16. البيانات التي تم جمعها

1.16 بيانات الحفر الموجودة

2.16 بيانات الأرصاد

3.16 البيانات الهيدرولوجية

1.16 بيانات الحفر الموجودة
(Based on available documents from GARWSP)

Mahwite
Khabt.
AL. Shaafel.

A-01

بسم الله الرحمن الرحيم

Local Council Drilled

2004

DETAILED LIST OF SPECIFICATIONS & IMPLEMENTED WORKS

الجمهورية اليمنية
المجلس المحلي - محافظة المحويت
الوحدة الهندسية
Technical unit.

كشف مفصل بالمواصفات والاعمال المنجزة

اسم المشروع:- مشروع مياه الشرب لعزلة الشعافل Drik, Al-Shaafel Sub.dist
اسم الناحية:- مديرية الخبت
اسم المحافظة:- المحويت Mahweet
العمق الكلي للحفر (190) متر

نوع المشروع :- حفر بئر مياه عميقة

م	بيان الاعمال واوصافها	الوحدة	الكميات المنفذة	ملاحظات
1	الحفر السطحي بقطر (17 1/2) بوصة	متر	99	
2	اكساء السطحي بقطر (12 3/4)بوصة	متر	99.5	
3	الحفر التجريبي بقطر (8 5/8) بوصة	متر	91	
4	توسيع الحفر التجريبي بقطر (12 1/4) بوصة	متر	91	
5	انزال اكساء صم بقطر (8 5/8) بوصة	متر	118	
6	انزال اكساء مخرق قطر (8 5/8)بوصة	متر	72	
7	التدفق Discharge	م3/س	19.02	
8	المنسوب الثابت SWL	متر	27	
9	المنسوب المتحرك DWL	متر	177	

Total depth = 190 m

S.W.L = 27 m

D.W.L = 177

Discharge = 19.02 $m^3/H.$

بسم الله الرحمن الرحيم

A-02

الهيئه العامه لكهرباء ومياه الريف

الاداره العامه لمشاريع المياه

ادارة الحفر

المواصفات الفنيه لبئر منطقة : جهراء الشرق ..... مديرية الجهراء ..... محافظة الجهراء .....

الشركه المنفذه للحفر : ..... ماجد البدر .....

تاريخ الحفر : من تاريخ : ١١ / ١١ / ١٩٩٧م حتى تاريخ ١ / ١٢ / ١٩٩٧م .

مقطع البئر ( )

المواصفات الفنيه للبئر :

١- العمق الكلي للبئر : ٣١٦٥ م

٢- اقطار الحفر :

- ٣٥ م قطر ١٧ هـ
- م قطر ١٣ هـ
- ٢٠ م قطر ١/٤ ١٢ هـ
- ٣٠ م قطر ٧/٨ ٧ هـ

٣- اقطار وطول الانساءات :

- ٣٥ م قطر ٣/٤ ١٢ هـ
- م قطر ١٠ هـ
- ١٠٣٠ م قطر ٥/٨ ٨ هـ
- ٢٢ م قطر ٥/٨ ٨ هـ

٥- مناسيب المياه :

	بواسطة كمبريسور الحفار	بالمضخه
م . الماء الثابت	٣٤٠	٣٢٦٧٠
م . الماء المتحرك	٣٦٠	٣٥٤٠

٦- الانتاجيه ١٥٧٠ ١٥٦٠ ج/د

٧- مدة تصفيه البئر بكمبريشن الحفر (٣٠) ساعه :

٨- مدة تجربة البئر بالمضخه (٢٤) ساعه :

العمق المقترح لتركيب المضخه (١٢٠) متر

المهندس المشرف على الحفر : علي محمد عطيه

ملاحظات :

معتمد

مدير ادارة الحفر

Technical specifications for tubal tarik district well

Date of execution

Types of water sources levels

By pumping

By drilling

Total depth

Diameters

Diameters & length

Static water

Following water

Production

Terms of clearing the well by compressure

Test period

Depth

Supervising eng.

Ali Mohamed Atiia

ملاحظه :

من الضروري الأخذ بعين الإعتبار عند تصميم وتنفيذ الأعمال الهندسيه وضع مرشحات لوقاية التنفيه وتصفيه المياه من إنكماره المارنه الصلبه طواه الحف وتجربة البئر

A-04

بسم الله الرحمن الرحيم

التقرير التفصيلي عن نتائج الاشراف على حفر ابار مياه الشرب

الاخ/مدير ادارة الحفر المحترم

بعد التحيه :

اليكم إنهاء تقريراً مفصلاً عن حفر بئر منطقة محسن بن ... بمديرية ... بمحافظة ... الحديدة والذي قامت بتنفيذه شركة/مؤسسة ... الحبائب ... المقاولة

وقد تم الحفر من تاريخ ٢٠٠١/٧/٢٠ وحتى تاريخ ٢٠٠١/٨/٨

اولاً: المواصفات الفنيه للبئر:

ايراد بيانات البئر (Well Description)

1- العمق الكلي للبئر: ١٠٠ م

2- القطر وسمك الحفر:

- ٥ م قطر ١٧ بوصة
- ٨٥ م قطر 13
- م قطر
- ٢ م قطر 8 7/8

3- القطر وطول الاكساءات:

- ٥ م قطر ١٤ بوصة
- ٢٥ م قطر 10 صمم
- ١٠ م قطر ١٠ مثقوب
- م قطر 6 5/8

4- طول المشنات

5- مناسيب المياه:

	بواسطة الحفار	المصنعة
رقم المياه	١٢	١٢٠
رقم المرة	٦٥	٦٥
الانتاجيه	٨٠ ج/ث	٨٠ ج/ث

7- مدة التنميه بكمبريشن الحفار: ٢٤ ساعه

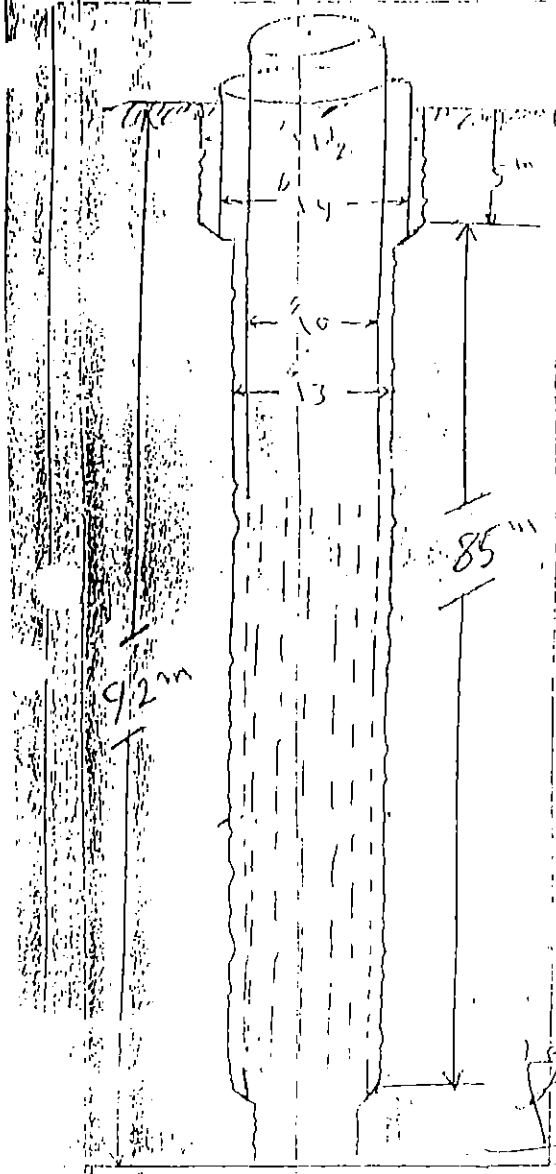
8- مدة التجربة بواسطة المنتج: ٢٤ ساعه

9- العمق المقترح لتركيب المضخة: ٧٢ متر

ملاحظات:

المهندس المشرف على الحفر: ...

مقطع البئر (Well Section)



Bani Walid.

مصادر المياه

- النمـــــــــــــــط : بئر ارتوازي .
- الإنتاجيـــــــــــــة : 50 ج / د (بالمضخة) . Discharge. 50 l/m
3.155 لتر / ث . 3,155 L/S
- منســـــــوب المياه الثابت : 85 متر . S.W.L. 85 m
- منســـــــوب المياه المتحرك : 210 متر . D W.L. 210 m
- العمـــــــــــق الكلي : 348 متر . Total depth. 348 m.
- قطـــــــــــر الإكساء : 8 / 5 8 بوصة .
- الجهـــــــــــة الممولة : الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف .
- تاريخ الحفـــــــــر : 24 / 5 / 2005 م .
- المهندس المشرف على الحفر : م / شمسان أحمد محمد .
- تم الحفـــــــــر بواسطة : مبخوت قائد الأبرقي .
- المشرف على تجربة البئـــــر : م / شمسان أحمد محمد + م / إبراهيم الجابري .
- تاريخ التجربـــــــــة : / 6 / 2005 م .
- عدد ساعات التجريـــــــة : 34 ساعة .
- الإنتاجية المفترضة المأمونة : 45 ج / د .
- عمـــــــق تركيب المضخة : 210 م .
- نتائج تحليـــــل نوعية المياه : صالحة للشرب .

S-01b

Alasbar.

اسم المشروع : مشروع مياه الأصبور
رقم المشروع :

المديرية : الحيمة الخارجية
المحافظة : صنعاء

Sana'a - ALhaima - Alasbor.

مصادر المياه

- النمـــــــــــــــــط : بئر ارتوازي .
- الإنتاجيـــــــــــــــة : 99 ج / د (بالمضخة) .
  6.246 لتر / ث .
- منســـــــــوب المياه الثابت : 47 متر .
- منســـــــــوب المياه المتحرك : 120 متر .
- العمـــــــــــــق الكلي : 300 متر .
- قطـــــــــــــر الإكساء : 8 / 5 8 بوصة .
- الجهـــــــــــة الممولة : الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف .
- تاريخ الحفـــــــــــر : 11 / 5 / 2005 م .
- المهندس المشرف على الحفر : م / شمسان أحمد محمد .
- تم الحفـــــــــــر بواسطة : مبخوت قائد الأبرقي .
- المشرف على تجربة البئـــــر : م / شمسان أحمد محمد + م / إبراهيم الجابري .
- تاريخ التجربـــــــــــة : / 6 / 2005 م .
- عدد ساعات التجربـــــــة : 27 ساعة .
- الإنتاجية المفترضة المأمونة : 80 ج / د .
- عمـــــــــق تركيب المضخة : 246 م .
- نتائج تحليـــــل نوعية المياه : صالحة للشرب .

Discharge - 99 l/m
6.246 L/S
S.W.L = 47 m
D.W.L = 120 m
Total depth = 300 m

الجمهورية اليمنية

الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف

الإدارة العامة لمشروعات المياه

Sana'a - Hamdan - Jarban.

S-02

إدارة الحفر

المواصفات الفنية للبئر

الموصفات الفنية لبئر منطقة : جربان مديرية همدان محافظة صنعاء

الشركة المنفذة : عبدالله الهيم

تاريخ الحفر : ١٠/١١/٢٠٠٤م وحتى ٤/٢/٢٠٠٥م

مقطع البئر (Welldesign)

Total depth = 450 m

S. W. L = 340 m

D. W. L = 390 m

Discharge = 55 l/m.

المواصفات الفنية للبئر :

1. العمق الكلي للبئر : ٤٥٠ م قطر ١٧ انش

3. أقطار وعمق الحفر: ٣٨٨ م قطر 15 هنش .

٥٢ م قطر 13 هنش .

—— م قطر 12 ¼ هنش .

٨ م قطر 7 7/8 هنش .

3. أقطار وطول الإنكسارات : ٢ م قطر 15 هنش .

٤٥٢ م قطر 10 هنش .

—— م قطر 8 5/8 هنش .

4. قطر وطول المشنات : ٨٨ م قطر 8 5/8 هنش .

5.مناسيب المياه :

	بواسطة الحفار	بالمضخة
م . م الثابت	لم تقم	٣٤٠
م . م المتحرك	التجربة	٣٩٠ و
6. الإنتاجية		٥٥ ل/د

وهي مجموعة تركيب مضخة للتجربة

7.مدة تصفية البئر بكمبريشن الحفار : (٦٠) ساعة .

8. مدة التجربة بواسطة المضخة : (٢٤) ساعة .

9.الإنتاجية المـــأمونة للبئر : (٥٥ ج/د . نظراً لضعف مضخة التجربة وقد رأى المهندس المشرف بأن النتيجة قد تكون أكبر من ذلك.

10. العمق المقترح لتركيب المضخة : (٤٣٠) متر .

11. نتائج تحليل المياه . صالحة للشرب.

12. المهندس المشرف على تجربة البئر : عمل بإقتدار

13. مـــلاحظـــات : تم عمل غلاف حصوي حول المحافظة وكذلك تم عمل صبة فرسانية حول فوهة البئر

يعتمد

مدير الدراسات والإشراف المتابعة

م / عبد الواحد متاش

المهندس المختص

م / الضبعي

S_03

ادارة الدراسات والتصاميم

(2)

AL Kharabah.

مصادر المياه

Sana'a - Bani Matar - AL Kharabah.

Total depth = 150 m

S.W.L = ? m

D.W.L = 130 m

Discharge = .72 l/m

4.58 L/S

النمط: بئر ارتوازية

الأنتاجيه: ٧٢ جالون/د ٤,٥٨ لتر/ث

منسوب المياه الثابت: متر

منسوب المياه المتحرك: ١٣٠متر

العمق الكلي: ١٥٠ متر

قطر الأكساء: بوصه

نوع مادة الأكساء:

تم الحفر بواسطه:

المشرف على اختبار البئر:

تاريخ التجربه: حسب معلومات من الأهالي .

عدد ساعات التجربه:

الأنتاجيه المفترضه المأمونه: جالون/د

التحسينات المقترحه للمصدر

تعميق:

تنظيف:

تلبيس من الداخل:

تحسين المصدر:

غطاء علوي:

أخرى:

S-04 Sana'a - Bani Matar - Qamlan.

Qamlan

Total depth = 145 m
S.W.L = 35 m
D.W.L = 100 m
Discharge = 70 l/m
4,50 L/S

ادارة الدراسات والتصاميم

مصادر المياه

النمط: بئر ارتوازية .

الأنتاجيه: ٧٠ جالون/د ٣٥٠ لتر/ث

منسوب المياه الثابت: ٣٥ متر

منسوب المياه المتحرك: ١٠٠ متر

العمق الكلي: ١٤٥ متر

قطر الأكساء: ٨ ٥/٨ بوصه

نوع مادة الأكساء:

تم الحفر بواسطه:

المشرف على اختبار البئر:

تاريخ التجربه:

عدد ساعات التجربه:

الأنتاجيه المفترضه المأمونه: ٤٠ جالون/د

التحسينات المقترحه للمصدر

تعميق:

تنظيف:

تلبيس من الداخل:

تحسين المصدر:

غطاء علوي:

أخرى:

S-05

الجمهورية اليمنية　　بسم الله الرحمن الرحيم　　الرقم

الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف　　التاريخ / / م

فرع صنعاء　　استمارة مناقصة رقم ( )

T.O 280 m

إدارة الدراسات والإشراف والمتابعة　　نموذج (د)

اسم المشروع	عاغمه	مصدر المياه	بئر	العمق الكلي	بيانات المشروع (متر)
المديرية		القطر الداخلي	8 هنش	إنتاجية البئر	ج / د
المحافظة		درجة حرارة المصدر	(درجة مئوية)	الماء الثابت	(متر)
				الماء المتحرك	(متر)
				عمق التركيب	(متر) 270
				قطر الشبكة	5"

(2) مواصفات المضخة الغاطسة الكهربائية

الإنتاجية 300	(ل / د)		%	مادة الغلاف	
الرفع الكلي 290	(متر)	أقصى قطر للمضخةأو المحرك	(هنش)	نوع المضخة	
السرعة لا تزيد عن 2900	(د / د)	مادة المروحة			

(3) مواصفات المواسير والكابل

عدد المواسير	45	أنبوب	سمك الماسورة	5 (مم2)	مساحة مقطع الكابل (مم²
قطر الماسورة	3	(هنش)			مادة العزل
طول الماسورة	6	(متر)	طول الكابل 290	(متر)	شكل الكابل

(4) مواصفات المولد الكهربائي

قدرة المولد موجود مولد 80 KVA		ف . أ	الجهد الكهربائي 220/380		نوع المولد
سرعة المولد		(د / د)	الذبذبة 50	سيكل	
نظام تبريد المولد			معامل القدرة		

يجب توفر آلاتي بالمحرك : –

أجهزه قياس (الضغط – درجة الحرارة – سرعة المحرك) – إشارة ضوئية للتنبيه – الحماية والوقاية للفصل الذاتي + أدوات صيانه . مطلوب لوحة تحكم للمضخة مزودة بجميع الحمايات AT + CT

الملحقات الأساسية عقب التوريد : –

1. شهادة الاختبار من مصانع معمدة بختم المصنع .
2. الكتلوجات الموضحة كالأتي : – (المكونات – البيانات اللازمة – عملية التشغيل والصيانة) .
3. كتيب بقطع الغيار للمحرك .
4. عدة العمل اللازمة.– قطع الغيار المرفقة من المصنع بموجب الكتلوج) .
5. ملحقات التركيب يجب تثبيت القاعدة – جهاز قياس الضغط – صمام عدم رجوع – صمام بوابي – ماسورة الطرد (المدرب)

المختص　　الشئون الفنية　　مدير إدارة الدراسات والإشراف والمتابعة

يعتمد

مدير عام الفرع

S-06

الهيئه العامه لكهرباء ومياه الريف ((بسم الله الرحمن الرحيم))

الادارة العامه لمشاريع المياه

ادارة الحفـــــر

المواصفات الفنيه لبئـر منطقة : البحام - مبني برطول

مديرية : جوران محافظة : مأرب

الشركه المنفذه للحفر : عبد رب صانع الغبيسي

تاريخ الحفر : من تاريخ : ١٩٩٦/٦/١٥م حتى تاريخ : ١٩٩٦/٧/٢٠م

المواصفات الفنيه للبئـــر :

مقطع البئـــر

١- العمق الكلي للبئر : ٢٧٠ م مائتان وسبعون متر

٢- أقطار الحفـــــر :

- ٣,٥ م قطر ١٥ هـ
- ـــ م قطر ١٣ هـ
- ٢٩٦,٥ م قطر ١/٢ ١٢ هـ
- ـــ م قطر ٧/٨ ٧ هـ

٣- أطوال واقطار الاكساءات :

- ٣,٥ م قطر ٣/٤ ١٢ هـ
- ـــ م قطر ١٠ هـ
- ٢٢٨ م قطر ٥/٨ ٨ هـ
- معلق ٧٢ م قطر ٥/٨ ٨ هـ

٤- مناسيب المياه :

	بواسطة كمبريسور الحفار	بالمضخه
م . م . ث	٦٠ م	
م . م . م	١٨٠ م	

٥- الانتاجيـــه ١٨٠ م٣/ساعه

٦- مدة تصفية البئر بكمبريسن الحفار (٢٤) ساعه

٧- مدة تجربة البئر بالمضخـــــــه (ـــ) ساعة

٨- العمق المقترح لتركيب المضخـه (٢٢٠) متر

٩- المهندس المشرف على الحفر : عادل طيب

ملاحظات :

يعتمـــد

مدير ادارة الحفر

م/

بسم الله الرحمن الرحيم

الجمهورية اليمنية

الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف

إدارة الدراسات والإشراف والمتابعة

(فرع صنعاء)

الرقم:

التاريخ:

الموافق:

تقرير استلام نهائي للآبار

الأخ / مدير عام فرع صنعاء المحترم

بعد التحية

نرفق لكم تقرير استلام بئر ... التي حفرت عن طريق الهيئة بواسطة شركة ... موضحاً فيه المواصفات الفنية للبئر والنتائج النهائية للاختبارات التي تمت على النحو التالي:

١- اسم المنطقة: ... المديرية: ... محافظة: صنعاء

٢- العمق الكلي للبئر: ٤٠ م أربعمائة وعشرة متر

٣- أقطار الحفر وأعماقه: ٢٦ بوصة × ١٥ م + ١٢ بوصة × ٢٩٤ م + ١٠ بوصة × ٧٧/٨ م

٤- أقطار الاكساءات و: ٢٦ بوصة × ٤/١٢ م "سطحي" + ١٠ بوصة × ٢١٠ م ٨/٨ م "مصنعي"

٥- أقطار المشنات وطر: ٩٠ م ٨/٨ م "مصنعي"

٦- نتائج قياسات البئر:

	بواسطة الحفار	بواسطة المضخة
م.م . الثابت	٢٧٠ م	٢٦٥ م
م.م . المتحرك	٣٥٠ م	٣٢٥ م ، وهو عمق تركيب مضخة البئر
الإنتاجية	١٢٠ ج/د	١٢٩,٣ ج/د

٧- مدة التصفية بكم: الحفار ٢٤ ساعة

٨- مدة التجربة بوا: ضخة: ٢٤ ساعة .

٩- النتائج النهائية لت: المياه: مرفقة بتقرير المختبر.

١٠- تاريخ الحفر: ٢٩/٨/٢٠٠٥م - ٩/١٠/٢٠٠٥م / تاريخ التجهيز /٢٠٠٥/٩م

١١- تاريخ التجربة: ١٢/٩/٢٠٠٥م - ١٣/٩/٢٠٠٥م

١٢- ملاحظة: تم عمل صيانة وتعديل حول فوهة البئر

م/ المشرف: ... التوقيع/

تعهـــــد:

نحن شركة: ... نتعهد بأن البيانات أعلاه صحيحـــة ونتحمـل كامل المسئولية عن أي خلل فني في البئر.

مختص الحفر	مدير إدارة الدراسات والإشراف	مدير عام الفرع	مدير الشركة

S-09

بسم الله الرحمن الرحيم

الجمهورية اليمنية
الهيئة العامة لكهرباء ومياه الريف
فرع صنعاء
إدارة المشاريع
قسم الحفر والمسوحات

الرقم: .....
التاريخ: / / م

Sana'a – Sanhan & Bany Behlowl.

تقرير استلام آبار

الأخ/ مدير عام الفرع المحترم

نرفق لكم تقرير استلام بئر منطقة رهم العليا والسفلى والتي حفرت بواسطة شركة مؤسسة الإنصاف اليمنية موضحا فيه المواصفات الفنية للبئر والنتائج النهائية للاختبارات التي تمت وهي كمايلي:

١- اسم المنطقة: رهم العليا والسفلى المديرية: سنحان المحافظة: صنعاء
٢- العمق الكلي للبئر. ٤٧٠م - أربعمائة وسبعون متر فقط لاغير
٣- أقطار الحفر وأعماقها. ٥٣م قطر ١٢½ بوصة + ٣٩٧م قطر ١٢½ بوصة + ٥٧م قطر ٨٣٠
٤- أقطار الاكساءات وطولها: ٥٣ م قطر ١٤٣ بوصة + ٣٦٠م قطر ٨٥/٨ بوصة
٥- قطر المشنات وطولها. ٩٠ م قطر ٨٥/٨ بوصة
٦- نتائج قياسات البئر.

Total depth = 470m
S.W.L = 158m
D.W.L = 250 m
Discharge = 116 l/m
Test duration = 36

	بواسطة الحفار	بواسطة المضخة
م . م الثابت	١٥٩	١٥٨
م . م المتحرك	٢٤٠	٢٥٠
الإنتاجية	١١٦ ل/ث	٢٠٨ ل/ث

٧- مدة التصفية بكمبريسور الحفار. ٢٤ ساعة
٨- مدة التجربة بواسطة المضخة. ٣٦ ساعة
٩- النتيجة النهائية لتحليل المياه. صالحة للشرب.
١٠- تاريخ الحفر. ٢٠٠٤/٣/٤م - ٢٠٠٤/٤/٢٠م
١١- تاريخ التجربة. ٢٠٠٤/٦/٥م
١٢- ملاحظات.

المهندس المشرف/ د. أ. الهيم الجرو

التوقيع:

تعهد:

نحن شركة إلمؤسسة الإنصاف اليمنية نشهد بأن البيانات أعلاه صحيحة ونتحمل كامل المسئولية عن أي خلل فني في البئر.

يعتمد
رئيس قسم الحفر والمسوحات ومسئولية المشرف

مدير إدارة المشاريع

الجمهورية اليمنية
الهيئة العامة لمشاريع مياة الريف
فـرع صنعاء
إدارة المشـاريع
قسـم الحفر والمسوحـات المائية

بسم الله الرحمن الرحيم

الرقم : 10
التاريخ /

Samir - AL Hasn - Tawaisy

المواصفات الفنية لبئر منطقة : تـوكـر
الشركة المنفذة : صـاصـر الـلـرسـم
تاريخ الحفر : ١١/٧/٢٠٠٤م - ٩/٨/٢٠٠٤م
تاريخ المواصفات الفنية : ١٢/٨/٢٠٠٤م - ١٤/٨/٢٠٠٤م

مديرية : الحصم (هوك) محافظة : حجه

موقع البئر (Welldesign)

T. depth = 310 m (ثلاثمائة وعشرة متر فقط)
S.W.L = 50 m
D.W.L = 120 m
Discharge = 110 m.
Test duration = 36.

١. العمق الكلي للبئر : ٣١٠ م (ثلاثمائة وعشرة متر فقط)
٢. أقطار وعمق الحفر:
١٠ م قطر ١٧ هنش
٣٠٠ م قطر ١٣ هنش
م قطر ١٢ ¼ هنش
م قطر ٧ ٧/٨ هنش
٣. أقطار وطول الاكساءات :
١٠ م قطر ١٣ ٣/٤ هنش
م قطر ١٠ هنش
٢١٤ م قطر ٨ ٥/٨ هنش
٤ . قطر وطول السّنات ٩٦ م قطر ٨ ٥/٨ هنش
٥ .مناسيب المياه:

	بواسطة الحفار	بالمضخة
م . م الثابت	٦٥م	٥٠م
م . م المتحرك	١٠٠م	١٢٠م
٦.الإنتـــــاجية	٩٠ ك/د	١١٠ ك/د

٧ . تصفية البئر بكمبريشن الحفار : (٢٤) ساعة
٨ .التجربة بواسطة المضخة : (٣٦) ساعة
٩ .الإنتاجية المامونة للبئر : (١٠٠) ج/د
١٠ .العمق المقترح لتركيب المضخة : (١٥٠) متر
١١ .نتائج تحليل المياه : صالح للشرب
١٢ .المهندس المشرف على الحفر: إبراهيم الحابري
١٣ .ملاحظـــــــات :

يعتمد وعلى مسؤوليته !

رئيس قسم الحفر والمسوحات

S-11

Sanaa – Jahana - AL Hesn AL Abiadh.

الجمهورية اليمنية
الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف
الإدارة العامة لمشروعات المياه
إدارة الحفر

بسم الله الرحمن الرحيم

المواصفات الفنية للبئر

الموصفات الفنية لبئر منطقة : الحصن الابيض مديرية جحانة محافظة صنعاء

الشركة المنفذة : مؤسسة رشاد بوعلي

تاريخ الحفر : ١٥/٢/٢٠٠٥م وحتى ٣٠/٣/٢٠٠٥م

مقطع البئر (Welldesign)

المواصفات الفنية للبئر :

1. العمق الكلي للبئر : ٣٥٠م ثلاثمائة وخمسون متر فقط لاغير

Total depth = 350 m

S.W.L = 135 m

D.W.L = 270 m

Discharge = 8 l/s

Test duration = 24.

