

# كيسون

## النفط والغاز والصناعة



بناء عالم أفضل  
لأجيال المستقبل

## الرؤى والمهام

البناء على المستوى العالمي من خلال تتميم القدرات البشرية والمؤسساتية في سبيل الارتقاء بحياة الإنسان

### القيم

- احترام البشر والقيم وحقوقهم.
- رعاية الأخلاق المهنية والتقييد بالالتزامات.
- التأكيد على السلامة، الصحة وحماية البيئة.
- التأكيد على توفير الجودة عالية.
- الإبداع والابتكار.
- التطوير والتحسين المستمر على الصعيد الفني والإداري.
- معادلة ربح - ربح - ربح.

### المجموعات التخصصية

#### النفط والغاز والصناعة

- مراافق المصافي والصناعات البتروليكيمائية
- غرف المضخات ومرافق تعزيز الضغط.
- محطة توليد الطاقة وخطوط النقل ومحطة الكهرباء.
- المجمعات الانتاجية الصناعية.
- الخزانات وخطوط الأنابيب.
- مشاريع ضخ الغاز.

#### الإسكان وتشييد المدن :

- تشيد المساكن بكميات كبيرة.
- المجمعات السكنية.
- بناء الأحياء.
- مراافق البنية التحتية والمناظر.

#### أنظمة النقل عبر السكك الحديدية :

- قطار داخل المدينة
- الخط الحديدي أحادي السكة
- السكة الحديدية

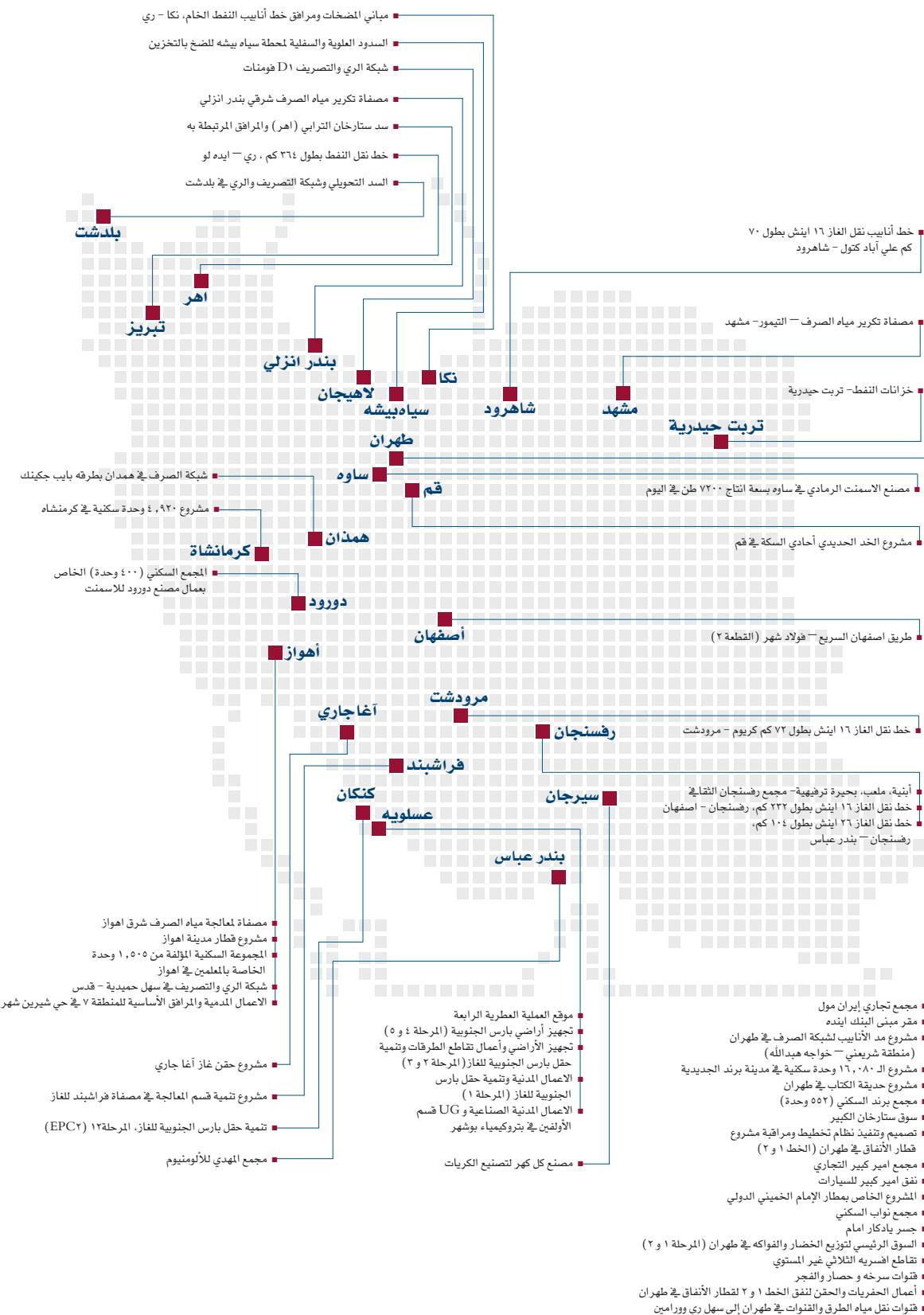
#### المياه والصرف :

- السدود
- الانفاق النقل وتحويل المياه
- شبكات الري والتصرف
- مراافق تكرير المياه والصرف
- خطوط نقل الصرف
- خطوط نقل وتجميع المياه (بطريقة باب جكينك)

#### الأعمال المدنية والإنشائية :

- المجمعات الإدارية والتجارية
- المجمعات الرياضية والترفيهية والثقافية والرفاهية والعلاجية
- مطارات
- شوارع وطرق عامة وأنفاق
- جسور وتقاطعات غير مستوية

