حكومة رأس الخيمة
Government of Ras Al Khaimah

بلديـــــة رأس الخيمـــــة
Ras Al Khaimah Municipality

استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة

التقرير السنوي
نسخة 2025

صاحب السمو الشيخ سعود بن صقر القاسمي

عضو المجلس الأعلى للاتحاد-حاكم رأس الخيمة

"

تمضي دولتنا بخطى واثقة في مسيرة بناء مستقبل مستدام، مسيرة بدأها آباؤنا المؤسسون، ويستكملها اليوم شعبنا الذي اعتاد العيش في تناغم مع الطبيعة. نؤمن أن بناء مستقبل مشرق ومزدهر لإمارة رأس الخيمة، وحماية بيئتها، مسؤولية مشتركة، علينا جميعاً أن نتبناها ونخلص في العمل لتحقيقها.

صاحب السمو الشيخ محمد بن سعود بن صقر القاسمي

ولي عهد رأس الخيمة-رئيس المجلس التنفيذي

"

إن ضمان توفير إمدادات الطاقة والمياه بتكلفة تنافسية، إلى جانب الاستدامة البيئية، أمر بالغ الأهمية لضمان ازدهار إمارتنا على المدى البعيد. ولذلك، تُعد تلك الجوانب من الأولويات الرئيسية التي تلتزم بها حكومة رأس الخيمة التزامًا راسخًا.

سعادة منذر محمد بن شكر الزعابي

مدير عام دائرة بلدية رأس الخيمة رئيس لجنة رأس الخيمة للاستدامة

"

انطلاقاً من النجاح الذي حققته استراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة 2040، تتبع استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 2050 نهجًا أكثر شمولية يهدف إلى تعزيز الأثر في مختلف القطاعات و يقدم قيمة طويلة المدى للمقيمين و الشركات في الإمارة، مع دعم الأجندة الوطنية للاستدامة في دولة الإمارات.

المقدمة

يمثل هذا العام السابع على التوالي لإصدار تقارير التقدم في مجالي البيئة والطاقة في إمارة رأس الخيمة، ما يعكس التزامنا المستمر بتعزيز كفاءة الطاقة، والطاقة المتجددة، والتنمية المستدامة في مختلف أنحاء الإمارة.

وقد تأسست استراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة 2040 تحت رعاية صاحب السمو الشيخ سعود بن صقر القاسمي، عضو المجلس الأعلى، حاكم رأس الخيمة، ومنذ تأسيسها وهي تواصل دورها المحوري في دعم تنافسية رأس الخيمة ونموها طويل الأمد من خلال تطبيق إجراءات كفاءة الطاقة، ودمج حلول الطاقة المتجددة ذات الجدوى الاقتصادية.

شهد عام 2024 محطة مهمة في مسيرة التنمية الخضراء في إمارة رأس الخيمة، مع إطلاق استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 2050. وقد بُنيت هذه الاستراتيجية على نجاح استراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة، وامتدت لتشمل تحديات الاستدامة الأوسع، مثل خفض الانبعاثات، والتكيف المناخي، وحماية التنوع البيولوجي.

تسعى استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة إلى تحقيق المرونة البيئية والاقتصادية على المدى الطويل، وتتمحور أهدافها الرئيسة حول ما يلي:

- ضمان توفير الطاقة والمياه بشكل آمن وتنافسي من حيث التكلفة لدفع عجلة التنمية المستدامة في رأس الخيمة
- حماية البيئة وتعزيزها للحفاظ على التراث الطبيعي الفريد في رأس الخيمة، ودعم رفاهية السكان وجودة حياتهم
- تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري لدعم تنافسية اقتصاد رأس الخيمة في السوق العالمية منخفضة الكربون

على المستوى الوطني، واصل عام 2024 مسيرة النمو والتقدم في مجالات الاستدامة، حيث شهد العام استثمارات كبيرة في الطاقة المتجددة، وإزالة الكربون من القطاع الصناعي، وتطوير قطاع الهيدروجين، وذلك في إطار التزامات دولة الإمارات بتحقيق الحياد المناخي بحلول عام 2050. كما شهد العام توسعًا في مبادرات كفاءة الطاقة، وتطورًا ملحوظًا في الأطر التنظيمية ذات الصلة.

تتماشى جهود إمارة رأس الخيمة في تنفيذ استراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة وإطلاق استراتيجية الاستدامة المتكاملة 2050 مع الطموحات طويلة الأمد لدولة الإمارات، وتؤكد أهمية العمل المحلي في الإسهام الفعال في تحقيق الأهداف الاتحادية في مجال الاستدامة.

أندريا دي غريغوريو
المدير التنفيذي، مكتب ريم،
بلدية رأس الخيمة

وبما أن الاستدامة تمثل جوهر استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 2050، فقد شهد عام 2024 توسعًا في عدد من المشاريع الحيوية داخل الإمارة، بما في ذلك الاستمرار في تشييد المباني المتوافقة مع متطلبات "بارجيل"، ومشاريع التخطيط الحضري، ومبادرات كفاءة الطاقة الموجهة للشركات وأصحاب المنازل.

وقد تم إنجاز أكثر من 1,400 مبنى جديد متوافق مع "بارجيل"، كما تم التعاقد على تحديث أكثر من 60 مبنى قائم. وانضمت قطاعات صناعية رئيسية إلى مبادرة كفاءة الطاقة للقطاع الصناعي، والتي تمثل أكثر من 50% من استهلاك القطاع الصناعي في رأس الخيمة.

كما تم إطلاق عدة مبادرات جديدة في عام 2024، من بينها إصدار الدليل الإرشادي لإدارة الطاقة، الذي يهدف إلى مساعدة الجهات الحكومية والقطاع الخاص في تطبيق مبادرات إدارة الطاقة والاستفادة منها، من خلال تبسيط إجراءات الحصول على شهادة نظام إدارة الطاقة ISO 50001.

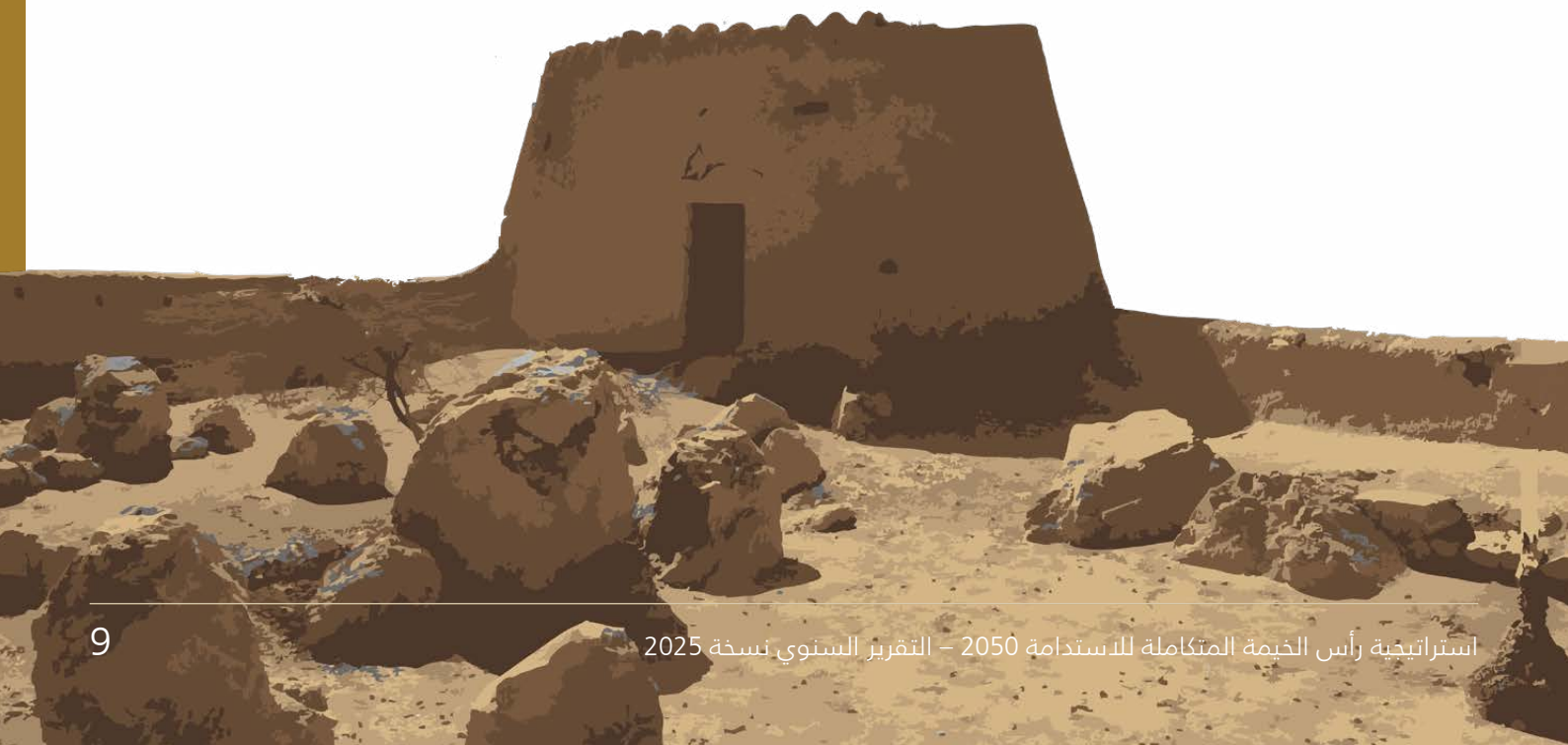
كما استمر تقديم خدمة "منزلي" لاستشارات الطاقة بشكل مجاني لأصحاب المنازل. ومنذ إطلاقها، استفاد منها نحو 160 مالك منزل.

وكانت قمة رأس الخيمة للطاقة 2024 إحدى أبرز محطات العام، حيث بُنيت على نجاح النسخة الافتتاحية، وجمعت نخبة من الخبراء العالميين وصنّاع السياسات وقادة القطاع لمناقشة أبرز التوجهات والتقنيات المبتكرة وأفضل الممارسات في مسيرة التحول في الطاقة. وأسهمت القمة في ترسيخ مكانة رأس الخيمة كمركز إقليمي لحوار الاستدامة، وأكدت التزام الإمارة بقيادة التغيير الإيجابي في هذا القطاع الحيوي.

في إطار التزامنا بدعم الابتكار وريادة الأعمال، نفخر بالإعلان عن الفائزين الثلاثة في مسابقة رأس الخيمة للابتكار في الطاقة (فئة الشركات الصغيرة والمتوسطة والشركات الناشئة)، تقديرًا لمساهماتهم في تحقيق النمو المسؤول وتعزيز كفاءة الطاقة. وقد قدمنا لهم الدعم اللازم لتأسيس أعمالهم في إمارة رأس الخيمة، مساهمين بذلك في تعزيز الاقتصاد الأخضر المحلي وتشجيع الممارسات التجارية المستدامة.

ومع هذه الإنجازات، تكتسب مسيرة التحول في قطاع الطاقة في إمارة رأس الخيمة زخمًا متزايدًا، وتُحدث جهودنا الجماعية تأثيرًا إيجابيًا على المستويات المحلية والوطنية والعالمية. ومع التطلع إلى المستقبل، نؤكد التزامنا بمواصلة تعزيز برامج الاستدامة، ودعم الابتكار، والتفاعل مع جميع أصحاب المصلحة لبناء مستقبل أكثر خضرة ومرونة.

نأمل أن تجدوا في هذا التقرير ما يُلهم، ونتطلع إلى تحقيق المزيد من الإنجازات في الإصدار القادم.



الفهرس

1 الملخص التنفيذي **11**
2 الخلفية العامة **13**
استراتيجية رأس الخيمة لكفاءة الطاقة والطاقة المتجددة 2040 **14**
إنجازات التقدم المحققة في استراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة **16**
الإنجازات الرئيسة 16
وفورات الكهرباء والمياه 19
جرد الغازات الدفيئة **20**
3 الطريق إلى المستقبل: استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 2050 **21**
فرص توسيع الاستراتيجية **22**
استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 2050 **24**
خارطة طريق التنفيذ 26
فوائد استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 27
حوكمة الاستراتيجية 29
4 البرامج **33**
الركيزة الأولى: أمن وتنافسية المرافق **34**
البرنامج الأول: تعزيز إمدادات الغاز 35
البرنامج الثاني: الطاقة المتجددة على مستوى المرافق 38
البرنامج الثالث: الطاقة المتجددة الموزعة 39
البرنامج الرابع: تنظيم قطاع خدمات المرافق 42
الركيزة الثانية:حماية البيئة **43**
البرنامج الخامس: جودة الهوء 44
البرنامج السادس: التربة والأراضي 45
البرنامج السابع: موارد المياه العذبة 46
البرنامج الثامن: المواطن الطبيعية والتنوع البيولوجي 47
البرنامج التاسع: النظام البيئي البحري والساحلي 50
الركيزة الثالثة: الحد من تغيّر المناخ **51**
البرنامج العاشر: المجتمعات المستدامة 52
برنامج الحادي عشر: إزالة الكربون من قطاع النقل 63
البرنامج الثاني عشر: إزالة الكربون من قطاع الزراعة 65
البرنامج الثالث عشر: إزالة الكربون من قطاع الصناعة 66
5 عوامل تمكين استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة **70**
التوعية 71
بناء القدرات 77
آليات التمويل 83
أنظمة المعلومات 84
6 التطلعات المستقبلية **85**
7 الشكر والتقدير **88**

1

الملخص التنفيذي

الملخص التنفيذي

يمثل هذا التقرير السنوي السابع للاستدامة انطلاقة استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 2050، وهي إطار شامل يهدف إلى إحداث تحوّل في قطاعي الطاقة والبيئة بالإمارة. وتتماشى هذه الاستراتيجية مع التزامات دولة الإمارات بالوصول إلى الحياد المناخي، ومع رؤية رأس الخيمة 2030، لتؤسس بذلك لمستقبل أكثر استدامة وازدهارًا للإمارة.

واستناداً إلى استراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة 2040، توسّع استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 2050 نطاق عملها وتعزز عمقه لتشمل محاور إضافية مثل أمن الطاقة، وحماية البيئة، وتعزيز تنافسية القطاع الصناعي، وإزالة الكربون.

تركّز الاستراتيجية على تعزيز موثوقية إمدادات الطاقة والمياه وجدواها الاقتصادية من خلال تحسينات في منظومة إمداد الغاز، وتنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة الموزعة وذات النطاق الواسع، إلى جانب تحسين الأطر التنظيمية. كما تولي أولوية للاستدامة البيئية من خلال تقوية تدابير جودة الهواء، وحماية الموارد الطبيعية، والحفاظ على التنوع البيولوجي والأنظمة البيئية البحرية. وبالإضافة إلى ذلك، تتبنى الاستراتيجية نهجًا استباقيًا للتخفيف من آثار التغير المناخي عبر تعزيز كفاءة الطاقة في المباني، وتطوير حلول نقل مستدامة، وإزالة الكربون من قطاع الصناعة، وتطبيق ممارسات زراعية منخفضة الكربون.

ويرتبط تنفيذ الاستراتيجية بتشكيل لجنة رأس الخيمة للاستدامة ، والتي تضم الجهات الحكومية المعنية. وستتولى هذه اللجنة قيادة تنفيذ استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 2050، والعمل بالتنسيق مع الجهات المالكة للبرامج لضمان تحقيق الأهداف المحددة لكل برنامج.

وتُسهم الاستراتيجية في تحقيق فوائد اقتصادية واجتماعية وبيئية كبيرة، من بينها صافي مكاسب تُقدّر بنحو 6.5 مليار درهم، وتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وخفض تكاليف الطاقة، وخلق فرص عمل في مختلف القطاعات الخضراء.

وسيُسهم تنفيذ الجهود الواردة ضمن هذه الاستراتيجية في ترسيخ مكانة رأس الخيمة كمركز رائد في مجال الاستدامة، بما يضمن مرونتها على المدى الطويل، ويحفّز نموها الاقتصادي المستدام، ويعزز حماية بيئتها بشكل فعّال.

2

الملخص التنفيذي

استراتيجية رأس الخيمة لكفاءة الطاقة والطاقة المتجددة 2040

تم إصدار استراتيجية رأس الخيمة لكفاءة الطاقة والطاقة المتجددة 2040 في عام 2018، كخطوة محورية لتوحيد جهود الإمارة مع السياسات الدولية والاتحادية والإقليمية. وقد صُمّمت لدعم الالتزامات العالمية مثل: اتفاق باريس، والمبادرات الوطنية مثل استراتيجية الإمارات للطاقة 2050، ورؤية رأس الخيمة 2030 التي تشكل الإطار الاستراتيجي للإمارة نحو التنمية المستدامة.

كان الهدف الرئيسي من الاستراتيجية هو ضمان الوصول إلى موارد الطاقة والمياه بطريقة موثوقة وبتكلفة تنافسية لسكان رأس الخيمة. وقد تحقق ذلك من خلال تقليل كثافة استهلاك الطاقة في الاقتصاد، وزيادة الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة.

استهدفت استراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة تقليل استهلاك الكهرباء بنسبة 30% وتقليل استهلاك المياه بنسبة 20% بحلول عام 2040 مقارنة بالاستهلاك المعتاد. كما هدفت إلى توليد ما لا يقل عن 20% من الطلب على الكهرباء في رأس الخيمة من مصادر الطاقة المتجددة بحلول عام 2030.

وتتماشى هذه الأهداف بالكامل مع مستهدفات رؤية رأس الخيمة 2030، والتي تسعى إلى توفير الكهرباء بنسبة 10% وتلبية 5% من الطلب على الكهرباء من خلال الطاقة الشمسية بحلول عام 2030.

تضمنت الاستراتيجية تسعة برامج رئيسية مدعومة بخمسة عوامل تمكين، حيث عالج كل برنامج جانبًا محددًا من جوانب كفاءة الطاقة أو توليد الطاقة المتجددة.

غطّت هذه البرامج مجموعة واسعة من القطاعات، بما في ذلك المنشآت الحكومية، والمجمعات السكنية، والعمليات الصناعية، بالإضافة إلى المباني القائمة والجديدة.

