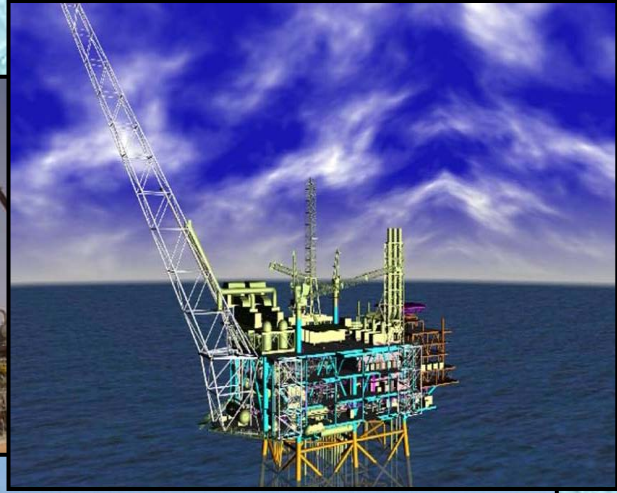




استطلاع حول

شركة إيني للغاز بي في



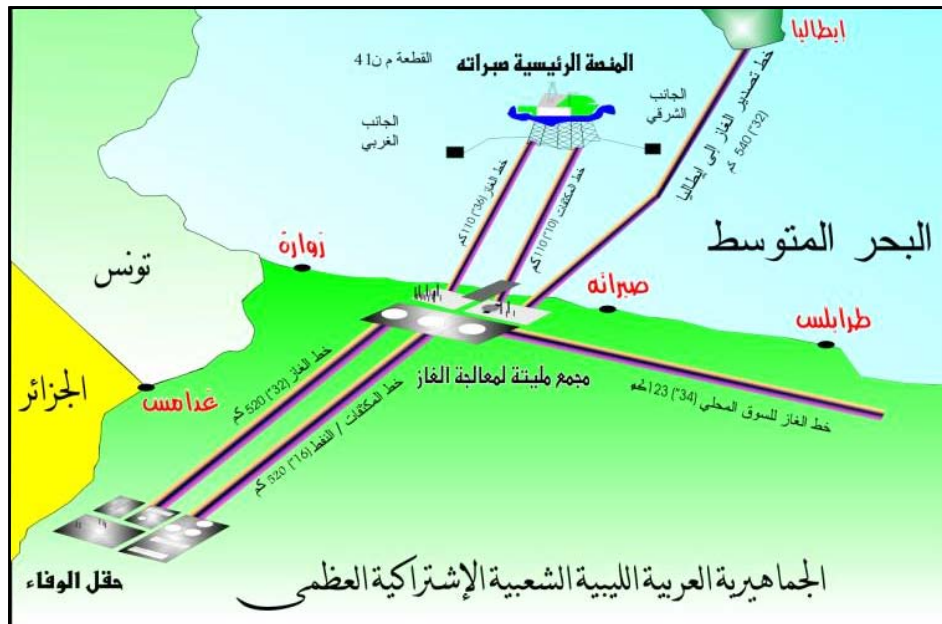
1. مقدمة

البوري النفطي وحقل بحر السلام الغازي.

وفي حين انطلقت أعمال تطوير حقل البوري النفطي خلال فترة قصيرة نسبياً إلا أن انطلاقة الأعمال لتطوير الاكتشافات الغازية بحقل بحر السلام بدأت عام 1992 على اثر توقيع مذكرة التفاهم بين المؤسسة الوطنية للنفط وشركة أجيبي والتي تم بموجبها تشكيل فريق فني مشترك أنيطت به مهمة إنجاز دراسات الجدوى والتقييم ومناشط التطوير بالقطعة البحرية م ن 41.

وفي عام 1996 وافق الجانبان على توسيع مدى الدراسات لتشمل حقل الوفاء الواقع بالقطعة م ن 196 أ بحوض غدامس النفطي. وقد أدت الدراسات إلى بلورة مخطط تطوري تم اعتماده من قبل اللجنة الشعبية العامة عام 1998 ، وأدى ذلك وفي نفس العام إلى إنشاء شركة أجيبي للغاز بي في كشركة مشغلة لمشروع غاز غرب الجماهيرية التي تغير اسمها لاحقاً وإعتباراً من شهر الطير عام 2004 إلى شركة إيني للغاز بي في.

