

مشروع رعي الجزيرة الشرقي



هو مشروع إروائي الجهة المنفذة هي شركة عراقية تركية (شركة زيرك العراقية و أيدن التركية) يتكون من جزأين رئيسيين ، المأخذ "In take" الذي له منشأ كونكريتي والنفق(Tunnel) الذي ينقل الماء بالإضافة إلى أنها قناة مفتوحة لها bed Slope 5140 متر بتصريف مسحوب من البحيرة (discharge=60 m³/ sec) وفرق الشحنة (head=24m)

الهدف من إنشاء هذا المشروع

1. استصلاح أراضي زراعية (يغذي ارضي زراعية تصل إلى منطقة السلامة)
2. زيادة تصريف نهر الخوصر وزيادة قدرته على استيعاب الملوثات

وصف المشروع

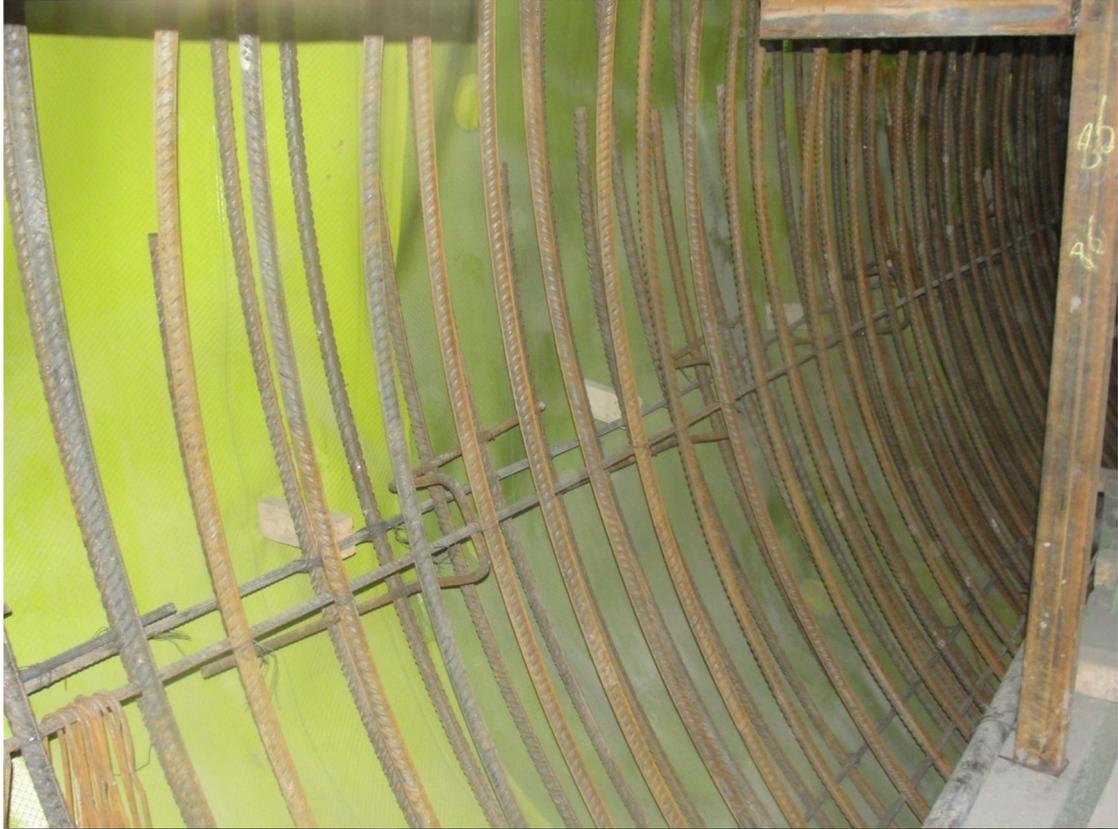
يبدأ المشروع بقناة مغذية داخل البحيرة طولها ١٩٨٧ متر ، أكمل حوالي ٩٠% من العمل عام ٢٠١٢م حيث انخفض منسوب البحيرة إلى ٢٩٥ متر واستغل هذا الوضع لإكمال الجزء الأكبر من المهمة ويعتبر أصعب جزء بالعمل لكونه داخل البحيرة

وبالتأكيد من غير الممكن بل من المستحيل عمل سدة وقائية (Cover Dam) التي تمنع الماء من الوصول فتجف المنطقة بهذه الحالة بسبب صعوبة السيطرة على كميات الماء الهائلة .

