استطلاع حول شركة الزاوية لتكرير النفط

تعتبر مصفاة الزاوية " باكورة المصافي " التي أقامتها المؤسسة الوطنية للنفط حيث قام الأخ/ قائد الثورة بافتتاح هذا الإنجاز في عيد الفاتح لعام 1974. وقد اختير الموقع على أساس القرب من منطقة طرابلس التي تستهلك حوالي 70% من مجموع الاستهلاك المحلي لمنتجات النفط، وكذلك انسجاما مع سياسة توزيع المراكز الصناعية. هذا إلى جانب الاستفادة من مياه البحر وقربها من موانئ التصدير. وكان مقاول التنفيذ هو شركة سنام بروجيتي الإيطالية.

اعتمدت الشركة منذ إنشائها على الخبرات الوطنية

بدأت المصفاة عملها بطاقة تكريرية مقدارها 60 ألف برميل يوميا ينتج منها الغاز المسال، والبنزين الممتاز والعادي، وكيروسين الطائرات والمنزلي، وزيت الديزل، وزيت الوقود الثقيل.

ثم ضوعفت هذه الطاقة بافتتاح مشروع التوسيع في التاسع من شهر الصيف (يونيه) 1977 لتصبح الطاقة التكريرية للمصفاة 120 ألف برميل يوميا وبنفس المنتجات السابقة وهو ما يكفي لتغطية احتياجات السوق المحلية آنذاك. أما النفط الخام فيصلها من الحقول الليبية بواسطة ناقلات النفط أو عن طريق الانابيب.

تم تصميم هذه المصفاة وفقا لأحدث المعايير والمعدات وزودت بالوسائل الكفيلة بمنع تلوث الهواء والماء، وأفضل معدات السلامة التي تقتضيها طبيعة العمل. كما زودت المصفاة بكافة المرافق اللازمة لتوليد الطاقة الكهربائية وتقطير مياه البحر ووسائل تبريد العمليات. وهناك المختبر والورش التي تضم مختلف التخصصات وبأحدث وأدق الآلات والمعدات وكذلك المخازن العامة والميناء والمطعم والمدينة السكنية التي زودت بكل ما يلزم لتحقيق الإقامة المريحة. وتتمتع المصفاة بهيئة إدارية ذات كفاءة عالية في قدرتها على منع الخسائر ومواجهة الطوارئ. إذ هي دائما على أهبة الاستعداد للوفاء بواجبها في حينه.

وتعتبر شركة الزاوية لتكرير النفط إحدى الشركات المتميزة في قطاع النفط باعتبارها باكورة المصافي في الجماهيرية حيث صدر قرار مجلس إدارة المؤسسة الوطنية للنفط رقم 30/ 1976 بشأن إنشاء شركة الزاوية لتكرير النفط ش.م.ل لتكون إحدى الشركات التابعة لها، وقيدت بالسجل التجاري تحت رقم 1572، وذلك اعتبارا من 1976/9/16،واعتمدت الشركة منذ إنشائها على الخبرات الوطنية ولم تمر بمرحلة المشاركة مع الشريك الأجنبي، واقتحمت الخبرات الليبية هذا المجال بعزيمة وإصرار نادرين، ونجحت في امتحان التحدي والاستغناء عن العنصر الأجنبي وتحقق لها اثر ذلك :

– إضافة مصنع لإنتاج مادة الإسفلت سنة 1981.

– ضم مصنع خلط وتعبئة الزيوت المعدنية الذي كان يتبع شركة البريقة لتسويق النفط اعتبارا من سنة 1983.

إن الزائر لهذه القلعة العملاقة التي تربض على الساحل الغربي للجماهيرية ليدهش من نظام العمل الذي ترسخ السير عليه منذ ربع قرن فمواعيد العمل تبدأ وتنتهي بدقة والالتزام والتواجد أثناء العمل من المميزات الواضحة لهذا المرفق الهام وبشكل يضاهي الدول المتقدمة تقنياً في العالم، وهو ما جعلها قادرة على أداء وظيفتها بكفاءة عالية تصل إلى 113% من مستهدفات الإنتاج بفضل الله وتوفيقه أولاً، ثم برامج الصيانة الدورية وكفاءة العاملين فيها على مختلف المستويات.

لقد زادت وتيرة التطوير لهذه القلعة الصناعية العملاقة خاصة خلال السنوات العشر الماضية على كافة المستويات وشهدت مشاريع هامة سواء على المستوى التقني؛ أو تطوير وحدات

كفاءة عالية في الإنتاج تصل إلى 113 % من مستهدفات الإنتاج

التكرير وملحقاتها ومرافقها المختلفة، أو تطوير العنصر البشري بالتدريب والتطوير المستمر داخلياً وخارجياً، أو على المستوى الاجتماعي والاهتمام بالعاملين وأسرهم من حيث الجوانب الصحية والترفيهية ولازالت إدارة الشركة تبذل جهوداً فائقة في هذا المجال من خلال صيانة وتطوير المدينة السكنية للعاملين كل ذلك يهدف إلى تحسين الأداء والمحافظة على مستويات الإنتاج.

وسنتطرق فيما يلي إلى أهم ملامح هذه القلعة العملاقة المتميزة سواء من النواحي الفنية والأداء الجيد أو الاقتصادي في الإنفاق بشكل عام ،

إضافة إلى المساهمة في كل النشاطات على مستوى المنطقة.

أولاً :- توسيع المصفاة (المصفاة الثانية)

بنيت المصفاة الأصلية وصممت وحداتها على أساس التقديرات الأولية لاحتياجات البلاد من المواد النفطية. وبعد أن تبين أن الإنتاج لم يعد يفي بخطة التنمية الطموحة التي تجرى على أرض الجماهيرية ، ونهوضا إلى مستوى هذه الخطة وحركة الصناعة والتصنيع العملاقة التي تحتضنها، سارعت المؤسسة الوطنية للنفط إلى تنفيذ مشروع التوسيع بهدف مضاعفة الإنتاج ليتمشى مع احتياجات البلاد المتزايدة.

وبهذا التوسع الذي تم افتتاحه في التاسع من شهر الصيف 1977 ضوعفت طاقة المصفاة التكريرية إلى خمسة ملايين طن سنويا بدلا من مليونين ونصف مليون طن سنويا. وقد استوجب هذا المشروع إضافة الوحدات والمرافق التالية:

1- وحدات تقطير النفط الخام ووحدات تثبيت النافثا ووحدات المعالجة والتحسين المشابهة لوحدات المصفلة الأولى من حيث المواصفات والطاقة الإنتاجية.

