

محطة كهرباء سيدي كير

تقع محطة توليد كهرباء سيدي على الساحل الشمالى للبحر المتوسط عند الكيلو ٢٩ (اسكندرية - مطروح). والغرض من إنشاء المحطة هو توفير الطاقة الكهربائية لمشروعات التنمية الصناعية و الزراعية و السياحية للساحل الشمالى و ضمان استقرار التغذية بالشبكة الكهرباء الموحدة و تصدير الفائض إلى المغرب العربي من خلال مشروع الربط الدولي بين مصر و ليبيا، و قد جاء هذا المشروع تنويجا لعمل ضخم جاد وفقا لأحدث النظم المستخدمة في محطات الكهرباء العالمية .

وتتكون محطة كهرباء سيدي كير من المحطة البخارية (١,٢) قدرة ٢ * ٣٢٠ م. بالإضافة للمحطة المركبة قدرة ٧٥٠ م. و. وفيما يلي نستعرض بإيجاز نبذه مختصرة عن المحطتين:

أولاً: محطة توليد كهرباء سيدي كير البخارية (١,٢) قدرة ٢ * ٣٢٠ م.و.

تتكون محطة توليد كهرباء سيدي كير البخارية من وحدتين قدرة كل منهما ٣٢٠ م.و، وقد روعي في تصميم المشروع وقتها الحصول على أعلى كفاءة و اقل معدل في استهلاك الوقود حيث يصل إلى (٢٠٠) جرام لكل كيلو وات ساعة عند حمل (١٠٠ %) للوحدة. وتتضمن نظم التحكم و المراقبة على أجهزة حديثة تحقق سرعة الاستجابة لمتغيرات التشغيل مع ضمان الدقة في التنفيذ دون اللجوء إلى العامل البشرى.

و تشمل المحطة أيضا وحدة لتوليد الهيبوكلوريت لإنتاج الكلور اللازم للتخلص من الطحالب و المواد العضوية في مياه التبريد و مياه الخدمات . وتشمل أيضا وحدة لتوليد غاز الهيدروجين اللازم لتبريد المولد بما يحقق ذلك الاكتفاء الذاتي من توفير شراء الكلور والهيدروجين ونقله وبالتالي يساعد ذلك على تقليل تكاليف التشغيل للمحطة وتشمل المحطة أيضا وحدتين لتحلية مياه البحر سعة الوحدة (٣٠٠٠٠ م) في اليوم وذلك لإمداد المحطة بالمياه اللازمة لتشغيل الغلايات لتوليد البخار اللازم لإدارة التربينات.

الإستشاري:

الشركة الإستشارية الهندسية لمحطات القوي الكهربائية (PGesco)

وصف المشروع

- تتكون المحطة من وحدتين بخاري قدرة كل وحدة ٣٢٠ م.و. (٥ مليار ك.و سنويا)

- مصدر مياه التبريد للوحدات من مياه البحر بالساحل الشمالي، ٨٠٠ م داخل البحر، عمق ٥ أمتار وقطر المواسير ٣ م.
- تحتاج الوحدة إلي مياه تبريد للمكثف بمقدار 44 ألف متر مكعب / س لاستخدامها في المكثف بإجمالي 88 ألف متر مكعب / س للوحدتين.
- تعمل الوحدات بنظام الوقود المزدوج (غاز طبيعي – مازوت) و يستعمل الغاز الطبيعي بصفة دائمة أما المازوت فيستخدم كوقود احتياطي في حالة عدم توفر الغاز الطبيعي.
- الغلاية تعمل بنظام الدورة الطبيعية، أقصى كمية بخار ٢٨٦ كجم/ث، مع ارتفاع المدخنة ١٥٢ م.

التكلفة الكلية للمشروع

بلغت التكلفة الإجمالية للمشروع (١٣٣٦) مليون جنيه مصري.

تمويل المشروع:

- نظام التمويل (قروض ميسرة)
- الصندوق العربي للإنماء الإقتصادي والإجتماعي.
- الصندوق الكويتي للتنمية الإقتصادية العربية.
- المكون المحلي.

ثانياً: محطة توليد كهرباء سيدى كرير الدورة المركبة بقدرة ٧٥٠ م.و.