وقد شملت الجهود تحديث المباني القديمة، وتطبيق معايير تصميم موفرة للطاقة في المشاريع الجديدة، بهدف تقليل استهلاك الطاقة في البيئة العمرانية بشكل شامل. كما شجعت الاستراتيجية على تبني استخدام الطاقة الشمسية، ودعمت ممارسات البناء المستدام، وساهمت في دفع عجلة التحول نحو إمارة أكثر مرونة في قطاع الطاقة.

و انتقالاً من تحديث المباني القائمة إلى تطبيق معايير التصميم الموفر للطاقة في مشاريع التطوير الجديدة تهدف الاستراتيجية إلى تقليل استهلاك الطاقة في كامل البيئة المبنية.

إنجازات التقدم المحققة في استراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة

الإنجازات الرئيسية

منذ إطلاق استراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة في عام 2018، تم إحراز تقدم ملحوظ نحو تحقيق أهدافها.

وتتضمن النقاط التالية ملخص لأهم المحطات والإنجازات التي تم تحقيقها:

2017

- إنشاء مكتب ريم
- تشكيل **لجنة كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة**

2018

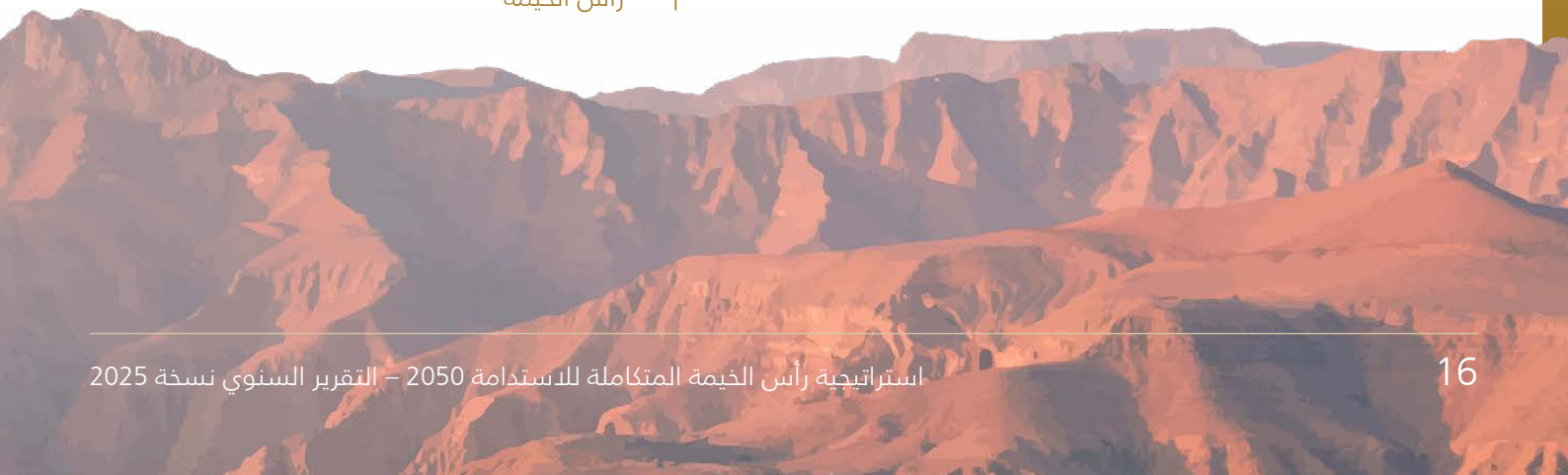
- إطلاق مشروع تجريبي لتحويل النفايات إلى طاقة
- إصدار المرسوم الأميري رقم 15 لعام 2018 لإدارة الطاقة
- إطلاق **أول مشروع تحديث** (لمباني دائرة بلدية رأس الخيمة)
- إطلاق **حوافز** لشركات خدمات الطاقة ومدققي الطاقة

2019

- بدأ المرحلة الاختيارية لبرنامج **بارجيل** (لائحة شروط المباني الخضراء) في الإمارة
- انطلاق خارطة الطريق لبرنامج إدارة الطاقة لجميع الجهات الحكومية
- البدء بتركيب **محطات شحن السيارات الكهربائية** في الإمارة
- انطلاق المرحلة الأولى من استراتيجية تنمية سوق الإيرادات
- التعاقد لمشروع مواقف بالطاقة الشمسية في بلدية رأس الخيمة
- استكمال تطبيق الآيزو 50001 في بلدية رأس الخيمة

2020

- حملة المستهلك **#الطاقة_بيدك**
- مسابقة رأس الخيمة للطاقة المبتكرة (النسخة الطلابية) **#rakinnovates**
- مبادرة المكاسب السريعة في إدارة الطاقة
- التعاقد على مشروع لتحديث 37 مبنى حكومي في رأس الخيمة
- **أول مناقصة مجمعة للطاقة الشمسية** في رأس الخيمة
- إطلاق برنامج **المشتريات العامة الخضراء** في رأس الخيمة



2021

- **التعاقد على مشروع لتحديث 101 فيلا** تابع لفندق الردز كارتون، صحراء الوادي
- البدء بمشروع **محطة الإسمنت التجريبي لتدقيق الطاقة** في المجال الصناعي
- إطلاق عروض التمويل الأخضر من قبل **بنك رأس الخيمة**
- تحديث جميع **مصابح الشوارع** التي تقع تحت إدارة دائرة الخدمات العامة **باستبدالها بالـ LED**
- إطلاق **Upskill** - برنامج رأس الخيمة التدريبي للطاقة المستدامة
- إطلاق **رفاه**، دليل المجتمعات المستدامة في رأس الخيمة

2022

- إطلاق مبادرات المشتريات الخضراء (بلا ورق، لا للمواد البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد)
- البدء بمشروع تحسين الراحة الحرارية الخارجية
- إطلاق مبادرة التدقيق لقطاع الصناعة
- إطلاق **مسابقة رأس الخيمة للطاقة المبتكرة) نسخة الشركات الصغيرة والمتوسطة والشركات الناشئة) (#rakinnovates**
- **تنظيم النسخة الأولى قمة رأس الخيمة للطاقة**
- إطلاق **خدمة منزلي لاستشارات الطاقة المنزلية و لعبة منزلي التعليمية لليافعين**
- البدء في **دراسة تقييم موارد الرياح** في الإمارة
- إطلاق **مركز رأس الخيمة للراحة الخارجية (RAKCOC)**

2023

- **تطبيق مبادرة التدقيق لقطاع الصناعة** (تدقيق 50% من استهلاك قطاع الصناعة)
- تفعيل مراجعة استراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة
- **تطبيق خدمة التدقيق للمنازل (منزلي لاستشارات الطاقة)** مع حوافز من الاتحاد للماء والكهرباء (تدقيق نحو 60 منزل)
- إطلاق اول مجتمع مستدم في إمارة رأس الخيمة **(فريج عوافي المستدام)**
- **تركيب أول سارية لقياس خصائص الرياح** في إمارة رأس الخيمة
- إغلاق الموعد النهائي لتقديم الطلبات للمشاركة في مسابقة الشركات الصغيرة والمتوسطة والشركات الناشئة (أكثر من 75 مشارك من أكثر من 25 دولة)
- مشاركة واسعة النطاق من قبل رأس الخيمة في مؤتمر الأطراف الثامن والعشرون COP28

2024

- إطلاق **استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 2050**
- تنظيم النسخة الثانية من قمة رأس الخيمة للطاقة
- **إصدار المرسوم الأميري رقم 18 لسنة 2024** بشأن إدارة الطاقة
- **إصدار المرسوم الأميري رقم 19 لسنة 2024** بشأن المشتريات الحكومية الخضراء
- **إصدار المرسوم الأميري رقم 20 لسنة 2024** بشأن تدقيق الطاقة الصناعية
- إطلاق **الدليل الإرشادي إدارة الطاقة**
- إطلاق **الدليل الإرشادي للراحة الخارجية**
- منح أول جائزة لمسابقة رأس الخيمة للطاقة المبتكرة (نسخة الشركات الصغيرة والمتوسطة والشركات الناشئة)

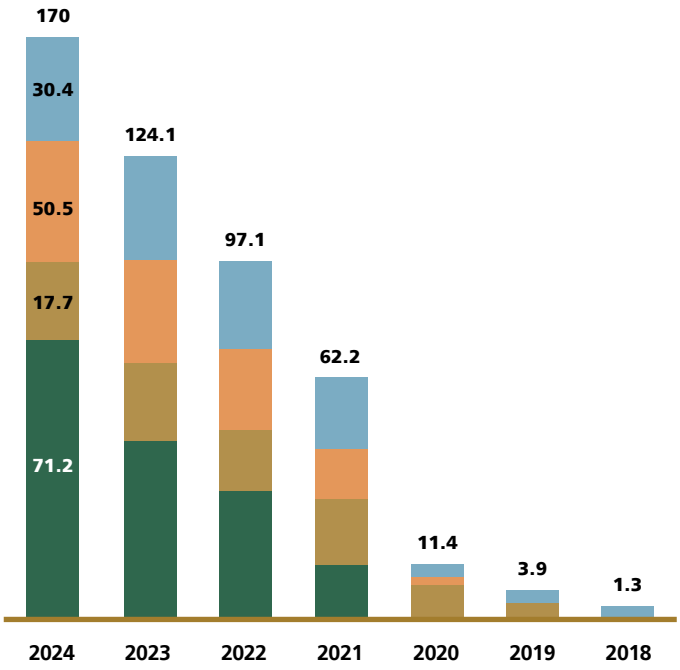
أدى تنفيذ الاستراتيجية إلى تحقيق سلسلة من الإنجازات حتى عام 2024، من أبرزها:

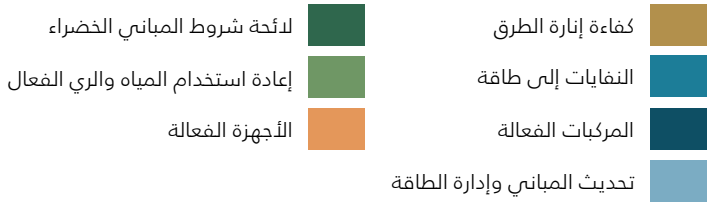
- تطوير القدرات المحلية لمعالجة 100 % من النفايات الخطرة والطبية في إمارة رأس الخيمة؛
- تحويل 100% من إنارة الشوارع إلى تقنية LED؛
- تحسينات كبيرة في معالجة مياه الصرف الصحي وتنسيق المناظر الطبيعية، ساهمت في إعادة استخدام 70% من مياه الصرف الصحي المعالجة (TSE)، واستبدال ما يعادل 0.4 مليون متر مكعب سنويًا من مياه الشرب بمياه معالجة؛
- إعداد المخططات الرئيسية لأنظمة الصرف الصحي، وتنسيق المناظر الطبيعية، وتصريف مياه الأمطار، بما يضمن وضوح ومواءمة احتياجات البنية التحتية الحضرية الحالية والمستقبلية؛
- تطوير قدرات حكومية رائدة في مجال إدارة الطاقة، حيث تم الاعتراف بحكومة رأس الخيمة كأول حكومة في العالم تحصل على شهادة آيزو 50001 على مستوى جميع الجهات التابعة لها؛
- إنجاز أكثر من 4,500 مبنى متوافق مع معايير بارجيل في إمارة رأس الخيمة؛
- التعاقد على تحديث أكثر من 400 مبنى، بالإضافة إلى أكثر من 100 مبنى إضافي قيد التنفيذ.

وفورات الكهرباء والمياه

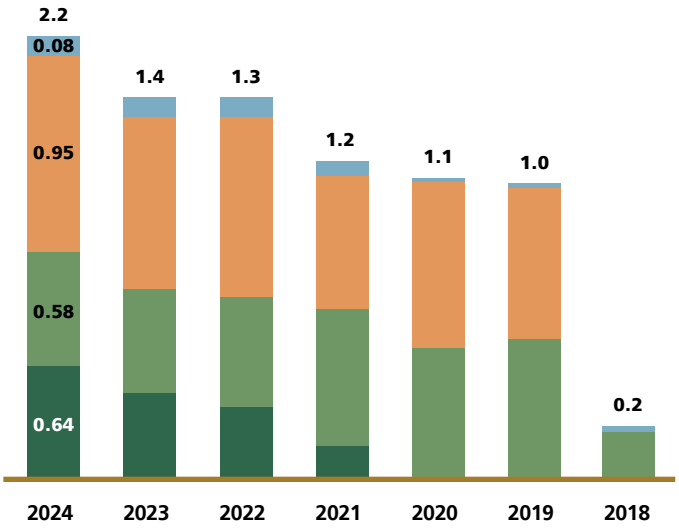
تم توفير ما يقارب 170 جيجاواط ساعة من الكهرباء، وأكثر من مليوني متر مكعب من المياه في إمارة رأس الخيمة خلال عام 2024. إلى جانب هذا التوفير في الكهرباء والمياه، تم تحقيق وفورات مباشرة قدرها 306 جيجاواط ساعة حرارية من طاقة الوقود الأحفوري عن طريق برنامجي الطاقة من النفايات والمركبات الفعالة. وتعادل تلك الوفورات المباشرة في الوقود الأحفوري إزالة أكثر من 10,000 سيارة عن الطريق لمدة سنة. يُقدّم الشكل (1) تفصيلًا للوفورات المقاسة والمحققة حسب البرنامج.

الوفورات السنوية في الكهرباء (جيجاواط ساعة)

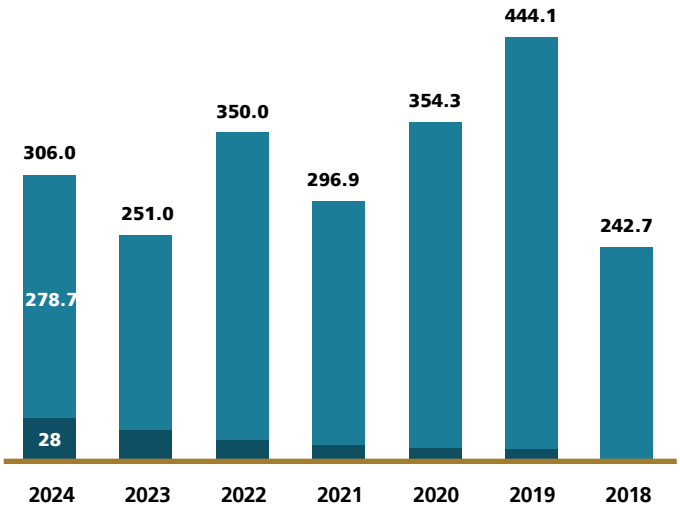




الوفورات السنوية في المياه (مليون متر مكعب)



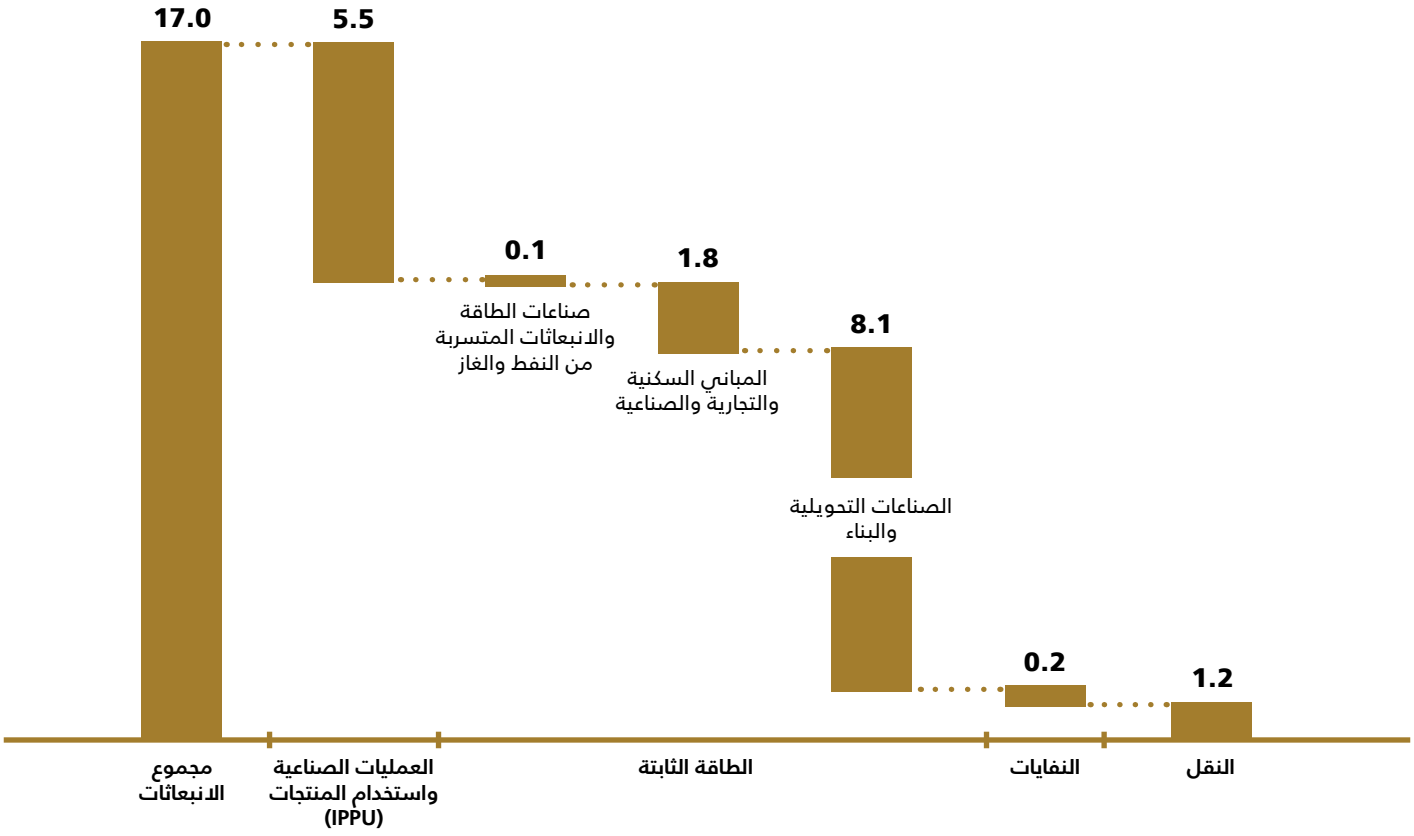
الوفورات السنوية المباشرة في الوقود (جيجاواط ساعة من الوقود الأحفوري)



الشكل 1 :الوفورات السنوية المحققة في الطاقة والمياه حسب البرنامج

جرد الغازات الدفيئة

قام مكتب ريم بإعداد جرد لانبعاثات الغازات الدفيئة في إمارة رأس الخيمة لعام 2024 وفقًا لبروتوكول الغازات الدفيئة للمدن. تم اعتماد مستوى التقارير الأساسي لعام 2024، والذي يغطي ثلاث قطاعات رئيسية مستهدفة هي استخدام الطاقة الثابتة (مثل المباني)، والنقل الداخلي، والنفايات المتولدة في رأس الخيمة. بالإضافة إلى متطلبات المستوى الأساسي، تم تقدير الانبعاثات الناتجة عن العمليات الصناعية (المعروفة باسم IPPU) وإدراجها هذا العام. وتشمل الاستثناءات: الانبعاثات الناتجة عن النقل الدولي، واستخدامات الأراضي، والأنشطة الزراعية، التقاط الغازات الدفيئة بواسطة الغطاء النباتي.