2- ثمانية مستودعات تخزين، اثنان منها للزيت الخام والباقي للمواد المصنعة.

3- مستودعان كرويان لتخزين الغاز المسال.

4- توسيع ميناء المصفاة وزيادة طاقة الخطوط البحرية لاستلام الزيت الخام وتصدير المنتجات النفطية.

5- توسيع بعض المباني وإضافة مبان جديدة.

6- مضختان جديدتان، إحداهما لتغذية وحدة التقطير الرئيسية والأخرى لتغذية وحدتي معالجة النافثا.

ثانيا :- عمليات التكرير بالمصفاة

يتم تكرير النفط الخام بالمصفاة عبر العديد من الوحدات، ومن خلال "غرفة المراقبة الرئيسية" يتم التحكم في جميع العمليات ومراقبة ظروف التشغيل داخل الوحدات المختلفة، وتتم عمليات تشغيل جميع الوحدات، والإشراف المباشر على الإنتاجية ومواصفات المنتجات وسلامة تشغيل المعدات بعناصر وطنية من المهندسين والفنيين الليبيين ذوى كفاءة

عالية. وفيما يلي نبذة عن اهم الوحدات بالمصفاة.

- وحدة التقطير

وتشتغل على معظم زيوت الخام الليبية، وفيها يتم فصل منتجات النافثا والكيروسين والسولار وزيت الوقود الثقيل (المازوت) وهما جهاز لفصل الأملاح عن الخام، وآخر لفصل المواد الخفيفة عن النافثا المنتجة من وحدة التقطير (أي تثبيت منتوج النافثا).

- وحدة معالجة النافثا (بالهيدروجين)

وفيها يتم إزالة الشوائب الموجودة في النافثا مثل مركبات الكبريت والأزوت وغيرها وذلك في وجود الهيدروجين والعامل المساعد، وكذلك فصل النافثا إلى نافثا خفيفة وأخرى ثقيلة.

- وحدة تحسين النافثا

تغذى هذه الوحدة من النافثا الثقيلة من وحدة المعالجة وفيها يتم تحسين النافثا بمرورها على مجموعة مفاعلات يتواجد فيها العامل المساعد الذي يحتوي على عنصر البلاتين. ومع وجود الوسط الهيدروجيني تتحول هذه النافثا إلى بنزين محسن، وذلك بزيادة الرقم الأوكتيني، ويستخلص من هذه الوحدة غاز النفط المسال الذي يستخدم كوقود للطبخ، وكذلك غاز الهيدروجين الذي يستخدم في وحدات المعالجة والتحسين.

- وحدة معالجة الكيروسين (بالهيدروجين)

وفيها يتم فصل الشوائب - كمركبات الكبريت والأزوت - من الكيروسين وذلك بمعالجة الناتج من وحدة التقطير بواسطة العامل المساعد وغاز الهيدروجين ويستعمل الكيروسين المنتج من هذه الوحدة كوقود للطائرات النفاثة، فضلا عن استعماله في الأغراض المترلية.

ثالثا :- المرافق

وتشمل عددا من الوحدات التي تؤمن للمصفاة احتياجاتها من الكهرباء، والبخار، والمياه المخلاة والهواء المضغوط، ومياه التبريد والوقود السائل اللازم لعمليات التكرير.

- توليد البخار

هناك أربع غلايات لتوليد البخار بضغط 45 كيلو جرام/ سم^2 وبطاقة 35 طن/ ساعة لكل غلاية.

- توليد الكهرباء

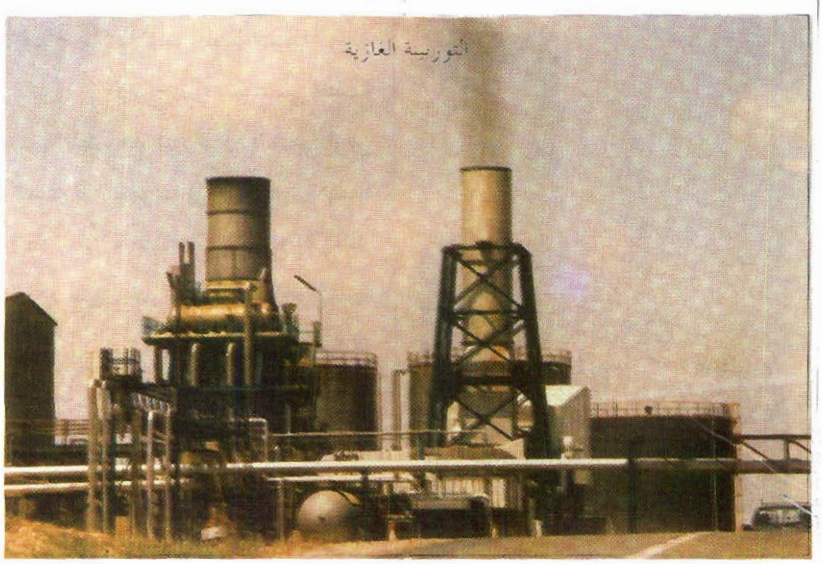
ثلاثة مولدات تدار بالتوربينات البخارية بطاقة إجمالية 15 ميغاواط. وتوربينة غازية بطاقة 23 ميغاواط. بالإضافة إلى خطي تغذية خارجية من الشبكة العامة للجماهيرية.

- الهواء المضغوط

هناك محطة للهواء المضغوط ويوجد بها أربعة ضواغط: ثلاثة منها تدار بالكهرباء، والرابع بمحرك ديزل وتوفر هذه المحطة احتياجات المصفاة من الهواء المضغوط اللازم لتشغيل نظام الآلات الدقيقة بالإضافة إلى هواء الخدمات.

- مياه التبريد والمياه المحلاة

هناك أربع مضخات كبيرة تدار بمحركات كهربائية ذات جهد عال لتوفير 5100 طن متري/ ساعة لأغراض التبريد وتزويد محطات التحلية بالمياه، وكذلك ثلاث مضخات لأغراض الإطفاء.


التوربينة الغازية

- نظام حرق الغازات الزائدة (الشعلة)

يوجد بالمصفاة نظام لحرق الغازات الزائدة وهو متصل بوحدتي المصفاة الجديدة والقديمة ويتم فيه حرق الغازات حسب المتطلبات الحديثة لعدم تلوث البيئة.

