



# Clean Fuels... Achievements Continue



Scan the QR Code  
to inquire  
more on CFP







# Introduction



The Clean Fuels Project (CFP) constitutes a quantum leap in the progress of Kuwait National Petroleum Company. It is due to this Mega Project in the history of the Kuwaiti oil sector, Mina Abdullah (MAB) and Mina Al-Ahmadi (MAA) Refineries have been upgraded and developed.

The current capacity of MAB Refinery stands at 454,000 bpd, while for MAA Refinery is at 346,000 bpd. The two Refineries form an Integrated Refining Complex with a total refining capacity of 800,000 bpd of crude oil. This integration provides the Company a high flexibility and quick response to customer requirements and market diversified variables.

The total number of new Units is 76 in both MAB and MAA Refineries. Of those, 30 Units were upgraded, while 7 more were shut-down. In total, 4,045 new equipment were installed.

The new Units utilize the latest technology to produce

high-quality and eco-friendly petroleum products that comply with the highest international environmental standards, such as Euro-4 & Euro-5, as they contain very low levels of sulfur, nitrogen oxides, metals and other pollutants; hence, greatly reduce emissions and environment impact. This enables the Company to be more competitive and has the ability to penetrate new markets that have been eluded in the past, such as Europe and North America.

The Units are now more energy efficient, and have increased operation reliability, availability and safety levels. With less interruptions and un-scheduled shutdowns, the Company's operations will be cost-effective and products more competitive.

With more Atmospheric Residue Desulfurization Units, the Company has boosted conversion capabilities to convert the low-value residues and fuel oil into high-value quality products, to add more value to the national resources of hydrocarbons.

The environment impact has drastically dropped with the Company currently supplying the power stations with clean fuel oil, and the local market with all grades of clean gasoline, gas oil and kerosene.

The CFP has contributed to enhancing the local economy by involving local contractors and suppliers in all phases of the Project. The local content amounted to 34% of the CFP total work. The national work force in future maintenance and service contracts will comprise 25% of such contracts.

A special gratitude to the Company employees' know-how, expertise and competency, this Mega and Strategic Project has been completed despite severe challenges. The CFP shall propel KNPC to be among the world's majors and push Kuwait to be a prominent and leading country in complying with the rigid international standards and fulfilling the needs for eco-friendly petroleum products.



# **Mina Abdullah** Refinery

## Main Units

## Crude Distillation Unit (U-111)

The new Crude Unit is designed to process Kuwait Export Crude (KEC). Crude oil is separated in Unit-111 by distillations into valuable products, like LPG, Naphtha, Kerosene, heavy & light Diesel. Residue from the crude, is routed to the ARDS unit for further processing.

MAB had 2 CDUs (CDU 01 & CDU 11) with 80,000 & 190,000 BPD respectively. As CDU-01 is closed down, MAB has now 2 CDUs with total capacity of 454,000 BPD. The new Unit-111 is the largest single Unit in Kuwait

**Capacity:** 264,000 BPD of KEC crude oil.







## Atmospheric Residue Desulfurization Units (ARDS) U-112 & U-212

Desulfurization of High Sulphur Atmospheric Residue (HSAR) (by catalytic hydrogenation) to Low Sulphur Atmospheric Residue (LSAR) leads to quality feed for the downstream Vacuum, Hydrocracker and Coker Units.

Along with Sulfur, much of metals, Nitrogen and Asphaltenes are removed. Due to some hydrocracking significant quantity, Naphtha and Distillate (Diesel) are additionally produced as upgraded product.

The target is to minimize the atmospheric residue Sulfur content to 0.5 %wt. and to maximize Diesel production.

**Capacity:** Two identical Units:

U-112 100,000 BPD (2 Trains)

U-212 50,000 BPD

Combined capacity is 150,000 BPD of HSAR.



## Hydrocracker Units (U-114 & U-214)

The two Units are designed to process a blend of Vacuum Gas Oil (VGO), Trim Gas Oil (TGO), Coker Gas Oil (CGO) and Heavy Diesel.

Hydrocracking is used to upgrade heavy Gas Oil fractions into lighter products, such as Diesel, Kerosene, Jet fuel, Naphtha, LPG and gases.

This versatile process has been successful in meeting a very wide range of processing objectives.

**Capacity:** (Unit-114) 70,000 BPD  
(Unit-214) 50,000 BPD.



## Diesel Hydrotreating Units (U-116 & U-216)

Diesel Hydrotreating Units (U-116/U-216), capable to produce ULSD with 10 ppm Sulfur content, which is compliant with the North Western European Diesel specifications. The two units are generally identical in capabilities.

The units have a 1012 m<sup>3</sup> reactors, one of the MAB biggest.

The reactions inside reactors take place in the presence of de-waxing catalyst to convert the waxy molecules present in the feed, for improving the cold flow properties of the diesel product.

**Capacity:** 73,000 BPD each, with MAB total ULSD production capacity of 146,000 BPD.

## Kerosene Hydrotreating Unit (U-115)

The Unit produces Dual Purpose Kerosene (DPK) which also meets the Aviation Turbine Fuel (ATK) specification. The hydrotreated Kerosene with low Sulfur specifications as required for blending into the ULSD pool.

The unit is designed to process straight run Kerosene from the MAB existing and new Crude Distillation Units (CDU-11 and CDU-111) and Coker Kerosene from the new MAA Coker (DCU-136) and existing MAB Coker (DCU-20).

**Capacity:** 39,000 BPD.



## Naphtha Hydrotreating Unit (U-117)

The Unit treats the light and heavy Naphtha feed in order to meet the customer specifications. It is a feed preparation Unit for Continuous Catalytic Reformer (CCR-127) Unit.

The Naphtha feedstock to CCR is treated in this Unit to saturate Olefin and remove of Sulfur, Nitrogen compounds, metal and other impurities prior to routing to CCR for further processing.

**Capacity:** 23,500 BPD.









## Vacuum Rerun Unit (U-213)

The feed to this unit is desulfurized atmospheric residue from ARDS units (12/112/212). The Unit-213 produces the feedstock for various secondary processing units, such as Hydrocracker, Fluid Catalytic Cracking Unit, Delayed Coker Unit, for producing value added products.

**Capacity:** 50,000 BPD.



## Continuous Catalytic Reformer Unit (U-127)

The Unit is designed to produce a Reformate rich in Aromatics with a high RON of 102 (Research Octane Number) along with a high purity Hydrogen gas and LPG, using Platinum Catalyst.

**Capacity:** 18,000 BPD.

## Hydrogen Unit (U-118)

U-118 provides the total Hydrogen requirement for the new units including DHT (U-116/U-216), KHT (U-115), NHT (U-117), ARDS (U-112/212) and HCR (U-114/U-214). The Hydrogen produced is with minimum 99.8 % vol. purity.

Largest on purpose Hydrogen production capacity at single location in the world. It contains the largest Reformer furnaces for Hydrogen gas manufacture (using Proprietary HTER technology first time in the Gulf).

**Capacity:**The HPU has three trains each with a nominal hydrogen production of 185 MMSCFPD. Total capacity 555 MMSCFPD.





