توفر المياه المحلاة لـ«١٥» مدينة وقرية بتكلفة ٤٫٨ مليار ريال

سمو ولي العهد يدشن اليوم المرحلة الثانية لمحطتي التحلية وتوليد الكهرباء بالمدينة المنورة

● سمو ولي العهد

■■ المدينة المنورة/علي العمري

يقوم صاحب السمو الملكي الأمير عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود ولي العهد نائب رئيس مجلس الوزراء رئيس الحرس الوطني خلال زيارته الميمونة للمدينة المنورة اليوم بتدشين المرحلة الثانية لمحطتي التحلية ومحطة توليد الطاقة الكهربائية بالمدينة المنورة. تجدر الاشارة الى ان المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة تقوم حاليا بتنفيذ مشاريع محطتي التحلية ومحطة توليد الطاقة الكهربائية للمدينة المنورة - ينبع/المرحلة الثانية ومشروع نظام خط أنابيب نقل المياه من ينبع الى المدينة المنورة وينبع/المرحلة الثانية والتي تعد من المشاريع الجبارة التي تم انجازها، وذلك بهدف إيصال المياه الى المدينة المنورة والتي تشمل المدن التالية:

- المدينة المنورة.
- مدينة ينبع.
- مدينة بدر.
- مدينة الرايس.
- المليليح على امتداد طريق تبوك شمالا.
- الحمراء والقرى المجاورة لها.
- المسيجيد والقرى المجاورة لها.
- الفريش والقرى المجاورة لها.
- الفقرة والقرى المجاورة لها.
- عويقل والقرى المجاورة لها.
- الواسطة والقرى المجاورة لها.
- خيف الحزامي والقرى المجاورة لها.
- منطقة مفرق ينبع والقرى المجاورة لها.
- لأحياء غرب المدينة المنورة (مخطط المجيديد).
- المنذسة والقرى المجاورة لها على امتداد طريق تبوك.

وتتكون مشاريع المرحلة الثانية من خمسة عقود رئيسية بتكلفة اجمالية تبلغ (٤١٨ر٦٢٠ر٢٩٦ر١) دولارا امريكيا أي ما يعادل (٥٦٦ر٨٢٦ر٨٦٩ر٤) ريالا سعوديا، وقد تم اسناد تنفيذ هذه المشاريع الى شركات عالمية وسعودية متخصصة في مجال الطاقة والتحلية وانظمة خطوط أنابيب نقل المياه.

أولا: مشروع محطتي التحلية ومحطة توليد الطاقة الكهربائية للمدينة المنورة - ينبع/المرحلة الثانية:

تم انشاء محطتي التحلية المرحلة الثانية.. واحدة تعمل بطريقة التبخير الوميضي ويبلغ تصديرها التصميمي (٠٩٦ر١٢٠) مترا مكعبا من المياه يوميا - أي ما يعادل نحو ٣٢ مليون جالون أمريكي يوميا، والثانية تعمل بطريقة التناضح العكسي ويبلغ تصديرها التصميمي ١٠٦ر٩٠٤ امتار مكعبة من المياه يوميا - أي ما يعادل ٢٨ مليون جالون امريكي، على ساحل البحر الأحمر جنوب مدينة ينبع كمرحلة ثانية اضافية للمرحلة الأولى بتصميم تصديري للمحطتين يبلغ ٢٢٧ الف متر مكعب من المياه يوميا - أي ما يعادل نحو ٦٠ مليون جالون امريكي، يخص منها المدينة المنورة ٢٠٠ الف متر مكعب من المياه يوميا أي حوالي ٥٣ مليون جالون أمريكي، بالاضافة الى ما يتم تصديره يوميا من محطة تحلية المرحلة الأولى ليصبح مجموع ما تنتجه محطات التحلية للمدينة المنورة ٢٨٥ الف متر مكعب من المياه يوميا - أي ما يعادل نحو (٧٥) مليون جالون أمريكي.