3. أقطار وعمق الحفر: ١٨ م قطر 15 هنش .
ـــــ م قطر 13 هنش .
٣٣٤ م قطر ¼ 12 هنش .
ـــــ م قطر 7/8 7 هنش .

3. أقطار وطول الإكسارات : ـــــ م قطر ¾ 12 هنش .
١٨ م قطر 10 هنش .
٢٦٠ م قطر 5/8 8 هنش .

4. قطر وطول المشنات : ٩٠ م قطر 5/8 8 هنش .

5. مناسيب المياه :

	بواسطة الحفار	بالمضخة
م . م الثابت	١٨٠م	١٣٥م
م . م المتحرك	٢٦٥م	٢٧٠م
6. الإنتاجية	٨٠ ل/ث	٧/٤٨٧

تركيب مضخة تجارب

7. مدة تصفية البئر بكمبريشن الحفار : (٢٤) ساعة .
8. مدة التجربة بواسطة المضخة : (٢٤) ساعة .
9. الإنتاجية المـــأمونة للبئر : (٧٥) ج / د .
10. العمق المقترح لتركيب المضخة : (٣٠٠) متر .
11. نتائج تحليل المياه . صالحة للشرب
12. المهندس المشرف على تجربة البئر : إبراهيم الجابري
13. مـــلاحظـــات :

يعتمد

المهندس المختص
م / إبراهيم الجابري

رئيس قسم الحفر
م / محمد الوزير

مدير الدراسات والإشراف والمتابعة
م / عبد الواحد متاش

15-16

S-12

Sana'a – Jahanah – Mahdhah.

Mahdah

مصادر المياه

النمط :---بئر ارتوازية---

ملكية البئر:---الهيئة---

العمق الكلي : ---١٥٠--- متر .

قطر الأكساء السطحي: --------- بوصة .

قطر الأكساء الداخلي: --------- بوصة .

نوع مادة الإكساء :---------

منسوب المياه الثابت : ---١٥٠--- متر .

منسوب المياه المتحرك : ---١٧٠--- متر .

الإنتاجية : ---٨٠--- جالون/ د ---------لتر / ث

تم الحفر بواسطة :---الهيئة---

المشرف على اختبار البئر :---مصلحة الساعي---

تاريخ التجربة :---

عدد ساعات التجربة : ---٢٤---ساعة

T. depth = 350 m

S.W.L = 150 m

D.W.L = 270 m.

Discharge = 80 d/m.

الإنتاجية المفترضة المأمونة :---------- جالون / د

صلاحية المياه للشرب:----------

التحسينات المقترحة للمصدر :

تعميق :----------

تنظيف :----------

تلييس من الداخل :----------

تحسين المصدر :----------

غطاء علوي :----------

انظر الموقع

أخرى :----------

التوقيع

(٤) San

S-14

A

اسم المشروع : الغيل　　المديرية : فهم

رقم المشروع : (　　)　　المحافظة : صنعاء

مصادر المياه

Total depth = 185 m
S.W.L = 130 m
D.W.L = 160 m
Discharge = 40 l/m.

النمط : بئر ارتوازية

ألأنتاجية : **40** ج/د　**2.52** ل/ث

منسوب المياه الثابت : **130** م

منسوب المياه المتحرك : **160** م

العمق الكلي : **185** م

قطرالبئر:

نوع مادة الأكساء :

تم الحفربواسطة :التعاونيات

المشرف علىاختبارالبئر:

تاريخ التجربة:

عددساعات التجربة:

الأنتاجية المفترضة المأمونة: **40**　ج/د

التحسينات المقترحةللمصدر:تنفيذ جدار حماية حول البئرمع سقف للبئر من الخرسانة المسلحة

تعميق:

تنظيف:

تلبيس من الداخل:

تحسين المصدر:

أخرى:

المواصفات الخاصة بالبئر أخذت من أرشيف إدارة المشاريع

D-01

مصادر المياه

T. depth = 273m

S.W.L = 150 m

D W.L = 220 m

Discharge = 80 l/m.

النمط : بئر عميقة

ملكية البئر: الدولة

العمق الكلي : ٢٧٣ متر .

قطر الأكساء السطحي: ١٢ بوصة .

قطر الأكساء الداخلي: ٨ بوصة .

نوع مادة الإكساء :

منسوب المياه الثابت : ١٥٠ متر .

منسوب المياه المتحرك : ٢٢٠ متر .

الإنتاجية : ٨٠ جالون/د ٣٦٠ لتر/د

قد الحفر بواسطة : الدولة بالمقاول عبد الخالق الفولي

المشرف على اختبار البئر : علي حسن عبيد محسن

تاريخ التجربة :

عدد ساعات التجربة : ٤ ساعة

الإنتاجية المفترضة المأمونة : جالون / د

صلاحية المياه للشرب: صالحة

الاستعمالات المقترحة للمصدر :

قد يتم :

تكاليف :

تلوث من الداخل :

تحسين المصدر :

إنشاء تلوي :

ملاحظات :

بسم الله الرحمن الرحيم

Hamel Bait Al jabal.

(٤)

D-02

مصادر المياة

رقم المصدر

النمط

الانتاجيه لتر / الثانيه * جالون /د

منسوب الماء الثابت ١٨٠ متر

Total. depth = 310 m
S.W.L = 180 m
D.W.L = 260 m

منسوب الماء المتحرك ٢٦٠ متر

العمق الكلي متر

٣١٠

قطر الاكساء بوصه

نوع مادة الاكساء

تم الحفر بواسطة

تمت التجربه بواسطة

تاريخ التجربه .....

عدد ساعات التجربه .....

الانتاجيه المفترضه المامونه .....جالون /ق

تعميق

تنظيف

تلبين من الداخل

العمق .....

تحسين المصدر .....

غطاء علوي .....

اخرى .....

D-03

مصادر المياه

النمط : بئر عميقة

مكنة البئر : الهيئة العامة لتنمية مياه الريف

العمق الكلي : 320 متر .

قطر الأكساء السطحي: ---------- بوصة .

قطر الأكساء الداخلي: ---------- بوصة .

نوع مادة الإكساء :----------

منسوب المياه الثابت : 225 متر .

منسوب المياه المتحرك : 270 متر .

الإنتاجية : 79 جالون/ د ---------- لتر / ث

الحفر بواسطة : حفار الكابول / عبد الخالق القوي

المشرف على اختبار البئر :----------

تاريخ التجربة :---- ١٩٩٦/١١/٢٨ --

عدد ساعات التجربة : ----- 24 -------- ساعة

total depth = 320 m

S.W.L = 225 m

D.W.L = 270 m

Discharge = 79 l/m

الإنتاجية المفترضة المأمونة :---------- جالون / د

صلاحية المياه للشرب:----------

التحسينات المقترحة للمصدر :

الطريق :----------

التأثيث :----------

التقويس من الداخل :----------

التسوير المصدر :----------

الاستخدام الحالي :----------

أخرى :----------

D-04

بسم الله الرحمن الرحيم

التقرير التفصيلي عن نتائج الأشراف على حفر أبار مياة الشرب

الأخ/ رئيس قسم الحفر **المحترم**

بعد التحية ...

إليكم أدناه تقريراً مفصلاً عن الأشراف على حفر بئر منطقة..المصنت
مديرية..اكسن..محافظة ..حضرموت....
والذي قامت بتنفيذه شركة/ مؤسسة .....محمد عبدالله بن شبيب.....
وقد تم الحفر من تاريخ ١٩ /٤/ ١٩٩٩ وحتى تاريخ ٢٨/٤/١٩٩٩م.

المواصفات الفنية للبئر	مقطع البئر
١-العمق الكلي للبئر:..مائة واثنان وخمسون م ٢-أقطار الحفر: , ...قطر ١٥هـ .....١٤٧ م.....قطر ١٢هـ .....قطر ٨هـ ٣-أقطار وطول الإكساءات : .....قطر ٣/٤ ١٢هـ .....١٠٤ م.....قطر ٥/٨ ٨هـ ٤-المشنات: .....٤٨ م.....قطر ٥/٨ ٨هـ	T. depth = 152 m S.W.L = 90 m D.W.L = 120m Discharge = 3.7 L/s

٥-مناسيب المياه:	بواسطة كمبريسور الحفار	بالمضخة
م. الماء الثابت		٩٠ م
م. الماء المتحرك		١٢٠ م
٦-الإنتاجية		٣,٧ لتر

٧-مدة تصفية البئر بكمبريشن الحفار :-..٤٨ ساعة.....
٨-مدة تجربة البئر بالمضخة:-.....٤٨ ساعة.....

العمق المقترح لتركيب المضخة: مائة وخمسة وعشرون

ملاحظات :

المهندس المشرف سيد الكف

D-06

مصادر المياه

Total depth = 220m

S.W.L = 30 m

D.W.L = 120 m.

Discharge = 84 m³/hr.

النمط :---بئر عميقة---

ملكية البئر:---الأهالي---

العمق الكلي : ---٢٢٠--- متر .

قطر الأنساء السطحي: --------- بوصة .

قطر الأنساء الداخلي: --------- بوصة .

نوع مادة الإنساء :---------

منسوب المياه الثابت : ---٣٠--- متر .

منسوب المياه المتحرك : ---١٢٠--- متر .

الإنتاجية : ---٨٤--- جالون/ د ---------متر / ث

تم الحفر بواسطة :---الأهالي---

المشرف على اختبار البئر :---عبدالغني حجر---

تاريخ التجربة :---٩/٤/١٤٢٠هـ---

عدد ساعات التجربة : ---٢٤---ساعة

الإنتاجية المفترضة المأمونة :---------- جالون / د

صلاحية المياه للشرب:----------

التحسينات المقترحة للمصدر :

تعميق :----------

تغليف :----------

تلميس من الداخل :----------

تحسين المصدر :----------

غطاء علوي :----------

أخرى :----------

D-07 العسكره حفار

مصادر المياه

النمط:

الأنتاجيه: جالون/د 50 Discharge لتر/ث

منسوب المياه الثابت: S.W.L = متر 230

منسوب المياه المتحرك: D.W.L = متر 260

العمق الكلي: T.depth = 304 m

قطر الأكساء: 24 و 18 3/4 + 27 و 12 3/4 بوصه + ستا = 60M

نوع مادة الأكساء:

تم الحفر بواسطه: الرسيه

المشرف على اختبار البئر: عبد الله [illegible]

تاريخ التجربه:

عدد ساعات التجربه: [illegible]

الأنتاجيه المفترضه المأمونه: جالون/د

التحسينات المقترحه للمصدر

تعميق:

تنظيف:

تلميس من الداخل:

تحسين المصدر:

غطاء علوي:

أخرى:

D-08

مصادر المياه

T. depth = 268.
S.W.L = 70 m
D.W.L = 200 m.
Discharge = 87 l/m

النمط :----------
ملكية البئر:----عامة----------
العمق الكلي : ----٢٦٨---- متر .
قطر الأكساء السطحي: ----١٢----- بوصة .
قطر الأكساء الداخلي: ----٨----- بوصة .
نوع مادة الإكساء :----صمام شنات صدية
منسوب المياه الثابت : ----٧٠---- متر .
منسوب المياه المتحرك : ----٢٠٠---- متر .
الإنتاجية : ----٨٧---- جالون/ د ----------لتر / ث
تم الحفر بواسطة :----الهيئة----------
أشرف على اختبار البئر :----مهندس + عارف المادي
تاريخ التجربة :----------
عدد ساعات التجربة : ----٤ ساعات----ساعة

الإنتاجية المفترضة المأمونة :----٧٠---- جالون / د
صلاحية المياه للشرب:----صالح للشرب--
التحسينات المقترحة للمصدر :
تسييج :----------
تدشيف :----------
تلبيس من الداخل :----------
تحسين المصدر :----------
غطاء علوي :----------

أخرى :----------

I-O

بسم الله الرحمن الرحيم

التقرير التفصيلي عن نتائج الإشراف على حفر آبار مياه الشرب

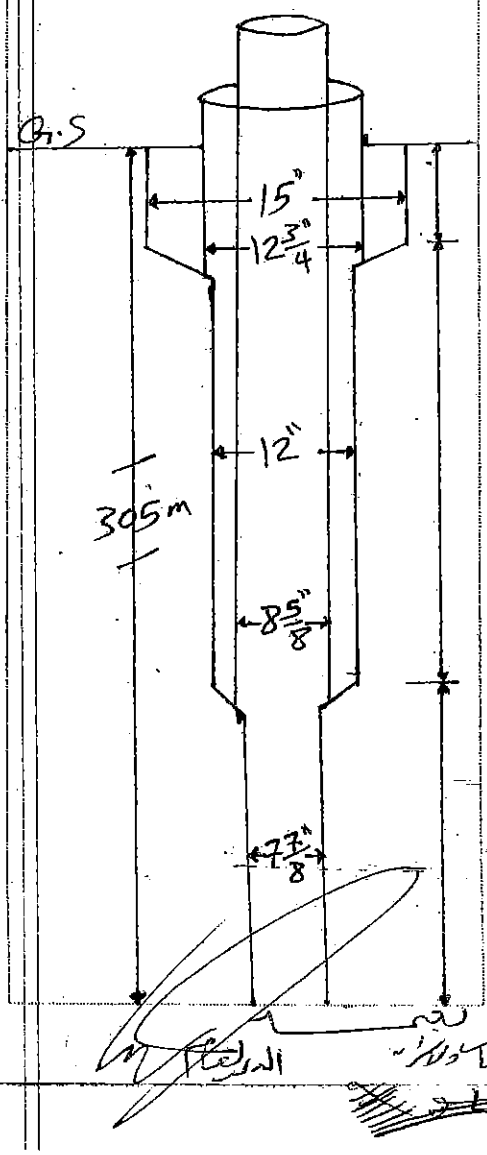
لأخ / مدير إدارة المشاريع المحترم

بعد التحية :

إليكم ادناه تقريرا مفصلاً عن حفر بئر منطقة المضربة مديرية الصفر محافظة إب ..... الذي قامت بتنفيذه شركة / مؤسسة ..... وحتى تاريخ .....

أولاً : المواصفات الفنية للبئر :

مقطع البئر (Well Section)



المواصفات الفنية (Well Description)

١- العمق الكلي للبئر : ٣٠٥م (ثلاثمائة وخمسة متر)

٢- أقطار وعمق الحفر :

٢٤ م. قطر ١٥هـ

— م. قطر ١٣هـ

٢٤٨ م. قطر ١٢ ١/٤هـ

٢٣ م. قطر ٧ ٧/٨هـ

أقطار وطول الإكساءات :

م. قطر ١٢ ٣/٤هـ

م. قطر ١٠هـ

م. قطر ٨ ٥/٨هـ

طول المشنات : م. قطر ٨ ٥/٨هـ

٥- مناسيب المياه :

	بواسطة الحفار	بواسطة المضخة
م.م. الثابت	١٨٠ متر	١٨٠ متر
م.م. المتحرك	٢٢٠ متر	٢١٠ متر
الإنتاجية	٥٠ ل/ث	٦٠ ل/ث

٧- مدة التصفية بكمبريشن الحفار : ٢٤ ساعة

٨- مدة التجربة بواسطة المضخة : ٢٤ ساعة

٩- العمق المقترح لتركيب المضخة : ٢٢٠ متر

الملاحظات : تم عمل حيطة حول فوهة البئر ١م×١م×٥٠ سم

المهندس المشرف على الحفر : مهندس قائم مقام العواضي

I-02

بسم الله الرحمن الرحيم

التقرير التفصيلي عن نتائج الإشراف على حفر آبار مياه الشرب

المحترم

س / مدير عام الفرع

بعد التحية :-

إليكم ادناه تقريرا مفصلا عن حفر بئر منطقة الصنح بني ساصب مديرية الجراب محافظة .....
والذي قامت بتنفيذه شركة / مؤسسة عبد الخالق صعيب الكبربي .....
من تاريخ ٢ / ٤ /٢٠٠٥م . وحتى تاريخ ٢٧/ ٤ /٢٠٠٥م

أولاً : المواصفات الفنية للبئر :

المواصفات الفنية (Well Description)

١- العمق الكلي للبئر : ٢٧٤ م بالثابت و ٢٧٤ بالمتحرك

٢- أقطار وأعماق الحفر : و سبعة وعشرين متر لا غير

٢٠ —	م قطر ١٧ ٨
	م قطر ١٥ ٨
	م قطر ١٣
٢٥٠ —	م قطر ١٢ ١/ ٤
٢ —	م قطر ٧٧/ ٨

٣- أقطار وطول الاكساءات :

٢٠ —	م قطر ١٢
	م قطر ١٢ ٣/ ٤
	م قطر ١٠
١٥١ —	م قطر ٨ ٥/ ٨

صنها ١ متر فوق سطح الأرض

٤- طول المشبنات :

١٢٠ —	م قطر ٨ ٥/ ٨

٥- مناسيب المياه :

	بواسطة الحفار	المضخة
م . الثابت		٣٩ متر
م . المتحرك	/	٤٠١ متر
الانتاجية		٦٦ ج/د

٦- مدة التصفية بهكبريشن الحفار : (٢٤) ساعة

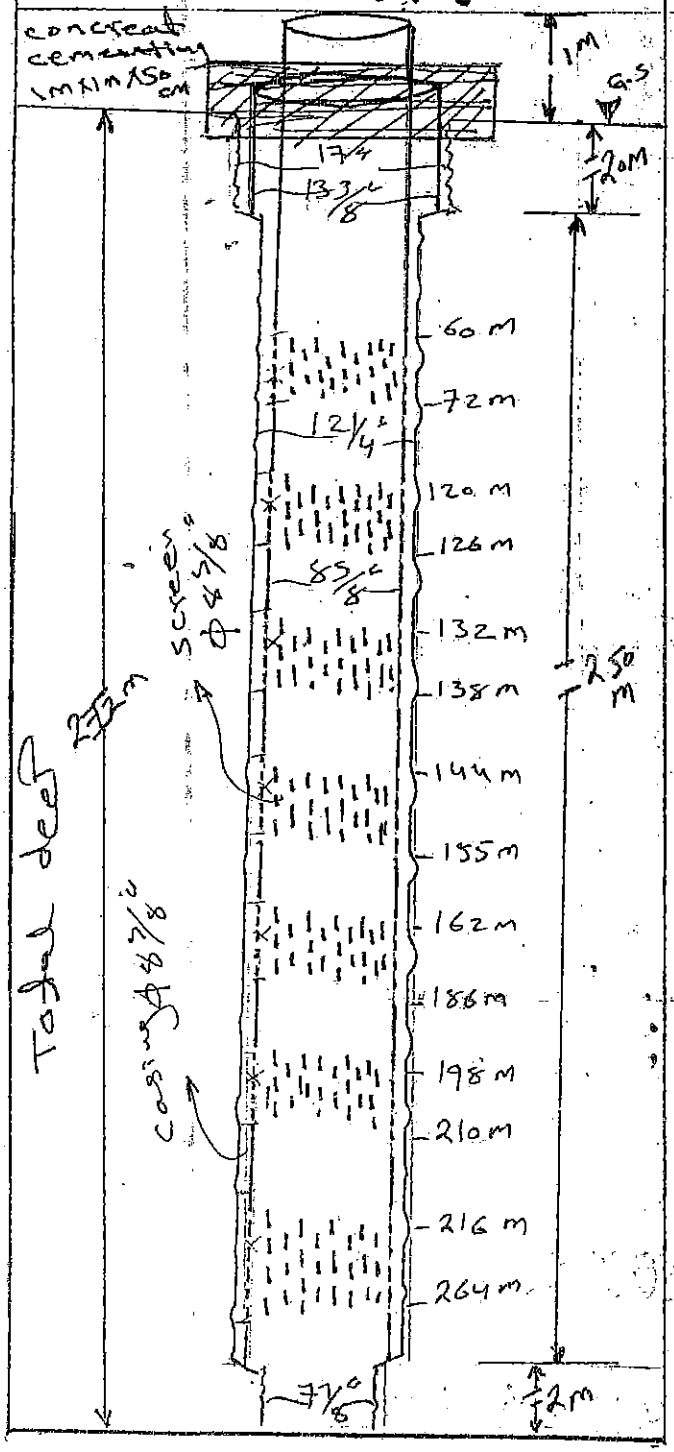
٧- مدة التجربة بواسطة المضخة : (٢٦) ساعة

٨- العمق المقترح لتركيب المضخة : (٢٠١) م

ملاحظات : ١) تمت التجربه قبل التوسيع
٢) تم عمل صبه خرسانيه حول فوهة البئر بحجم ٢٠٠ × ٢٠٠ × ٥٠ سم

المهندس المشرف على الحفر : احمد ماجد

مقطع البئر (Well Section)



I-03

مركز القدس
بعنايه الشيخ احمد لطف

بسم الله الرحمن الرحيم

التقرير التفصيلي عن نتائج الإشراف على حفر آبار مياه الشرب

الأخ / مدير عام الفرع **المحترم**

بعد التحية :-

إليكم أدناه تقريرا مفصلاً عن حفر بئر منطقة ..... مديرية ..... محافظة .....
والذي قامت بتنفيذه شركة / مؤسسة ..... وقد تم الحفر
من تاريخ ٨٢ / ٢ / ٢٠٠٥م . وحتى تاريخ ١ / ٤ / ٢٠٠٥م

أولاً : المواصفات الفنية للبئر :

المواصفات الفنية (Well Description)

١- العمق الكلي للبئر : ..... م

٢- أقطار وأعماق الحفر :

م قطر ١٧ ٨	٢٦ م
م قطر ١٥ ٨	—
م قطر ١٣	—
م قطر ١٢ ١/٤	٢٩ م
م قطر ٧ ٧/٨	٣ م

٣- أقطار وطول الأكساءات :

م قطر ١٣	٢٦ م
م قطر ١٢ ٣/٤	—
م قطر ١٠	—
م قطر ٨ ٥/٨	٢٩ م

٤- طول المشنات :

م قطر ٨ ٥/٨	٤٨

٥- مناسيب المياه :

	بواسطة الحفار	المضخة
م . م . الثابت	٢٩٥ م	٢٩٠ م
م . م . المتحرك	٣٤٥ م	٣٤٥ م
الإنتاجية	٢٠٦٠ م٣/ساعة	٢٠١٢٠ م٣/ساعة

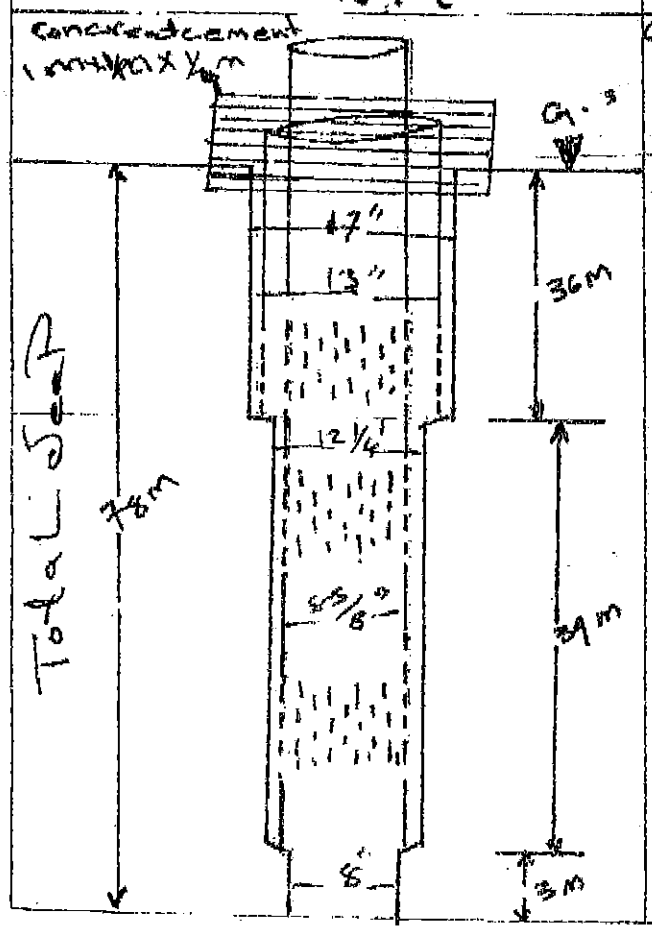
٦- مدة التصفية بمكبريشن الحفار : (٤) ساعة

٧- مدة التجربة بواسطة المضخة : (٢٦) ساعة

٨- العمق المقترح لتركيب المضخة : (٣٠٠) م

ملاحظات : .....

مقطع البئر (Well Section)



المهندس المشرف على الحفر : .....

I-04.

بسم الله الرحمن الرحيم

التقرير التفصيلي عن نتائج الإشراف على حفر آبار مياه الشرب

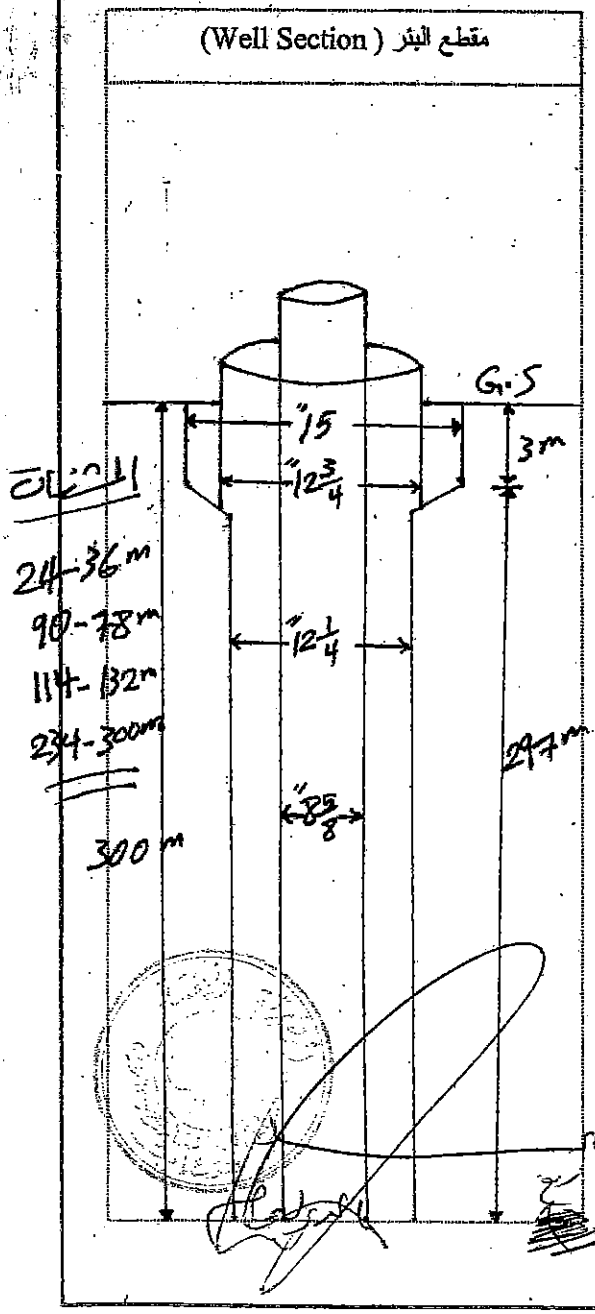
الأخ / مدير إدارة المشاريع المحترم

بعد التحية :

إليكم ادناه تقريراً مفصلاً عن حفر بئر منطقة إبراء... مديرية إب... محافظة إب...
والذي قامت بتنفيذه شركة / مؤسسة الحبيشي.....
وقد تم الحفر من تاريخ ٢٣/٢/٢٠٠٥م.... وحتى تاريخ ٢٣/٢/٢٠٠٥م.....