## Hydrogen Recovery Unit (U-119)

The Hydrogen Recovery Unit produces a high concentration Hydrogen from off-gas streams from various units.

The produced Hydrogen is compressed in the H<sup>2</sup> compression unit (U-128) and used in Hydro Processing Units.

**Capacity:** 128.4 MMSCFD of feed gas.



## Sour Water Stripping Unit (U-126)

The Unit removes the  $H_2S$  and  $NH_3$  from the different sources of sour water within CFP. Part of the stripped sour water is partially re-used while the remaining is sent to U-56.

The stripped sour water quality is 20ppm of  $H_2S$  and 50ppm of  $NH_3$ .

The SWS acid gas product is sent to SRU for conversion to liquid Sulfur.

**Capacity:** Two trains designed for 75% of the expected sour water rate. Each train has a capacity of 325 m<sup>3</sup>/hr. (1,431GPM). with total capacity 650 m<sup>3</sup>/hr. Both trains will normally operate in parallel.

## Saturate Gas Plant (U-129)

The Saturates Gas Plant (SGP) removes H<sub>2</sub>S from refinery off-gas and LPG streams produced in various CFP process units.

The Unit has two sections:

- One for desulfurization of the combined off-gas streams including low-pressure off-gases, medium-pressure and high-pressure off-gas.
- Another to desulfurize the sour LPG

**Capacity:** 47,000 m<sup>3</sup>/hr. for the off-gas streams.  
13,000 BPD of sour LPG.









## Sulfur Recovery Unit (U-123)

Sulfur Recovery Unit converts  $H_2S$  to liquid Sulfur. The Unit's main purpose is to prevent environmental pollution.

The SRU feed comes from the Amine Regeneration Unit (ARU) and the Sour Water Stripper Unit (SWSU).

**Capacity:** Three identical units each with 450 MT/D of liquid sulfur production (Total: 1,350 MT/D)

## Amin Regeneration Unit (U-125)

The ARU strips off the  $H_2S$  from the rich Amine coming from the various absorbers in the CFP area so that the regenerated (lean) Amine can be reused for  $H_2S$  absorption. The acid gas product is sent to SRU to convert to liquid Sulfur.

**Capacity:** The Unit has 2 x 75% trains. Each train is designed for 1,100  $m^3/h$  (4,843 GPM).





The following two units (U-11 & U-13) are upgraded by the CFP

## Crude Distillation Unit (U-11)

This existing crude unit is designed to process Kuwait Export Crude (KEC). Crude oil is separated in Unit-11 by distillations into valuable products, like LPG, Naphtha, Kerosene and heavy & light Diesel. Residue from the crude, together with Diesel, are routed to ARD unit for further processing.

MAB has now 2 CDUs (CDU 11 & CDU-111) with total capacity of 454,000 BPD.

**Capacity:** 190,000 BPD of KEC crude oil.



## Vacuum Rerun Unit (U-13)

Vacuum Rerun Unit (U-13) produces the feed stock for various secondary processing units, viz, Hydrocracker, Fluid Catalytic Cracking Unit (MAA), Delayed Coker Unit for producing value added products.

**Capacity:** Two trains 64,000 BPSD for each, with total capacity 128,000 BPD.







# **Mina Al-Ahmadi** Refinery

## Main Units

## Atmospheric Residue Desulfurization (ARDS) Unit (U-141)

The ARDS Unit is primarily designed to process High Sulfur Atmospheric Residue (HSAR) feedstock from existing Crude Distillation and Eocene Units and produce Low Sulfur Atmospheric Residue (LSAR) with sulfur content 0.5 %wt. (max) as feed for downstream VR Unit and LPG, Naphtha and Diesel as products.

This Unit is licensed by Chevron Lummus Global LLC.

**Capacity:** 50,000 BPD







## Hydrogen Production (HP) Unit (U-148)

The Hydrogen Production Unit (U-148) is licensed by Haldor Topsoe and designed to produce hydrogen through steam reforming of high pressure Fuel Gas and ARDS (U-141) Tail Gas. A Pressure Swing Adsorption (PSA) Unit has also been provided to obtain hydrogen product with minimum purity of 99.8% volume.

The Hydrogen produced in this Unit is supplied mainly to Atmospheric Residue Desulphurization Unit (U-141), Coker Naphtha Hydrotreater (U-135) and Sulfur Recovery Units (U-151/U-152).

**Capacity:** 60 MMSCFD

## Gas Oil (Diesel) Desulphurization (GOD) Unit (U-144)

The new GOD Unit produces ultra-low sulfur diesel (ULSD) of 10 ppm.

The produced Diesel conforms with the international stringent environmental stipulations. With the high profitability, U-144 will boost the KNPC's international status through fulfilling the increasing demand for high-quality diesel.

The Unit is licensed by Shell Global Solutions.

**Capacity:** 45,000 BPD off Diesel.



## Isomerization Unit (U-107)

The Unit produces Isomerate (RON 87.5) from Light Naphtha, for Mogas blending.

The Unit is licensed by UOP.

**Capacity:** 30,000 BPD of Light Naphtha





## LPG Treating Unit (U-125)

The Unit is used for removal of Chlorides and Hydrogen saturation of Olefins in the combined LPG stream from the Debutanizer of the Platforming Unit, and sent to gas plant for further processing.

The source of the LPG feed will be the discharge stream from U-25 and U-26. The Unit products are used as heating source in the refinery units.

**Capacity:** 2,264 BPSD (66.04 GPM).



## FCC Naphtha Hydrotreater (FCC-NHT) Unit (U-186)

The FCC-NHT Unit is licensed by Axens to selectively desulfurizes cracked Naphtha feed from FCC-Unit (U-86) and has a combined capacity of processing 26 KBPD of FCC Light Naphtha and FCC Heavy Naphtha feed to produce Light and Heavy Naphtha with maximum 10 ppm sulfur in each of the two treated products.

The naphtha product streams are used for gasoline blending.

**Capacity:** 26,000 BPD (18,800 BPD of FCC Light Naphtha and 7,200 BPD of Heavy Naphtha).



## Coker Naphtha Hydrotreater (CNHT) Unit (U-135)

The Coker Naphtha Hydrotreater Unit (U-135) is a part of Coker U-136 and licensed by Haldor Topsoe, to process unstabilized Full Range Naphtha (FRN) feed from Absorber/Stripper section of Coker U-136 to produce Petrochemical Naphtha (PCN) with sulfur specification of 500 ppmw (max) and Olefin content of maximum 1% vol.

**Capacity:** 8,400 BPSD.



## Vacuum Rerun (VRU) Unit (U-183)

The Unit is designed to process Low Sulfur Atmospheric Residue (LSAR) feed from both new ARDS Unit (U-141) and existing ARDS Units (U-41/U-42 and U-81/U-82) to produce intermediate distillates like Vacuum Gas Oil (VGO), Trim Gas Oil (TGO) and Vacuum Residue (VR) for further processing in downstream process Units which are HCR, FCC and DCU.

**Capacity:** 72,000 BPD.





## Deisopentanizer Unit (U-137)

Unit-137 separates Isopentane from the Natural Gasoline stream via a fractionation column and provides sufficient Isopentane to meet the Mogas blending requirements.