● ويتكون المشروع من الأجزاء التالية:

- محطة لانتاج المياه المحلاة بطريقة التناضح العكسي REVERSE OSMOSIS والتي تعتبر من اكبر المحطات التي تعمل بطريقة التناضح العكسي لانتاج المياه على مستوى العالم وتتم العملية عن طريق استخدام اغشية الفايبر المجوفة التي يصل عددها الى ٣٢١٠ وعاءات بتصدير تصديري يصل الى ٢٨ مليون جالون أمريكي يوميا، ويشتمل عقد هذا الجزء على نظام لدخول مياه البحر والأجزاء المساعدة.

● محطة لانتاج المياه المحلاة والطاقة الكهربائية بطريقة التبخير الوميضي MULTI STAGE FLASING بالاضافة الى جزء لانتاج البخار والطاقة الكهربائية مكون من عدد (٢) غلاية تنتج كل منها ٥٧٠ طن بخار في الساعة وتوربينين بخاريين بمولدين كهربائيين لانتاج الطاقة الكهربائية سعة كل مولد منها ٨١ ميجاوات كهرباء بالاضافة الى الأجزاء المساعدة لهذه المعدات، وجزء لانتاج المياه العذبة باستخدام طريقة التبخير الوميضي وتتكون من اربعة وحدات تبخير وميضي (مبخرات) تنتج كل منها نحو ٩٫٧ مليون جالون أمريكي من المياه يوميا كطاقة مركبة، كما يشتمل هذا الجزء على نظام دخول مياه البحر والأجزاء المساعدة من مضخات وتمديدات وانابيب ذات سعات مختلفة.

ثانيا: مشروع نظام خطوط أنابيب نقل المياه الى منطقة المدينة المنورة/المرحلة الثانية:

تم إنشاء نظام خطوط أنابيب نقل المياه بطاقة تصميمية تصل الى ٥٨٥ر٣٥٣ مترا مكعبا يوميا، ويتكون من خطوط أنابيب ذات ضغط عال ومنخفض ويصل مجموع أطوالها الاجمالي حوالي ٣٧٢ كم بالاضافة الى محطتي ضخ في كل من موقع المحطة بينبع والمسيجيد وانشاء ثلاثة وعشرين خزانا (تجميعيا او تشغيليا) في مواقع المشروع المختلفة بسعة تتراوح من (٥٠٠٠) الى (١٤٠ر٠٠٠) متر مكعب لكل خزان وبسعة اجمالية مقدارها (٢٥٦ر٠٠٠ر١) متر مكعب لكل من خزانات محطة الضخ الأولى بينبع والمفرحات والحمراء وبدر والمسيجيد والرايس والمدينة المنورة بالاضافة الى انشاء تسع نقاط توزيع لإيصال المياه الى معظم القرى الواقعة على امتداد خط الأنابيب لتغذية ما يقرب من (٢٠) بلدة، ونظام تحكم عن بعد ونظام اتصالات ونظام الحماية الكاثودية وانظمة مكافحة الحريق وصمامات التهوية والتصريف والفلق والتحكم لكامل اجزاء المشروع الذي يضم عقدين رئيسيين بمبلغ وقدره (٦٦٧ر٨٦٦ر٦٢٩) دولارا امريكيا أي ما يعادل (٠٠٠ر٠٠٠ر٣٦٢ر٢) ريال سعودي.

ويتكون المشروع من الأجزاء الرئيسية التالية:

- تصنيع وتوريد نظام انابيب حديدية مبطنة من الداخل بالمونة الأسمنتية ومغلفة من الخارج بمادة البولي ايثلين ويتكون من:

● انابيب حديدية من الأجزاء الرئيسية التالية:

- قطر (٦٠) بوصة وبطول (١٥٠) كيلو مترا لنقل المياه من محطات التحلية بينبع على ساحل البحر الأحمر الى خزانات النقطة العليا بالمفرحات HPR وتبلغ طاقته التصميمية (٥٨٥ر٣٥٣) مترا مكعبا من المياه يوميا.
- قطر (٣٢) بوصة وبطول (٤ر٥٠) كيلو متر لنقل المياه من محطات التحلية بينبع الى مدينة ينبع البحر وتبلغ طاقته التصميمية (٩٠٠ر٦٩) متر كعب من المياه يوميا.
- قطر (٢٠) بوصة وبطول (١٠ر١) كيلو متر لنقل المياه من الخط الرئيسي (٦٠) بوصة الى خزانات الحمراء وتبلغ طاقته التصميمية (١٤١ر٢٨) مترا مكعبا من المياه يوميا.