أولاً : المواصفات الفنية للبئر :

مقطع البئر (Well Section)



المواصفات الفنية (Well Description)

١- العمق الكلي للبئر : ٣٠٠م (ثلاثمائة متر)
٢- أقطار وعمق الحفر :
٣ م. قطر ١٥هـ
— م. قطر ١٣هـ —
٢٩٧ م. قطر ١٢ ١/٤هـ
م. قطر ٧ ٧/٨هـ

أقطار وطول الإكساءات :
٣ م. قطر ١٢ ٣/٤هـ
— م. قطر ١٠هـ —
١٩٥ م. قطر ٨ ٥/٨ هـ
طول المشنات : ١٠٥ م. قطر ٨ ٥/٨ هـ

٥- مناسيب المياه :

	بواسطة الحفار	بواسطة المضخة
م.م . الثابت	٩٠ متر	٧٠ متر
م.م. المتحرك	١٨٠ متر	١٥٠ متر
الإنتاجية	٥٠ ل/ث	٦٠ ل/ث

٧- مدة التصفية بكمبريشن الحفار: ٢٠ ساعة
٨- مدة التجربة بواسطة المضخة : ٢٤ ساعة
٩- العمق المقترح لتركيب المضخة: ١٨٠ متر
الملاحظات : _____

المهندس المشرف على الحفر : عبد الغني البشيري

T-02

Well description

" بسم الله الرحمن الرحيم "

محضر بالتقرير النهائي لمشروع مياه النشمة

بئر رقم ٤

بناءً على العقد الموقع بتاريخ ١٩٩٨/٦/١٦ بين كل من الدكتور/ عبدالله حسين السرور مدير المشروع والمقاول شركة الدوحة للمشروعات والمقاولات "دعميتة" في منطقة بني الوردي وادي سدير عزلة النشمة مديرية الوابر فقد تم إستلام البئر المذكور أعلاه في الفترة من ١٩٩٨/٦/١١ إلى ١٩٩٨/٦/٢٠ وبعد أن تم تشطيف التراب لمدة ٢٤ ساعة بتاريخ ١٩٩٨/٧/١٠ وقد نفذ البئر طبقاً للمواصفات التالية :-

١- العمق الكلي تسعون متر (٩٠ متر)

٢- أقطار الحفر :-

أ- حفر بسطحي ٦ متر بقطر ١٦,٠ بوصة

ب- حفر شغل ١٨٤ متر بقطر ١٤ ½ بوصة

جـ- توسيع لمزاحيم ١٨١ متر بقطر ١٢ بوصة

٣- أقطار الكسارات والمصفيات

أ- كسارة سطحي ٦ متر بقطر ١٢ ¼ بوصة

ب- كسارة صم (رئيسي) ١٢٧ متر بقطر ٨ ½ بوصة

جـ- مصفيات (مصافي) ٦٠ متر بقطر ٨ ½ بوصة

٤- حزام حصى بين جدار البئر والمصفيات ٣ متر مكعب

٥- تطهير البئر بكمبريسور الهواء لمدة ٨ ساعات

٦- خواص المياه :-

أ- مستوى سطح الماء الثابت ١٢٩,٥ متر

ب- مستوى سطح الماء المتحرك ١٤٠,٧ متر

جـ- الطاقة الإنتاجية للبئر ٤,٤ ل/ث = ٧٠ جـ/ث - حسب ما جاء بتقرير لفني للتجربة

٧- نتائج التحليل الكيميائي لمياه البئر صالحة للشرب (أنظر التقرير الفني المرفق)

(نظراً لعدم تمكن الفنيين من أخذ العينة)

٨- وضع رأس البئر على مترة فوق سطح الأرض + وضع فهارسة لحمايته حول السراديب الصحية

مع كل نظافة المكان حول البئر بعد الانتهاء من الحفر

المهندس المشرف

١٢

بسم الله الرحمن الرحيم

الجمهوريه اليمنيه
الهيئه العامه لتهربا ومياه الريف - تعز
ادارةمشروعات المياه - قسم الدثر

المنطقه :- الشمسه
المديريه :- المسراخ
المحافظه :- تعز

بيانات تجربه ضخ بئر

موقع البئر ---- الاحداثيات ---- اسم مربع الخريطه ---- رقم الخريطه --
جهاز القياس ---- اسم مجري القياسات ---- تاريخ اجرا القياسات ----
نوع الاختبار أ - اختبار متدرج ، رقم :----
ب - اختبار التصرف الثابت Cnstant Discharg ،الانخفاض /ساعه ----
ج - اختبار عوده المياه Recovery test ----

بيانات الزمن	بيانات مستوى الماء	بيانات التصرف	ملاحظات
بدء الضخ:التاريخ ---- الوقت ----	مستوى الماء الثابت ----	طريقه قياس التصرف ----	على العمليات
توقف الضخ ---- الوقت ----	طريقه القياس ----	معدل الضخ/خلال الهوا ----	المتأثره ببياناتالاختبار
فترة الاختبار :	الجهاز المستخدم في القياس ----	الضخ السابق ؟ نعم ---- لا ----	
ضخ ---- عوده ----		الفتره ---- الانتهاء ----	

التاريخ	الوقت	زمن بدءالضخ (دقيقه)	// /	// /	ارتفاع منسوب الماء(متر)	التصدوح أو التحويل	منسوب شا (متر)	// تاوزن في مناسيب المياه داو s' (متر)	أياس التصرف	معدل Q (ل/ث)	التوصيل الكهربي EC µs/cm	درجه الحراره (م°)	
١٠/٧/٩٨	٢,٢٢	صفر			١٣٩,٥٠								
		١			١٤٠,٢٠			,٩٢		٤,٦٦			
		٢			١٤٠,٤٣			,٩٢		٤,٤١			
		٣			١٤٠,٤٢			,٩٢		٤,٤١			
		٤			١٤٠,٤٥			,٩٢		٤,٤١			
		٥			١٤٠,٤٢			,٩٢		٤,٤١			
		١٠			١٤٠,٤٣			,٩٢		٤,٤١			
		١٥			١٤٠,٤٣			,٩٣		٤,٤١			
		٢٠			١٤٠,٤٣			,٩٢		٤,٤١			
		٢٥			١٤٠,٤٤			,٩٤		٤,٤١			
		٣٠			١٤٠,٤٥			,٩٥		٤,٤١			
		٤٥			١٤٠,٤٦			,٩٦		٤,٤١			
	٤,٢٢	٦٠			١٤٠,٤٧			,٩٧		٤,٤١			
	٥,٢٢	١٢٠			١٤٠,٥٠			١,٠٠		٤,٤٢			
	٦,٢٢	١٨٠			١٤٠,٥١			١,٠١		٤,٤١			
	٧,٢٢	٢٤٠			١٤٠,٥٢			١,٠٣		٤,٤١			
	٨,٢٢	٣٠٠			١٤٠,٥٥			١,٠٥		٤,٤١			
	٩,٢٢	٣٦٠			١٤٠,٥٨			١,٠٨		٤,٤١			
	١٠,٢٢	٤٢٠			١٤٠,٦٠			١,١		٤,٢٨			
	١١,٢٢	٤٨٠			١٤٠,٦٥			١,١٢		٤,٤١			

التاريخ	الوقت	زمن بدء الضخ t (دقيقه)	زمن توقف الضخ t' (دقيقه)	t/t'	قراءات منسوب الماء (متر)	التصحيح أو التدريل	منسوب الماء (متر)	الفرق في مناسب المياه s أو s' (متر)	قياس الانتاجيه	معدل Q (ل/ث)	التوصيل الكهربي EC (µs/cm)	درجة الحراره (°م)
	١٢,٢٢	٥٤٠					١٤٠,٦٤	١,١٢		٤,٢٨		
	١,٢٣	٦٠٠					١٤٠,٦٤	١,١٤		٤,٤١		
	٢,٢٣	٦٦٠					١٤٠,٦٤	١,١٤		٤,٤١		
	٣,٢٣	٧٢٠					١٤٠,٦٥	١,١٥		٤,٤١		
	٤,٢٢	٧٨٠					١٤٠,٦٥	١,١٥		٤,٤١		
	٥,٢٢	٨٤٠					١٤٠,٦٥	١,١٥		٤,٤١		
	٦,٢٢	٩٠٠					١٤٠,٦٥	١,١٥				
	٧,٢٢	٩٦٠					١٤٠,٦٦	١,١٦		٤,٤١		
	٨,٢٢	١٠٢٠					١٤٠,٦٨	١,١٨		٤,٤١		
	٩,٢٢	١٠٨٠					١٤٠,٦٩	١,١٩		٤,٤١		
	١٠,٢٢	١١٤٠					١٤٠,٧٠	١,٢		٤,٢٦		
	١١,٢٢	١٢٠٠					١٤٠,٧٠	١,٢		٤,٤١		
	١٢,٢٢	١٢٦٠					١٤٠,٧٠	١,٢		٤,٤١		
	١,٢٢	١٣٢٠					١٤٠,٧٠	١,٢		٤,١٩		
	٢,٢٢	١٣٨٠					١٤٠,٧٠	١,٢				
	٣,٢٢	١٤٤٠					١٤٠,٧٠	١,٢		٤,٣٢		

S: Draw down = 1.2 m

S' Resisual drawdon = 0.95 m

Total Discharge = 38872.8 L

(Q) Average Discharge Rate = 4.4 L/s

$\frac{Q}{S} = 1.2T$ ⟶ Jagon equation

$T = 249.9\ m^2/day$ where (T) Transmisivity

T-02/8
cd1

بيانات بئر شركة النسر

النسر

موقع البئر وادي النسر الشمالي

بيانات الغلاف المثبت ٣٥٠ مم

Diameter of the casing

٣٦ ∅ مبوصة

١٤ ١/٤ ∅ ٣١٩٠ بوصة

٨ ٣/٨ ∅ ٩٦٠ بوصة

Casing وادي البلوك

١٦ ∅ ١٤ ١/٤ بوصة

١٤٠ ∅ ٨ ٣/٨ بوصة

Static water مستوى الماء الثابت ١١١,٥ م

Dynamic water level مستوى الماء المتحرك ١٤٢,٥ م

Discharge الاستاميه ٦٢ جالون/دقيقه

عمق تركيب المروحة ٢١٦٥ م

تاريخ الحفر ١٨/٤/٢٠٠٧

T-03

بسم الله الرحمن الرحيم

الجمهورية اليمنية
هيئة العامة لمشاريع مياه الريف
فرع - تعز
دارة الدراسات والإشراف والمتابعة
قسم الإشراف والمتابعة

نتائج تجربة ضخ بئر
Well Pumping Test Data

المنطقة : الشعوبة
المديرية : المعافر
المحافظة: تعز
رقم البئر : (٩)

أنه في يوم (الأربعاء) الموافق (٣٠/ ١١ /٢٠٠٥م) تم إختبار الضخ لبئر منطقة الشعوبة مديرية المعافر الساعة (٣:١٠) ، وإستمرت لفترة (٢٤) ساعة ، بإنتاجية (خادمة) بواسطة مضخة التجارب والمنفذة من قبل المقاول (شركة - مؤسسة) / رجا المقاولات العامة - عبد الله أمين الحنبي * تاريخ حفر البئر: ١٠/١٠/٢٠٠٥ م
* نوع البئر : (إرتوازية

وكانت نتائج الإختبار كالآتي :/

١- موقع الحفر : وادي الزبير (الجاح)
٢- العمق الكلي للبئر : أربعمائة متر (٤٠٠ م) . حسب تقرير الحفر.
٣- فترة الضخ : ٢٤ ساعة .
٤- المضخة المستخدمة : كهربائية غاطسة electric pump "Panelli" 380 volt HZ 50 HP/kw 35/26
٥- عمق التركيب : ١٥٦ متر .
٦- منسوب الماء الثابت : ١٤,٣٤ متر .
٧- منسوب الماء المتحرك : ٢٩,١٤ متر .
٨- مقدار الإنخفاض : ١٤,٨٠ متر .
٩- أقل قيمة للإنتاجية : (٤,٤١ لتر/ثانية)،(٦٠,٠٠ جالون/دقيقة)،(١٥,٨٧٦ متر مكعب/ساعة
١٠- أعلى قيمة للإنتاجية : (٤,٥٥ لتر/ثانية)،(٦٢,٢٢ جالون/دقيقة)،(١٦,٢٨٠ متر مكعب/ساعة
١١- متوسط الإنتاجية : (٤,٤٥ لتر/ثانية)،(٦٠,٦٢ جالون/دقيقة)،(١٦,٠٢٠ متر مكعب/ساعة

إجمالي الإنتاجية خلال فترة الضخ :
(٣٨٤٣٤٠ لتر) ، (١٠١,٦٧٧ جالون) ، (٢٨٤,٣٤ متر مكعب).

التفسيرات والتوصيات :/

من خلال نتائج عملية الإختبار وتحليل بياناتها يتضح إن إنتاجية البئر (٤,٤٥ ل/ث) (٦٠,٦٣ ج/د) ، وتغطي إحتياجات (٣٢٠٤ نسمة) من سكان المنطقة.

وعليه نوصي بالآتي :/

١- عمق التركيب للمضخة المفترضة : (٣٢٥ متر) .
٢- الإنتاجية للمضخة المفترضة : (٤,٤٥ ل/ث) (٦٠,٦٣ ج/د) .
** ملاحظات :/ تم عمل مضخة تجريبية على عمق ٤٠٠ م وتم الحصول على إنتاجية ٦٠ ج/د ودون وجود طبقات حاملة للمياه على عمق ٤٠٠ م نوصي بأن تكون هذه الإنتاجية عند عمق ٣٢٥ م بإنتاجية ٦٠ ج/د

المهندس المشرف : م/ أكرم محمد تابت المقطري
التوقيع :

بكلوريوس ١٢ | قسم الإشراف ١٢ | حدين إدارة الدراسات والإش ١٢

يعتمد

Akram m

بسم الله الرحمن الرحيم

الجمهورية اليمنية
الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف
فرع - تعز
إدارة الدراسات والإشراف والمتابعة
قسم الإشراف والمتابعة

بيانات تجربه ضخ بئر
Well Pumping Test Data

إسم المشروع : الصوب
المنطقه : الصوب
المديريه : المعافر
المحافظه : تعز

رقم البئر : (٢)

موقع البئر : وادي المزيير (الجاح) الإحداثيات : إسم مربع الخريطه : رقم الخريطه :
جهاز القياس : عداد شريط كهربائي أجريت القياسات بواسطه : مصلحة الميكانيكا تاريخ إجراء القياسات : ٢٠٠٥/١١/٢٠

نوع الإختبار :/ أ - إختبار متدرج
Type Of Test ب - إختبار الإنتاجيه الثابته
ج - إختبار عودة المياه

a - STEP TEST
b - CONSTANT DISCHARGE TE
c - RECOVERY TEST

بيانات الزمن
بدء الضخ : تاريخ ٢٠٠٥/١١/٣٠م - الوقت t 3:10 PM
وقف الضخ : تاريخ ٢٠٠٥/١٢/١م - الوقت t 3:10 PM
مدة الإختبار :-
ضخ : ٢٤ ساعه عوده : ١٠ ساعه

بيانات مستوى الماء
منسوب الماء الثابت : 14.34 m
نقطه القياس: -
إرتفاع نقطه القياس: 60 cm

بيانات الإنتاجيه
طريقه قياس الإنتاجيه : الشبكة
عمق الضخ / خط الهواء : 156 m
الضخ السابق ؟ نعم ... لا -
الفتره / ... الإنتهاء/ -

التاريخ Date	الوقت Clock Time	زمن بدء الضخ t (min)	زمن توقف الضخ t' (min)	قياس منسوب الماء (متر) Recovery	التصحيح أو التحويل	منسوب الماء (متر) Drawdown	الفرق في مناسيب المياه s أو s'	قياس الإنتاجيه Discharge Q/m	معدل Q (L/S)	التوصيل الكهربي EC (ms/cm)	درجة الحرارة C)
30/11/2005	3:10 PM	0	-	-	-	14.34	-	-	-		
	3:11	1	-	-		15.28	0.94	79.37	5.00		
	3:12	2	-	-		15.80	1.46	75.56	4.76		
	3:13	3	-	-		16.05	1.71	74.13	4.67		
	3:14	4	-	-		16.21	1.87	72.70	4.58		
	3:15	5	-	-		16.43	2.09	72.22	4.55		
	3:20	10	-	-		16.82	2.48	72.22	4.55		
	3:25	15	-	-		17.03	2.69	72.06	4.54		
	3:30	20	-	-		17.19	2.85	72.06	4.54		
	3:35	25	-	-		17.42	3.08	71.90	4.53		
	3:40	30	-	-		17.54	3.20	71.90	4.53		
	3:50	40	-	-		17.84	3.50	71.75	4.52		
	4:00	50	-	-		18.12	3.78	71.75	4.52		
	4:10	60	-	-		18.50	4.16	71.75	4.52		
	5:10	120	-	-		19.79	5.45	71.43	4.50		
	6:10	180	-	-		21.59	7.25	71.11	4.48		
	7:10	240	-	-		23.59	9.25	70.79	4.46		
	8:10	300	-	-		24.69	10.35	70.48	4.44		
	9:10	360	-	-		25.43	11.09	70.48	4.44		
	10:10	420	-	-		26.00	11.66	70.48	4.44		
	11:10	480	-	-		26.43	12.09	70.32	4.43		
30/11/2005	12:10	540	60	17.65		26.77	12.43	70.32	4.43		
1/12/2005	1:10 AM	600	50	18.09		27.05	12.71	70.32	4.43		
	2:10	660	40	18.72		27.34	13.00	70.32	4.43		
	3:10	720	30	19.59		27.58	13.24	70.16	4.42		
	4:10	780	15	21.72		27.80	13.46	70.16	4.42		
1/12/2005	5:10	840	10	23.53		28.05	13.71	70.16	4.42		

إسم المشروع : السعويه
المنطقه : السعويه
المديريه : بعبر
المحافظه : بعبر

تابع بيانات تجربه ضخ بئر
Well Pumping Test Data

التاريخ Date	الوقت Clock Time	زمن بدء الضخ t (min)	زمن توقف الضخ t' (min)	قياس منسوب الماء (متر) Rec. water	التصحيح أو التحويل	قياس منسوب الماء (متر) Pumping	الفرق في مناسيب المياه s أو s' (#)	قياس الإنتاجيه Discharge Q L/m	معدل Q (L / S)	التوصيل الكهربى /cm) EC (ms	درجة الحرار C)
1/12/200	6:10 Am	900	9	24.00		28.18	13.84	70.16	4.42		
	7:10	960	8	24.40		28.30	13.96	70.16	4.42		
	8:10	1020	7	24.80		28.40	14.06	70.16	4.42		
	9:10	1080	6	25.27		28.50	14.16	70.00	4.41		
	10:10	1140	5	25.79		28.60	14.26	70.00	4.41		
	11:10	1200	4	26.30		28.70	14.36	70.00	4.41		
	12:10	1260	3	26.75		28.80	14.46	70.00	4.41		
	1:10	1320	2	27.20		28.92	14.58	70.00	4.41		
1/12/200	2:10	1380	1	28.10		29.03	14.69	70.00	4.41		
1/12/200	3:10	1440	0	29.14		29.14	14.80	70.00	4.41		

رقم المرحله Step no	ΣS (m)	Q (L/S)	ΣS / Q (ms/ L)	Q/ ΣS L/sm)
١-				
٢-				
٣-				
٤-				
٥-				

(#) s : الإنخفاض DRAWDOWN
s' : الإنخفاض المتبقي RESIDUAL DRAWDOWN
أخذ عينه المياه (نعم) / (لا) ، الوقت .....
مجموع حجم المياه المضخوخه 384340 (لتر)
معدل الإنتاجيه 4.45 ل/ث ، 70.63 ج / د
أقصى إنخفاض MAX DRAWDOWN 29.14 (متر)

المهندس المشرف : م/ أكرم محمد بابعير
التاريخ : ١٨/١/٢٠٠٥ م
التوقيع : .....

Akram mo

T - 04.

مصادر المياه

رقم المصدر ١

المشغل بئر دار سوازيه

الانتاجية لتر/الثانية ٢,٢
جالون / ق ٣٥

منسوب المياه الثابت متر ٦٠

منسوب الماء المتحرك متر ٨٠

العمق الكلي متر ٢٢٠

قطر الانبوب بوصة ٨

نوع مادة الانبوب

تم الحفر بواسطة

تمت التجربة بواسطة

تاريخ التجربة

مدة ساعات التجربة

الانتاجية المترخصة القانونية ٩٠ جالون / ق

ملاحظات

تلفون

تاريخ الاستلام

توقيع المدير

المدير

توقيع المراقب والتاريخ

مصادر المياه

النمط :---------ارتوازي----------
العمق الكلي : ----٢٠---- متر .
قطر الأكساء السطحي: --------- بوصة .
قطر الأكساء الداخلي: --------- بوصة .
نوع مادة الإكساء :---------
منسوب المياه الثابت : ----صفر---- متر .
منسوب المياه المتحرك : ----٦٢٦---- متر .
الإنتاجية : ----١٢٩٨٧---- جالون/ د ----٨/٨----لتر / ث
تم الحفر بواسطة :----------
المشرف على اختبار البئر :----------

تاريخ التجربة :----------
عدد ساعات التجربة : ----٢٤----ساعة

الإنتاجية المفترضة المأمونة :---------- جالون / د

التحسينات المقترحة للمصدر :
تعميق :----------
تنظيف :----------
تلبيس من الداخل :----------
تحسين المحيط :----------
غطاء علوي :----------

أخرى :----------

التوقيع

بيانات الأرصاد16-2

Monthly Rainfall, Period 1978-2004

Governorate	Al Mahweet	StationName	KHAMIS-A	StationType	RainFall	Location	UTM_N_Map	1679280	UTM_E_Map	340240
							Longitude	43.51	Latitude	15.18

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1978			0.0	62.0	29.4	7.9	87.3	20.2	76.7	0.0	0.0	0.0	283.5
1979	0.0	0.0	2.2	11.1	99.2	14.5	37.5	37.7	37.0				239.2
1984		0.0	1.4	31.0	154.3	20.9	67.4	46.7	104.8	0.0	0.0	0.0	426.5
1985	0.0	0.0	5.9	96.7	52.2	14.5	30.8	37.6	58.2	0.0	0.0	0.0	295.9
1986	0.0	3.7	19.2	45.1	61.8	32.1	64.2	72.3	23.8	0.1	3.6	0.7	326.6
1987	0.0	0.0	4.5	24.5	33.0	25.0	26.0	177.5	10.5	0.5	0.0	10.5	312.0
1988	0.0	0.0	0.0	22.0	5.0	60.5	92.0	93.0	55.5	6.0	0.0	0.0	334.0
1989	10.5	8.0	2.0	127.0	31.5	80.0	65.0	94.0	40.5	0.5	0.0	37.5	496.5
1990	0.0	31.0	0.0	32.0	8.0	48.5	92.0	112.5	35.5	0.0	0.0	0.0	359.5
1991	0.5	20.5	11.5	21.0	83.0	1.0	11.0	20.5	47.5	48.0	0.0	0.0	264.5
1992	0.5	0.0	0.5	50.5	32.5	1.0	60.0	195.5	30.5	8.0	15.0	6.5	400.5
1993								34.5	33.0	9.5	0.0	0.0	77.0
1995								15.0	15.5	1.0	0.0	0.0	31.5
1996	13.0	0.0	4.0	51.5	70.0	6.5	0.0	3.5	5.5	0.0	1.5	5.0	160.5
1997	8.0	12.0	9.0	1.5	6.0	9.0	2.5	4.5	4.0	8.5	38.0	0.0	103.0
1998	0.0	0.0	27.5	30.5	13.0	53.0	76.0	5.5		7.5			213.0
1999		1.0	25.5	30.5	13.0	53.0	76.0	84.0	31.5	4.0	0.0	0.0	318.5
2000	0.0	0.0	0.0	10.5	26.0	18.5	53.5	79.0	31.5	4.0	2.5		225.5
2001						6.0	115.5	78.5	43.5	10.0	3.0	8.0	264.5
2002	0.0	4.0	1.0	33.5	3.0	23.0	31.5	104.0	76.0	4.0	0.0	0.0	280.0
2003	0.0	19.0	1.0	4.5	19.0	3.0	0.0	36.0	0.5	3.0	4.0	2.5	92.5
2004	1.5		2.0	102.5	14.5	15.5	120.5	101.0	32.0	9.5			399.0
Av.	2.1	5.8	6.2	41.5	39.7	24.7	55.4	66.0	37.8	5.9	3.6	3.9	292.6
Min.	0.0	0.0	0.0	1.5	3.0	1.0	0.0	3.5	0.5	0.0	0.0	0.0	
Max.	13.0	31.0	27.5	127.0	154.3	80.0	120.5	195.5	104.8	48.0	38.0	37.5	496.5

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1984-2005

Governorate	Al Mahweet	StationName	KHAMLU-A	StationType	Rainfall	Location	UTM_N_Map	1692340	UTM_E_Map	330321
							Longitude	43.42	Latitude	15.30

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1984		0.0	0.0	0.0	81.6	0.0	35.9	43.5	53.9	0.0	0.0	4.9	219.8
1985	0.0	0.0	0.0	85.3	11.0	0.0	51.4	15.8	98.6	0.0	0.0	0.0	262.1
1986	0.0	15.8	41.6	56.7	92.0	43.6	10.2	72.9	29.6	4.0	15.7	0.0	382.1
1987							2.5	180.0	11.0	18.5	0.0	24.5	236.5
1988	0.0	0.0	0.0	17.0	15.5	22.0	26.0	199.0	47.0	0.0	0.0	0.0	326.5
1989	4.0	0.0	1.0	69.5	9.0	81.5	52.0	91.0	13.5	2.0	0.0	16.5	340.0
1990	0.0	18.5	1.0	13.5	12.0	25.0	26.5	97.5	36.5	6.5	0.0	0.0	237.0
1991	0.0	21.0	1.5	41.5	111.5	0.0	5.5	1.0	12.5	3.0	2.0	0.0	199.5
1992	5.5	0.0	0.0	2.5	89.0	8.0	86.0	132.5	27.5	32.5	10.5	19.0	413.0
1993								0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1994	0.0	0.0	3.0	28.5	43.5	0.5	3.5	33.0					112.0
1995	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5
1996							0.0	81.0	50.0	0.0	8.0	0.0	139.0
1997	0.5	0.5	1.0	21.0	28.5	45.5	61.5	41.5	75.0	143.5	33.0	0.0	451.5
1998	0.0	0.0	4.5				0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	7.0
1999	0.0	0.5	31.0	5.5	5.0	48.0	15.5	57.5	44.5	1.5	1.5	1.0	211.5
2000	0.0	0.0	0.0	23.0	79.5	11.5	79.5				1.5	1.0	196.0
2001			1.5	52.5	42.5	2.0	0.0	84.5	9.5	0.0	9.0	0.0	201.5
2002	0.0	0.0	1.5	14.5	0.0	0.5	19.5	84.0	35.5	4.5	7.0	28.5	195.5
2003	0.5	9.5	29.0	14.5	0.0	0.5	19.5	84.0	35.5	0.0	0.0	1.5	194.5
2004	0.0	0.0	1.0										
2005		1.0	5.0	119.0	78.5	1.5							
Av.	0.7	3.7	6.5	33.2	41.1	17.1	26.2	68.4	32.2	12.1	4.6	5.1	250.9
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	5.5	21.0	41.6	119.0	111.5	81.5	86.0	199.0	98.6	143.5	33.0	28.5	451.5

