الهيئة الاتحادية للرقابة النووية، محطات براكة للطاقة النووية، رخصة تشغيل المحطة الأولى

مؤسسة الإمارات للطاقة النووية
Emirates Nuclear Energy Corporation

شركة براكة الأولى ش.م.خ
Barakah One Company PJSC

شركة نواة للطاقة
Nawah Energy Company

FANR
الهيئة الاتحادية للرقابة النووية
Federal Authority for Nuclear Regulation

نبذة عن الهيئة الاتحادية للرقابة النووية:

- الهيئة الاتحادية للرقابة النووية هي الجهة الرقابية المسؤولة عن تنظيم القطاع النووي في دولة الإمارات العربية المتحدة، تعمل الهيئة على حماية الجمهور وحماية العاملين فيها، وحماية البيئة من خلال تطبيق برامج رقابة نووية على السلامة والأمن
- تأسست "الهيئة الاتحادية للرقابة النووية" في سبتمبر 2009، بموجب القانون الاتحادي رقم 6 لسنة 2009، الذي أصدره صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة.
- استناداً إلى التزامها بأعلى معايير السلامة والتميز، تتركزالمهمة الرئيسيّة للهيئة بحماية المجتمع والبيئة من الآثار السلبية للإشعاع من خلال وضع اللوائح لضمان الاستخدام السلمي التام للطاقة النووية مع الجهات المعنية وفقاً لأفضل الممارسات الدولية
- تسعى الهيئة إلى تعزيز مكانتها عالمياً كإحدى الجهات التنظيمية الرائدة دولياً في مجال الرقابة النووية.
- تكرّس الهيئة جهودها لدعم وتمكين المواهب الإماراتية في مجال الطاقة النووية ومختلف المجالات التقنية الأخرى من خلال مجموعة متنوعة من المنح الدراسية والبرامج التدريبية التنافسية.
- تشرف الهيئة على تطبيق التزامات دولة الإمارات بموجب المعاهدات والاتفاقيات الدولية ذات الصلة بالقطاع النووي.
- تتولى الهيئة في إطار رؤيتها مسؤولية تنظيم التصاميم والمواقع وعمليات بناء والتشغيل والتفكيك للمحطات النووية في الدولة، بما في ذلك محطات براكة للطاقة النووية.

لمحة حول محطات براكة للطاقة النووية:

تمثّل محطات براكة للطاقة النووية مصدراً جديداً لتوفير إمدادات وفيرة من الطاقة الكهربائية مع تقليلها للبصمة الكربونية في الدولة. وتسهم في:

- تنويع مصادر الطاقة وتعزيز أمن الطاقة في الدولة
- توفير كمية كبيرة من الطاقة الصديقة للبيئة للمنازل والشركات والمنشآت الحكومية مع تقليلها للبصمة الكربونية في الدولة
- توفير الوظائف والفرص التعليمية للمواطنين الإماراتيين لعقود قادمة
- دعم استخدام الكهرباء كمصدر أساسي للطاقة وتخفيض نسبة الانبعاثات الكربونية المصاحبة لعمليات انتاج الطاقة في دولة الإمارات.

تعتبر براكة أول محطات الطاقة النووية التي يتم تشغيلها في العالم العربي.

- تتألف براكة من ٤ محطات نووية متطابقة تحتوي على 4 مفاعلات متقدمة من طراز APR1400 وتصل قدرتها الإنتاجية الإجمالية إلى 5600 ميجاواط.
- تماشياً مع أعلى معايير السلامة والأمن، تحتوي محطات براكة على أحواض تبريد الوقود المستنفد، حيث يمكن تخزينه فيهذه الأحواض لمدة تصل إلى 20 عاماً، ثم يتم نقل الوقود المستنفد إلى مرافق مستقلة للتخزين.
- تتولى شركة نواة للطاقة، الذراع التشغيلية للائتلاف المشترك بين مؤسسة الإمارات للطاقة النووية والشركة الكورية للطاقة الكهربائية (كيبكو)، مسؤولية تشغيل وصيانة المحطات
- تعتبر شركة براكة الأولى، مسؤولةً عن إدارة الشؤون التجارية لمشروع براكة.
- عند دخولها حيز التشغيل الكامل، ستنتنج محطات براكة ما يصل إلى 25% من إجمالي احتياجات الطاقة الكهربائية في دولة الإمارات، كما ستحد من 22.4 مليون طن من الانبعاثات الكربونية كل عام – أي ما يعادل إزالة 4.8 مليون سيارة من شوارع الإمارات سنوياً.
- تلتزم دولة الإمارات بضمان تلبية 50% من احتياجات الطاقة من خلال مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة بحلول عام 2050.

