



N.P.C

FS - NAPT - 2/3/2004

شركة البترول الوطنية
المساهمة العامة
المحدودة

التقرير السنوي
2003

مجلس الإدارة

يتشكل مجلس إدارة الشركة من سبعة أعضاء تمثل أسهم المؤسسة الأردنية للاستثمار اعتباراً من 2003/10/16 وهم السادة :-

د. محمد الصمادي
م. خلدون قطيشات

رئيس مجلس الإدارة
نائب رئيس مجلس الإدارة

م. منذر السعودي
م. معن الحياوي
م. هيثم المجالي
د. ابراهيم كراسنه
د. خليل أبو عياش

عضو
عضو
عضو
عضو
عضو

محمد ثابت الطاهر
م. منذر السعودي

رئيس مجلس الإدارة
نائب رئيس مجلس الإدارة

(لغاية 2003/10/15)
(لغاية 2003/10/15)

م. خلدون قطيشات
د. محمد ممتاز حماده
د. خليل أبو عياش
م. فتية أبو قورة
د. محمد الصمادي
م. معن الحياوي

عضو
عضو
عضو
عضو
عضو
عضو

(لغاية 2003/10/15)
(لغاية 2003/10/15)
(لغاية 2003/4/20)
(لغاية 2003/4/20)
(اعتباراً من 2003/4/21)
(اعتباراً من 2003/4/21)

المدير العام

م. عبد الإله الروسان

البندر
من

كلمة

رئيس مجلس الإدارة

السادة المساهمين الكرام،،،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

بمناسبة انتهاء الفترة المالية 31 كانون الأول 2003، يسعدني أن أقدم إليكم بتقرير مجلس الإدارة متضمناً أهم نشاطات الشركة ونتائج أعمالها والبيانات المالية والحسابات الختامية وبيان الدخل وحقوق المساهمين والتدفقات النقدية كما هي بتاريخ 31 كانون الأول 2003م.

تميز عام 2003 بإتجاز مشروع خط أنبوب الغاز الذي أمكن بواسطته نقل الغاز من آبار جنوب الريشة التي ساهمت في رفع مستويات الإنتاج إلى الطاقة الاستيعابية القصوى لمحطة توليد الكهرباء في الريشة، وقد تم تنفيذ هذا المشروع في بداية النصف الثاني من العام بالإدارة المباشرة لهذه الشركة مما أكسبها الخبرة والتأهيل لتنفيذ مشاريع مماثلة مستقبلاً للقيام بمثل هذه الأعمال. وقد استعانت وزارة الطاقة بهذه الخبرات للإشراف وتشغيل مقطع خط الغاز المصري في العقبة، كما قامت الشركة بحفر المقطع المائل في بئر الريشة-36 وبحفر بئر الريشة-37 المائل باستخدام تقنية الحفر غير المتوازن، وعلى الرغم من أن البئر لم يكونا للأسف منتجين بسبب ظهور المياه غير المتوقع والتي أعاقَت إتمام عمليات الحفر بالأسلوب المخطط له مسبقاً إلا أن المعلومات التي تم الحصول عليها كانت ذات أثر كبير في إعادة النظر في تصميم برامج الحفر للعام المقبل والتي تتضمن حفر مقاطع أفقية في أربعة آبار، اثنتين منها في مواقع جديدة مؤهلة واثنتين من آبار قديمة في مواقع مناسبة لاستكشاف مناطق مؤهلة، وستقوم الشركة بإعادة حفر المقطع المنتج للغاز في بئر الريشة-38 لإعادتها وتجهيزها للإنتاج، وتوظيف المعلومات التي تم الحصول عليها حديثاً من نتائج حفر الآبار وتصويرها ومن إعادة المسوحات الزلزالية في دراسة تكاملية متخصصة لوضع أسس العمل المستقبلي وخطة استكمال استكشاف وتطوير حقل الريشة وتأهيل التقنيات المناسبة لظروف حقل الريشة المعقدة.

إننا على ثقة بأن الخطة المعدة للتنفيذ خلال العام 2004م. من شأنها أن تعزز مكانة الشركة في الإنتاج، بحيث تبقى دائماً قادرة على تلبية احتياجات شركة توليد الكهرباء المركزية التي ستدخل توربيناً غازياً خامساً قبل نهاية العام وهو أمر من شأنه زيادة الطلب على الغاز وبالتالي زيادة إنتاج الكهرباء.

رئيس مجلس الإدارة

د. محمد الصمادي

حضرات السادة المساهمين الكرام،

يسر مجلس الإدارة أن يقدم لكم تقريره السنوي السابع والذي يتضمن أهم نشاطات الشركة وإنجازاتها لغاية 31 كانون الأول 2003 وخطة العمل والمشاريع المستقبلية بالإضافة إلى الميزانية العامة والبيانات المالية للفترة المنتهية في 2003/12/31م.

نبذة عن الوضع الحالي للشركة:

تأسست شركة البترول الوطنية كشركة مساهمة عامة في حزيران عام 1995، وقد وقعت الشركة مع الحكومة في عام 1996 اتفاقية امتياز مدتها خمسين عاماً قابلة للتجديد، تم تعديلها بتاريخ 2002/5/1 بموجب القانون المؤقت رقم 15 لسنة 2002، وتقع منطقة الامتياز في شمال شرق المملكة على الحدود العراقية، وتبلغ مساحتها حوالي سبعة آلاف كيلومتراً مربعاً ويشغل حقل الريشة الغازي حوالي ألف وخمسمائة كيلومتراً مربعاً من مساحة منطقة الامتياز.

تؤهل اتفاقية الامتياز شركة البترول الوطنية القيام بأعمال الاستكشاف للنفط والغاز ضمن منطقة الامتياز وإنتاج وتسويق الغاز والنفط المستخرج داخل المملكة وخارجها. كما تجيز الاتفاقية لشركة البترول الوطنية المشاركة مع آخرين للقيام بأعمال الاستكشاف لحقول النفط والغاز وتطويرها وإنتاج النفط والغاز داخل المملكة وخارجها.

تعمل شركة البترول الوطنية منذ مباشرتها أعمالها في الربع الأخير من عام 1996 على تطوير حقل الريشة الذي اكتشف عام 1987 وبدأ إنتاجه عام 1989. وتضم منطقة الامتياز أربعة وثلاثين بئراً حفرته جميعها قبل تأسيس الشركة. وقد أعيد العمل على بعضها من قبل الشركة بهدف تحفيزها من خلال الحفر الأفقي أو التكسير الهيدروليكي للطبقات غير المنتجة أو قليلة الإنتاج في رمال مكن الريشة المتواجدة على عمق حوالي 2600 متر، أو بهدف تقييم الطبقة الواحدة المعروفة برمال الديبب المتواجدة على عمق حوالي 3000 متر.

يبلغ إنتاج الشركة الحالي من الغاز حوالي 35 مليون قدماً مكعباً يومياً، وهي حصيلة إنتاج خمسة عشر بئراً، ثلاث عشر منها من وسط الحقل واثنان من جنوبه مربوطة حالياً بمحطة معالجة الغاز عبر خطوط أنابيب لنقل الغاز صممت ونفذت وفقاً لأحدث مواصفات عالمية، وكان أهمها الخط الناقل "16" الذي يربط الحقل الجنوبي بمحطة الإنتاج وبطول 53 كيلو متر.

يحتوي الغاز المنتج من حقل الريشة على ما نسبته 91% من غاز الميثان ويتم استخدامه لتوليد الطاقة الكهربائية بواسطة التوربينات الغازية العائدة لشركة توليد الكهرباء المركزية في موقع الريشة.

وقد تمكنت الشركة خلال العام المنصرم من تحقيق الهدف قريب المدى بتزويد محطة غاز الريشة بطاقتها الاستيعابية القصوى، وقد أعدت الخطط المناسبة لتنفيذ الأعمال التي ستوصل الشركة إلى مستويات الإنتاج على المستوى المتوسط الأمد في حدود 150 مليون قدمًا مكعبًا خلال السنوات الخمس القادمة، والقيام بالتجارب الفنية وإجراء الدراسات التكاملية والمسح الزلزالي ثلاثي الأبعاد، وسعيًا للوصول إلى الهدف الأكبر وهو استكمال استكشاف وتطوير حقل الريشة ومنطقة الامتياز إلى أعلى المستويات الممكنة لتغذية مراكز الاستهلاك في الأردن والذي يتطلب بناء خطوط نقل الغاز وتسويق الغاز إلى باقي مناطق المملكة.