The introduction of an Isopentane stream into the Mogas pool can boost up the Octane and back out the imported MTBE.

**Capacity: 42,000 BPD.**

## Isopentanizer Merox Unit (U-138)

The new IC5 Merox Unit (U-138) is designed to remove Mercaptans from the Isopentane stream to meet the CFP Sulfur specification of 10 ppm before being sent to Mogas blending.

The Unit is licensed by UOP.

**Capacity:** 8,000BPD.





## Deisobutanizer Unit (DIB) (U-146)

The DIB-146 provides incremental Isobutane required for the U-46 Alkylation revamping for a higher capacity.

Feed to DIB-146 is field Butane produced by the LPG trains located in the MAA refinery. DIB-146 is designed to separate Isobutane from the field Butane stream.

**Capacity:** 6,800 BPD.







## Hydrogen Sulfide Recovery (HSR) Unit (U-150)

The primary objective of this Unit is to remove Hydrogen Sulfide ( $H_2S$ ) from the rich Amine stream, and to return the lean Amine to the users.

$H_2S$  content in the Amine is reduced from 4.3% into 0.05% at 21,000 kg/hr. of  $H_2S$ .

**Capacity:** The Unit consists of two-60% trains (2X250), with total capacity of 500 m<sup>3</sup>/h of rich Amine.



## Hydrogen Sulfide Removal (U-153)

The Unit treats Sour off-gas from Gas Oil Desulfurization Unit -144 and the existing ARDS Units (41, 42, 81, 82).

They are treated in a Low Pressure (LP) Amine Absorber so the treated off-gas meets refinery fuel gas H<sub>2</sub>S specifications, 100 ppm Sulfur, or less.

The Unit is licensed by Shell Global Solutions.

**Capacity:** Treats 11.6 MMSCFD of sour offgas and regenerates 351 USGPM of rich Amine.



## Sulfur Recovery Units (SRU) (U-151 & U-152)

The Sulfur Recovery Units (U-151 & U-152) are licensed by Shell and designed to process acid gas generated in Hydrogen Sulfide Removal Unit (U-150) and Sour Water Treatment Unit (U-156) for destruction of ammonia, extraction of elemental Sulfur from  $H_2S$  and oxidation of remaining contaminants.

The two plants are identical, each having a design capacity of 200 MTPD and are operated in parallel.

The Shell Claus Off Gas Treating (SCOT) process has been incorporated to increase the Sulfur recovery efficiency to 99.9%.

**Capacity:** 2 x 200 MT/day of Sulfur, with total capacity 400 MT/day.

## Sour Water Treatment (SWT) Unit (U-156)

The Sour Water Treatment Unit is a part of the Sulfur Block and is designed to treat sour water from different units. It consists of two parallel identical stripper trains, each with a capacity of 110 m<sup>3</sup> along with few common equipment.

Sour Water is steam stripped to reduce NH<sub>3</sub> and H<sub>2</sub>S concentrations in the stripped sour water to 50 ppmw and 20 ppmw respectively.

A portion of the stripped sour water is reused in the process units. Excess stripped sour water is sent to the Waste Water Treating Unit for additional treatment.

**Capacity:** (2X110) 220 m<sup>3</sup> /h of sour water.



## Delayed Coker Unit (DCU) (U-136)

The objective of the unit is to upgrade heavy petroleum residues into lighter gaseous and liquid products and solid Coke (green Coke).

The Unit is designed by formerly ABB Lummus Global to process hydrotreated vacuum residuum from the existing Vacuum Rerun Unit (VR-83) and the new Vacuum Rerun Unit (VR-183). The Unit is capable of processing several alternate feedstock cases. Naphtha or Kerosene production will be maximized as alternate cases.

**Capacity:** 37,000 BPD.







The following units (U-25 & U-26, U-46, U-83 & U-86) are upgraded as part of the CFP:

## Continuous Catalytic Reforming Units (U-25 & U-26)

The new units upgrade straight run Naphtha and Hydrocracker Naphtha to Low Sulfur Light Naphtha and Heavy Naphtha. Platforming unit upgrades Low Octane Heavy Naphtha to High Octane Reformate.

**Capacity:** 35,000 BPD per Unit, with total capacity of both 70,000 BPD.

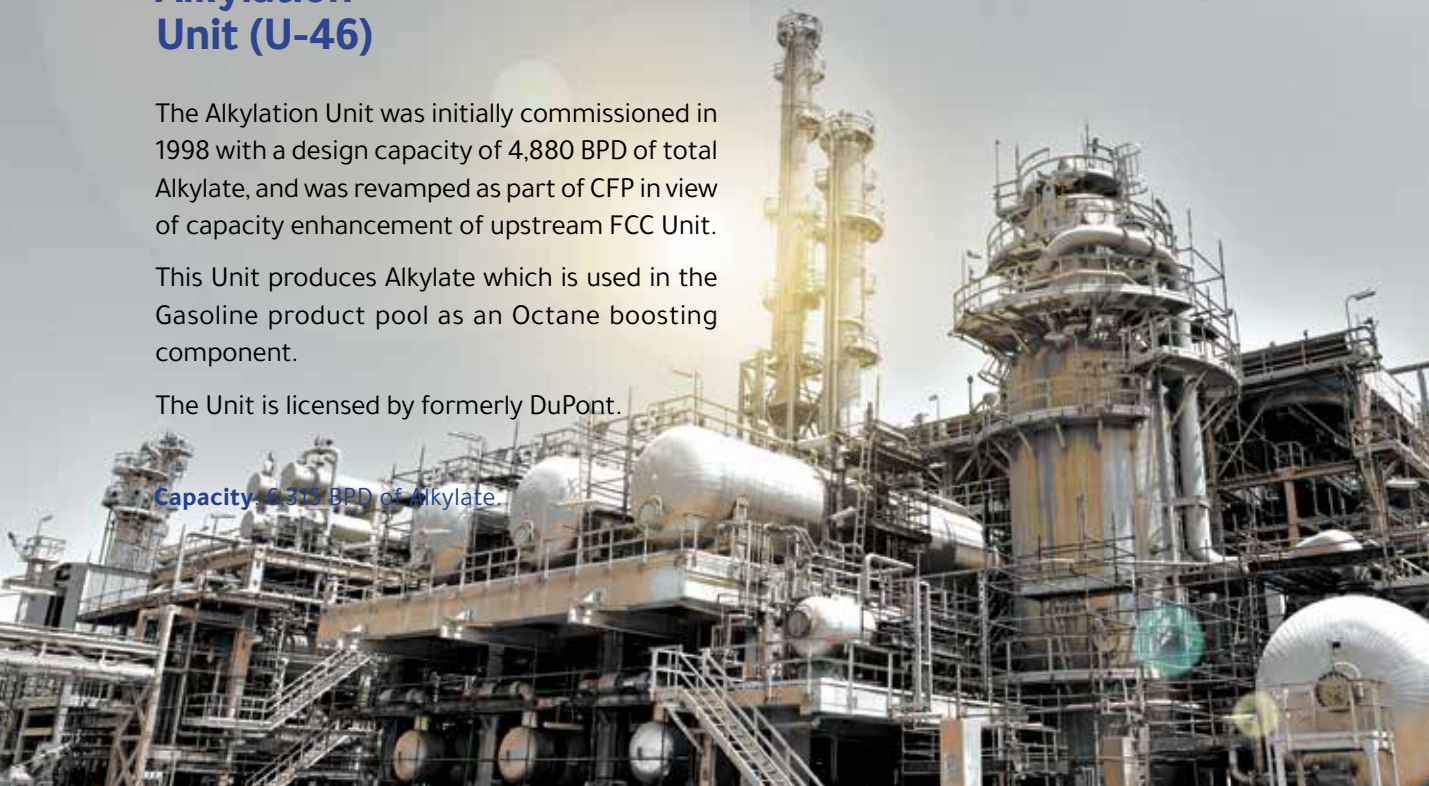
## Alkylation Unit (U-46)

The Alkylation Unit was initially commissioned in 1998 with a design capacity of 4,880 BPD of total Alkylate, and was revamped as part of CFP in view of capacity enhancement of upstream FCC Unit.