رابعا:-حركة الزيت وتخطيط الإنتاج

يتم عن طريق حركة الزيت وتخطيط الإنتاج تأمين تشغيل المصفاة من حيث وضع برامج شهرية مع المؤسسة الوطنية للنفط وشركة البريقة لتسويق النفط، تتعلق باستجلاب النفط الخام وتسويق المنتجات الخاصة بعمليات التصدير كما يتم عن طريق تفريغ وتخزين الزيت الخام وكذلك عمليات الخلط النهائية وعمليات الضخ للمنتجات.

ويتوفر لدى المصفاة عدد كاف من الخزانات وهي موزعة بين الخزانات الخاصة بالنفط الخام والمنتجات المختلفة وبما يكفل استمرارية تشغيل المصفلة دون توقف مع أخذ كافة الاحتياطات اللازمة لضمان جودة المنتجات داخل الخزانات.

ويوجد بمنطقة الخزانات أربع محطات للضخ إلى وحدات التكرير بالنسبة للخام وإلى المراسي البحرية بالنسبة للمنتجات، وأيضا تحويل المنتجات النهائية إلى مستودعات شركة البريقة لتسويق النفط في كل من الزاوية - جنزور وطرابلس.

العمليات البحرية

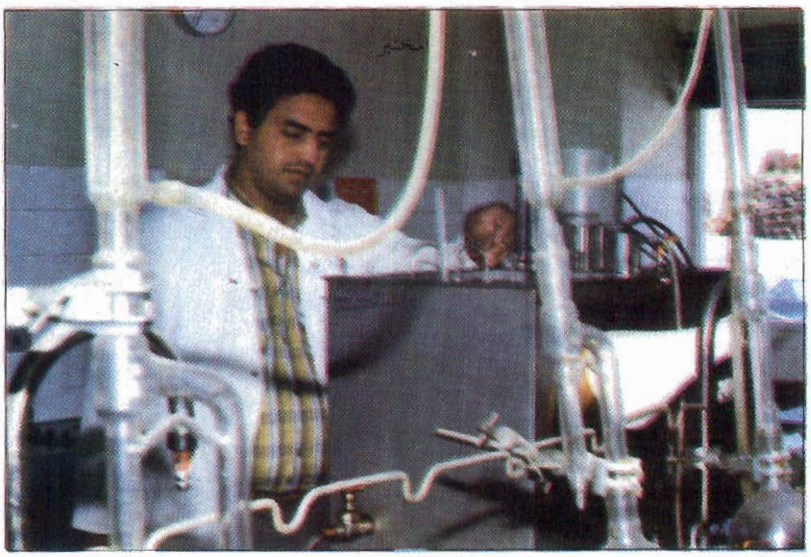
يعتبر هذا القسم مرفقا حيويا هاما بالنسبة للمصفاة وذلك لاختصاصه في إعداد السفن لتفريغ النفط الخام والزيوت الأساسية وشحن المنتجات إلى الأسواق الداخلية والخارجية. و تم توسيع الميناء ليتلاءم مع توسيع المصفاة واستيعاب المزيد من القاطرات اللازمة للإرشاد وتزويد السفن بالوقود واللوازم الأخرى. وهو مزود بجهاز لاسلكي يغطي مسافة 70 ميلا لمساعدة الناقلات أثناء الرسو والشحن. وهو يضم ثلاثة مراسي عائمة لاستقبال وشحن السفن التي تتراوح حمولتها بين 5،000 و140،000 طن. وهي عبارة عن طافيات ثبتت على أعماق متفاوتة.

كما زود الميناء بصندل للصيانة هو في حد ذاته ورشة عائمة تحتوي على كل ما يلزم من تجهيزات ومعدات وتتم كافة هذه العمليات تحت إشراف عناصر وطنية وكوادر من المرشدين والمهندسين والفنيين الليبيين الذين يتميزون بالخبرة الواعية والكفاءة العالية، ويجرى حاليا الإعداد لتركيب محطة مناخية لمعرفة الظروف الجوية ضمانا لسير العمل في أحسن الظروف.

المختبر

حرصت الشركة على ضمان استمرارية الجودة لكافة منتجات المصفاة، بحيث تظل دائما مطابقة لأفضل المستويات التي تقتضيها المواصفات العالمية. ونظرا لأهمية المختبر ودوره الحيوي بالنسبة لهذا المرفق فإن الشركة تولي جهوداً خاصة لتطوير الشباب الذين يضطلعون بهذه المسئولية حتى يتمكنوا من مواكبة التقنية في هذا المجال وتتوفر لديهم الخبرة والكفاءة العلمية المطلوبة.

ويتركز نشاط المختبر بصفة خاصة فيما يلي:-



– التحاليل الخاصة بضبط وحدات التقطير وإزالة الكبريت من النافثا والكيروسين وتحسين النافثا لرفع درجة الأوكتين.

– تزويد وحدة تخطيط الإنتاج بشهادات الجودة طبقا للمقاييس والمواصفات المحلية والعالمية، وذلك بالنسبة لمنتجات المصفاة والإسفلت.

– تقييم كامل لكل زيت خام يستعمل في التكرير وذلك لبيان نسبة المنتجات التي يمكن تحصيلها منه، باستعمال أجهزة دقيقة مناسبة.

– إجراء كل الاختبارات اللازمة للغاز المسال والغاز المستعمل كوقود للأفران، وكذلك الهيدروجين المستعمل في وحدات المعالجة ويتم هذا التحليل بأحدث الطرق.

– مراقبة مواصفات تشغيل وحدات إنتاج البخار والطاقة. كما يعني هذا القسم بتحليل المخلفات الناتجة عن التآكل والترسبات النفطية، مع إيجاد الحلول المناسبة لمعالجتها.

هندسة العمليات

يتولى هذا القسم إعداد الدراسات الفنية ومتابعة وحدات التشغيل ومطابقة ظروف تشغيلها فعلياً مع المواصفات التصميمية، وكذلك التأكد من مطابقة المنتجات للمواصفات المعمول بها داخل وخارج الجماهيرية.

كما يتولى دراسة وضعية استهلاك الطاقة بالمصفاة والتنبيه إلى مواقع إمكانيات المحافظة عليها، هذا بالإضافة إلى التنسيق مع قسم التفتيش الفني للحد من مشاكل التآكل في مختلف الوحدات عن طريق حقن الكيماويات ومراقبتها.