**لولا : أهم إنجازات ونشاطات الشركة
للفترة من 2003/1/1 ولغاية 2003/12/31**

باشرت الشركة بتنفيذ أعمالها منذ بداية هذا العام وفقاً لخطة العمل التي أقرها مجلس الإدارة والتي جاءت استمراراً لأعمال تقييم حقل الريشة وتضمنت تنفيذ أعمال الحفر المائل في بئر الريشة 36، 37، باستخدام النيتروجين كسائل حفر واستكمال إنشاء خطوط أنابيب الغاز لربط آبار جنوب الريشة المنتجة مع محطة معالجة الغاز والقيام بالدراسات الجيولوجية والجيوفيزيائية والمكمنية المختلفة وفيما يلي استعراض لما تم إنجازه من أعمال :

1 : الدراسات

1-1 : الجيوفيزيائية

2-1 : الجيولوجية

1-2-1 : أعمال السيطرة الميدانية

1-1-2-1 : بئر الريشة 36 المائلة

2-1-2-1 : بئر الريشة 37 المائلة

2-2-1 : تحاليل المياه

2 : الحفر والإكمال

1-2 : بئر الريشة 38 - أعمال عزل المياه

2-2 : بئر الريشة 36

3-2 : بئر الريشة 37

4-2 : أعمال أخرى

3 : المكامن الإنتاج

1-3 : الإنتاج

1-1-3 : حقل الريشة (الغاز)

2-1-3 : حقل حمزة (النفط)

3-1-3 : الصيانة

4-1-3 : المشاريع

2-3 : المكامن

4 : اللوازم والمستودعات

5 : المبنى الجديد

6 : التدريب وتنمية الكوادر

7 : أمور أخرى

8 : التعاون مع الجامعات والمؤسسات المحلية

1-8 : الجامعة الهاشمية

2-8 : الجامعة الأردنية

3-8 : سلطة المياه

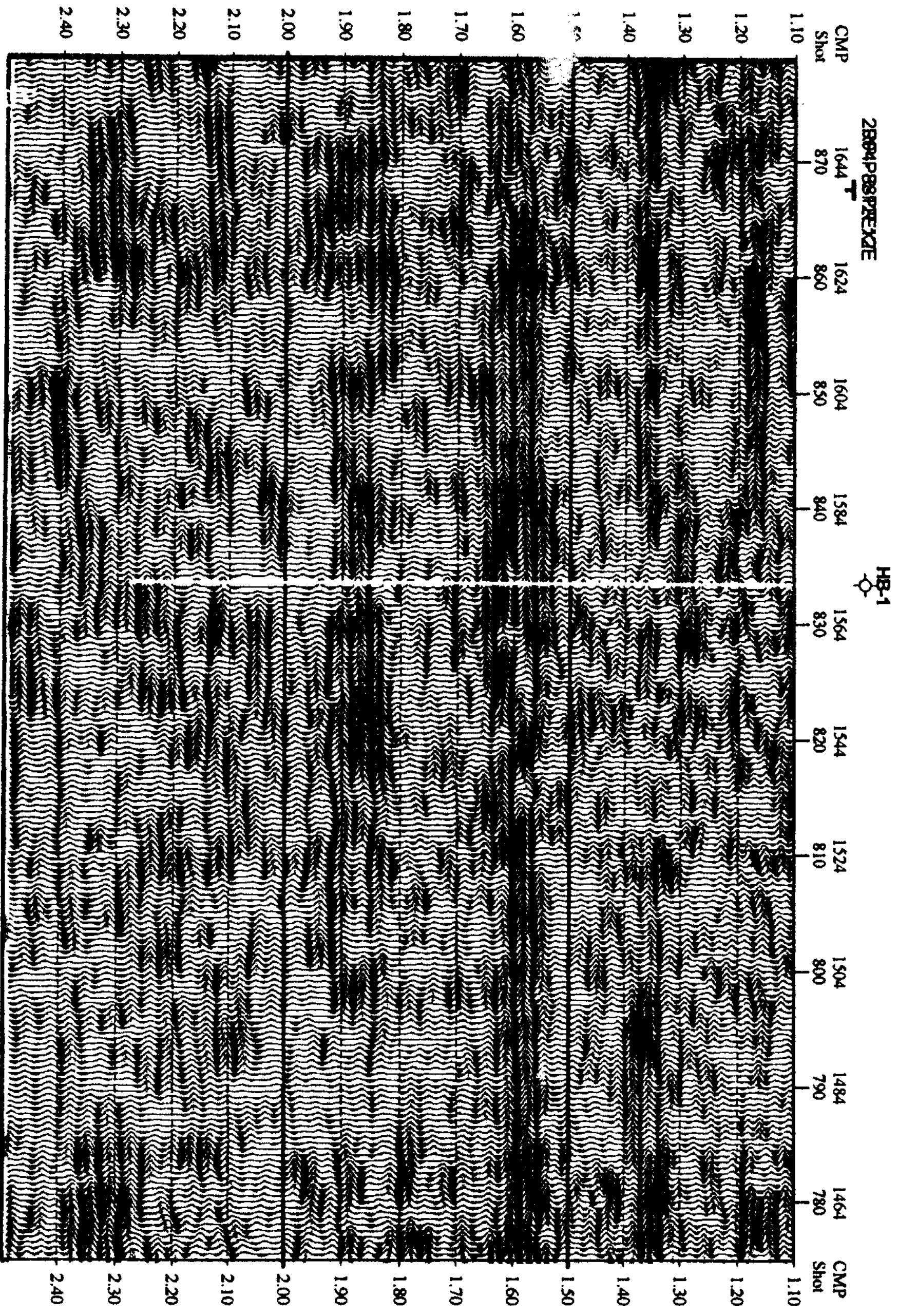
4-8 : سلطة المصادر الطبيعية

9 : الأمور الإدارية

تركزت الدراسات خلال النصف الأول من العام على تقييم نتائج حفر بنري الريشة 36 والريشة 38 وعلى اختيار موقع ثالث للحفر في جنوب الريشة حيث تم عقد ورشة عمل تم خلالها عرض نتائج الدراسات الجيوفيزيائية والجيولوجية لموقع بنري الريشة 37 الذي تم اختياره كموقع مرشح للحفر في جنوب الريشة، والذي تم حفره وجرت مناقشات معمقة من مختلف الجوانب من قبل الطاقم الفني في الشركة وبحضور عطوفة المدير العام. وفيما يلي موجز لأهم الدراسات :