## الالتزام الوطني



# البناء على المستوى العالمي



المركز الحضري الجديد في مينسك



مركز بريلسه اللوجستي



طريق آني سوك إلى بيزنام



طريق سنكميلما - موكو - بيكولا



مشروع الـ 10,000 وحدة سكنية في فنزويلا



مشروع الـ 10,000 وحدة سكنية في فنزويلا

كاميرون

فنزويلا

غينيا

الأستوائية

العراق

عمان

الهند

بيلاروس

قرغيزيا



إعادة إعمار وتوسيع طريق بيشكاك - أوش



مشروع العاشرية المألف من 1920 وحدة سكنية



مشروع

مصفاة

وشبكة

نقل

الماء -

الكل



مشروع

مصفاة

وشبكة

نقل

الماء -

الناصرية



مشروع

مصفاة

وشبكة

نقل

الماء -

الناصرية



إعادة إعمار وتوسيع الطريق العامة في ولاية أندرا براداش في الهند



وتشمل مراقب اليابسة للمرحلة ١٢ أقسام استلام وفصل الغاز والمتكتفات، إحكام المتكتفات الغازية، وستة صنوف لتركيز الغاز (ويكون كل واحد منها من أقسام التحلية، والتجفيف، وتنظيم نقطة الندى وإزالة الكحول الكبريتى) (مركبتان) وكل منها بسعة تكثير ٥٠٠ مليون قدم مكعب في اليوم)، وقسم تكثيف الغاز بغية التصدير، قسم استخراج وتحبيب الكبريت، قسم إحياء المونوأيشلين غلايكول، الخدمات الجانبية وتشمل الكهرباء في حالات الطوارئ، البخار، الماء وخدمات متعددة من قبل النيتروجين والهواء ومعالجة المياه الصناعية ومياه الصرف، أنظمة المشاعل بغية التفريغ الطارئ، نظام وقود الغاز والديزل للمصفاة، نظام مياه إطفاء الحرائق، غرف التحكم، محطات الكهرباء، مختبر، مستودع، ورشة عمل، مكاتب وأربعة خزانات لتخزين وتصدير المتكتفات الغازية. كذلك يشمل قسم اليابسة للمرحلة ١٢ على عقود تسوية وتجهيز أرض المصفاة (٢٠ هكتار) ومخيمات سكنية (٧٨ هكتار) والحماية الساحلية وعقود أخرى تحت مسمى خدمات المشروع.

**المشروع:**  
إن الهدف من تطوير المرحلة ١٢ من حقل فارس الجنوبي لغاز، هو انتاج ٧٨ مليون متر مكعب من الغاز الطبيعي الحلو يوميًّا لضخه داخل خط الأنابيب السادس العام للغاز في القطر (IGAT٦) وكذلك إيجاد إمكانية تبديل حوال ٦٧ بالمئة من سعة الانتاج على شكل غاز حامض رطب إلى وحدات تسييل الغاز في مشروع ايران ال ان جي (IRANL.N.G.). ومن الأهداف التنفيذية الأخرى لهذا المشروع الوطني الضخم يمكن الإشارة أيضًّا إلى انتاج ١٢٠ ألف برميل من متكتفات الغاز الثقيل و ٧٥٠ طن من الكبريت المحبب يوميًّا.

حُب العمل : شركة بتروبارس  
بالاشتراك مع: كل من شركة دايلم وسازه وتنمية  
الشبكات الصناعية الإيرانية  
نوع المقاولة: هندسة، شراء، بناء وتركيب وتشغيل  
(EPCC)  
مدة المقاولة: ٤٠ شهر  
موقع العمل: منطقة تمبك، محافظة بوشهر، ايران  
الحالة: قيد التنفيذ

تم تعريف قسم اليابسة من مصفاة مشروع تطوير حقل فارس الجنوبي لغاز (المرحلة ١٢) على شكل ثلاثة مشاريع EPC. حيث تمت إحالة أهم جزء فيه أي EPC٢ إلى الشراكة DSKI والتي تتضمن كل من شركة Daelim من كوريا الجنوبيا وشركة سازه للهندسة الاستشارية وشركة كيسون وشركة تنمية الشبكات الصناعية الإيرانية (IIND).



### الإحصائيات والأرقام الرئيسية للمشروع:

- الحفرات والردم: ٣٢٤,٠٠٠ متر مكعب
- تمديد الأنابيب: ٩٧٥,٥٠٠ القطر بالائنس
- وزن العادات: ١٧,٤٤٧ طن
- الهيكل المعدني: ٢٢,٠٠٠ طن
- سكب الخرسانة: ١٥٢,٠٠٠ متر مكعب
- المبنى الصناعي: ١٨,٢٠٠ متر مربع
- المخيم: ٦١,٢٠٠ متر مربع
- تمديد كابلات الكهرباء: ١,٥٠٨,٠٠٠ متر
- تمديد كابلات الأجهزة: ٩٩٣,٠٠٠ متر

### ■ باستعمال المبدلات الأيونية، قسم معالجة

- مياه الصرف، قسم معالجة مياه الشرب و الماء المبرد

### ■ نطاق العمل:

- القسم الساحلي لخطوط الأنابيب الداخلة/ معدات الاستلام/التنقية(إزالة الخبث)/ نازعات الضغط العالي.
- قسم دعم إحكام المكثفات الغازية.
- قسم إحياء المونوايشلين غلايكول - نازع الماء الحامض.
- المشاعل (Flare) ، نظام حفرة الحرق (Burn Pit) ، المرافق الجانبية ونظام التفريغ خارج الموقع.
- الأبنية الفنية إلى جانب مبني للتحكم المركزي ، مختبر، مبني للاتصالات إلى جانب طرق موصلة.
- نظام الكهرباء في حالات الطوارئ، مولد البخار ونظام احتراق الغاز.
- الهواء الصناعي المضغوط والأجهزة، نظام توليد الترددية.
- نظام شفط وتفريغ مياه البحر والخطوط الفائضة، تغريخ المواد الزائدة



سياه بيشهويعد هذا المجمع البالغة سعته ١,٢٨ مليون طن من أنواع المنتجات العطرية من بين المشاريع الاستراتيجية لبرنامج الخمس سنوات الثالثة (٢٠٠١-٢٠٠٥) للشركة الوطنية للصناعات البتروكيماوية الإيرانية وقد تم إحداثه في المنطقة الاقتصادية الخاصة لشركة انرجي بارس الواقعة في بندر عسلويه في محافظة بوشهر على ضفاف الخليج الفارسي.