الشكل 2: البصمة الكربونية لرأس الخيمة حسب القطاع لعام 2023 (مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

3

الطريق إلى المستقبل: استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 2050

فرص توسيع الاستراتيجية

استقطاب صناعات وسياحة جديدة

تشهد إمارة رأس الخيمة نمواً غير مسبوق في مجالي الصناعة والسياحة، مما أدى إلى إنشاء بنى تحتية ومجتمعات ومبانٍ جديدة. وتمثل هذه المرحلة فرصة فريدة لغرس مبادئ الاستدامة في صميم المشاريع الجديدة، بما يضمن القدرة التنافسية والمرونة على المدى الطويل.

من خلال تعزيز جهود الاستدامة، تمتلك رأس الخيمة فرصة لتأمين مكانة رائدة كوجهة جاذبة للأعمال، مما يعزز من إمكاناتها الاقتصادية ويجذب المزيد من الاستثمارات إلى الإمارة.

سيؤدي توسيع الاستراتيجية لتشمل جودة الهواء، وإدارة المياه والتربة، والحفاظ على التنوع البيولوجي، إلى تعزيز جاذبية الإمارة كوجهة للسياحة البيئية، والمساهمة في صحة ورفاهية المجتمعات المحلية على المدى الطويل.

وبصفتها اقتصاداً قائماً على الصناعة، تحتضن رأس الخيمة أكبر ميناء لمناولة البضائع في منطقة الشرق الأوسط، وتُعد مركزاً رئيسياً للصناعة والخدمات اللوجستية في دولة الإمارات، مع مرافق رائدة في مجالات الأسمنت والزجاج والسيراميك والمعادن والأدوية. وتمثل هذه البنية التحتية فرصة استراتيجية لتسريع إزالة الكربون من قطاع الصناعة.

إن اتخاذ إجراءات قوية في القطاعات كثيفة الاستهلاك للطاقة سيُعزز من القدرة التنافسية للأعمال المحلية في ظل تزايد الوعي العالمي بالكربون، كما أن مواءمة الجهود مع الالتزامات الوطنية والدولية لتحقيق الحياد المناخي ستُساعد على مواكبة تطورات السياسات واللوائح التجارية، بما يضمن بقاء رأس الخيمة وجهة استثمارية تنافسية وجاذبة للنمو الاقتصادي.

تحديث البيئة العمرانية

يُعد التطور العمراني المتسارع في رأس الخيمة فرصة محورية لتحديث البيئة العمرانية من خلال دمج الاستدامة وكفاءة الطاقة والتقنيات الذكية في المباني والبنية التحتية الجديدة والقائمة.

ومع استمرار التوسع العمراني، فإن تبني التصاميم التي تسمح بالتكيف مع المناخ، واستخدام مواد بناء عالية الأداء، وحلول الطاقة المتجددة، سيُعزز من مرونة البنية التحتية، ويُقلل من التكاليف التشغيلية والأثر البيئي.

وسيساهم توسيع نطاق تطبيق "بارجيل" – لائحة المباني الخضراء في رأس الخيمة – في تبني نهج أوسع يشمل تقنيات البناء الذكي واستخدام مواد منخفضة الكربون لبناء بيئة عمرانية أكثر استدامة.

كما يشمل تحديث البيئة العمرانية الاعتماد على الابتكارات الرقمية، مثل أنظمة مراقبة الطاقة، وأدوات إدارة المباني المعتمدة على البيانات، لتحقيق الأداء الأمثل وتقليل الفاقد.

ومن خلال دمج هذه المبادئ في مشاريع التوسع الحضري، ستتمكن رأس الخيمة من إنشاء إمارة مهيأة للمستقبل تجمع بين النمو السريع والتنمية المستدامة والنمو الاقتصادي، وتحسين جودة حياة السكان.

دعم الالتزامات الاتحادية للحياد المناخي

أدى استضافة مؤتمر COP28 إلى توسيع نطاق التزامات دولة الإمارات الاتحادية المتعلقة بالحياد المناخي، بما يشمل مضاعفة كفاءة الطاقة وزيادة سعة الطاقة المتجددة ثلاثة أضعاف بحلول عام 2030.

كما أطلقت الدولة خطة شاملة تستهدف تقليل 2.9 مليار طن من انبعاثات الكربون الصناعية بحلول عام 2050. وتمثل الصناعة حوالي 30٪ من الناتج المحلي الإجمالي لرأس الخيمة (ما يعادل 11 مليار درهم تقريباً)[1].

وبناءً عليه، استدعى الأمر إجراء مراجعة شاملة لاستراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة (EE&R) ، لتتجاوز كفاءة الطاقة والمياه، مع تركيز متزايد على كفاءة قطاع الصناعة وإزالة الكربون، بما يتماشى مع الأهداف الوطنية.

ستدعم الاستراتيجية الجديدة التحول نحو الوقود الأنظف، كما أن مشاريع الطاقة المتجددة على نطاق المرافق والموزعة، والمدعومة بأنظمة التخزين، ستُسهم في التحول نحو طاقة نظيفة بنسبة 50% بحلول عام 2050.

وتتماشى جهود رأس الخيمة مع استراتيجية دولة الإمارات الوطنية للهيدروجين، التي تهدف إلى أن تصبح الدولة من أبرز المنتجين للهيدروجين الأزرق والأخضر بحلول عام 2031. وتم تصميم مبادراتنا لدعم هذه الجهود الوطنية، مع التركيز على حلول الهيدروجين المستدامة التي تساهم في التحول الأوسع للطاقة في الإمارة.

[1] *البيانات حسب عام 2017*

الاتفاقيات الدولية

اتفاقية باريس (2016)
تشمل التزامات دولة الإمارات والمساهمات المحدّثة NDC 3.0، (2024)

مؤتمر الأطراف COP28 (2023)
يشمل التزامات بمضاعفة كفاءة الطاقة وزيادة سعة الطاقة المتجددة ثلاث مرات بحلول 2030

الاستراتيجيات الاتحادية لدولة الإمارات

مشروع 300 مليار

استراتيجية الإمارات للطاقة 2050

استراتيجية الإمارات للحياد المناخي 2050

الخط الاستراتيجية لإمارة رأس الخيمة

رؤية رأس الخيمة 2030
أولويات وأهداف طويلة المدى للإمارة في مختلف المجالات

الطاقة والبيئة

استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 2050

الشكل 3: مواءمة استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة

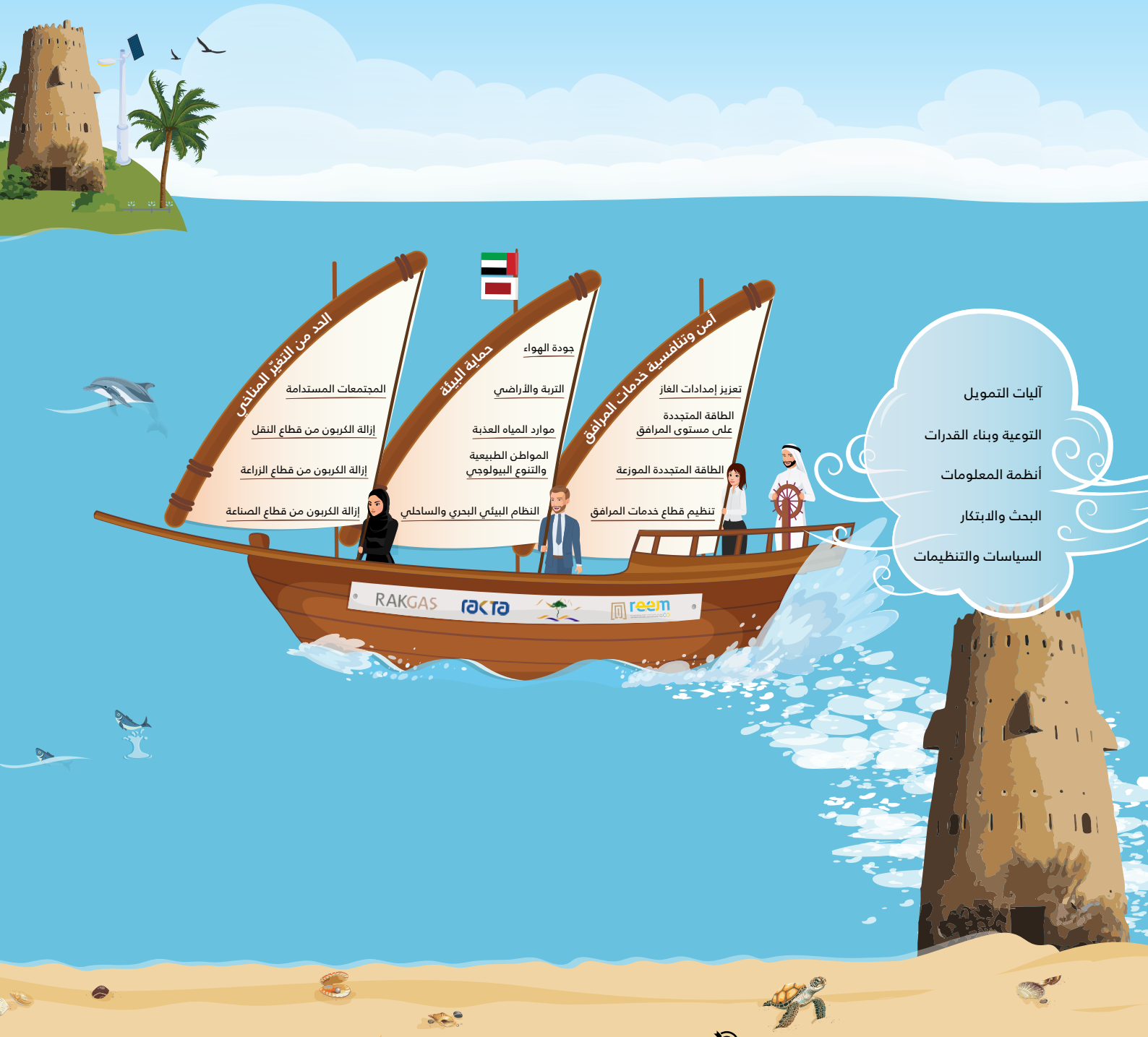
استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 2050

تم إطلاق استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة 2050 في عام 2024 تحت رعاية صاحب السمو الشيخ سعود بن صقر القاسمي، عضو المجلس الأعلى حاكم رأس الخيمة. تم تطويرها بناءً على استراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة، مع توسيع نطاقها ليشمل مزيدًا من القطاعات، تماشيًا مع الحاجة المتزايدة إلى نهج شامل للاستدامة.

تهدف الاستراتيجية إلى دفع التنمية المستدامة طويلة الأمد عبر القطاعات الرئيسية، وتعزيز القدرة الاقتصادية، وحماية البيئة، وأمن الطاقة.

تشمل أهدافها الرئيسية ما يلي:

- **ضمان توفير الطاقة والمياه بشكل آمن وتنافسي من حيث التكلفة لدفع عجلة التنمية المستدامة في رأس الخيمة.**
- **حماية البيئة وتعزيزها للحفاظ على التراث الطبيعي الفريد لرأس الخيمة ودعم رفاهية السكان وجودة حياتهم.**
- **تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري لدعم تنافسية اقتصاد رأس الخيمة في السوق العالمية منخفضة الكربون.**



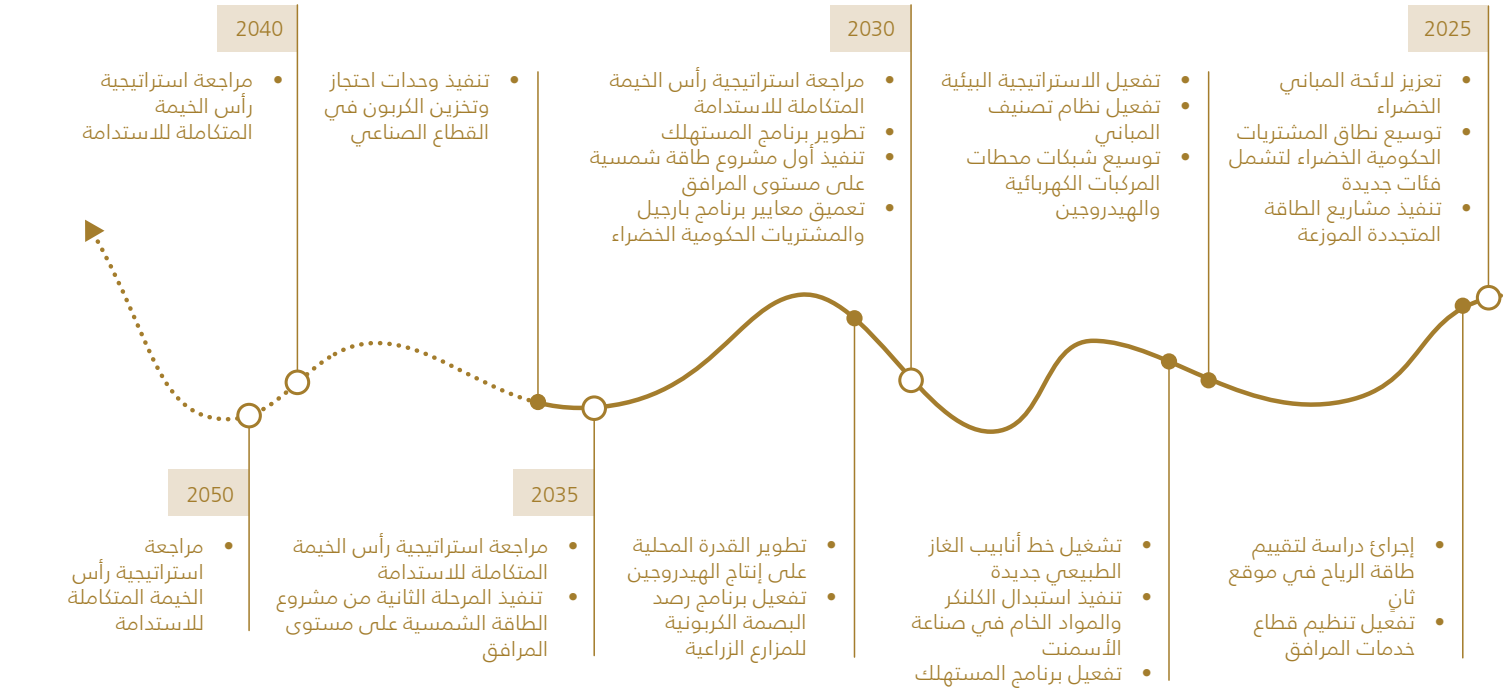
ضمان توفير الطاقة والمياه بتكلفة تنافسية

حماية التراث الطبيعي لإمارة رأس الخيمة

خفض انبعاثات الغازات الدفيئة

خارطة طريق التنفيذ

ستوجّه استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة الجهود المستقبلية، بالاستفادة من التقدّم المحقّق سابقًا لدفع التأثير المستدام. توضح خارطة الطريق أدناه المراحل الرئيسية ومحطات التنفيذ، مع إبراز النتائج المتوقعة حتى عام 2050:



فوائد استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة

تم تقييم فوائد استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة بشكل شامل لضمان تقييم متوازن لتأثيرها طويل الأمد. وقد تم تقييم الأثر الاقتصادي من خلال مقارنة التكاليف الإضافية للإجراءات المقترحة مع تلك الخاصة باستراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة الجارية.

بالإضافة إلى اعتبارات التكلفة، من المتوقع أن تحقق الاستراتيجية عدة فوائد أخرى كما هو موضح أدناه:

الفوائد الاجتماعية

إلى جانب دفع جهود رأس الخيمة لخفض انبعاثات الكربون، سيعزز تنفيذ الاستراتيجية سمعتها على الصعيدين الوطني والدولي كقائد في العمل المناخي، بما يتماشى مع التزامات دولة الإمارات بموجب اتفاقية باريس والإطار الدولي للأمم المتحدة لتغير المناخ.

من خلال تحسين جودة الهواء والتربة والمياه وتعزيز بيئة مبنية مستدامة، ستصبح رأس الخيمة مكانًا أكثر جاذبية للعيش والعمل. ستسهم الاستراتيجية في بناء القدرات المحلية، والتقدم التكنولوجي، وزيادة الوعي الاجتماعي بأهمية الحفاظ على البيئة، مما يحقق فوائد واسعة النطاق.

بالإضافة إلى ذلك، من المتوقع أن تخلق فرص عمل في قطاعات متعددة مثل المباني الخضراء، والتحديثات ذات الكفاءة الطاقية، وإدارة الطاقة الصناعية، والنقل منخفض الكربون، والنقل العام، ومشاريع تحويل النفايات إلى طاقة، وتطوير الطاقة المتجددة، وتوفير الوقود البديل، مما يعود بالنفع على المجتمعات الوطنية والمغتربة على حد سواء.

الفوائد الاقتصادية والسوقية

ستعزز الاستراتيجية من الصمود الاقتصادي ونمو السوق وتطوير القطاع الخاص من خلال خفض تكاليف الطاقة والمياه لجميع فئات المستهلكين في رأس الخيمة. وبتقليل الاعتماد على الفحم والبترول والغاز الطبيعي، ستكون الإمارة أكثر قدرة على مواجهة تقلبات أسواق الطاقة العالمية.

