تحلية المياه

ملحق خاص تصدره جريدة الرياض بمناسبة افتتاح سمو ولي العهد لمشروع محطة التحلية و توليد الطاقة الكهربائية و نظام نقل المياه. المرحلة الثالثة. بالخبر.

إعداد : عبد العزيز البدر
تصوير : عصام عبد الله

إشراف :
يحيى محمد أبو رداس
قسم الملاحق الصحفية

AL RIYADH- 12531 - 39th Year-TUESDAY - 15 - 10 - 2002

الثلاثاء ٩ شعبان ١٤٢٣ هـ - ١٥ أكتوبر ٢٠٠٢ م العدد ١٢٥٣١ ، السنة التاسعة و الثلاثون

اكثر من ٣,٥ مليارات تكلفة المرحلة الثالثة

سمو ولي العهد يدشن اليوم مشروعات التحلية والطاقة الكهربائية

الخبر - عبدالعزيز البدر:

■ يرعى صاحب السمو الملكي الامير عبدالله بن عبدالعزيز ولي العهد نائب رئيس مجلس الوزراء ورئيس الحرس الوطني تدشين مشروع محطة التحلية وتوليد الطاقة الكهربائية بالخبر - المرحلة الثالثة وانتاج الطاقة الكهربائية اليوم الثلاثاء ضمن زيارة سموه للمنطقة الشرقية والتي تخللها افتتاح عدد من المشاريع التنموية..

وتبلغ التكلفة الاجمالية لهذا المشروع بمرحلته الثالثة (٣,٥٥٥,٧٤٨,٢٥٠) ريال.

ويتكون المشروع من محطة توليد الطاقة الكهربائية، محطة التحلية، ونظام نقل مياه مدن المنطقة الشرقية.. وسيغطي المشروع مدن الخبر، الظهران، الدمام، سيهات، القطيف، صفوى، ورأس تنورة، كما سيخصص جزء من انتاج المياه المحلاة للهفوف ومحافظة بقيق.

محطة التحلية وتوليد الطاقة الكهربائية بالخبر - المرحلة الثالثة

تقع محطة التحلية وتوليد الطاقة الكهربائية بالخبر - المرحلة الثالثة - ضمن مجمع محطات تحلية المياه وإنتاج الطاقة الكهربائي التابع للمؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة الواقع على شاطئ العزيزية جنوب مدينة الخبر. وتبلغ الطاقة الانتاجية لهذه المحطة من المياه المحلاة (٢٨٠,٠٠٠)م٣ يومياً اضافة الى (٤٧٨,٨) ميجاوات كهرباء وبإضافة هذه الكميات الجديدة تصبح الطاقات الإنتاجية المتوفرة من هذا المجمع بمرحلتيه الثانية والثالثة (٥٠٠,٠٠٠)م٣ من المياه المحلاة يومياً اضافة الى (٨١١) ميجاوات كهرباء. ويستفيد من المياه المنتجة مدن (الخبر، الظهران، الدمام، سيهات، القطيف، صفوى، رأس تنورة) وقد تم تنفيذ نظام لنقل المياه المنتجة الى هذه المدن بطول اجمالي يبلغ (١٥٥,٢) كلم وبأقطار تتراوح من (٦٠٠ ملم - ١٥٠٠ ملم) وتتكون هذه المشاريع من الاجزاء التالية:

أولاً: مشروع محطة التحلية وتوليد الطاقة الكهربائية بالخبر المرحلة الثالثة:

ويتكون هذا المشروع من جزئين رئيسيين على النحو التالي:

(أ) محطة توليد الطاقة الكهربائية: وتشمل المكونات الكهربائية:

(٤) غلايات طاقة كل منها (٦٣٧) طن/ ساعة لتوفير البخار اللازم للتوربينات البخارية ومحطة تحلية المياه.

(٤) توربينات بخارية بقدرة (١١٨) ميجاوات لكل منها.

الأنظمة المساعدة والمساندة.

نظام التحكم الرقمي DCS.

خزان الوقود بسعة (٤٥,٠٠٠) متر مكعب وتبلغ تكلفة هذا المشروع (١,٦٤٢,٧١٧,١٢٥) ريالاً.