تتكون المحطة من مودبول واحد و الذى يتكون من (٢) وحدة غازية (C.T.G.) بقدرة ٢٥٠ م.و. للوحدة وعدد (٢) غلاية الاسترجاع الحراري (HRS) و وحدة بخارية واحدة (S.T.G.) بقدرة ٢٥٠ م.و. والغرض من إنشاء المحطة هو توفير الطاقة الكهربائية لمشروعات التنمية الصناعية و الزراعية و السياحية للساحل الشمالى و ضمان استقرار التغذية بالشبكة الكهرباء الموحدة و تصدير فائض إلى المغرب العربي من خلال مشروع الربط الدولي بين مصر و ليبيا و قد جاء هذا المشروع لتتويجا لعمل ضخم جاد ، بدأ في بداية القرن الحالى و استمر لسنوات عديدة تم خلالها مسح شامل لإمكانيات المصانع المصرية المؤهلة لتصنيع محطات الكهرباء العملاقة ، للاستفادة من التصنيع المحلى و تلاه وضع تصميم نمطي لوحدات التوليد قدرة (٢٥٠) ميجاوات. ثم كانت المهمة الصعبة في المواصفات التفصيلية لكل جزء من

مهمات المحطة بالشكل الذي يسمح بتصنيعية منفصلا و تجميع الأجزاء معا لتكون في النهاية معدات على أعلى مستوى من الجودة و الأداء الراقى وفقا لأحدث النظم المستخدمة في محطات الكهرباء العالمية . وقد روعي في تصميم المشروع الحصول على أعلى كفاءة و اقل معدل في استهلاك الوقود حيث يصل إلى (155) جرام لكل كيلو وات ساعة عند حمل (١٠٠ %) للوحدة و تضمنت أنظمة المحطة أحدث الأجهزة في التحكم في انبعاثات أكسيد النيتروجين و أكسيد الكبريت للمحافظة على البيئة كما تضمنت المحطة وحدة لمعالجة مياه العادم المستخدمة بالمحطة و تحويلها إلى مياه نظيفة التزاما بقوانين المحافظة على البيئة . وتتضمن نظم التحكم و المراقبة على أجهزة حديثة تحقق سرعة الاستجابة لمتغيرات التشغيل مع ضمان الدقة في التنفيذ دون اللجوء إلى العامل البشرى . و تشمل المحطة أيضا وحدة لتوليد الهيبوكلووريت لإنتاج الكلور اللازم للتخلص من الطحالب و المواد العضوية في مياه التبريد و مياه الخدمات . و تشمل أيضا وحدة لتوليد غاز الهيدروجين اللازم لتبريد المولد بما يحقق ذلك الاكتفاء الذاتي من توفير شراء الكلور والهيدروجين ونقله وبالتالي يساعد ذلك على تقليل تكاليف التشغيل للمحطة.

وصف المشروع

- تتكون المحطة من مودبول واحد و الذى يتكون من (٢) وحدة غازية (C.T.G.) بقدره ٢٥٠ م.و.لوحدة وعدد (٢) غلاية الاسترجاع الحراري (HRSG) و وحدة بخارية واحدة (S.T.G.) بقدره ٢٥٠ م.و .
- مصدر مياه التبريد للوحدات البخارية (S.T.G.) من مياه البحر بالساحل الشمالى.
- تحتاج الوحدة البخارية الواحدة (S.T.G.) إلى ٤٨ ألف متر مكعب / س لاستخدامها في المكثف بإجمالي ٩٦ ألف متر مكعب / س للوحدتين.
- تعمل الوحدات الغازية (C.T.G.) بنظام الوقود المزدوج (غاز طبيعى – سولار) و يستعمل الغاز الطبيعى بصفة دائمة أما السولار فيستخدم كوقود احتياطي في حالة انقطاع الغاز الطبيعى.
- تقوم غلاية الاسترجاع الحراري (HRSG) باستخدام غازات الحريق الناتجة من الوحدات الغازية لإنتاج بخار محمص Super Heated Steam.
- يستخدم البخار المحمص Super Heated Steam الناتج من غلاية الاسترجاع الحراري (HRSG) في توليد طاقة كهربية في الوحدات البخارية (S.T.G.) و ذلك بدون أي تكلفة إضافية.