أنشئت شركة إيني للغاز بي في (شركة أجيبي للغاز بي في سابقاً) كشركة مشغلة لمشروع غاز غرب الجماهيرية الذي يعتبر أحد أضخم مشاريع الغاز الجاري تنفيذها على المستوى العالمي، كما أنه يمثل الركن الأساسي للمخطط العام لتطوير واستغلال الغاز الطبيعي بالجماهيرية العظمى. ومن المعلوم أن مشروع غاز غرب الجماهيرية يهدف إلى تطوير وإنتاج الاكتشافات الغازية بكل من حقل الوفاء بحوض غدامس النفطي بجنوب غرب الجماهيرية و حقل بحر السلام بحوض صبراتة النفطي الواقع شمال غرب الجماهيرية، وأن انطلاقة هذا المشروع جاءت ثمرة لاتفاقية الاستكشاف ومقاسمة الإنتاج التي وقعت عام 1974 بين المؤسسة الوطنية للنفط وشركة أجيبي والتي شملت القطعة البحرية م ن 41 بحوض صبراتة النفطي بالمناطق المغمورة بشمال غرب الجماهيرية. حيث أدى تطبيق هذه الاتفاقية إلى تحقيق عدة اكتشافات خلال الفترة 1976-1979 كان أهمها حقل



جنوب مدينة غدامس بالقطعة م ن 169 أ قرب الحدود
الليبية - الجزائرية .

3. أهداف المشروع

يهدف المشروع لإنتاج الآتي:

- 1000 مليون قدم مكعب يومياً من الغاز (ما يعادل 170 ألف برميل نفط مكافئ) منها:
 - ◇ 800 مليون قدم مكعب يومياً للتصدير عن طريق خط بحري إلى إيطاليا جاري إنشاءه.
 - ◇ 200 مليون قدم مكعب يومياً للسوق المحلي بالربط مع شبكة الغاز الساحلية.
 - 25 ألف برميل يومياً من النفط الخام .
 - 65 ألف برميل يومياً من المكثفات.
 - 450 طن يومياً من عنصر الكبريت.
- ويتوقع أن يبلغ إجمالي الإنتاج خلال عمر المشروع 319 مليون برميل من النفط وسوائل الغاز و6.7 تريليون قدم مكعب من الغاز أو ما يعادل 1.2 مليار برميل مكافئ نفط .

4. مكونات ومراحل إنجاز المشروع

- نظراً لحجم وضخامة المشروع فقد تم تقسيمه إلى عدة مشروعات جزئية تشكل في مجملها الصورة الكلية لمشروع غاز غرب الجماهيرية، وكانت على النحو التالي:
- مشروع الوفاء - مليتة.
 - مشروع مد خطي نقل النفط والغاز (الوفاء-مليتة).
 - مشروع معمل مليتة لمعالجة الغاز البحري.
 - مشروع المنصة البحرية بحقل بحر السلام.

وفي عام 1999 تم إرساء عطاء الأعمال الهندسية الأساسية والمتقدمة وإدارة المشروع على شركة تكتيب الفرنسية، وقد كانت على النحو التالي:

1. المعلومات الأساسية ومراجعة الدراسة التصورية.
2. التصميم الأساسي واستكمال أسس التصميم - حقل الوفاء
3. التصميم الأساسي واستكمال أسس التصميم - معمل المعالجة بمليتة.
4. تطور هيئة المنصة البحرية.
5. الدراسات المتقدمة وإعداد كتيبات العطاء لشيلولة الحفر، و منشآت حقل الوفاء، ومعمل الغاز بمليتة، والمنصة البحرية، والمنشآت المغمورة، وشبكة التجميع والأنابيب على اليابسة وفي المغمورة.
6. تأهيل الشركات المشاركة في العطاءات.
7. إجراءات العطاءات.

2. مواقع حقول مشروع غاز غرب

الجماهيرية

أ-حقل بحر السلام البحري

يقع هذا الحقل وكما هو موضح بالخريطة بالقطعة م. ن. 41 بحوض صبراتة النفطي الواقع شمال غرب الجماهيرية ويبعد حوالي 110 كيلومترا شمال صبراتة . الجدير بالذكر أن متوسط عمق المياه بهذا الحقل يبلغ 190 متراً.