كما أن خفض تكاليف الطاقة للحكومة والمستهلكين الخاصين سيعزز التنافسية الاقتصادية. و ستُحفز الاستراتيجية أيضاً الأسواق المحلية لمنتجات وخدمات كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة، مما يساهم في نمو الناتج المحلي الإجمالي وخلق فرص تجارية جديدة. بالإضافة إلى ذلك، سيؤدي تحسين بيئات العمل، واستخدام المعدات الفعالة، وتطبيق أفضل ممارسات الصيانة إلى دعم زيادة الإنتاجية الاقتصادية بشكل عام.

سيستفيد قطاع العقارات في بعض القطاعات من الارتفاع في قيمة المباني ذات الكفاءة من حيث الطاقة، ما ينعكس تدريجيًا على أسعار العقارات وإيجاراتها. أما السكان المشاركون في الاستراتيجية فسيشهدون انخفاضًا في فواتير الطاقة والمياه، في الحين الذي ستدعم فيه الاستراتيجية القطاعات الصناعية والتجارية في تعزيز برامج تحسين التكلفة. كما سيستفيد قطاع السياحة من ممارسات الاستدامة المحسنة، ما يؤدي إلى توفير التكاليف وتعزيز مكانة رأس الخيمة كوجهة مفضلة للمسافرين الواعين بيئيًا.

علاوة على ذلك، لدى الإمارة القدرة على الريادة في إنتاج الأسمنت الأخضر، ما يضعها في مقدمة المواد الإنشائية المستدامة. كونها منتجًا هامًا للأسمنت للأسواق المحلية وللتصدير، يمكن لرأس الخيمة الاستفادة من قاعدتها الصناعية لاعتماد تقنيات منخفضة الكربون، والوقود البديل، والمواد الصديقة للبيئة، بما يقلل الانبعاثات ويعزز تنافسيتها العالمية تلبيةً للطلب المتزايد على حلول البناء المستدامة.

الفوائد البيئية والصحية والسلامة

ستُحسّن الاستراتيجية من ظروف المعيشة والعمل في رأس الخيمة من خلال تعزيز بيئة صحية داخلية وخارجية، وتحسين السلامة. سيسهم تحديث المعدات القديمة، وتنفيذ ممارسات صيانة منهجية، وتقليل استخدام المواد الخطرة في رفع جودة الحياة.

تتركز الفوائد البيئية للاستراتيجية على جودة الهواء، والحفاظ على المياه العذبة، وحماية النظم الإيكولوجية البرية والبحرية، بما في ذلك تحسين إدارة النفايات، ومعالجة وإعادة استخدام مياه الصرف، وتعزيز النقل منخفض الكربون.كما ستُعزز التنوع البيولوجي في رأس الخيمة من خلال استخدام النباتات المحلية والإجراءات الاستباقية لتطوير وإدارة المناطق المحمية، لتوفير موائل آمنة للأنواع المهددة بالانقراض.

الفوائد التكنولوجية

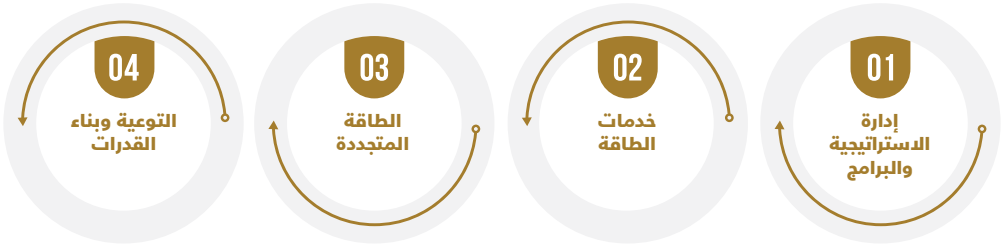
تدعم الاستراتيجية أيضًا اعتماد التقنيات الخضراء المجدية اقتصادياً ، وأبرزها تقنيات كفاءة الطاقة للمباني والمنشآت الصناعية، وتقنيات الطاقة المتجددة، وتقنيات النقل الفعالة. كما تشجع الاستراتيجية على البحث الأكاديمي، والدراسات التجارية، والمشاريع النموذجية أو التجريبية للتقنيات الناشئة في المجالات ذات الصلة.

حوكمة استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة

تم تأسيس هيكل تنظيمي مخصص لضمان تنفيذ الاستراتيجية بشكل فعّال. يشمل ذلك مكتب ريم، ولجنة رأس الخيمة للاستدامة، والجهات المسؤولة عن تنفيذ كل برنامج ومبادرة من مبادرات استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة.

مكتب ريم

يُعد مكتب ريم، -قطاع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة في بلدية رأس الخيمة- المكتب الحكومي المخصص لدفع وتقديم تقارير عن تنفيذ وتحديث استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة بشكل مستمر. يوضح الشكل 4 الوظائف التنظيمية الرئيسية للمكتب.



الشكل 4: وظائف مكتب ريم الرئيسية

لجنة رأس الخيمة للاستدامة

يتطلب التنفيذ الناجح لاستراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة وجود إطار تنظيمي مخصص لضمان التنفيذ بكفاءة وفي الوقت المناسب. يشمل ذلك تأسيس لجنة استدامة رأس الخيمة وتكليف الجهات الحكومية المسؤولة عن تنفيذ كل برنامج ومبادرة ضمن الاستراتيجية، وفقًا للمرسوم الأميري رقم 8 لعام 2025.

تعقد اللجنة اجتماعات دورية لمناقشة حالة تنفيذ الاستراتيجية وتطوير المبادرات الجديدة. يرأس اللجنة معالي منذر محمد بن شكر الزعابي، المدير العام لبلدية رأس الخيمة.

أعضاء لجنة رأس الخيمة للاستدامة

سعادة منذر محمد بن شكر
المديرالعام،
بلدية رأس الخيمة
رئيس

سعادة د.عبدالرحمن الشايب النقبي
المديرالتنفيذي بالإنابة،
هيئة حماية البيئة والتنمية
عضو

سعادة المهندس خالد فضل العلي
المدير العام،
دائرة الخدمات العامة
عضو

سعادة المهندس إسماعيل حسن البلوشي
المدير العام،
هيئة رأس الخيمة للمواصلات
عضو

مانو فيرما
المدير التنفيذي
شركة غاز رأس الخيمة
عضو

نيتين جوهار
الرئيس المالي التنفيذي
مكتب الاستثمار والتطوير
عضو

د. علي العاني
مدير إدارة الهندسة،
هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية "راكز"
عضو

أندريا دي غريغوريو
المدير التنفيذي،
مكتب ريم، دائرة بلدية رأس الخيمة
عضواً ومقراً للجنة

مسؤوليات التنفيذ

تم تعيين مالك (جهة) لكل برنامج من برامج الاستراتيجية، حيث تم اختيارهم بناءً على الصلاحيات والخبرات التي تتمتع بها الجهات. ويتولى مالك البرنامج التنفيذ العام للمبادرات المندرجة تحت البرنامج، بالإضافة إلى العمل على تحقيق مستهدفات البرنامج وأهدافه التشغيلية.

ولأغلب البرامج، تم تعيين جهات داعمة لتقدم الدعم من خلال تفعيل عناصر التمكين أو بعض المبادرات ضمن البرنامج. يوضح الشكل 5 الملاك والجهات الداعمة للبرامج.

الركيزة	البرنامج	مالك البرنامج	الجهة الداعمة
أمن وتنافسية المرافق	**تعزيز إمدادات الغاز**	شركة غاز رأس الخيمة	بلدية رأس الخيمة، مكتب ريم، هيئة رأس الخيمة للبترول
	الطاقة المتجددة على مستوى المرافق	بلدية رأس الخيمة	مكتب ريم، الاتحاد للماء والكهرباء، وزارة الطاقة والبنية التحتية
	الطاقة المتجددة الموزعة	مكتب ريم	الاتحاد للماء والكهرباء، وزارة الطاقة والبنية التحتية
	تنظيم قطاع خدمات المرافق	مكتب ريم	مكتب الاستثمار والتطوير
حماية البيئة	**جودة الهواء**	هيئة حماية البيئة والتنمية	دائرة الخدمات العامة
	التربة والأراضي	هيئة حماية البيئة والتنمية	دائرة الخدمات العامة
	موارد المياه العذبة	هيئة حماية البيئة والتنمية	دائرة الخدمات العامة، بلدية رأس الخيمة
	المواطن الطبيعية والتنوع البيولوجي	هيئة حماية البيئة والتنمية	دائرة الخدمات العامة، بلدية رأس الخيمة
	النظام البيئي البحري والساحلي	هيئة حماية البيئة والتنمية	دائرة الخدمات العامة، بلدية رأس الخيمة
الحد من تغيّر المناخ	**المجتمعات المستدامة**	بلدية رأس الخيمة	هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية، موانئ رأس الخيمة، دائرة الخدمات العامة
	إزالة الكربون من قطاع النقل	هيئة رأس الخيمة للمواصلات	شرطة رأس الخيمة، شركة غاز رأس الخيمة، بلدية رأس الخيمة، الاتحاد للماء والكهرباء
	إزالة الكربون من قطاع الزراعة	هيئة حماية البيئة والتنمية	مكتب ريم، وزارة التغير المناخي والبيئة
	إزالة الكربون من قطاع الزراعة	مكتب ريم	هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية، شركة غاز رأس الخيمة، وزارة الطاقة والبنية التحتية، وزارة التغير المناخي والبيئة، وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة

الشكل 5: الجهات المسؤولة والداعمة لكل برامج االستراتيجية

تم تكليف بعض الجهات الداعمة بتطوير وتشغيل عوامل تمكين مشتركة تسهم في دعم الركائز الأساسية لعدة برامج وللاستراتيجية ككل. يوضح الشكل 6 الجهات الداعمة لكل عامل تمكين في الاستراتيجية.

الجهات الداعمة	عامل التمكين
التوعية وبناء القدرات	بلدية رأس الخيمة Ras Al Khaimah Municipality، rakez RAS AL KHAIMAH ECONOMIC ZONE، هيئة حماية البيئة والتنمية Environment Protection & Development Authority، reem، RAKGAS، حكومة رأس الخيمة Government of Ras Al Khaimah دائرة التنمية الاقتصادية Department of Economic Development، rakta هيئة رأس الخيمة للمواصلات RAK TRANSPORT AUTHORITY
آليات التمويل	الدائرة المالية لحكومة رأس الخيمة Ras Al Khaimah Government Department of Finance، IDO Investment & Development Office of Ras Al Khaimah
البحث والابتكار	حكومة رأس الخيمة Government of Ras Al Khaimah
نظم المعلومات	بلدية رأس الخيمة Ras Al Khaimah Municipality، هيئة الحكومة الإلكترونية Electronic Government Authority
السياسات واللوائح	حكومة رأس الخيمة Government of Ras Al Khaimah

الشكل 6: عوامل التمكين والجهات الداعمة

4

البرامج

4

الركيزة الأولى: أمن وتنافسية المرافق

البرنامج الأول: تعزيز إمدادات الغاز

مالك البرنامج: RAKGAS

الكيانات الداعمة: بلدية رأس الخيمة Ras Al Khaimah Municipality reem RAK Petroleum Authority

يمثل الغاز الطبيعي ركيزة أساسية في مزيج الطاقة في رأس الخيمة، حيث يُوفر مصدرًا موثوقًا ومنخفض الانبعاثات لدعم النمو الصناعي في الإمارة خلال مرحلة الانتقال نحو مستقبل أكثر استدامة.

وقد تم تطوير برنامج تعزيز إمدادات الغاز لضمان توفر مصادر غاز طبيعية وتنافسية ومستدامة، مما يعزز مكانة رأس الخيمة كوجهة جاذبة للاستثمار الصناعي.

ولتلبية الطلب المتزايد، يتم تنفيذ مشاريع بنية تحتية رئيسية لتوسيع القدرة على الإمداد وتنويع مصادر الوصول.

ويشمل ذلك:

- **توسعة القدرة الاستيعابية لخط الأنابيب الحالي التابع لأدنوك والذي يمتد من الشارقة (استدامة)،** مما سيؤدي إلى زيادة القدرة بنحو 30%، وتمكين نقل كميات أكبر من الغاز إلى المناطق الصناعية الرئيسية في رأس الخيمة.
- **تطوير خط أنابيب جديد مملوك من قبل شركة غاز رأس الخيمة (زيادة)،** يمتد أيضًا من الشارقة، بهدف تعزيز مرونة الإمدادات وتقليل الاعتماد على شبكات الأطراف الثالثة.

ستُسهم هذه التحسينات بشكل كبير في تعزيز توفر الغاز للمستهلكين الصناعيين، ودعم التوسع في استخدام مصادر وقود أنظف ضمن القطاع الصناعي في الإمارة.

ولتعزيز كفاءة وأمان قطاع الطاقة على المدى الطويل، يدعم البرنامج أيضًا جهود الاستكشاف والإنتاج المحلي الجارية بهدف تأمين الإمدادات من مصادر محلية، إلى جانب تقييم مصادر بديلة للغاز مثل الغاز المسال والمضغوط.

بالتزامن مع ذلك، تُبذل جهود لتحسين كفاءة استهلاك الغاز الطبيعي، حيث تعمل شركة غاز رأس الخيمة، بالتعاون مع مكتب ريم، على إعداد سلسلة من المبادرات التي تستهدف تحديث المعدات والعمليات، بما يضمن استخدام الغاز الطبيعي بأعلى قدر ممكن من الكفاءة والاستدامة.

نظرة متعمقة:

شركة غاز رأس الخيمة: استكشاف الهيدروجين الطبيعي وتكوين المعادن الكربونية في جنوب رأس الخيمة

"يمثل هذا المشروع الريادي خطوة غير مسبوقة تضع إمارة رأس الخيمة في طليعة الأبحاث في مجالي الهيدروجين الطبيعي وتكوين المعادن الكربونية، كما يُعد خطوة جريئة نحو تطوير حلول طاقة مستدامة، ودعم جهود دولة الإمارات لتحقيق الحياد المناخي، وتخزين ثاني أكسيد الكربون بشكل دائم وآمن من خلال عمليات التمعدن."

مانو فيرما
المدير التنفيذي
شركة غاز رأس الخيمة

التأسيس والأهمية

تأسست شركة غاز رأس الخيمة في عام 1984 كشركة وطنية متكاملة في قطاع الطاقة، مملوكة لحكومة رأس الخيمة، وتهدف إلى ضمان أمن الطاقة ودعم النمو الاقتصادي المستدام للإمارة.

بدأت الشركة بأنشطة قوية في مجال تشغيل وتوزيع الغاز الطبيعي، وتوسعت محفظتها لاحقًا لتشمل الوقود، وحلول الطاقة، والتطوير في القطاع الأعلى من سلسلة القيمة.

وتستفيد شركة غاز رأس الخيمة من التكوينات الجيولوجية الفريدة في رأس الخيمة لتعزيز جهودها في استكشاف وإنتاج الهيدروكربونات، مع تركيز خاص على توفير حلول طاقة نظيفة وانتقالية.

وتلعب شركة غاز رأس الخيمة دورًا محوريًا كشريك موثوق للطاقة في تلبية احتياجات الإمارة من الطاقة المستدامة على المدى الطويل

الخصائص الجيولوجية الفريدة لجبال الحجر

في في عام 2024، أطلقت شركة غاز رأس الخيمة مشروعًا رائدًا لاستكشاف إمكانية وجود الهيدروجين الطبيعي وتكوين المعادن الكربونية في المنطقة الجنوبية من إمارة رأس الخيمة، الواقعة ضمن نطاق جبال الحجر.

يعتمد هذا المشروع على الطبيعة الجيولوجية المتميزة للمنطقة لدعم مسيرة الإمارة نحو الاستدامة وتحقيق الحياد المناخي.

تتميز المنطقة الجنوبية بوجود صخور فوق مافية قديمة تشكلت منذ أكثر من 80 مليون سنة، وتختلف هذه الصخور بشكل كبير عن التكوينات الكلسية الموجودة في شمال رأس الخيمة. وتمتلك هذه الصخور خصائص طبيعية تمكّنها من إنتاج غاز الهيدروجين الطبيعي وتخزين ثاني أكسيد الكربون بشكل دائم من خلال عملية التمعدن المعدني.

الهيدروجين الطبيعي: فرصة واعدة للطاقة النظيفة

يُنتج يُنتج الهيدروجين الطبيعي في أعماق الأرض نتيجة تفاعلات كيميائية بين الماء والمعادن الغنية بالحديد الموجودة في الصخور، في عملية تُعرف بالتحول المعدني (serpentinisation). ويُعد هذا الهيدروجين مصدرًا نظيفًا وخاليًا من الانبعاثات، ويمتلك مقومات التحول إلى خيار منخفض التكلفة للطاقة، ما يوفر مسارًا جديدًا لإزالة الكربون من القطاعات الصناعية.

ويمثل هذا المشروع إحدى أوائل المبادرات الرسمية في دولة الإمارات لاستكشاف موارد الهيدروجين الطبيعي، بما يتماشى مع الاستراتيجيات الوطنية للطاقة النظيفة.

التمعدن الكربوني: تخزين آمن ودائم للكربون

تتيح الصخور فوق المافية في جنوب رأس الخيمة إمكانية تطبيق تقنية التمعدن الكربوني، وهي عملية يتم فيها تحويل ثاني أكسيد الكربون إلى مركبات معدنية مستقرة، تتيح تخزينه بشكل آمن ودائم.

ونظرًا لقرب مصادر رئيسية لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الصناعية، يمكن أن تساهم هذه التقنية بشكل مباشر في جهود تقليل الانبعاثات في الصناعات الثقيلة مثل الأسمنت والصلب.

أبرز محطات المشروع

- استكمال النمذجة الجيولوجية ثلاثية الأبعاد للمناطق الواعدة في عام 2024
- التخطيط لحفر تجريبي لتأكيد وجود وجودة الهيدروجين
- التعاون مستمر مع خبراء ومؤسسات دولية
- يُعد من أوائل المبادرات الريادية في هذا المجال على مستوى دولة الإمارات

التطلعات المستقبلية

خلال السنوات المقبلة، سيتقدم المشروع نحو تنفيذ تجارب أولية على مستوى تجريبي، مع استكشاف فرص الشراكات المحتملة، تمهيدًا للتوسع على نطاق واسع في حال أثبتت النتائج جدواها.

