

دراسة أسباب الاخفاقات بالأنابيب الخرسانية سابقة الاجهاد PCCP

دراسة اخفاق محطة (211+170) بمنظومة مشروع النهر الصناعي كحالة دراسية للبحث

م.هدى خليفة بن غزي
بكالوريوس هندسة مدنية
ماجستير إدارة مشروعات
مشرف وحدة الجودة / إدارة المشروعات
جهاز تنفيذ وإدارة مشروع النهر الصناعي
Hodakhalifa2000@hotmail.com

م.لبنى رمضان التائب
بكالوريوس هندسة مدنية
دبلومة إدارة هندسية
مشرف وحدة متابعة أوامر التغيير / إدارة المشروعات
جهاز تنفيذ وإدارة مشروع النهر الصناعي
Lubnaramadan3@gmail.com

ملخص الدراسة

تعد الأنابيب الخرسانية سابقة الاجهاد أحد أهم مكونات منظومة خط أنابيب النهر الصناعي، إذ صمم المشروع لنقل 6.4 مليون متر مكعب من المياه العذبة الجوفية يومياً، عبر هذه الأنابيب، من الجنوب الليبي الى المدن الساحلية، ونظراً للظروف التشغيلية لهذه الانابيب والظروف البيئية المحيطة بها بالإضافة إلى احتمالية وقوع بعض العيوب التصنيعية أو أثناء التركيب وغيرها من الأسباب، فإن هذه الانابيب قد تتعرض لبعض الإخفاقات الأمر الذي قد يهدد الإمداد المائي.

تناقش هذه الدراسة أهم الأسباب التي يمكن أن تؤثر في سلامة هذه الأنابيب، عبر توظيف المعرفة المكتسبة من الدراسات السابقة، وتستعرض حالة دراسية لأحد الإخفاقات بالأنابيب الخرسانية سابقة الاجهاد بخط أنابيب النهر الصناعي، وقد أكدت الدراسة على أن قوة الربط بين الطلاء الخرساني والأسلاك سابقة الاجهاد تعتبر عاملاً حاسماً في استقرار حالة الأنبوب عند حدوث انقطاعات بالسلك المعدني، وخلصت إلى أن آليات الفشل بالأنابيب الخرسانية معقدة ولا يمكن أن يعزى سبب الإخفاق إلى عامل رئيسي واحد إذ يحدث الإخفاق بالأنابيب الخرسانية بسبب تداخل عدد كبير من العوامل في ظروف معينة.

وأوصت بإجراء دراسات تحليلية معمقة لأنماط الإخفاقات التي حدثت في السابق بالاستعانة ببيوت خبرة عالمية في هذا المجال، كما أوصت بدراسة مدى كفاءة منظومة الحماية المهبطية والعمل على تحديثها وصيانتها وفقاً للتقنيات الحديثة.