التفتيش الفني

مهمة هذا القسم هي إجراء الفحوصات الدورية لمعدات المصفاة للتأكد من أنها دائما في حالة جيدة. وكذلك الإشراف على إجراءات مكافحة التآكل بواسطة نظام الحماية المهبطية للمعدات، وعمليات طلاء الأنابيب وغيرها مع التوصية بتوفير بدائل المعدات قبل استهلاكها بوقت كاف، وذلك ضمانا لعمليات التشغيل الآمنة واستمرار عملية الإنتاج بكل كفاءة. ويتم كل ذلك باستخدام أحدث الأجهزة والمعايير المعروفة دوليا في هذا المجال.

المخازن

وفيها تحفظ جميع قطع الغيار اللازمة لاستمرارية تشغيل المصفاة بمختلف وحداتها وأنشطتها، وتضم ثلاث شعب رئيسية. ونظرا لأهمية هذا المرفق الاقتصادي العظيم فقد حرصت إدارة الشركة على تزويده بأحدث الطرق ووسائل التخزين، ولوازم التبريد والتدفئة.

تحتوي هذه المخازن على أكثر من 60 ألف بند لكل منها بطاقة تبين رقم تصنيفه ومستوى تخزينه ومكان التخزين، وذلك ضمن حلقة مستندية محكمة، ثم جاء نظام الحاسوب (الكمبيوتر) ليؤدي دوره كاملاً في كافة العمليات.

المطافئ والسلامة

وحدة مكافحة الحرائق هي من أهم المرافق التي ينبغي توفرها في المناطق الصناعية وفي التصدي لجميع أنواع الحرائق وهي لذلك زودت بأحدث

المعدات والمواد اللازمة لتكون على أهبة الاستعداد على مدى الأربع والعشرين ساعة - يسهر على خدمتها طواقم متخصصة وعلى درجة عالية من الكفاءة والتدريب. وتتركز واجبات هذه الوحدة في:

- منع ومكافحة الحرائق.
- تخفيض الخسائر التي قد تنتج عن الفيضانات والعواصف والكوارث الطبيعية الأخرى.
- تدريب العاملين على طرق مكافحة الحرائق واستعمال المعدات ذات العلاقة، وذلك كي يتمكنوا من ممارسة هذا الواجب بنجاح تام داخل وحدات عملهم.

يخضع العاملون لدورات تدريب مكثفة تستغرق مدة ثلاثة أسابيع في بعض الأحيان كما تقام دورات تنشيطية بين الحين والآخر لاستيعاب كل ما يستجد من تطورات في هذا المجال.

أما فيما يتعلق بالسلامة فهي ترتكز على مبدأ منع الحوادث قبل وقوعها لأن تلك هي أفضل الطرق لمنع وقوع الخسائر. من هذا المنطلق يمارس المختصون في هذا القسم كل واجباتهم وأنشطتهم، وتتمثل بشكل عام في:

- اقتراح طرق العمل السليمة المأمونة وتدريب العاملين عليها.
- نشر الوعي في مجال السلامة بين المستخدمين وذلك بإصدار النشرات وتنفيذ البرامج التدريبية وعرض الأشرطة ذات العلاقة.

- القيام بجولات تفتيشية مستمرة للتأكد من التقيد بالقوانين واللوائح والقرارات المعمول بها في الجماهيرية عامة وقطاع النفط خاصة، وبالذات فيما يتعلق بالسلامة العامة.

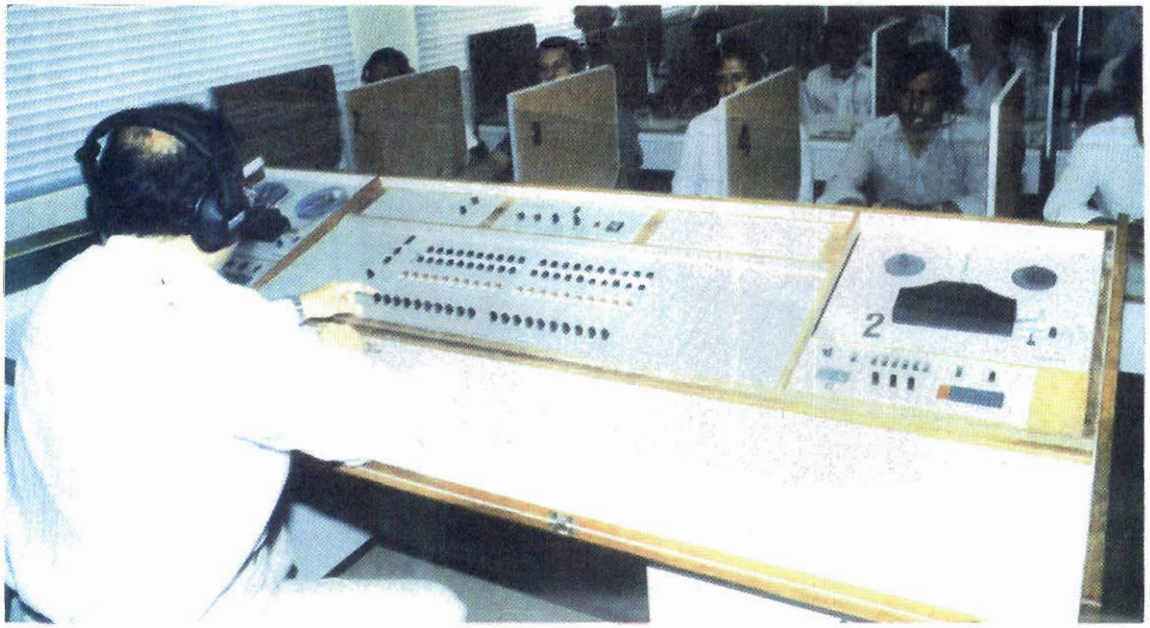
- التحقيق في حوادث العمل وإعداد التوصيات الكفيلة بتفادي تكررها، وإعداد إحصائيات شهرية وسنوية بهذه الحوادث والإصابات وتقديمها إلى جهات الاختصاص.

إدارة التدريب والتطوير تمارس واجباتها من خلال مركز تدريب قائم بذاته

- دراسة وفحص واعتماد خرائط المشروعات الجديدة التي تقام على أرض الشركة للتأكد من مطابقتها لشروط السلامة والصحة المهنية، وكذلك متابعة إجراء التحاليل الكيميائية والجرثومية لمياه الشرب والمياه الصناعية الراجعة إلى البحر للاطمئنان عن خلوها من الملوثات، وتحليل هواء المنطقة الصناعية والمناطق المحيطة بالشركة للتأكد من مطابقتها لما تقتضيه القوانين والمعايير الصادرة بالخصوص.