This Unit produces Alkylate which is used in the Gasoline product pool as an Octane boosting component.

The Unit is licensed by formerly DuPont.

**Capacity:** 6,315 BPD of Alkylate.



## Vacuum Rerun Unit (VRU) (U-83)

The VR Unit is designed to process Hydrodesulphurised KEC atmospheric residue from the ARDs units. The products from the VRU is sent to downstream units for further processing. VRU produces Vacuum gas oil (VGO) which feeds the Hydrocracker Unit (HCR) and the Fluidized Catalytic Cracking Unit (FCC). It also produces Trim Gas Oil (TGO) which is one of the feed sources for FCC Unit. The residue produced is a feedstock for DCU and part is routed for fuel oil production.

**Capacity:** The Unit is designed to process 77,000 BPSD of Hydrodesulfurised KEC Atmospheric Residues. However, the Unit is running for past many years at a capacity of 85,000 BPSD.



## Fluidized Catalytic Cracking (FCC) Unit (U-86)

The FCC Unit was initially commissioned in 1986 and revamped to a capacity of 40,000 BPSD in 1997. The capacity was further increased to 42,500 BPSD as part of CFP and continues to play a major role as a heat conversion unit where it processes various feedstock to produce high quality products and intermediate streams for further processing in downstream units.

The Unit processes a mix feed of Trim Gas Oil, Vacuum Gas Oil, Coker Gas Oil and UCO from both MAA and MAB Refineries for maximizing LPGs and Gasoline production. The Olefin rich LPG stream is further processed in downstream MAFP Units to provide Propylene, MTBE and Alkylate.

**Capacity:** 42,500 BPD





## Steam System Unit (U-129)

The Unit produces steam and boiler feed water in order to maintain continuous operation of the new CFP units.

The steam system will supply high, medium, normal and low-pressure steam to various units

**Capacity:** 3 identical boilers, each capacity is 163,000 kg/hr. (Total capacity 489,000 kg/hr).

## وحدة إنتاج البخار (U-129)

تحتوي الوحدة على ثلاثة خطوط لإنتاج البخار، وتنتج أيضا ماء لتغذية هذه الخطوط لتلبية احتياجات واستمرارية تشغيل وحدات مشروع الوقود البيئي الجديدة.

تُضخ الوحدة للمستفيدين أربعة أنواع من البخار (ضغط عالي، متوسط، عادي ومنخفض).



**الطاقة الإنتاجية:** 3 خطوط لإنتاج البخار  $\times$  163,000 كيلو من البخار بالساعة عند الوضع التشغيلي الأقصى المستمر.

الطاقة الإجمالية 489,000 كج/ساعة.

## وحدة التكسير بالعامل الحفاز المائع (U-86)

تم تشغيل وحدة التكسير بالعامل الحفاز المائع (FCC) في عام 1986، وهي واحدة من عمليات التكرير الأكثر أهمية المستخدمة في مصافي البترول. تقوم الوحدة بتكسير وتحويل الزيوت الثقيلة والغير متحولة إلى منتجات أكثر قيمة وذات جودة عالية، مثل الغاز البترولي المسال والنافثا وزيت الديزل باستخدام العامل الحفاز المائع والحرارة العالية.

تم تجديد الوحدة في عام 1997، وزيادة سعتها إلى 40 ألف برميل في اليوم. ثم خضعت لتحديث آخر في عام 2015 ضمن مشروع الوقود البيئي لتصل إلى سعتها الحالية.

**الطاقة الإنتاجية: 42,500 ألف برميل في اليوم.**

## وحدة التقطير الفراغي (U-83)

صممت هذه الوحدة لمعالجة المتخلف الجوي منخفض الكبريت الذي تم استخلاصه في وحدة إزالة الكبريت من المتخلف الجوي الثقيل (U-81,U-82,U-41,U-42).

ثم ترسل المنتجات المعالجة إلى وحدات تكريرية أخرى لمزيد من المعالجة (وحدة التكسير الهيدروجيني ووحدة التكسير بالعامل الحفاز المائع). أما المتخلف الفراغي فيرسل الى وحدة الفحم البترولي، ويستخدم جزء منه لإنتاج زيت الوقود منخفض الكبريت.

**الطاقة الإنتاجية:** 77,000 برميل في اليوم (الوحدة، وعلى مدار سنوات، تعمل بطاقة إنتاجية فعلية 85,000 برميل في اليوم).



## وحدة الألكلة (U-46)

تم إنشاء وحدة الألكلة (Alkylation) في عام 1998 بسعة تشغيلية تقدر بـ 4,880 برميلا في اليوم من مادة الألكيلات. ثم تم تحديثها ضمن مشروع الوقود البيئي، وهي تتغذى من وحدة التكسير بالعامل الحفاز المائع.

تعتبر الألكيلات من المواد المهمة في عملية تحسين جودة وقود الجازولين من خلال رفع نسبة الأوكتان.

وهذه الوحدة مرخصة من شركة DuPont سابقاً.

**الطاقة الإنتاجية:** 6,315 برميلا في اليوم من المنتجات الألكالية.



تم تحديث الوحدات التالية كجزء من مشروع الوقود البيئي:  
(U-25 & U-26, U-46, U-83 & U-86)

## وحدات إنتاج وقود السيارات (U-25 & U-26)

تقوم هاتان وحدتان باستخلاص الكبريت من النافثا وتحويلها إلى نافثا خفيفة ونافثا ثقيلة، كما ترفعا نسبة الأوكتان في النافثا لإنتاج وقود سيارات عالي الأوكتان.

**الطاقة الإنتاجية:** 35,000 برميل في اليوم لكل وحدة، لتبلغ الطاقة الإجمالية للوحدتين 70,000 برميل في اليوم.





## وحدة الفحم البترولي (U-136)

وحدة الفحم البترولي تقنيته من ابتكار شركة أي بي بي لوموس العالمية سابقاً، وهي مُصممة لترقية وتحسين النفط الثقيل المتخلف القادم من وحدتي التقطير الفراغي القديمة والجديدة (U-83 & U-183) عن طريق معالجته وتحويله إلى غازات خفيفة ومواد سائلة عالية الجودة وفحم بترولي. ولهذه الوحدة أيضاً القدرة على إعادة معالجة مختلف أنواع النفط المتخلف.