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1984-2006

Governorate	Al Mahweet	StationName	ZUHAIF-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1692341	UTM_E_Map	329441
							Longitude	43.41	Latitude	15.30

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1984		0.0	0.0	40.1	178.8	29.4	57.2	60.9	84.2	0.5	0.2	2.4	453.7
1985	0.1	2.3	49.9	171.2	114.9	15.0	46.4	37.2	71.9	0.0	65.0	0.0	573.9
1986	0.0	20.7	45.6	205.4	134.1	0.0	52.5	71.8	77.8	31.1	12.2	0.0	651.2
1987	0.0	0.0	13.3	45.8	82.8	39.9	19.6	195.0	5.0	20.5	2.0	47.0	470.9
1988	0.5	3.0	0.0	13.0	53.0	170.5	59.0	157.0	73.0	1.5	0.0	0.0	530.5
1989	17.0	27.0	19.0	87.0	44.0	19.0	107.5	176.5	13.0	14.5	0.0	34.0	558.5
1990	0.5	34.5	0.5	32.0	18.0	23.5	24.5	61.0	46.0	0.5	0.5	0.0	241.5
1991	1.5	27.5	36.0	34.0	44.5	0.0	51.0	5.0	4.0	62.0	10.0	0.0	275.5
1992	59.5	3.5	2.0	4.0	61.5	18.5	64.5	187.0	48.0	29.5	32.5	38.0	548.5
1993								8.5	83.5	57.5	0.0	0.0	149.5
1994	0.0	0.5	22.0	54.0	18.0	0.0	0.0	8.5	83.5	57.5	0.0	0.0	244.0
1995	0.0	0.5	22.0	54.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	94.5
1996			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					0.0
1999								42.0	78.5	38.5	1.0	18.0	178.0
2000	1.0	0.0	0.0	565.5	0.0	0.0	0.0	6.0	1.5				574.0
2001			1.5		1.0	1.0		142.5	78.0	16.0	18.5	1.0	259.5
2002	0.0	0.0	0.5	11.5	15.5	18.0	10.0	23.5	8.0	39.5	0.0	2.5	129.0
2003	0.0	2.5	2.0	0.0	9.0	2.0	0.0	109.0	32.0	6.0	5.5	0.5	168.5
2004	33.5	16.0											49.5
2005		0.5	5.5	51.5	108.5	10.0	11.0	118.0	85.5	2.0	50.5	0.0	443.0
2006	0.0												0.0
Av.	7.6	8.7	12.9	85.6	53.0	20.4	31.4	74.2	48.5	22.2	11.6	8.4	384.6
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	59.5	34.5	49.9	565.5	178.8	170.5	107.5	195.0	85.5	62.0	65.0	47.0	651.2

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1984-2000

Governorate	Al Mahweet	StationName	GHAMR-A	StationType	Rainfall	Location	UTM_N_Map	1695351	UTM_E_Map	344621
							Longitude	43.55	Latitude	15.33

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1984		0.0	31.7	21.7	91.0	40.3	54.8	34.1	33.4	0.3	0.1	0.2	307.6
1985	0.1	0.0	94.7	162.0	109.7	32.1	19.0	68.5	51.5	0.0	60.5	0.0	598.1
1986	0.0	5.1	16.0	105.0	108.5	3.0	58.6	65.7	3.1	5.3	0.0	5.1	375.4
1987							22.0	118.0	5.5	7.0	6.0	22.0	180.5
1988	0.5	9.0	0.0	56.5	15.0	40.0	29.0	135.0	50.0	1.0	0.0	0.0	336.0
1989	0.0	10.0	18.5	150.0	10.0	51.5	31.5	61.0	23.5	7.0	0.0	20.0	383.0
1990	0.0	24.0	31.0	25.5	22.5	24.5	29.0	45.5	36.0	0.0	3.0	0.0	241.0
1991	0.0	13.5	19.0	34.0	30.0	1.0	5.0	21.0	29.5	69.5	0.0	0.0	222.5
1992	22.5	0.0	26.5	39.0	152.5	16.0	54.5	82.5	24.0	19.5	31.0	18.5	486.5
1993							54.5	82.5	21.0	22.5	26.0		206.5
1994								7.5	30.5	35.0	10.5	0.0	83.5
1995	0.0	0.0	25.5	82.5	1.5								109.5
1997					53.0	84.5	18.0	95.0	15.0	132.0	47.0	0.0	444.5
1998	0.5	0.0	19.0							26.0	47.0	0.0	92.5
1999	0.5	0.0	19.0					59.5	80.0	13.5	0.0	8.0	180.5
2000	0.5	0.0	0.0	66.0	25.0								91.5
Av.	2.2	5.1	25.1	74.2	56.2	32.5	34.2	67.4	31.0	24.2	16.5	5.7	374.4
Min.	0.0	0.0	0.0	21.7	1.5	1.0	5.0	7.5	3.1	0.0	0.0	0.0	
Max.	22.5	24.0	94.7	162.0	152.5	84.5	58.6	135.0	80.0	132.0	60.5	22.0	598.1

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1984-2006

Governorate	Al Mahweet	StationName	MAYAN-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1709120	UTM_E_Map	381500
							Longitude	43.90	Latitude	15.46

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1984		0.0	20.7	16.1	127.1	16.8	25.5	15.8	1.8	0.0	0.0	10.9	234.7
1985	9.5	0.9	24.5	118.0	28.8	14.6	19.0	27.3	6.0	0.0	3.5	6.3	258.4
1986	0.0	6.6	46.1	86.2	22.6	4.8	57.0	97.4	3.8	0.0			324.5
1987		4.4	30.5	46.5	20.0	1.5	4.0	4.5	8.0	0.5	0.0	45.5	165.4
1988	0.5	1.5	0.5	99.5	0.0	2.5	62.5	28.0	1.0	0.0	0.0	0.0	196.0
1989	0.5	5.0	19.0	167.5	11.0	7.5	12.0	86.5	0.0	0.0	0.0	11.0	320.0
1990	0.0	33.0	19.5	33.5	14.5	1.0	36.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.5	154.5
1991	0.0	42.0	36.0	13.5	30.5	1.0	33.0	30.0	1.0	0.5	0.5	0.0	188.0
1992	5.5	0.0	5.5	23.5	38.0	1.0	26.5	161.0	7.0	40.5	25.5	12.5	346.5
1993								0.5	1.0	4.0	0.0	0.0	5.5
1994	0.0	0.0	49.0	12.0	1.0	1.0	0.5						63.5
1995						2.5	70.5	65.5	0.5	0.0	0.5	0.0	139.5
1996	4.0	8.5	55.0	51.0	36.0	94.0	49.0	69.5	0.5	0.0	4.5	40.0	412.0
1997	8.0	0.0	0.0				190.0	31.0	0.5			155.5	385.0
1998					21.0	21.0	48.0	29.5	2.0	0.0	0.0	0.0	121.5
1999	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	4.0	31.0	8.0	45.5
2000	0.0	4.0	1.5	23.0	15.0	1.5	15.0	3.0	4.5		1.5	9.0	78.0
2001		4.0	15.5			5.5	130.0	127.5	5.0	2.0	1.0	1.0	291.5
2002	0.0	0.0	0.5	73.0	6.0	3.0	37.0	33.5	2.0	1.5	0.5	2.0	159.0
2003	16.0	0.5	23.5	0.0	10.0	1.0	0.0	6.0	0.0	1.0	1.0	2.5	61.5
2004	4.5	1.0	6.0										11.5
2005		2.0	21.5	52.5	42.5	1.0	66.0	30.0	8.0	0.0	2.0	0.0	225.5
2006	0.0												0.0
Av.	3.0	6.0	19.7	51.0	24.9	9.5	44.1	43.2	2.8	3.0	4.0	16.0	227.2
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	16.0	42.0	55.0	167.5	127.1	94.0	190.0	161.0	8.0	40.5	31.0	155.5	412.0

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1984-2003

Governorate	Al Mahweet	StationName	RUJUM-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1709590	UTM_E_Map	353320
							Longitude	43.63	Latitude	15.46

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1984		0.0	16.1	11.8	128.7	25.9	49.0	63.3	79.4	0.0	0.0	0.1	374.3
1985	3.9	0.0	35.9	85.3	122.3	53.2	54.3	205.7	146.2	0.5	4.4	0.0	711.7
1986	0.0	2.0	33.1										35.1
1987				56.5	76.0	28.0	18.5	181.5	39.5	2.0	1.0	25.0	428.0
1988	0.5	2.0	0.0	132.5	0.5	87.5	168.5	483.5	96.0	0.0	0.5	0.5	972.0
1989	1.5	10.0	13.5	147.5	29.0	57.5	126.5	105.0	1.0	4.0	1.0	10.0	506.5
1990	0.0	35.0	87.0	27.0	32.5	41.0	104.0	214.5	38.0	0.0	0.0	2.0	581.0
1991	2.0	18.5	29.0	28.0	31.0	3.0	68.0	43.5	26.0	28.0	2.0	6.0	285.0
1992	1.0	0.5	4.5	35.5	49.0	22.5	34.0	15.5	4.5	13.0	3.5	35.0	218.5
1993	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	33.0	56.5	32.0	1.5	2.0	159.0
1994	1.5	1.0	35.5	130.5	4.5			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	173.0
1995	11.0	0.0	3.0	102.5	0.0	0.0	0.0	94.5	19.5	0.0	1.5	0.0	232.0
1996	11.0	0.0	3.5	102.0	0.0	0.0	0.0	92.0	19.5	0.0	1.5	0.0	229.5
1997	11.0	0.0	3.0	102.5	0.0	0.0	0.0	92.0	19.5	7.5	37.0	2.5	275.0
1998	0.5	0.0	10.0				0.0	330.5	83.5	2.5	53.5		480.5
1999		16.0	16.5	5.5	36.5	139.0	20.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	236.0
2000	0.0	0.5	3.0	2.0	19.0	24.0	153.5				0.5	1.0	203.5
2001	6.5	0.0	29.0			3.5	171.0	77.5	41.0	62.5	0.0	18.0	409.0
2002	3.0	0.0	0.5	15.0	6.5	2.0	14.5	90.0	34.5	0.0	1.0	1.5	168.5
2003	5.0	1.5	2.0										8.5
Av.	3.4	4.6	17.1	61.5	33.5	30.4	59.8	124.8	41.4	8.9	6.1	6.2	397.8
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	11.0	35.0	87.0	147.5	128.7	139.0	171.0	483.5	146.2	62.5	53.5	35.0	972.0

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1986-2002

Governorate	SANA'A	StationName	NGLSAM-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1647590	UTM_E_Map	475840
							Longitude	44.78	Latitude	14.90

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1986											0.0	2.5	2.5
1987	0.0	5.0	29.5	57.0	5.5	3.0	0.0	26.0	3.5	0.0	0.0	12.5	142.0
1988	0.0	24.0	5.0	58.5	1.0	0.0	52.5	22.5	5.5	0.0	0.0	0.0	169.0
1989	0.0	0.5	32.5	112.5	2.5	1.0	10.5	5.0	1.0	0.0	0.0	0.5	166.0
1990	0.0	52.0	8.5	67.5	0.0	0.0	52.0	5.0	1.5	0.0	0.0	0.0	186.5
1991	0.0	0.0	2.5	28.5	0.0	0.0	2.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.5	52.5
1992	5.0	0.0											5.0
1999						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
2000	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	22.0	0.0	3.0	4.5	0.0	29.5
2001	0.0	0.0	53.0	2.0	0.0	0.0	23.5	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	112.5
2002	4.0	0.0	2.0	4.5	0.0	0.0	3.0	0.5	3.0	0.0			17.0
Av.	1.0	9.1	16.6	41.3	1.3	0.5	15.9	14.9	1.6	0.3	0.5	1.8	104.9
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	5.0	52.0	53.0	112.5	5.5	3.0	52.5	34.0	5.5	3.0	4.5	12.5	186.5

Monthly Rainfall, Period 1978-1980

Governorate	SANA'A	StationName	MANAKHAH	StationType	1	Location:	UTM_N_Map	1666800	UTM_E_Map	364700
							Longitude	43.74	Latitude	15.07

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1978			0.0	33.9	46.9	12.9	72.1	42.4	53.7	1.0	10.0	3.5	276.4
1979	0.5	0.0	12.0	21.0	81.2	6.8	66.5	113.0	12.0	0.0	0.0	0.0	313.0
1980	0.0	0.0	0.0										0.0
Av.	0.3	0.0	4.0	27.4	64.1	9.9	69.3	77.7	32.8	0.5	5.0	1.8	292.7
Min.	0.0	0.0	0.0	21.0	46.9	6.8	66.5	42.4	12.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	0.5	0.0	12.0	33.9	81.2	12.9	72.1	113.0	53.7	1.0	10.0	3.5	313.0

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1986-2006

Governorate	SANA'A	StationName	ASAL-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1669620	UTM_E_Map	455460
							Longitude	44.59	Latitude	15.10

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1986											0.0	8.5	8.5
1987	0.0	0.0	28.0	99.0	1.5	1.5	0.0	18.0	14.0	0.0	0.0	11.0	173.0
1988	0.0	37.0	5.5	75.5	0.0	0.0	79.5	9.0	21.5	0.0	0.0	0.0	228.0
1989	0.0	0.5	0.0	137.0	0.5	1.5	14.0	7.5	0.0	0.0	0.0	3.5	164.5
1990	0.0	1.5	5.5	40.0	0.0	0.0	27.0	7.5	1.5	0.0	0.0	0.0	83.0
1991	0.0	4.0	74.0	4.5	0.0	0.0	9.5	25.0	2.0	0.0	0.0	0.0	119.0
1992	0.0	0.0	14.0	6.5	10.5	0.0	0.0	66.5	1.0	82.0	2.0	0.5	183.0
1993	16.0	8.0											24.0
2000								1.0	30.0	2.0	1.0	0.0	34.0
2001	0.5	0.0	71.5	2.0	6.5	0.0	0.0	68.0	15.5	0.0	0.0	0.0	164.0
2002	3.5	0.0	9.0	6.0	0.0	0.0	5.0	15.5	13.0	0.0	0.0	0.0	52.0
2003	0.0	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0	23.5	49.0	20.0	1.0	29.5	19.5	145.0
2004	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0
2005	1.0	1.0	38.0	42.5	0.5	0.0	49.5	27.5	0.0	0.0	0.5	0.0	160.5
2006	0.0												0.0
Av.	1.6	4.4	22.5	37.5	1.8	0.3	18.9	26.8	10.8	7.1	2.5	3.3	137.5
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	16.0	37.0	74.0	137.0	10.5	1.5	79.5	68.0	30.0	82.0	29.5	19.5	228.0

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1984-2006

Governorate	SANA'A	StationName	MAFHAQ-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1670260	UTM_E_Map	382810
							Longitude	43.91	Latitude	15.11

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1984		0.0	21.7	4.5	110.0	0.7	21.1	3.9	5.9	2.3	0.0	11.5	181.6
1985	0.5	0.0	12.8	160.2	50.5	0.6	13.1	35.7	9.0	3.1	17.5	0.0	303.0
1986	0.0	13.9	49.9	45.1	24.5	29.5	72.4	101.3	2.1	0.8	3.3	8.9	351.7
1987	0.0	0.0	41.1	115.5	28.0	0.0	4.5	58.5	36.5	4.0	5.5	14.0	307.6
1988	0.0	6.0	0.0	86.0	0.0	29.5	77.0	77.5	23.5	0.0	0.0	0.0	299.5
1989	0.0	5.0	22.5	83.0	2.5	12.0	29.0	20.5	6.0	0.0	0.0	7.5	188.0
1990	0.0	35.0	23.5	38.5	2.0	2.0	36.5	49.5	50.0	4.5	0.0	0.0	241.5
1991	0.0	6.5	21.5	46.0	23.0	0.0	15.0	15.0	1.5	0.0	0.0	0.0	128.5
1992	0.0	1.0	27.0	35.5	32.0	1.5	4.5	198.0	21.5	13.0	3.5		337.5
1993	0.0	0.0	0.0	100.0	38.5	16.0	49.5	61.5	1.5	3.0	0.0	0.0	270.0
1994	0.0	0.0	16.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
1995						2.0	66.0	88.0	14.5	0.0	0.5	18.5	189.5
1996	22.0		14.0	60.0			0.5	51.0	3.5	0.0	2.0	0.0	153.0
1997	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.5	19.0	8.0	113.5	45.5	7.0	220.5
1998					1.0	2.0	103.5	134.0	20.5	8.5	0.0	0.0	269.5
1999	0.0	67.0	5.0	1.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	10.0	86.5
2000	0.0	0.0	1.0	21.5	0.0	0.0	1.5		1.0	0.5		1.0	26.5
2001	1.0		107.5	11.0			136.5	97.5	2.0	0.5	4.5	4.5	365.0
2002	0.5	0.0	15.0	48.0	10.0	58.0	55.5	42.0	8.5	1.0			238.5
2003	0.0	0.0	0.0	22.5	25.5	1.0	33.5	6.0	0.0	0.0			88.5
2004			0.5	56.0	1.0	1.5							59.0
2005		0.5	77.5	29.0	89.0	0.5	46.0	49.5	5.5	0.0	0.5	0.0	298.0
2006	0.0												0.0
Av.	1.3	7.9	22.8	48.3	23.2	8.3	37.8	55.4	10.5	7.4	4.7	4.6	232.2
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	22.0	67.0	107.5	160.2	110.0	58.0	136.5	198.0	50.0	113.5	45.5	18.5	365.0

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1984-2003

Governorate	SANA'A	StationName	QADAM-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1671861	UTM_E_Map	351970
							Longitude	43.62	Latitude	15.12

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1984		0.0	7.2	25.5	199.3	35.6	95.0	47.2	20.0	0.0	0.0	0.0	429.8
1986	0.0	0.0	217.9	335.5	27.8	33.9	101.9	39.8	30.6	19.3	0.0	3.1	809.8
1987	0.0	0.0	5.5				9.0	135.5	44.5	4.5	0.5	21.0	220.5
1988	0.0	0.0	2.0	15.0	0.0	4.5	81.0	71.5	51.5	1.5	0.0	0.0	227.0
1989	0.0	7.0	7.0	104.0	16.0	55.0	87.5	38.0	15.0	1.5	0.0	5.0	336.0
1990	0.0	21.5	4.0	50.5	56.0	3.5	72.5	68.0	19.5	0.0	0.0	0.0	295.5
1991	0.0	16.5	24.0	29.5	23.0	1.5	1.5	76.0	24.0	82.5	20.5	8.0	307.0
1992	2.0	1.0	4.5	42.0	9.0	16.5	30.0	35.0	1.0	0.5	0.0		141.5
1993								0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1994	1.0	0.0	4.0	51.5	52.0	0.0	0.0	51.5					160.0
1996								54.5	12.0	0.0	2.5	0.0	69.0
1997	1.0	0.0	4.0	51.5	139.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.5	44.0	0.0	275.0
1998	1.5	0.0	3.5				121.0	303.0	27.0	25.0			481.0
1999	1.5		0.5	35.5	78.5	21.5	19.0	143.0	23.0		0.0	0.0	322.5
2000	0.0	0.0	0.0	11.5	77.5	2.5	31.5				2.5	4.5	130.0
2001	0.5		12.5			5.0	3.5	144.0	78.0	139.5	78.0	0.0	461.0
2002	0.0	0.0	0.5	73.0	6.0	3.0	36.0	143.0	23.0	0.5	0.0	0.0	285.0
2003	0.0	10.0	0.0	1.5									11.5
Av.	0.5	4.0	18.6	63.6	57.0	14.0	46.0	84.4	24.6	22.2	9.9	3.0	347.6
Min.	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	2.0	21.5	217.9	335.5	199.3	55.0	121.0	303.0	78.0	139.5	78.0	21.0	809.8

Monthly Rainfall, Period 1986-2000

Governorate	SANA'A	StationName	SHERWB-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1683090	UTM_E_Map	497800
							Longitude	44.98	Latitude	15.22

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1986											0.0	3.5	3.5
1987	0.0	1.5				0.0	0.0	7.0	3.5	0.0	0.0	19.0	31.0
1988	0.0	20.0	0.5	66.0	0.0	0.0	37.5	12.0	25.5	0.0	0.0	0.0	161.5
1989	0.0	0.0	9.5	69.5	0.0	3.0	5.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	89.0
1990	0.5	53.5	0.0	32.5	0.0	0.0	13.5	15.0	1.5	0.0	0.0	0.0	116.5
1991	0.0	0.0	48.0	1.0	8.0	1.5	9.5	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0
1992	2.0	0.0	4.0	1.0	0.5		0.5	55.0	1.5	40.0	0.5	0.0	105.0
2000				1.0	1.5	0.0	0.0						2.5
Av.	0.4	12.5	12.4	28.5	1.7	0.8	9.4	18.8	5.3	6.7	0.1	3.2	74.9
Min.	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
Max.	2.0	53.5	48.0	69.5	8.0	3.0	37.5	55.0	25.5	40.0	0.5	19.0	161.5

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1978-2006

Governorate	SANA'A	StationName	ASSALF-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1683400	UTM_E_Map	385800
							Longitude	43.94	Latitude	15.22

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1978			19.0	22.5	82.5	47.5	244.0	55.9	26.7	0.0	0.0	37.0	535.1
1979	28.5	1.0	62.5	44.0	0.0	0.0	160.0	293.5	78.5				668.0
1980	0.0	4.5	49.7	93.4	7.0	16.2	149.4	112.7	0.0	23.0	19.0		474.9
1981		5.0	235.5	130.3	60.5	3.5	37.0						471.8
1984		0.0	27.0	25.3	175.6	9.1	41.1	40.7	3.2	0.0	2.0	43.5	367.5
1985	8.7	4.5	28.2	198.9	97.1	6.2	66.9	91.0	8.1	0.0	24.8	0.7	535.1
1986	0.0	19.0	74.1	231.0	25.3	12.3	55.6	128.1	19.0	0.3	0.0	4.4	569.1
1987	0.0	0.0	32.0	106.0	52.0	4.5	19.5	138.0	12.5	1.0	0.0	45.0	410.5
1988	1.0	8.0	8.0	292.0	0.0	2.0	200.0	152.5	16.0	0.0	1.5	0.0	681.0
1989	12.0	7.0	21.0	190.0	22.0	20.5	27.0	127.0	0.0	3.5	0.5	40.5	471.0
1990	10.0	20.0	25.0	47.0	16.5	8.0	22.5	19.0	44.5	0.0	0.0	0.0	212.5
1991	0.0	47.5	29.0	3.0	3.0	2.5	20.0	26.5	1.5	4.5	19.5	0.0	157.0
1992	4.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.5	250.5	8.0	61.5	24.0		410.0
1993								12.0	1.5	7.0			20.5
1995						13.0	232.0	106.5			0.0	0.0	351.5
1996	12.0	2.0	68.5	124.5	44.0	86.0	104.0	100.5	4.5	0.0	21.5	26.0	593.5
1997	0.0	2.0	7.0	87.5	6.0	0.5	0.0		1.5	94.5	72.5	0.0	271.5
1999	11.5		32.5	40.0	6.0	1.0	8.5	85.5	39.0	3.5	0.5	21.0	249.0
2000	0.0	0.0	28.5	68.0	21.0	0.0	81.5	147.5	56.5	1.0	38.0	2.0	444.0
2001	0.0	0.0	0.0	31.0	21.0	0.0	81.5	147.5	56.5	1.0	38.0	21.0	397.5
2002	0.0	0.0	28.5	37.0	0.5	2.0	102.0	43.0			1.0	0.0	214.0
2003	16.5	0.5	1.0	31.0	31.0	1.0	64.0	6.0	0.0	1.0	1.0	2.5	155.5
2004	1.5	0.0	2.5	70.0	4.5	19.5	14.5						112.5
2005		1.0	56.5	98.0	91.0	7.0	62.5	27.5	0.0	0.0	0.5	0.0	344.0
2006	0.0												0.0
Av.	5.6	6.1	38.0	89.6	34.8	11.4	80.6	100.5	18.9	10.6	13.2	13.5	422.9
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	28.5	47.5	235.5	292.0	175.6	86.0	244.0	293.5	78.5	94.5	72.5	45.0	681.0

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1984-2002

Governorate	SANA'A	StationName	YUSUF-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1685400	UTM_E_Map	373350
							Longitude	43.82	Latitude	15.24

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1984							9.1	174.7	34.8	0.0	0.0	15.1	233.7
1985	1.0	0.0	21.1	103.7	88.5	61.1	49.0	100.7	42.3	0.0	0.9	0.0	468.3
1986	0.0	3.6	39.5	67.6	94.0	58.0	251.4	109.0	59.7	4.0	8.6	2.9	698.3
1987	0.0	0.0	10.8	81.5	51.5	9.5	63.5	166.6	61.0	24.5	1.5	16.5	486.9
1988	4.5	0.0	0.0	113.0	5.0	45.5	207.5	180.5	53.5	4.5	0.5	0.0	614.5
1989	0.0	0.0	15.5	106.0	45.0	74.5	71.5	90.0	16.0	5.0	0.5	8.0	432.0
1990	4.0	10.5	37.5	33.0	61.5	20.5	80.5	72.0	1.5	0.0	0.0	0.0	321.0
1991	0.0		11.0	74.5	51.5	6.0	15.0	59.5	29.0	6.0	17.5	1.5	271.5
1992	1.5	0.0	0.0	6.5	114.0	113.0	76.0	163.5	57.5	7.5	13.0		552.5
1993				0.0	0.0	0.0	76.0	156.5					232.5
1996	9.0	0.0	15.0	67.5	96.0	127.0	97.0	20.0	8.0	1.0	2.5	0.0	443.0
1997	0.0	22.0	1.0	120.0	99.0	98.5	1.5		15.5	85.0	68.0	0.0	510.5
2002							0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
Av.	2.0	4.0	15.1	70.3	64.2	55.8	76.8	107.7	31.6	11.5	10.3	4.4	453.6
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	9.0	22.0	39.5	120.0	114.0	127.0	251.4	180.5	61.0	85.0	68.0	16.5	698.3

Monthly Rainfall, Period 1987-2006

Governorate	SANA'A	StationName	QARWAH-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1689375	UTM_E_Map	447785
							Longitude	44.51	Latitude	15.28