ب-حقل الوفاء

يقع هذا الحقل على بعد حوالي 520 كيلومترا جنوب غرب منطقة مليتة الساحلية قرب زوارة ، و 170 كيلومترا

تحقيقات واستطلاعات

وحدات معالجة الغاز البحري بمجمع مليته وتنفيذ المنصة البحرية (صيراته) و منظومة خطوط تجميع الإنتاج المغمورة و خطا نقل الغاز الطبيعي و المكثفات من المنصة البحرية إلى مجمع مليته الصناعي و من المتوقع الانتهاء من تنفيذها خلال شهر الصيف /يونيو 2005 .
ويمكن تلخيص إنجاز المرحلتين فيما يلي:

1.4 مشروع الوفاء - مليته

- ويتضمن هذا المشروع إنشاء :
- تسهيلات الإنتاج والمعالجة بمحقل الوفاء.
 - مجمع استلام ومعالجة الغاز بمليته
 - تسهيلات التصدير بمليته (الرصيف النفطي ونقطة الرسو الأحادية).
 - المباني والمنشآت المساندة والمرافق المتكاملة.
- تم التعاقد على تنفيذ هذا المشروع بتاريخ 2002/1/31 ، مع إئتلاف جي.تي.اس، المكون من ثلاث شركات عالمية،

- مشروع الأنظمة المغمورة.
- مشروع خطوط التجميع وخطي نقل الغاز والمكثفات البحرية.
- مشروع شبكة الاتصالات ونظم المراقبة والتحكم.
- مشروع الحفر التطويري.

كما تم برمجة إنجاز هذه المشاريع على مرحلتين على النحو التالي:

أ. المرحلة الأولى

وتضمنت تنفيذ المنشآت بمحقل الوفاء والمنشآت الساحلية بمنطقة مليته والحفر التطويري البري للآبار ومد خطوط الأنابيب للنفط الخام والغاز الطبيعي وقد تمت هذه المرحلة بنجاح وذلك بوصول الإنتاج من حقل الوفاء إلى مجمع مليته الصناعي وفقا للجدول الزمني المعد لذلك .

ب. المرحلة الثانية

وشملت تنفيذ عمليات الحفر التطويري البحري وتنفيذ



حقل الوفاء



هي جي. جي. سي اليابانية وتكيمونت الايطالية وسوفغاز الفرنسية .
وتم الانتهاء من تنفيذ المشروع بتاريخ 2004/9/30 حسب المخطط.

2.4 مشروع مد خطي نقل الغاز والنفط (الوفاء - مليئة)

ويتضمن هذا المشروع :

- مد أنبوب بقطر 32 بوصة وبطول 520 كم لنقل الغاز من حقل الوفاء إلى مجمع مليئة .

وحدة تجزئة غاز البترول المسال بمعمل بمليئة

تم التعاقد على تنفيذ هذا المشروع بتاريخ 2002/11/04، مع ائتلاف مكون من شركة سنامبورجتي الإيطالية و هونداى الكورية وأ. بي . بي الهولندية. ويتوقع الانتهاء من تنفيذ المشروع بمنتصف شهر الصيف 2005

- مد أنبوب بقطر 16 بوصة وبطول 520 كم لنقل النفط و سوائل الغاز من حقل الوفاء إلى مجمع مليئة
- الوحدات الخدمية لتشغيل الخطين.

تم التعاقد على تنفيذ هذا المشروع بتاريخ 06 / 17 / 2002

مع الشركة الصينية للبتروول والإنشاءات الهندسية ، وتم الانتهاء من تنفيذه بتاريخ 2004/5/17 حسب المخطط .