(ب) محطة التحلية:

وتشمل المكونات الرئيسة التالية:

- (٨) وحدات تحلية تعمل بطريقة التبخير الوميضي مع كافة الاجهزة المساعدة بطاقة تصميمية تقدر بحوالي (٣٥,٠٠٠)م٣ يومياً لكل منها.
- مأخذ مياه البحر.
- محطة تنقية وضخ مياه البحر.
- قناة صرف الرجيع الملحي.
- خزانات المياه المنتجة، وهي عبارة عن خزانين سعتهما الاجمالية (٤٥,٠٠٠) متر مكعب.
- مرافق مساندة، وتشمل وحدة توليد الكلور لتعقيم المياه ووحدتي الجير وثاني اكسيد الكربون لمعالجة المياه المنتجة.

وقد بلغت تكاليف هذا المشروع (١,٤٧٢,٠٤٣,٧٥٠) ريال.

ثانياً: نظام نقل مياه مدن المنطقة الشرقية:

يتكون هذا العقد من جزئين ويتمثل في الآتي:

١- توريد وتبطين وتغليف وتركيب خطوط الأنابيب:

د. غازي القصيبي

ويشمل هذا الجزء على تصنيع وتوريد وتركيب الأنابيب في مواقعها حيث تم تصنيع الأنابيب من الحديد الكربوني وتم تغليفها بمادة البولي ايثيلين لحمايتها من المؤثرات الخارجية المحيطة بالأنابيب وتم تبطينها بالمونة الاسمنتية لحماية هذه الأنابيب من تأثير المياه عليها ويشتمل العمل على اجراء الحفريات اللازمة واللحام والوصلات والردم والتسوية وغيرها وتبلغ أقطار وأطوال خطوط هذه الأنابيب:

القطر بالملمتر	الطول بالكيلومتر
١٥٠٠	٤٢,٥
١٤٠٠	٢٥,٥
١١٠٠	١١
٩٠٠	١٤,٧
٦٠٠	٣٦

وتم تمديد هذه الأنابيب في خطين يطلق عليهما (٥، ٦) يبدآن متجاورين من محطة الضخ بالعزيزية ولمسافة (٥) كيلومتاتر ثم يفترقان، حيث يقوم الخط (٥) بتغذية محطة الخلط بمدينة الخبر ويتم تمديد جزء منه بمحاذاة طريق الملك فهد وتبلغ طاقته التصميمية (١٢٩,١٨٦)م٣ وبطول اجمالي قدره (٩) ١٥) كيلومتر ويتألف من قطرين رئيسيين هما (١٥٠٠) ملم، و(١١٠٠) ملم.

واما الخط (٩٦) فيقوم بتغذية محطات الخلط بمدن الدمام والظهران وسيهات والقطيف وصفوى ورأس تنورة، وتم تمديده بمحاذاة طريق مجلس التعاون وطريق ابو حدرية وتبلغ طاقته التصميمية (٣٠١,٤٣٦)م٣ وبطول اجمالي قدره (٨٧) كيلومتر ويتألف من اقطار متعددة وهي (١٥٠٠) ملم، (١٢٠٠) ملم، (٨٧) ملم، (٩٠٠) ملم، (٦٠٠) ملم.

٢- أعمال محطات الضخ والخلط:

وتتكون هذه الأعمال من ثلاثة اجزاء:

الجزء الأول: ويتمثل في الأعمال المتعلقة بمحطة الضخ بالعزيزية وتتكون من تصنيع وتوريد وتركيب الأعمال التالية:

- ٣ مضخات رئيسة.
- ٢١ خزاناً للضغوط.
- ضواغط الهواء.
- تهيئة مخرج متشعب جديد.
- ترقية نظام الانابيب داخل المحطة للتجهيزات الجديدة.
- توسعة المباني الحالية لاستيعاب الخدمات الجديدة.

الجزء الثاني: ويتعلق بالأعمال التي تم تنفيذها داخل محطات الخلط الحالية في كل من الخبر، الظهران، الدمام، سيهات، القطيف، صفوى، رأس تنورة. لتواكب قدرة الخط الجديد وتتمثل هذه الأعمال بالآتي:

- نظام جديد للأنابيب مدخل المشروع الجديد.
- ترقية الأعمال الكهربائية والأجهزة الحالية.

