



تجربة دولة الامارات العربية المتحدة في مجال التخزين الجوفي الاصطناعي والاسترجاع للمياه المحلاة



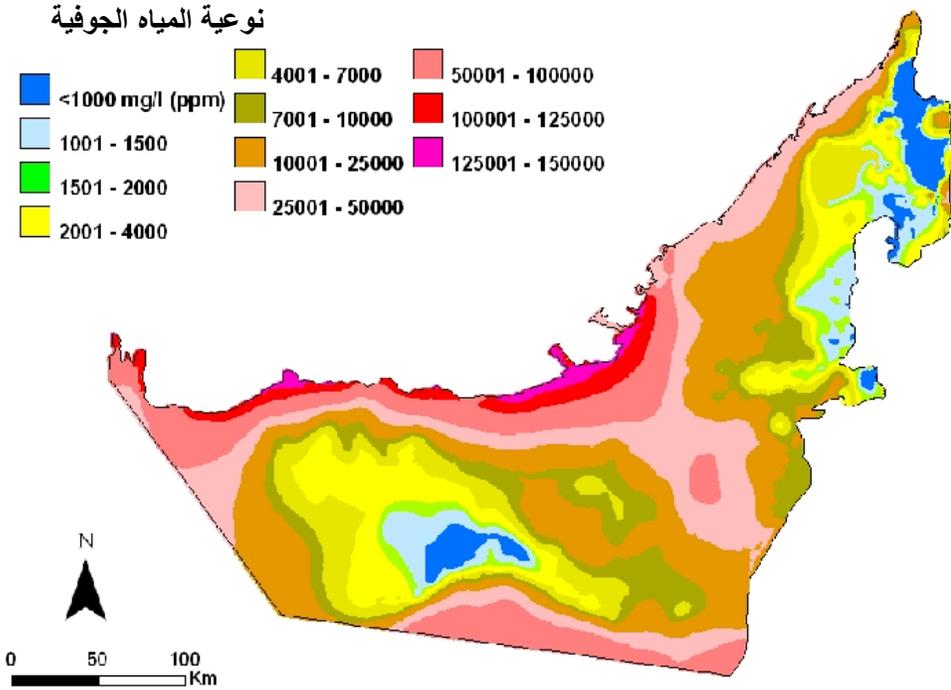
اجتماع الدورة الرابعة عشر للمجلس الوزاري العربي للمياه

الأمانة العامة لجامعة الدول العربية - نوفمبر 2022

المحتويات

- الموارد المائية في دولة الامارات
- تحديات قطاع الموارد المائية
- الحقن الاصطناعي للخران الجوفي والاسترجاع ASR
- مشروع التخزين الإستراتيجي للمياه المحلاة في الخزان الجوفي في منطقة ليوا

الندرة الطبيعية للموارد المائية



- تقع دولة الامارات ضمن نطاق المناطق الجافة،
- أكثر من 80% من أراضي الدولة صحراء،
- لا يزيد متوسط الأمطار الهاطلة على الدولة 120 ملليمتر في السنة،
- لا يتجاوز متوسط التغذية الطبيعية للمياه الجوفية عن 200 مليون متر مكعب في السنة في حين يتجاوز السحب من المياه الجوفية 2000 مليون متر مكعب (يزيد معدل استخراج المياه الجوفية في الدولة عن 10 مرات من معدل تجددها الطبيعي)،
- لا تزيد نسبة المياه الجوفية العذبة عن 3% من اجمالي المياه الجوفية،
- نصيب الفرد من المياه الطبيعية المتجددة لا يتجاوز 20 متر مكعب في السنة.