1-1 : الجيوفيزيائية

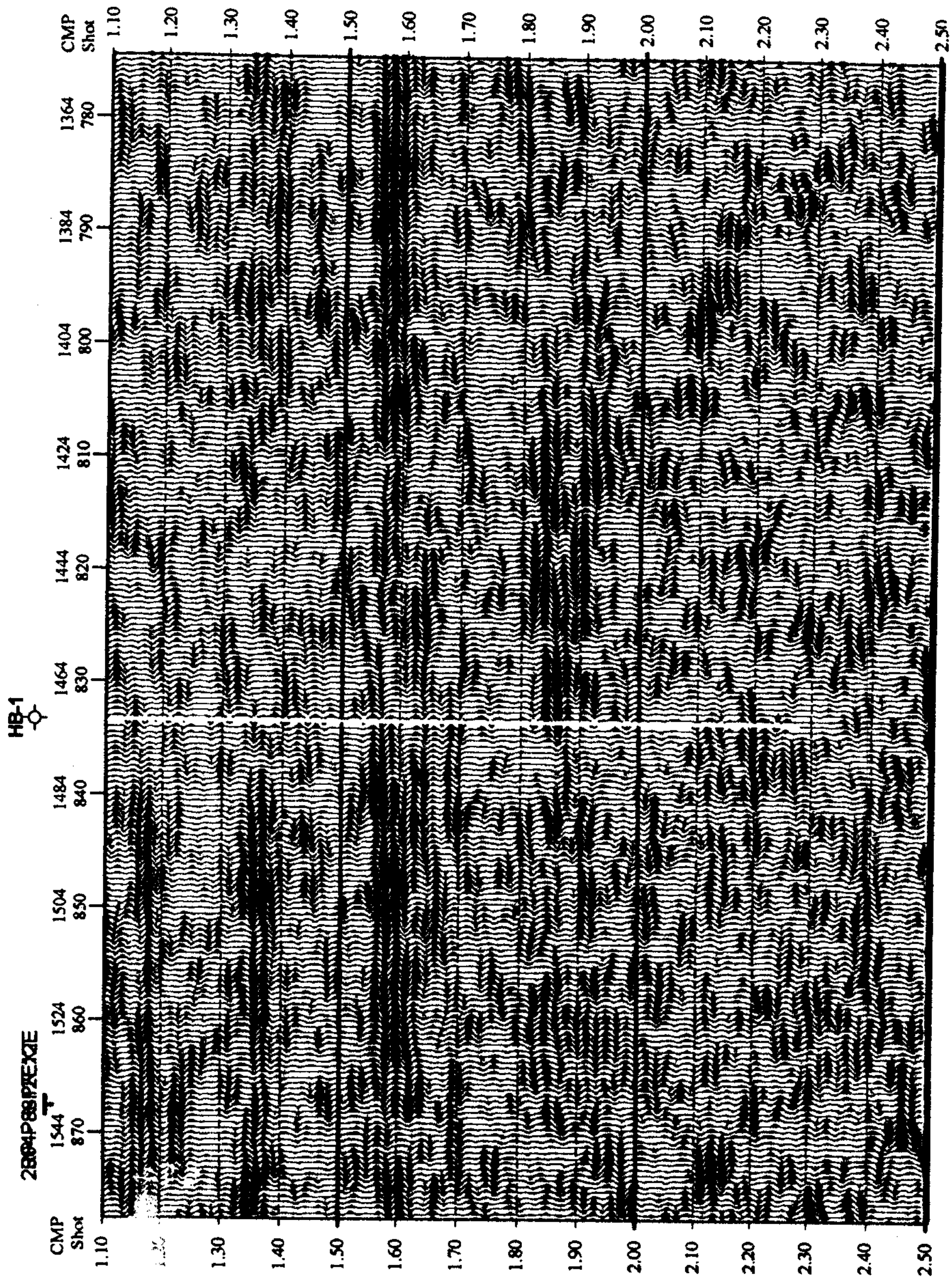
- تمت إعادة تفسير المعلومات الزلزالية ثلاثية الأبعاد في الجزء الشمالي من الحقل في ضوء نتائج حفر بنري الريشة 36 والريشة 38 وبالتركيز على التراكيب الملاحظة أثناء الحفر وذلك بهدف تقييم نتائج الحفر العمودي والمائل وتوضيح الصورة التركيبية .
- تم تقييم التراكيب الجيولوجية القريبة من بنري الريشة 26 وإعادة تفسير معلومات المسح الزلزالي في منطقة آبار الريشة 23 و 34 حيث تمت دراسة ثلاثة مواقع مؤهلة بهدف اختيار موقع حفر بنري الريشة 37 في جنوب حقل الريشة والذي تم تسليمه ميدانياً " لدائرة الحفر لتصميم برنامج البئر وتجهيز قاعدة للحفارة كما تم تحديد مسار الحفر المائل وتحديد اتجاهه ليتقاطع مع نظم الفوالق والتشققات المؤهلة.
- تم تقييم مقاطع زلزالية تمت إعادة معالجتها لدى شركة الخدمات الجيوفيزيائية البولندية ودراسة درجة التحسن على نتائج تلك المعالجات.
- تم تجهيز خارطة موقع رقمية يظهر عليها مواقع الآبار وخطوط الأنابيب وكل من محطة معالجة الغاز ومحطة توليد الكهرباء.
- تم توقيع اتفاقية مع مركز الخدمات الجيوفيزيائية لتنفيذ أعمال معالجة وتفسير معلومات المسح الزلزالي والتي يتم بموجبها إعادة معالجة ونسخ المعلومات الزلزالية ثنائية وثلاثية الأبعاد وتقييم المعلومات المعالجة بناءً على معلومات الحفر الجديدة باستخدام كامل إمكانيات مركز المعالجة المكرسة لهذه الشركة خلال مدة الاتفاقية وهي سنة واحدة حيث تم تقييم العمل بها خلال الأربعة أشهر الأولى من حيث التحسن في نوعية المعلومات المعاد معالجتها ومدى الاستفادة من تخصيص المركز. وقد تمت المباشرة بالعمل بالاتفاقية اعتباراً من تاريخ 2003/6/2 وتحميل المعلومات ثلاثية الأبعاد والبدء بإجراء تجارب إعادة المعالجة 3D و 2D وتحديث الأشرطة المغناطيسية.
- تم عمل نسخة إضافية Back-up Copy للمعلومات المحملة على المحطة التحاورية على أقراص مدمجة .
- تم التنسيق مع سلطة المصادر الطبيعية وتحديث الأشرطة المراد ضمن منطقة امتياز الشركة.
- تم توقيع اتفاقية صيانة وتحديث أنظمة المحطة التحاورية مع شركة لاندمارك ولمدة عام كامل اعتباراً من 2003/1/1.
- تم تجهيز الأشرطة المغناطيسية والمعلومات المساندة للمسوحات الزلزالية من أرشيف شركة البترول وأرشيف سلطة المصادر الطبيعية، وتزويد مركز الخدمات الجيوفيزيائية بمعلومات زلزالية وأشرطة مغناطيسية لكل من المسح ثلاثي الأبعاد لمنطقة جنوب حقل الريشة وثنائي الأبعاد لشمال غرب الريشة لتحميلها على الحاسبات.
- تم إعادة المعالجة وتحديث المعلومات الزلزالية لدى مركز الخدمات الجيوفيزيائية الذي تم التعاقد معه للقيام بهذه المهمة وبمتابعة وإشراف مباشر من قبل الكادر الفني في شركة البترول حيث تم عمل ما يلي:



Handwritten signature and date: 10/30/2004

NP

Old processed-88PR-50-Filtered stack



2-1 : الجيولوجية

- تم إعداد برنامج الحفر المائل لبئر الريشة 36 الذي تم الانتهاء من حفره في نهاية عام 2002 بشكل عمودي للعمق 3320 متر الذي تضمن مقطع جيوسيزمي يوضح الظواهر التركيبية باتجاه مسار حفر البئر من نقطة بداية الحفر المائل وأعماق أعالي التكوينات الجيولوجية التي سيتم اختراقها أثناء الحفر المائل وبرنامج العمليات الجيولوجية الميدانية. وتم القيام بعمليات السيطرة الجيولوجية على الموقع من خلال وصف العينات الفتاتية للأعماق التي تم حفرها وإجراء مقارنات للسحنات الصخرية ومراقبة أجهزة الكشف عن الغاز وإعداد التقارير اليومية بذلك، وإعداد المخططات اللازمة للبئر والعمود الجيولوجي وتحديد الطبقات ومتابعة تحاليل عينات المياه أثناء تحليلها في مختبرات سلطة المياه ودراسة نوعية المياه على ضوء نتائج التحاليل بهدف تحديد مصدر تلك المياه.
- تم إعداد تقارير لنتائج التحاليل البتروفيزيائية لمجسات بئر الريشة 36 (المقطع العمودي فيه) وبئر الريشة 38 للمقطع المائل .
- تم تقييم مقطع الحفر المائل في بئر الريشة 36 والتي أظهرت تغيراً في السحنات الصخرية أثناء الحفر المائل عنه أثناء الحفر العمودي إضافة إلى ظهور المياه نتيجة قطع الحفر لعدة فوالق و/أو شقوق مرتبطة بفوالق لديها إمكانية تمرير السوائل من خلالها. وقد تم تحديد عمق اللاينر وعمق المواسير الغلافية قطر 4.5 بوصة بهدف تغطية المجالات التي ظهرت بها المياه لتسهيل عمل الفحوصات للطبقات الأخرى أسفل العمق 3130 متر ولمحاولة ضمان نتائج الفحوصات قدر الإمكان. وكانت النتائج غير مشجعة من الناحية التجارية.
- تم القيام بدراسة جيولوجية تفصيلية لثلاثة مواقع مقترحة في المنطقة الجنوبية وذلك بناءً على تفسير نتائج المسح الزلزالي وتقييم تكويني الريشة والديبدب في بئر الريشة 34 و 23 وكذلك تم إعداد المقاطع المناسبة للمقارنات الجيولوجية لتكوين الديبدب في جنوب وشمال حقل الريشة وبناءً على ذلك فقد تم اختيار موقع بئر الريشة 37 من بينها للحفر المائل بواسطة النيتروجين لتحقيق أهداف استكشافية وتحديدية في تكويني الريشة والديبدب مع الأخذ بنظر الاعتبار الوضع التركيبي والطبقي والخصائص المكنية المتوفرة في تلك المنطقة.
- تم إعداد البرنامج الجيولوجي Geological Well Proposal لموقع بئر الريشة 37 والذي يتضمن المقطع الجيولوجي المتوقع حفره، ومقطع جيوسيزمي يوضح الظواهر التركيبية باتجاه مسار حفر البئر إضافة إلى إعداد خارطة سماكة لتكوين الريشة في المنطقة المحيطة بموقع البئر.
- تم إعداد التقرير الجيولوجي النهائي لبئر الريشة 38 المائلة ويتضمن الوصف الليثولوجي للصخور في المقطع الجيولوجي وأعالي التكوينات الجيولوجية التي تم اختراقها، وتحديد مناطق تهريب سائل الحفر وإعداد مقاطع جيولوجية (طباقية / ليثولوجية) Composite Well Log لتكويني الريشة والديبدب ومقارنته مع الآبار المجاورة بالإضافة إلى إعداد لوحة تمثل نسبة الغاز مع العمق Composite Gas Log .
- تم الانتهاء من إعداد ملف معلومات بئر الريشة 31 وتحمله على الحاسبة ويشتمل على معلومات عمليات الحفر التي تم تنفيذها على البئر والوصف الليثولوجي لمقطع البئر المحفورة ووضع البئر الهندسية ونتائج التحاليل البتروفيزيائية وتهدف إلى تحديث وتنظيم المعلومات بطريقة سلسلة وتسهيل الوصول للمعلومة المطلوبة، كما تم إعداد قسماً من ملف معلومات بئر الريشة 13.
- تم جرد وتصنيف العينات الفتاتية لآبار الريشة بعد إجراء الصيانة اللازمة لخزائن العينات.
- تمت دراسة وتقييم عروض خدمات وحدة المختبر الجيولوجي ومخاطبة الشركات المتقدمة بعروضها للحصول على معلومات فنية واضحة.

- تمت دراسة وتقييم عرض خدمات التصوير الكهربائي التي سيتم تنفيذها على آبار الريشة 37 و 28 و 27 .
- تمت متابعة عمليات التصوير الكهربائي التي تم تنفيذها على بئر الريشة 37 وإجراء تقييم نتائج تلك المحسسات حيث دلت النتائج على أن الشواهد الغازية في البئر غير مشجعة من الناحية التجارية علما بأنه تم حفر المقطع من العمق 2618 متر ولغاية العمق 3181 متر بواسطة النيتروجين.