الجزء الثالث: ويتمثل في الأعمال المكملة للمشروع وهي:

- نظام جديد للتحكم ومرفقاته.
- انشاء صمامات خطوط الأنابيب وعددها (٦) صمامات، وفتحات التهوية والتصريف اللازمة على خطوط الأنابيب وما يلزمها من معدات وإنشاءات.
- توفير الطاقة الكهربائية لجميع اجزاء المشروع.
- نظام الحماية الكاثودية ونظم السلامة وغيرها وتبلغ قيمة العقد (٤٤٠,٩٨٧,٣٥٥) ريالاً وقام بالاشراف على تنفيذ هذا المشروع الجهاز الفني الخاص بالمؤسسة بالساحل الشرقي وبالتعاون الفني مع أحد المكاتب العالمية.

ثالثاً: نظام نقل المياه من الخبر الى الهفوف:

يقع مشروع نظام نقل مياه الخبر - الهفوف في المنطقة وتبلغ طاقة النظام التصميمية (٩٠,٩٠٩) متر مكعب يومياً أي ما يعادل (٢٠) مليون جالون امبراطوري يومياً ويهدف هذا المشروع لإيصال المياه المحلاة المنتجة من محطة التحلية بالخبر - المرحلة الثالثة - الى محافظتي الأحساء وبقيق ويتضمن المشروع مايلي:

أ - توريد وتنفيذ خط أنابيب رئيسي بقطر (١٤٢٢) ملم وطول (١٣٣) كيلومتراً من الأنابيب الحديدية مبطنة من الداخل بالمونة الاسمنتية ومغلفة من الخارج بنظام حماية متقدم مكون من ثلاث طبقات من الايبوكسي المنصهر حراريا تعلوه طبقة شمعية لاصقة، ثم طبقة من البولي اثلين عالي الكثافة وبسماكة (٣,٥) ملم، وسيتم ضخ المياه المحلاة عبر هذه الأنابيب من محطة العزيزية بمحافظة الخبر بمعدل (٩٠,٠٠٠) متر مكعب يومياً اي ما يعادل (٢٠) مليون جالون يومياً في المرحلة الأولى.

ب - توريد وتنفيذ خط انابيب فرعي لمحافظة بقيق بطول (٨) كلم من الانابيب الجديدة بقطر (٦٠٤) ملم مبطنة من الداخل بالمونة الاسمنتية ومغلفة من الخارج بنظام حماية متقدم مكون من ثلاث طبقات من الايبوكسي المنصهر حرارياً تعلوه طبقة شمعية لاصقة، ثم طبقة من البولي اثلين عالي الكثافة وبسماكة (٣,٥) ملم، ويتفرع هذا الخط من الانبوب الرئيسي على بعد (٧٠) كيلومترا من الخبر وتبلغ طاقة الخط التصميمية (١١,٣٦٠) متر مكعب يوميا اي ما يعادل (٢,٥) مليون جالون يوميا في المرحلة الأولى.

ج - تنفيذ وتوريد المواد والمعدات اللازمة لمحطة الضخ بالعزيزية بالخبر والتي تتكون من مبنى للمضخات الذي يحتوي على ثلاث مضخات رئيسية منها واحدة احتياطية وتدار هذه المضخات بحركات كهربائية، ونظام موازنة الضغط ونظام تنظيف الأنابيب والأنظمة الأخرى المساعدة.

د- توريد وتنفيذ الصمامات الرئيسية وصمامات التهوية والتصريف لكامل النظام.

و- توريد وتنفيذ الحماية الكاثودية للخطوط ومحطة الضخ والمحطات الطرفية.

ز- تنفيذ وتوريد المواد والمعدات اللازمة لمركز التحكم في العزيزية ونظام الاتصالات على طول مسار الخط وحتى المحطات الطرفية في مدينة بقيق ومدينة الهفوف، حيث سيتم التحكم في المشروع كاملا في مركز التحكم عن طريق نقل المعلومات عبر شبكة الالياف البصرية.