الموارد المائية المتاحة

يبلغ الطلب الاجمالي على المياه في دولة الامارات 5 مليار متر مكعب في السنة



المياه الجوفية (47%)



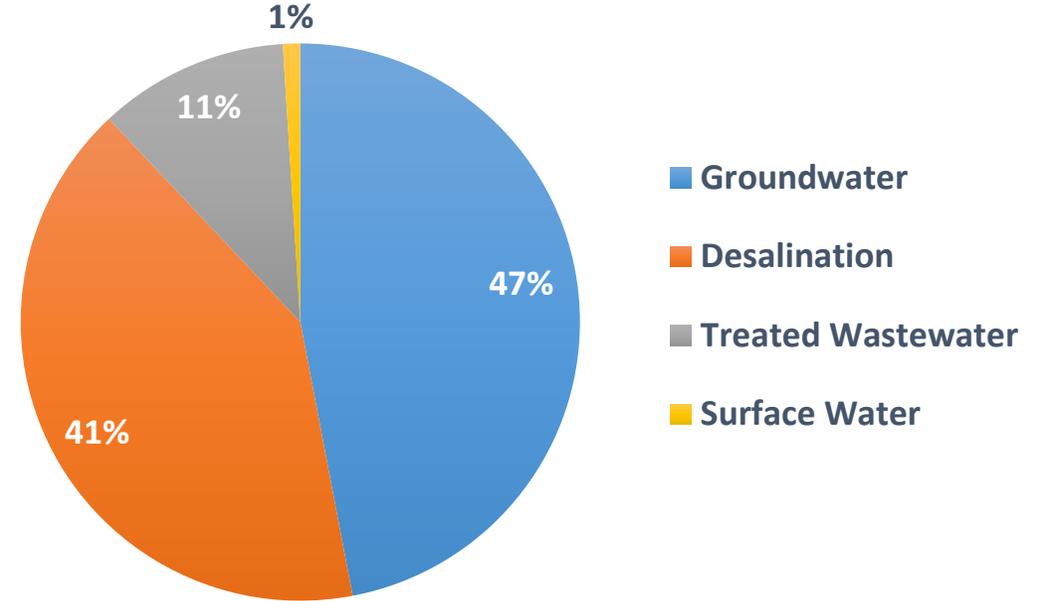
المياه السطحية (1%)



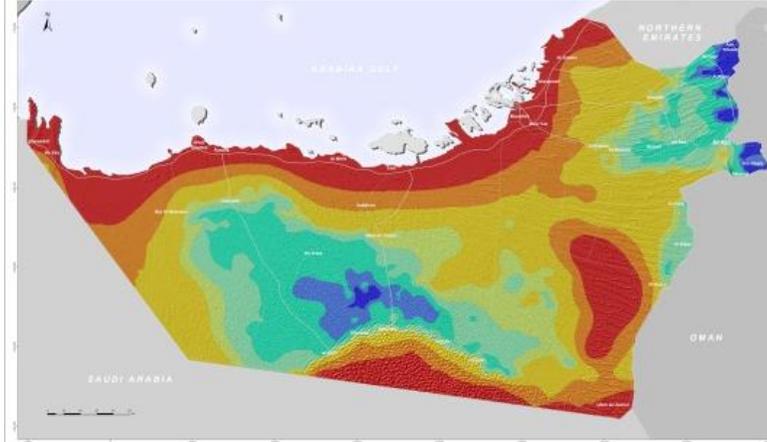
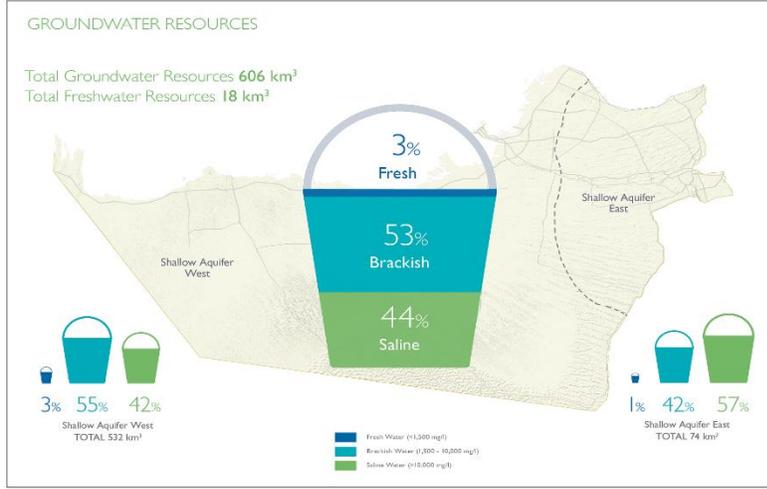
مياه الصرف الصحي المعالجة (11%)