1-2-1 : أعمال السيطرة الميدانية

1-1-2-1 : بئر الريشة 36 المائل

- بوشر بالحفر المائل على هذه البئر من العمق 2613 متر (عمودي) بتاريخ 2003/1/25 واستمر الحفر لغاية العمق 2820 متر باستخدام ماتورات الحفر المائل وأجهزة توجيه الحفر.
- تم حفر تكوين الريشة من العمق 2613 متر ولغاية العمق 2685 متر (مقاسا) والعمق 2684 متر (عمودي). ولم يحصل جريان للغاز من تكوين الريشة أثناء عمليات الحفر بطريقة الحفر غير المتوازن و بواسطة النيتروجين.
- تم حفر تكوين الدبيب من العمق 2685 متر (مقاس) إلى العمق 3395 متر (مقاس) ويتكون من تداخلات من السلت الرمادي السجيلي و قليل المسامية وتم تسجيل عدد من الشواهد الغازية ومن الجدير بالذكر بأنه تمت ملاحظة الشواهد الغازية أثناء الحفر بالهواء وبمستويات متفاوتة وكانت مصاحبة لظهور المياه الحارة على الأعماق 2997 متر و 3056 متر (مقاس) حيث تم جمع عينات منها، وازدادت هذه الشواهد الغازية أثناء حصول مسك لعدة الحفر على العمق 3095 متر (مقاس)، وبعد تغيير نظام الحفر إلى الحفر بالسوائل فقد تم تسجيل عدد من الشواهد الغازية الجديرة بالفحص، كما لوحظ اختلاف كبير بسماكات طبقات الشيل عن بئر الريشة 36 العمودي وكذلك محتوى التكاوين من الغاز والسوائل والتعقيد التكتوني .

2-1-2-1 : بئر الريشة 37 المائل

- تم تشغيل المختبر الجيولوجي لمتابعة عمليات الحفر على بئر الريشة 37 بدلا من خدمات شركة جيوسيرفيس حيث تم تزويده ببعض المستلزمات اللازمة للعمل الجيولوجي الميداني وبعض قطع الغيار لأجهزة الكشف عن الغاز.
- تم القيام بالأعمال الجيولوجية الميدانية على بئر الريشة 37 منذ بداية الحفر حتى العمق النهائي 3250 متر (مقاس)، وتم تحديد أعماق التكوينات الجيولوجية التي تم اختراقها.
- تم تسجيل كميات قليلة من الشواهد الغازية أثناء عمليات الحفر بطريقة الحفر غير المتوازن وبواسطة النيتروجين .
- تم تسجيل عدة ظواهر لتدفق المياه مختلفة الملوحة والتركيز وكانت في نهاية البئر عذبة وبكميات قليلة مما شكل حلقات من الطين حول مواسير الحفر الأمر الذي أعاق الاستمرار الحفر بالنيتروجين.

2-2-1 : تحاليل المياه

- تم جمع عدد من عينات المياه وإجراء التحاليل المختلفة عليها في مختبرات وزارة المياه لدراسة النتائج وقد تم استلام نتائج تحاليل عينات المياه لأبار الريشة 36 و 38 بجزئية العمودي والمائل بعد أن تم فلترتها وإزالة العكورة منها في مختبرات الجامعة الأردنية وتم توزيع نتائج التحاليل على فريق الدراسة الذي تم تشكيله من المختصين في الجامعة الأردنية ووزارة المياه وسلطة المياه وشركة البترول لمناقشتها وتحديد مصادر المياه إن أمكن .
- تم إرسال بعض من عينات المياه لإجراء المزيد من التحاليل الضرورية في مراكز متخصصة خارج الأردن (معهد الجيولوجيا في سويسرا) لإجراء تحليل نظائر عنصر الكلوريد رقم 36 حيث تم إرسال 3 عينات مياه من بئر الريشة 36 المائل والريشة 36 العمودي والريشة 38 المائل لفهم طبيعة ومصدر المياه . إضافة إلى عينة أخرى من بئر الريشة 37 .
- تم الاتصال مع عدد من الجهات ذات العلاقة بأجهزة تحليل المياه بهدف توفيرها في مواقع العمل الميدانية.
- تم تفسير نتائج تحاليل عينة المياه المأخوذة من بئر الريشة 26 بتاريخ 2003/10/12 على أنها مياه طبقيّة ذات نوع كلوريد الكالسيوم وهي مياه مغيرة للمياه المصاحبة للإنتاج في وسط الريشة. في حين أشارت نتائج تحاليل عينة المياه المأخوذة من بئر الريشة 6 على أنها مياه مصاحبة لإنتاج الغاز نتيجة التكثيف .

2- الحفر والإكمال

1-2 : بئر الريشة 38

أعمال عزل المياه :-

- تواصلت الجهود لعزل المياه التي ظهرت في البئر مصاحبة للغاز بهدف التوصل إلى الأسلوب الأمثل لفحص مجالات الغاز المحتملة في البئر وعزل المجالات المنتجة للمياه عن تلك المنتجة للغاز حيث تم ما يلي
- بتاريخ 2003/2/19 تم إعادة تجهيز حفارة عمره وتجميع ماء لتجهيز سائل حفر ملحي وزن 1,04 وتم ضخ 205 م³ من السائل الملحي في البئر حتى استقرت وضعية البئر وفك شجرة الميلاد X-mass Tree وتركيب مانع الانفجار بدلا منها وفحصه كي يتم رفع مواسير الإنتاج الموجودة بالبئر إلى السطح من أجل النزول بالبئر بريشة حفر للعمق 3197 متر وعمل تدوير لسائل الحفر بهدف تنظيف البئر قبل النزول بالعوازل المطاطية (الباكر) . أثناء ذلك تم طمر الخط المؤقت الواصل بين بنري الريشة 38 و 22
- بتاريخ 2003/2/26 تم تجميع العوازل المطاطية (الباكرات) وإنزالها في البئر بواسطة أنابيب الإنتاج قطر 3,5 بوصة وتجليس العازلة الأولى على العمق 2883,33 متر والثاني على العمق 2850 متر وتم حل أنابيب الإنتاج من العازلة العلوية والبدء بعمليات التشفيط لسائل الحفر الملحي من العمق 500 متر لغاية 1350 متر بهدف تخفيف الضغط الهيدروستاتيكي (ضغط عمود سائل الحفر الملحي) عن الطبقة حيث تم تسجيل ضغط على المواسير الغلافية 200-400 psi كما تم إنزال عازلة مطاطية أخرى نوع R-3 لعزل الطبقة وتجليسها على العمق 2572 متر داخل المواسير الغلافية وتجهيز رأس البئر ثم جرت عمليات الفتح والإغلاق للبئر ومراقبة الضغوط.