وتشمل المنتجات الرئيسية لهذا المجمع انتاج ٧٥٠ ألف طن من البارازيلين ، ٤٣٠ ألف طن من البنزن و ١٠٠ ألف طن من التوزايلين سنوي . وتشمل المنتجات الفرعية للمجمع الغاز السائل، قطع البنتان، الهيدروكربونات الخفيفة، المركبات العطرية الثقيلة والرافينيت بمقدار ٢١٩ مليون طن في السنة. يتم

#### صف اجمالي عن المشروع:

لقد كان تنفيذ المشاريع الوطنية الضخمة وبخاصة في المجالات الاستراتيجية لصناعة التشييد والبناء في البلاد كالنفط والغاز والبتروكيمايء، كان دائم واحد من تطلعات وأهداف القطاع الخاص في ايران في سعيه نحو إيجاد منظمات متقدمة ومسلحة بالعلم الفني والإدارة المتقدمة. لذلك فقد خططت وزارة النفط والشركة الوطنية الإيرانية للبتروكيمايء خطى كبيرة على هذا الطريق من خلال إحالة موقع العملية العطرية الرابعة للشراكة جهانبارس - كيسون - طهران جنوب والمشاريع الضخمة المماثلة إلى شركات القطاع الخاص. يعد مشروع العطريات الرابع أكبر مجمع بتروكيميائي لانتاج المركبات العطرية في العالم.

صاحب العمل: شركة بروزويه البتروكيماائية  
بالاشتراك مع: شركة جهانبارس وطهران جنوب  
الاستشاري: SAZEH , TEC , LG  
جهاز الرقابة: سازه  
نوع المقاول: تشييد  
مدة المقاولة: ٢٦ شهر  
موقع العمل: عسلويه، محافظة بوشهر، ايران  
الحالة: انتهى



تمديدات الأنابيب الصناعية: ١١٠,٠٠٠ اينش  
— القطر  
المعدات فوق الثقيلة: ٦,٨٠٠ طن  
المعدات الثابتة والآلات الدوارة: ٢٢,٠٠٠ طن  
تنفيذ العازل: ١٦,٠٠٠ مترمربع  
تمديدات كابلات الكهرباء: ٦٢٦ كم  
تمديدات كابلات الأجهزة: ٥١٣ كم  
الطلاء: ٣٤٦,٠٠٠ مترمربع

**نطاق العمل:**  
يشمل نطاق العمل إنجاز الأعمال المدنية، والهيكل  
وتركيب المعدات الميكانيكية والكهربائية والأجهزة.  
ومن الخصائص المهمة للمشروع إلزام المقاول بوضع  
نظام لإدارة الجودة بما يتوافق مع معايير ISO9001،  
 واستخدام تقنيات متقدمة لمراقبة المشروع وتقديم  
التقارير وكذلك وضع نظام فعال لإدارة البيئة والأمان  
والسلامة المهنية داخل منظومة المشروع.

توفير تفاصيل المشروع من المتكثفات الفازية للمرحلة  
الأولى والثانية والثالثة لمشروع بارس الجنوبي بمقدار  
٤/٥ مليون طن ومن البنزين ببروليز بواسطة شركة  
جم البتروكيميائية.

المنفذة للاوليفين العاشر، وذلك بمقدار ٢٧٠ ألف  
طن سنوي.

وقد عمل في هذا المشروع أكثر من ٢٥٠٠ عامل وحوالي  
٢٥٠ مهندس وفني. وقد أدى التعاون فيما بينهم إلى  
تحويل هذا المشروع إلى واحد من أكبر المشاريع  
البتروكيميائية الإيرانية التي تم تفزيذها بواسطة  
شركة تابعة للقطاع الخاص.

**الإحصائيات والأرقام الرئيسية للمشروع:**  
الأعمال الترابية: ٣٩٤,٠٠٠ مترمكعب  
سكب الخرسانة: ٧٧,٠٠٠ مترمكعب  
الأبنية الصناعية: ١٢,٠٠٠ مترمكعب  
الهيكل المعدني: ٦,٧٥٠ طن





**الضاغط التوربيني:**  
يكون كل صنف من الضاغط التوربيني من توربين KW٢٢،٥٨٧ (في وضعية ISO Rating)، وعلبة تروس لزيادة الدورات، مسنن مائل ذو معامل انتقال للدورات يساوي ١:٢،٥ وضاغط ذو طورين وست شفرات تتوضع خلف بعضها البعض.  
 يصل الغاز الوارد إلى المحطة في المرحلة الأولى إلى ضغط يساوي حوالي ١٣٠ مرة وفي المرحلة الثانية يصل ضغطه إلى ٢٤٠ مرة. حيث يمر الغاز بعد كل مرحلة من خلال مكبات هوائية تخفض من حرارته.

**المكيفات الهوائية (Air Cooler):**  
كماذرك سابقة يحتوي كل صنف من الضاغط التوربيني على مكيفين هوائيين يطلق عليهما المكيفات الهوائية للمرحلة الأولى والمكيفات الهوائية للمرحلة الثانية.  
 تعمل المكيفات الهوائية للمرحلة الأولى والثانية على تبريد السائل المضغوط ذي الضغط ١٤٠ و ٢٥٨ على التوالي من خلال محركات تبلغ قدرتها ٣٧ كيلوواط وجهدها ٤٠٠ واط. تحتوي كل من هذه المكيفات على أربع فراشات نافثة للهواء وأربعة محركات.

**صاحب العمل:** (PEDEC)  
 بالشراكة مع: شركة هيريدان وجكالش (مهراس)  
 للمهندسة الاستشارية  
**نوع المقالة:** هندسة، إمدادات وبناء (EPC)  
**مدة المقاولة:** ٣٦ شهر  
**موقع العمل:** آغا جاري، محافظة خوزستان، ايران  
**الحالة:** انتهى

### وصف إجمالي عن المشروع:

نظر لاقتراح الخزان النفطي في آغا جاري وانخفاض الضغط في هذا الخزان وبالمحصلة انخفاض مردود استخراج النفط، تم بحث ودراسة مشروع لحقن الغاز في هذه الخزانات ولهذا الغرض يتم إيصال الغاز المستخرج ضمن المراحل السادسة والسابعة والثامنة من حقل بارس الجنوبي (عسلويه) إلى محطة حقن الغاز في آغا جاري عبر خط أنابيب بقطر ٥٦ اينش وبطول حوالي ٥١٢ كم. تتم زيادة ضغط الغاز الداخل إلى المحطة إلى ٢٤٠ مرة بواسطة سبعة ضواغط توربينية على مراحلتين، ويخرج الغاز من المحطة من خلال خطين أنابيب بقطر ٢٤ اينش شمالي وجنوبي ليتم حقنه إلى داخل ٢٢ بئر.