مياه البحر المحلاة (41%)



التحديات التي تواجه قطاع المياه

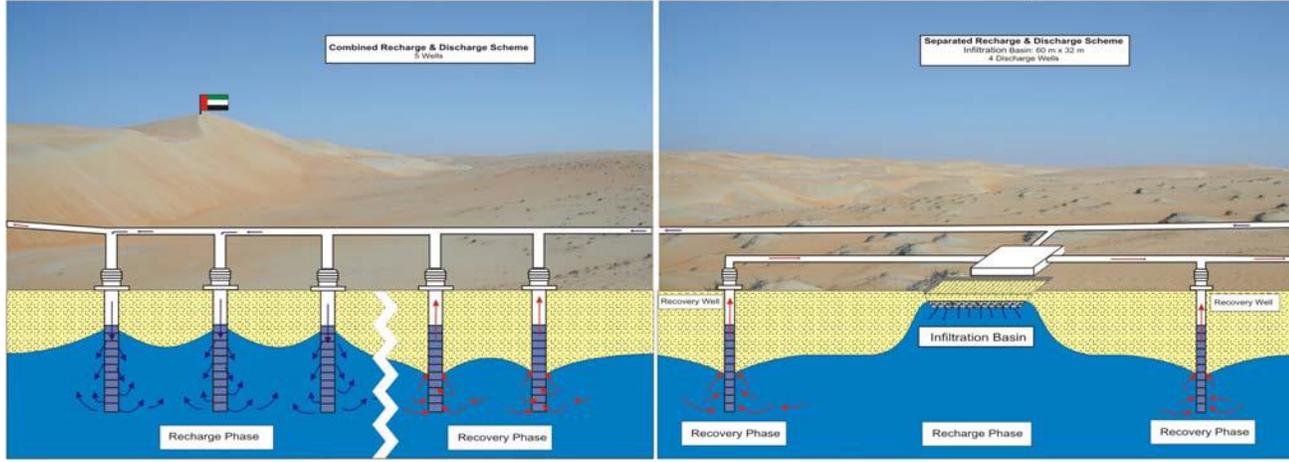


- ندرة الموارد المائية الطبيعية،
- الضخ الجائر من الخزانات الجوفية،
- تدهور نوعية المياه الجوفية وتملحها والهبوط الحاد في مناسيبها في بعض المناطق،
- استدامة صناعة التحلية،
- مرونة المنظومة المائية ومحدودية وجود مخزون استراتيجي من المياه العذبة لأوقات الطوارئ لفترات طويلة،
- الارتفاع المستمر في الطلب على المياه نتيجة زيادة عدد السكان ومتطلبات التنمية الاقتصادية،
- تغير المناخ

المخاطر المسببة للطوارئ والأزمات في قطاع المياه

المخاطر	درجة الاحتمالية	حدة الخطورة
التلوث البحري	عالية	عالية
كوارث طبيعية (مد بحري، أعاصير، زلازل)	منخفضة	متوسطة
كوارث صناعية (حرائق)	منخفضة	عالية
اضطراب في عمل منظومة الانتاج والنقل والتوزيع	منخفضة	عالية
اضطرابات متعمدة	متوسطة	عالية
توقف امدادات الوقود	منخفضة	عالية

الحقن الاصطناعي للخزان الجوفي والاسترجاع



اعادة حقن المياه (العذبة) مرة أخرى (شحن/
تغذية) في طبقة المياه الجوفية لإنعاشها
واستخدامها مرة أخرى في الاستخدامات
المختلفة.