- بتاريخ 2003/3/16 تم تحويل البئر إلى الضاغطة الغازية في محطة الغاز وعن طريق فاصل الغاز Separator وتم تكسير مواسير الحفر لإنزال سببة الحفارة وتمت متابعة البئر لدراسة مسلكيته لاستكمال الاستعدادات والتجهيزات لعملية الفحص والإكمال النهائي، وقد استمر فتح البئر على محطة الإنتاج ومن خلال فاصل الغاز Separator لفصل الغاز عن المياه المتدفقة من البئر حتى تاريخ 2003/7/13.
- خلال الفترة 7/13 - 2003/7/26 تم فتح البئر على حفرة الاحتراق حيث أن البئر قد أغلقت من ضمن مجموعة الآبار الأخرى التي توقف الإنتاج منها بعد ربط آبار جنوب الريشة.
- تم إغلاق البئر خلال الفترة 7/27 - 2003/7/31 حتى يتم رفع سببة حفارة الإكمال على البئر وإجراء أعمال الصيانة والتجهيزات اللازمة للقيام بعملية الفحص والإكمال النهائي، وقد كان الضغط على رأس البئر 2420 psi بتاريخ 2003/7/31.
- تم فتح البئر لتتزيل الضغط على أنابيب الإنتاج والمواسير الغلافية ومن ثم قتله بضخ الماء الملحي من خلال أنابيب الإنتاج وكذلك من خلال المواسير الغلافية ومراقبة سلوكية البئر وبعد أن استقرت وضعية البئر تم فك شجرة الميلاد وتركيب مانع الانفجار بدلا منها وفحصها، كذلك تم حل العازلة المطاطية العلوية من مكان تجليسه وعمل تدوير للسائل الملحي ورفع أنابيب الإنتاج والعازلة العلوية للسطح حيث وجدت الأجزاء (الجلد) المطاطية للعازلة تالفة.
- تم النزول بمعدات الاصطياد مع أنابيب إنتاج قطر 3,5 بوصة لاصطياد العازلة المطاطية السفلية لمرتين دون جدوى. وعلى ضوء ذلك تم النزول بريشة حفر قطرها 5 7/8 بوصة وثقالات حفر قطر 4 3/4 بوصة وأنابيب إنتاج قطر 3,5 بوصة للعمق 2783 متر وعمل توسيع Reaming من العمق 2783 متر لغاية العمق 2814 متر حيث حصل مسك للعدة وتم تحريرها وبعدها استمرت عمليات التوسيع حتى العمق 2817,5 متر حصل مسك للعدة مرة ثانية بتاريخ 2003/8/16.
- تمت محاولة فك عدة الحفر بالشد للأعلى وبضخ الماء داخل أنابيب الإنتاج وتكررت المحاولة دون جدوى كما تم ضخ الديزل داخل المواسير الغلافية وإزاحتها وقد استمرت محاولات فك العدة بالشد للأعلى والنزول للأسفل والدوران ولكن دون جدوى. ثم تم شد العدة للأعلى بقوة حيث انفكت الأنابيب وسحبها للسطح. وتمت متابعة العملية حيث تم النزول بمعدات اصطياد وشد الأنابيب بوزن ثابت ومراقبة الوضع وبعد تكرار عملية الشد لعدة مرات تم خلالها تحرير كمية إضافية من الأنابيب وكان مجموع ما تم إخراجها 255 ماسورة من أنابيب الإنتاج.
- تم النزول بمعدات الاصطياد ومواسير حفر بدلا من أنابيب الإنتاج لاستخدامها في محاولات الاصطياد لما تبقى من عدة الحفر.
- تمت عمليات تشفيط للمياه داخل مواسير الحفر بعدها تم حقن البئر بغاز من بنري الريشة 22 و 24 لمحاولة عمل خلخلة بين الضغط الطبقي وبين الضغط الهيدروستاتيكي داخل مواسير الحفر وعمل تحفيز للبئر حيث بدأ الغاز بالتدفق بشكل مستمر مع كمية من المياه على حفرة الاحتراق ولكن بكميات أقل مقارنة مع ما كانت تنتج قبل حدوث مسك عدة الحفر.
- تم حقن مادة Foam + Xylene بهدف تحرير المعدات وفك الاستعصاء حيث جرت عدة محاولات دون جدوى في الوقت الذي كانت قد قامت الشركة بالإجراءات اللازمة لاستخدام معدات شركة خدمات التصوير الكهربائي لحل الاستعصاء.
- تم إغلاق البئر ومراقبة الضغط على رأس البئر حتى وصول معدات شركة خدمات التصوير الكهربائي للموقع بتاريخ 2003/11/20 حيث تم عمل مسح من خلال مواسير الحفر بواسطة شركة خدمات التصوير الكهربائي لتحديد نقطة الاستعصاء وتم مسح

مواسير الحفر بجهاز Free Point Indicator (FPIT) حتى لغاية العمق 2745 متر استمرت حتى تاريخ 2003/11/28 وقد تبين أن مكان الاستعصاء على عمق أعمق من 2745 متر ونظراً لوجود رواسب (عوائق) داخل مواسير الحفر فقد تم فك مواسير الحفر من الوصلة التي على عمق 2732 متر باستخدام المتفجرات وبقيت في البئر 86 متر من مواسير الحفر وريشة حفر. وتمت متابعة تنفيذ هذه العمليات من قبل المختصين في دوائر هذه الشركة.

- تم تنزيل 30 ماسورة إنتاج قطر 3,5 بوصة في البئر وإغلاقه ووضعته تحت المراقبة.
- تم تقييم ودراسة وضعية البئر بشكل تفصيلي وتم تصميم برنامج حفر مائل للبئر وبنفس الاتجاه السابق وبدرجة ميل أكبر قليلاً من السابقة وباستخدام معدات توجيه للحفر المائل وبطريقة الحفر غير المتوازن.

2-2 : بئر الريشة 36

- بتاريخ 2003/1/21 تم تجهيز Whipstock وتجليسه في البئر بالاتجاه المحدد له حيث كان طرفه العلوي على العمق 2610,16 متر وطوله 3,1 متر وعمل سدادة إسمنتية فوقه والانتظار عليها لتتصلب وتم حفر السدادة الإسمنتية حتى العمق 2612 متر.
- تم نقل معدات شركة وذر فورد من موقع بئر الريشة 38 إلى بئر الريشة 36 حيث بوشر بالحفر المائل بتاريخ 2003/1/25 من العمق 2612 متر ولغاية 2820 متر باستعمال ماتور الحفر المائل وجهاز MWD واستخدام سائل الحفر الملحي المبلر KCL-Polymer وقد كانت زاوية ميلان الحفر المقاسة 45,7 درجة على العمق 2806 متر باتجاه 45 درجة إلى الشمال الشرقي.
- النزول بعدة الحفر وعمل إزاحة لسائل الحفر الملحي بواسطة النيتروجين والحفر بالنيتروجين من العمق 2820 متر إلى 2997 متر حيث حصل ارتفاع بالضغط وكان أول ظهور للمياه على العمق 2997 متر بمعدل جريان 4 م³/ساعة، واستمرت عمليات الحفر لغاية العمق 3058 متر حيث ارتفع الضغط من 480 psi إلى 1200 psi صاحب ذلك زيادة بكمية المياه إلى 12 م³/ساعة ورغم ذلك استمر الحفر لغاية العمق 3099 متر. وخلال رفع عدة الحفر من أجل تغيير ريشة الحفر حصل مسك لعدة الحفر على العمق 3095 متر وتم تحريرها بعد العديد من المحاولات لإنقاذها استغرقت 38 ساعة.
- تم فك معدات الحفر بواسطة النيتروجين لمتابعة عمليات الحفر بواسطة سائل الحفر الملحي KCL-Polymer من العمق 3099 متر إلى العمق 3395 متر.
- خلال الفترة 2003/3/13-12 جرت محاولات لتصوير البئر ولكن دون جدوى بسبب ارتكاز معدات التصوير على العمق 2620 متر في كل محاولة.
- بتاريخ 2003/3/18 تم سحب عدة الحفر من البئر إلى السطح وتكسير مواسير الحفر وبتاريخ 2003/3/21 ونتيجة الظروف التي أحاطت بالمنطقة تم إنزال سيبة الحفارة ومغادرة طاقم الحفارة إلى عمان والذي عاد للموقع بتاريخ 2003/4/13 حيث تم تجهيز الحفارة للعمل على بئر الريشة 36.
- تم النزول بريشة حفر قطرها 6 بوصة في البئر لغاية العمق 3396 متر وعمل تدوير لسائل الحفر للتأكد من وضعية البئر وتنظيفه من الرواسب ومن ثم رفعها للسطح والنزول بمواسير مفتوحة الطرف للعمق 3396 متر وعمل تدوير لسائل الحفر ثم رفع المواسير لأعما

النزول لمرحلة 37

- النزول بريشة حفر للتأكد من عمق الرمل الذي وجد على عمق 3110 متر وتم تنظيف للرمل الزائد من العمق 3110 متر لغاية العمق 3135 متر من خلال تدوير لسائل الحفر وتنزيل مواسير غلافية ولاينر قطر 4,5 بوصة وصب الإسمنت خلفها.
- تم حفر الإسمنت من العمق 2500 إلى العمق 2510 متر وفحص أعلى اللاينر على ضغط 2500 psi وكانت النتيجة جيدة ، وتم حفر الإسمنت داخل اللاينر من العمق 2523 متر ولغاية العمق 3148 متر جرت خلالها عدد من الفحوصات من خلال ضغط البئر بسائل الحفر إلى 2000 psi ولمدة 10 دقائق وكانت نتيجة الفحوصات جيدة.
- تم تنظيف تنكات سائل الحفر وتجهيز 140 م³ من السائل الملحي وزن 1,03 والنزول في البئر للعمق 3148 متر لتنظيفه من الرمل لغاية العمق 3390 متر بسائل الحفر وبعد الانتهاء من عمليات تنظيف الرمل تم تبديل لسائل الحفر إلى السائل الملحي ومن ثم رفع المواسير وتكسيروها.
- تم النزول في البئر بأنابيب إنتاج قطر 2 3/8 وعازلة مطاطية نوع R-3 وأنابيب إنتاج قطر 3 1/2 بوصة لغاية العمق 2693 متر وتجلس العازلة نوع R-3 على العمق 2607 متر وفحص الفراغ الحلقى بضغط 1500 psi وتركيب شجرة عيد الميلاد وفحصها بضغط 3000 psi وكانت نتيجة الفحوصات جيدة.
- استمرت عمليات التشفيط من تاريخ 2003/5/12 لغاية 2003/6/6 حيث بلغ مجموع ما تم تشفيطه 75 م³ من السائل الملحي وزنه النوعي 1,04-1,05 ودرجة حموضة 6,5-7.
- تم إغلاق البئر لمدة (9) أيام لمراقبة الضغط ارتفع خلالها إلى 255 psi وبعد فتح البئر إلى حفرة الاحتراق هبط الضغط إلى الصفر خلال (3) دقائق واستمرت الشعلة لمدة (10) دقائق ثم انقطعت.
- بتاريخ 2003/6/19 تم إغلاق البئر والبدء بتجهيز حفارة للرحيل إلى بئر الريشة 37 واستمرت عملية مراقبة الضغط على رأس البئر حتى تاريخ 2003/12/31.