التدريب

من المعروف أن الإنسان هو الركيزة الأولى التي تعتمد عليها كفاءة الإدارة والإنتاج، وانطلاقا من هذه الحقيقة فقد اختطت الشركة سياسة تدريبية موضوعية وفعالة ذات بعدين أساسين أحدهما تدريبي والآخر تطويري، تتكفل بتنفيذ سياستها إدارة التدريب والتطوير التي تمارس واجباتها من خلال مركز تدريب



قائم بذاته وتتوفر فيه جميع الإمكانيات اللازمة لتحقيق أهداف التدريب القريبة والبعيدة، ومن أهم هذه الإمكانيات:

- قاعات تدريب مجهزة تجهيزاً كاملاً وتستوعب 120 متدرباً في الوقت الواحد.
- مختبر علمي بأحدث المعدات والآلات الخاصة بتعليم وتنمية المهارات الفنية والمهنية.
- وسائل إيضاح سمعية وبصرية على أحدث مستوى.
- أدوات مساعدة ومناسبة لبرامج التدريب والتحصيل.

إن من أهم هدف تضعه إدارة التدريب والتطوير نصب عينيها دائماً هو احتياجات مجال تصنيع النفط من العناصر الفنية البشرية، فهي تحرص على تدريب وتطوير العاملين بالشركة للرقي باستعداداتهم ومهاراتهم إلى أفضل مستوى مناسب، وذلك بإعداد البرامج التدريبية داخل مركز التدريب واستكمال ما يلزم بإيفادهم داخل الجماهيرية أو خارجها.

ومن ناحية أخرى تستقبل الإدارة مختلف المؤهلين من الشباب العربي الليبي الراغب في الالتحاق بالعمل في هذا المجال، وتقوم بعملية اختيار عملية دقيقة لوضع الشخص المناسب في المكان المناسب بعد إتمام رحلة التدريب المناسبة لاستعداداته ومؤهلاته.

وعلى المستوى القومي تساهم الإدارة في استقبال وتدريب وتطوير مجموعات من المتدربين في مجال صناعة النفط والتي توفد من هيئات أخرى مثل المؤسسة الوطنية للنفط وجامعة الفاتح ومختلف معاهد النفط المتخصصة، فضلاً عن تبادل النشاط التدريبي مع الشركات والهيئات على المستوى العربي والأفريقي والعالمي.

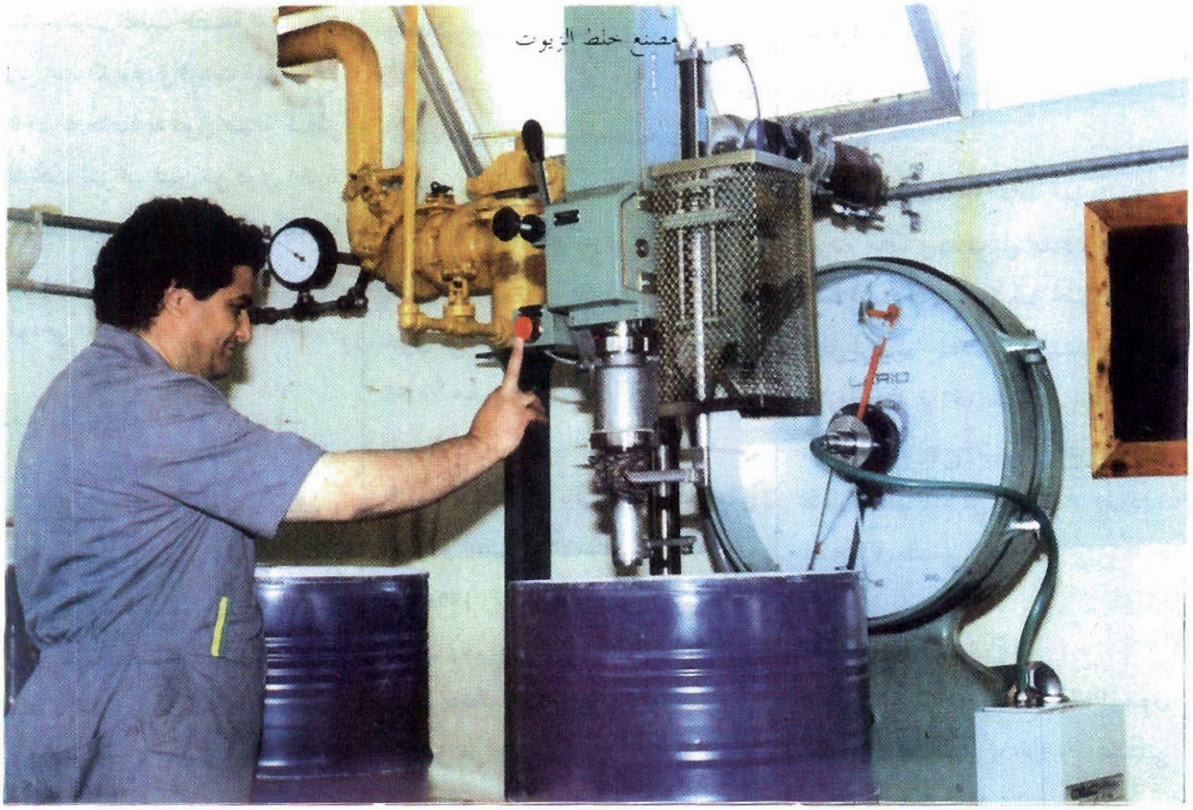
كما تعني الإدارة بتعليم اللغة الإنجليزية إلى جانب دراسات تحسين المستوى الثقافي للعمال.

يتم ذلك كله تحت إشراف هيئة تدريبية تتمتع بكفاءات علمية وتدريبية متخصصة في المجالات التدريبية والإدارية والفنية.

مصنع خلط وتعبئة الزيوت

منذ عام 1983 وشركة الزاوية لتكرير النفط تسعى لكي يكون إنتاج هذا المصنع مواكبا لمرحلة التحول التي تشهدها الجماهيرية في كافة الميادين، مع الحرص على أن يتميز هذا الإنتاج بمطابقته لأجود المواصفات القياسية العالمية.