الإستشاري:

الشركة الإستشارية الهندسية لمحطات القوي الكهربائية (PGesco).

التكلفة الكلية للمشروع

بلغت التكلفة الإجمالية للمشروع (٤٣٢,٧٥٠) مليون دولار أمريكي " شاملا المبالغ الاحتياطية " كما يلي :-

- المكون الأجنبي : (٣١٢,٣٠٧) مليون دولار أمريكي .
- المكون المحلي : (١٢٠,٤٤٣) مليون دولار أمريكي معادل للجنيه المصري

وبلغت تكاليف خط الغاز الطبيعي وخطوط الربط الكهربائية كما يلي :

- خط الغاز الطبيعي : (١٧,١٤٣) مليون دولار أمريكي .
- خطوط الربط الكهربائي : حوالي (٢٠) مليون دولار .

وعلى ذلك تكون التكلفة الإجمالية للمشروع بدون تكاليف خط الغاز الطبيعي وخطوط الربط الكهربائية هي : (٤٣٢,٧٥٠) مليون دولار أمريكي .

أيضا التكلفة الإجمالية للمشروع بتكاليف خط الغاز الطبيعي وخطوط الربط الكهربائية (٤٦٩,٨٩٣) مليون دولار أمريكي .

بيانات محطة كهرباء سيدي كرير

البيان		البند	م
المركبة	البخاري		
مرفق	مرفق	نبذة تاريخية عن المحطة	١
غاز طبيعي	خليط (غاز طبيعي & مازوت)	نوع الوقود	٢
٧٥٠ م. و	٣٢٠ م. و / وحدة	القدرة التصميمية	٣
٢ * ٢٥٠ م. و غازي & ١ * ٢٥٠ م. و بخاري	٢	عدد الوحدات	٤
الغازية الأولى ٢٠٠٩/٨/٣٠ الغازية الثانية ٢٠٠٩/٩/٦ البخارية المركبة ٢٠١٠/٨/٢٨	١ / ٢٠٠٠ الوحدة الأولى ٣ / ٢٠٠٠ الوحدة الثانية	تاريخ الإنشاء	٥
فاكس 5091849 / فاكس 5091848 / 5091338		تليفونات و فاكس	٦
مرفق	مرفق	الوسائط المتعددة (صور، فيديو، فديوهات،)	٧
		المزيد من البيانات الخاصة بالمحطة والمراد عرضها	٨

دليل أرقام التليفونات الخارجية بمحطة كهرباء سيدي كرير

رقم التليفون	الإدارة	م
٥٠٩١٣٣٨ / فاكس ٥٠٩١٨٤٨	رئيس قطاع محطة كهرباء سيدي كرير	١
٥٠٩١٨٤٩ فاكس	سكرتارية رئيس القطاع	٢
٥٠٩١٣٩٨	مدير عام تربينات (١، ٢)	٣
٥٠٩٠٦٤١	مدير عام تشغيل (١، ٢)	٤
٥٠٩١٨٤٥	مدير عام الكهرباء (١، ٢)	٥
٥٠٩٠٦٣٧	مدير عام الشؤون الفنية	٦
٥٠٩٠٦٣٢	مدير عام الغلايات (١، ٢)	٧
٥٠٩٠٦٣٧	مدير عام الأجهزة (١، ٢)	٨
٥٠٩٠٦٤٣	مدير عام الكيمياء	٩
٥٠٩٠٦٣٠	مدير عام الأجهزة (المركبة)	١٠
٥٠٩٠٦٤٦	مدير عام التربينات (المركبة)	١١
٥٠٩٠٦٤٨	مدير عام التشغيل (المركبة)	١٢
٥٠٩٠٦٣٤	مدير عام الغلايات (المركبة)	١٣
٥٠٩٣٤١٩	مدير عام الكهرباء (المركبة)	١٤
٥٠٩١٣٦٠ فاكس	الأرشيف	١٥
٥٠٩١٨٤٧	غرفة التحكم الرئيسية (١، ٢)	١٦
٥٠٩٠٦٢٨	غرفة التحكم الرئيسية (المركبة)	١٧
٥٠٩١٨٤٦	الحراسات المشددة بالهدف	١٨