#### أوعية الضغط (Pressure Vessel)

يوجد في هذه المحطة إجمالاً ٢٢ وعاء عالي الضغط كما يلي:

- المرحلة الأولى: ٧ أجهزة KO Drum
- المرحلة الثانية: ٧ أجهزة KO Drum
- HP KO Drum: جهاز واحد الوقود: جهاز واحد
- Feed Line Scrubber: جهاز واحد
- Nitrogen Storage Vessel: جهازين
- LP KO Drum: جهاز واحد الوقود: جهاز واحد
- Flare KO Drum: جهاز واحد
- Air Receiver: جهاز واحد
- Instrument Air: جهاز واحد

#### صهاريج التخزين (Storage Tank)

■ سوוגد إجمالاً خمسة صهاريج للتخزين في هذه المحطة على الشكل التالي:

- صهريج مياه إطفاء الحرائق 容量: ٧٥,٧٥ متر مكعب
- صهريج وقود дизيل 容量: ٧٢ متر مكعب
- صهريج الزيت المستهلك من قبل التوربينات 容量: ٧٢ متر مكعب
- صهريج لياه الشرب 容量: ٧١ متر مكعب



العمل: شركة ساوه للأسمنت الأبيض  
الاستشاري: آرشن للهندسة الاستشارية  
نوع المقاولة: تشبييد  
موقع العمل: ساوه، محافظة مرکزی، ایران  
الحالة: انتهى

### وصف إجمالي عن المشروع:

مشروع الخد الحديدی أحادی السکة في قمکذلک وقفت الأرض المختارة طروف مناسبة نوع ما من أجل إنشاء مرافق للمصنع، ومناظر طبيعية، وجمع وتسییر المياه السطحية وجمع وتسییر میاه الصرف الصحي والصناعي في هذا المصنع.

تبلغ سعة الانتاج في هذا المصنع ٧٢٠٠ طن في اليوم

يمكن زيادتها لتصل إلى ٨٠٠٠ طن يومي .

ونظر لأن غالبية المصانع الموجودة تبلغ سعة انتاجها ألفين إلى ثلاثة آلاف طن يومي لذلك يعتبر مصنع ساوه للأسمنت من أكبر مصانع الاسمنت الرمادي على مستوى ایران والشرق الأوسط. ويعود مشروع مصنع ساوه للأسمنت الرمادي من الأعمال الخرسانية الخاصة والمتميزة على مستوى القطر. وتتجلى السمة المتميزة فيه بالحجم المرتفع لأعمال سكب الخرسانة في الارتفاعات. وفقا للدراسات المتوفرة فإن الفترة الوسطية لإنشاء مصانع الاسمنت في القطر خلال السنوات الأخيرة تبلغ ثمان سنوات، لذلك فإن تنفيذ تنفيذ هذا المشروع خلال أقل من ثلاثة سنوات يعد

يقع مصنع ساوه للأسمنت الرمادي على بعد ٥٠ كم من مدينة ساوه، وتقع الأرض التي يسقرا عليها المصنع على بعد ١٦ كم جنوب غرب مصنع ساوه للأسمنت الأبيض ذو سعة الانتاج ٥٠٠ طن في اليوم، وتبلغ مساحة الأرض ١٢٠ هكتار وأبعادها ١٢٠٠X١٠٠٠ متر في منطقة خرقان وبالقرب من بلدة الویر. إن الأرضيـة بالـمـصـنـعـ هيـ أـرـاضـ مـقـفـرـ تمـ تـقـدـيمـ طـلـبـ بـمـلـكـيـتـهاـ لـدىـ منـظـمةـ المـوـارـ الطـبـيـعـيـةـ فيـ الـحـافـظـةـ وـذـلـكـ بـهـدـفـ تـوـفـرـ الـخـدـمـاتـ وـتـخـزـينـ الـمـوـادـ الـأـوـلـيـةـ الـمـسـتـهـلـكـةـ وـأـعـمـالـ الدـعـمـ الـلـازـمـةـ لـلـمـصـنـعـ، وـنـظـرـ لـقـرـبـ الـمـصـنـعـ مـنـ مـنـجـمـ الـحـجـرـ الـجـيـرـيـ الـمـوـجـوـدـ فيـ الـمـنـطـقـةـ (ـعـلـىـ بـعـدـ ٤ـ كـيـلـوـمـتـرـاتـ مـنـ مـنـجـمـ دـوـشـاخـ للـحـجـرـ الـجـيـرـيـ)ـ أـصـبـحـ مـنـ السـهـلـ إـمـكـانـيـةـ الـوـصـولـ وـتـخـزـينـ الـمـوـادـ الـأـوـلـيـةـ الـلـازـمـةـ لـلـمـصـنـعـ. كذلك فإن عملية إحداث المناظر الطبيعية والخضراء في ذلك المكان أوجدت مناظر خلابة وجميلة بالإضافة إلى أنها خفضت من التأثيرات المدمرة للملوّثات البيئية في فضاء المصنع.



رقياً قياسياً على المستوى الوطني.

#### الإحصائيات والأرقام الرئيسية للمشروع:

سكب الخرسانة: ١٤٥,٠٠٠ متر مكعب

التسليح: ١٨,٠٠٠ طن

تركيب القوالب العادي والزلقة: ٢٥٠,٠٠٠ متر مكعب

الأعمال المعدنية الثقيلة: ٤,٠٠٠ طن

الحفرات: ٢٢٠,٠٠٠ متر مكعب

#### نطاق العمل:

قامت شركة كيسون بتنفيذ كافة الأعمال الإنشائية لخطوط إنتاج مصنع ساوه للاسمنت الرمادي وتشمل أعمال الحفرات والردم وسكب الخرسانة والهياكل تحت الأرضية وفوق الأرضية وتكسير المواد وتغذية مطحنة المواد، وطحن المواد، وصوامع المواد، وأجهزة التسخين المسيق، ورکائز المرجل، والمكيف، وقسم إزالة الأتربة، وصوامع الكلينكر (الخبث) وتغذية مطحنة الاسمنت، ومطحنة الاسمنت، وصوامع الاسمنت، وقسم التحميل، وصالة مزج المواد، والدهاليز والمحطات المرتبطة، والأعمال البنائية وكافة الأعمال الإنشائية والهياكل الفولاذية غير الخاصة





تطوير وتنمية حقل فارس الجنوبي للغاز (المراحل ١٢) – المراافق الساحلية لمعالجة متكاففات الغاز ووحدات الخدمات التابعة (EPC2)