وتبلغ الطاقة الإنتاجية للمصنع 30 ألف طن سنويا حيث ينتج هذا المصنع 40 نوعا من الزيوت تفي كافة الاحتياجات بالنسبة لمحركات السيارات - ديزل


مصنع خلط الزيوت

وبترين ومخفف الكهرباء، والآلات الثقيلة، والزيوت الهيدروليكية، وزيوت الضواغط والتروس بمختلف أنواعها، والزيوت البحرية، وزيوت التسخين صناعية، وصنفت كالآتي:

- زيت الثريا متعدد الدرجات 50/20 لمحركات البترين.
- مجموعة الزهرة 10 – 30 – 40 – 50 لمحركات البترين.
- مجموعة المريخ 30 – 40 – 50 لمحركات الديزل.
- مجموعة سهيل 10 – 30 – 40 – 50 لمحركات الديزل للخدمات الشاقة.
- مجموعة عطارد 32 – 37 – 46 – 68 – 100
- زيوت هيدروليكية 150C – 220C – 320C
- مجموعة ميزان 90 – 140 تروس
- مجموعة السها 20 – 30 – 40 – 50 للضواغط.
- مجموعة الدلو 30 – 40 زيوت بحرية.
- مجموعة المشترى 20 – 100 هيدروليكية.
- مجموعة الأسد 50 – 220 – 320 للتروس الثابتة.
- مجموعة الفرس 13/ E زيوت تسخين.

يتم إنتاج هذه الزيوت بواسطة ثلاثة خطوط تضمها وحدة التعبئة:

- خط واحد لتر	لمحركات البنزين
- خط 4 لتر	من جميع أنواع الزيوت
- خط 200 لتر	من جميع أنواع الزيوت

ويضم هذا المصنع وحدة لخلط بحيث تتم عمليات الخلط في اثني عشر خزانا وهناك وحدة مراقبة الجودة التي تحال إليها الزيوت بعد عملية الخلط لإجراء التحاليل والتأكد من مطابقتها للمواصفات القياسية العالمية وإصدار الشهادات بالخصوص. كما تقوم هذه الوحدة بدراسة احدث التطورات في هذا المجال. ويوجد بالمصنع خطوط لتصنيع العلب سعة واحد لتر وسعة أربعة لتر لتأمين استمرارية تشغيل المصنع كما أنه بالإمكان تغليف العلب المصنعة لغرض التخزين عند اللزوم.

أما قسم المخازن والتوزيع فيشرف على أعمال التخزين وتوفير مستلزمات الإنتاج لضمان استمرار تشغيل المصنع كما أنه

بالإمكان تغليف العلب المصنعة لغرض التخزين عند اللزوم. وأفردت لهذا المصنع وحدة صيانة خاصة به تتولى صيانة كل مرافقه تحت إشراف فنيين من ذوي الخبرة في مختلف التخصصات الميكانيكية والإلكترونية والآلات الدقيقة وغيرها من النواحي الفنية.

تصنيع الإسفلت

مثلما كانت النهضة في كافة الميادين، كان التطور العمراني الذي شهدته البلاد بعد الثورة عظيما، حيث مدت الطرق في كل فج حتى في أعماق الصحراء لتكون شرايين للحياة، وكذلك المطارات والموانئ، وكل مظاهر العمران. وكان لابد من الاستجابة لاحتياجات التطور في هذا الميدان. فسارعت المؤسسة الوطنية للنفط إلى إنشاء وحدتين لإنتاج الإسفلت في مدينتي الزاوية وبنغازي وألحقتهما بهذه الشركة.

وحدة إسفلت الزاوية

اختير موقعها داخل مصفاة الزاوية لتغطية احتياجات غرب الجماهيرية. افتتحها الأخ/ قائد الثورة في 1980/08/31. الطاقة الإنتاجية لهذه الوحدة هي 100,000 طن متري سنويا من مادة الإسفلت وبها ثلاثة خزانات لاستقبال الخام المقطوف، وثلاثة خزانات لمادة الإسفلت وخزانات لمنتج السولار الثقيل.

وحدة إسفلت بنغازي

لتخفيض تكاليف نقل هذه المادة إلى المنطقة الشرقية من البلاد افتتحت هذه الوحدة مع بداية عام 1984 بطاقة إنتاجية 100,000 طن متري سنويا من مادة الإسفلت 70 – 60 و 80,000 طن متري من السولار الثقيل أي بنسبة 55 % من الإسفلت، 45 % من السولار، ويتم استهلاك المنتج من الإسفلت محلياً كما يتم تصدير المنتج من السولار الثقيل إلى الأسواق العالمية. وفي سنة 1994 تم تشغيل وحدتي الإسفلت خفيف وسريع التطاير (RC2) و (MC0) وذلك لتغطية احتياجات الجماهيرية بالكامل من هذه المادة.

الأقسام المكونة لهذا المصنع:

1- قسم الإنتاج ويتكون من
(أ) التشغيل (ب) الصيانة.
2- قسم الشؤون المالية.
3- قسم منع الخسائر.
4- قسم الشؤون الفنية.
5- قسم الشؤون الإدارية.

نظرا لوجود وحدتين لإنتاج الإسفلت في كل من الزاوية وبنغازي فإن معظم إنتاج وحدة إسفلت بنغازي يتم استهلاكه في منطقة شرق الجماهيرية باستثناء مادة الإسفلت الخفيف وسريع التطاير فإن إنتاجه يغطي الجماهيرية بالكامل.

شروعات تم إنجازها حديثاً

مشروع محطة مياه البحر ووحدات التحلية

وهو من المشاريع الهامة جدا والتي أنجزت حديثاً ويهدف إلى إمداد وحدات المصفاة بمياه التبريد وكذلك تحلية المياه لأجل توفير البخار لتوليد الطاقة اللازمة. وقد تم إنجاز هذا المشروع نظراً لتقادم وحدة إنتاج المياه القديمة وتم تفادي معظم المشاكل التي كانت تصادف التشغيل في السابق.

مكونات المشروع

– خطى أنابيب حجم 54 بوصة بطول 200 متر داخل البحر و 100 متر على اليابسة قدرة كل خط 8275 م^3/ ساعة.
– أحواض الترسيب وعددها (2) لترسيب الأتربة المصاحبة ثم إزالتها.
– المصفيات وعددها (2) لإزالة جميع الأوساخ المصاحبة للمياه من البحر.
– أحواض المضخات وعددها (2) مركب عليها عدد (6) مضخات لكل حوض.

– المضخات

أ) مضخات تبريد التوربينات البخارية لتوليد الكهرباء وعددها (4) مضخات قدرة كل واحدة 1250 ساعة.
ب) مضخات المرافق ووحدات التكرير وعددها (4) مضخات قدرة كل واحدة 2440 م^3/ ساعة.
ج) مضخات المطافئ وعددها (5) مضخات قدرة الواحدة 1250 م^3/ ساعة

مشروع تطوير المصفاة
خطوة تقنية هامة

ثلاثة تدار بمحركات ديزل واثنتين بمحركات كهربائية.