● انابيب حديدية ذات ضغط منخفض تتفرع كالتالي:

- قطر (٥٢) بوصة وبطول (٢٧) كيلو مترا وقطر (٦٠) بوصة وبطول (٦) كيلو مترات تنساب فيه المياه المحلاة من خزانات المفرحات انسيابا طبيعيا إلى المدينة المنورة وتبلغ طاقته التصميمية (٥٨٥ر٣٥٣) مترا مكعبا من المياه يوميا.
- قطر (٢٦) بوصة ثم قطر (١٢) بوصة وبطول اجمالي (٦٩) كليو مترا وبطاقة تصميمية (٢٠٨ر٤٠) أمتار مكعبة من المياه يوميا يتفرع من الخط الرئيسي المتجه الى المدينة المنورة عند الكيلو متر (١٦ر٢) تنساب فيه المياه لتغذية المليليح في المرحلة الحالية وخبير مستقبلا وتبلغ طاقة فرع المليليح التصميمية (٠٠٠ر١٠) متر مكعب يوميا.
- قطر (٢٤) بوصة بطول (١ر٣١) كيلو متر تنساب فيه المياه انسيابا طبيعيا من خزانات الحمراء الى مدينة بدر وتبلغ طاقته التصميمية (٩٨٩ر٢١) مترا مكعبا يوميا ثم يتحول الى قطر (١٢) بوصة وبطول (١ر٣٧) كيلو متر وبطاقة تصميمية (٢٢٩ر٤) مترا مكعبا يوميا.

● محطة الضخ الأولى وتحتوي على مايلي:

- خزانات التجميع وهي عبارة عن أربعة خزانات حديدية سعة الواحد منها (٠٠٠ر١٤٠) متر مكعب وبسعة إجمالية تبلغ (٠٠٠ر٥٦٠) متر مكعب، ويتم فيها تجميع المياه المنتجة من محطات التحلية بالتناضح العكسي والتبخير الوميضي.
- مبنى المضخات التعزيزية BOOSTER PUMPS ويشتمل على سبع مضخات ثلاث منها لضخ المياه الى مدينة ينبع البحر وتبلغ طاقة المضخة الواحدة منها (٠٨ر٠) متر مكعب في الثانية وتدار بمحركات كهربائية قدرة الواحد منها (٨٥٠) كيلو وات، أما المضخات الأربع الأخرى فيتم فيها ضخ المياه الى المضخات الرئيسية MAIN PUMS ومنها الى المدينة المنورة وبدر والمليليح حيث تبلغ طاقة المضخة الواحدة (٤ر١) متر مكعب في الثانية وتدار بمحركات كهربائية قدرة الواحد منها (١٨٠٠) كيلو وات.
- مبنى المضخات الرئيسية ويشتمل على أربع مضخات (٣ شغالة + ١ احتياطي) والطاقة التصميمية للمضخة الواحدة (٣٧ر١) متر مكعب في الثانية وتدار هذه المضخات بمحركات كهربائية قدرة الواحد منها (٥٠٠ر١٠) كيلو وات، وتقوم بضخ المياه بارتفاع (٥٥٥) مترا - حوالي (٦٠) بارا، الى محطة الضخ رقم (٢) بالمسيجيد.
- مبنى الكهرباء ويحتوي على أجهزة ومعدات التحكم وغرفة البطاريات ونظام الضغط المتوسط (١٣٫٨) كيلو فولت ومعدات وانظمة الضغط المنخفض والمولد الاحتياطي ومختبر المياه وغرفة الاتصالات ونظام التهوية والتكييف.
- مبنى الورشة العامة ويحتوي على ورشة للسيارات الصغيرة للأعمال الميكانيكية وورشة للأعمال الكهربائية وورشة للأجهزة والاتصالات وورشة للتحكم والسيطرة.
- مبنى التحكم والسيطرة ويحتوي على انظمة التحكم في الأنابيب والأجهزة SCADA والأنظمة الكهربائية الأخرى، علما بأن نظام التحكم والسيطرة يعتبر من الأنظمة المتقدمة حيث يتم نقل المعلومات عن طريق كابلات الألياف البصرية FIBER OPTIC CABLES بالاضافة الى التركيبات والأجهزة المتقدمة الأخرى.
- مبنى تحديد نوعية المياه حيث يحتوي على أجهزة لتحليل بعض عناصر المياه مثل CL PH الحرارة، التوصيل.
- مستودع قطع الغيار ومحولات الكهرباء ومبنى منظفات الأنابيب ومحطة وقود.