- الأعمال المدنية للمرحلة الأولى: ٢٤ شهر
- صناعة وبيع الهياكل الفولاذية لورشة الإحياء: ٥/٧ شهر
- نقل وتركيب الهياكل الفولاذية لورشة الإحياء: ٩ أشهر
- مصنع إنتاج الزنك: ٦ أشهر
- الأعمال المدنية للقسمين واحد واثنان: ١٠ أشهر P.F.T.P
- شبكة الصرف أفقية مكان الصهر: ٨ أشهر
- قسم تركيب قصبان القطب الموجب ومستودع الصفائح: ٢٠ شهر
- محطة كهرباء ومعدات المقوم: ٢٠ شهر

#### وصف إجمالي عن المشروع:

نظر للأهمية المتزايدة للألومنيوم في الصناعة، لذلك تم تنفيذ مشروع مجمع المهدى للألومنيوم، تم البدء باستثمار المرحلة الأولى من المجمع سنة ١٩٩٧ م حيث تبلغ سعة الانتاج السنوي فيه ١١٠ ألف طن من سبائك الألومنيوم بحيث تغطي ما يقارب ٨٠ % من متطلبات القطر من الألومنيوم.

ومع انطلاق الاستثمار للمرحلة الثانية والثالثة من المجمع سيصل الانتاج السنوي للمجمع إلى ٢٢٠ ألف طن على التوالي بحيث أنه وبالإضافة إلى تغطية كافة الاحتياجات الداخلية يمكن تصدير جزء منه إلى خارج البلاد. هذا وكان لشركة كيسون نصيب كبير في تنفيذ هذا المشروع من خلال تنفيذها لأقسام مهمة منه على شكل ثمانية عقود منفصلة وفق ما يلي:

صاحب العمل: مجمع المهدى للألومنيوم  
الاستشاريون: M&F.Wimpey, بارسيكان ايران،  
نوه، انرجي فردا، كاهنربا، نوين، بارس آدك  
موقع العمل: بندر عباس، هرمزجان، ايران  
الحالة: انتهى



## نطاق العمل والإحصائيات والأرقام الرئيسية للمشروع:



- تصميم وصناعة وتركيب المعدات والآلات.
- محطة للكهرباء، ومعدات المقوم والمرافق الجانبية.
- الأعمال المدنية للمراجل (potrooms) صالة لتصليح الرجل، مستودع رئيسي، مبني للتصليحات: ٦٤,٠٠٠ متر مربع
- تصميم وتنفيذ مبني تركيب قضبان القطب الموجب: ١٧,٠٠٠ متر مربع
- الأعمال الإنشائية لمصنع الزنك: ١٠,٠٠٠ متر مربع
- شبكة المياه السطحية: ٥,٢٠٠ متر
- الأعمال الترابية: ٤٠٨,٥٠٠ متر مكعب
- سكب الخرسانة: ١٢٠,٠٠٠ متر مكعب
- التسليح: ٩,٩٨٠ طن
- الهياكل المعدنية: ٢,٢٩٠ طن
- تركيب القوالب: ١٣٤,٠٠٠ متر مربع



برميل والمرحلة الثالثة ٥٠٠ برميل. هذا وقد اسند تنفيذ المرحلة الأولى من المشروع ولأول مرة من قبل صاحب العمل على شكل EPC (هندسة، أعمال إمداد وبناء) إلى مقاول إيراني في القطاع الخاص. وقد تم تنفيذ مشروع نقل وتبديل النفط الخام للدول المطلة على بحر قزوين بهدف تبديل النفط الخام المستورد من هذه الدول بالنفط الخام الحالي المصايف طهران وتبريز وتصدير معدل مساوٍ من النفط من الحقول الكائنة جنوب البلاد. إضافة إلى القيمة المضافة لتبديل النفط الخام المذكور أعلاه، ستغطي أيضًا المصارييف المتعلقة بنقل النفط الخام من جنوب البلاد إلى المصايف الآتية الذكر الأمر الذي يعد من ميزات هذا المشروع.

#### نطاق العمل:

- تقديم خدمات التصميم والهندسة، والخدمات الفنية لشراء سلع المشروع، إعداد تعليمات التشغيل، أعمال التشغيل والصيانة للمرحلة النهائية لمحطات ضخ نكا، ساري، كل بر، اوريم، فشار شكن، مغانك ومحطة رい.
- شراء السلع الخاصة بالمشروع من أجل المرحلة الأولى لمحطات ضخ نكا، ساري، كل بل، اوريم ومحطة رい.
- الأعمال التنفيذية، وشراء المواد والسلع غير الخاصة وإنشاء محطات ضخ نكا، ساري، كل بل وأوريم للمرحلة الأولى وتشتمل على كافة الأعمال البنائية وتركيب المعدات الميكانيكية وتشغيل وتسلیم المرافق المذكورة.
- تصميم وشراء السلع وتنفيذ المشروع الآتى الذكر، وإنجاز وتقديم الحسابات الفنية، إعداد الرسومات التنفيذية—التنفيذية، إعداد وتنظيم المواصفات الفنية للسلع، تنظيم طلبيات شراء السلع، التقييم الفني ومتابعة السلع، فتح L/C، شراء السلع، تخلص ونقل السلع، القيام بالأعمال التنفيذية بحسب الوثائق، وصف العمل والجدول الزمني للمشروع.
- تشغيل وتسلیم المشروع.

صاحب العمل: الشركة النفط الوطنية الإيرانية للهندسة والبناء.

جهاز الرقابة: مجموعة بارس للهندسة الاستشارية

نوع عقد المقاولة: هندسي، أعمال الإمدادات، البناء (EPC)

مدة عقد المقاولة: ١٨ شهر

موقع العمل: نكا، ساري، كل بل، اوريم، مغانك، رい.

الحالة: تم الانتهاء من تنفيذه

#### وصف إجمالي عن المشروع:

يعد مشروع محطات الضخ ومرافق خط أنابيب النفط الخام نكا- رい جزء من مخطط نقل ومعالجة النفط الخام في البلدان المطلة على بحر الخزر (بحر قزوين). وبحسب التصميم الأولي الذي أعد بواسطة قسم تصميم الشؤون الهندسية والبناء في شركة النفط والمصادر عليه من قبل وزارة النفط، فإن النفط المستورد من الدول المطلة على بحر قزوين يتم نقله إلى مصفاة طهران ومعالجته فيها. وتم الأخذ بعين الاعتبار أن تبلغ سعة المرحلة الأولى ١١٥ ألف برميل في اليوم، والمرحلة الثانية ٣٧٠ ألف





صناعة معدات المصفاة أو المنطقة الإنشائية. ويشتمل نطاق مهام الشراكة على كافة الأعمال التنفيذية والهندسية والنقل والرقابة وبقية الأنشطة الضرورية بشكل مباشر أو غير مباشر لإنجاز المسؤوليات الموكلة.