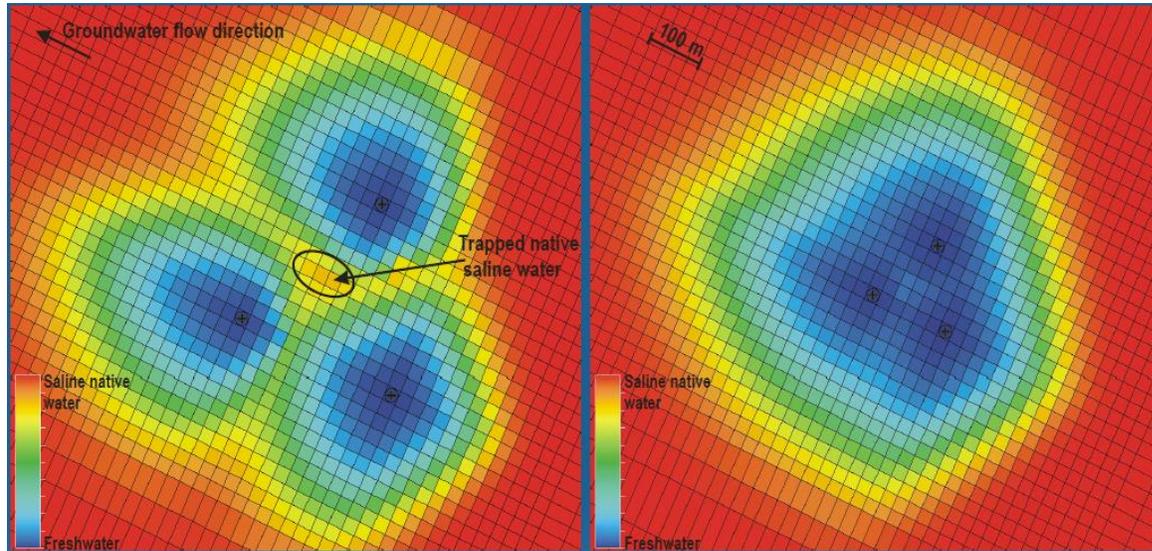
• يمكن تخزين كميات هائلة من المياه

• لا حاجة الى انشاء خزانات سطحية مكلفة

• تأثير بيئي محدود

• المحافظة على موارد المياه

• الأمن المائي



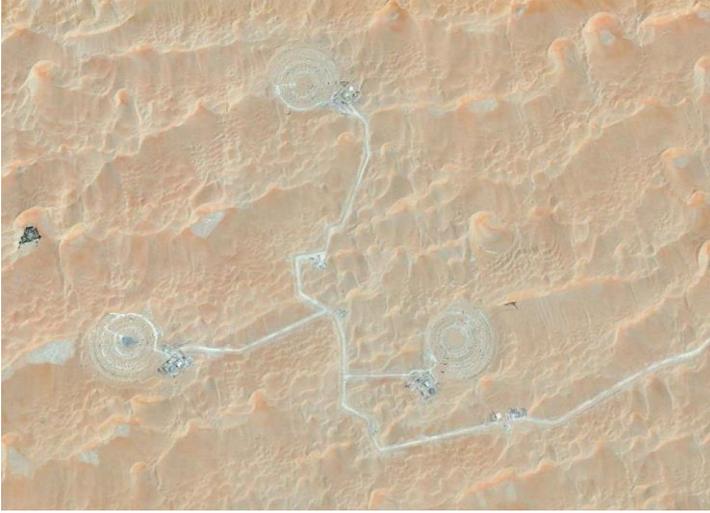
مشروع التخزين الإستراتيجي للمياه المحلاة في الخزان الجوفي في منطقة ليوا (مخزن الخير)