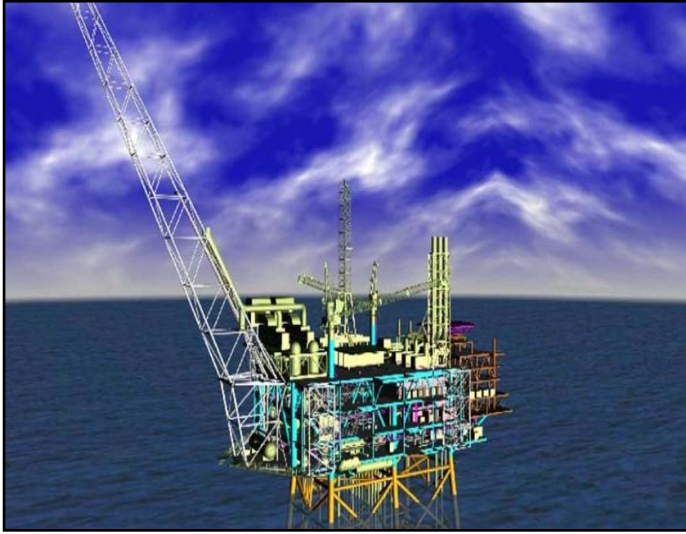


3.4 مشروع معمل مليئة لمعالجة الغاز البحري

ويتضمن هذا المشروع :

- وحدات معالجة وفصل الغاز.
- وحدات فصل وإنتاج عنصر الكبريت (الحالة الصلبة).
- المرافق العامة.

مسار خطي نقل الغاز والنفط (الوفاء مليئة) عبر مرتفعات نالوت



المنصة البحرية صبراته - التصميم الهندسي

- إنشاء قاعدة الإنتاج المغمورة لعدد 6 آبار بالمنطقة الغربية بحقل بحر السلام.
- إنشاء قاعدة الإنتاج المغمورة لعدد 5 آبار بالمنطقة الغربية الوسطى بحقل بحر السلام.

4.4 مشروع المنصة البحرية بحقل بحر

السلام

تم التعاقد على تنفيذ هذا المشروع بتاريخ 2004/6/17 مع ائتلاف مكون من شركتي سايم الإيطالية و هونداى الكورية ، ويتضمن هذا المشروع :

- قاعدة المنصة المغمورة.
 - الجزء العلوي للمنصة بما في ذلك وحدات المعالجة الأولية والمرافق العامة.
 - تسهيلات الإقامة ومهبط الطيران العمودي.
- تاريخ الانتهاء من تنفيذ المشروع نهاية شهر النوار(فبراير) 2005 .

5.4 مشروع الأنظمة المغمورة

و يتضمن هذا المشروع :



معمل مليئة لمعالجة الغاز البحري



الوحدات السكنية ومهبط المروحيات - المنصة البحرية صبراتة

الفرنسية و شركة كامرون الإنجليزية و شركة دورس الفرنسية وقد تم إنزال و تثبيت قاعدتي الحفر المغمورتين بتاريخ 2003/1/7، تم الانتهاء من تنفيذ هذا المشروع في شهر أي النار (يناير) 2005.

6.4 مشروع خطوط التجميع وخطي نقل الغاز والمكثفات البحرية

يتضمن هذا المشروع :

- مد خط نقل الغاز بقطر 36 بوصة من المنصة صبراتة إلى مجمع معالجة الغاز بملبنة.
- مد خط نقل المكثفات بقطر 10 بوصة من المنصة صبراتة إلى مجمع معالجة الغاز بملبنة.
- أنابيب التجميع بأقطار (4 و 8 و 22 بوصة) من قاعدتي الإنتاج المغمورتين إلى المنصة.



أحد رؤوس الآبار المغمورة

تم التعاقد على تنفيذ هذا المشروع بتاريخ 2002/11/4 مع شركة سايم الإيطالية ويتوقع الانتهاء من تنفيذ المشروع خلال شهر الماء (مايو) 2005.

- خطوط التحكم والمراقبة
- تم التعاقد على تنفيذ هذا المشروع بتاريخ 2002/5/29 ، مع إئتلاف مكون من شركة بويق للأعمال البحرية

تحقيقات واستطلاعات

ب. مشروع نظم المراقبة والتحكم

يتضمن هذا المشروع :

- وحدة المراقبة والتحكم بمشروع الوفاء.
- وحدة المراقبة والتحكم بمشروع مليتة.
- وحدة المراقبة والتحكم بمشروع المنصة البحرية.
- المنظومة المتكاملة.

تم التعاقد على تنفيذ هذا المشروع بتاريخ
2002/6/6 ، مع شركة أ. بي. بي السويسرية فرع
إيطاليا .