#### نطاق العمل والإحصائيات والأرقام الرئيسية للمشروع:

يقع مشروع تجهيز أرضية مصفاة حقل بارس الجنوبية للغاز (المرحلة ٢و٣) على منطقة تبلغ مساحتها حوالي ٢/٨ مليون متر مربع. ويشتمل المشروع على حوالي سبعة ملايين متر مكعب من الأعمال التراصية، و ٢٤ كيلومتر سوادي وقوف ذات أغطية خرسانية، و ١٤/٥ كيلومتر طرقات، و ٩١ ألف متر مربع سطح منحدرة، وأكثر من ٥٠٠٠ متر فضاء سكني وإداري ومستودع وكان ينبغي أن يتم إنجازه خلال ثمانية أشهر فقط.

كان إنجاز المشروع بالوقت المحدد وبجودة عالية يتطلب تنظيم خاص . وعلى هذا الأساس تم تخصيص فرق عمل متعددة مزودة بمهام معينة كل منها ملزمه بتقديم تقارير عن العمل عند نهاية الأنشطة الصباحية أو المسائية إلى المسؤولين المنذرين لتحقق في نهاية الأمر إلى إدارة المشروع. يتم يومياً نقل ٣٠ إلى ٤٠ ألف متر مكعب من التراب خلال ورديتين من العمل كل منها ١٠ ساعات، وخلال ٤٩٠٠ رحلة بواسطة الشاحنات وعربات النقل. لإنجاز المشروع في المحدد عملت كيسون على استخدام وتوظيف فريق مؤلف من ١٣٠٠ مilliard قدم مكعب من الغاز و ٤ ألف بيرميل من المتكاففات الغازية. يشتمل نطاق مهام شراكة كيسون الدولية على تجهيز موقع إنشاء المصفاة وكذلك الفناء المحيط بها الذي يشتمل على المنطقة الإدارية - السكنية وورشة

صاحب العمل: توتال بارس الجنوبية  
بالشراكة مع: شركة Bec Freres  
نوع عقد المقاولة: تصميم وبناء  
مدة عقد المقاولة: ثمانية أشهر  
موقع العمل: عسلوية، محافظة بوشهر، ايران  
الحالة: تم الانتهاء من تنفيذه

#### وصف إجمالي عن المشروع:

في بدايات شهر اكتوبر عام ١٩٩٨ تم توقيع عقد دولي بين كل من شركة توتال الفرنسية والشراكة الخاصة كيسون وشركة فرنسية أخرى، بك فرير (Bec Freres) تحت مسمى شراكة كيسون الدولية (Kayson International Joint Venture) بهدف تجهيز الأرضية وتركيب أنابيب التصريف لمصفاة بارس الجنوبية للغاز بالقرب من ميناء عسلوية في محافظة بوشهر.

يشكل حقل بارس الجنوبية للغاز البالغ سعته حوالي ثمانية تريليون مكعب من الغاز أكثر من ثلث الاحتياطي الغاز في القطر وحاولي سبعة بالمائة من الاحتياطي العالمي للغاز. سيتم تطوير هذا الحقل في مراحل متعددة بحيث تبلغ سعة الانتاج اليومي في كل مرحلة مiliard قدم مكعب من الغاز و ٤ ألف بيرميل من المتكاففات الغازية. يشتمل نطاق مهام شراكة كيسون الدولية على تجهيز موقع إنشاء المصفاة وكذلك الفناء المحيط بها الذي يشتمل على المنطقة الإدارية - السكنية وورشة





ومراقبة المصارييف وبشكل عام التنظيم المتقدم لإدارة المشروع.

اكتمل تجهيز موقع العمل خلال مدة قصيرة، وأخذ قسم HSE المؤلف من ٢٢ موظف ثابت مسؤولة السلامة والأمان والحفاظ على البيئة. وتشكل قسم الشؤون الإدارية ليتولى مهمة تنظيم ١٨٠ موظف. وعمل قسم المعلومات من خلال وضعه لشبكة، عمل على تخزين المعلومات المنتجة من قبل مختلف أقسام منظمة المشروع. ووضع قسم التوثيق ضمن جدول أعماله مهمة التسجيل المستمر والشامل (الصوتي والتصويري والكتابي) لكافية أبعاد المشروع، كما عمل كل من قسم الإمدادات والمستودعات ومتذكارات الشركة على توفير متطلبات المشروع بالسرعة الممكنة من قبيل توفير مليوني لتر من الوقود شهرياً. فكل من هذه الأقسام لعب دوراً مهماً على طريق تنفيذ المشروع في الموعد المحدد وبأفضل الجودات. وبكلمة واحدة يمكن القول أن كافة أجزاء المشروع والأقسام

### وصف إجمالي عن المشروع:

لقد كان مشروع تجهيز موقع مصفاة بارس الجنوبية للغاز (المرحلة ٤ و ٥) ثاني مشروع تخوض فيه شركة كيسون (طبعاً هذه المرة بالشراكة مع شركة جهانبارس وطهران جنوب) تجربة العمل مع صاحب عملٍ أجنبيٍ في بندر عسلوية. مع هذا الفرق وهو أن هذا المشروع الذي يساوي حجمه تقرير المشروع السابق (تجهيز أرضية المصفاة للمرحلتين ٢ و ٣) كان ينبغي أن يتم تنفيذه خلال نصف المدة التي تم تنفيذ ذلك المشروع فيها. وبغض النظر عن عامل الضغط الذي تحملته الشركة فإن أكبر تحدٍ واجهته إدارة المشروع هو من دون أي شك مسألة تنسيق الأنظمة التنفيذية بما يتناسب مع المعايير وطرق البناء والتثبيت في الدول المتقدمة. لذلك كانت من بين الأمور الواجب التقيد بها بدقة مسألة وضع نظام مكتوب لضمان ومراقبة الجودة، وقسم قوي في مجال HSE (السلامة المهنية والأمان والبيئة) التنظيم المناسب لتدفق المعلومات ولنظام T ١ في المشروع، والتوثيق المستمر والشامل،

صاحب العمل: آجيب ايران

بالشراكة مع: شركة جهانبارس وطهران جنوب (DB)

نوع المقاولة: تخطيط وبناء (DB)