تنتج الوحدة أيضاً النافثا، الكيروسين، غاز الوقود، الديزل، زيت الوقود الثقيل والفحم البترولي.

الطاقة الإنتاجية: 37,000 برميل في اليوم



## وحدة معالجة المياه الحمضية (U-156)

هذه الوحدة جزء من وحدات الكبريت، وهي مُصممة لمعالجة المياه الحمضية القادمة من الوحدات الأخرى. وتحتوي على خطي انتاج متوازيين لمعالجة المياه.

تتم معالجة المياه الحمضية باستخدام بخار الماء لتقليل نسبة الأمونيا إلى 50 جزء في المليون (ppm)، ونسبة كبريتيد الهيدروجين إلى 20 جزء في المليون.

يعاد استخدام جزء من المياه الحمضية في وحدات إنتاجية أخرى، أما المياه المعالجة الزائدة فترسل إلى وحدة معالجة المياه العادمة كي تعالج مرة أخرى.

**الطاقة الإنتاجية:** 2 × 110 متر مكعب بالساعة من المياه الحمضية. (بإجمالي 220 م<sup>3</sup>/ساعة)

## وحدات استخلاص الكبريت (U-152 & U-151)

وحدات استخلاص الكبريت (U-151 & U-152) مرخصة من قبل شركة شل، وهما مصممتان لمعالجة الغاز الحمضي الناتج من وحدة إزالة كبريتيد الهيدروجين (U-150) ووحدة معالجة المياه الحمضية (U-156)، ويتم عن طريق تفكيك الأمونيا واستخلاص الكبريت من كبريتيد الهيدروجين وأكسدة الشوائب المتبقية.

تتم تنقية الغاز عبر تفاعل كلوس بالتحفيز مما يؤدي إلى استخلاص الكبريت بنسبة نقاء 99,9%.

الوحدتان (U-151 & U-152) متطابقتان وتعملان بالتوازي.

**الطاقة الإنتاجية:** 2 X 200 طن متري في اليوم.  
بطاقة إجمالية 400 طن متري في اليوم



## وحدة إزالة حمض كبريتيد الهيدروجين (U-153)

تعمل على إزالة وخفض كبريتيد الهيدروجين من الغازات الحمضية الناتجة في وحدة معالجة زيت الغاز بالهيدروجين (U-144) ووحدات استخلاص الكبريت من متخلف التقطير الجوي الثقيل (Units - 41, 42, 81, 82)، إلى أقل من 100 جزء من المليون، ليكون متوافقا مع مواصفات غاز الوقود المستخدم في المصفاة.

صاحبة الترخيص هي شركة Shell Global Solutions.

**الطاقة الإنتاجية:** 11.6 مليون قدما مكعبا قياسيا في اليوم من الغازات الحمضية، كما تنتج 351 جالون/دقيقة من الأمين الغني.



## وحدة إزالة كبريتيد الهيدروجين (U-150)

تحتوي هذه الوحدة على خطي إنتاج متوازيين لتنقية الأمين (Amine) وإزالة الغاز الحمضي المشبع بالكبريت بنسبة 0.41 مول من كبريتيد الهيدروجين لكل مول من الأمين المُعاد من وحدات مشروع الوقود البيئي الأخرى، ليكون الأمين الناتج بعد المعالجة نظيفاً باحتوائه 0.05 % من كبريتيد الهيدروجين بدلاً من 4.3 %.

ويتم إرسال الأمين المُعاد تدويره إلى: وحدة إنتاج الهيدروجين (U-148)، وحدة الفحم البترولي (U-136)، وحدة التقطير الفراغي (U-183)، وحدة إزالة الكبريت من المتبقي الجوي (U-141)، وحدة الغاز (U-174).

**الطاقة الإنتاجية:** 250 × 2 متر مكعب بالساعة من الأمين المُعاد تدويره،  
بإجمالي 500 م<sup>3</sup>/ساعة.







## وحدة استخلاص الأيزوبيوتان (U-146)

تعمل هذه الوحدة على تحسين وفصل منتج الأيزوبيوتان حيث تفصل الأيزوبنتان عن غاز البيوتان الناتج من خطوط الغاز في مصفاة ميناء الأحمدية.

توفر الوحدة مرونة في تشغيل وإمداد وحدة الأكللة (U-46) بالغاز المطلوب.

**الطاقة الإنتاجية:** 6,800 برميل في اليوم.



## وحدة معالجة الآيزوبينتان (U-138)

تعمل الوحدة على تحسين جودة منتج الآيزوبينتان عبر تقليل نسبة الكبريت من 750 جزءا في المليون إلى 10 أجزاء في المليون، ليتوافق مع المواصفات المطلوبة للمنتج قبل مزجه مع الجازولين.

وتملك شركة UOP الترخيص للتكنولوجيا المستخدمة في هذه الوحدة.

**الطاقة الإنتاجية:** 8,000 برميل في اليوم

## وحدة استخلاص الآيزوبنتان (U-137)

يتم في هذه الوحدة استخلاص الآيزوبنتان من البنزين الطبيعي لاستخدامه في عملية مزج وقود السيارات مما يساهم في رفع رقم الاوكتان لمنتج وقود السيارات وتقليل استيراد مادة MTBE.

تعد أول وحدة معالجة متكاملة جديدة في مشروع الوقود البيئي في مصنع الغاز.

**الطاقة الإنتاجية: 42.000 برميل في اليوم.**



## وحدة التقطير الفراغي (U-183)

هذه الوحدة مصممة لمعالجة المتخلف الجوي منخفض الكبريت (LSAR) القادم من وحدات إزالة الكبريت من متخلف التقطير الجوي الثقيل الجديدة (ARDS U-141) والقديمة (U-41,U-42,U-81,U-82) لإنتاج زيت الغاز ذي الضغط الفراغي (VGO)، وزيت الغاز الملقم (TGO)، والمتبقي الفراغي (VR) لكي تتم معالجتها فيما بعد في الوحدات المستقبلية بالشكل المطلوب (وحدة التكسير الهيدروجيني، وحدة التكسير بالعامل الحفاز المائع ووحدة الفحم البترولي).

**الطاقة الإنتاجية:** 72,000 برميل في اليوم.



## وحدة معالجة النافثا للفحم البترولي (U-135)

تشكل هذه الوحدة جزءاً من وحدة الفحم البترولي (U-136) وتقنياتها. وهي من ابتكار شركة هالدور توبسو.

الوحدة مُصممة لمعالجة النافثا (FRN) القادمة من وحدة إنتاج الفحم (U-136) لإنتاج نافثا للصناعات البتروكيميائية (PCN) ذي مواصفات كبريتية بنسبة لا تزيد عن 500 جزء في المليون للوزن، ويحتوي أيضا على أوليفين بنسبة 1% من الحجم كحد أقصى.

الطاقة الإنتاجية: 8,400 برميل في اليوم.







## وحدة معالجة النافثا (U-186)

تعالج النافثا المنتجة في وحدة التكسير بالعامل الحفاز المائع باستخدام الهيدروجين (U-86). وتم تصميم وترخيص الوحدة من قبل شركة اكسينس.