لحام أنابيب التجميع البحرية - قطر 22 بوصة

8.4 الحفر التطويري

أ- حقل الوفاء

شرع في برنامج الحفر التطويري بحقل الوفاء بتاريخ
2001/6/21 وانتهى هذا البرنامج من حفر واستكمال الآتي:
عدد (38) بئراً موزعة كالتالي:-
عدد (20) بئراً لإنتاج الغاز.
عدد (8) بئراً لإنتاج الغاز والنفط (استكمال فقط).

7.4 مشروع شبكة الاتصالات و نظم المراقبة

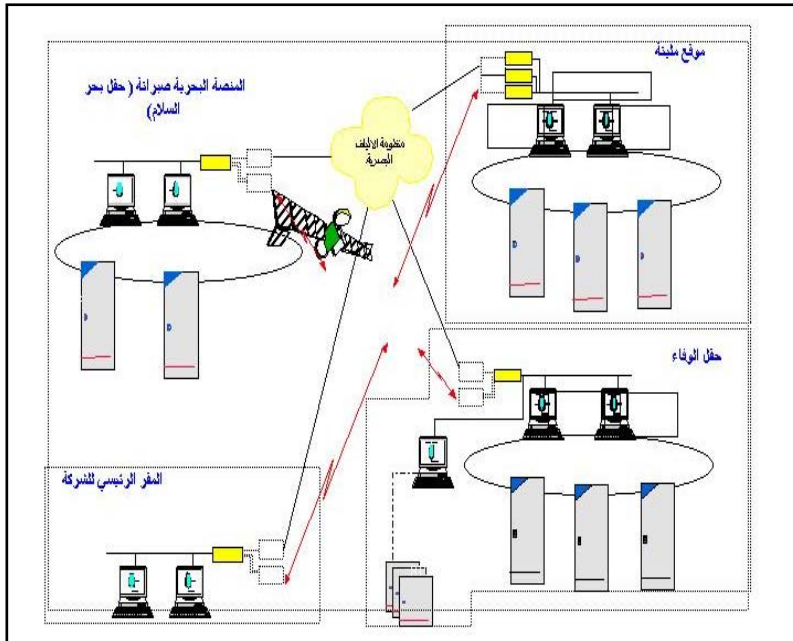
والتحكم

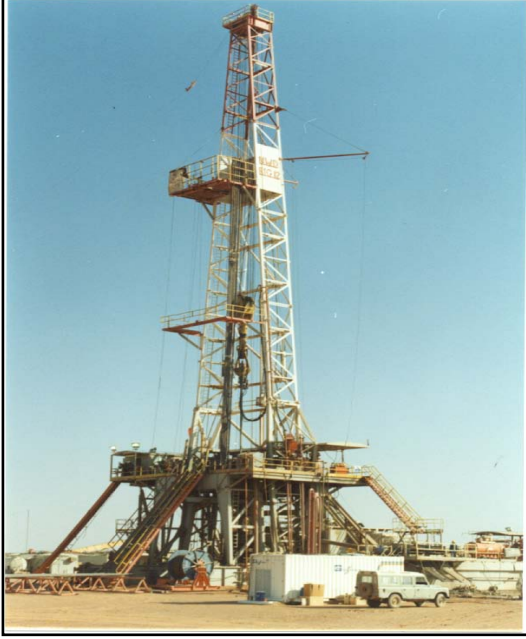
أ. مشروع شبكة الاتصالات

و يتضمن هذا المشروع :

- شبكة الاتصالات الهاتفية والمعلوماتية.
- الربط بين مواقع المشروع بواسطة كوابل الألياف البصرية.
- شبكة اتصالات عن طريق الراديو.
- شبكة اتصالات عبر منظومة الأقمار الاصطناعية.

تم التعاقد على تنفيذ هذا المشروع بتاريخ 2002 /05 /29 ، مع شركة الكاتيل الفرنسية فرع إيطاليا ، وتم الانتهاء من تنفيذ المشروع بنهاية شهر الكانون (ديسمبر) 2004 .





الحفر التطويري بحقل الوفاء

قطره 32 بوصة ومنه يتم ضخه إلى إيطاليا عن طريق أنبوب قطره 32 بوصة و بطول 540 كم ، ووصلت الكمية المنتجة خلال السنة الماضية منذ بدء الإنتاج إلى حوالي 780 مليون متر مكعب و بمعدل إنتاج 4.1 مليون متر مكعب من الغاز الطبيعي يومياً.