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1987							1.0	19.0	9.0	0.0	0.0	44.0	73.0
1988	0.5	9.5	2.5	54.5	0.5	0.0	37.5	5.5	12.5	0.0	0.0	0.0	123.0
1989	0.0	0.0	11.5	43.5	3.0	2.0	2.5	11.5	0.0	0.0	0.0	8.5	82.5
1990	0.5	15.5	2.5	31.0	1.0	0.0	7.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	58.5
1991	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	10.0	15.5	12.0	0.0	0.0	0.0	10.5	51.0
1992	1.5	53.5	112.0	12.0	19.0	0.0	13.5	159.5	4.0	14.5	0.0	0.0	389.5
1993	0.0	0.0											0.0
1999					0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	2.5
2000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	10.0	1.5	38.5	3.5	1.5	0.0	56.0
2001	0.5	0.0	85.5	11.0	16.0	20.5	78.0	48.5	0.0	0.0	1.0	0.0	261.0
2002	1.0	0.0	13.5	35.5	0.0	0.0	14.0	14.0	16.0	0.0	0.0	0.0	94.0
2003	0.0	2.0	2.5	0.0	0.0	0.0	24.0	54.0	0.0	0.5	20.0	21.0	124.0
2004	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5	10.0	1.0	12.5	10.5	0.0	49.5
2005	1.5	1.0	85.5	106.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	40.5	4.0	241.0
2006	0.0												0.0
Av.	0.4	6.8	28.9	26.8	3.4	2.7	16.8	25.8	6.3	2.5	5.7	7.0	133.1
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	1.5	53.5	112.0	106.5	19.0	20.5	78.0	159.5	38.5	14.5	40.5	44.0	389.5

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1976-1982

Governorate	SANA'A	StationName	WADIZHAR	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1707350	UTM_E_Map	406150
							Longitude	44.13	Latitude	15.44

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1976						0.0	35.7	13.4	0.0	0.0	14.3	0.0	63.4
1977	19.0	0.0	1.0	2.8	0.0	0.0	8.3	65.4	0.0	0.0	0.0	0.0	96.5
1980	0.0	0.0	2.5	21.0	0.0	0.0	0.0	88.0	0.0	0.0	6.0	0.0	117.5
1981	0.0	0.0	11.3	2.4	2.3	0.5	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5
1982	0.0	0.0	0.0	0.8	0.7	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
Av.	4.8	0.0	3.7	6.7	0.8	0.1	11.0	43.4	0.0	0.0	4.1	0.0	74.6
Min.	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	19.0	0.0	11.3	21.0	2.3	0.5	35.7	88.0	0.0	0.0	14.3	0.0	117.5

Monthly Rainfall, Period 1972-1979, 2003-2005

Governorate	SANA'A	StationName	DARWAN	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1719800	UTM_E_Map	401000
							Longitude	44.08	Latitude	15.55

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1972	0.0	0.0	10.8	49.5	12.6	0.2	36.4	41.2	4.4	2.0	11.6	3.0	171.7
1973	4.6	0.0	0.0	40.6	10.0	4.8	84.0	146.8	14.4	0.0	0.0	0.0	305.2
1974	13.4	3.0	56.0	0.0	98.0	4.8	1.8	112.2	7.0	0.0	0.0	0.0	296.2
1975	0.0	0.0	0.0	36.8	0.6	0.0	0.0	50.4	0.0	57.0	0.0	0.0	144.8
1976	0.0	4.4	0.0	0.0	137.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	241.4
1978	0.0	0.0	0.0	30.5	3.4	11.2		22.6	4.4	0.0	5.6	13.6	91.3
1979	10.8	0.0	0.0	59.4	27.0	10.0	43.2	49.4	0.0	0.0	0.0	0.0	199.8
2003					1.3	2.3	8.3	11.8	0.3	0.0	0.0	0.3	24.0
2004	0.0									9.0	23.0	3.3	35.3
2005	9.0	10.3	34.8	1.8	19.0	14.8	2.5	2.3	0.8	1.0	1.5	14.5	112.0
Av.	4.2	2.2	12.7	27.3	34.3	5.3	34.5	48.5	3.5	6.9	4.2	3.5	187.1
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	13.4	10.3	56.0	59.4	137.0	14.8	100.0	146.8	14.4	57.0	23.0	14.5	305.2

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 2003-2005

Governorate	SANA'A	StationName	MEND-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1690005	UTM_E_Map	399550
							Longitude	44.06	Latitude	15.28

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
2003					1.0	1.3	0.0	12.5					14.8
2004	0.8	0.3	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	4.0
2005				0.0	1.0	3.0	0.0	0.0	0.0				4.0
Av.	0.8	0.3	1.0	0.1	0.7	1.4	0.0	4.2	0.9	0.0	0.0	0.0	9.3
Min.	0.8	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	0.8	0.3	1.0	0.3	1.0	3.0	0.0	12.5	1.8	0.0	0.0	0.0	

Monthly Rainfall, Period 2003-2005

Governorate	SANA'A	StationName	MAQUALAH-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1675200	UTM_E_Map	430100
							Longitude	44.35	Latitude	15.15

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
2003					0.3	1.8	0.0	0.0					2.0
2004	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2005	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0
Av.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1986-2006

Governorate	DHAMAR	StationName	TAWBAN-A	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1632000	UTM_E_Map	462550
							Longitude	44.65	Latitude	14.76

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1986											0.0	2.5	2.5
1987	0.0	9.0	41.5	84.0	3.0	2.5							140.0
1988			0.0	88.0	7.5	0.0	51.0	17.5	3.5	0.0	0.0	0.0	167.5
1989	0.5	0.0	0.5	0.0	0.5	7.0							8.5
1990			8.0	30.0	0.0	4.5	0.0	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	53.0
1991	0.0	6.5	56.5	0.5	12.5	17.5	3.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	111.5
1992	2.0	4.5	52.5	2.0	29.0	0.0	0.0						90.0
1999						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
2000	0.0	0.0	0.0	0.5	4.0	0.0	6.0	36.0	0.5	0.5	1.0	0.5	49.0
2001	0.0	0.0	24.0	1.0	4.0	0.0	22.0	27.5	1.0	0.0	0.0	0.0	79.5
2002	7.5	0.0	2.5	5.5	0.0	0.0	3.0	1.0	4.0	0.0	0.0	0.0	23.5
2003	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2004	0.0	0.0	0.0	14.5	0.0	1.5	15.0	13.0	0.0	0.0			44.0
2005					0.0	8.0	21.5	20.5	0.5	0.0	0.0	0.0	50.5
2006	0.0												0.0
Av.	1.0	2.2	16.9	20.5	5.0	3.2	11.0	14.1	1.0	0.1	0.1	0.4	75.5
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	7.5	9.0	56.5	88.0	29.0	17.5	51.0	36.0	4.0	0.5	1.0	2.5	167.5

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1997-2006

Governorate	IBB	StationName	GADIYA	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1530786	UTM_E_Map	396420
							Longitude	44.04	Latitude	13.84

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1997	0	0	0	0	0	0	41.5	255	163	290	61.5	1	812.0
1998	0	1.5	25.5	0	0	0	0	0	14.5	1.5	0	0	43.0
1999	0	0	21	27	119.5	222.5	89	246	352	153.5	14	39	1283.5
2000	0	0	0	137	161.5	37.5	108.5	179.5	227.5	112.5	60.5	0.5	1025.0
2001	0	0	82.5	31	315.5	89.5	222.5	202.9	166	102	54	55	1320.9
2002	47	0	50	30.5	151.5	113	143	294.5	153	70.5	4	18	1075.0
2003	15	14	21	71	28.5	121.5	0.5	189.5	252	143.5	10	5	871.5
2004	223.5	1.8	0	170.5	93.5	218	195	64	243.5	105.5	16.5	0	1331.8
2005	83.5	0	32.5	84.5	122.5	124.5	108	242	226.5	119	62.5	29	1234.5
2006	3.5	3.5	35.5		26.5	6	61.5	3.5	3		1.5	24.5	169.0
Av.	37.3	2.1	26.8	61.3	101.9	93.3	97.0	167.7	180.1	122.0	28.5	17.2	934.9
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	1.5	0.0	0.0	
Max.	223.5	14.0	82.5	170.5	315.5	222.5	222.5	294.5	352.0	290.0	62.5	55.0	1331.8

Monthly Rainfall, Period 1997-2005

Governorate	IBB	StationName	SAHLAH	StationType	1	Location:	UTM_N_Map	1523024	UTM_E_Map	398444
							Longitude	44.06	Latitude	13.77

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1997	21.5	20.5	23.5	46.5	5.5							0.0	117.5
1998	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5	146.0	104.5	237.0	94.5	78.0	23.0	0.0	696.5
1999	0.0	1.5	11.5	5.5	109.0	88.5	88.5	65.5	141.5	130.0	3.0	18.5	663.0
2000	5.0	0.0	0.0	66.0	53.5	14.5	68.0	114.5	105.5	65.5	99.0	0.0	591.5
2001	0.0	0.0	69.0	25.0	157.0	38.0	127.1	154.4	100.8	43.0	9.5	0.0	723.8
2002	13.0	0.0	18.5	30.5	92.0	60.0	78.0	211.2	34.5	21.5	0.0	1.5	560.7
2003	0.0	2.0	2.0	30.5	39.0	111.0	10.5	131.5	39.5	0.0	0.0	0.0	366.0
2004	0.0	0.0	16.5	21.5	4.6	62.0	219.0	154.5	79.5	38.5	0.0	0.0	596.1
2005	0.0	0.0	11.0	37.5	26.5	114.5	54.5	155.5	151.0	70.0	35.0	21.0	676.5
Av.	4.4	2.7	16.9	29.2	55.6	79.3	93.8	153.0	93.3	55.8	21.2	4.6	609.8
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	14.5	10.5	65.5	34.5	0.0	0.0	0.0	
Max.	21.5	20.5	69.0	66.0	157.0	146.0	219.0	237.0	151.0	130.0	99.0	21.0	723.8

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1997-2003

Governorate	TAIZ	StationName	ORESIMA	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1494985	UTM_E_Map	438255
							Longitude	44.43	Latitude	13.52

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1997												0.0	0.0
1998	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97.7	179.6	34.4	15.5	0.3	1.0	328.4
1999	2.8	1.8	8.7	0.0	8.2	14.2	104.9	132.8	43.8	68.7	0.8	2.0	388.6
2000	2.0	0.3	0.0	17.4	3.0	25.9	43.4	114.1	105.1	26.4	45.3	10.0	392.8
2001	4.0	1.3	3.0	0.0	153.4	8.7	0.0	0.0	0.0				170.4
2002			8.2	53.3	114.6	17.7	109.3	86.9	25.9	0.3	0.0	41.6	457.8
2003	8.3	3.0	0.8	25.1	0.3	1.3	3.3	0.0	0.0				41.9
Av.	3.4	1.3	3.4	16.0	46.6	11.3	59.7	85.6	34.9	27.7	11.6	10.9	312.3
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	
Max.	8.3	3.0	8.7	53.3	153.4	25.9	109.3	179.6	105.1	68.7	45.3	41.6	457.8

Monthly Rainfall, Period 1997-2006

Governorate	TAIZ	StationName	QURF	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1507648	UTM_E_Map	401732
							Longitude	44.09	Latitude	13.64

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1997							3.0	120.5	101.5	34.0	24.5	0.0	283.5
1998	4.0	7.5	10.0	14.0	65.5	53.5	61.0	159.0	71.0	78.5	0.0	1.0	525.0
1999	0.0	5.5	52.0	28.0	53.5	63.0	79.5	90.0	78.5	113.0	0.0	1.5	564.5
2000	0.5	1.0	1.0	83.5	20.5	34.5	91.5	109.5	106.5	137.5	27.5	19.5	633.0
2001	0.5	0.0	84.5	56.5	171.5	0.0	75.0	65.0	71.0	32.0	0.0	0.0	556.0
2002	13.0	0.0	21.0	44.0	58.8	18.0	47.0	139.4	63.6	45.3	0.0	2.3	452.4
2003	13.0	30.0	60.0	0.0	6.0	220.5	36.0	53.5	29.5	0.0	0.0	0.0	448.5
2004	0.0	0.0	31.1	82.0	93.4	40.9	4.8	3.5	213.0	51.3	0.0	0.0	520.0
2005	0.0	0.0	30.5	62.5	78.0	38.5	19.5	141.5	119.0	41.5	15.0	0.0	546.0
2006	209.5		22.0		20.5	4.5	19.5	34.0					310.0
Av.	26.7	5.5	34.7	46.3	63.1	52.6	43.7	91.6	94.8	59.2	7.4	2.7	528.4
Min.	0.0	0.0	1.0	0.0	6.0	0.0	3.0	3.5	29.5	0.0	0.0	0.0	
Max.	209.5	30.0	84.5	83.5	171.5	220.5	91.5	159.0	213.0	137.5	27.5	19.5	633.0

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1997-2005

Governorate	TAIZ	StationName	MIQAB	StationType	1	Location:	UTM_N_Map	1495661	UTM_E_Map	396200
							Longitude	44.04	Latitude	13.53

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1997							1.0	185.0	181.0	36.5	115.0	0.0	518.5
1998	13.5	114.5	45.0	90.0	113.0	134.5	153.5	137.0	66.5	174.0	0.5	0.5	1042.5
1999	0.0	0.0	107.0	38.5	67.0	88.5	88.5	130.5	130.0	207.0	6.5	0.5	864.0
2000	0.0	0.0	0.0	191.0	124.0	57.5	93.0	101.0	195.0	289.5	9.5	1.5	1062.0
2001	0.0	0.0	106.5	51.0	161.5	35.8	82.5	209.8	168.3	146.1	19.0	16.0	996.5
2002	46.0	0.0	32.0	92.0	97.0	74.4	148.0	268.6	92.2	34.3	0.0	2.5	886.9
2003	17.0	40.0	69.5	5.5	3.0	205.5	24.0	175.0	158.0	52.5	4.0	0.0	754.0
2004	0.0	0.0	28.0	76.3	82.0	111.0	0.0	245.5	217.0	85.5	2.0	0.0	847.3
2005	25.0	44.5	91.5	104.5	136.0	63.5	17.5	216.5	167.0	15.5	62.0	0.0	943.5
Av.	12.7	24.9	59.9	81.1	97.9	96.3	67.6	185.4	152.8	115.7	24.3	2.3	920.9
Min.	0.0	0.0	0.0	5.5	3.0	35.8	0.0	101.0	66.5	15.5	0.0	0.0	
max.	46.0	114.5	107.0	191.0	161.5	205.5	153.5	268.6	217.0	289.5	115.0	16.0	1062.0

Monthly Rainfall, Period 1997-2001

Governorate	TAIZ	StationName	KHUZAH	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1519295	UTM_E_Map	401236
							Longitude	44.09	Latitude	13.74

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1997	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	126.0	43.0	3.0	31.5	0.0	206.5
1998	3.5	6.0	28.0	16.0	67.0	74.5	55.0	84.5	83.5	77.0	0.0	0.5	495.5
1999	3.0	2.0	19.5	1.5	54.0	35.5	4.5	15.0	22.0	54.5	1.0	5.5	218.0
2000	0.5	0.0	1.0	34.5	36.0	47.0	49.0	69.0	92.0	39.0	2.0	0.0	370.0
2001	0.0	0.0	0.0										
Av.	1.4	1.6	9.7	13.0	39.3	39.3	27.9	73.6	60.1	43.4	8.6	1.5	319.3
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	15.0	22.0	3.0	0.0	0.0	
Max.	3.5	6.0	28.0	34.5	67.0	74.5	55.0	126.0	92.0	77.0	31.5	5.5	495.5

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1997-2005

Governorate	TAIZ	StationName	MANUM	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1490260	UTM_E_Map	379860
							Longitude	43.89	Latitude	13.48

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1997						0.0	19.5	156.0	77.5	29.5	113.5	2.5	398.5
1998	21.0	0.5	63.5	51.0	106.5	175.0	126.0	18.0	125.0	151.5	49.0	0.0	887.0
1999	0.0	0.0	35.0	49.5	108.0	115.5	43.0	70.5	195.5	88.5	12.0	2.5	720.0
2000	0.0	0.0	0.0	87.5	120.0	62.0	79.0	71.0	216.5	92.0	6.0	0.0	734.0
2001	0.0	0.0	66.5	86.0	197.0	57.5	66.9	125.0	81.5	36.0	3.6	0.0	720.0
2002	21.0	0.0	29.0	39.5	95.7	61.4	106.0	246.9	58.6	23.8	0.0	2.5	684.4
2003	0.0	0.0	33.0	169.0	40.0	203.0	46.0	173.5	140.5	44.5	0.0	2.5	852.0
2004	0.0	6.0	2.0	98.5	62.0	58.5	139.5	104.0	242.5	91.8	1.0	0.0	805.8
2005	0.0	0.0	4.5	69.0	169.5	74.5	10.5	200.1	196.0	55.0	54.5	0.0	833.6
Av.	5.3	0.8	29.2	81.3	112.3	89.7	70.7	129.4	148.2	68.1	26.6	1.1	762.7
Min.	0.0	0.0	0.0	39.5	40.0	0.0	10.5	18.0	58.6	23.8	0.0	0.0	
Max.	21.0	6.0	66.5	169.0	197.0	203.0	139.5	246.9	242.5	151.5	113.5	2.5	887.0

Monthly Rainfall, Period 1997-2005

Governorate	TAIZ	StationName	LUGBA	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1510628	UTM_E_Map	378835
							Longitude	43.88	Latitude	13.66

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1997							0.0	0.0	0.0	32.5	63.0	0.5	96.0
1998	18.5	0.0	22.0	17.0	91.0	57.0	30.0	54.0	82.5	54.0	0.0	12.0	438.0
1999	0.0	0.0	5.0	2.0	27.0	61.5	48.0	28.0	104.0	44.0	41.5	1.0	362.0
2000	0.0	0.0	20.0	158.5	77.5	36.5	58.0	13.0	119.5	81.5	11.5	0.5	576.5
2001	6.0	0.0	64.0	89.5	141.0	25.5	27.0	47.0	20.0	0.0	0.0	0.0	420.0
2002	0.0	0.0	13.0	55.5	76.0	0.0	82.0	131.0	44.0	18.5	0.0	0.0	420.0
2003	0.0	0.0	1.0	79.5	39.5	57.5	1.0	36.5	82.5	137.0	7.5	0.0	442.0
2004	0.0	0.0	0.0	108.0	115.5	83.5	17.5	13.5	157.3	24.9	0.0	0.0	520.2
2005	0.0	0.0	20.0	19.0	88.5	24.5	21.0	151.0	135.5	69.5	28.0	0.0	557.0
Av.	3.1	0.0	18.1	66.1	82.0	43.3	31.6	52.7	82.8	51.3	16.8	1.6	425.7
Min.	0.0	0.0	0.0	2.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	96.0
Max.	18.5	0.0	64.0	158.5	141.0	83.5	82.0	151.0	157.3	137.0	63.0	12.0	576.5

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1997-2005

Governorate	TAIZ	StationName	HUSSEIN	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1516397	UTM_E_Map	382964
							Longitude	43.92	Latitude	13.71

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1997										5.5	0.5	0.0	6.0
1998	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5
1999	0.0	0.0	2.0	38.0	60.5	92.0	12.0	2.0	0.5	19.0	12.0	6.0	244.0
2000	0.0	0.0	0.0	15.5	24.0	62.8	44.3	69.3	120.5	107.5	19.0	0.0	462.8
2001	0.0	0.0	56.0	96.5	108.0	28.5	0.0	35.0	30.0	8.0	0.0	0.0	362.0
2002	0.0	0.0	13.5	41.5	46.0	50.0	51.5	64.5	26.0	5.0	0.0	0.0	298.0
2003	0.0	0.0	1.0	0.0	84.5	66.0	10.0	34.0	91.0	90.0	5.0	0.0	381.5
2004	0.5	1.5	10.0	90.5	0.0	37.0	35.0	54.5	73.5	21.8	0.0	0.0	324.3
2005	0.0	0.0	11.5	54.5	0.0	37.0	35.0	45.5	82.0	1.0	28.0	36.5	331.0
Av.	0.1	0.2	11.8	42.1	40.4	46.7	23.7	38.5	52.9	28.6	7.2	4.7	296.8
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	0.5	1.5	56.0	96.5	108.0	92.0	51.5	69.3	120.5	107.5	28.0	36.5	462.8

Monthly Rainfall, Period 1998-2006

Governorate	TAIZ	StationName	JABA	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1490356	UTM_E_Map	392480
							Longitude	44.01	Latitude	13.48

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1998	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.7	83.5	98.2	141.5	96.9	0.3	0.0	489.14
1999	0.5	0.0	32.7	27.6	36.1	91.6	61.5	75.7	69.8	0.0	0.0	0.0	395.62
2000	0.0	0.0	0.0	80.9	138.4	71.9	90.5	129.8	191.0	330.9	1.3	0.0	1034.62
2001	0.0	0.0	8.9	66.5	163.2	48.7	43.8	153.7	124.6	111.4	0.0	0.0	720.75
2002	31.3	8.0	0.0	0.0	22.5	12.7	150.5	154.5	128.1	7.5	0.0	0.0	515.25
2003	6.0	7.0	50.0	77.0	166.8	151.0	9.0	177.5	55.0	45.0	0.0	2.0	746.25
2004	3.7	0.0	22.3	42.5	98.9	133.7	33.9	83.9	83.9	34.2	0.0	0.0	537.03
2005	7.0	0.0	17.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.75
2006	0.0	1.0	34.3										35.25
Av.	5.4	1.8	18.4	36.8	78.2	72.3	59.1	109.2	99.2	78.2	0.2	0.3	559.1
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	31.3	8.0	50.0	80.9	166.8	151.0	150.5	177.5	191.0	330.9	1.3	2.0	1034.6

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1998-2006

Governorate	TAIZ	StationName	AKAMAH	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1490130	UTM_E_Map	390877
							Longitude	43.96	Latitude	13.48

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1998	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.6	125.8	96.9	129.5	95.4	4.5	0.0	504.8
1999	0.8	0.0	24.4	35.4	94.6	160.9	67.5	98.1	165.4	258.5	33.1	2.0	940.8
2000	0.0	0.0	0.0	104.9	167.4	65.9	80.5	111.8	179.7	311.0	2.0	0.0	1023.1
2001	0.0	0.0	8.8	66.5	165.1	75.2	79.8	242.8	150.3	130.8	0.0	0.0	919.1
2002	18.4	4.5	0.0	0.0	17.5	57.0	158.5	204.6	173.9	5.7	17.4	0.0	657.6
2003	5.0	4.0	3.0	125.8	160.3	142.1	3.0	84.5	17.0	0.0	0.0	0.0	544.8
2004	0.0	0.0	34.6	112.6	63.0	58.2	45.1	83.0	19.0	21.8	0.0	0.0	437.2
2005	7.8	0.0	21.8	5.8	10.3	48.8	71.4	190.3	236.0	12.9	57.0	0.0	661.9
2006	0.0	1.0	34.2										35.2
Av.	3.5	1.1	14.1	56.4	84.8	82.6	78.9	139.0	133.8	104.5	14.3	0.2	713.2
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.8	3.0	83.0	17.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	18.4	4.5	34.6	125.8	167.4	160.9	158.5	242.8	236.0	311.0	57.0	2.0	1023.1

Monthly Rainfall, Period 1998-2000

Governorate	TAIZ	StationName	BIRAYN	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1483859	UTM_E_Map	387837
							Longitude	43.96	Latitude	13.42

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1998	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	83.1	119.7	138.8	109.2	2.0	0.0	476.8
1999	0.3	0.0	11.4	5.0	7.3	113.9	3.4	20.5	145.1	74.9	0.0	0.0	381.9
2000	0.0	0.0	0.0	76.0	0.0	21.6	45.6	67.6	119.5	262.0	2.0	0.0	594.3
Av.	0.1	0.0	3.8	27.0	2.4	53.2	44.0	69.3	134.5	148.7	1.3	0.0	484.3
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	3.4	20.5	119.5	74.9	0.0	0.0	381.9
Max.	0.3	0.0	11.4	76.0	7.3	113.9	83.1	119.7	145.1	262.0	2.0	0.0	594.3

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1998-1999

Governorate	TAIZ	StationName	AZIR	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1483067	UTM_E_Map	379948
							Longitude	43.89	Latitude	13.41

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1998	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3	51.6	67.7	138.1	71.7	0.7	0.3	346.4
1999	0.3	0.5	0.3										1.0
Av.	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	16.3	51.6	67.7	138.1	71.7	0.7	0.3	346.9
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3	51.6	67.7	138.1	71.7	0.7	0.3	
Max.	0.3	0.5	0.3	0.0	0.0	16.3	51.6	67.7	138.1	71.7	0.7	0.3	

Monthly Rainfall, Period 1998-1999

Governorate	TAIZ	StationName	KADAHA	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1475919	UTM_E_Map	375215
							Longitude	43.85	Latitude	13.35

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1998						15.8	61.1	64.8	84.4	32.7	2.5	9.1	270.4
1999	24.6	15.3	3.7	0.0									43.5
Av.	24.6	15.3	3.7	0.0		15.8	61.1	64.8	84.4	32.7	2.5	9.1	313.9
Min.	24.6	15.3	3.7	0.0		15.8	61.1	64.8	84.4	32.7	2.5	9.1	
Max.	24.6	15.3	3.7	0.0		15.8	61.1	64.8	84.4	32.7	2.5	9.1	

Monthly Rainfall, Period 1998-2006

Governorate	TAIZ	StationName	NASHMA	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1479687	UTM_E_Map	388739
							Longitude	43.97	Latitude	13.38

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1998						6.7	77.3	108.4	91.9	112.1	0.0	0.5	396.9
1999	0.0	0.0	26.7	22.2	103.8	0.0	0.0	0.0	84.9	112.9	5.5	1.8	357.7
2000	0.0	0.0	0.0	79.3	47.1	75.0	59.5	65.9	166.3	177.4	2.3	0.3	673.0
2001	0.0	0.0	44.5	31.0	80.5	82.5	6.0		51.0	53.0	12.0	0.0	360.5
2002	19.1	0.0	26.9	60.4	33.5	28.1	35.5	101.8	93.6	5.0	0.0	0.0	403.8
2003	2.0	2.0	5.0	13.5	28.5	75.3	9.5	52.0	72.0	15.5	0.0	0.0	275.3
2004	0.0	0.0	16.9	38.5	4.0	10.5	21.6	40.8	28.5	0.0	0.0	0.0	160.8
2005	0.0	0.0	0.0										0.0
2006	6.9	6.6	1.0	18.3									32.7
Av.	3.5	1.1	15.1	37.6	49.6	39.7	29.9	61.5	84.0	68.0	2.8	0.4	393.2
Min.	0.0	0.0	0.0	13.5	4.0	0.0	0.0	0.0	28.5	0.0	0.0	0.0	
Max.	19.1	6.6	44.5	79.3	103.8	82.5	77.3	108.4	166.3	177.4	12.0	1.8	673.0

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1998-2005

Governorate	TAIZ	StationName	ALUM	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1479416	UTM_E_Map	398663
							Longitude	44.06	Latitude	13.38