ومن خلال الاستفادة من الخصائص الجيولوجية الفريدة للإمارة، تواصل رأس الخيمة ترسيخ مكانتها كمركز إقليمي رائد في مجال حلول الطاقة المستدامة والمبتكرة.

الشكل 7: الصخور فوق المافية في جبال الحجر، رأس الخيمة

الشكل 8: قياس مستويات الهيدروجين في التربة

البرنامج الثاني: الطاقة المتجددة على مستوى المرافق

مالك البرنامج:

بلدية رأس الخيمة
Ras Al Khaimah Municipality

الكيانات الداعمة:

بلدية رأس الخيمة
Ras Al Khaimah Municipality

وزارة الطاقة والبنية التحتية
MINISTRY OF ENERGY & INFRASTRUCTURE

EtihadWE
الاتحاد للماء والكهرباء

يسهّل برنامج الطاقة المتجددة على مستوى المرافق تطوير موارد الطاقة المتجددة في رأس الخيمة على نطاق واسع لتوريد وتخزين كهرباء منخفضة التكلفة ونظيفة للإمارة ودولة الإمارات العربية المتحدة. وبقيادة بلدية رأس الخيمة، يدعم البرنامج الدراسات والمناقشات مع الجهات الاتحادية لتوسيع مشاريع الطاقة المتجددة وسعة التخزين.

كما يبنى البرنامج على الجهود المستمرة والمتضافرة في تقييم إمكانات طاقة الرياح لإمارة رأس الخيمة. ففي عام 2022، بدأ مكتب ريم بدراسة تقييم موارد الرياح لتحديد المناطق ذات الإمكانات العالية لطاقة الرياح. وقد تم الانتهاء من المرحلة الأولى للدراسة، وهي التقييم المكتبي، ونتج عنها تركيب سارية رياح في وادي شوكة عام 2023 لإجراء القياسات الميدانية. بحلول عام 2024، تم الانتهاء من الدراسة في ذلك الموقع وأسفرت عنه نتائج واعدة. وبناءً على هذا الزخم، يخطط لتركيب سارية رياح في موقع ثاني عام 2025 لمواصلة استكشاف الفرص فيما يتعلق بطاقة الرياح.

إلى جانب مشاريع طاقة الرياح، تم إجراء دراسات لتحديد أفضل المواقع لمشاريع الطاقة الشمسية على مستوى المرافق، مع التخطيط لتنفيذها خلال السنوات المقبلة. و تجري حالياً تقييمات متقدمة لدراسة إمكانية إنشاء محطة لتخزين الطاقة بواسطة المضخات الهيدروليكية في المناطق الجبلية برأس الخيمة.

لضمان إمداد طاقة مستقرة وموثوقة، سيستكشف البرنامج حلول تخزين إضافية ومصادر طاقة أقل تأثراً بالظروف المناخية، مثل الطاقة الحرارية الجوفية، وذلك لتعزيز موارد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.

الشكل 9: سارية لقياس خصائص الرياح في وادي شوكة، رأس الخيمة

البرنامج الثالث: الطاقات المتجددة الموزعة

مالك البرنامج:

بلدية رأس الخيمة
Ras Al Khaimah Municipality
reem
فريق رأس الخيمة لكفاءة الطاقة والطاقة المتجددة
RAK ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLES TEAM

الكيانات الداعمة:

وزارة الطاقة والبنية التحتية
MINISTRY OF ENERGY & INFRASTRUCTURE

EtihadWE
الاتحاد للماء والكهرباء

يركّز برنامج الطاقة المتجددة الموزعة على تعزيز نشر تقنيات الطاقة المتجددة الموزعة، مثل تركيب أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية على الأسطح وفي مواقف السيارات، بالإضافة إلى حلول أخرى مناسبة في المباني والقطاعات الصناعية في المنطقة. تشير التقييمات السابقة إلى إمكانية تركيب ما يصل إلى 600 ميجاواط عند الذروة من أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية على الأسطح في رأس الخيمة.

ويُعد أول تركيب لتقنيات الطاقة المتجددة الموزعة هو مظلة سيارات مزودة بألواح شمسية لتوليد الطاقة بقدرة 230 كيلوواط عند الذروة في المبنى الرئيسي لبلدية رأس الخيمة، ويغطي حالياً حوالي 15% من احتياجات المبنى للطاقة. من المتوقع أن يُسهم المرسوم بقانون اتحادي رقم 17 لسنة 2022، الذي يمكن شركة الاتحاد للماء والكهرباء من دعم ربط مصادر الطاقة المتجددة الموزعة بشبكتها، في دفع نمو سوق مصادر الطاقة المتجددة الموزعة في رأس الخيمة والإمارات الشمالية.

وفي عام 2024، تم تطوير حاسبة ريم للطاقة الشمسية لتمكن المستخدمين من تقدير إمكانات الطاقة الشمسية. وتتيح لهم، عبر واجهة سهلة الاستخدام، أداة لتقييم وفورات الطاقة، والفوائد البيئية، والجدوى من تركيب أنظمة الطاقة الشمسية في عقارتهم، مما يسهم في تعزيز اعتماد الطاقة الشمسية على نطاق أوسع في الإمارة.

كما أن العديد من المباني الجديدة التي اكتمل بناؤها حتى عام 2024، أصبحت جاهزة لتركيب أنظمة الطاقة المتجددة مستقبلاً، وذلك تماشياً مع إرشادات الجاهزية للطاقة الشمسية الواردة في "بارجيل". ومن المتوقع أن تُسهم مبادرة أنظمة الطاقة الشمسية الموزعة التابعة لشركة الاتحاد للماء والكهرباء في تنشيط السوق بشكل أكبر، فيما يُرجّح أن تُسرّع اللوائح الإضافية المخطط إصدارها في عام 2027 من وتيرة تنفيذ هذه الأنظمة. وبالتزامن مع الجهود التنظيمية، ستطرح بلدية رأس الخيمة مجموعة من تدابير الإضافية لدعم نمو السوق وتعزيز الوعي بأهمية تبنّي الطاقة المتجددة.

الشكل 10: مظلة سيارات مزودة بألواح شمسية في بلدية رأس الخيمة

نظرة متعمقة:

جمعية رأس الخيمة للإبحار الشراعي: رحلة ريادية نحو مستقبل قائم على تبنّي حلول طاقة شمسية مستقلة عن الشبكة

"

لا تقتصر الاستدامة على الحد من الأثر البيئي فحسب، بل تمثل نموذجاً يُحتذى به للأجيال القادمة. يُثبت نظامنا للطاقة الشمسية المستقل عن الشبكة أن الطاقة المتجددة قابلة للتطبيق وضرورية لتحقيق المرونة على المدى الطويل. يُظهر انتقالنا إلى الطاقة الشمسية المستقلة عن الشبكة أن استقلالية الطاقة ليست مجرد طموح مستقبلي فحسب، بل هي واقع نعيشه اليوم. ونأمل أن يكون ذلك مصدر إلهام للآخرين لاستكشاف حلول مماثلة.

جرانت ماكريدي
عميد بحري
جمعية رأس الخيمة للإبحار الشراعي

20
كيلوواط عند الذروة
قدرة الطاقة الشمسية الكهروضوئية المركبة

20
كيلوواط ساعة
سعة تخزين البطارية

%100
يعمل بالطاقة الشمسية

إرث من المجتمع والاستدامة

تأسست جمعية رأس الخيمة للإبحار الشراعي في عام 1977، وهي منظمة قائمة على نظام العضوية ومكرسة لتعزيز الإبحار الشراعي والرياضات المائية والمشاركة المجتمعية في رأس الخيمة. بدأت الجمعية كمركز للأنشطة البحرية، واليوم تواصل دورها في بناء مجتمع نابض بالحياة من خلال تقديم دروس في الإبحار، والتجديف بالكاياك، وركوب الألواح، إلى جانب تنظيم الفعاليات العائلية.

تعمل جمعية رأس الخيمة للإبحار الشراعي على تعزيز الرياضات المائية والأنشطة الخارجية، وتوفر الجمعية فرصاً تدريبية للأطفال والكبار على حد سواء، ما يضمن إمكانية الوصول إلى مجموعة متنوعة من التجارب الترفيهية.

الانتقال إلى الطاقة الشمسية المستقلة عن الشبكة

عند التخطيط الأولي لمقرهم الجديد في عام 2013، رأى أعضاء جمعية رأس الخيمة للإبحار الشراعي فرصة لتبني نموذج يعتمد على الطاقة المتجددة ويوفر الطاقة اللازمة للمنشأة بشكل كامل، بهدف إبراز إمكانات حلول الطاقة الشمسية المستقلة عن الشبكة.

وفي السنوات التالية، بدأت الجمعية رحلتها للبحث عن أفضل الحلول والتنسيق مع الجهات المعنية، في إطار التزامها بتحويل مقرها الجديد إلى مبنى أخضر يعمل بالكامل على الطاقة المتجددة.

كما حرصت الجمعية على الالتزام بلائحة شروط المباني الخضراء "بارجيل" في رأس الخيمة عند دخولها حيّز التنفيذ في عام 2020، والتي لعبت دورًا رئيسياً في

تسهيل التحول نحو الطاقة الشمسية من خلال وضع إطار لتصميم وبناء المباني ذات كفاءة عالية من حيث استهلاك الطاقة، مع توفير مساحات كافية لتركيب الألواح الشمسية.

وبدعم من بلدية رأس الخيمة ومكتب ريم، تم تركيب نظام طاقة شمسية مستقل عن الشبكة لتوفير الطاقة اللازمة للمنشأة.

لا يدعم هذا المشروع الاستدامة البيئية فحسب، بل يشكّل أيضًا نموذجًا يُحتذى به لحلول الطاقة المتجددة في المناطق النائية. ومن خلال التحول إلى نظام الطاقة الشمسية المستقل عن الشبكة، تسهم جمعية رأس الخيمة للإبحار الشراعي في دعم مستقبل رأس الخيمة المستدام، بما يتماشى مع الأهداف الاستراتيجية للإمارة في تعزيز استخدام الطاقة المتجددة وتقليل البصمة الكربونية.

نظام الطاقة الشمسية: التنفيذ التدريجي والأداء

يعمل نظام الطاقة الشمسية الخاص بجمعية رأس الخيمة للإبحار الشراعي حالياً بقدرة 20 كيلوواط، ومن المتوقع أن يصل إلى كامل قدرته البالغة 30 كيلوواط بحلول نهاية عام 2025. تأتي هذه التوسعة ضمن خطة تنفيذ مرحلية مدروسة تهدف إلى تحقيق توازن بين التكلفة والأداء.

وعند اكتمال المشروع، سيغطي النظام الاحتياجات التشغيلية للمنشأة، بما في ذلك أجهزة التكييف، ومصابيح الحراسة، وأنظمة البوابات، ليجسد بذلك نجاح نهج تدريجي قائم على النتائج نحو تحقيق الاستقلالية في مجال الطاقة.

نموذج للطاقة المتجددة في رأس الخيمة

أدى اعتماد نظام طاقة مستقل عن الشبكة إلى خفض التكاليف التشغيلية لجمعية رأس الخيمة للإبحار بشكل ملحوظ، ما يضمن استدامتها المالية على المدى الطويل كمنظمة غير ربحية.

كما ساهم التحول إلى الطاقة المتجددة في تعزيز مرونة الطاقة للمنشأة وتحقيق الاستقلالية في توليد الطاقة، دون الاعتماد على مصادر الطاقة الخارجية، إلى جانب المساهمة في الاستدامة البيئية كنموذج لتبني الطاقة الخضراء.

وتمثل المنشأة أيضًا مركزًا تعليميًا يتيح للطلاب والزوار التعرف على تقنيات الطاقة الشمسية وتطبيقاتها العملية. وقد ألهم نجاح الجمعية أصحاب المنازل والمطورين المحليين لاستكشاف حلول مماثلة، ما يثبت أن الطاقة الشمسية المستقلة عن الشبكة خيارًا عمليًا وقابلًا للتطبيق في المناطق النائية.

الشكل 11: تركيبات الطاقة الشمسية في جمعية رأس الخيمة للإبحار الشراعي

البرنامج الرابع: تنظيم قطاع خدمات المرافق

مالك البرنامج:

بلدية رأس الخيمة
Ras Al Khaimah Municipality
reem
فريق رأس الخيمة لكفاءة الطاقة والطاقة المتجددة
RAK ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLES TEAM

الكيانات الداعمة:

IDO
Investment & Development Office of Ras Al Khaimah

تعتبر خدمات الكهرباء والمياه الموثوقة من العناصر الأساسية لرفاهية السكان وازدهار الأعمال في إمارة رأس الخيمة. ولضمان استمرارية هذه الخدمات على نحو فعال وعادل وشفاف، تم تطوير برنامج تنظيم قطاع خدمات المرافق كجزء من جهود سباقة لتعزيز تنظيم خدمات المرافق العامة.

في إطار هذا البرنامج، تسعى إمارة رأس الخيمة إلى وضع إطار تنظيمي واضح للقطاع الخاص المساهم في تقديم خدمات الكهرباء والمياه وتبريد المناطق، يهدف إلى حماية المستهلكين وتعزيز الاستثمار وضمان جودة عالية للخدمات.

ويعتمد البرنامج في منهجيته على ثلاثة محاور جوهرية تعكس أولوياته وأهدافه:

تطوير إطار تنظيمي محلي

وضع دليل واضح لكيفية ترخيص مزودي خدمات المرافق من القطاع الخاص، وتحديد الأسعار، والحفاظ على جودة الخدمة. كما سيقدم نظاماً عادلاً لحل النزاعات بين العملاء ومزودي الخدمات.

تنظيم مباشر لخدمات المرافق التي يقدمها القطاع الخاص

تنفيذ رقابة فعّالة لضمان التزام مزودي خدمات الكهرباء والمياه وتبريد المناطق بالمعايير المطلوبة والعمل بما يخدم المصلحة العامة.

التعاون مع وزارة الطاقة والبنية التحتية بشأن اللوائح الاتحادية

التنسيق مع وزارة الطاقة والبنية التحتية في دولة الإمارات العربية المتحدة لضمان التوافق مع اللوائح الاتحادية والحصول على الدعم التنظيمي عند الحاجة.

الإطار التنظيمي الأولي قيد التطوير حالياً، ومن المتوقع اعتماده في عام 2025. وباعتماده، سيوفر هيكلاً أكثر تنظيماً وشفافية لقطاع خدمات المرافق يشجع على الاستثمار، ويحمي المستهلكين، ويدعم أهداف الاستدامة طويلة الأمد للإمارة.

4

الركيزة الثانية: حماية البيئة

البرنامج الخامس: جودة الهواء

مالك البرنامج: هيئة حماية البيئة والتنمية
Environment Protection & Development Authority

الكيانات الداعمة: وزارة الصحة ووقاية المجتمع
MINISTRY OF HEALTH & PREVENTION

دائرة الخدمات العامة
Public Services Department

يركز برنامج جودة الهواء على مراقبة وتحسين جودة الهواء في جميع أنحاء رأس الخيمة، مع تركيز خاص على المناطق الصناعية مثل الرمس، خور خوير، ومنطقة الحمرا الصناعية.

وقد قامت هيئة حماية البيئة والتنمية بتركيب ست محطات لمراقبة جودة الهواء موزعة بشكل استراتيجي في المناطق الصناعية الرئيسية. كما عملت المنشآت الصناعية في الإمارة على تركيب 15 محطة مراقبة داخل منشآتها، ترتبط بشكل مباشر مع نظام الرصد التابع للهيئة. وذلك يوفر بيانات فورية تسمح بالمتابعة المستمرة لجودة الهواء في الإمارة. يُعد مؤشر جودة الهواء الإماراتي أداة رئيسية تُستخدم في تقييم جودة الهواء. وقد تم تصميم هذا المؤشر لتوفير معلومات واضحة وسهلة الوصول حول مستويات تلوث الهواء، مما يُسهل على الشركات وصُنّاع القرار فهم ظروف جودة الهواء والتعامل معها.

في إطار التطلعات المستقبلية، وضعت هيئة حماية البيئة والتنمية سلسلة من المبادرات الرئيسية لتعزيز جودة الهواء في الإمارة، تتضمن خططًا لتطوير أداة نمذجة لجودة الهواء بهدف التنبؤ بأنماط جودة الهواء في جميع أنحاء الإمارة وتحديد المناطق الأكثر تأثراً بالتلوث. وسيسهم ذلك في تحسين فعالية التنبؤ بتوجه أنماط جودة الهواء. وبناءً على النتائج المستخلصة من الدراسة، ستقوم الهيئة بوضع وتنفيذ لوائح تنظيمية خاصة بكل منطقة، إلى جانب اعتماد أساليب تنفيذ فعّالة للحد من مستويات التلوث، وذلك في إطار استراتيجية بيئية شاملة.

توجد أيضًا خطط لتوسيع شبكة مراقبة جودة الهواء لتشمل مزيدًا من المناطق في إمارة رأس الخيمة، بهدف تعزيز الفهم الشامل لأنماط جودة الهواء في الإمارة.

من خلال هذه الجهود، تهدف إمارة رأس الخيمة إلى تعزيز قدراتها في إدارة جودة الهواء، بما يضمن بيئة مستدامة وصحية لجميع السكان والأنشطة التجارية.

الشكل 12: أنظمة مراقبة جودة الهواء في مختلف أنحاء إمارة رأس الخيمة

البرنامج السادس: التربة والأراضي

مالك البرنامج:

هيئة حماية البيئة والتنمية
Environment Protection & Development Authority

الكيانات الداعمة:

دائرة الخدمات العامة
Public Services Department

تعد جودة التربة أحد العناصر الأساسية لصحة النظم البيئية والزراعة والاستخدام المستدام للأراضي. فالتلوث وتدهور التربة لا يهددان التنوع البيولوجي وإنتاج الغذاء فحسب، بل يساهمان أيضا في عدم استقرار الأراضي وتلوث مصادر المياه. معالجة هذه التحديات أمر بالغ الأهمية لضمان الاستدامة البيئية طويلة الأمد في إمارة رأس الخيمة.

يهدف برنامج التربة والأراضي إلى تعزيز قدرة الإمارة على مراقبة وتقليل تلوث التربة مع تحسين جودتها. من خلال تعزيز جمع البيانات وتحليلها وتطوير الإجراءات التنظيمية، سيساعد البرنامج في حماية الموارد الطبيعية والتخفيف من تأثيرات التحضر والنشاط الصناعي.