يستخدم الهيدروجين لمعالجة النافثا من المركبات الكبريتية باستخدام العامل المساعد تحت ضغط وحرارة عالية لإنتاج نافثا ذات محتوى منخفض من المركبات الكبريتية بحد أقصى 10 أجزاء من المليون. ويتم استخدام النافثا الخفيفة والثقيلة الناتجة من هذه الوحدة في عمليات إنتاج وقود السيارات.

**الطاقة الإنتاجية:** 26,000 برميل في اليوم.

18,800 برميل من النافثا الخفيفة، و 7,200 برميل من النافثا الثقيلة.

## وحدة معالجة الغاز البترولي المسال (U-125)

تختص الوحدة بمعالجة الغاز المسال الناتج من وحدة وقود السيارات (وحدة إزالة البيوتان)، وهي تعمل على إزالة الكلوريد والهيدروجين من الأوليفينات. وتمد في الوقت نفسه وحدات المصفاة بوقود الأفران الحرارية اللازم لتشغيلها، والذي يرسل إلى مصنع الغاز لمزيد من المعالجة.



**الطاقة الإنتاجية:** 2,264 برميل في اليوم (66,04 جالون/دقيقة).

## وحدة إنتاج الجازولين (Isomarization Unit) (U-107)

تقوم هذه الوحدة بتحويل النافثا الخفيفة الى وقود عالي اللوكتان (Isomerate) والذي يستخدم لانتاج وقود السيارات.

وتملك شركة UOP الترخيص للتكنولوجيا المستخدمة في هذه الوحدة.

**القدرة الإنتاجية:** 30,000 برميل في اليوم من  
النافثا الخفيفة



## وحدة إزالة الكبريت من زيت الغاز (الديزل) (U-144)

تقوم الوحدة بتحسين نوعية الديزل من خلال تخفيض نسبة الكبريت إلى عشرة أجزاء في المليون (10ppm)، بما يتوافق مع الاشتراطات البيئية والمتطلبات الدولية، وقد جرى تشييدها وفقاً لأحدث المواصفات العالمية. وتتميز هذه الوحدة بالربحية العالية، وهي تساهم في تعزيز إمكانيات "البتترول الوطنية"، وتجعلها قادرة على مواكبة الطلب المتزايد على مادة الديزل عالي الجودة.

وشركة Shell Global Solutions هي صاحبة الترخيص لهذه الوحدة.

**الطاقة الإنتاجية:** 45,000 برميل من الديزل في اليوم.

## وحدة إنتاج الهيدروجين (U-148)

تقنية هذه الوحدة من ابتكار شركة هالدور توبسو، وهي مصممة لإنتاج الهيدروجين من خلال تقنية تفاعل البخار (steam reforming) مع غاز الوقود عالي الضغط، وغاز الذيل القادم من وحدة إزالة الكبريت من المتخلف الجوي الثقيل (U-141).

وتتم تنقية الهيدروجين المنتج باستخدام تقنية الامتصاص عن طريق تغيير الضغط (PSA) لإنتاج الهيدروجين بنسبة نقاء عالية 99.8%.

يتم إرسال الهيدروجين إلى وحدة إزالة الكبريت من متخلف التقطير الجوي الثقيل (U-141)، ووحدة معالجة النافثا بالهيدروجين (U-135) ووحدة إزالة الكبريت (U-151/U-152).

الطاقة الإنتاجية: 60 مليون قدم مكعب في اليوم.









## وحدة إزالة الكبريت من متخلف التقطير الجوي الثقيل ARDS (U-141)

تقوم هذه الوحدة بإزالة الكبريت من النفط المتخلف من عملية التقطير الجوي القادم من وحدات تقطير النفط الخام الحالية ومن وحدة الأيوسين، كونه متخلفا جويا ذا نسبة كبريت عالية (HSAR) لكي يكون ناتج المعالجة متخلفا جويا منخفض الكبريت (LSAR) ذا محتوى كبريتي بنسبة 0.5 % من وزنه كحد اقصى، ومن ثم إرساله إلى وحدة التقطير الفراغي. وتنتج هذه الوحدة أيضا غاز البترول المسال والنافثا والديزل.

تكنولوجيا هذه الوحدة من ابتكار وتصميم شركة شيفرون لوموس العالمية.

الطاقة الإنتاجية: 50,000 برميل في اليوم.

الوحدات الرئيسية  
مصفاة **ميناء الأحمدى**

---





## وحدة التقطير الفراغي (U-13)

تتغذى هذه الوحدة على النفط المعالج القادم من الوحدات التكريرية الأخرى، لتقوم بمعالجته ومن ثم تحويله إلى وحدات تكريرية أخرى، مثل وحدة التكسير الهيدروجيني، ووحدة التكسير بالعامل الحفاز المائع، ووحدة التفحيم المؤجل، والتي تقوم بدورها بإنتاج منتجات عالية النوعية.

**الطاقة الإنتاجية:** خط إنتاج بطاقة تكريرية تبلغ  
64,000 برميل في اليوم لكل خط،  
إجمالي 128,000 برميل في اليوم.



تم تحديث الوحدتين التاليتين كجزء من  
مشروع الوقود البيئي: (U-13 & U-11)

## وحدة تقطير الزيت الخام (U-11)

صممت هذه الوحدة لتكرير خام التصدير الكويتي KEC، وتقوم بتجزئته إلى النافثا والكيروسين والديزل الخفيف وغيرها. ويتم تحويل معظم هذه المنتجات إلى وحدات التكرير الأخرى لمزيد من المعالجة، في حين يرسل الديزل الثقيل والنفط المتخلف إلى وحدة إزالة الكبريت من متخلف التقطير الجوي ARD.

تملك مصفاة ميناء عبدالله الآن وحدتي تقطير الزيت الخام (CDU-111 / CDU-11) بإجمالي طاقة إنتاجية 454,000 برميل في اليوم.

**الطاقة الإنتاجية:** 190,000 برميل في اليوم من خام التصدير الكويتي KEC.



## وحدة استخلاص الأمين (U-125)

يتضمن المشروع خطي إنتاج لمعالجة الأمين. حيث يتم استخلاص غاز كبريتيد الهيدروجين من الأمين الغني القادم من مختلف وحدات مشروع الوقود البيئي، ومن ثم يرسل إلى وحدة إنتاج الكبريت لتحويله إلى الكبريت السائل. وبذلك تساهم هذه الوحدة في الحد من انبعاثات الكبريت في المصفاة.

**الطاقة الإنتاجية:** 4,843 غالون/دقيقة (1,100 م<sup>3</sup>/ساعة). وسيتم تشغيلها بنسبة 75 % من الطاقة التصميمية لها.







## وحدة استخلاص الكبريت (U-123)

تقوم هذه الوحدة بتحويل غاز كبريتيد الهيدروجين إلى كبريت سائل. ولذلك تعتبر مهمة جدا للحفاظ على البيئة. وهي تتغذى من وحدة إنتاج الأمين ووحدة معالجة المياه الحمضية.