3-2 : بئر الريشة 37

- تم استكمال تجهيز قاعدة الحفارة على موقع بئر الريشة 37
- تم ترحيل حفارة جرش من موقع بئر الريشة 36 إلى موقع بئر الريشة 37 خلال الفترة 2003/6/27-2003/7/4 والبدء بتركيبها على الموقع وتفصيل وتركيب قنوات جديدة لتنكات سائل الحفر وتجميع المياه اللازمة لتجهيز سائل الحفر.
- تمت المباشرة بعمليات الحفر بتاريخ 2003/7/18 على بئر الريشة 37 بريشة حفر قطرها 17,5 بوصة حيث كان أول تهريب كلي لسائل الحفر على عمق 68,5 متر واستمر الحفر وبدون راجع لبعض المجالات وقد تكرر حدوث تهريب كلي في عدد من المجالات حتى العمق 260 متر وكانت تتم معالجة مناطق التهريب باستخدام سدادات إسمنتية Cement Plug حيث تم وضع 24 سدادة إسمنتية بحجم 1115 برميل إسمنت بالإضافة إلى عدد كبير من السدادات الطينية وقد تم استهلاك كميات كبيرة من مواد سائل الحفر والأسمنت واستغرقت عمليات المعالجة وقتاً طويلاً تزيد عن 70 يوماً مما أدى إلى تأخير برامج الحفر المخطط لها. ونظراً لاستمرارية التهريب الكلي وعدم نجاح السدادات الإسمنتية والطينية في معالجة التهريب تم بتاريخ 2003/8/23 توسيع الجزء العلوي من البئر من السطح حتى العمق 34,5 متر

- تم فحص مانع الانفجار على ضغط 75 psi حصل خلالها تهريب نسي لسائل الحفر وعلى إثر ذلك تم ضخ سدادة إسمنتية وحقتها بالطبقة والانتظار على تصلبها بعدها استمر الحفر العادي للطبقات من العمق 260 متر ولغاية العمق 284 متر برافع كامل لسائل الحفر و برافع جزئي من العمق 284 متر لغاية العمق 294 متر حيث سهل نزول مواسير غلافية قطر 20 بوصة عمليات معالجة التهريب اللاحقة.
- استمرت عمليات الحفر العادية حتى العمق 1,172 متر وحصلت مناطق لتهريب سائل الحفر على الأعماق 309 متر و 361

- العمق 2618 متر بريشة حفر قطرها 8,5 بوصة ولغاية 2902 متر صاحبه عزم Torque عالي حيث حصل مسك لعدة الحفر على العمق 2770 متر وتم حله. واستمر الحفر بواسطة النيتروجين لغاية العمق 3064 متر وحصل هبوط بوزن عدة الحفر وتبين وجود كسر بها على العمق 257 متر حيث تم اصطياها وتعديل مواسير الحفر المنحنية.
- تمت متابعة عمليات الحفر بواسطة النيتروجين لغاية العمق 3181 متر حيث ظهرت كميات من المياه الى أن وصلت كمياتها 3-4 لتر بالدقيقة وعند رفع عدة الحفر رافقها قوة شد Over pull تتراوح بين 50 الى 70 طن. وعلى ضوء ذلك تم تحضير سائل حفر KCL-Polymer بدلا من

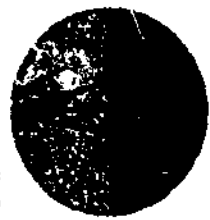
ليورد لبرصة
م.ع

3 : المكامن والإنتاج

3.1 : الإنتاج

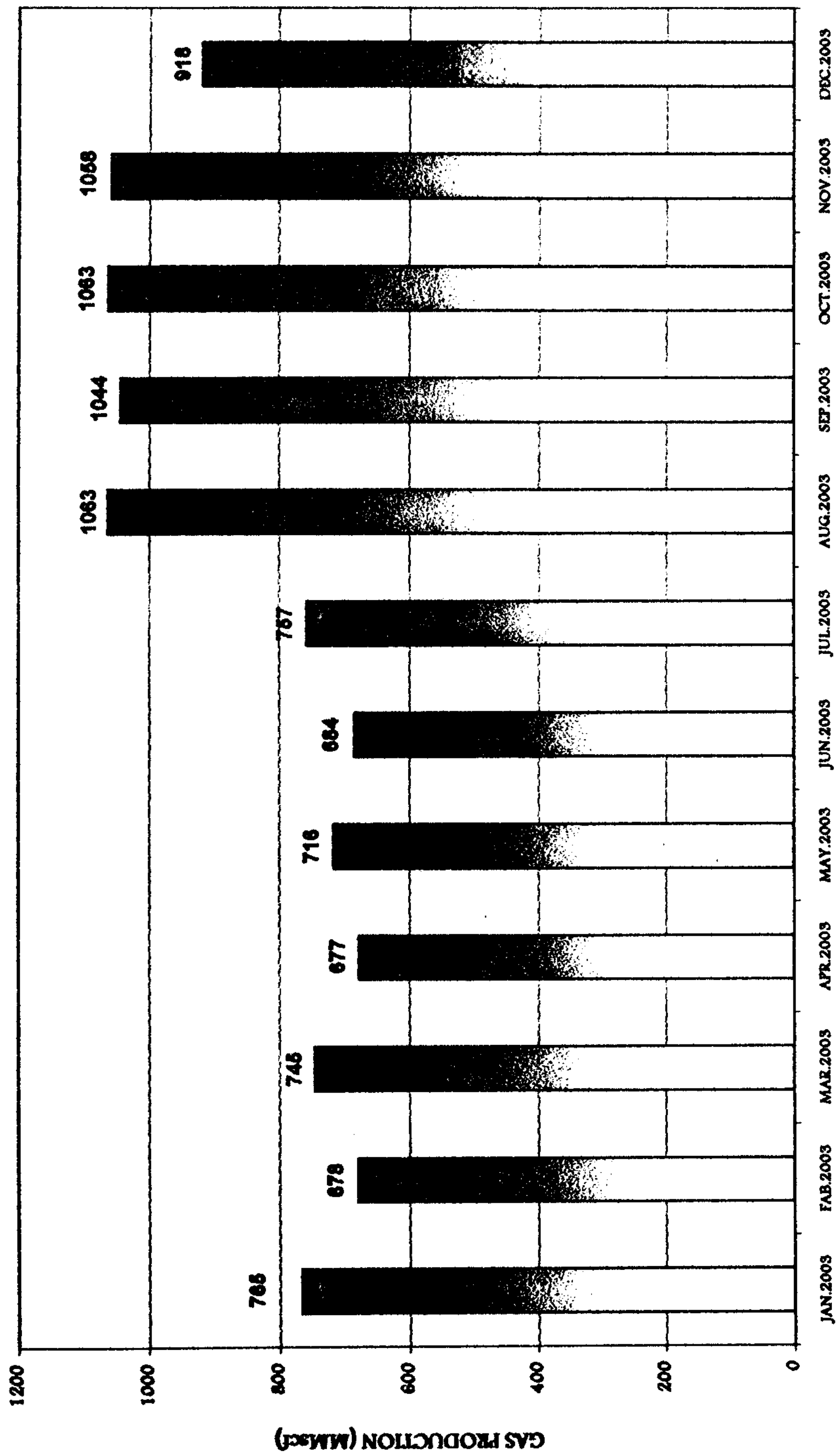
3.1.3 : حقل الريشة :

بلغت كميات إنتاج الغاز الطبيعي خلال عام 2003 وذلك من آبار الريشة (3، 6، 8، 9، 16، 18، 20، 22، 24، 25، 26، 32، 34) ما مجموعه 10,17 مليار قدم مكعب أي بمعدل إنتاج يومي بلغ 27,8