في عام 2025، ستبدأ هيئة حماية البيئة والتنمية دراسة شاملة لجمع بيانات جودة التربة والحفاظ عليها، والتي ستُنفذ على ثلاث مراحل. تتضمن المرحلة الأولى إجراء البحوث وجمع البيانات المتوفرة. وفي المرحلة الثانية، سيركز العمل على تحديد المواقع المحتملة لأخذ العينات، ووضع خطط تفصيلية لأخذ العينات، وتحليل البيانات لاكتشاف الأنماط. أما في المرحلة الثالثة، سيتم الاعتماد على المخرجات الناتجة عن عمليات الرصد والنمذجة لتحديد الإجراءات المستهدفة التي من شأنها الحد من إلقاء النفايات والمخلفات في المواقع الحيوية.

كما ستعمل الهيئة، بالتعاون مع دائرة الخدمات العامة، على تطوير استراتيجية بيئية شاملة، وستتضمن الاستراتيجية دراسة تطوير وتنفيذ لوائح مستهدفة إلى جانب آليات تنفيذ فعّالة للحد من مستويات التلوث.

برنامج السابع: موارد المياه العذبة

مالك البرنامج: هيئة حماية البيئة والتنمية Environment Protection & Development Authority

الكيانات الداعمة: بلدية رأس الخيمة Ras Al Khaimah Municipality

دائرة الخدمات العامة Public Services Department

يركز برنامج موارد المياه العذبة على تعزيز مراقبة وإدارة موارد المياه الجوفية والمياه السطحية في رأس الخيمة. تهدف هذه المبادرة إلى تعزيز القدرات لضمان استدامة وجودة موارد المياه العذبة على المدى الطويل في جميع أنحاء الإمارة. تستخدم هيئة حماية البيئة والتنمية حالياً آبار المزارعين كجزء من منهجية الرصد الخاصة بها. وفي المستقبل، سيتم حفر حوالي 30 بئراً مخصصة في أنحاء رأس الخيمة، مما سيحسن بشكل كبير من دقة وشمولية جهود جمع البيانات.

ويولي البرنامج اهتمام بإدارة المياه في المناطق الحضرية، مع استمرار الجهود لتحسين تصريف مياه الأمطار الطبيعية، وضمان إدارة هذه الموارد واستخدامها بشكل فعال في المناطق الحضرية.

كما أن جزء مهم من تطوير البرنامج في المستقبل سيشمل إطلاق استراتيجية بيئية والتي سوف تشمل جانباً متكامل للمياه العذبة والمياه الجوفية. ستركز هذه الاستراتيجية على جودة وكمية واستدامة موارد المياه الجوفية، بهدف وضع الأدوات الإدارية والأطر التنظيمية اللازمة لتحقيق الاستدامة على المدى الطويل.

تهدف هذه المبادرات إلى بناء مستقبل تُدار فيه موارد المياه في رأس الخيمة بدقة وتخطيط مستقبلي، لضمان توفرها وسلامتها للأجيال القادمة.

البرنامج الثامن: المواطن الطبيعية والتنوع البيولوجي

مالك البرنامج: هيئة حماية البيئة والتنمية
Environment Protection & Development Authority

الكيانات الداعمة: بلدية رأس الخيمة
Ras Al Khaimah Municipality

دائرة الخدمات العامة
Public Services Department

يركز برنامج المواطن الطبيعية والتنوع البيولوجي على الحفاظ على الأنظمة البيئية الفريدة في الإمارة. رأس الخيمة لديها حالياً منطقة محمية واحدة معتمدة رسمياً، وستة مواقع أخرى مقترح حمايتها. مع تسارع التنمية الحضرية، تزداد الحاجة إلى حماية أنواع رئيسية مثل سلحفاة منقار الصقر، السلحفاة الخضراء، والوزغ الإماراتي، بالإضافة إلى المناطق ذات الأهمية البيئية مثل خور الحليلة ووادي مزرع.

يشمل نطاق البرنامج حاليًا إجراء مسوحات مستمرة لتقييم الغطاء النباتي والحيواني القائم، وإعادة توطين الأنواع المنقرضة محليًا، وتطوير المناطق المحمية لضمان بقاء الأنواع المقيمة المهددة بالانقراض. كما تعمل بلدية رأس الخيمة على تنفيذ لوائح الحفاظ على السماء الليلية من التلوث الضوئي، ما سيساهم بشكل إضافي في دعم الأنظمة البيئية المعرضة للخطر على المدى الطويل.

بالإضافة إلى ذلك، سيساهم تطوير استراتيجية للبيئة في تعزيز البرنامج من خلال تحديد أولويات إضافية ووضع خارطة طريق شاملة للتنفيذ. وتؤكد هذه المبادرة التزام إمارة رأس الخيمة بالحفاظ على تنوعها البيولوجي الفريد من أجل الأجيال القادمة.

هيئة حماية البيئة والتنمية
Environment Protection & Development Authority

نظرة متعمقة:
محميّة خور المزاحمي: مركز مزدهر للتنوّع البيولوجي والسياحة المستدامة

"

محميّة خور المزاحمي هي نقطة تحول مهمة تعكس التزام رأس الخيمة بالحفاظ على البيئة. وتسهم جهود هيئة حماية البيئة والتنمية في إحداث تحولٍ نوعيٍ من خلال إعادة تأهيل أشجار القرم، وحماية النظم البيئية المهمة، وتشجيع السياحة المستدامة. تدعم هذه المبادرات المجتمعات المحلية في دورها لحماية الطبيعة، وتزيد من التنوع البيولوجي والقدرة على التكيف مع المناخ، بما يتماشى تماما مع رؤية الإمارة لمستقبل مستدام.

سعادة د. عبدالرحمن الشايب النقبي
المدير التنفيذي بالإنابة
هيئة حماية البيئة والتنمية

3.2 km²
كيلومتر مربع
نظام بيئي غني بالتنوع البيولوجي

10,000
شجرة قرم تم زراعتها

475
سلحفاة خضراء تم ترقيمها بأجهزة تعقب

التأسيس والأهمية

رسخت هيئة حماية البيئة والتنمية مكانتها كجهة رائدة في حماية البيئة وإدارة الموارد الطبيعية بشكل مستدام. وانطلاقاً من رؤية ترتكز على الابتكار والتميز، تعمل الهيئة على تعزيز الحفاظ على البيئة من خلال التعليم، والتوعية، وتطوير التشريعات المستندة على أبحاث متخصصة.

ويُعد إنشاء محمية خور المزاحمي في عام 2018 من الإنجازات الرئيسية في هذه الجهود. فقدأصبحت محمية خور المزاحمي أول منطقة محمية رسمياً في رأس الخيمة بموجب المرسوم الأميري رقم (16) لعام 2018. وجاء الإعلان عن المحمية بالتزامن مع استضافة دولة الإمارات للدورة الثالثة عشرة لمؤتمر الأطراف لاتفاقية رامسار بشأن الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية (COP13) ، ما يؤكد التزام الدولة الراسخ بالحفاظ على البيئة.

الموقع والنظام البيئي

تقع محمية خور المزاحمي على بعد 15 كم جنوب مدينة رأس الخيمة، وتمتد على مساحة 3.2 كيلومتر مربع من المسطحات الطينية الساحلية المتأثرة بالمد والجزر، لتشكل نظاماً بيئياً غنياً يدعم التنوع البيولوجي الواسع. تعد المحمية موطناً لغابات القرم الرمادية المزدهرة (أفيسينيا مارينا) التي تعد أرضاً حيوية لتكاثر الأنواع البحرية، بما في ذلك الأسماك المختلفة مثل أسماك الطين الفريدة من نوعها، وسرطان البحر مثل سرطان البحر الكماني والسرطان الأزرق وسرطان الطين.

إعادة تأهيل أشجار القرم

لتعزيز جهود إعادة تأهيل أشجار القرم، أنشأت هيئة حماية البيئة والتنمية مشتلًا مخصصًا لأشجار القرم داخل محمية خور المزاحمي بقدرة استيعابية تصل إلى 100,000 شتلة، و يُعد المشتل مصدراً أساسياً لدعم مبادرات زراعة أشجار القرم على نطاق واسع. تركز هذه الجهود على زيادة الغطاء النباتي من أشجار القرم ليس فقط داخل المحمية، بل أيضاً في مناطق أخرى مناسبة بيئياً في أنحاء مختلفة من رأس الخيمة. سوف تسهم مبادرة توسيع النظم البيئية لأشجار القرم، بشكل فعال في تعزيز مرونة السواحل، ودعم التنوع البيولوجي، والحد من آثار التغير المناخي مثل ارتفاع منسوب مياه البحر وتآكل السواحل.

بالإضافة إلى ذلك، تعمل أشجار القرم الصحية كمصائد للكربون، وتسهم في تنقية المياه، وتوفر مناطق حضانة أساسية لأنواع متعددة من الكائنات البحرية، مما يجعل استعادتها أولوية لتحقيق الاستدامة البيئية طويلة الأمد.

السياحة المستدامة وتعزيز دور المجتمع

خور المزاحمي أصبح أيضا نموذجا للسياحة المستدامة وتعزيز دور المجتمع. شهدت مبادرات زراعة أشجار القرم الأخيرة مشاركة واسعة من مختلف قطاعات المجتمع، ما عزز الوعي بأهمية الحفاظ على البيئة وتشجيع المسؤولية البيئية. لم تسرّع هذه الجهود التعاونية إعادة التشجير فحسب، بل عزّزت أيضاً شعوراً قوياً بالمسؤولية البيئية لدى المشاركين. من خلال تشجيع المشاركة الفعلية في أنشطة الحفاظ على البيئة، يسهم البرنامج في تعزيز العلاقة بين الإنسان والطبيعة، ممهدًا الطريق لرعاية بيئية مستدامة على المدى الطويل. ومع استمرار خور المزاحمي في التطور كنموذج رائد للإدارة البيئية المسؤولة، يبرز البرنامج التأثير الكبير للمشاركة المجتمعية والعمل المتكامل في تعزيز التنمية المستدامة والحفاظ على التراث الطبيعي.

الشكل 13: محمية خور المزاحمي، رأس الخيمة: نظام بيئي ساحلي محمي غني بالتنوع البيولوجي

البرنامج التاسع: النظام البيئي البحري والساحلي

مالك البرنامج: هيئة حماية البيئة والتنمية Environment Protection & Development Authority

الكيانات الداعمة: Public Services Department، RAK PORTS

يهدف برنامج النظام البيئي البحري والساحلي إلى حماية النظم البيئية البحرية في الإمارة وضمان استدامتها. ويركّز البرنامج على مراقبة جودة المياه، وتقييم المؤشرات البيولوجية، ودراسة الأنماط الهيدرولوجية، بما يسهم في الحفاظ على البيئة الساحلية والبحرية على المدى الطويل.

في إطار هذا البرنامج، نُفذت مجموعة من أنشطة المراقبة الرئيسية، حيث يجري توحيد جهود مراقبة مياه البحر التي تقوم بها هيئة حماية البيئة والتنمية، وموانئ رأس الخيمة، ومرجان ضمن نظام مركزي موحّد. كما تُجرى حاليًا دراسة تفصيلية لخصائص المياه الساحلية، تتضمن جمع البيانات من خمس محطات بحرية مخصصة وأكثر من 15 موقعًا لأخذ العينات داخل الخور. وتُعزَّز هذه الجهود باستخدام أجهزة قياس عائمة تتابع بشكل مستمر مؤشرات رئيسية مثل القلوية، والأكسجين المذاب، والملوحة، ومستويات المغذيات، بما يوفّر بيانات فورية تدعم تقييم جودة المياه وتعزيز استدامتها.

في إطار التطلعات المستقبلية، من المقرر أن يبدأ تطوير استراتيجية بيئية في عام 2025، لتكون بمثابة دليل توجيهي لهيئة حماية البيئة والتنمية في وضع لوائح تنظيمية مخصصة وتنفيذ مسار عمل منظّم لضمان استدامة النظم البيئية البحرية والساحلية. وقد تشمل المبادرات المستقبلية أيضًا استخدام تقنيات متقدمة للرصد، وتنفيذ مشاريع لترميم المواطن الطبيعية، بما يعزز جهود المحافظة على البيئة البحرية في إمارة رأس الخيمة.

الشكل 14: جهاز قياس جودة المياه العائم المستخدم لمراقبة المؤشرات البحرية في رأس الخيمة

4

الركيزة الثالثة :
الحد من تغيّر المناخ

البرنامج العاشر: المجتمعات المستدامة

مالك البرنامج:

بلديـــــة رأس الخيمـــــــة
Ras Al Khaimah Municipality

الكيانات الداعمة:

rakez RAS AL KHAIMAH ECONOMIC ZONE

دائرة الخدمات العامة Public Services Department

وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة MINISTRY OF INDUSTRY & ADVANCED TECHNOLOGY

RAK PORTS

EtihadWE الاتحاد للماء والكهرباء

تلعب المباني دورًا محوريًا في تحقيق أهداف الاستدامة في إمارة رأس الخيمة، حيث يشكل استهلاك الطاقة والمياه في البيئة المبنية نسبة كبيرة من إجمالي الاستهلاك. ويُعد رفع كفاءة أداء المباني أمرًا أساسيًا ليس فقط للحد من الانبعاثات والحفاظ على الموارد، بل أيضًا لخفض تكاليف التشغيل وتعزيز راحة السكان وجودة حياتهم.

يهدف برنامج المجتمعات المستدامة إلى الارتقاء بقطاع المباني من خلال سلسلة من المبادرات المنسقة. في عام 2020، تم تطبيق لائحة شروط المباني الخضراء في رأس الخيمة (بارجيل)، التي تحدد الحد الأدنى من معايير الأداء في المباني الجديدة. في الوقت نفسه، يعمل برنامج تحديث المباني على تحسين كفاءة استهلاك الطاقة والمياه في المباني القائمة، حيث تم تحديث المئات منها، كما تم تحديد عدد من المباني الأخرى لتحديثها في المراحل المقبلة. يروج البرنامج أيضاً لممارسات إدارة الطاقة واعتماد الأجهزة والمعدات عالية الكفاءة في القطاعات السكنية والتجارية والحكومية.

بناءً على هذه الجهود، يوسع البرنامج نطاقه ليعتمد نهجاً أكثر شمولية يتجاوز حدود المباني الفردية ليشمل المجتمعات والبنية التحتية بالكامل. سيتم تحديث معايير البناء بشكل دوري، كما سيتم الترويج لإرشادات الاستدامة على مستوى المجتمع لدعم إنشاء مشاريع تنموية تتميز بالكفاءة في استهلاك الطاقة والقدرة على التكيّف. ويشكّل توسيع نطاق مشاريع تحديث المباني لتشمل جميع أنواع المباني، بما في ذلك السكنية والتجارية والضيافة، محورًا رئيسيًا في هذا الإطار. ولتعزيز دمج مفاهيم الاستدامة في عمليات القطاع الحكومي، يدعم البرنامج ممارسات الشراء الأخضر من خلال تطوير وتنفيذ إرشادات مخصصة للجهات الحكومية.

لائحة شروط المباني الخضراء (بارجيل)

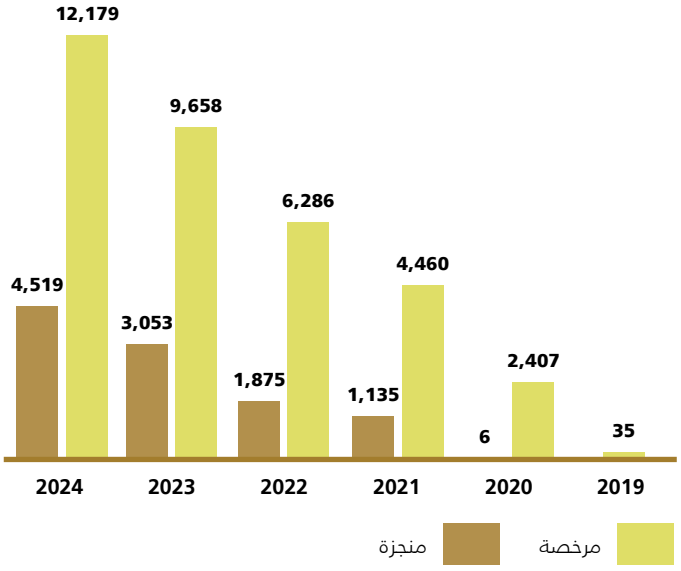
يحدد بارجيل، لائحة شروط المباني الخضراء في رأس الخيمة، الحد الأدنى من معايير الاستدامة للمباني الجديدة في الإمارة. ومن المتوقع أن تستهلك المباني المرخصة وفق هذه المعايير 30% أقل من الطاقة والمياه مقارنة بالمباني التقليدية في رأس الخيمة، مما يؤدي إلى تقليل فواتير الخدمات. وحتى عام 2024، تم بناء أكثر من 4,500 مبنى مطابق لمتطلبات بارجيل، ومن المتوقع السماح ببناء أكثر من 7,500 مبنى في السنوات القادمة. وتخضع بارجيل لتحديثات دورية لضمان مواكبة معاييرها لتطور التكنولوجيا العالمية.

في عام 2023، تم البدء في تطوير نظام لتصنيف الطاقة في المباني. سيُستخدم هذا النظام لتحفيز تحسين أداء المباني الجديدة والقائمة من خلال تقديم الإشادة للمباني الأعلى كفاءة في استهلاك الطاقة في السوق. وقد اكتملت المرحلة الأولى من هذا المشروع، والخاصة بوضع الإطار التنظيمي، فيما بدأت المرحلة الثانية التي تشمل عمليات المسح والنمذجة، والتي ستُسهم في دعم التصميم التفصيلي والمعايرة الدقيقة.