الغرض من المشروع



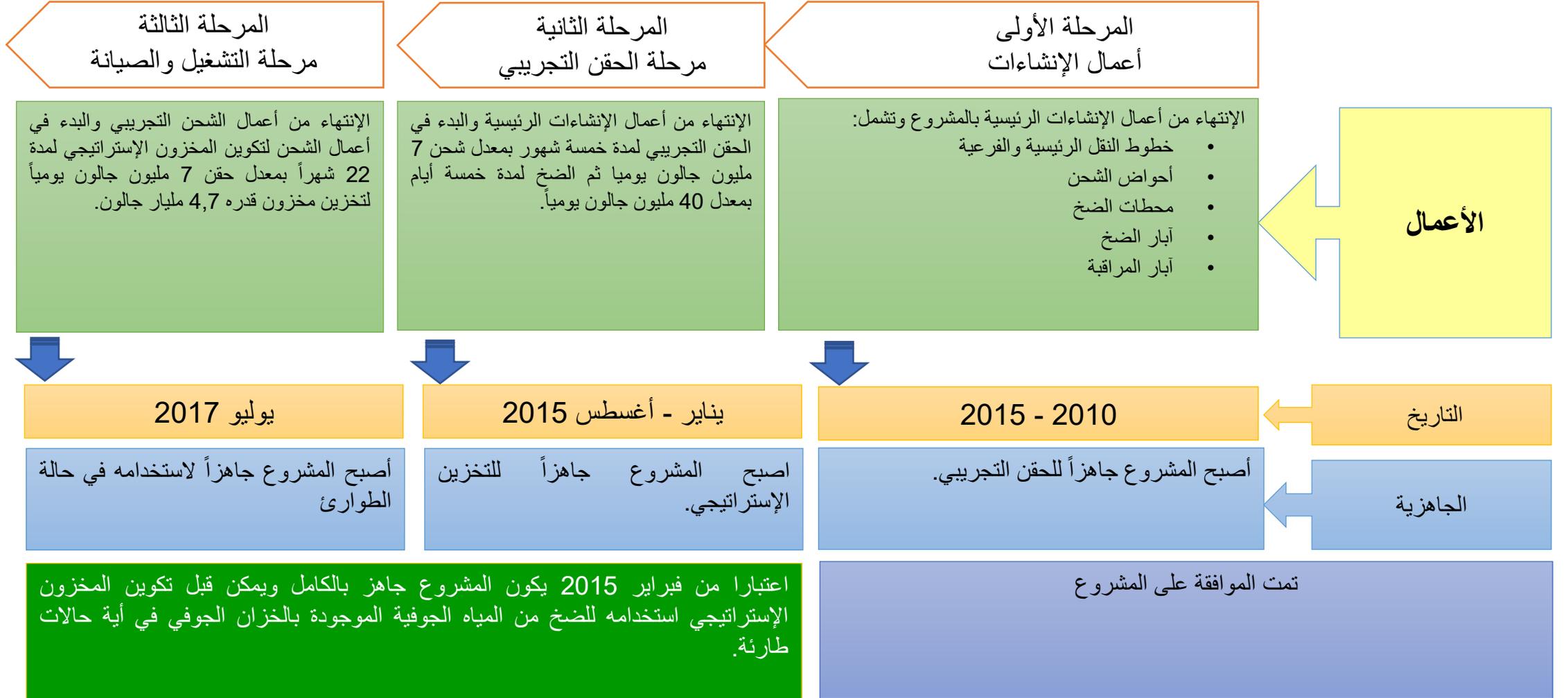
توفير المياه العذبة لمدينة أبوظبي والمنطقة الغربية لمدة 90 يوماً في حالات الطوارئ وبمعدل 180 لتر للفرد في اليوم