حفر آبار المنصة البحرية صبراته

عدد (10) بئراً لإنتاج النفط.

وذلك من خلال التعاقد مع:

- الشركة الوطنية لحفر وصيانة آبار النفط (حفارتان).
- الشركة العربية للحفر (حفارة واحدة).

ب- حقل بحر السلام

تم الانتهاء من حفر جميع الآبار البحرية المبرمجة وكانت على النحو التالي:

- حفر الآبار المغمورة الغربية (عدد 5 آبار).
- حفر آبار المنصة البحرية صبراته (عدد 15 بئراً).
- حفر الآبار المغمورة الغربية و الوسطى.

وذلك من خلال التعاقد على استخدام ثلاث حفارات

مع الشركات الآتية:

- شركة كروسكو الكرواتية : الحفارة زغرب 1.
- شركة دولفين البريطانية : الحفارة برد فورد دولفين.
- شركة فوراسول الفرنسية : الحفارة سي إكسيلورور.

5. بدء الإنتاج والتصدير

1.5 الإنتاج

في بداية شهر ناصر/ يوليو 2004 بدء إنتاج النفط الخام من حقل الوفاء وضخه عن طريق أنبوب قطره 16 بوصة إلى خزانات مجمع مليته الصناعي حيث وصلت الكميات المنتجة خلال السنة الماضية منذ بدء الإنتاج حوالي 2.5 مليون برميل من النفط الخام و بمعدل إنتاج 13.7 ألف برميل باليوم .

وفي بداية شهر الفاتح / سبتمبر 2004 بدء ضخ الغاز الطبيعي من حقل الوفاء إلى مجمع مليته عن طريق أنبوب

2.5 التصدير

صدرت كميات من النفط الخام والغاز المسال LPG إلى خارج الجماهيرية عبر رصيف التصدير وقد وصلت الكميات المصدرة على فترات إلى حوالي 2.8 مليون برميل من النفط الخام و 15 ألف م طن من الغاز المسال LPG.

6. برنامج الشركة في حماية البيئة من التلوث

حرصت شركة إيني للغاز ومنذ بداية تنفيذها لمشروع غاز غرب الجماهيرية على إعداد الدراسات البيئية والمسوحات الأثرية اللازمة قبل مباشرة الأعمال وذلك تمشياً مع القوانين والتشريعات النافذة وتوجيهات المؤسسة الوطنية للنفط.

كما ألزمت الشركة كافة المقاولين المنفذين للمشروع

أما بالنسبة للغاز المسال فقد وصلت الكمية المنتجة حوالي 966 ألف برميل و بمعدل إنتاج 5 ألف برميل باليوم كما توجد كميات من الغاز تم استخدامها كوقود داخل الحقل والتي تقدر بحوالي 57.6 مليون متر مكعب و بمعدل 472 ألف متر مكعب يومياً.

كميات الإنتاج المستهدفة من مشروع غاز غرب الجماهيرية :

- حقل الوفاء 4 مليارات متر مكعب من الغاز الطبيعي سنويا و 25 ألف برميل من النفط الخام يوميا .
- حقل بحر السلام البحري 6 مليارات متر مكعب من الغاز الطبيعي سنويا و 36 ألف برميل من المكثفات يوميا.
- 27 ألف برميل من الغاز المسال (LPG) يوميا .
- 480 طنا من عنصر الكبريت يوميا.



رصيف تصدير غاز البترول المسال والكبريت بمليتة



وحدة معالجة الغاز بحقل الوفاء

- تسليم نسخة من التقرير النهائي للهيئة العامة للبيئة.
- دراسة التأثير البيئي لخط الأنابيب البري (خطوط النفط والغاز مليته-الوفاء) وتم تسليم صورة من التقرير النهائي للدراسة للهيئة العامة للبيئة.
- دراسة التأثير البيئي لمنصة صيرارة البحرية والمحطات المغمورة التابعة لها وقد تم تسليم صورة من التقرير النهائي للدراسة للهيئة العامة للبيئة.
- كما تم إعداد الدراسة البيئية المتعلقة بالإختبارات الهيدروليكية لخط الأنابيب وتحديد أسلوب التخلص من المياه والكيماويات الموجودة بسائل الإختبار وقد تم مخاطبة الهيئة العامة للبيئة بخصوص المصادقة على الإجراءات المتبقية