MONTHLY GAS PRODUCTION OF RISHA FIELD
YEAR 2003

ميدان
ريشا

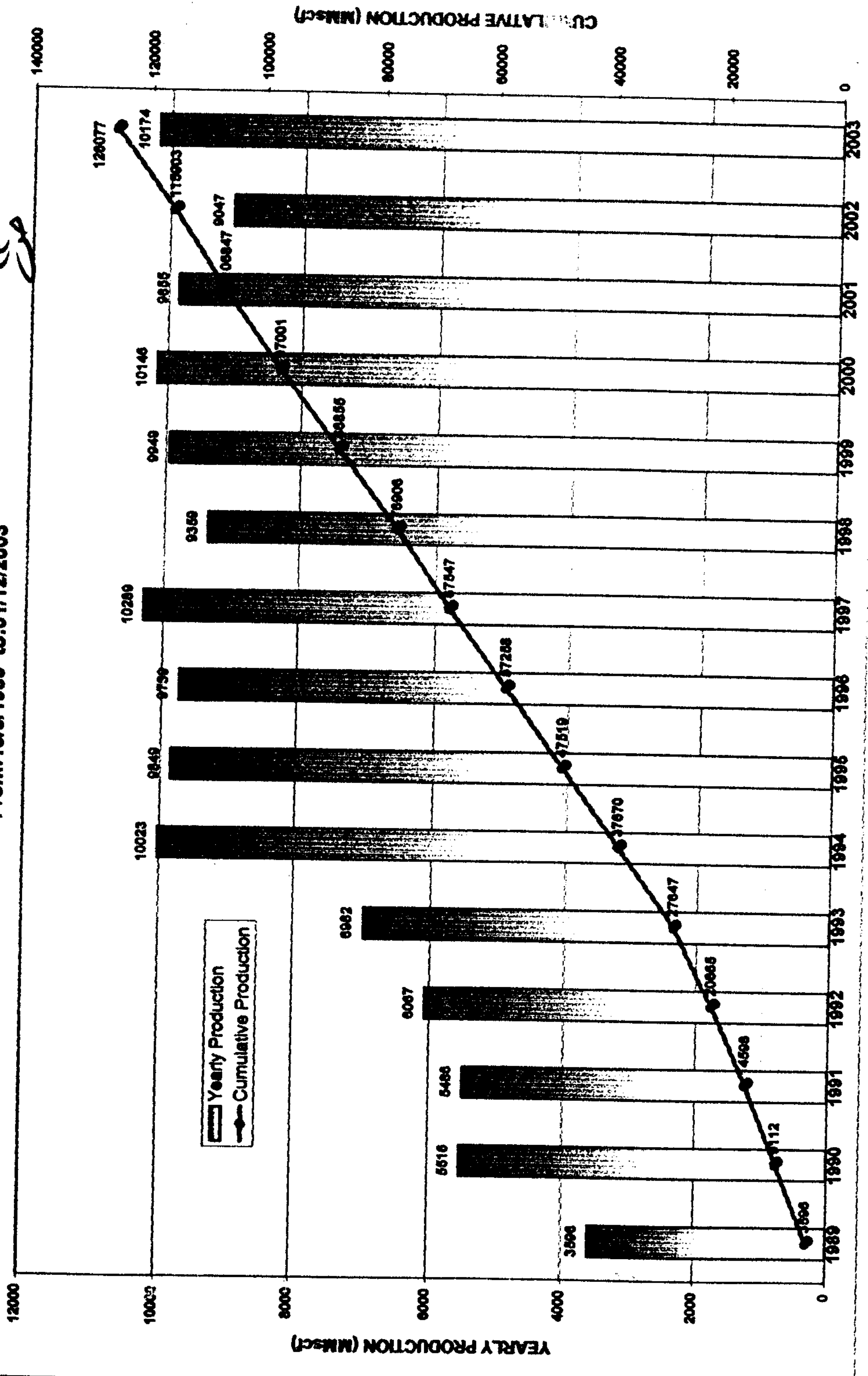




GAS PRODUCTION OF RISHA FIELD

From: 18/3/1989 to: 31/12/2003

إنتاج الغاز
مجموع



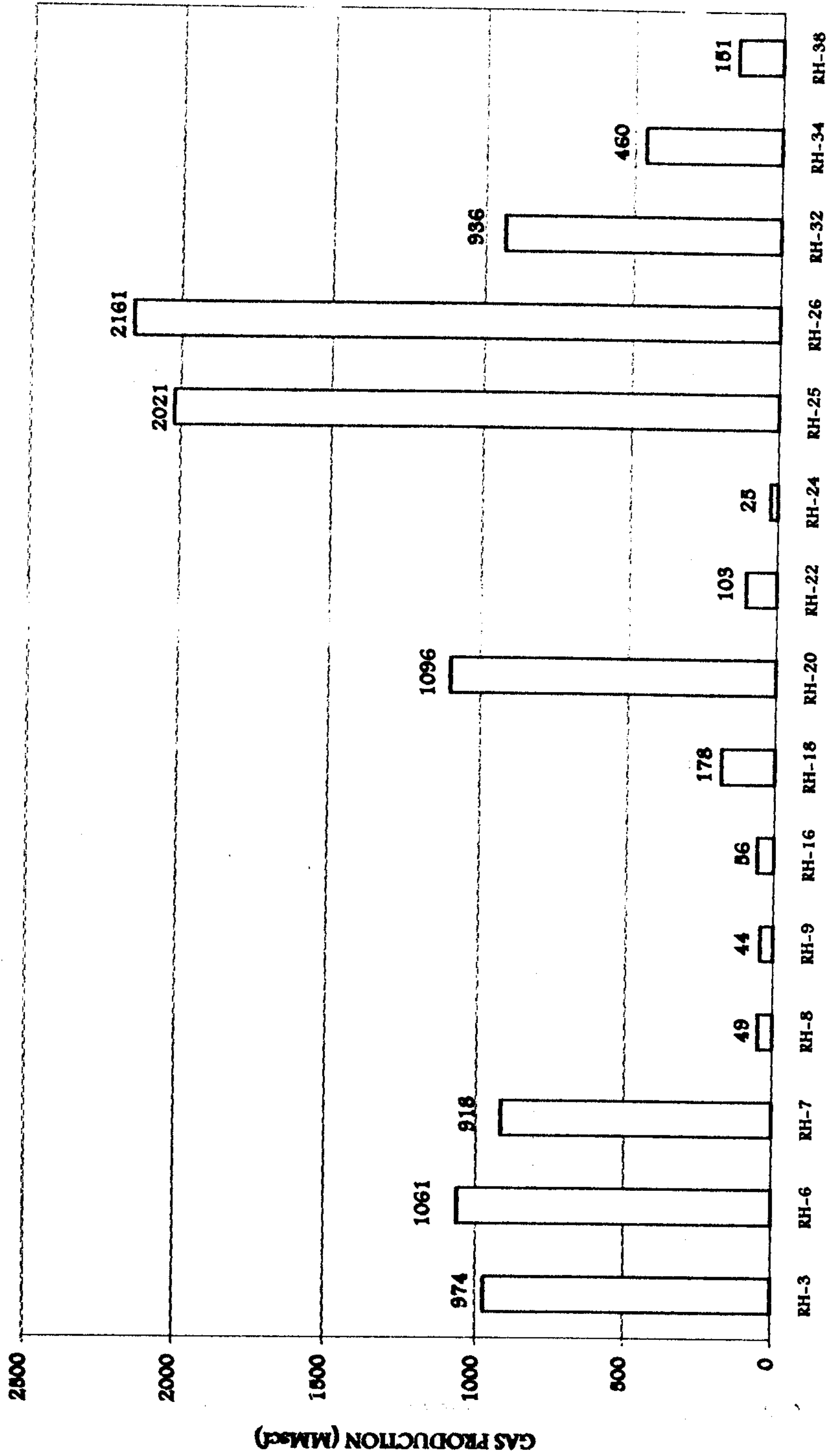


NPC

CONTRIBUTION OF PRODUCER RISHA GAS WELLS

(Year 2003)

Handwritten signature



المنذجة الشمالية. إلا أنه بتاريخ 2003/12/4 تم تنزيل معدلات الإنتاج اليومية من 35 مليون قدم³ إلى أقل من 30 مليون قدم³ بناءً على طلب شركة توليد الكهرباء وذلك لإجراء أعمال الصيانة لتوربينات التوليد والتي ستستمر حتى نهاية شهر آذار عام 2004.

3. 1. 3 : حقل حمزة :

استمرت الشركة في تشغيل آبار حقل حمزة لإنتاج النفط نيابة عن الحكومة وقد بلغت كميات إنتاج النفط من حقل حمزة خلال عام 2003 ما مجموعه 11228 بر

2.3 : المكامن

- متابعة إنتاجية الحقل خلال العام.
- وتتلخص في متابعة التقارير اليومية و مناقشتها ووضع المقترحات اللازمة بخصوص آلية الإنتاج بهدف تحسين استراتيجيات الإنتاج من الحقل.
- شراء برمجيات لقسم هندسة المكامن من الشركة الكندية فيكيت.
- حضور الدورة التي عقدت في كندا بخصوص برمجيات هندسة المكامن.
- يجري حاليا اعداد دراسة داخلية حول امكانيات انتاج حقل الريشة وذلك باستخدام البرمجيات التي تم شرائها حديثا.
- اعداد المواصفات والوثائق المتعلقة ب عطاء رقم 200/15 حول استخدام نظام التحكم عن بعد

: المرفقات

- . كشف الانتاج الشهري لعام 2003 والطاقة المولدة.
- . رسم توضيحي للانتاج الشهري لعام 2003.
- . كشف بانتاج كل بئر خلال عام 2003.
- . رسم توضيحي يبين مساهمة كل بئر بالانتاج.
- . كشف بالانتاج الكلي من الحقل منذ البداية وحتى نهاية عام 2003.
- . رسم توضيحي للانتاج الكلي من الحقل حتى نهاية عام 2003.

4- اللوازم والمستودعات

6- التدريب وتنمية الكوادر

- تم تدريب جيولوجيين عدد (2) على الأعمال الجيوفيزيائية وتفسيرها ضمن البرنامج المحدد وربط معلومات الآبار العمودية مع المعلومات الزلزالية والعمل على العينات الفتاتية من تصنيفها وترتيبها ووصفها والإطلاع على الوثائق والتقارير المختلفة الموجودة في الأرشيف والمكتبة. والتدريب على أعمال السيطرة الجيولوجية الميدانية.
- تدريب عدد (3) من المهندسين في مختلف مواقع العمل الميدانية منها على أعمال الحفر والمعدات والمواد وقطع غيار الحفارات ومنها على أعمال الإنتاج.
- تدريب عدد (4) من الفنيين في مواقع العمل المختلفة منهم اثنان في محطة معالجة الغاز والآخرين على أعمال الحفر.