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1998	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.9	89.0	122.1	247.2	169.1	0.0	1.0	665.4
1999	1.5	0.0	30.1	15.6	98.9	106.4	51.4	80.8	129.0	156.8	0.0	0.8	671.1
2000	0.0	0.0	0.0	40.0	85.1	182.1	90.1	110.2	170.2	214.7	2.5	6.3	901.0
2001	0.0	0.0	66.5	21.5	142.4	41.0	54.5	66.8	48.0	79.3	3.0	0.0	523.0
2002	0.0	0.0	10.5	109.3	9.0	20.8	100.6	140.0	46.1	7.3	0.0	1.7	445.4
2003	0.0	0.0	15.3	55.5	22.0	163.3	23.3	135.3	108.3	9.5	0.0	0.0	532.3
2004	0.0	0.0	2.3	12.5	32.5	17.3	17.0	37.8	8.8	0.0	0.0	0.0	128.2
2005	0.0	0.0	0.0										0.0
Av.	0.2	0.0	15.6	36.3	55.7	81.1	60.8	99.0	108.2	90.9	0.8	1.4	550.1
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3	17.0	37.8	8.8	0.0	0.0	0.0	
Max.	1.5	0.0	66.5	109.3	142.4	182.1	100.6	140.0	247.2	214.7	3.0	6.3	901.0

Monthly Rainfall, Period 1998-2006

Governorate	TAIZ	StationName	MISAR	StationType	Raifall	Location:	UTM_N_Map	1483264	UTM_E_Map	396023
							Longitude	44.04	Latitude	13.42

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1998						13.4	103.4	225.3	134.8	69.8	0.0	0.0	546.7
1999	1.5	0.0	20.0	0.8	158.1	113.3	95.3	143.1	124.7	122.1	0.0	1.3	780.1
2000	0.0	0.0	0.0	54.4	104.2	114.9	102.7	109.0	115.0	117.9	12.6	0.5	731.2
2001	0.0	0.0	99.7	0.0	141.0	44.1	117.0	98.0	110.0	92.2	8.0	0.0	710.0
2002	8.5	0.0	8.0	10.7	28.0	94.5	172.2	192.4	33.0	0.0	0.0	0.0	547.2
2003	0.0	0.0	35.9	34.6	3.6	65.3	11.1	118.8	96.8	8.0	0.0	0.0	374.1
2004	0.0	0.0	8.0	35.0	19.7	27.1	67.5	54.2	79.8	16.2	0.0	0.0	307.5
2005	9.1	0.0	28.0	21.8	32.6	13.0	13.8	56.1	92.0	12.3	1.0	1.3	280.8
2006	0.0	1.8	8.9										10.6
Av.	2.4	0.2	26.0	22.5	69.6	60.7	85.4	124.6	98.3	54.8	2.7	0.4	547.5
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	13.0	11.1	54.2	33.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	9.1	1.8	99.7	54.4	158.1	114.9	172.2	225.3	134.8	122.1	12.6	1.3	780.1

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1998-2005

Governorate	TAIZ	StationName	HERAN	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1472055	UTM_E_Map	382169
							Longitude	43.91	Latitude	13.31

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1998	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3	53.0	58.1	124.1	147.0	0.0	1.8	400.2
1999	2.5	0.0	46.7	9.4	84.3	49.3	20.8	39.3	90.7	136.9	0.3	1.5	481.6
2000	0.0	0.0	0.0	47.8	36.1	44.3	42.2	82.7	102.0	107.2	17.3	0.8	480.3
2001	0.0	0.0	74.9	31.5	81.5	77.3	34.3	57.8	93.7	79.4	0.0	7.0	537.4
2002	0.0	0.0	48.3	44.1	66.3	75.9	77.9	166.1	109.0	35.5	0.0	0.0	623.1
2003	0.0	34.0	34.5	40.0	22.0	65.8	8.0	68.0	61.0	14.8	0.0	0.0	348.0
2004	0.0	9.0	0.0	44.0	0.0	32.0	3.3	8.0	46.0	0.0	0.0	0.0	142.3
2005	2.3	1.3	2.3	34.8	7.3	41.0	0.5	62.9	96.3	0.0	0.0	0.0	248.5
Av.	0.6	5.5	25.8	31.4	37.2	50.2	30.0	67.9	90.4	65.1	2.2	1.4	407.7
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3	0.5	8.0	46.0	0.0	0.0	0.0	142.3
Max.	2.5	34.0	74.9	47.8	84.3	77.3	77.9	166.1	124.1	147.0	17.3	7.0	623.1

Monthly Rainfall, Period 1998-2006

Governorate	TAIZ	StationName	JIMJAM	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1461900	UTM_E_Map	404556
							Longitude	44.12	Latitude	13.22

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1998						16.0	70.0	120.0	138.0	86.5	0.3	1.3	432.0
1999	5.5	0.0	16.8	0.0	84.3	56.3	34.3	91.0	193.3	168.8	0.3	1.5	651.8
2000	0.0	0.0	0.0	77.0	26.0	47.3	105.5	54.5	178.5	207.1	2.5	7.3	705.7
2001	0.0	0.0	8.0	55.0	73.5	149.2	37.3	53.9	199.2	15.5	0.0	0.0	591.6
2002	0.0	0.0	15.0	93.8	85.0	34.8	97.7	104.6	82.5	0.0	0.0	0.0	513.3
2003	0.0	0.0	19.8	38.0	9.0	65.0	43.0	110.0	51.8	27.8	0.0	0.0	364.3
2004	0.0	12.0	5.8	35.5	12.3	72.0	44.0	77.0	24.0	0.0	0.0	0.0	282.5
2005	0.0	0.0	0.0										0.0
2006	0.0	4.2	13.0	15.7									32.8
Av.	0.7	2.0	9.8	45.0	48.3	62.9	61.7	87.3	123.9	72.2	0.4	1.4	515.7
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	16.0	34.3	53.9	24.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	5.5	12.0	19.8	93.8	85.0	149.2	105.5	120.0	199.2	207.1	2.5	7.3	705.7

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1998-2005

Governorate	TAIZ	StationName	IRAFAT	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1469225	UTM_E_Map	387500
							Longitude	43.96	Latitude	13.29

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1998						28.1	45.1	100.2	149.7	130.0	0.0	0.3	453.4
1999	1.0	0.0	13.7	3.5	98.4	54.1	28.4	68.8	117.1	101.9	4.7	0.5	492.0
2000	0.0	0.0	0.0	68.8	47.1	75.9	53.5	77.7	74.6	157.4	9.3	0.0	564.4
2001	0.0	0.0	0.0	26.3	91.3	85.0	29.0	102.0	51.7	65.3	9.0	0.0	459.5
2002	0.0	0.0	11.5	67.1	72.7	37.9	47.9	125.4	108.0	6.5	0.0	0.0	477.0
2003	5.0	15.0	16.3	18.5	26.8	90.8	7.8	103.0	82.0	21.0	2.0	0.0	388.0
2004	0.0	0.0	1.5	26.5	1.0	29.6	24.9	9.5	29.0	0.0	0.0	0.0	122.0
2005	2.3	1.0	1.8	16.8	5.8	30.0	0.5	96.5	123.2	2.0	1.5	0.0	281.3
Av.	1.2	2.3	6.4	32.5	49.0	53.9	29.6	85.4	91.9	60.5	3.3	0.1	416.1
Min.	0.0	0.0	0.0	3.5	1.0	28.1	0.5	9.5	29.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	5.0	15.0	16.3	68.8	98.4	90.8	53.5	125.4	149.7	157.4	9.3	0.5	564.4

Monthly Rainfall, Period 1998-2006

Governorate	TAIZ	StationName	BULAN	StationType	Rainfall	Location:	UTM_N_Map	1484000	UTM_E_Map	398099
							Longitude	44.06	Latitude	13.42

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1998	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	115.8	245.5	115.5	70.3	1.3	0.8	549.0
1999	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	82.3	110.0	189.8	78.0	0.3	0.0	0.0	460.3
2000	0.0	0.0	0.0	59.4	74.6	81.7	98.9	108.0	166.0	136.5	11.0	0.0	736.0
2001	0.0	0.0	17.0	72.8	38.0	87.1	88.8	62.8	135.1	110.1	6.3	0.0	618.0
2002	4.3	0.0	0.0	33.8	69.9	20.3	145.2	155.8	36.9	2.5	0.0	2.8	471.4
2003	0.0	0.0	40.0	35.3	7.8	65.3	9.5	124.8	76.5	9.0	0.0	0.0	368.0
2004	0.0	0.0	37.0	159.0	75.5	30.9	30.1	1.8	7.6	57.2	0.0	0.0	399.0
2005	0.0	0.0	0.0										0.0
2006	0.0	9.5	0.0										9.5
Av.	0.5	1.1	10.4	51.5	38.0	52.5	85.5	126.9	87.9	55.1	2.6	0.5	512.4
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	1.8	7.6	0.3	0.0	0.0	
Max.	4.3	9.5	40.0	159.0	75.5	87.1	145.2	245.5	166.0	136.5	11.0	2.8	736.0

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1997-2005

Governorate	TAIZ	StationName	TAIZNWRA	StationType	MET	Location:	UTM_N_Map	1502795	UTM_E_Map	394421
							Longitude	44.02	Latitude	13.59

Year	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1997							0.5						0.5
1998						40.0	71.0	129.5		7.0	1.0	0.0	248.5
1999	0.0	0.0	80.5	5.5	32.3	78.3	83.3	97.3	109.3	103.1	14.9	3.6	608.1
2000	0.0	0.0	0.0	60.4	62.9	13.7	17.2	3.1	188.4	231.3	19.3	0.0	596.2
2001	1.0	0.0	76.8	42.4	132.4	9.1	45.8	162.9	106.2	106.7	11.5	12.5	707.3
2002	11.0	0.0	42.0	96.1	66.3	24.4	77.7	216.0	63.4	20.8	0.0	1.8	619.4
2003	47.5	62.0	75.9	13.5	5.0	168.4	21.5	109.4	150.5	53.7	0.0	0.0	707.3
2004	0.0	10.0	17.0	59.0	77.5	86.8	0.0	121.4	130.9	6.4	0.0	0.0	509.0
2005	0.0	0.0	54.2	10.9	8.4	23.1	5.3	112.0	202.3	58.4	3.9	0.0	478.5
Av.	8.5	10.3	49.5	41.1	55.0	55.5	35.8	119.0	135.8	73.4	6.3	2.2	592.4
Min.	0.0	0.0	0.0	5.5	5.0	9.1	0.0	3.1	63.4	6.4	0.0	0.0	
Max.	47.5	62.0	80.5	96.1	132.4	168.4	83.3	216.0	202.3	231.3	19.3	12.5	707.3

Source: GARWSP

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	SANA'A	StationNo.	6.04	StationType		Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	MAFHAQ-A				Longitude	43 54'	Latitude	15 06'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	24.5	0.0	55.1	129.7	67.5	73.9	35.4	59.1	9.9	0.0	0.0	0.0	455.1
1997	0.0	0.0	6.0	59.8	51.1	63.1	38.7	8.3	17.8	141.7	28.3	0.0	414.8
1998	0.0	26.8	17.5	69.4	80.2	0.0	142.4	182.6	0.0	13.9	0.0	0.0	532.8
1999	0.0	0.0	13.1	13.4	0.0	7.0	92.8	53.6	35.0	5.8	0.0	0.0	220.7
2000	0.0	0.0	0.0	56.6	26.9	0.0	36.4	71.4	0.0	0.0	36.5	0.0	227.8
2001	0.0	0.0	137.8	70.3	57.5	0.0	155.7	127.9	10.0	27.8	0.0	0.0	587.0
2002	0.0	0.0	33.2	92.0	9.0	0.0	31.2	48.3	24.0	0.0	0.0	0.0	237.7
2003	0.0	0.0	41.8	33.3	0.0	0.0	64.7	131.4	32.3	0.0	0.0	0.0	303.5
2004	0.0	0.0	0.0	68.7	0.0	0.0	26.0	65.3	0.0	0.0	0.0	0.0	160.0
2005	0.0	0.0	91.3	34.0	92.3	0.0	56.0	79.7	3.8	0.0	0.0	0.0	357.1
Av.	2.5	2.7	39.6	62.7	38.5	14.4	67.9	82.8	13.3	18.9	6.5	0.0	349.7
Min.	0.0	0.0	0.0	13.4	0.0	0.0	26.0	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	160.0
Max.	24.5	26.8	137.8	129.7	92.3	73.9	155.7	182.6	35.0	141.7	36.5	0.0	587.0

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	SANA'A	StationNo.	6.03	StationType		Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Al-Amir				Longitude	43 42'	Latitude	15 03'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	83.0	0.0	119.7	149.0	132.1	26.0	65.9	24.0	30.0	0.0	0.0	0.0	629.7
1997	0.0	0.0	14.0	113.4	262.5	35.0	35.0	94.0	0.0	165.3	168.0	0.0	887.2
1998	0.0	0.0	10.0	58.0	80.0	58.0	185.7	242.6	65.0	0.0	0.0	4.0	703.3
1999	0.0	0.0	32.0	15.3	0.0	7.8	173.2	103.2	27.0	0.0	0.0	33.5	392.0
2000	0.0	0.0	0.0	77.0	37.5	0.0	28.0	84.0	99.0	8.0	0.0	48.0	381.5
2001	0.0	0.0	80.0	58.0	87.0	0.0	143.1	144.5	7.0	0.0	0.0	0.0	519.6
2002	0.0	0.0	16.5	63.0	3.0	12.0	54.5	90.0	13.5	0.0	0.0	38.0	290.5
2003	0.0	0.0	0.0	136.2	16.0	73.5	19.5	113.0	0.0	0.0	0.0	0.0	358.2
2004	0.0	0.0	0.0	85.4	40.0	21.5	61.5	81.3	0.0	0.0	0.0	0.0	289.7
2005	0.0	0.0	18.0	53.5	122.5	60.0	40.0	134.0	0.0	0.0	0.0	0.0	428.0
Av.	8.3	0.0	29.0	80.9	78.1	29.4	80.6	111.1	24.2	17.3	16.8	12.4	486.0
Min.	0.0	0.0	0.0	15.3	0.0	0.0	19.5	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	289.7
Max.	83.0	0.0	119.7	149.0	262.5	73.5	185.7	242.6	99.0	165.3	168.0	48.0	887.2

Source: Tihama Development Authority

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	SANA'A	StationNo.	6.10	StationType		Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Wallan				Longitude	44 16'	Latitude	15 04'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	0.0	19.0	48.0	26.0	29.0	72.0	0.0	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	215.0
1997	0.0	0.0	58.0	105.0	29.0	60.2	0.0	31.2	0.0	70.0	88.0	0.0	441.4
1998	0.9	30.0	0.0	0.0	25.0	0.0	120.0	159.0	20.0	0.0	0.0	0.0	354.9
1999	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	81.0	71.0	0.0	0.0	0.0	10.0	162.0
2000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.0
2001	0.0	0.0	103.0	0.0	0.0	0.0	99.0	139.0	0.0	0.0	0.0	0.0	341.0
2002	0.0	0.0	14.0	98.0	10.0	0.0	62.0	12.0	14.0	0.0	0.0	0.0	210.0
2003	0.0	15.0	0.0	45.0	0.0	0.0	0.0	72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	132.0
2004	0.0	0.0	0.0	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	72.0
2005	0.0	0.0	65.0	72.0	0.0	0.0	30.0	40.4	0.0	0.0	13.6	0.0	221.0
Av.	0.1	6.4	28.8	39.3	9.3	13.2	41.3	58.3	5.9	7.0	10.2	1.0	220.7
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.0
Max.	0.9	30.0	103.0	105.0	29.0	72.0	120.0	159.0	25.0	70.0	88.0	10.0	441.4

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	Taiz	StationNo.	11.11	StationType		Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Al-Dabab				Longitude	43 57'	Latitude	13 32'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	0.0	0.0	45.7	128.0	160.3	0.0	10.0	80.8	0.0	120.0	0.0	0.0	544.8
1997	14.4	0.0	26.0	40.0	159.7	30.4	11.4	138.4	68.7	57.8	82.3	0.0	629.1
1998	23.0	0.0	10.0	88.8	107.1	3.7	20.0	88.6	86.2	0.0	0.0	0.0	427.4
1999	0.0	0.0	9.0	50.1	78.8	93.4	0.0	122.3	162.2	92.4	0.0	0.0	608.2
2000	0.0	0.0	0.0	164.2	40.0	20.0	32.0	101.0	124.0	72.4	0.0	0.0	553.6
2001	0.0	0.0	39.9	46.2	117.1	66.9	25.8	66.0	119.2	84.8	4.7	0.0	570.6
2002	0.0	0.0	11.2	130.3	179.4	40.4	103.5	103.7	94.2	17.5	0.0	0.0	680.2
2003	0.0	0.0	17.0	90.0	98.3	0.0	0.0	140.6	0.0	0.0	0.0	0.0	345.9
2004	0.0	0.0	20.0	155.9	22.0	55.1	100.8	14.5	206.8	130.7	0.0	0.0	705.8
2005	0.0	0.0	20.0	155.9	22.0	55.1	100.8	14.5	206.8	130.7	0.0	0.0	705.8
Av.	3.7	0.0	19.9	104.9	98.5	36.5	40.4	87.0	106.8	70.6	8.7	0.0	577.1
Min.	0.0	0.0	0.0	40.0	22.0	0.0	0.0	14.5	0.0	0.0	0.0	0.0	345.9
Max.	23.0	0.0	45.7	164.2	179.4	93.4	103.5	140.6	206.8	130.7	82.3	0.0	705.8

Source: Tihama Development Authority

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	Taiz	StationNo.	11.02	StationType		Location	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Jabal Habashi				Longitude	43 48'	Latitude	13 32'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	0.0	0.0	0.0	52.0	272.2	254.4	28.4	215.4	90.2	71.2	75.0	0.0	1058.8
1997	0.0	0.0	0.0	99.2	201.4	62.6	8.4	122.0	60.6	36.4	109.4	0.0	700.0
1998	35.6	0.0	29.8	109.2	96.2	92.6	42.4	204.0	132.0	56.4	0.0	0.0	798.2
1999	0.0	0.0	0.0	3.0	89.6	109.8	64.6	88.6	163.8	70.4	0.0	0.0	589.8
2000	0.0	0.0	0.0	77.2	62.2	56.2	76.8	67.4	234.6	107.8	23.0	16.4	721.6
2001	0.0	0.0	65.6	22.2	217.0	0.0	28.6	75.2	172.0	96.0	0.0	0.0	676.6
2002	0.0	0.0	10.6	111.5	143.1	30.5	0.0	116.6	121.2	0.0	0.0	60.8	594.3
2003	0.0	0.0	9.2	125.2	32.8	56.0	11.2	111.8	223.8	3.4	0.0	0.0	573.4
2004	0.0	0.0	9.8	45.0	49.8	105.4	29.6	65.2	176.2	48.6	1.6	5.2	536.4
2005	30.0	0.0	44.6	61.6	135.5	67.8	0.0	38.6	0.0	22.6	7.0	0.0	407.7
Av.	6.6	0.0	17.0	70.6	130.0	83.5	29.0	110.5	137.4	51.3	21.6	8.2	665.7
Min.	0.0	0.0	0.0	3.0	32.8	0.0	0.0	38.6	0.0	0.0	0.0	0.0	407.7
Max.	35.6	0.0	65.6	125.2	272.2	254.4	76.8	215.4	234.6	107.8	109.4	60.8	1058.8

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	Taiz	StationNo.	11.08	StationType		Location	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Al-Robei				Longitude	43 54'	Latitude	13 35'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	0.0	0.0	11.5	91.2	147.9	48.0	24.0	43.8	20.5	32.0	0.0	12.5	431.4
1997	0.0	0.0	25.0	73.0	130.0	80.8	14.5	138.0	165.5	110.5	17.5	0.0	754.8
1998	0.0	0.0	17.0	31.0	133.5	32.5	38.0	57.5	75.5	48.5	0.0	0.0	433.5
1999	0.0	0.0	10.5	35.5	16.0	84.0	59.0	26.5	112.0	141.4	7.0	0.0	491.9
2000	0.0	0.0	0.0	31.5	109.0	38.5	51.0	30.0	134.5	10.5	32.0	23.0	460.0
2001	0.0	0.0	12.5	141.0	136.0	29.0	58.0	46.0	128.5	49.5	0.0	0.0	600.5
2002	3.5	0.0	3.5	90.3	87.5	82.5	34.5	57.0	80.0	32.0	0.0	16.0	486.8
2003	0.0	2.0	39.5	107.0	39.5	114.0	11.0	174.0	95.0	58.0	11.0	0.0	651.0
2004	0.0	1.5	2.0	99.0	62.5	95.5	32.5	56.0	133.4	35.0	16.5	0.0	533.9
2005	No Data												
Av.	0.4	0.4	13.5	77.7	95.8	67.2	35.8	69.9	105.0	57.5	9.3	5.7	538.2
Min.	0.0	0.0	0.0	31.0	16.0	29.0	11.0	26.5	20.5	10.5	0.0	0.0	431.4
Max.	3.5	2.0	39.5	141.0	147.9	114.0	59.0	174.0	165.5	141.4	32.0	23.0	754.8

Source: Tihama Development Authority

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	Dhamar	StationNo.	12.1	StationType		Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Ghurafi				Longitude	43 27'	Latitude	13 32'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	0.0	0.0	0.0	1.8	5.1	7.0	0.0	0.4	5.5	0.0	0.0	0.0	19.8
1997	0.0	0.3	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	6.7	6.7	7.0	31.7
1998	13.5	0.0	44.4	0.0	2.2	0.0	6.0	11.7		0.0	0.0	0.0	77.8
1999	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	4.0	17.0	0.0	4.0	0.0	0.0	45.0
2000	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.2	0.0	28.5	60.0	0.0	158.7
2001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2002	25.0	0.0	0.0	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7	0.0	0.0	15.5	149.2
2003	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0
2004	9.0	3.2	0.0	26.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.8
2005	0.0	2.3	3.5	15.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.8
Av.	4.8	0.6	8.2	14.8	0.7	0.7	1.1	10.4	4.6	3.9	6.7	2.3	58.3
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Max.	25.0	3.2	44.4	80.0	5.1	7.0	6.0	60.2	28.7	28.5	60.0	15.5	158.7

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	Dhamar	StationNo.	9.01	StationType		Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Wadi Al-Har				Longitude	44 16'	Latitude	14 24'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	0.0	1.0	36.0	216.3	112.0	180.0	18.4	67.8	0.0	0.0	0.0	0.0	631.5
1997	14.0	0.0	1.0	99.3	101.0	139.1	42.0	55.7	7.0	232.1	41.0	0.0	732.2
1998	2.0	0.0	44.4	67.0	87.0	21.0	241.7	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	478.4
1999	5.0	24.2	1.8	9.3	0.0	0.0	275.0	138.5	0.0	0.0	0.0	0.0	453.8
2000	0.0	0.0	0.0	24.9	42.3	6.0	96.3	167.5	67.8	0.0	0.0	0.0	404.8
2001	0.0	0.0	90.5	25.9	97.4	0.0	76.4	121.5	53.5	0.0	0.0	0.0	465.2
2002	0.0	0.0	12.1	95.1	2.6	0.0	63.1	55.4	24.3	0.0	0.0	2.2	254.8
2003	0.0	19.0	37.5	83.8	8.4	0.0	67.3	54.7	0.0	0.0	0.0	0.0	270.7
2004	0.0	0.0	27.4	147.5	0.0	9.2	31.1	50.8	0.0	6.2	0.0	8.5	280.7
2005	0.0	0.0	54.7	42.7	51.5	23.9	55.4	84.4	11.0	0.0	0.0	0.0	323.6
Av.	2.1	4.4	30.5	81.2	50.2	37.9	96.7	81.2	16.4	23.8	4.1	1.1	429.6
Min.	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	0.0	18.4	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	254.8
Max.	14.0	24.2	90.5	216.3	112.0	180.0	275.0	167.5	67.8	232.1	41.0	8.5	732.2

Source: Tihama Development Authority

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	Dhamar	StationNo.	6.05	StationType		Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Al-Hamal				Longitude	43 57'	Latitude	14 45'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	0.0	0.0	17.3	95.3	107.1	190.6	37.2	114.3	6.2	0.0	0.0	0.0	568.0
1997	0.0	0.0	0.0	148.4	79.6	100.4	57.8		58.4	197.9	26.8	0.0	669.3
1998	0.0	0.0	0.0	88.8	35.2	84.1	154.7	132.2	86.9	25.5	0.0	0.0	607.4
1999	0.0	0.0	37.7	35.1	45.4	45.1	115.9	82.9	32.4	0.0	0.0	0.0	394.5
2000	0.0	0.0	0.0	66.4	78.8	18.0	117.4	181.8	51.9	0.0	48.8	0.0	563.1
2001	0.0	0.0	0.0	115.1	83.2	0.0	165.6	128.4	35.0	15.7	0.0	0.0	543.0
2002	0.0	0.0	0.0	53.7	52.3	0.0	149.9	149.4	27.2	15.5	0.0	0.0	448.0
2003	0.0	0.0	0.0	87.4	0.0	22.7	78.4	88.5	18.3	29.5	0.0	0.0	324.8
2004	0.0	0.0	11.3	118.2	0.0	29.8	86.1	78.2	32.1	41.7	0.0	0.0	397.4
2005	0.0	0.0	44.1	100.1	111.1	0.0	27.7	155.6	59.6	0.0	0.0	0.0	498.2
Av.	0.0	0.0	11.0	90.9	59.3	49.1	99.1	123.5	40.8	32.6	7.6	0.0	501.4
Min.	0.0	0.0	0.0	35.1	0.0	0.0	27.7	78.2	6.2	0.0	0.0	0.0	324.8
Max.	0.0	0.0	44.1	148.4	111.1	190.6	165.6	181.8	86.9	197.9	48.8	0.0	669.3

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	Dhamar	StationNo.	8.10	StationType		Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Medinat Al-Shark				Longitude	43 57'	Latitude	14 38'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	0.0	18.5	89.3	36.9	247.3	39.6	39.6	37.0	88.2	27.4	0.0	7.0	630.8
1997	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	222.6	144.1	121.6	5.3	231.7	78.2	0.0	803.5
1998	0.0	0.0	0.0	136.1	452.3	106.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	694.6
1999	0.0	0.0	94.0	0.0	0.0	40.7	353.5	312.8	184.9	25.0	41.0	0.0	1051.9
2000	3.4	0.0	0.0	0.0	64.3	0.0	69.8	67.1	55.8	42.4	8.3	0.0	311.1
2001	0.0	0.0	117.2	26.7	56.0	35.4	222.8	102.9	0.0	0.0	0.0	0.0	561.0
2002	21.2	0.0	40.7	114.3	46.4	49.7	32.5	207.1	56.4	0.0	0.0	0.0	568.3
2003	0.0	3.3	10.4	109.5	55.2	11.1	44.3	137.3	51.7	0.0	0.0	0.0	422.8
2004	0.0	0.0	8.6	185.1	28.5	52.3	167.3	92.3	5.2	18.5	0.0	0.0	557.8
2005	0.0	0.0	39.0	109.6	130.8	30.4	66.6	222.4	23.6	0.0	32.4	0.0	654.8
Av.	2.5	2.2	39.9	71.8	108.1	58.8	114.1	130.1	47.1	34.5	16.0	0.7	625.7
Min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	311.1
Max.	21.2	18.5	117.2	185.1	452.3	222.6	353.5	312.8	184.9	231.7	78.2	7.0	1051.9