● محطة الضخ الثانية: تقع على بعد (٩٠) كيلو مترا من محطة الضخ الأولى في المسيجيد وعلى ارتفاع (٤٤٦) مترا عن سطح البحر وتحتوي على مايلي:

- مبنى المضخات التعزيزية حيث يشمل اربع مضخات (٣ شغالة + ١ احتياطي) وطاقة الواحدة منها (٣٧ر١) متر مكعب في الثانية وتدار بمحركات قدرة الواحدة منها (١٨٠٠) كيلو وات.
- مبنى المضخات الرئيسية ومبنى الكهرباء ومبنى التحكم في نوعية المياه وهذه المباني مشابهة للمباني الموجودة في محطة الضخ رقم (١).
- ورشة صغيرة للصيانة ومبنى لاضافة الكلور.

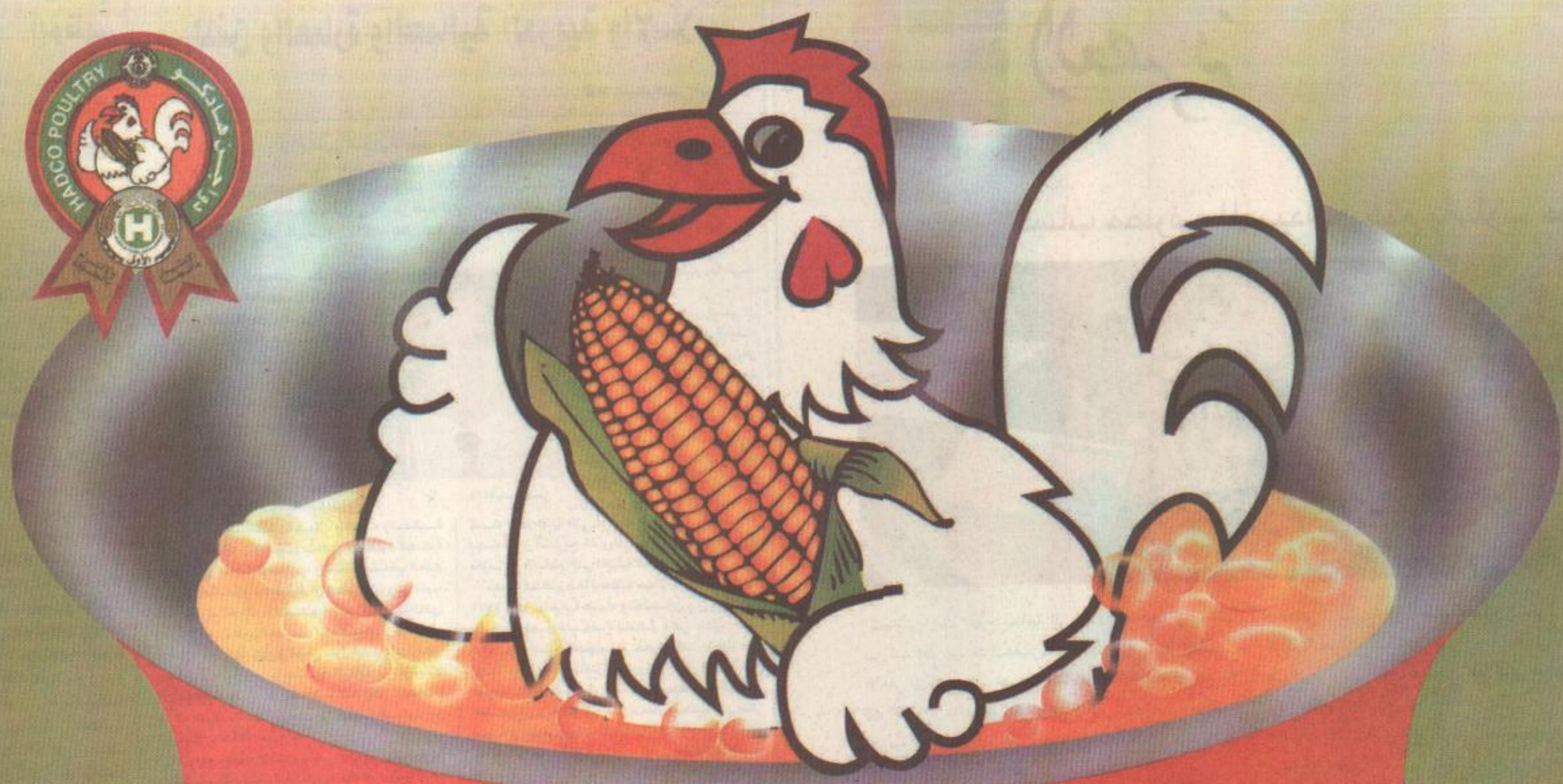
● يحتوي المشروع على خزانات في المواقع التالية:

- المفرحات: وعددها عشرة خزانات سعة الواحد منها (٠٠٠ر٥٠) متر مكعب وبسعة اجمالية تبلغ (٠٠٠ر٥٠٠) متر مكعب وتقع عند نهاية خط الأنابيب ذي الضغط المرتفع وعلى ارتفاع (٨٥٦) مترا فوق سطح البحر وعلى مسافة قدرها (١٥٠) كيلو مترا من محطة الضخ رقم (١).
- الحمراء: وعددها خزانان سعة الواحد منها (٠٠٠ر٢٥) متر مكعب وبسعة اجمالية تبلغ (٠٠٠ر٥٠) متر مكعب وتنساب المياه من هذه الخزانات الى مدينة بدر والرايس والقرى المجاورة وتقع على مسافة قدرها (٥٥) كيلو مترا من محطة الضخ رقم (١) وعلى ارتفاع (٢٥٥) مترا عن سطح البحر.
- بدر: خزان واحد بسعة (٠٠٠ر٣٥) متر مكعب لتغذية بدر ويقع على مسافة قدرها (٣١) كيلو مترا من خزانات الحمراء وعلى ارتفاع (١١٦) مترا عن سطح البحر.
- المسيجيد: خزانان سعة الواحد منهما (٠٠٠ر٥٠) متر مكعب وبسعة اجمالية تبلغ (٠٠٠ر١٠٠) متر مكعب وتقع على مسافة قدرها (٩٠) كيلو مترا من محطة الضخ رقم (١) وعلى ارتفاع (٤٤٦) مترا عن سطح البحر ويستخدم هذان الخزانان لأغراض التشغيل وتزويد المسجيد بالمياه.
- الرايس: خزان واحد سعة (٠٠٠ر٥) متر مكعب ويقع في بلدة الرايس على ساحل البحر الأحمر ويبعد عن خزانات الحمراء حوالي (٦٩) كيلو مترا وعلى ارتفاع حوالي (١٠) امتار فوق سطح البحر.
- محطة المدينة المنورة الطرفية: عدد (٢) خزان تشغيلي سعة الواحد (٢٥٠٠) متر مكعب وبسعة اجمالية تبلغ (٠٠٠ر٥) متر مكعب على ارتفاع (٦٨٥) مترا فوق سطح البحر.
- خزان ذو المخرج الواحد سعة (٠٠٠ر١) متر مكعب على ارتفاع (٨٦٤) مترا فوق سطح البحر لتوازن الضغط في الأنبوب ويقع قبل موقع خزانات النقطة العليا بـ(٢٠) كيلو مترا بالاضافة الى أربعة خزانات بموقع المحطة سعة كل واحد منها (٠٠٠ر١٤٠) متر مكعب وبسعة اجمالية تبلغ (٠٠٠ر٥٦٠) متر مكعب، وتبلغ السعة الاجمالية لهذه الخزانات مجتمعة (٠٠٠ر٢٥٦ر١) متر مكعب.
- محطات طرفية وتشمل النهاية الطرفية في ينبع والرايس والمدينة المنورة والمليليح وتحتوي كل نهاية طرفية على مبنى للكهرباء يشتمل على غرفة للتحكم والخدمات الأخرى.
- (٩) محطات توزيع فرعية تحتوي كل منها على محطة تعبئة تقع على امتداد مسارات خطوط الأنابيب وتتراوح سعاتها من (١٨٠٠ - ١٣٨٠٠) متر مكعب في اليوم.
- مجمع سكني ويشمل انشاء مجمعات سكنية في كل من ينبع والمسيجيد والمدينة المنورة بعدد اجمالي يبلغ (١٣٠) وحدة سكنية للعوائل والعزاب.