تعريف المشروع



مشروع التخزين الاستراتيجي للمياه العذبة بمنطقة ليوا بالمنطقة الغربية بامارة أبوظبي يهدف لشحن 7 ملايين جالون يومياً لمدة 22 شهر من مياه التحلية بالخزان الجوفي لتوفير 40 مليون جالون يومياً لمدة 90 يوماً بمعدل 180 لتر للفرد/اليوم لمدينة أبوظبي والمنطقة الغربية في حالات الطوارئ

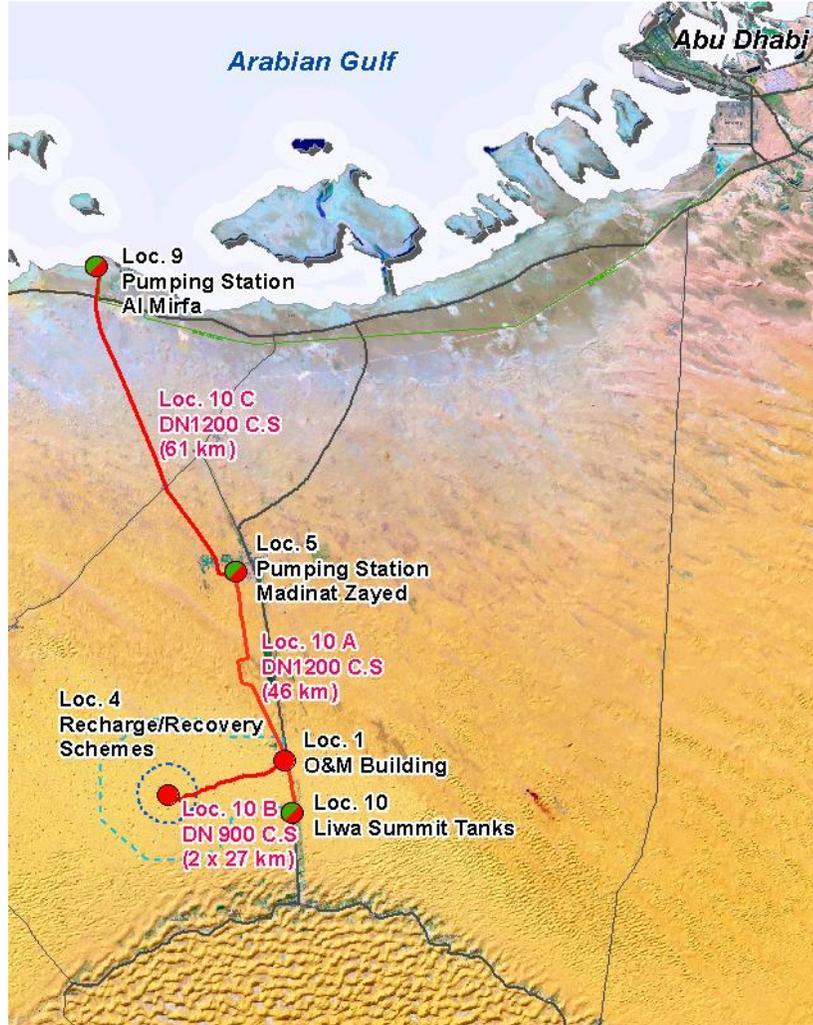
الجدول الزمني لمشروع التخزين الإستراتيجي في ليوا