ولقد بلغت نسبة الإنجاز بالمشروع في منتصف عام ١٤٢٣هـ ما نسبته ٦٠٪.

٢٨٠ الف م٣ مياه يومياً و٤٧٨ ميجاوات كهرباء

٤٣٥ مليون ريال لمشروعات الاسكان

الامير عبدالله بن عبدالعزيز

كلمة الملحق

طموح وثقة

■ تزداد بنا الحياة ثقة ونزداد بها رغبة كلما طلع علينا فجر يوم جديد باضاءته المشرقة وبرامجه المتوازنة مع الحياة.. وبنظرة في مستقبل الأجيال القادمة وما ينتظرها من رغد العيش بإذن الله ومسؤولية البناء وسباقنا مع الزمن ومسايرتنا للحضارات بوعي يدرك كل تقلبات الزمن ومصادماته. إلا اننا نؤمن بشيء أساسي وهو ان العلاقة بين هذا الوطن وقيادته مبني على أساس متين من الإيمان بالله وان تقلبات الزمن لا تؤثر على مسيرة الحياة في جميع اتجاهاتها التنموية.

فلو نظرنا إلى العالم من حولنا لوجدناه يتقلب في حياة مليئة بالأزمات الاقتصادية والحروب وبلادنا تنعم بالأمن والاستقرار ورغد العيش وما نمتلكه في هذا الوطن من ثروة بشرية واقتصادية طبيعية يؤهلنا الى ان نساير حضارات العالم وتقدمها، بل اننا وصلنا الى مرحلة المنافسة في مجالات متخصصة مختلفة هدفها تنمية الوعي والإدراك وخدمة المجتمع.

ودائما قيادة هذا الوطن بقيادة خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز وسمو ولي عهده الأمير عبدالله بن عبدالعزيز يجعلون نصب أعينهم دائما الأمن والأمان لهذا الوطن والمواطن وتنميته وتطوير مكتسباته في مختلف تخصصاتها الصناعية والزراعية والاجتماعية.. وقفزت بشخصية المواطن السعودي إلى ان يكون خبرة علمية عالمية يتم تداولها في المحافل والندوات والمؤتمرات العلمية.

إن شواهد ولائنا لقيادة هذا الوطن ما نشهده على أرض الواقع من مشاريع تنموية في جميع مناطق المملكة وما تواجد صاحب السمو الملكي الأمير عبدالله بن عبدالعزيز يحفظه الله في المنطقة الشرقية إلا جزء من العطاء المتواصل في هذا الوطن وليطلع سموه عن كثب على سير خطط التنمية ومواكبتها.. وبحث احتياجات المواطنين والاستماع الى مطالبهم وتوجيه المسؤولين إلى رعاية المواطن وتوفير جميع احتياجاته في جميع المرافق والخدمات.

بقلم: يحيى محمد أبو رداس

نتقدم
بأسمى آيات التهاني والتبريكات إلى مقام
خادم الحرمين الشريفين
الملك فهد بن عبد العزيز
وصاحب السمو الملكي الأمير **عبد الله بن عبد العزيز**
ولي العهد نائب رئيس مجلس الوزراء ورئيس الحرس الوطني
وإلى صاحب السمو الملكي الأمير **سلطان بن عبد العزيز**
النائب الثاني لرئيس مجلس الوزراء وزير الدفاع والطيران والمفتش العام
وإلى صاحب السمو الملكي الأمير **محمد بن فهد**
أمير المنطقة الشرقية
وإلى صاحب السمو الملكي الأمير **سعود بن نايف**
نائب أمير المنطقة الشرقية
وإلى أهالي المنطقة الشرقية بمناسبة تفضل سمو ولي العهد
برعايته افتتاح محطة التحلية وتوليد الطاقة الكهربائية
ونظام نقل المياه المحلاة إلى مدن المنطقة الشرقية المرحلة الثالثة
والتي نفذتها المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة

شركة تكفن للإنشاءات والتأسيسات العامة
فرع المملكة العربية السعودية
المقاول المنفذ لمشروع نقل المياه لمدن المنطقة الشرقية
المرحلة الثالثة