من العناصر المعدنية بهدف تحديد أصل ونوعية المياه وكذلك تحليل عدد من العينات الصخرية بواسطة الأشعة السينية X-RAY .

3-8 : سلطة المياه

تم إجراء تحاليل لعدد من عينات المياه لتحديد مكوناتها من العناصر المعدنية، وكذلك تم الاتفاق على إرسال بعض العينات للتحليل خارج الأردن لدى مراكز متخصصة ضمن دراسات المياه التي تقوم بها سلطة المياه.

4-8 : سلطة المصادر الطبيعية

في إطار دعم الأبحاث والدراسات التي تقوم

بئر بنر

- **مشروع خط نقل غاز جنوب الريشة :** خلال عام 2002 تم شراء مواسير الخط وتم إحالة عطاء الأعمال المدنية والميكانيكية على مقاول محلي ونتيجة تعثر المقاول حيث أنه لم ينجز خلال مدة شهرين ونصف ما مقداره 1% من العمل الكلي مما دعا الشركة بالدخول عليه في النصف الثاني من كانون ثاني 2003 واستلام كافة أمور المشروع لتكاملته ورغم الجهود الكبيرة التي بذلتها الشركة لإنجاز المشروع في الوقت المحدد إلا أنه ونتيجة تعطل وتلف في آلات حفر خندق الخط والظروف الجوية التي سادت منطقة العمل والأحداث التي مرة المنطقة أدت إلى تأخير البدء بالإنتاج مدة تزيد عن 20 يوما" عن الموعد المحدد بالخططة.
- لدعم أنظمة الحاسوب في الشركة فقد تم استدراج ودراسة عروض لبرمجيات جديدة

الدورات التدريبية للعام ٢٠٠٣ م

الاستاذ
م. محمد

الرقم	اسماء المشاركين في الدورة	موضوع الدورة / مؤتمر	مكان انعقادها	تاريخ انعقادها
1	د. حازم الصبور	" Connecting you with your Reservoir symposium "	القاهرة / شلمر جبر / مؤتمر	2003/6/18-16
2	م. محمد عظة الخصاونة			

م. محمد علة الحصانة

2003/6/27-23	مدينة بروكسل - بلجيكا / مؤتمر	ورشة منتدى الطاقة الاوروبي	م. محمد علة الحصانة	14
2003/8/6-8/2	مركز تدريب المهندسين / نقابة المهندسين	إدارة ومراقبة تكاليف المشاريع	ج. نبيل للربضي	15
2003/8/7-8/2	مركز تدريب المهندسين / نقابة المهندسين	دورة إعداد التقارير الفنية	ج. محمد الصابرة	16
2003/9/25-21	القاهرة / مصر	دورة تشغيل وصيانة مضخات الحفر	م. علي الش	

ليزدا لوزن
٢٠٠٣

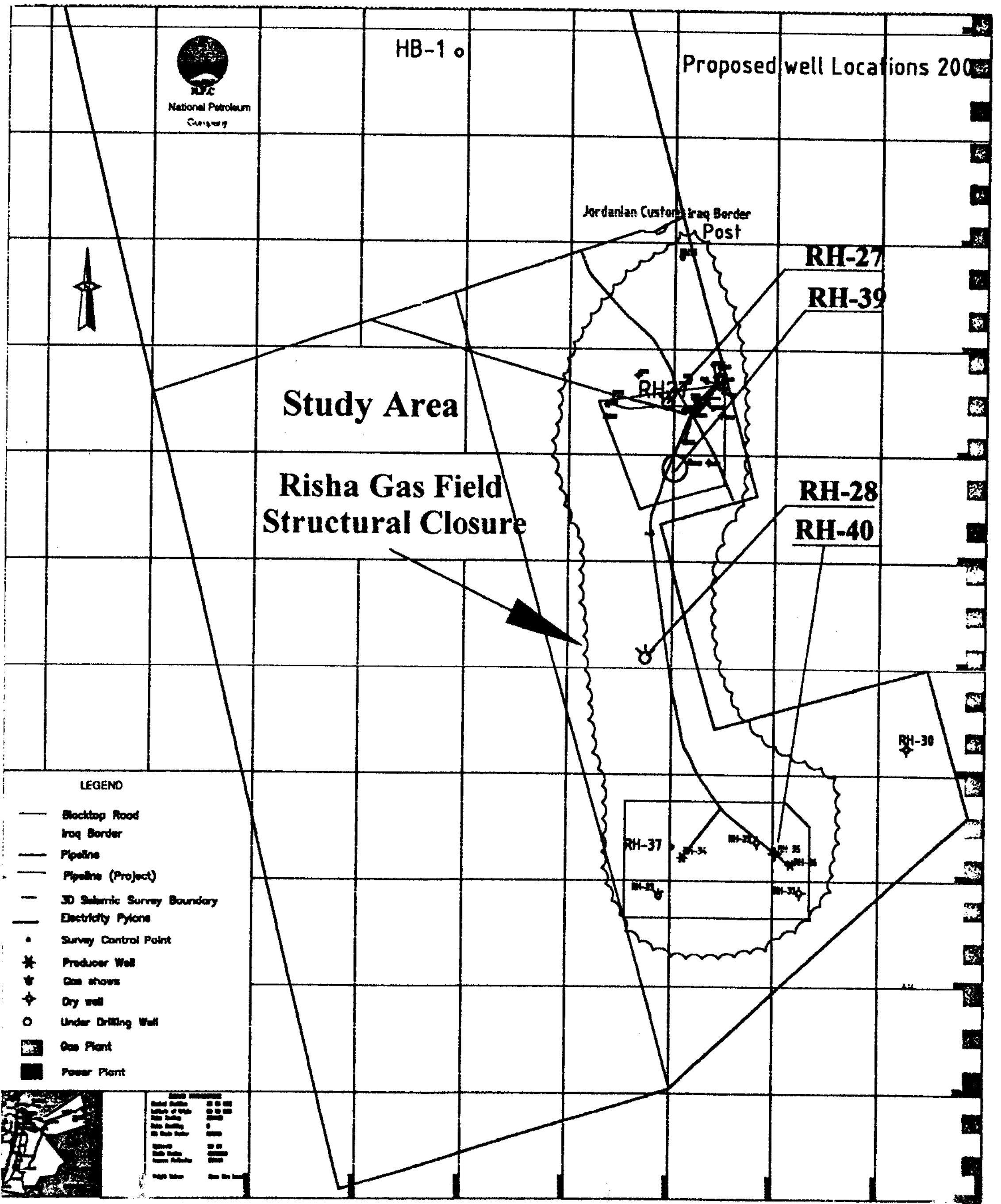
ثانياً : خطة العمل المستقبلية والمشاريع لعام 2004

تهدف خطة العمل المقررة من قبل مجلس الإدارة لعام 2004 باستخدام موارد التمويل الذاتية الى ما يلي:-

- تحقيق زيادة إنتاج جديد من الآبار التي سيتم حفرها خلال العام في حدود 20-30 مليون قدم^٢ يومياً كجزء من تحقيق الهدف متوسط المدى وهو الوصول الى إنتاج ما مقداره (150

- ٦- توظيف شركات الخدمات الفنية من الشركات العالمية المختصة في مجال الحفر الموجه والحفر تحت المتوازن وتصوير الآبار.
- ٧- تجهيز المعدات للسيطرة على الآبار وإنشاء خطوط الغاز اللازمة لتوصيل الآبار المنتجة على محطة المعالجة عن طريق شراء المعدات المناسبة من الخارج وتجميع منصات تخفيض الضغط وتنفيذ الأعمال بواسطة الإمكانات الذاتية.
- ٨- تعزيز أرصدة المستودعات عن طريق شراء المواد الثقيلة التي يتطلب استيرادها زمناً طويلاً لحفر بئر واحدة أو بئرين وذلك ضماناً لعدم انقطاع برامج العمل في السنوات اللاحقة.
- ٩- توظيف شركة استشارية عالمية متخصصة في المكامن المشققة وغير الاعتيادية لتن

الميزون الوطني
موقع



الميزان الوسيط
م

ثالثاً: إيضاحات خاصة بمتطلبات تعليمات الإفصاح

مدققو الحسابات:-

مدققو حسابات الشركة لعام 2003م السادة المحاسبون المتحدون، وقد كانت أتعابهم (4,000) دينار.

المساهمون الذين يملكون 2.5% فأكثر من رأسمال الشركة:-

المؤسسة الأردنية للاستثمار 14,987,890 سهم / دينار تمثل 99.9

البترول لوصف
مصر

كشف أتعاب وتنقلات أعضاء مجلس الإدارة

من 2003/1/1 لغاية 2003/12/31

اسم المكلف : شركة البترول الوطنية

رقم الضريبي : 004044819

أعضاء مجلس الإدارة	بدل أتعاب لرئيس المجلس دينار
--------------------	------------------------------------

*** البترول الوطنية**
مصر

شركة البترول الوطنية المساهمة العامة المحدودة

بيان التغيرات في حقوق المساهمين

للسنة المنتهية في ٣١ كانون الأول ٢٠٠٣

رأس المال المندفع	إجمالي
----------------------	--------