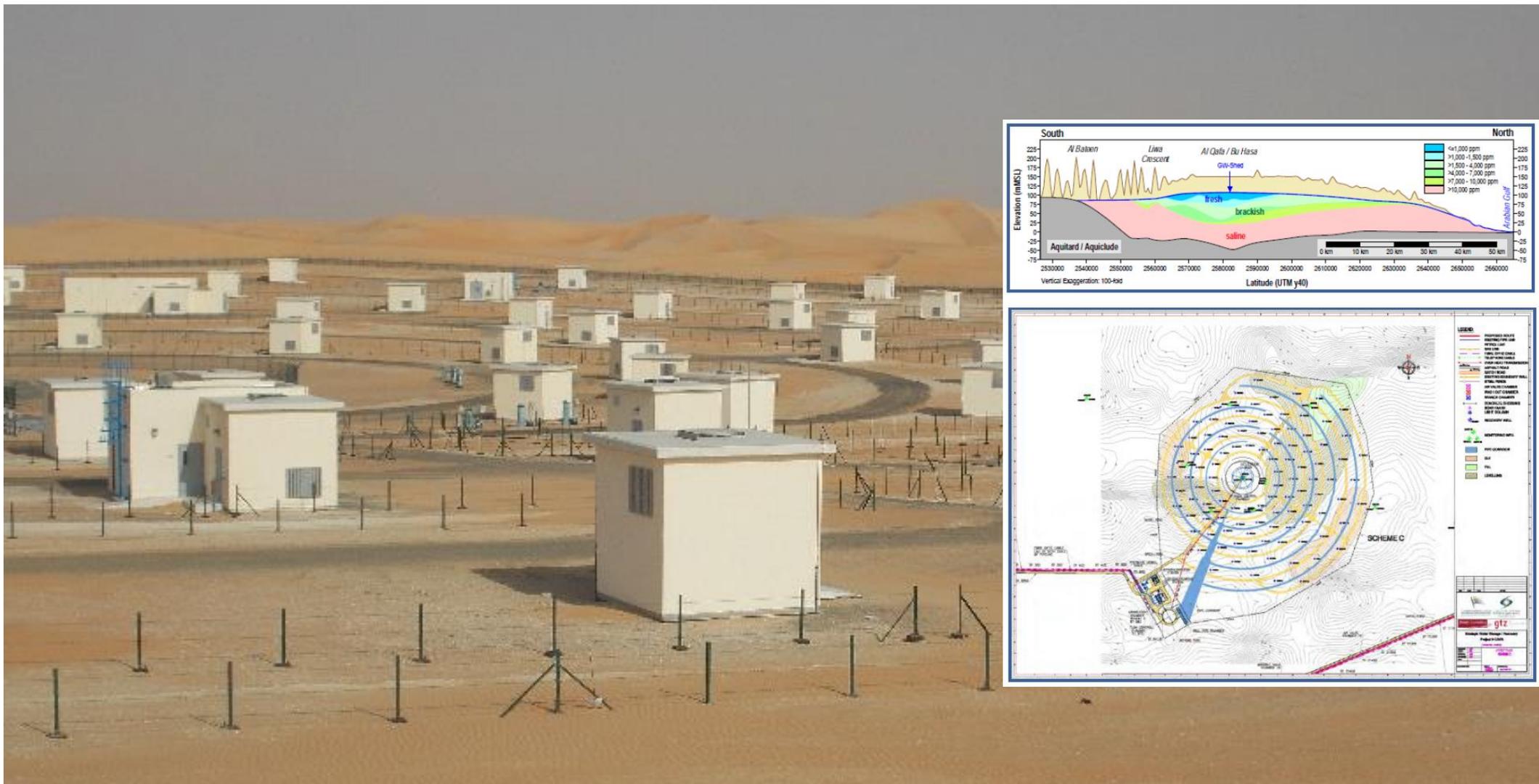
مشروع التخزين الإستراتيجي في ليوا

يشمل المشروع الأعمال التالية:

- 3 أحواض للشحن الجوفي لشحن نحو 7 مليون جالون يومياً.
- 315 بئر ضخ وتستخدم عند الطوارئ بسعة إنتاجية 40 مليون جالون يومياً.
- 117 بئر جوفي للمراقبة ومتابعة حركة المياه الجوفية عند التغذية وأثناء التخزين وعند الضخ.
- 3 محطات تجميع.
- محطة الضخ الرئيسية بطاقة 40 مليون جالون يومياً.
- خطوط أنابيب بطول 160 كم.



مشروع التخزين الإستراتيجي في ليوا



شكراً

www.moei.gov.ae 

MOEIUAE    