أصبحت محطات براكة للطاقة النووية وبرنامج الإمارات للطاقة النووية السلمية بمثابة نماذج يحتذى بها على الصعيد الدولي.

- عملت الهيئة الاتحادية للرقابة النووية ومؤسسة الإمارات للطاقة النووية وشركة نواة للطاقة عن كثب مع مؤسسات عالمية مثل الوكالة الدولية للطاقة الذرية والرابطة العالمية لمشغلي الطاقة النووية ومعهد مشغّلي الطاقة النووية، إلى جانب تعاونها مع عدد من الشركاء الدوليين منذ بداية إطلاق برنامج الإمارات للطاقة النووية السلمية في عام 2008.

- أجرت الهيئة الاتحادية للرقابة النووية 380 عملية تفتيش في موقع براكة والولايات المتحدة وكوريا الجنوبية، مع أكثر من 7,100 بند من المراسلات الرسمية ومئات الساعات من الاجتماعات.
- استضافت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية والشركات التابعة لها أكثر من 44 بعثة ولجنة تفتيش من الوكالة الدولية للطاقة الذرية والاتحاد الدولي لمشغّلي الطاقة النووية، بما في ذلك:
- تم إجراء مراجعة ما قبل بدء التشغيل للمحطة الثانية في براكة في نوفمبر 2019 وللمحطة الثانية في نوفمبر 2020 بينما تمت مراجعة المحطة الثالثة في فبراير 2022 وأكدت كافة المراجعات على الجاهزية التشغيلية للمحطتين.
- يشار إلى أن دولة الإمارات كانت أول دولة في العالم تكمل مراجعة البنية التحتية النووية (INIR 3) التي تجريها الوكالة الدولية للطاقة الذرية في شهر يوليو 2018.

لمحة حول رخصة التشغيل في محطات براكة للطاقة النووية

في عام 2015، قدمت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية طلب الحصول على رخصة تشغيل المحطتين الأولى والثانية من الهيئة الاتحادية للرقابة النووية بالنيابة عن شركة نواة للطاقة.

- استغرق إتمام طلب رخصة التشغيل 5 سنوات ويتألف الطلب من 15,000 صفحة تقريباً.
- سعت شركة نواة للحصول على رخصتي تشغيل المحطتين الأولى والثانية لمدة 60 عاماً، وهي فترة التشغيل الافتراضية لتصميم المحطة النووية APR1400
- في 2017 قدمت "نواة" طلب رخصة تشغيل المحطتين الثالثة والرابعة للهيئة الاتحادية للرقابة النووية.
- منحت الهيئة الاتحادية للرقابة النووية شركة نواة للطاقة شهادات الترخيص لـ72 شخص من مدراء تشغيل المفاعلات والمشغلين من جنسيات مختلفة، بما في ذلك 30 مواطناً إماراتياً، لتشغيل محطة براكة وفق أعلى مستويات السلامة والأمن.
- حصلت المجموعة الأولى والمؤلفة من 15 مواطناً إماراتياً، من مدراء تشغيل المفاعلات ومشغلي المفاعلات على شهادات الترخيص في شهر يوليو 2019.
- حصلت المجموعة الثانية التي تضم 38 شخصاً، بما في ذلك 7 مواطنين إماراتيين، على شهادات الترخيص في أغسطس 2019.
- حصلت المجموعة الثالثة التي تضم 5 أشخاص، بما فيهم 4 مواطنين إماراتيين، على شهادات الترخيص في أكتوبر 2019
- حصلت المجموعة الرابعة المكونة من 14 شخصاً، بما فيهم 4 مواطنين إماراتيين، على شهادات الترخيص خلال شهر يناير 2020.
- منذ تقديم طلب رخصة التشغيل في عام 2015 ، نفذت الهيئة برنامجًا محكماً وشاملاص للمراجعة والتقييم وعمليات التفتيش للمحطتين الاولى والثانية، وتمت نفس العملية أيضًا للمحطتين الثالثة والرابعة بعد تقديم طلب رخصة التشغيل في عام 2017.

بمجرد الانتهاء من عمليات المراجعة والتفتيش، تصدر الهيئة رخصة تشغيل لكل محطة من محطات براكة للطاقة النووية، مما يسمح ببدء الاستعدادات التشغيلية. ومن خلال إصدار الترخيص، تكون الهيئة قد توثلت لاستنتاج تنظيمي مفاده أن "نواة" جاهزة من الناحية التنظيمية لتشغيل المحطة على نحو آمن، وأن المحطة قد تم تشييدها وفقًا لجميع المتطلبات ويمكن تشغيلها بأمان.

أصدرت الهيئة التراخيص لبراكة:

– المحطة لأولى في فبراير 2020

– المحطة الثانية في مارس 2021