الجدير بالذكر ان نسبة كبيرة من مواد الانشاء تم تصنيعها محليا بالمملكة العربية السعودية كوحدات التبخير الوميضي والهياكل الحديدية ومعظم الأنابيب وأجزاء مساعدة أخرى وتحت اشراف مهندسي المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة.

● محطات تحلية المياه بالمملكة تعمل بأحدث تكنولوجيا العصر

دواجن هادكو



الحائزة على علامة الجودة من هيئة المواصفات والمقاييس السعودية
إنتاج سعودي متميز
على إثر الإقبال الكبير على دواجن هادكو تم رفع الطاقة الإنتاجية لدواجن هادكو بنسبة أكثر من ٥٠٪
ونفتخر بأن مكونات التغذية (لدواجن هادكو) التي تعتبر الدواجن الوحيدة في المملكة
التي يتم تأمين غذائها من الذرة الصفراء من إنتاج حقولنا بحائل «١٠٠٠ سعودية»
الإمتياز دائماً والإلتزام بالجودة
شركة حائل للتنمية الزراعية
للحجز و الإستفسار : الإدارة العامة و المشاريع - طريق القصيم حائل - الكيلو ١٢٠ تليفون : ٥٢٧٠٤٤٦ (٠٦) ٠٥٥١٥٧١٢٦ - ٠٥٥١٥٧١٢٧ - فاكس : ٥٢٧٠١١٨ (٠٦)
فرع الرياض : ت / ٤٦٢٧٦٤٨ (٠١) فاكس / ٤٦٢٩٨٢٨ (٠١) فرع المدينة : ت / ٨٢٤٤٢٤٧ (٠٤) فرع جدة : ت / ٦٩٧٦٩٩٩ (٠٢) فاكس ٦٩٨٤٢٧٣ (٠٢)
فرع الدمام : ت / ٨١٧٢١١٥ (٠٣) فاكس / ٨١٧٠١٢٩ (٠٣) فرع حائل : ت / ٥٣٣١١٣٠ (٠٦) فاكس / ٥٣٣٤٩٣٧ (٠٦)
الموقع على الإنترنت : www.hadco-hail.com البريد الإلكتروني : E-MAIL :hadco-hail@mcimail.com
هيئة المواصفات والمقاييس السعودية