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name : جبالكو مصر
Project : تعديل مسار خط السبب النهائى لمحطة معالجة نجع حمادى - قنا
Type of sample : Bedding
Delivery Date : 21/10/2024
Reporting Date : 22/10/2024
Reporting No. : 01

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM D-1557



أقصى كثافة جافة جم/سم³ : 1.914

محتوى المياه الأصولية % : 7.5

Signature /



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Te& Fax 27367231 - 27363093



ش.م.ك. الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093

المالك / Contractor : جيانكو مصر

المستشاري / Consultant : المحمدية

وزارة الإسكان والمرافق والمهندسين
Owner
القاهرة لاسناترات الهندسة (الحي)

القاهرة لاسناترات الهندسة والمهندسين
القاهرة لاسناترات الهندسة (الحي)

معمل CEL : مشروع تعديل مسار خط السبب النهائي لمطبة نجع حدادي
مطابقة لـ : جيانكو مصر

تعيين الكثافة الجافة للتربة رطوبة الدمك وسنخري الرطوية

SAND CONE

المطبة		500	0	المطبة	
تاريخ	خط السبب النهائي لمطبة نجع حدادي			اسم المنشأة	
Beeding	نوع الطبقة	1.47	كثافة الرمل	20 CM	سعة الطبقة
5	4	3	2	1	مجان الطبقة مستخرجة
4	4	4	4	4	رقم الجهاز
8146	8005	7914	8085	8145	وزن الزجاجة والرمل قبل التجربة
4526	4453	4301	4525	4585	وزن الزجاجة والرمل بعد التجربة
1450	1450	1450	1450	1450	وزن الرمل في المخروط
2170	2102	2163	2110	2130	وزن الرمل في المطبة
1476	1430	1471	1435	1449	حجم المطبة
2901	2859	2920	2860	2911	وزن التربة من المطبة
1.97	2.00	1.98	1.99	2.01	كثافة الرطوية (كثبية)
7.2%	7.4%	7.3%	7.3%	7.5%	نسبة الرطوية %
1.83	1.86	1.85	1.86	1.87	الكثافة الجافة
1.914	1.914	1.914	1.914	1.914	أقصى كثافة جافة (Proctor)
95.8%	97.3%	96.6%	97.0%	97.6%	نسبة الدمك %

ملحقات :

مهندس المعمل

مكتب جيانكو مصر
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax : 27367231 - 27363693



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax : 27367231 - 27363693