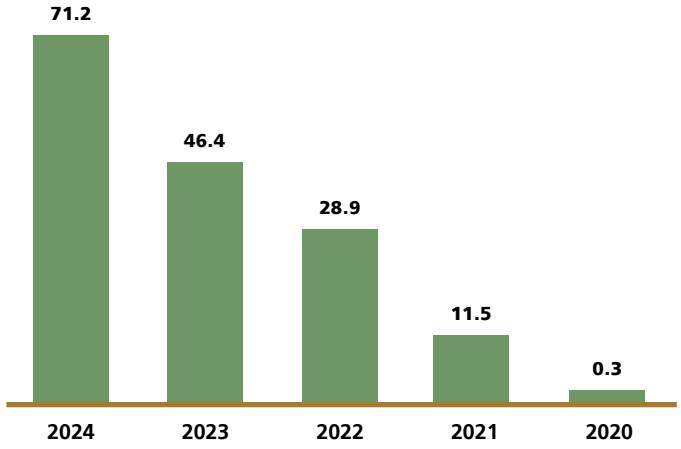
> "يعكس بارجيل التزام إمارة رأس الخيمة الراسخ تجاه التنمية المستدامة والنمو الحضري الواعي. فمن خلال وضع معايير واضحة لكفاءة الطاقة والحفاظ على المياه، وتعزيز الأداء البيئي، يضمن بارجيل أن يسهم كل مبنى جديد في تحقيق رؤيتنا طويلة الأمد لمستقبل منخفض الكربون وفعّال في استخدام الموارد. كما يمثل ركيزة أساسية في مسيرة الإمارة نحو تعزيز المرونة البيئية وضمان الاستدامة الاقتصادية."

م. عائشة الشحي
المدير التنفيذي لقطاع التطوير العمراني
بلدية رأس الخيمة

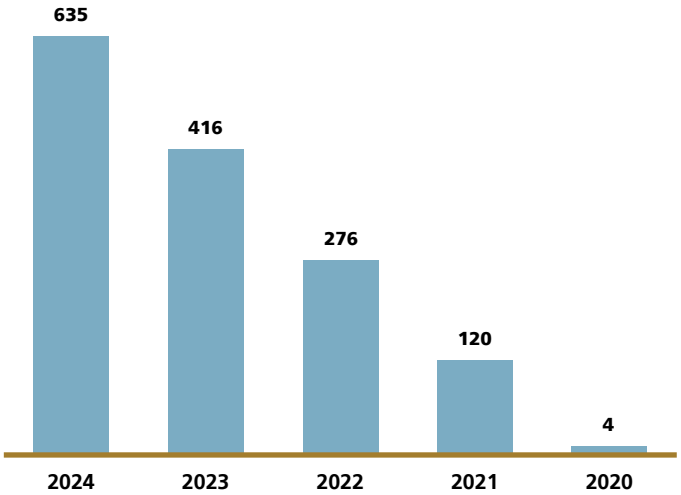
عدد المباني الموافقة مع معايير بارجيل (تراكمي)



وفورات الكهرباء السنوية (جيجاواط ساعة)



وفورات المياه السنوية (ألف متر مكعب)



الشكل 15: أبرز نتائج بارجيل

تحديث المباني

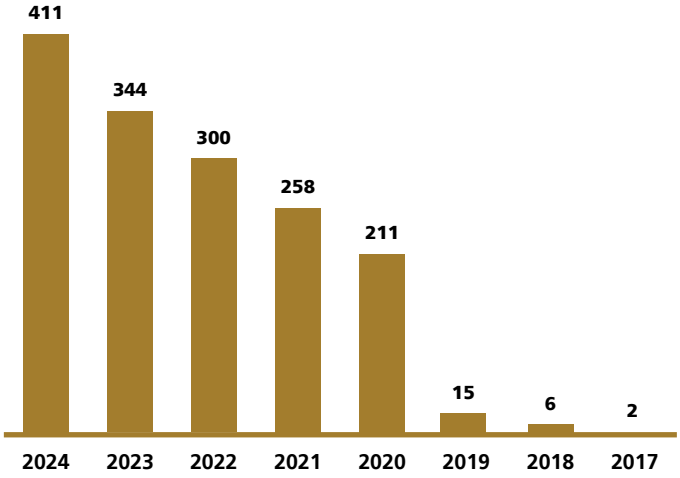
لقد تم إعداد مبادرة تحديث المباني بهدف تحقيق وفورات كبيرة للطاقة في المباني القائمة من خلال التحديثات الشاملة التي تركز على أنظمة استهلاك الطاقة الرئيسية. شهد البرنامج تطوّر سريع بعد نجاح أول مشروع في عام 2018. وبحلول نهاية عام 2024، تم تحديث أكثر من 400 مبنى قائم في رأس الخيمة.

يخدم السوق مجموعة من شركات خدمات الطاقة المرموقة. واعتبارًا من عام 2024، بلغ عدد الشركات المعتمدة 19 شركة، وشاركت جميعها في مناقصات المشاريع التي يديرها مكتب ريم.

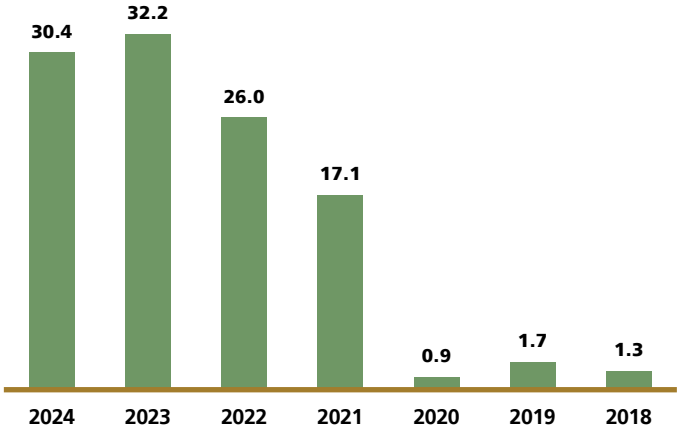
تشمل مشاريع التحديث التي تم استكمالها حتى الآن معظم أنواع المباني مثل: المكاتب الحكومية، والمراكز التجارية، ومحلات السوبرماركت، والفنادق، والمستشفيات، والمكاتب الخاصة، والمدارس، والمساجد، والمنازل السكنية. وتظهر تلك المشاريع فوائد اقتصادية كبيرة، إذ يتجاوز متوسط التوفير فيها 25% وتصل فترة الاسترداد إلى أقل من 4 سنوات. والنموذج التعاقدي السائد في المشاريع الحكومية هو نموذج التوفير المضمون، بينما في القطاع الخاص، هناك مجموعة متنوعة من الأساليب التي يسود فيها نموذج البناء بالمشتريات الهندسية القياسية.

ولا يزال العديد من مشاريع التحديث في مرحلة تقديم المناقصات والعقود والتي تشمل تحديث عدد كبير من المباني يضم أكثر من 100 مبنى شبه حكومي وعدد من المساجد في الإمارة. وبالنظر إلى أهمية قطاع الضيافة في رأس الخيمة وكجزء من شهادة الوجهة المستدامة التي حازت عليها رأس الخيمة يتم تطوير مخطط لدعم الفنادق التي تسعى لتصبح أكثر كفاءة من حيث استهلاك الطاقة. وأثناء التخطيط للمشاريع الجديدة، يقوم مكتب ريم بالبحث عن نماذج جديدة للتعاقد مثل نموذج التبريد كخدمة (CaaS) وطرق جديدة لاستهداف المباني ذات الحجم الأصغر.

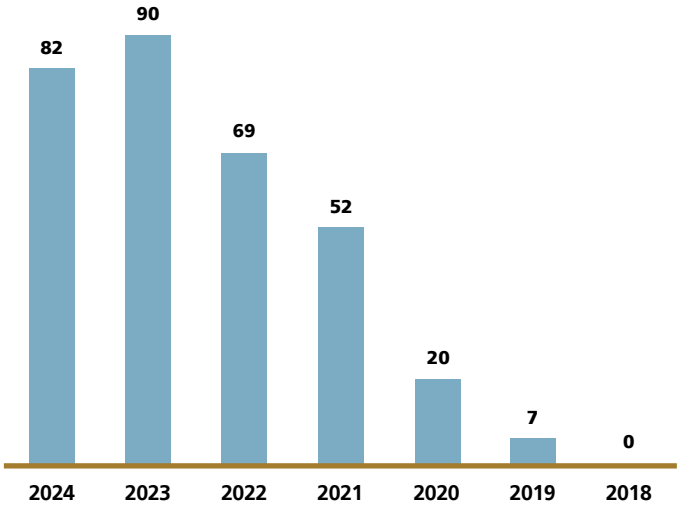
عدد المباني التي تم التعاقد على تحديثها (تراكمي)



وفورات الكهرباء السنوية (جيجاواط ساعة)



وفورات المياه السنوية (ألف متر مكعب)



الشكل 16: أبرز نتائج تحديث المباني

إدارة الطاقة في القطاع الحكومي

تهدف مبادرة إدارة الطاقة إلى تعزيز ممارسات إدارة الطاقة المنهجية، مثل تلك المحددة في معيار الآيزو 50001، بين المستخدمين ذوي الاستهلاك العالي للطاقة في القطاعات الصناعية والتجارية والحكومية في رأس الخيمة.

تحرص الاستراتيجية على أن تكون الحكومة رائدة في ممارسات إدارة الطاقة. ونتيجة لذلك، في عام 2023 أصبحت حكومة رأس الخيمة أول حكومة في العالم تحصل على شهادة الآيزو 50001 لإدارة الطاقة لجميع جهاتها. حصلت 24 جهة حكومية على شهادة إدارة الطاقة. وقد دعم مكتب ريم هذه الجهات في إنشاء العمليات والأساليب من خلال مزيج من التدريب والاستشارات وإدارة المشاريع، محققاً وفورات في استهلاك الطاقة تجاوزت 23%.

استنادا إلى نجاح المرسوم الأميري رقم 15 لعام 2018، الذي هدف إلى تحقيق توفير بنسبة 20 % في الطاقة والمياه بحلول عام 2022، أصدرت رأس الخيمة أيضا المرسوم الأميري رقم 18 لعام 2024 الخاص بإدارة الطاقة للجهات الحكومية والمؤسسات الحكومية لتعزيز كفاءة الطاقة وإدارة الموارد بشكل أكبر. يضع هذا القرار الجديد أهدافا طموحة، تشمل تحقيق توفير بنسبة 30 % في استهلاك الكهرباء، و 20 % في استهلاك المياه، و 20 % في استهلاك وقود النقل بحلول عام 2030، مقارنةً بمستويات عام 2017. وتتوافق هذه الأهداف مع رؤية الإمارة طويلة الأمد لتحسين استخدام الموارد.

في عام 2024، أصدرت البلدية الدليل الإرشادي لإدارة الطاقة لدعم الجهات الحكومية والهيئات الخاصة في تطبيق مبادرات إدارة الطاقة بفعالية والاستفادة منها. وتم تطوير الإرشادات لتبسيط عملية الحصول على شهادة الآيزو 50001 لإدارة الطاقة، والتي تتضمن مستويين. المستوى الأساسي يمكّن المؤسسات من الاستفادة من نظام الآيزو 50001 دون الحاجة إلى تغييرات جوهرية في العمليات، مع توفير الوثائق اللازمة للحصول على الشهادة. أما المستوى المتقدم، فيدعم المؤسسات لتحقيق الامتثال الكامل لمتطلبات الشهادة. يمكن الاطلاع على الدليل هنا.

الشكل 17: الجهات الحكومية الحاصلة على شهادة الآيزو 50001 حتى عام 2024

مدراء إدارة الطاقة في رأس الخيمة

علي الحبسي
هيئة حماية البيئة والتنمية

عذاري النعيمي
دائرة الجمارك

خالد عيسى
دائرة المالية

ليلى عيسى
دائرة رأس الخيمة للمعرفة

فاطمة الكيت
هيئة الحكومة الإلكترونية

رقية علي الشحي
دائرة الموارد البشرية

نوال الشميلي
دائرة محاكم رأس الخيمة

بول ماكيرنان
ستيفين روك

سلطان الحمادي
دائرة الآثار والمتاحف

أحمد فايز
مكتب الاستثمار والتطوير

هيثم منير
شركة رأس الخيمة للضيافة

مؤمن مذكور
شركة غاز رأس الخيمة وهيئة رأس الخيمة للبترول

راشد هلال
بلدية رأس الخيمة

لورنس يان فان زيل
موانئ رأس الخيمة

يعقوب الزعابي
دائرة التنمية الاقتصادية

سانجيت دانجي
هيئة رأس الخيمة للمواصلات

فاتن عوني الجرجاوي
الديوان الأميري

أمجد جرادات
هيئة إذاعة رأس الخيمة

هاريش تشاندرا
مستشفى رأس الخيمة

فادي عدوان
مرجان

فاطمة الطنيجي
مركز رأس الخيمة للإحصاء والدراسات

فيشنو جيريجا
غرفة تجارة وصناعة رأس الخيمة

مظفر رزاق
الجامعة الأمريكية في رأس الخيمة

شيخة النعيمي
هيئة الموارد العامة

هبة بدران
هيئة رأس الخيمة لتنمية السياحة

سميرة سليمان
دائرة الخدمات العامة

جون إيمانويل
جامعة رأس الخيمة للطب والعلوم الصحية

عمار عدنان
نادي الإمارات

جيسيكا كاماوا
المكتب الإعلامي لحكومة رأس الخيمة

أشرف حساني
مطار رأس الخيمة الدولي

أكبر شاهد
دائرة التشريفات والضيافة

د. علي العاني
هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية (راكز)

عبد الله الريامي
دائرة النيابة العامة

عبدالرحيم عبدالرحمن
أكاديمية رأس الخيمة

إسراء نبيل العوضي
دائرة الطيران المدني

هبة شاكر يونس
مدرسة رأس الخيمة الحديثة الخاصة

ألثيا فيرناندز
مؤسسة الشيخ سعود بن صقر القاسمي لبحوث السياسة العامة

دليل المجتمعات

تخطّت جهود البلدية نطاق المباني لتشمل المجتمعات ككل، حيث طوّرت البلدية دليل المجتمعات المستدامة الذي يعالج المجال العام من خلال أربعة محاور رئيسية للتحسين: جودة الحياة والتنقّل، الطاقة، المياه، وكفاءة استخدام الموارد. ويطبق هذا الدليل في مجتمع تجريبي جديد قيد التطوير.

في عام 2024، قدّمت بلدية رأس الخيمة نهجاً منظماً لتعزيز الراحة الحرارية الخارجية، وضمان التكيف الفعّال مع المناخ عبر الأبحاث والتطبيقات العملية. تُجرى دراسات تجريبية ومحاكاة لتطوير حلول مخصصة للمناخ المحلي. لدعم هذه الجهود، أسست الجامعة الأمريكية في رأس الخيمة مركز رأس الخيمة للراحة الخارجية، وهو أول مركز بحثي مخصص في المنطقة في هذا المجال. يوفر المركز إرشادات التصميم والتعليم والاختبار والاعتماد، حيث تم تنفيذ الحلول بالفعل في مواقع رئيسية مثل كورنيش القواسم ومنصة المشاهدة في جبل جيس ومنتزه سد وادي شوكة ومخيم بير جريلز للمغامرات وقرية الجزيرة الحمراء التراثية وغيرها.

أسهمت نتائج هذه الدراسات في تطوير الدليل الإرشادي للراحة الحرارية الخارجية، والذي يتيح للاستشاريين والمطورين دمج استراتيجيات الراحة الحرارية منذ المراحل الأولى لتصميم المشاريع.

الشكل 18: تركيبات الراحة الحرارية الخارجية في مختلف أنحاء رأس الخيمة

نظرة متعمقة:
مرجان: تعزيز المجتمع والتجارة والاستدامة

"

يُعد راك سنترال جزءًا من رؤيتنا الطموحة للاستفادة من موارد الإمارة، لتوفير وجهة نابضة بالحياة متعددة الاستخدامات تمكّن الناس من العيش والعمل والاستمتاع في مكان واحد. نهدف من خلاله إلى وضع معايير جديدة للتنمية الحضرية المستدامة عبر شراكاتنا العالمية وتعاوننا المحلي، لبناء مجتمع مزدهر ومرن. ومن خلال جذب الاستثمارات، وتوفير فرص العمل، وتعزيز جودة الحياة، نطمح لتقديم نموذج يُحتذى به للتنمية المستقبلية. وسيُسهم راك سنترال، كمحور يجمع بين الأنشطة التجارية والسكنية والترفيهية، في جذب المواهب والحفاظ عليها، وتعزيز الاقتصاد المحلي، وترسيخ مكانة رأس الخيمة كوجهة مرغوبة للجميع.

عبدالله العبدولي
الرئيس التنفيذي، مرجان

0.77 km²
كيلومتر مربع
إجمالي المساحة المبنية

0.27+ km²
كيلو متر مربع
مساحة المكاتب من الدرجة الأولى

1,000+
غرف فندقية (في أربعة فنادق)

رؤية ذكية ومستدامة لرأس الخيمة

تعمل مرجان، المطوّر الرئيسي للأراضي الحرة في رأس الخيمة، على تطوير مشروع راك سنترال، الذي سيجمع بين المساحات السكنية والتجارية والفندقية ومرافق قطاع التجزئة ضمن مجتمع متكامل ومستدام. يهدف المشروع إلى ترسيخ مكانة رأس الخيمة كوجهة ذكية وسهلة الوصول، مع الحفاظ على التراث الثقافي للإمارة في جوهر التصميم. تماشيًا مع رؤية رأس الخيمة 2030، يدعم المشروع التحول المستمر للإمارة إلى مركز عالمي للاستثمار والسياحة والابتكار. وقد صُمِّم المشروع كوجهة "للعيش والعمل والترفيه"، بما يعكس التزام مرجان المستمر بتحسين جودة الحياة، وتعزيز التنوع الاقتصادي، وتحقيق المرونة البيئية على المدى الطويل.

نظام بيئي حيوي يجمع بين الأنشطة التجارية والسكنية

يتم تطوير مشروع راك سنترال على أرض تبلغ مساحتها 289,000 متر مربع، وهو مشروع متعدد الاستخدامات على نطاق واسع، بإجمالي مساحة مبنية تبلغ 778,000 متر مربع. يتضمن المخطط الرئيسي أكثر من 270,000 متر مربع من المساحات المكتبية الراقية، وأكثر من 4,000 شقة سكنية، وأربعة فنادق تضم أكثر من 1,000 غرفة فندقية، بالإضافة إلى منافذ تجارية، وصالات سينما، وحدائق خضراء مفتوحة تعزز التفاعل المجتمعي. كما يشمل الموقع مباني مترابطة وأكثر من 1,000 موقف للسيارات لضمان الراحة وسهولة الوصول.