**الطاقة الإنتاجية:** تتضمن الوحدة 3 خطوط يمكن لكل منها معالجة 450 طناً مترياً في اليوم من الغازات الحمضية، بإجمالي 1,350 طناً في اليوم.



## وحدة الغاز المشبع (U-129)

تعمل الوحدة على استخلاص غاز كبريتيد الهيدروجين من الغازات الناتجة في كافة الوحدات الأخرى، وأيضاً الغازات المنبعثة.

وتضم قسمين: قسماً لمعالجة الغازات المنبعثة لإزالة كبريتيد الهيدروجين من غازات الضغط المنخفض والمتوسط والعالي، وقسماً لمعالجة الغاز البترولي المسال لاستخلاص كبريتيد الهيدروجين.

**الطاقة الإنتاجية:** 47,000 متر<sup>3</sup>/سا من الغازات الحمضية.  
13,000 برميل في اليوم من الغاز البترولي المسال.



## وحدة معالجة المياه الحمضية (U-126)

توفر الوحدة المياه المعالجة للوحدات الإنتاجية. وتعمل على تقليل نسبة كبريتيد الهيدروجين إلى (20 ppm) والأمونيا إلى (50 ppm)، مع الحفاظ على قلوية المياه.

وقد تم تصميم الوحدة لفصل المركبات الهيدروكربونية والأمونيا وغاز كبريتيد الهيدروجين المصاحب للمياه الحمضية من باقي الوحدات الصناعية، وإعادة المياه بعد معالجتها للوحدات مرة أخرى لإعادة استخدامها، وتقليل كمية المياه المستخدمة في المصفاة. ويتم إرسال غاز كبريتيد الهيدروجين لوحدة إنتاج الكبريت لتحويله لمنتج الكبريت السائل.

**الطاقة الإنتاجية:** خط إنتاج بطاقة إنتاجية تبلغ 325 م<sup>3</sup>/ساعة (1430 غالون/دقيقة) لكل منهما، لتصل الطاقة الإجمالية إلى 650 م<sup>3</sup>/ساعة. وسيتم تشغيل كل وحدة بنسبة 75% من طاقتها الإنتاجية.

## وحدة استرجاع الهيدروجين (U-119)

تستخلص هذه الوحدة الهيدروجين عالي التركيز من الغازات الناتجة في مختلف الوحدات التكريرية.

ويتم ضغط الهيدروجين لاستخراج الكبريت منه في الوحدة U-128 ليستخدم في وحدات المعالجة الهيدروجينية.



**الطاقة الإنتاجية:** 128.4 مليون قدما مكعبا في اليوم.



## وحدة إنتاج الهيدروجين (U-118)

تؤمن الوحدة كامل كميات الهيدروجين اللازمة للوحدات الجديدة التي تستخدم المعالجة الهيدروجينية، مثل وحدة معالجة الديزل بالهيدروجين (U-116/U-216) DHT، ووحدة معالجة النافثا بالهيدروجين (U-117)، ووحدة إزالة الكبريت من متخلف التقطير الجوي (U-112/U-212)، وغيرها.

الهيدروجين المنتج ذو نسبة نقاء تبلغ 99,8%.

**الطاقة الإنتاجية:** 3 خطوط، كل منها ينتج 185 مليون قدماً مكعباً في اليوم، بطاقة إجمالية 555 مليون قدماً مكعباً في اليوم.

## وحدة إنتاج الجازولين (U-127)

صممت هذه الوحدة لإنتاج جازولين غني بالعطريات وعالي الأوكتان (RON 102)، والغاز البترولي المسال LPG وغاز الهيدروجين عالي النقاوة. وتتميز الوحدة باستخدام البلاطين كمادة حفازة.

**الطاقة الإنتاجية:** 18,000 برميل في اليوم.





## وحدة التقطير الفراغي (U-213)

تتلقى هذه الوحدة النفط المعالج في وحدات إزالة الكبريت من متخلف التقطير الجوي (12/112/212)، لتقوم بمعالجته ومن ثم تحويله إلى وحدات تكريرية أخرى، مثل وحدة النكسير الهيدروجيني، وحدة التكسير بالعامل الحفاز المائع، وحدة التفحيم المؤجل، والتي تقوم بدورها بإنتاج منتجات عالية النوعية.

**الطاقة الإنتاجية:** 50,000 برميل في اليوم.





## وحدة معالجة النافثا بالهيدروجين (U-117)

تعالج هذه الوحدة النافثا الخفيفة والثقيلة بما يتوافق مع المواصفات التي يتطلبها العملاء، وذلك من خلال إشباع الأوليفين واستخلاص الكبريت ومركبات النيتروجين والمعادن والشوائب الأخرى، ومن ثم إرسال النافثا المعالجة إلى وحدة إنتاج الجازولين (U-127).

**الطاقة الإنتاجية:** 23,500 برميل في اليوم.





## وحدة معالجة الكيروسين بالهيدروجين (U-115)

تنتج الوحدة مختلف أنواع الكيروسين، سواء منها للطائرات أو للاستخدامات الصناعية وغيرها، وكلها بمواصفات عالية ذات محتوى كبريتي منخفض، وتستخدم في عمليات الخلط في مجمع الديزل منخفض المحتوى الكبريتي ULSO في اللقيم الذي يصل من وحدتي تقطير النفط الخام (CDU-11) (CDU-11 &) في مصفاة ميناء عبدالله، وأيضاً من وحدات التفحيم في مصفاة ميناء عبدالله وميناء الأحمدية.

الطاقة الإنتاجية: 39,000 برميل في اليوم.

## وحدات معالجة الديزل بالهيدروجين (U-116 & U-216)

تم تشييد هاتين الوحدتين وفق أحدث المواصفات العالمية لإنتاج الديزل الذي يتوافق مع الاشتراطات البيئية الأشد صرامة، والذي تصل نسبة الكبريت فيه إلى 10 ppm فقط بدلا من الوحدة القديمة U-16 والتي كانت تنتج ديزل بنسبة كبريت تصل إلى 500 ppm. وتضم الوحدتان أحد أكبر المفاعلات في مصفاة ميناء عبدالله والذي يبلغ حجمه 1012 مترا مكعبا، ويعمل على معالجة الديزل بالهيدروجين لإزالة الكبريت والشوائب.

يحتوي المفاعل على مواد حفازة من نوعية متطورة، حيث تم استخدام نوع جديد لإزالة البارافين من خلال استخدام فلتر خاصة متطورة، مما يعطي للشركة ميزة خاصة لمنتجاتها ويرفع درجة تنافسيتها في الأسواق العالمية.

**الطاقة الإنتاجية:** 73,000 برميل في اليوم لكل وحدة، أي يصل إجمالي إنتاج الديزل منخفض المحتوى الكبريتي في مصفاة ميناء عبدالله إلى 146,000 برميل في اليوم.



## وحدات التكسير الهيدروجيني (U-114 & U-214)

تقوم الوحدات بتكسير المنتجات الثقيلة، كزيت الوقود والديزل الثقيل والنفط المتخلف إلى جازولين وكبروسين وديزل خفيف ونافاً وغاز بترولي سائل LPG.