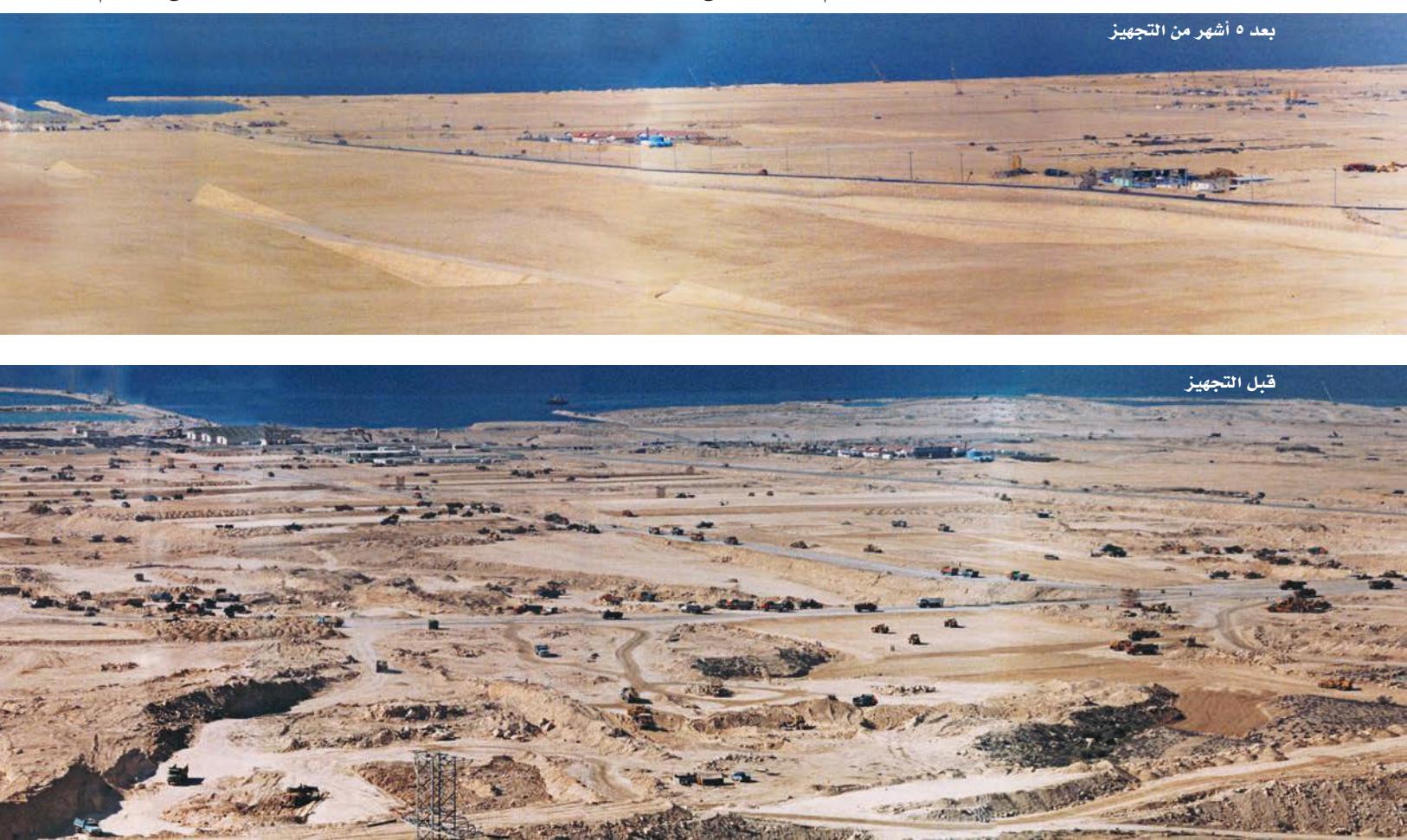
مدة المقاولة: ٥ أشهر

موقع العمل: عسلوية، محافظة بوشهر، ايران

الحالة: انتهى

بعد ٥ أشهر من التجهيز

قبل التجهيز



المستقرة في المركز عملت كفريق واحد بكامل التنسيق بحيث أنها وضلت منظمة تقودها إدارة المشروع أثارت إعجاب الجميع ومن بينهم صاحب العمل الأجنبي.



- شراء كافة المعدات والقرارات BULK في المنطقة EPC1.
- الأعمال التنفيذية المدنية، والميكانيكية وتمديد الأنابيب والكهرباء والأجهزة في المنطقة EPC1.
- ما قبل الاستثمار وبدء الاستثمار.

#### الإحصائيات والأرقام الرئيسية للمشروع:

- الحفريات: ٣٠٠,٠٠٠ متر مكعب.
- الردم: ١١٠,٠٠٠ متر مكعب.
- سكب الخرسانة: ١٨,٠٠٠ متر مكعب.
- تركيب المعدات (فقيرة): ١,٦٠٠ طن.
- تركيب الهيكل المعدني: ٧٠٠ طن.
- تمديد الأنابيب: ١٣٠,٠٠٠ اين - قطر ٦٥ كيلومتر
- نقل خط لأنابيب بقطر ٨ اينش: ٧٠٠ متر

للتجفيف (كل واحد منها بسعة ٦/٦ مليون متر مكعب يومي). يتم نقل منتجات هذا القسم من مشروع التنمية (الغاز الحلو، الغاز الحامض والمتكتفات الغازية) إلى سياج منطقة المشروع EPC2 ليتم تسليمها إلى المقاول في ذلك القسم على الشكل التالي:

- بعد خروجه من قسم التجفيف يتم إرسال الغاز الحلو إلى قسمين لتنظيم نقطة الندى (كل واحد منها بسعة ٦/٦ مليون متر مكعب يوميا) وفي النهاية يتم تسليمها عند سياج المشروع EPC2 ليتصل بها بالشبكة العامة للغاز في البلاد.
- يتم تسليم الغاز الحامض عند سياج المشروع EPC2 ليتم وصله بخط أنابيب بقطر ٤٢ اينش.
- تسلّم المتكتفات الغازية عند سياج المشروع EPC2 دون أن تجري عليها أية عملية معالجة.

#### نطاق العمل:

- دراسة وتصديق الوثائق الهندسية الأساسية.
- القيام بالهندسة التفصيلية (تتم هذه الأنشطة بواسطة شركة انرشيمي والإدارة الهندسية لشركة كيسون).
- إزالة العوائق من أرض الموقع تشمل نقل الأنابيب، ونقل برج الكهرباء ونقل المساحات الخضراء.
- تسوية كامل أرض المصفاة EPC1 و EPC2.
- خط نقل الغاز ١٦ اينش بطول ٧٢ كم كريوم - مرودشتسيج الموقع بالكامل EPC1 و EPC2.