– غرفة التحكم: للتشغيل والسيطرة على جميع وحدات المحطة وهي محطة آلية حديثة (بالحاسوب).

– أنابيب لضخ المياه إلى الوحدات المختلفة بأحجام 44 بوصة و32 بوصة من الألياف و 24 بوصة لشبكة المطافئ من الحديد الكربوني المغلف.

– وحدة إنتاج الكلور: لإنتاج الكلور بطريقة التحليل الكهربائي لمياه البحر. ويتم ضخ الكلور المنتج إلى أنابيب السحب والأحواض لقتل جميع الأصداف وغيرها لحماية الأنابيب والمعدات بوحدات التشغيل.

– وحدة التحلية: وحدتي تحلية مياه البحر بقدرة 1000 م^3/ يوم للواحدة لإنتاج ميله محلاة للصناعة والشرب.

– وحدة معالجة المياه المحلاة وإضافتها لمياه الشرب.

مشروع زيادة حمولة وحدات التحسين

يهدف هذا المشروع إلى رفع حمولة وحدات تحسين البنزين بإجراء بعض التحسينات والتعديلات الفنية على بعض المعدات من بينها إضافة بعض المبدلات الحرارية وتغيير أقطار بعض الأنابيب إلى الحجم الأكبر وتغيير محركات بعض المضخات بحيث أصبح بالإمكان التحكم في السرعة وإضافة منظومة جديدة للتحكم في كميات الغاز الدوار حيث يتم تقليل كمية هذا الغاز وتعويضه بالنافثا وبالتالي تتم عملية رفع الحمولة وقد تم رفع الحمولة من 100 % إلى 120 % للقدرة الإنتاجية لوحدات التحسين. وقد تم تنفيذ هذا المشروع خلال سنة 1998 .

مشروعات سيتم إنجازها قريباً

مشروع تطوير المصفاة

يعتبر هذا المشروع خطوة تقنية هامة في مجال صناعة النفط بالجماهيرية ويهدف لتحسين أداء وحدات المصفاة بتطويرها تقنياً بحيث تزداد قدرتها على إنتاج المنتجات الخفيفة وأهمها بنزين السيارات باعتباره ذا مردود اقتصادي أكبر من المنتجات الثقيلة والمتمثلة في زيت الوقود الثقيل. وقد أعدت دراسة مستفيضة بمشاركة شركة عالمية متخصصة قامت بدراسة البدائل المتاحة بخصوص هذا الموضوع وتم من خلالها تحديد مكونات المشروع.

بعد اعتماد الدراسة التي أكدت جدوى المشروع في تحسين العائد الاقتصادي للمصفاة شرع في البحث عن شركة تقوم بإعداد التصاميم الأساسية لوحدات مشروع التطوير والمساعدة في اقتناء الرخص الصناعية حيث أغلب الوحدات المكونة للمشروع وحدات مرخصة.

تم اختيار شركة استشارية عالمية للقيام بأعمال التصاميم الأساسية للمشروع والمساعدة لاختيار المرخصين للوحدات المرخصة، ومن خلال الدراسة ونتيجة للتكلفة الاستثمارية الكبيرة للمشروع تم تجزئة المشروع إلى مرحلتين.

المرحلة الأولى وتتمثل في تنفيذ الوحدات الآتية:

– التحويرات اللازمة في الوحدات الحالية بما في ذلك أنظمة التحكم.

– وحدة الأزمرة.

– وحدة تحسين النافثا.

– وحدة معالجة السولار.

– وحدة استخلاص الكبريت.

– وحدة معالجة الوقود الغازي.

– تم طرح كتيب عطاء الأعمال الاستشارية على شركات عالمية متخصصة وذلك لاختيار استشاري للمشروع يقوم باستكمال التصاميم الهندسية الأساسية للمشروع وإعداد كتيبات العطاء والإشراف على التنفيذ.

و من المتوقع أن يدخل المشروع حيز التنفيذ مع نهاية عام 2000 ولتكون بداية التشغيل مع نهاية عام 2002.

المرحلة الثانية وتتمثل في تنفيذ الوحدات الآتية:

- وحدة تكسير زيت الوقود الثقيل.
- وحدة معالجة الغاز المسال.
- وحدة إنتاج محسن البنزين.
- وحدة الأزمرة.

أهم الأعمال المنجزة

- التصاميم الأساسية للتحويرات اللازمة على الوحدات الحالية.
- التصاميم الأساسية لتحديث أنظمة التحكم.
- توقيع اتفاقيتي نقل التقنية وتجهيز كتيبات العمليات للوحدات المرخصة.

مشروع تحسين شبكة الكهرباء بالمصفاة

يهدف هذا المشروع (وفي إطار التحديث المستمر للمصفاة) إلى تحديث شبكة الكهرباء الحالية بالمصفاة وذلك ببناء ثلاث محطات كهرباء جديدة تشمل حلقات ضغط متوسط (6.6KVA).

- إجراء تحويرات على وصلات الضغط المتوسط في بعض المحطات.

مشروع الغاز المسال يهدف إلى استغلال كل الغازات الناتجة من عملية التكرير

- تحسين معامل القدرة.
- إنشاء منظومة إطفاء ذاتي.
- نظام فصل وتوزيع الحمال.
- تركيب وحدات تكييف مركزية للمحطات الجديدة.

ويتوقع الانتهاء من العمل في المشروع بنهاية سنة 2000.

مشروع الغاز المسال

يهدف هذا المشروع إلى استغلال كل الغازات الناتجة عن عملية التكرير وتجميعها في خزانات الغاز المسال بحيث تتم بعض التعديلات والتحويرات الفنية على الوحدات المقامة (تثبيت النافثا) وذلك لاستخلاص كل الغازات التي يمكن تسييلها والاستفادة منها وكذلك إنشاء وحدة تنقية جديدة لتنقية الغاز من جميع الشوائب وبهدف إرساله إلى خزانات جديدة سوف يتم إنشاؤها من ضمن المشروع ويتوقع إنجاز هذا المشروع في النصف الأخير من سنة 2000.

مشروع تطوير المرافق البحرية (الميناء)

أولا: الأهداف والمبررات

يعتبر هذا المشروع مهما وضروريا ويخدم قطاع النفط بصورة عامة حيث ستستفيد من خدماته مجموعة من الشركات من بينها: شركة الزاوية لتكرير النفط، وشركة البريقة لتسويق النفط، وشركة ريبسول للعمليات النفطية ويحقق إنجازه مجموعة من الأهداف نذكر منها:

1- تحسين ظروف التشغيل وتفادي الاختناقات الناجمة عن الازدحام على المراسي الحالية والذي يترتب عليه دفع تكاليف الانتظار للناقلات.