وهذه المنتجات تتوافق مع الشروط البيئية المتشددة نظراً لجودتها العالية، وتتميز الوحدات بمرونتهما العالية على زيادة الإنتاج من منتج محدد وفق الطلب.

**الطاقة الإنتاجية:** 70,000 برميل في اليوم للوحدة (U-114)  
50,000 برميل في اليوم للوحدة (U-214)



## وحدات إزالة الكبريت من متخلف التقطير الجوي (U-112 & U-212)

تستخلص الوحدتان الكبريت من النفط المتخلف في قعر البرميل الناتج عن عملية التقطير الجوي، لتتم معالجته لاحقاً باستخدام التكسير الهيدروجيني وتحويله إلى زيت الوقود منخفض المحتوى الكبريتي بنسبة لا تزيد عن 0.5 % من الوزن، والذي يستخدم كلقيم في وحدات التقطير الفراغي والتفحيم. ويتم أيضاً استخلاص المعادن والنروجين والأسفلتين.

وبذلك، يتم تحويل النفط المتخلف ذي القيمة المنخفضة إلى منتجات عالية الجودة وذات قيمة مرتفعة، مثل النافثا والديزل.

**الطاقة الإنتاجية:** الوحدة Unit-112 خط إنتاج 100,000 برميل في اليوم  
الوحدة Unit-212 خط واحد 50,000 برميل في اليوم  
إجمالي الطاقة الإنتاجية 150,000 برميل في اليوم من متخلف التقطير الجوي عالي المحتوى الكبريتي







## وحدة تقطير الزيت الخام (U-111)

تشكل هذه الوحدة المرحلة الأولى في عملية تكرير النفط. وتستقبل خام التصدير الكويتي KEC، ومن خلال عملية التقطير تقوم بتجزئته إلى النافثا والكيروسين والديزل الخفيف والديزل الثقيل والمتخلف من عملية التقطير الجوي ومنتجات أخرى. وتعتبر النافثا والكيروسين من المنتجات النهائية، في حين أن الديزل الخفيف والديزل الثقيل والمخلفات الجوية هي منتجات وسيطة وتحتاج إلى مزيد من المعالجة، بينما يرسل النفط المتخلف إلى وحدة إزالة الكبريت من متخلف التقطير الجوي ARDS أيضاً لمزيد من المعالجة.

كان لدى مصفاة ميناء عبدالله وحدتا تقطيرهما CDU-01 وCDU-11 (بسعة 80,000 و 190,000 برميل / يومياً من خام KEC). وقد تم إيقاف العمل بالوحدة U-01، بينما تواصل تشغيل الوحدة CDU-11. وبذلك تبلغ السعة الإجمالية لوحدتي تقطير الزيت الخام (CDU-11 & CDU-11) 454,000 برميل في اليوم. وتمثل هذه السعة مجمل الطاقة التكريرية لمصفاة ميناء عبدالله.

**الطاقة الإنتاجية:** 264,000 برميل في اليوم.

هذه الوحدة هي أكبر وحدة معالجة خام فردية في الكويت. (للمقارنة، وحدة تقطير الزيت الخام في مصفاة ميناء الأحمدية 200,000 برميل/يومياً، ووحدة تقطير الزيت الخام بشركة KIPIC 210,000 برميل/يومياً).

الوحدات الرئيسية  
مصفاة **ميناء عبدالله**

---



وقد بدأنا بتزويد محطات إنتاج الكهرباء بزيت الوقود النظيف، والسوق المحلية بالمنتجات الجديدة الصديقة للبيئة، كالغازولين والديزل والكيروسين بكافة الدرجات، مما يخفض من الانبعاثات الضارة ويساهم في الحفاظ على البيئة الكويتية.

يدعم المشروع التنمية الاقتصادية المحلية، وبلغت نسبة مشاركة المقاولين والصناعيين والموردين المحليين 34% من مجمل أعمال المشروع. وسيتم توظيف العمالة الوطنية بنسبة 25% من عقود الصيانة والخدمات.

وقد أظهر العاملون في الشركة كفاءة ومهنية عالية في إنجاز هذا المشروع الحيوي والضخم الذي يدفع بالشركة إلى مستوى عالمي رفيع، ويدعم حضور الكويت كدولة مؤثرة ومنافسة قادرة على تلبية المتطلبات والاشتراطات الصارمة التي يفرضها السوق العالمي في إنتاج مشتقات نفطية صديقة للبيئة.

والاشتراطات البيئية العالمية، مثل Euro-4 & Euro-5 كونها تحتوي على نسب منخفضة جدا من الكبريت وأكاسيد النتروجين والمعادن وغيرها من الشوائب والملوثات، مما يخفض إلى حد كبير من الآثار البيئية، الأمر الذي سيسمح بتسويق منتجاتنا في أسواق جديدة استعصت علينا في الماضي، كأوروبا وأميركا.

كما تتميز المصنفاتان الآن بالكفاءة في استهلاك الطاقة، وبمستوى عال في الاعتمادية والجاهزية التشغيلية، وستعزز مستويات السلامة إلى حد كبير بما يؤدي إلى انخفاض في التوقفات المفاجئة وتكاليف الصيانة، وهي كلها عوامل تساهم في تقليل الكلفة الإنتاجية، وبالتالي زيادة قدراتنا التنافسية إلى حد كبير.

ومن أهم الميزات التي أضافها المشروع هي الارتقاء بالقدرة التحويلية لمصنفاي الشركة بعد إنشاء وحدات إزالة الكبريت من النفط المتخلف والوقود الثقيل، وهي منتجات منخفضة القيمة، وتحولها إلى منتجات عالية الجودة، مما يحقق أقصى قيمة مضافة للثروات الوطنية.

# مقدمة

يشكل مشروع الوقود البيئي قفزة نوعية في مسيرة شركة البترول الوطنية الكويتية. وبفضل هذا المشروع الأضخم في تاريخ القطاع النفطي الكويتي، تم تحديث وتطوير مصفاة ميناء عبدالله وميناء الأحمدية. وهو يتماشى مع رؤية واستراتيجية الكويت لتعزيز طاقتها التكريرية

تبلغ الطاقة التكريرية الآن لمصفاة ميناء عبدالله 454 ألف برميل يومياً، ومصفاة ميناء الأحمدية 346 ألف برميل يومياً. وتشكل المصفاةتان مجعماً تكريرياً متكامللاً بطاقة تكرير إجمالية تبلغ 800 ألف برميل يومياً من النفط الخام، مما يمنح الشركة مرونة عالية واستجابة سريعة لمتطلبات العملاء ومتغيرات الأسواق.

يبلغ عدد الوحدات الجديدة 76 وحدة في المصفاةتين، وتم تحديث 30 وحدة وإغلاق 7 أخرى. وفي المجموع، تم تركيب 4045 من المعدات الجديدة. وتتمتع هذه الوحدات بمواصفات تقنية عالية وتستخدم أحدث أنواع التكنولوجيا في صناعة التكرير، وتتميز بمنتجاتها البترولية عالية النوعية والصديقة للبيئة بما يتوافق مع أرفع المعايير









# الوقود البيئي... وتستمر الإنجازات

امسح الرمز  
للإطلاع على  
تفاصيل المشروع