**صاحب العمل:** شركة النفط في المناطق المركزية الإيرانية  
**الاستشاري:** شركة انرشيمي  
**نوع المقاولة:** المفتاح في اليد - السعر مقطوع  
**مدة تنفيذ المشروع:** ٢٤ شهر  
**موقع التنفيذ:** فراشبند، محافظة فارس، ايران  
**الحالة:** قيد التنفيذ

#### وصف إجمالي عن المشروع:

يتكون مشروع تنمية قسم المعالجة في مصفاة فراشبند للغاز من مشروعين مرتبطين بغاز EPC1 و تثبيت إاحكام المتكتفات الغازية EPC2. تم إحالة مهمة تصميم وإعداد البضائع وإنشاء مرافق قسم معالجة الغاز EPC1 إلى شركة كيسون. يقع مشروع فراشبند في منطقة فراشبند في محافظة فارس على مسافة ١٧٠ كم جنوب غرب سيراز. تقوم حالياً مصفاة فراشبند بمعالجة الغاز المستخرج من حقول آغار ودالان.

- غاز آبار حقل دي بمعدل ٥/٥ مليون متر مكعب في اليوم بواسطة خط أنابيب بقطر ١٤ اينش وطول ٤ كم.
- غاز حقل سفیدزاخر بمعدل ٢/١٠ مليون متر مكعب في اليوم عبر خط أنابيب بقطر ٢٠ اينش وطول ٩٠ كم.
- يتم نقل الغاز الإضافي في آغار أو دالان بمعدل ٥ ملايين متر مكعب من مصفاة فراشبند إلى مشروع EPC1 من أجل معالجته.

بالإضافة إلى استلام الغاز المذكور أعلاه، يتم أيضًا نقل المتكتفات الغازية المستخرجة من حقل سفیدزاخر إلى مشروع EPC1 عبر خط أنابيب بقطر ٦ اينش وطول ٩٠ كم. تدخل الغازات الواردة إلى مشروع EPC1 بعد كفافصل الغاز عن السوائل تدخل إلى أربعة أقسام

**نطاق العمل:**

- تفاصيل الدراسات الجيوفيزيائية.
- تجهيز الأرض.
- القيام بالتصميم التفصيلي القائم على التصميم الأساسي لشركة Outotec (بواسطة شركة فراتحقيق سباها).
- توفير ونقل المعدات الميكانيكية والهيكلي العددي والكهربائية والأجهزة وتمديدات الأنابيب (المربطة بالفقرات الخارجية عن نطاق عمل شركة Outotec).
- تفاصيل وتركيب كافة المعدات.
- الاختبار قبل الاستثمار وبعد الاستثمار

**الإحصائيات والارقام الرئيسية للمشروع:**

- الحفرات: ٣١,٢٤٠ متر مكعب.
- الردم: ١١,٢٠٠ متر مكعب.
- تجهيز الموقع: ٥٠,٠٠٠ متر مربع.
- الخرسانة المسلحة: ٣٠,٠٠٠ متر مكعب.
- التسليح: ٢,٥١٧ طن.
- تركيب القوالب: ٧٩٠,٢٠٠ متر مربع.
- أهياكل المعدنية: ٨,٣٥٠ طن.

بغية استخدامها في أقسام الإحياء المباشر وكذلك كريات بجودة مناسب بهدف استخدامها في المراجل الطويلة.

**توضيح آلية انتاج الكريات:**

تم بناء قسم كل كهر لتصنيع الكريات في شركة كل كهر للحجر الجيري في سيرجان وبلغ سعة انتاجه ٥ ملايين طن سنوي . يدخل الحجر الجيري المكثف المنتج في مصنع كل كهر إلى داخل خزانات حفظ المواد الخام في قسم صناعة الكريات عبر شريط نقل بطول ٤٧٠ م، وبلغ سعة كل واحد من هذه الخزانات ٢٠٠ طن من الناتج المكثف. (يختص واحد من هذه الخزانات بالحجر الجيري الهماتيت). يوجد في عملية تصنيع الكريات ثلاثة مراحل رئيسية هي:

- تجهيز المواد ويشمل: التجفيف، الطحن، تفكيك وفصل الذرات الصغيرة عن الكبيرة والتخزين داخل الصومعة والخلط.
- تحضير الكريات الخام بواسطة أقراص دوارة.
- مرحلة الطهي والغربلة (الفرز) والنقل إما للتخزين أو الإرسال.

**صاحب العمل:** شركة كل كهر لصناعة والتعدين  
**بالشراكة مع:** شرا فراتحقيق سباها  
**نوع المقاولة:** هندسة، إمدادات بناء، تركيب وتشغيل

**مدة المقاولة:** ٣٩ شهر  
**موقع العمل:** سيرجان، محافظة كرمان، ايران  
**الحالة:** قيد التنفيذ

**وصف إجمالي عن المشروع:**

لا يملك الحجر الجيري كمادة أولية لوحده قيمة مضافة مناسبة، لذلك فإن القيام بعملية المعالجة وانتاج الكريات وال الحديد الاسفنجي وفي النهاية انتاج الفولاذ إضافة إلى إيجاد وخلق فرع للعمل فإنه يؤدي إلى حصول المصنعين على قيمة مضافة عالية جد . إن الارتفاع المتنامي لانتاج الفولاذ في البلاد يبرز بشكل اكبر من ذي قبل الحاجة المتزايدة لأقسام تصنيع الكريات. في هذا السياق قررت شركة كل كهر أن تقوم بإحداث مصنع لصناعة الكريات كمتابعة لمصنع تكثيف الحجر الجيري (المكثف)، إن لهذا المصنع القدرة على انتاج كريات بجودة عالية





موقع العملية العطرية الرابعة





عنوان المكتب المركزي: طهران، شارع سعادت آباد، شارع الثانيه (عقبري)، الرقم ، ۱۸

الرمز البريدي: ۱۹۹۸۶۱۸۸۷۱ هاتف: (۰۲۴۸۰۱۰۰۰) (+۹۸ ۲۱)

الموقع الالكتروني: <http://www.kayson-ir.com>

البريد الالكتروني: [info@kayson-ir.com](mailto:info@kayson-ir.com)