Source: Tihama Development Authority

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	Ibb	StationNo.	9.03	StationType		Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Ibb				Longitude	44 12'	Latitude	14 07'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	89.0	11.0	289.0	579.0	46.3	806.0	541.0	409.0	441.0	102.2	0.0	15.4	3328.9
1997	14.5	25.8	100.5	458.7	339.1	417.8	229.8	76.7	179.4	161.4	89.5	0.0	2093.2
1998	2.1	18.2	101.0	109.8	134.4	590.9	463.6	687.8	86.9	80.2	0.0	0.0	2274.9
1999	0.0	65.6	23.1	29.8	298.9	271.5	80.9	331.7	198.9	137.8	13.6	61.1	1512.9
2000	0.0	0.0	0.0	257.9	131.3	174.2	277.3	348.5	153.4	83.8	43.3	0.0	1469.7
2001	0.0	0.0	237.0	94.2	313.2	158.7	141.6	152.1	77.3	32.0	0.0	0.0	1206.1
2002	7.2	3.2	46.6	124.8	96.1	218.1	135.5	125.5	142.2	0.0	0.0	29.7	928.9
2003	0.0	30.6	78.2	58.6	48.3	179.8	40.1	129.2	66.0	32.2	0.0	13.2	676.2
2004	0.0	0.0	0.0	192.6	93.2	108.1	135.3	136.7	80.2	16.7	15.2	0.0	778.0
2005	0.0	0.0	33.7	24.1	60.4	103.5	82.0	131.0	42.7	16.0	0.0	0.0	493.4
Av.	11.3	15.4	90.9	193.0	156.1	302.9	212.7	252.8	146.8	66.2	16.2	11.9	1476.2
Min.	0.0	0.0	0.0	24.1	46.3	103.5	40.1	76.7	42.7	0.0	0.0	0.0	493.4
Max.	89.0	65.6	289.0	579.0	339.1	806.0	541.0	687.8	441.0	161.4	89.5	61.1	3328.9

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	Ibb	StationNo.	9.08	StationType		Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Al-Udain				Longitude	44 04'	Latitude	13 57'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	11.0	0.0	106.0	40.0	139.0	187.0	202.0	153.0	290.0	135.0	37.0	53.0	1353.0
1997	5.0	0.0	26.0	325.0	140.0	140.0	128.4	90.0	102.0	157.0	129.0	0.0	1242.4
1998	0.0	0.0	0.0	172.0	330.0	322.0	350.0	578.2	263.0	422.7	0.0	0.0	2437.9
1999	0.0	0.0	38.0	82.0	268.0	466.7	257.0	244.0	422.0	421.4	0.0	0.0	2199.1
2000	0.0	0.0	0.0	317.5	196.5	171.5	341.9	463.1	286.0	25.0	57.5	0.0	1859.0
2001	0.0	0.0	132.5	86.5	174.6	37.0	201.0	416.4	67.0	89.4	0.0	0.0	1204.4
2002	0.0	0.0	0.0	131.5	196.6	257.1	168.0	620.0	269.9	0.0	64.0	12.5	1719.6
2003	0.0	47.0	43.0	292.1	0.0	220.5	80.0	457.1	279.0	38.0	0.0	0.0	1456.7
2004	0.0	0.0	3.5	135.0	0.0	66.2	109.0	67.0	22.0	16.0	42.0	7.0	467.7
2005	0.0	0.0	219.2	30.5	219.6	56.5	56.5			0.0	0.0		582.3
Av.	1.6	4.7	56.8	161.2	166.4	192.5	189.4	343.2	222.3	130.5	33.0	8.1	1452.2
Min.	0.0	0.0	0.0	30.5	0.0	37.0	56.5	67.0	22.0	0.0	0.0	0.0	467.7
Max.	11.0	47.0	219.2	325.0	330.0	466.7	350.0	620.0	422.0	422.7	129.0	53.0	2437.9

Source: Tihama Development Authority

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	Ibb	StationNo.	9.07	StationType	Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Yarim			Longitude	44 22'	Latitude	14 18'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	0.0	0.0	71.4	154.8	66.3	113.1	94.5	71.1	27.5	0.0	14.8	0.0	613.5
1997	0.0	15.8	30.1	87.8	130.8	77.1	100.9	99.6	43.9	44.9	67.1	0.0	698.0
1998	13.9	30.7	83.3	71.7	73.7	71.4	161.2	296.2	45.7	0.0	0.0	0.0	847.8
1999	20.2	0.0	87.0	25.4	0.0	85.4	216.3	213.2	69.4	0.0	0.0	0.0	716.9
2000	0.0	0.0	21.8	63.4	43.6	39.8	171.9	272.5	95.3	0.0	0.0	0.0	708.3
2001	0.0	0.0	158.8	114.9	176.9	75.4	200.1	293.8	63.7	0.0	0.0	15.4	1099.0
2002				131.9	95.3	58.2	189.2	107.1	182.5	0.0	0.0	0.0	764.2
2003	0.0	38.4	0.0	189.9	0.0	45.2	83.1	269.7	48.7	0.0	26.9	0.0	701.9
2004	0.0	0.0	43.5	213.5	73.4	41.5	97.2	88.9	0.0	62.7	0.0	0.0	620.7
2005	0.0	0.0	54.9	134.2	90.9	61.3	106.6	214.2	33.4	0.0	0.0		695.5
Av.	3.8	9.4	61.2	118.8	75.1	66.8	142.1	192.6	61.0	10.8	10.9	1.7	746.6
Min.	0.0	0.0	0.0	25.4	0.0	39.8	83.1	71.1	0.0	0.0	0.0	0.0	613.5
Max.	20.2	38.4	158.8	213.5	176.9	113.1	216.3	296.2	182.5	62.7	67.1	15.4	1099.0

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	Ibb	StationNo.	9.05	StationType	Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Al-Dalil Sumara			Longitude	44 12'	Latitude	14 07'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	12.4	0.0	44.2	69.6	76.2	103.4	141.4	85.0	19.0	0.0	5.0	13.0	569.2
1997	37.9	0.0	40.6	98.4	185.6	97.7	116.9	114.2	62.0	145.2	89.0	0.0	987.5
1998	6.2	3.0	32.5	74.5	115.8	140.7	119.4	279.7	88.7	24.3	0.0	7.0	891.8
1999	0.0	0.0	21.1	25.5	63.0	74.0	174.0	179.9	41.5	185.0	0.0	3.8	767.8
2000	0.0	0.0	5.5	173.0	197.7	7.8	104.2	128.3	39.7	32.5	41.5	14.1	744.3
2001	0.0	0.0	172.2	93.5	120.3	55.2	118.5	140.5	109.5	29.8	0.0	0.0	839.5
2002	0.0	0.0	77.0	105.8	81.0	41.8	199.2	102.5	42.6	61.7	20.8	17.9	750.3
2003	8.0	35.0	27.3	98.2	64.5	69.0	67.8	186.8	78.0	17.0	10.8	10.5	672.9
2004	0.0	0.0	3.5	135.0	0.0	66.2	109.0	67.0	22.0	16.0	42.0	7.0	467.7
2005	5.5	0.0	106.4	38.1	141.7	99.5				0.0	3.5		394.7
Av.	7.0	3.8	53.0	91.2	104.6	75.5	127.8	142.7	55.9	51.2	21.3	8.1	708.6
Min.	0.0	0.0	3.5	25.5	0.0	7.8	67.8	67.0	19.0	0.0	0.0	0.0	394.7
Max.	37.9	35.0	172.2	173.0	197.7	140.7	199.2	279.7	109.5	185.0	89.0	17.9	987.5

Source: Tihama Development Authority

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	Al-Mahweet	StationNo.	2.07	StationType		Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Al-Mahweet				Longitude	43 54'	Latitude	15 30'

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	0.0	0.0	54.7	158.1	61.5	86.8	46.6	84.8	53.9	0.0	0.0	0.0	546.4
1997	0.0	0.0	31.4	55.6	122.4	86.0	241.7	178.5	124.9	125.8	64.8	0.0	1031.1
1998	0.0	0.0	0.0	30.1	97.6	25.2	167.2	176.2	123.3	40.2	0.0	0.0	659.8
1999	0.0	0.0	24.5	123.8	34.8	98.5	134.0	86.2	5.8	80.7	33.0	13.2	634.5
2000	45.2	27.2	26.0	79.5	51.5	0.0	140.1	180.3	28.2	85.6	0.0	0.0	663.6
2001	0.0	0.0	144.7	182.4	240.2	20.4	103.6	271.4	28.2	85.6	0.0	0.0	1076.5
2002	0.0	0.0	0.0	23.5	35.2	25.3	72.8	35.1	52.3	0.0	0.0	61.5	305.7
2003	0.0	51.0	0.0	176.5	0.0	62.0	0.0	113.0	0.0	0.0	0.0	0.0	402.5
2004	0.0	50.4	20.3	196.4	0.0	50.6	155.7	248.3	115.8	10.2	0.0	0.0	847.7
2005	0.0	0.0	15.2	146.3	160.4	72.7	42.5	143.2	55.6	0.0	50.3	0.0	686.2
Av.	4.5	12.9	31.7	117.2	80.4	52.8	110.4	151.7	58.8	42.8	14.8	7.5	685.4
Min.	0.0	0.0	0.0	23.5	0.0	0.0	0.0	35.1	0.0	0.0	0.0	0.0	305.7
Max.	45.2	51.0	144.7	196.4	240.2	98.5	241.7	271.4	124.9	125.8	64.8	61.5	1076.5

Monthly Rainfall, Period 1996-2005

Governorate	Al-Mahweet	StationNo.	2.15	StationType		Location:	UTM_E_Map		UTM_N_Map	
		StationName	Shibam				Longitude	43 32'	Latitude	15 28

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	24.0	4.0	36.0	146.0	37.0	113.0	159.0	141.0	0.0	0.0	0.0	0.0	660.0
1997	0.0	16.0	55.0	43.0	30.4	37.0	58.0	40.0	0.0	57.0	42.0	0.0	378.4
1998	0.0	0.0	0.0	46.0	98.0	31.0	203.0	237.0	30.0	0.0	0.0	0.0	645.0
1999	0.0	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	126.0	75.0	37.0	0.0	0.0	0.0	264.0
2000	0.0	0.0	20.0	55.0	0.0	0.0	70.6	80.7	0.0	27.0	17.0	0.0	270.3
2001	0.0	0.0	30.0	48.5	70.0	0.0	149.5	96.0	0.0	0.0	0.0	0.0	394.0
2002	0.0	0.0	75.0	55.0	28.0	14.0	112.0	71.0	18.0	0.0	0.0	0.0	373.0
2003	0.0	0.0	0.0	44.0	0.0	0.0	67.0	109.0	0.0	0.0	0.0	0.0	220.0
2004	0.0	0.0	0.0	78.0	0.0	9.0	75.3	53.8	0.0	0.0	0.0	0.0	216.1
2005	0.0	0.0	0.0	93.5	34.0	7.0	89.0	102.0	3.5	0.0	0.0	0.0	329.0
Av.	2.4	2.0	21.6	63.5	29.7	21.1	110.9	100.6	8.9	8.4	5.9	0.0	375.0
Min.	0.0	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	58.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	216.1
Max.	24.0	16.0	75.0	146.0	98.0	113.0	203.0	237.0	37.0	57.0	42.0	0.0	660.0

Source: Tihama Development Authority

Monthly Temperature (1989,1990,1993,1996,1997)

Governorate	Sanaa	StationName	Al Amanah	StationType		Location:	UTM_N_Map	1701935	UTM_E_Map	414581
							Longitude	44.20	Latitude	15.39

Year		Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1989	Min.						14.9	15.9					
	Max.						28.5	28.6					
	Ave.						22.1	23.5					
1990	Min.	8.6	11.7	11.5	12.2				16.7	13.9	11.3		
	Max.	23.8	23.8	27.1	26.2				29.9	28.3	25.8		
	Ave.	15.5	16.8	18.6	18.9				23.2	21.4	19.4		
1992	Min.										6.6	6.6	6.0
1993	Min.	8.0	10.4		11.9	14.2	15.8	16.5	15.6				
	Max.	23.5	22.7		24.7	27.4	29.9	30.2	30.1				
	Ave.	15.3	15.6		17.2	20.5	23.1	22.8	22.5				
1996	Min.							16.2	15.7	14.3	9.6	6.9	
	Max.							29.0	30.1	28.3	25.8	23.6	
	Ave.							21.7	22.5	21.8	18.0	15.1	
1997	Min.	11.6	10.3	11.2	11.4	13.2	15.1	14.4	12.2	11.7	12.6	12.8	12.0
	Max.	28.1	26.5	26.8	27.3	27.9	29.7	28.7	28.0	28.2	27.1	27.3	27.8
	Ave.	15.7	11.2	13.6	15.4	12.1	15.4	22.4	15.7	12.5	12.3	18.5	16.9
	Ave.	16.7	16.6	18.1	18.3	19.2	21.6	22.5	21.8	20.1	16.8	15.8	15.7

Monthly Humidity and Radiation (1989,1990,1993,1996,1997)

Governorate	Sanaa	StationName	Al Amanah	StationType		Location:	UTM_N_Map	1701935	UTM_E_Map	414581
							Longitude	44.20	Latitude	15.39

Year		Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1989	Min.						26.2	23.6					
	Max.						27.9	24.8					
	Ave.						27.2	24.3					
1990	Min.	25.7	26.1	26.0	27.0				2.1	3.4	-0.3		
	Max.	27.4	27.4	27.8	27.7				51.3	47.0	12.2		
	Ave.	26.5	26.6	26.8	26.9				22.5	20.0	3.5		
1993	Min.	17.0	28.4		29.5	16.2	3.1	4.1	7.5				
	Max.	67.7	77.3		87.5	64.7	44.7	52.8	67.9				
	Ave.	41.4	53.5		59.6	38.5	19.6	26.2	33.1				
1996	Min.							7.8	5.7	1.1	4.1	7.7	
	Max.							51.8	58.4	27.8	5.1	12.4	
	Ave.							29.8	32.0	14.4	4.6	10.1	
1997	Min.		0.0	2.1		5.3	2.9	1.8			2.3	4.2	9.3
	Max.	28.2	26.4	36.0	38.4	38.7	32.8	21.6	47.2	43.6	42.7	36.0	34.9
	Ave.	19.6	17.9	18.8	18.9	20.4	22.1	21.0	19.5	19.9	19.5	19.7	19.9
	Ave.	31.7	31.5	22.9	39.4	30.6	22.9	24.1	31.6	22.1	10.4	15.0	21.4

Monthly Temperature (1998 - 2005)

Governorate	Ta'izz	StationName	Ta'izz	StationType		Location	UTM_N_Map	1502795	UTM_E_Map	394421
		Altitude	1311				Longitude	44.02	Latitude	13.59

Year		Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1998	Min.						23.4	23.2	21.9		18.8	17.0	15.8
	Max.						32.3	31.1	29.9		29.6	29.1	26.7
	Ave.						27.4	26.7	25.3		23.1	22.2	20.3
1999	Min.	15.8	17.7	18.5	21.4	22.1	21.6	21.5	21.6	20.2	18.2	16.8	15.0
	Max.	26.1	28.4	27.8	31.7	33.4	32.2	29.8	30.6	31.1	29.1	28.3	26.2
	Ave.	20.1	22.2	22.4	25.8	26.8	26.4	25.5	25.7	24.7	22.4	21.6	19.5
2000	Min.	15.2	17.0	18.8	20.8	21.9	22.4	22.8	22.7	20.1	18.7	17.0	16.3
	Max.	26.3	28.3	29.0	31.1	32.9	32.6	31.1	30.7	30.0	29.1	27.4	26.7
	Ave.	20.0	21.9	23.1	25.1	26.5	27.0	26.7	26.3	23.9	22.7	21.3	20.4
2001	Min.	14.2	16.1	19.7	20.9	20.8	23.5	23.2	21.8	20.2	19.3	16.7	16.6
	Max.	24.9	27.1	28.7	31.5	32.6	32.4	31.5	30.1	30.9	30.6	28.3	27.2
	Ave.	18.5	20.6	23.2	25.1	25.5	27.4	26.8	25.3	24.7	23.8	21.5	20.7
2002	Min.	15.3	16.9	18.8	20.8	20.8	23.5	24.4	22.3	20.3	18.2	17.6	17.6
	Max.	26.2	28.6	29.0	31.6	32.6	32.4	32.2	31.3	31.1	29.0	28.2	26.8
	Ave.	20.0	22.0	23.1	25.2	25.5	27.4	27.8	26.3	24.7	22.4	21.8	20.9
2003	Min.	14.3	16.1	19.8	21.9	22.1	22.4	22.9	21.4	20.8	19.2		
	Max.	24.9	27.1	29.0	33.0	33.5	31.7	31.0	30.7	30.8	30.6		
	Ave.	18.6	20.6	23.5	26.3	26.8	26.7	26.3	25.2	24.8	23.9		
2004	Min.	15.7	16.1	19.7	20.9	20.8	23.5	24.3	22.5	20.0	18.7	17.9	15.8
	Max.	24.8	27.1	28.7	31.5	32.6	32.4	32.2	31.3	30.5	29.1	28.0	26.7
	Ave.	18.8	20.6	23.2	25.1	25.5	27.4	27.7	26.4	24.2	22.7	22.1	19.6
2005	Min.			22.1	21.5	21.9	22.6	23.3	22.9	20.8	18.9	17.8	
	Max.			29.1	31.1	31.8	32.0	30.9	30.6	31.2	30.1	28.7	
	Ave.			25.0	25.6	26.0	26.8	26.8	26.4	24.9	23.4	22.1	
Average		20.0	21.9	23.9	26.1	26.8	27.4	27.1	26.2	25.2	23.8	22.4	21.1

Monthly Humidity (1998 - 2005)

Governorate	Ta'izz	StationName	Ta'izz	StationType		Location:	UTM_N_Map	1502795	UTM_E_Map	394421
		Altitude	1311				Longitude	44.02	Latitude	13.59

Year		Jan	Feb	March	Aprit	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1998	Min.						24.9	33.4	42.5		20.5	18.2	29.2
	Max.						62.3	69.6	82.6		76.8	62.5	85.3
	Ave.						41.4	51.1	63.0		48.3	41.0	63.6
1999	Min.	30.6	25.8	35.8	18.1	17.7	26.4	35.1	35.8	30.4	30.6	22.7	31.8
	Max.	84.3	74.6	78.5	55.0	66.0	70.4	77.4	77.0	83.9	86.9	74.8	84.5
	Ave.	60.2	50.4	58.1	33.9	42.5	47.9	54.6	56.4	58.8	63.6	50.3	61.5
2000	Min.	29.7	23.4	24.3	23.3	21.9	22.4	31.9	34.8	34.8	30.3	28.1	32.5
	Max.	84.0	73.0	64.7	63.1	68.8	65.1	68.3	70.3	85.9	86.3	81.0	85.7
	Ave.	58.9	48.4	44.8	42.0	46.3	43.9	49.4	52.2	63.6	63.8	57.2	64.7
2001	Min.	35.9	27.9	30.3	22.2	24.7	22.9	31.2	41.7	31.1	23.4	23.2	29.7
	Max.	88.5	80.4	69.5	63.1	77.3	59.0	67.1	84.1	83.8	80.4	76.1	83.8
	Ave.	67.5	58.5	51.7	44.0	52.2	41.4	49.7	63.7	60.3	55.7	52.7	62.2
2002	Min.	29.6	22.1	24.3	16.8	24.7	22.9	25.2	31.9	30.4	30.6	20.6	21.8
	Max.	84.0	72.4	64.7	46.7	77.3	59.0	55.1	68.9	83.8	86.9	69.1	71.5
	Ave.	58.8	47.5	44.8	32.9	52.2	41.4	39.8	49.8	58.8	62.6	43.9	40.4
2003	Min.	36.5	27.9	32.8	17.1	17.9	29.2	35.4	39.9	33.5	23.3		
	Max.	88.4	80.4	75.2	62.4	66.5	70.2	67.8	76.1	81.1	82.3		
	Ave.	67.9	58.5	55.5	42.7	42.0	49.4	53.0	63.7	60.5	57.2		
2004	Min.	37.4	27.9	30.3	22.2	24.7	22.9	25.3	31.5	32.5	30.3	28.0	29.2
	Max.	78.3	80.4	69.5	63.1	77.3	59.0	55.7	67.7	84.1	86.3	78.6	85.3
	Ave.	63.5	58.5	51.7	44.0	52.2	41.4	39.9	49.0	60.6	63.8	53.2	66.1
2005	Min.			17.6	23.0	27.5	28.2	34.3	36.9	30.8	20.4	28.1	
	Max.			30.6	60.1	71.1	71.8	73.2	69.9	81.0	69.8	81.0	
	Ave.			24.0	40.3	51.6	51.6	52.7	53.4	58.7	47.5	59.1	
Average		60.2	52.1	46.6	39.8	47.7	44.8	49.0	55.9	58.5	55.3	50.0	57.1

البيانات الهيدرولوجية 16-3

Monthly Total Flow in Mm^3, Period 1996-2005

Governorate		StationNo.	32	StationType		Location:	UTM_E_Map	326000	UTM_N_Map	1655600
Wasi Name	Wadi Siham	StationName	Mahel Saleem				Longitude		Latitude	

(Mm^3)

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	0.62	0.61	1.42	5.90	3.45	2.70	6.83	2.00	1.50				25.0
1997	0.34	0.34	1.76	0.83	1.73	2.00	3.75	2.60	1.42	9.46	7.23	1.33	32.8
1998		0.70	0.93	0.52	1.73		8.19	77.79	15.60	7.30	5.20	4.50	122.5
1999	3.60	2.69	2.80	1.80	1.73	1.75	3.20	4.50	3.40	1.82	1.10	1.21	29.6
2000	1.35	0.91	0.62	1.80	1.70	0.44	4.02	4.55	2.10	1.51	1.71	1.02	21.7
2001	0.72	0.44	5.10	4.41	4.50	0.67	28.20	35.30	4.93	2.37	0.73	0.81	88.2
2002	1.10	0.99	1.20	4.00	1.10	0.23	49.81	20.83	6.21	0.83	0.35	0.30	87.0
2003	0.22	0.56	0.38	1.51		1.84	47.28	16.21	6.38	0.51	0.53	0.27	75.7
2004	0.53	0.28	2.29	12.91	5.32	2.99	12.38	29.29	3.07	5.82	1.72	0.94	77.5
2005	0.52	0.64	11.10	26.20	11.37	1.74	9.07	13.55	1.63	1.71	0.34	0.12	78.0
Av.	1.0	0.8	2.8	6.0	3.6	1.6	17.3	20.7	4.6	3.5	2.1	1.2	65.1
Min.	0.2	0.3	0.4	0.5	1.1	0.2	3.2	2.0	1.4	0.5	0.3	0.1	
Max.	3.6	2.7	11.1	26.2	11.4	3.0	49.8	77.8	15.6	9.5	7.2	4.5	122.5

77'16

Monthly Total Flow in Mm3, Period 1996-2005

Governorate		StationNo.	42.01	StationType		Location:	UTM_E_Map	316600	UTM_N_Map	1727400
Wasi Name	Wadi Mawr	StationName	Shat Al-Arg				Longitude		Latitude	

(Mm^3)

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	5.66	6.14	54.94	21.43	6.82	58.63	9.40	11.23	9.13	5.31	4.34	5.26	198.3
1997	2.48	2.28	22.69	17.48	25.87	57.60	64.09	41.84	12.22	47.25	25.44	10.27	329.5
1998	3.19	2.82	43.89	4.55	15.23	2.91	11.74	68.99	44.72	0.00	0.00	0.00	198.0
1999	0.77	0.79	17.11	0.83	0.85	0.87	35.19	35.33	14.49	4.57	0.81	0.74	112.4
2000													
2001	1.30	2.90	39.62	27.84	23.25	15.00	52.32	29.57	14.00	14.00	12.00	8.00	239.8
2002	7.67	2.10	4.48	26.79	3.10	3.60	23.18	44.84	28.47	5.20	4.20	4.80	158.4
2003	9.73	11.82	12.94	126.38	11.74	17.89	13.85	86.50	21.36	11.63	12.43	10.07	346.3
2004	17.12	10.44	13.21	95.33	9.43	18.00	67.40	38.10	12.15	10.63	9.72	9.42	311.0
2005	8.95	10.13	16.02	89.05	26.12	8.10	8.00	43.76	19.67	7.75	7.50	7.75	252.8
Av.	6.3	5.5	25.0	45.5	13.6	20.3	31.7	44.5	19.6	11.8	8.5	6.3	238.5
Min.	0.8	0.8	4.5	0.8	0.9	0.9	8.0	11.2	9.1	0.0	0.0	0.0	112.4
Max.	17.1	11.8	54.9	126.4	26.1	58.6	67.4	86.5	44.7	47.3	25.4	10.3	346.3

Monthly Total Flow in Mm3, Period 1996-2005

Governorate		StationNo.	49.01	StationType		Location:	UTM_E_Map	336000	UTM_N_Map	1566000
Wasi Name	Wadi Zabid	StationName	Al-Kolah				Longitude		Latitude	

(Mm^3)

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	2.26	1.26	3.39	9.68	28.20	20.80	16.23	17.46	10.39	5.44	2.01	1.41	118.5
1997	1.76	1.50	0.19	0.89	0.78	20.80	18.49	28.22	38.35	37.20	17.50	0.00	165.7
1998				3.38	8.09	0.00	48.49	0.00	32.45	31.20			123.6
1999	0.00	1.83	1.73	1.06	3.73	4.44	9.33	23.30	18.51	19.20	3.24	1.47	87.8
2000	1.91	1.68	1.27										4.9
2001	2.31	1.33	1.02	5.08	6.50	9.50	1.73	25.65	27.63	5.71	2.57	2.06	91.1
2002	2.71	0.99	0.83	10.11	9.74	13.68	8.75	29.15	11.33	17.13	3.17	1.63	109.2
2003	0.83	0.31	0.39	7.45	0.74	2.15	3.41	21.37	8.73	2.52	0.04	1.39	49.3
2004	1.40	1.35	0.03	1.59	0.41	2.96	10.90	32.21	7.79	2.97	0.00	0.00	61.6
2005	0.00	0.00	4.98	7.52	12.42	7.82	2.70	38.80	10.63	3.39	0.83	0.12	89.2
Av.	1.5	1.1	1.5	5.2	7.8	9.1	13.3	24.0	18.4	13.9	3.7	1.0	100.6
Min.	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4	0.0	1.7	0.0	7.8	2.5	0.0	0.0	
Max.	2.7	1.8	5.0	10.1	28.2	20.8	48.5	38.8	38.4	37.2	17.5	2.1	165.7

Monthly Total Flow in Mm3, Period 1996-2005

Governorate		StationNo.	59.01	StationType		Location:	UTM_E_Map	345800	UTM_N_Map	1483500
Wasi Name	Wadi Rasyan	StationName					Longitude		Latitude	

(Mm^3)

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	0.00	0.00	0.03	0.25	2.26	2.71	2.24	0.60	2.92	1.46	0.56	0.37	13.4
1997	0.20	0.00	0.00	0.50	0.32	0.12	0.00	0.00	3.64	0.37	1.11	0.00	6.3
1998				0.39	0.72		0.00	4.58	2.69	5.02	1.07		14.5
1999	0.00	0.37	0.20	0.12	0.77	0.11	0.13	1.00	1.81	0.78	0.54	0.52	6.4
2000	0.41	0.21	0.08										0.7
2001									0.87	3.90	0.33	0.64	5.7
2002	0.25	0.02	0.25	0.08	2.83	1.86	0.20	0.12	0.53	0.33	0.43	0.43	7.3
2003	0.13	0.03	0.19	0.41	0.34	0.64	0.25	0.46	1.42	1.46	0.88	0.26	6.5
2004	0.00	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.52	0.00	0.00	4.6
2005	0.00	0.00	0.00	15.85	0.56	0.48	0.32	1.25	7.68	1.26	1.12	0.00	28.5
Av.	0.1	0.1	0.1	2.3	1.0	0.8	0.4	1.0	2.4	2.0	0.7	0.3	11.2
Min.	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	
Max.	0.4	0.4	0.3	15.9	2.8	2.7	2.2	4.6	7.7	5.0	1.1	0.6	28.5

Monthly Total Flow in Mm3, Period 1996-2005

Governorate		StationNo.	48.01	StationType		Location:	UTM_E_Map	345800	UTM_N_Map	1589600
Wasi Name	Wadi Rima	StationName	Mishrafah				Longitude		Latitude	

(Mm^3)

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	0.24	0.00	0.48	1.48	7.61	0.00	0.00	5.62	10.17	4.62	1.23	0.92	32.4
1997	0.86	0.00	0.00			0.40	13.80	3.74		0.00	8.80		27.6
1998				1.98	5.21	0.00	4.84	1.68	0.00	1.10	9.10		23.9
1999	1.72	1.58	2.72	3.05	1.77	0.56	9.68	16.43	12.59	8.00	2.32	1.47	61.9
2000	1.05	0.88	1.24										3.2
2001							5.80	35.21	6.82		2.78	2.10	52.7
2002	0.86	0.44	4.02	2.88	0.59	6.20	4.25	5.02	7.51	6.27	3.09	1.98	43.1
2003	0.34	0.18	0.13	3.83	1.47	1.42	1.45	15.26	3.27	5.26	1.65	0.23	34.5
2004	0.00	0.00	0.00	24.21	3.65	3.57	7.01	24.54	0.00	0.22	0.00	0.00	63.2
2005	0.00	0.00	2.60	7.58	29.60	3.54	7.63	41.61	10.27	3.65	1.21	0.00	107.7
Av.	0.6	0.4	1.4	6.4	7.1	2.0	6.1	16.6	6.3	3.6	3.4	1.0	54.8
Min.	0.0	0.0	0.0	1.5	0.6	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max.	1.7	1.6	4.0	24.2	29.6	6.2	13.8	41.6	12.6	8.0	9.1	2.1	107.7

17. مقالات الصحف

1.17 الثورة 14 فبراير 2007

2.17 الثورة 19 فبراير 2007

3.17 أخبار اليمن 13 فبراير 2007

4.17 الثورة 24 يوليو 2007

15 الثورة Thawrah
الاربعاء ٢٦ محرم ١٤٢٨هـ الموافق ١٤ فبراير ٢٠٠٧م العدد(١٥٤٣٥)
Wed.14 Feb. 2007 .. 26/1/1428 - No(15435)

في ورشة عمل

مناقشة احتياجات خمس محافظات من مياه الشرب

■ كتب/ احمد الاسد

عقدت امس بصنعاء ورشة عمل حول نتائج التقرير الذي شمل خمس محافظات لدراسة احتياجاتها لمشاريع مياه الشرب نظمتها الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف بمشاركة رؤساء المجالس المحلية ومدراء المديريات المستفيدة من مشاريع المنظمة.