حيث أن هذه القناة المغذية تأخذ الماء بواسطة الجاذبية (by gravity) من بحيرة سد الموصل إلى المنشأ الضخم (In take) إلى نفق (Tunnel) طوله ٢٤٠٠ متر وبقطر بدائي ٦ متر أما عمقه (Depth) تقريبا مساوي لـ (٢٥ متر) حفر النفق بعملية بدائية جدا بواسطة الحفارة (Jack hummer) النقل بمقطع على شكل حذوه الفرس ينفذ الجزء العلوي فالسفلي. (لاحظ الشكل التالي) :



قبل عملية وضع حديد التسليح للنفق يتم تبطينه بواسطة مادة (Geo membrane)
(لمنع وصول الدقائق العالقة الى النفق ؛ (لاحظ الشكل)



الأعمال الإنشائية

عملية حفر أي منشأ لا يمكن أن تتم بشكل عشوائي بدون عملية إسناد لكونه مهدد بالسقوط في أي لحظه خاصة عندما تكون طبيعة التربة الجيولوجية غير متماسكة كما حدث فعلا في الموقع حيث كانت التربة ضعيفة وظهر الجبس (gypsum) والمارل (الكيل) الذي له قابلية عالية على امتصاص الماء (تربة انتفاخية) وهذه حالة خطيرة جدا .

عملية تبطين الجزء الداخلي من النفق متكونة من سلسلة من العمليات المرحلة الأولى بعد تهذيب الحفر هي استخدام الخرسانة المقذوفة لتحقيق عملية تماسك وللحفاظ على رطوبة التربة بمواصفات معينة للركام المستخدم (Short greet) تحت ضغط (سمنت + ماء) أو ما يسمى (الشربت) وثانيا (B.R.C) وبعد ذلك يتم وضع حديد التسليح (مقاطع الشلمان) بالاتجاه الدائري (الحلقي) بقطر 1.25" تعوج بواسطة مكائن كهربائية خاصة والعرضي (المستعرض) بقطر 1.00" (لاحظ الشكل التالي):



وأخيرا تبدأ عملية الصب بواسطة قوالب كونكريتية جاهزة و يتم حفر الجزء السفلي لإكمال المقطع المصمم حيث نستخدم خرسانة ضعيفة (blinding) . سمك التبتين الكلي (50cm).

عملية الإسناد التي ذكرت مسبقاً تتم بعد الحفر نتيجة الصخور تحت الأرض عند خروجها يتغير محتواها الرطوبي (W.C.) (Water Content)

استخدمت مسامير التثبيت (*Rock Bolt*) حيث أنها تجدي نفعا أكثر من مقاطع الشلمان و B.R.C لكونها تتحمل قوة وتحافظ على المقطع أكثر ب ١٠ أضعاف وذات فائدة كبيرة لربط الصخور الموجودة داخل التربة . (شاهد التالي):
أعمال الجيوتكنيك (التربة)

تحريرات التربة

قبل إنشاء اي منشأ هيدروليكي يجب التحري عن تربة الموقع لمعرفة ما اذا كانت صالحة للمباشرة بالعمل ام لا

الأعمال الهيدروليكية

المضخات من الأمور الأساسية في مثل هكذا مشاريع , تم استعمال نوع المضخات (الغطاس) حيث إنشاء عملية حفر النفق الذي يمتد إلى حدود بحيرة سد الموصل ظهرت مياه جوفية على شكل آبار تم سحبه بمضخات غطاسه

كلفة المشروع

التكلفة الكلية للمشروع ٥٤ مليار دينار عراقي. ولكن ميزانيته لم تعد تفي بالغرض حيث لم ينجز نصف العمل ووصلت التكلفة إلى حدود ٥٠ مليار. من المقرر أن تكون المدة المحددة للإنشاء ٣ سنوات وبسبب أمور عدة أمنية ومالية الخ . مر ٣ سنوات ولم ينجز سوى ٤٠% من العمل ككل .