- بالتعاقد مع مكاتب حماية البيئة بالشعبيات للتخلص من كافة المخلفات حسب الإجراءات المتبعة من قبل الشعبية .
- و فيما يخص الدراسات البيئية فإنه تم إجراء عدة دراسات بيئية لمواقع المشروع المختلفة والتي أجريت من قبل جهات استشارية متخصصة في مجال حماية البيئة وهي كالاتي:
- دراسة التأثير البيئي لموقع مليته أجريت من قبل شركة دى. ان.ى. الإستشارية وقد تم تسليم نسخة من التقرير النهائي للهيئة العامة للبيئة.
- دراسة التأثير البيئي لخط تجميع وتصدير الغاز لبحر السلام أجريت من قبل شركة أكاكوس الإستشارية وتم

وطنياً، بالإضافة إلى العمالة المستخدمة من خلال الشركات والتشاريكات الوطنية والتي تقدر بحوالي 3000 مستخدماً وطنياً .

وصل عدد الشركات (العامة والخاصة) والتشاريكات الوطنية المساهمة في تنفيذ المشروع إلى (33) شركة وتشاركية شملت المجالات التالية :

- الأعمال التمهيديّة والنسوية.
 - نشاطات الحفر.
 - الاتصالات.
 - خدمات الطرق.
 - خدمات المناولة والنقل.
 - الأعمال الخدمية.
- بالإضافة إلى العديد من أعمال المساندة الأخرى.

8. برنامج الشركة في التدريب

بالرغم من حداثة تأسيس الشركة والتركيز على إنجاز المشروع بإعداد الدراسات والمواصفات الفنية اللازمة، فقد أولت إدارة التدريب بالشركة عناية خاصة تمثلت في إعداد الخطط التدريبية اللازمة لتأهيل وتدريب المهندسين والفنيين في مختلف المجالات ، حيث قامت الشركة منذ بداية سنة 2003 بتنفيذ برامج تدريبية شملت 137 منتجا في مجالي التشغيل والصيانة التخصصية المتميزة تراوحت فترات تدريبهم بين 3 إلى 20 أسبوعا، كما نفذت برامج تدريب تطويرية شملت 14 منتجا تراوحت مدة هذه البرامج بين 6 إلى 12 شهرا ، ويجرى حاليا تدريب 337 مهندسا وفنيا من خريجي الجامعات والمعاهد المتوسطة في مختلف التخصصات الفنية.

والحصول على التصاريح اللازمة لإجراء الإختبارات كما تم تسليم صورة من الدراسة والمراسلة إلى المؤسسة الوطنية للنفط .

إضافة إلى هذا فإن شركة إيني للغاز ستشرع بإجراء دراسة شاملة لكافة مواقع مشروع غاز غرب الجماهيرية البحرية منها والبرية ، والتي تهدف إلى مراجعة كافة الدراسات السابقة وتحديثها والأخذ بعين الاعتبار كافة القوانين البيئية الخلية والمعاهدات الإقليمية وسيتم تسليم نسخة من التقرير النهائي للهيئة العامة للبيئة حين الانتهاء منها. أما بخصوص معدل الانبعاثات من مرافق المشروع ومقارنته بالمستويات المحددة على المستوى المحلي والعالمي نجد أنها في النطاق المسموح به وسيعاد تقييمها في الدراسة القادمة خلال مرحلة التشغيل.

7. القوى العاملة ومساهمة الشركات الوطنية

بلغت العمالة خلال مرحلة تنفيذ مشروع غاز غرب الجماهيرية حوالي 20 ألف مستخدما من مختلف الجنسيات موزعة على 10 مواقع بثلاثة قارات.

حرصت الشركة منذ البداية على ضرورة إقحام العناصر الوطنية بمختلف التخصصات في تنفيذ مشروع غاز غرب الجماهيرية بمختلف المواقع، حيث ضمنت جميع عقودها بنود إقحام العناصر الوطنية للمشاركة في تنفيذ المشروع وإعدادها وتأهيلها لتولي مهام التشغيل، وهي تتابع الشركات المتعاقد معها على تنفيذ ذلك بصورة دورية، هذا وتشير الإحصائيات إلى أن حجم العمالة الوطنية المشاركة في تنفيذ المشروع من خلال المقاولين بلغت 3500 مستخدماً