وفي حفل الافتتاح اكد الاخ علي الصريمي- رئيس الهيئة أهمية هذه الورشة لوضع الدراسات التحليلية الاقتصادية والاجتماعية والجيولوجية وتستهدف الوقوف على المشكلة بمختلف جوانبها ووضع اللمسات الأخيرة لما يمكن أن يقدمه الجانب الياباني من دعم لمياه الريف خلال السنوات القادمة، كما ستضع معالم التعاون اليمني الياباني لتقديم المساعدات مستقبلاً

وتوقع أن تخرج الورشة باضافات جديدة للرؤية المستقبلية للهيئة والمنظمات الدولية الداعمة لمشاريعنا كالبنك الدولي والسفارة الهولندية والجهات المحلية كالصندوق الاجتماعي والمجالس المحلية في عملية تنفيذ مشاريع مياه الريف في المناطق المستهدفة.

كما أكد كل من السيد هانور السكرتير الأول بالسفارة اليابانية بصنعاء، والسيد ناجاتا - رئيس فريق منظمة (جايكا) اليابانية على ضرورة تفعيل الشراكة اليمنية اليابانية في مجال استراتيجية مياه الريف باعتبار اليابان إحدى الدول المانحة لليمن حيث بدأنا النشاط التمويلي لليمن في هذا المجال منذ عقد السبعينات في القرن الماضي

مؤكدين استعدادهم لمواصلة الدعم لليمن من خلال الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف خلال الفترة المقبلة

تصوير /محمد حويس

13 الثورة Thawrah
الاثنين ١ صفر ١٤٢٨هـ الموافق ١٩ فبراير ٢٠٠٧م العدد(١٥٤٤٠)
Mon.19Feb. 2007 .. 1/2/1428 - No(15440)

بتمويل ياباني

تنفيذ ٣ مشاريع لمياه الريف

مطلع إبريل

■ ،كتب/أحمد الأسد

تم التوقيع أمس الأول بمقر الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف على المحضر الخاص بمناقشة التقرير المرحلي لمشروع مياه الريف ودراسات الموارد المائية بين الهيئة والوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا) وقعها عن الجانب اليمني الأخ علي محمد الصريمي - رئيس الهيئة، فيما وقعها عن الوكالة السيد ناجاتا - رئيس بعثة (جايكا) والسيد فوجي - رئيس فريق الدراسة التابعة للوكالة اليابانية.

ويذكر أنه سيتم البدء بتنفيذ ثلاثة مشاريع للموارد المائية ضمن الاتفاقية باعتبارها من أهم المشاريع المتوقع تنفيذها في مطلع شهر ابريل المقبل في ثلاث محافظات هي صنعاء وذمار والحديدة، وذلك بالتنسيق مع رؤساء المجالس المحلية بالمحافظات ومدراء المديريات بهدف تسهيل إنجاز تلك المشاريع وضمان ديمومتها على العطاء وتوفير المياه للمواطنين من سكان تلك المناطق المستهدفة.

حضر التوقيع على محضر الاتفاقية المهندس فوزي الخرباش - مدير عام التخطيط والتعاون الدولي.

News Yemen

حكومة اليابان تدعم تحسين ادارة الموارد المائية في خمس محافظات يمنية

13/02/2007

أحمد الزيلعي، نيوزيمن:

نفذت الهيئة العامة لمياه الريف الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا) ندوة خاصة عنيت بدارسة إدارة الموارد المائية وتحسينها في خمس محافظات في اليمن تهدف إلى صياغة تحسين إمداد مياه الريف للمواقع المغربلة والمساعدة في صياغة العمل لتنمية قدرات الهيئة العامة لمياه الريف.

وأشارت الدراسة إلى عدد المواقع المرشحة لخطة تحسين إمداد مياه الريف والتي يصل عددها إلى 36موقعا في محافظات صنعاء وذمار وتعز وإب والمحويت، جاءت في محافظة صنعاء في المرتبة الأولى في عدد المواقع المرشحة للتحسين وبواقع 14موقعا، موضحة الجدول الزمني لتنفيذها والمتمثل في مرحلتين وكل مرحلة تتوزع في سنتين ماليتين.

ونفذت الدراسة في إطار مسحها للمواقع مقابلة شبه منظمة مع المجالس المحلية في المديريات المستهدفة وأخرى منظمة مع قادة المجمع المحلي، إضافة إلى مقابلة ثالثة منظمة مع عينة من العائلات في المواقع المرشحة وتقييم ومناقشة سريعة مع مجموعة من الذكور والإناث في المواقع المختارة، مشيرة في ذات الوقت إلى المعدل والمتوسط والأقصى والأدنى في عدد السكان للعام 2006م في المواقع المختارة التي جرى فيها المسح في المحافظات الخمس ومقارنته بالمتوقع في 2016م حيث يبلغ إجمالي عدد السكان في بحسب معدل النمو السكاني في 2006م 128.269 ويقابله الرقم المتوقع للسكان في 2016م والمقدر بـ164.728.

وقالت أن معدل الأشخاص المستهلكين والمقدرين بـ8.36 فيماقدرمتوسط المستهلكين بـ8أشخاص، مقرنة بكلفة المياه للإستعمال المحلي والتي يصل معدل سعر الإستهلاك الشهري للعائلة إلى 2.241 ريال فيما يقدر المتوسط بـ1.300ريال، مضيفة أن معدل دخل العائلة الشهري في المحافظات الخمس التي جرى فيها المسح يصل إلى 42.062ريال، مقدرة متوسط الدخل الشهري بـ 30.000ريال، مقدرة نسبة المعدل في كلفة المياه إلى الدخل الشهري للعائلة بـ3.5% مقارنة بالمتوسط والذي قدرته الدراسة بـ3.4%، معددة مصادر المياه المستخدمة في المواقع المرشحة لتحسين لخطة تحسين إمداد مياه الريف والتي تصل إلى 6 مصادر والمتمثلة في البرك والآبار اليدوية والغيل، إضافة الآبار الخاصة وموزعي المياه عن طريق الوايتات ومشاريع المياه.

وعن مدى رغبة الأهالي المستفيدين في دفع الأجور للمشروع أشارت الدراسة إلى وجود رغبة في دفع أجور كمتوسط 200ريال للمتر المكعب يقابله معدل الرغبة والمقدربـ150 ريال للمتر المكعب، مضيفة أن المستفيدين يفضلون تقدير التكاليف بناء على الإستهلاك الحقيقي ودفع الأجور شهريا كطريقتين مفضلتين للدفع من قبل السكان المستفيدين، موضحة أن النساء يمثن بجلب المياه في الوقت الضائع حسب قولها، مشيرة إلى هذا العمل يعد أيظا السبب الأول في عدم التحاق الذكور من الفئة العمرية (6-14) سنة بالتعليم الأساسي.

وعن طرق التحليل التي تتبعها الهيئة في التحاليل للمواقع قالت الدراسة أن التحاليل التي تم تنفيذها على مصادر اختبار الضخ أظهرت ثمانية مواقع من إجمالي المواقع المرشحة للتحسين البالغ عددها 36موقعا غير صالحة للشرب نظرا لارتفاع بعض العناصر وارتفاع درجة الحرارة، موضحة أنه تم تصنيف المناطق طبقا لمعدل الضخ والتعويض.

وفي جانب آخر من الدراسة والمتعلق بغربلة المواقع أشارت الدراسة إلى إجمالي المواقع المغربلة والتي وصل عددها إلى 23موقعا جاءت محافظة صنعاء في المرتبة الأولى وبواقع 7مواقع، مشيرة إلى معايير الغربلة والمتمثلة في توافر مصدر مياه آمن وعدم وجود ازدواج في للمواقع من قبل المانحين الآخرين، إضافة إلى عدم وجود خلافات حول المياه والأرض المستخدمة للمشروع وعدم وجود صعوبة في الطريق المؤدية للمواقع.

وشرعت الدراسة في بيان أسباب استبعاد المواقع من الغربلة والتي يأتي في مقدمتها الإنتاجية القليلة للبئر وعدم صلاحية المياه للشرب والعودة البطيئة لمنسوب المياه، إضافة إلى تهدف البئر وارتفاع درجة الحرارة، موضحة أن أقصى حد لإمداد الوحدة بالمياه يصل إلى 40 لتر لشخص الواحد في اليوم.

وشددت الدراسة على ضرورة تشكيل لجنة محلية لإدارة المشروع مسجلة ومصادق عليها من قبل المجلس المحلي يتم تدريبها من قبل فروع الهيئة وينم تسليمها المرافق المنفذة كطرق لتشغيل المشروع وصيانته.

ندوة تحسين إمداد مياه الريف و إدارة الموارد المائية في اليمن التي حضرها من الجانب الياباني السكرتير الأول في السفارة اليابانية في صنعاء هاتوري والممثل المقيم للوكالة اليابانية للتعاون الدولي (كينيتشي ساساكي) شددت في توصياتها بضرورة تسليم المواقع التي تم غربلتها إلى المانحين كطلب لغرض سرعة التنفيذ، مشددة على ضرورة الإستجابة له.

وكانت حكومة اليابان قررت تقديم منحة بمبلغ 88،068 دولار لمؤسسة السلام الاجتماعية الخيرية التنموية لتنفيذ مشروع توسعة مدرسة الميثاق في قرية الحقل في مديرية السلام بمحافظة تعز.

وقال بلاغ صحفي صادر عن السفارة اليابانية بصنعاء أن هذه المنحة ستستخدم لبناء فصول دراسية إضافية في المدرسة بهدف تحسين البيئة التعليمية وتشجيع مزيدا من الطالبات والطلبة للدراسة في المدرسة.

الجدير بالذكر أن حكومة اليابان قامت بتمويل سبع عشرة مشروعا في الجمهورية اليمنية خلال السنة المالية اليابانية الحالية (أبريل 2006 - مارس 2007) بما فيها مشروع مديرية السلام، بمبلغ إجمالي 1،332،994دولارا أمريكيا.

ويأتي هذا الدعم في إطار البرنامج الياباني المسمى "المنح المقدمة لمشاريع الأمن البشري الأهلية"، ويهدف هذا البرنامج إلى دعم المشاريع الأهلية الصغيرة الحجم في مجال الاحتياجات البشرية الأساسية في الدول النامية، مثل التعليم الأساسي، والعناية الصحية الأولية، وتموينات مياه الريف

الثلاثاء ٢٤/٧/٢٠٠٧ العدد (١٠٥٩٥)

ممولة من الحكومة اليابانية

افتتاح ثلاثة مشاريع مياه ريف في ثلاث محافظات

كتب/أحمد الأسد

□ .. تم أمس بمحافظة صنعاء افتتاح مشروع مياه الخرابة بني مطر والذي يعد ضمن ثلاثة مشاريع ريادية بتمويل من الحكومة اليابانية في ثلاث محافظات هي: صنعاء ، ذمار، المحويت .. بتكلفة تصل إلى ٧٣ مليونا و٨٥٠ ألف ريال وبالمساهمة من الحكومة اليمنية في حفر الآبار.

وفي تصريح لـ(الثورة الاقتصادي) أوضح الاخ علي محمد الصريمي رئيس الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف أن عدد المستفيدين من هذه المشاريع يصل إلى نحو ٤٤٩٤ نسمة وقد تم تشكيل لجان وجمعيات مستخدمي المياه للثلاثة المشاريع وذلك بغرض ديمومتها وإدارتها بالأساليب الحديثة وبمشاركة المجتمعات المحلية وبالتنسيق والتعاون مع قيادات المجالس المحلية بالمحافظات الموجودة فيها تلك المشاريع.

وأشار الصريمي في ختام تصريحه إلى أنه تم افتتاح هذه المشاريع بحضور السيد (ياما جوشي) نائب السفير الياباني بصنعاء الذي بدوره أكد على استمرارية الدعم لليمن في هذا المجال من قبل حكومته واستعدادها التام لتنفيذ المزيد من مشاريع مياه الريف في الجمهورية اليمنية من خلال منظمة (جايكا) اليابانية التي تعمل في اليمن منذ فترة طويلة.

الثلاثاء ٢٤/٧/٢٠٠٧ العدد (١٠٥٩٥)

في ندوة عرض نتائج التقرير النهائي لمكونات إمداد مياه الريف

وزير المياه: فشل مشاريع المياه يعود لعدم وجود إدارة كفؤة وغياب مساهمة المستفيدين

■ «الثورة/ أحمد الأسد

أشاد الأخ عبد الرحمن فضل الارياني وزير المياه والبيئة بالدعم الذي تقدمه الحكومة اليابانية لبلادنا في مجال مشاريع مياه الريف ممثلة بمنظمة (جايكا) منذ عقدي الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي، جاء ذلك خلال افتتاحه أمس بصنعاء ندوة عرض نتائج مسودة التقرير النهائي لمكونات إمداد مياه الريف وإدارة الموارد المالية وتحسين هذا الامداد في الجمهورية اليمنية.

منوها إلى أنه يجب أن نتعلم من تجاربنا واخطائنا ومناقشة أسباب فشل بعض تلك المشاريع حتى لا نكررها من جديد، حيث اتضح لنا بأن السبب الرئيسي في فشلها يعود إلى عدم وجود إدارة كفؤة وغياب مساهمة المستفيدين من الاهالي ولهذا فأنا سعيد جدا اليوم بوجود مكونات أخرى وهي المساهمة المجتمعية والهيئة العامة لمشاريع مياه الريف والمجالس المحلية وكم كنت اتمنى أن يكون هناك ممثلون عن المستفيدين كونهم المعنيين بإدارة المشاريع ومعالجة الاخطاء أثناء تنفيذ المشاريع المستقبلية.

وأقترح الارياني على هيئة مشاريع مياه الريف إجراء مسح ودراسة ميدانية للمصادر التقليدية للتقليل من مخاطر التلوث البيئي الناتج عن تنفيذ المشاريع الكبيرة خصوصا وأن سكان الريف يمثلون نسبة كبيرة، فيما يصل عدد السكان الذين يفتقرون إلى خدمات مياه الشرب النقية يصل إلى حوالي (٦٠٪) ولهذا لا يمكن التقليل من أهمية المصادر التقليدية كونها تسهم في الحد من التلوث في الآبار وهي غير مكلفة وتتمثل في بناء حواجز لمنع دخول مياة الأمطار أو تسرب بعض المواد الضارة إلى تلك الآبار.

من جانبه أكد الأخ علي محمد الصريمي رئيس الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف أن هذه الندوة جاءت لاستعراض مسودة التقرير النهائي لفريق المسح والدراسة الميدانية من قبل الفريق الياباني بالتعاون مع الهيئة التي شملت تنفيذ ٣مشاريع مياه ريادية من ضمن المشاريع المختارة والبالغ عددها (٢٣) مشروعا في خمس محافظات هي، صنعاء، ذمار، تعز، إب، والمحويت وسيتم البدء باستكمال الاجراءات الفنية كمرحلة ثانية وموافقة الجانب الياباني على التمويل لتلك المشاريع والتي من شأنها أن تسهم في رفع القدرات المؤسسية للفروع الخمسة خصوصا وأن عدد المستفيدين من تلك المشاريع بعد التنفيذ يصل إلى أكثر من (٢٠٠) الف نسمة معظمهم من المناطق الريفية.

■ وزير المياه والبيئة

وعن الجانب الياباني أكد كل من السيد نوشيكا جيه سفير اليابان بصنعاء والسيد ناجاتا رئيس فريق اللجنة الاستشارية لمنظمة (جايكا) اليابانية على أهمية انعقاد هذه الندوة والتي ستقدم بعض الحلول لإيجاد مياه نقية في المناطق الريفية التي شملها مشروع إمداد المناطق الريفية بالمياه النقية كون هذا المشروع لا يوفر فقط المخصصات المالية بل يتعدى ذلك إلى بناء القدرات لهيئة مشاريع مياة الريف وفروعها والمجتمعات المحلية.

كما أن الهدف من دراسة إدارة الموارد المائية هو وضع خطة عمل لتحسين وإمداد مياه الريف بالإضافة إلى تنمية المناطق الريفية في اليمن وتوفير المياه النقية فيها.

2007/10/07

دراستهم حذرت من تصاعد شحة حوض صنعاء جراء عدم توازن التغذية مع الاستهلاك .. جايكا اليابانية تدرس ادارة الموارد المائية وتحسينها في الريف

صنعاء, نيوزيمن:

حذرت دراسة دولية حديثة من شحة مياه حوض صنعاء التي تصاعدت بسبب عدم التوازن المستمر بين التغذية السنوية للمياه الجوفية والطلب المتنامي للمياه, ملفتة إلى ما لإستمرار الطلب على المياه حاليا من خطورة على المستقبل, حيث انه "ربما تنضب موارد المياه الجوفية في المستقبل القريب"

كان ذلك في بلاغ للوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا) الذي أشارت فيه الى انه في إطار التعاون الفني المقدم منها فقد قامت بتوقيع مذكرة مع وزارة المياه والبيئة خاصة بم سودة التقرير النهائي للدراسة التنموية "دراسة أدارة الموارد المائية وتحسين تزويد مياه الريف" والتي تتكون من جزأين وتنفذها بالتعاون مع هيئتا مشاريع مياه الريف والموارد المائية.

ووفقاً لبلاغ صحفي صادر عنها – تلقى نيوزيمن نسخة الكترونية منه – فقد بدأت الجايكا بتنفيذ الدراسة الخاصة بعنصر تحسين تزويد مياه الريف في نوفمبر 2005م في 5 محافظات (صنعاء، ذمار، اب، تعز، المحويت) والتي تم من خلالها صياغة خطة لتجهيز 23 موقع في الخمس المحافظات بالتجهيزات اللازمة لتزويد المياه وتم من خلالها تنفيذ 3 مشاريع تجريبية في صنعاء وذمار والمحويت بالشراكة الجدية مع المجتمع المحلي, ملفتاً الى ان الدارسة تهدف أيضا لتحسين بناء القدرات لمقر الهيئة العامة وفروعها في المحافظات المستهدفة من خلال برامج التدريب.

وذكر البلاغ انه بشأن "أنشطة الجزء الثاني الخاص بإدارة الموارد المائية فقد تم صياغة واقتراح خطة عمل من 8 إجراءات لإدارة حوض صنعاء بناء على الدراسة والتحليل للمعلومات المتوفرة والمراقبة الميدانية, تعالج خطة العمل المسألة الحرجة لشحة المياه فيه, منوهة الى انها ازدادت بسبب عدم الـ توازن المستمر بين التغذية السنوية للمياه الجوفية والطلب المتنامي للمياه.

وحذرت الدراسة من خطورة الإستمرار في الطلب على المياه حالياً على المستقبل, وأضافت "قربما تنضب موارد المياه الجوفية في المستقبل القريب".

تتكون خطة العمل من 8 اجراءت يجب اتخاذها حالا لتخفيف الاستهلاك الزائد للموارد المائية، ولتأمين المياه للاستخدام المنزلي وللتطوير المؤسسي لإدارة حوض صنعاء.

وتهدف الدراسة أيضا لنقل المعرفة والتقنية اليابانية الخاصة بإدارة موارد المياه إلى النظراء اليمنيين من خلال مشاركتهم المباشرة في الدارسة.

وأشار البلاغ الى انه تم توقيع الاتفاقية بحضور وزير المياه والبيئة المهندس عبد الرحمن فضل الأرياني والسيد كنجي ناجاتا رئيس بعثة الجايكا والسيد هاتوري السكرتير الأول في السفارة اليابانية في صنعاء، والسيد كينيتشي ساساكي الممثل المقيم لمكتب جايكا اليمن.

يشار الى ان الوكالة اليابانية (جايكا) هي الجهة المسئولة عن تقديم المساعدات الفنية التي تأتي ضمن المساعدات الرسمية اليابانية للتنمية وتستمر في تقديم المساعدات الفنية لليمن منذ عام 1978 وتركز مساعدتها الأن على التعليم الأساسي والصحة العامة وإمداد مياه الريف والتدريب المهني والذي أصبح من أولويات المساعدة للجايكا بعد زيارة الرئيس علي عبدالله صالح الى اليابان في 2005م.

معلومات أساسية
مواقع ذات علاقة

YEMEN TIMES
Yemen's most widely read English-language newspaper

11 October 2007

Strategy to avert water crises in Yemen

Nadia Al-Sakkaf

SANA'A, Oct 10 — Halving agriculture consumption of water, reducing urban water waste by 50 percent, and treating wastewater are the main measures proposed to avert a water crisis in Yemen.

JICA funded team at Al Kharaba Area of Sana'a Governorate.

An action plan has been drawn up after a two-year study by Japan International Cooperation Agency (JICA). Working with the Gneral Authority for Rural Water Supply (GARWSP) and the National Water Authority (NWRA), they have warned that unless demand for water is reduced significantly, the water resources in the Sana'a Basin may disappear "in the very near future".

In order to mitigate the future threat of drought in five Yemeni governorates, a Japanese technical team conducted a development study funded by The team proposed a water resource management action plan for Sana'a Basin of seven actions, which were agreed by the Yemeni authorities. They include reducing water consumption in irrigation, reducing physical loss of urban water supply, reuse of treated wastewater, constant consumption of industrial and touristic use, institutional and organizational development.

As a consequence, Yemeni farmers will be educated on new methods for irrigation, and their use of water will be regulated. The purpose of this regulation is to save 90 million of cubic meters annually by 2020. This means irrigation efficiency will be improved from 40 to 70 percent.

Similarly, the second action aims at saving 9.9 million cubic meters of water consumption by reducing physical loss from 30 to 15 percent. Awareness activities on wasting water and controlling leakage in the domestic water network are means to achieving this aim.

According to the action plan, treatment of wastewater will yield around 50 million cubic meters every year. This water will be dedicated to irrigation purposes. For this to take place, the only water waste plant in Sana'a must be increased 20 fold, according to engineer Moain Al-Muhajery at the Technical Department of Sana'a Municipality.

The action plan addresses the critical issue of the water shortage in Sana'a Basin where water shortage has become worse and has been accelerated by continued imbalance between annual recharge and the growing water demand. It warned that if the projected future water demand continued to be satisfied, the groundwater resources may be depleted very near future. The action plan consists of eight actions to be taken immediately to reduce over-use of water resources, secure domestic water and develop institutional organization. The study also aimed at transferring Japanese technology and knowledge on water resources management to the Yemeni counterpart personnel through their direct participation into the study.

Capacity building and advocacy

The strategy also includes capacity building of GARWSP branches in the targeted governorates: Sana'a, Dhammar, Ibb,Taiz and Almahweet. Staffs were trained on job and through pilot projects, some had been sent to Japan to get training.

A public awareness campaign with a specialized awareness package is deployed during the strategy. A reliable source of information and analysis will also be available for political leaders in order to assist them to making the right decisions. The people working on the strategy ending in 2009 will work closely with the local councils in the fiver governorates in order to ensure local ownership and decentralization.

Ali Al-Surumi director of GARWSP confirmed that the idea of such decentralization is to improve local capacity around the republic. "I feel our job in GARWSP is to facilitate local bodies in handling their own problems. Our job is to provide technical assistance and guidance. This is why we work closely with the local councils."

JICA has been extending its technical assistance to Yemen since 1978 to contribute to the socio-economic development of Yemen. This assistance is now focused on Basic Education, Public Health, Rural Water Supply and Vocational Training, which became a priority area of JICA's assistance after President Saleh's visit to Japan in 2005.

Development of legislative framework for Sana'a Basin water management includes:

- A ban on well new drilling for agriculture and irrigation use

- Licensing of all wells irrespective of depth

- Mandatory water abstraction metering

- Groundwater pricing for agriculture and irrigation use.