2- استيعاب الزيادة في إنتاج وتصدير المنتجات البيضاء بعد إنجاز مشروع تطوير المصفاة، وكذلك استيعاب الزيادة في تصدير النفط من الحقول النفطية جنوب وغرب الجماهيرية.

3- إنشاء مرافق لتصدير الإسفلت والغاز المسال والتي لا تتوفر في المراسي الحالية مما يحقق مردوداً اقتصادياً هاماً.

4- إيجاد مرافق لتزويد الناقلات بالوقود البحري اللازم لها والذي لا يتوفر في المراسي الحالية الأمر الذي يحقق مردوداً جيداً.

5- إنشاء معمل لمعالجة مياه التوازن للناقلات يوفر الحماية للبيئة البحرية ويمنع التلوث الناتج من تفريغ الناقلات لمياه

مشروع تطوير المرافق البحرية يخدم قطاع النفط بصورة عامة

التوازن الملوثة الأمر الذي يهدد البيئة البحرية والشواطئ بخطر التلوث.

6- إيجاد حلول نهائية وناجحة للمشاكل التي تواجه الشركة نتيجة تقادم المراسي الحالية وصعوبة إجراء صيانة فعالة لها حيث أن عمرها الافتراضي قد انتهى وأي عمليات جديدة لصيانتها تكلف مبالغ طائلة.

ثانيا: مكونات المشروع

يتكون المشروع من المرافق التالية:

1- حاجز أمواج رئيسي بطول 1400 متر تقريبا، وآخر ثانوي بطول 200 متر وذلك لحماية مرافق الميناء من الأمواج والتيارات البحرية.

2- أربع منصات لأعمال التصدير والاستيراد كالتالي:

- منصة لتصدير النفط الخام يمكنها استقبال ناقلات تصل حمولتها إلى 150 ألف طن.

- منصتين لتصدير واستيراد المنتجات النفطية مثل البترين والسولار والكيروسين والإسفلت والزيوت الأساسية المستخدمة بمصنع خلط وتعبئة الزيوت.

– رصيف لتصدير واستيراد الغاز المسال.
– رصيف لاستقبال المعدات الخاصة بمشروعات شركة الزاوية وبعض المواد الصلبة الأخرى الخاصة بشركة البريقة لتسويق النفط.

3– المنظومات المختلفة لمناولة النفط الخام والمنتجات وهي كالتالي:

– منظومة لتصدير المنتجات الرصاصية (البنزين بنوعيه 94، 98).
– منظومة لتصدير المنتجات الخالية من الرصاص (الكيروسين، السولار، نافثا غير معالجة).
– منظومات لمناولة كل من الإسفلت (تصديراً) والزيوت الأساسية (استيراداً) والغاز المسال (استيراداً وتصديراً).
– منظومة تصدير النفط الخام.
– منظومة الوقود البحري بنوعيه (الديزل، الزيت الثقيل).
– منظومة معمل معالجة مياه التوازن.
– المنظومات الأخرى (مكافحة الحريق، الكهرباء، التحكم ... الخ).

وتتكون المنظومات الميكانيكية المذكورة من مجموعات من مضخات التصدير وكذلك العديد من خطوط الأنابيب لمناولة المنتجات المختلفة كل حسب نوعية المادة المراد مناولتها وكمياتها ومواصفاتها، مع بعض المنظومات المكملة الأخرى مثل أنظمة التسخين والعزل الحراري وغيرها.

ثالثا: مراحل تنفيذ المشروع

يمر المشروع في هذه الفترة بمرحلة إعداد التصاميم اللازمة للمرحلة الثانية، حيث من المتوقع الانتهاء من هذه الأعمال خلال النصف الأول من سنة 2000 ويشمل الأعمال الميكانيكية والكهربائية والآلات الدقيقة والمنصات والجسور بعد أن تم بعون الله الانتهاء من تصاميم المرحلة الأولى والتي تشتمل على حاجز الأمواج وأعمال التعميق والردم والحوائط المعدنية اللازمة لبعض الأرصفة

مشروع التوسيع أثناء التنفيذ.

ويتم إنجاز جميع التصاميم عن طريق استشاري هندسي عالمي متخصص في هذا المجال وتحت إشراف ومتابعة من طرف مجموعة من المهندسين الأكفاء بالشركة. وبالتالي فإن مرحلة التنفيذ قد قسمت إلى قسمين كالآتي:

المرحلة الأولى: تنفيذ حاجز الأمواج وبعض الأعمال البحرية الأخرى، مثل أعمال التعميق والردم والحوائط المعدنية للأرصفة.

المرحلة الثانية: تنفيذ الأعمال الميكانيكية والكهربائية وأعمال المنصات والأرصفة البحرية وجسر الأنابيب.

ومن المتوقع البدء في تنفيذ المرحلة الأولى خلال الربع الأول من سنة 2000، أما المرحلة الثانية فمن المتوقع البدء بإنجازها مع بداية سنة 2001، وعليه فإن الانتهاء من أعمال المشروع وبدء عمليات تشغيله ستكون مع منتصف سنة 2003 إن شاء الله.

النشاطات الرياضية والترفيهية

تولي إدارة الشركة عناية واهتماما بالأنشطة الرياضية والترفيهية للعاملين وأبنائهم وقامت بإنشاء ملاعب ومرافق رياضية، حيث يوجد نادي رياضي بالشركة به قاعات عديدة لمزاولة مختلف الأنشطة الرياضية والتثقيفية والترفيهية كما يوجد بالنادي حوض سباحة وتشرف على هذه الأنشطة الرياضية لجنة رياضية تقوم بتنظيم مباريات في مختلف الألعاب الرياضية ويشارك فريق الشركة في الدوري العام لقطاع النفط وكذلك تجرى مباريات على مستوى الشركة، و تتوفر بالنادي قاعات لممارسة ألعاب القوى بإشراف مدربين مختصين كما يستقبل حوض السباحة العاملين وأبنائهم في فترات محددة ومتعاقبة وبشكل منظم لممارسة السباحة وتعلمها بالنسبة للأطفال الناشئين ويشارك فريق الشركة أيضاً في دوري القطاع بالنسبة للشطرنج، كما يوفر النادي مختلف الصحف والمجلات. كل ذلك بهدف توفير الجو المناسب للعاملين وأبنائهم وممارسة هواياتهم الأمر الذي ينعكس على حسن أدائهم.