ويُعد مجمع المقر الرئيسي لمكاتب راك سنترال العنصر الأبرز في المشروع، حيث يجري تطويره على مراحل، وسيتضمن خمسة أبراج مكتبية متطورة حاصلة على شهادة ليد الذهبية. وقد صُمم المجمع من قبل شركة جينسلر العالمية للهندسة المعمارية، وسيكون مقرًا رئيسيًا لجهات رئيسية تشمل راكز، ومرجان، ورأس الخيمة للضيافة، والحمرا، وهيئة رأس الخيمة لتنمية السياحة. ومن المقرر الانتهاء من المشروع في الربع الأول من عام 2027.

الريادة في الاستدامة

تتجسد الاستدامة في جميع جوانب تصميم وتطوير مشروع راك سنترال، بدءاً من استخدام مواد بناء مستدامة وصولاً إلى اعتماد بنية تحتية ذكية، بما يضمن أن يفي المشروع بمعايير المباني الخضراء ويتجاوزها.

تشمل التدابير الرئيسية الالتزام بالامتثال لشهادة ليد الذهبية للمباني المكتبية. ويتحقق ذلك من خلال دمج تقنيات عالية الكفاءة في استهلاك الطاقة، وأنظمة ترشيد استهلاك المياه، وتنفيذ برامج لإدارة النفايات وإعادة التدوير في الموقع، إضافة إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والحلول الذكية لتعزيز كفاءة استهلاك الطاقة.

يُولي المشروع أيضاً أهمية لاستخدام المواد المحلية بهدف تقليل الكربون الكامن، ويُعطي الأولوية للحفاظ على التنوع الحيوي في مختلف مراحل التنفيذ. ولا تقتصر هذه التدابير على تقليل البصمة البيئية لمشروع راك سنترال، بل تُبرز كذلك كيف يمكن لمشاريع التطوير واسعة النطاق أن تتعايش بانسجام مع مبادئ الاستدامة.

مجتمع نابض بأسلوب الحياة

صُمم راك سنترال ليكون وجهة ترتكز حول الناس. بالإضافة إلى أبراج المكاتب والوحدات السكنية، سيشمل المشروع مركز تسوق، ومجموعة متنوعة من المطاعم والمقاهي ومحلات البيع بالتجزئة، ومرافق لرعاية الأطفال، ومناطق للعناية بالصحة، ومناطق مجتمعية.

وتماشياً مع الدليل الإرشادي للراحة الحرارية الخارجية لإمارة رأس الخيمة، يدمج المشروع استراتيجيات تصميم تتكيف مع المناخ لتعزيز الراحة في المناطق الخارجية على مدار العام. وقد تم تصميم الشوارع المظللة بالأشجار، والممرات، والساحات المنسقة، والمساحات العامة المفتوحة بعناية فائقة لتوفير بيئة خارجية مريحة، تعزز الراحة الحرارية وتشجع السكان والزوار على المشي والتفاعل المجتمعي .وتوفر المجمعات السكنية، التي تتكون من مبنيين إلى ستة مبانٍ، إطلالات خلابة ووصولاً مباشراً إلى الحدائق والمساحات المفتوحة، مما يُشجع على أنماط حياة صحية وتوطيد الروابط المجتمعية.

تشكيل هوية حضرية جديدة

يمثل راك سنترال رأس الخيمة علامة فارقة في رحلة رأس الخيمة نحو التحول إلى وجهة تجارية ونمط حياة إقليمي مزدهر. من خلال دمج الاستدامة والتكنولوجيا الذكية والتصميم الشامل، يجذب المشروع الشركات العالمية والمستثمرين ذوي الرؤى المستقبلية والمقيمين الجدد.

الشكل 19: المخطط الرئيسي والرؤية التطويرية لراك سنترال

خدمة منزلي لاستشارات الطاقة

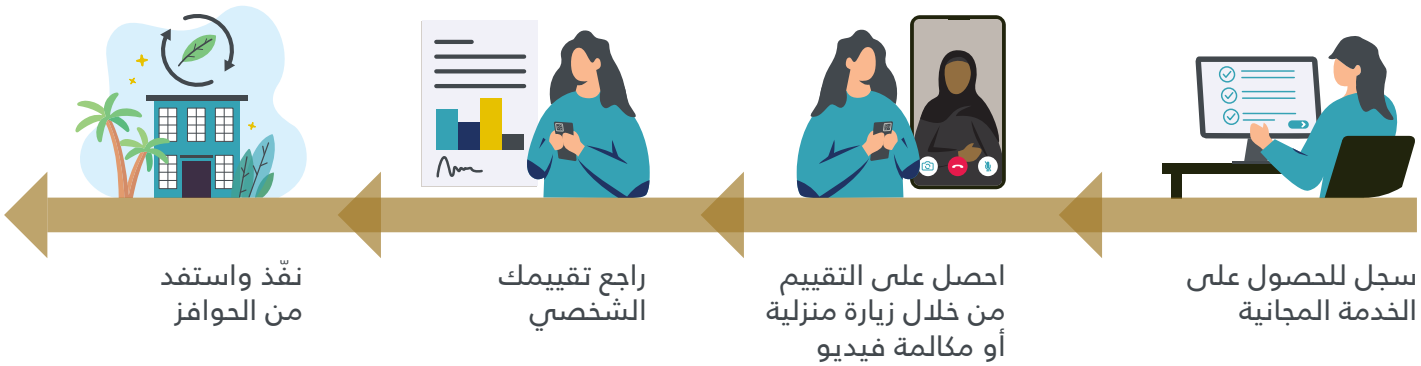
لتحقيق مجتمعات ومبانٍ مستدامة تترك أثرًا دائمًا، يُعد تعزيز وعي أصحاب المنازل وتمكينهم من الاستفادة من فرص توفير الطاقة أمرًا جوهريًا. فبتزويد الأفراد بالمعرفة والأدوات اللازمة لاتخاذ خيارات طاقة أكثر ذكاءً، يمكننا بناء أحياء أكثر مرونة، والحد من الأثر البيئي، ووضع أسس لمستقبل أكثر استدامة.

بناءً على ذلك، تم إطلاق مبادرة جديدة في عام 2023 تحت اسم خدمة منزلي لاستشارات الطاقة، والتي تقدم استشارات مجانية في مجال الطاقة لأصحاب المنازل. حيث يمكن لأصحاب المنازل الاستفادة من الخدمة بالحصول على تقييم سريع لفرص التحسين الممكنة في منازلهم مثل ترشيد استهلاك الطاقة والمياه، وتحسين جودة الهواء الداخلي، والراحة الحرارية. ويتم إجراء هذا التقييم بوسطة خبير مرشح من قبل بلدية رأس الخيمة. ولدعم التقييم، تم إعداد قاعدة بيانات تتضمن موردين ومقاولين لتنفيذ التوصيات.

ومنذ إطلاق خدمة منزلي لاستشارات الطاقة، استفاد منها ما يقارب 160 من أصحاب المنازل. وتعاونت بلدية رأس الخيمة مع شركة الاتحاد للماء و الكهرباء لتقديم حوافز مادية لأصحاب المنازل المشاركين في خدمة منزلي والذين يحققون توفيراً في الطاقة يظهر على فواتير الكهرباء الخاصة بهم. وتحت هذه الشراكة، تقوم شركة الاتحاد للماء و الكهرباء بتقديم رصيد بقيمة 1 درهم إماراتي مقابل كل درهم يتم توفيره في منازل المواطنين الإماراتيين المسجلين في هذه الخدمة. يمكن للمهتمين في التقديم بخدمة منزلي التسجيل هنا.

> "لطالما كانت الطاقة عاملاً محورياً في تقدم المجتمعات. واليوم، تتزايد مساحة المباني لتلبية احتياجات السكان المتزايدة، مع ضمان الالتزام بالمعايير العالمية ومراعاة الظروف المناخية المحلية. ونتيجةً لذلك، يشهد العالم زيادةً ملحوظةً في استهلاك الطاقة، لا سيما في المناطق الحارة. ونحن في دولة الإمارات محظوظون بتوفر إمدادات طاقة متواصلة. ومع ذلك، فإن تعزيز ثقافة الترشيد أمرٌ بالغ الأهمية. وأُشيد بإمارة رأس الخيمة لمبادرتها التوعوية التي تُعزز كفاءة الطاقة وتبني التقنيات الذكية. وأحث جميع المواطنين والمقيمين على المشاركة الفعّالة واتخاذ خطواتٍ فعّالة نحو الاستخدام الواعي للطاقة والحفاظ عليها.

محمد صقر الزعابي
مالك منزل، رأس الخيمة



الشكل 20: خدمة منزلي لاستشارات الطاقة: رحلة خطوة بخطوة نحو منزل أكثر كفاءة

الأجهزة الفعالة

يشكل استخدام الأجهزة المنزلية الرئيسية، مثل المكيفات، الثلاجات، المجمدات، الغسالات، وسخانات المياه، أكثر من 20 % من استهلاك الكهرباء في إمارة رأس الخيمة. وتتولى وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة في دولة الإمارات مسؤولية وضع معايير كفاءة الطاقة والمياه على مستوى الدولة، وتنفيذ نظام تقييم المطابقة اللازم لضمان الالتزام بها، وتعزيز استخدام الأجهزة عالية الكفاءة وتحقيق أقصى استفادة من هذه المعايير.

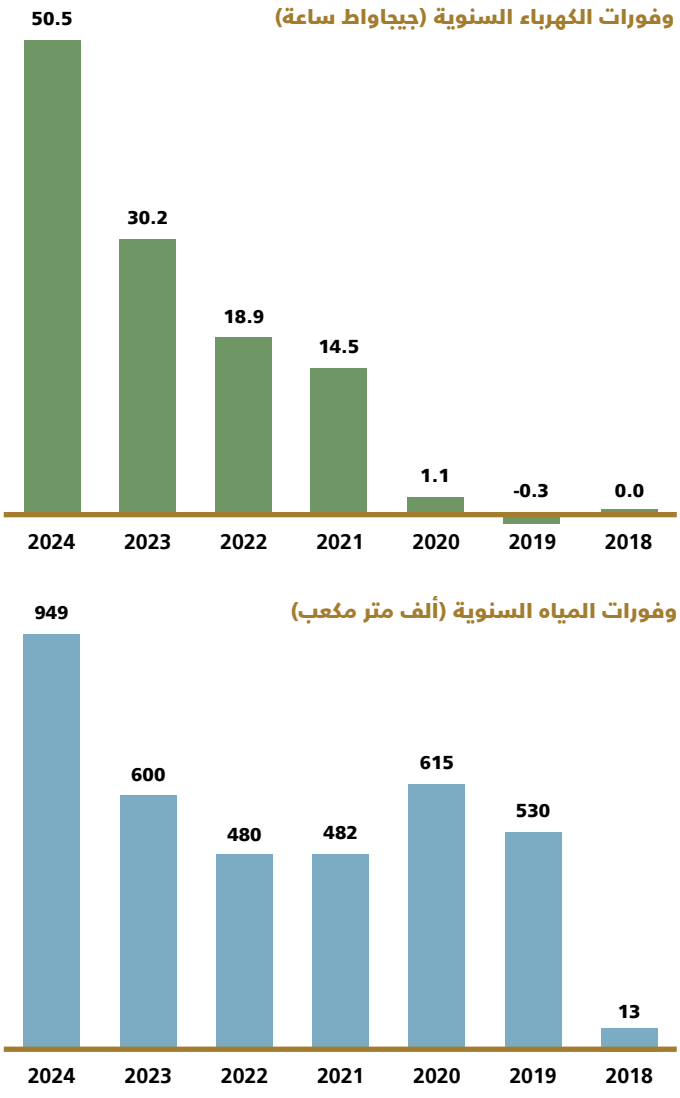
يُحفَّز استخدام الأجهزة عالية الكفاءة بشكل رئيسي من خلال معايير الأداء التي تفرضها وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة ضمن برنامج توحيد معايير وملصقات كفاءة الطاقة للأجهزة (EESL). ويجمع البرنامج بشكل استراتيجي بين معايير الحد الأدنى لأداء الطاقة (MEPS)، التي تحدد الحد الأدنى لمستويات الأداء التي يجب أن تفي بها الأجهزة قبل دخولها إلى دولة الإمارات، ونظام وضع الملصقات الذي يعرض تصنيفًا بالنجوم من 1 إلى 5، حيث تمثل 5 نجوم أعلى كفاءة. تساعد هذه البطاقات المستهلكين في اتخاذ قرارات مدروسة عند شراء الأجهزة بناءً على أدائها. أطلق البرنامج في عام 2011، وبدأ بتنظيم مكيفات الغرف، ثم توسع بنجاح ليشمل 12 فئة رئيسية من المنتجات.

فئات الأجهزة المدرجة في برنامج توحيد معايير وملصقات كفاءة الطاقة للأجهزة (EESL):

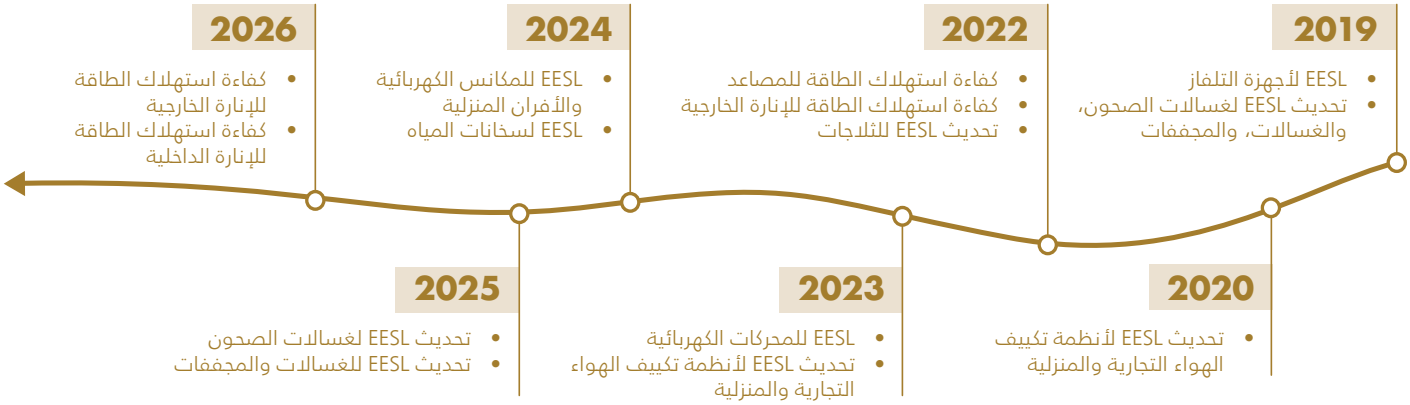
- مكيفات الغرف
- غسالات الملابس والمجففات
- الثلاجات والمجمدات
- سخانات المياه الكهربائية
- المكيفات التجارية
- غسالات الصحون
- المحركات الكهربائية الديناميكية
- التلفزيونات
- المصاعد
- منتجات الإضاءة العامة: المصابيح وتروس التحكم
- الإضاءة الخارجية
- تركيبات المياه

يخضع البرنامج، الذي يشمل معايير لكفاءة الطاقة ونظامًا لتقييم المطابقة، لمراقبة دقيقة وتحديثات منتظمة لضمان توافقه مع أحدث مستويات الأداء الدولية. ويُعد رفع مستوى الوعي العام من العوامل الرئيسية في نجاح البرنامج.

لتحفيز اعتماد الأجهزة الموفرة للطاقة بشكل أكبر، أطلق مكتب ريم مبادرة الاستبدال الشامل، التي تستهدف المتاجر الصغيرة وتساعدها على استبدال أجهزة التكييف القديمة بأجهزة تكييف أكثر كفاءة في استهلاك الطاقة، ما يسهم في تقليل استهلاك الكهرباء وتكاليفها. ومن خلال هذه الجهود، يواصل مكتب ريم تعزيز كفاءة الطاقة وترسيخ المسؤولية البيئية على مستوى المجتمع.



الشكل 21: توفير الطاقة والمياه من خلال تطبيق معايير الأجهزة الفعالة



الشكل22: : الجدول الزمني لإصدار وتحديث ملصقات كفاءة الطاقة للأجهزة

الشكل 23: أمثلة على نصائح توفير الطاقة الصادرة من قبل مكتب ريم، بلدية رأس الخيمة، ضمن حملة توعوية مستمرة عبر وسائل التواصل الاجتماعي

البرنامج الحادي عشر: إزالة الكربون من قطاع النقل

مالك البرنامج: هيئة رأس الخيمة للمواصلات RAK TRANSPORT AUTHORITY

الكيانات الداعمة: بلدية رأس الخيمة Ras Al Khaimah Municipality، RAKGAS

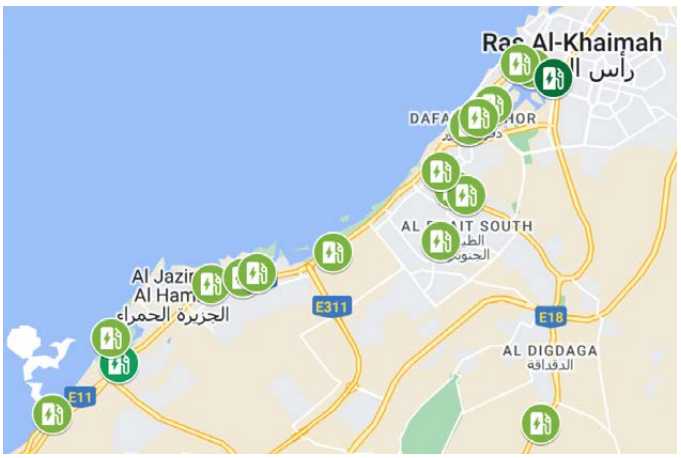
يُعنى هذا البرنامج بتحسين كفاءة الطاقة في قطاع النقل بإمارة رأس الخيمة، من خلال تعزيز استخدام المركبات الخضراء، بما في ذلك المركبات التقليدية الموفرة للوقود، والمركبات الهجينة، والكهربائية. ويهدف البرنامج إلى أن تُشكّل مبيعات المركبات الكهربائية والهجينة 80% من إجمالي مبيعات المركبات في الإمارة بحلول عام 2050.

"يعكس برنامج إزالة الكربون من قطاع النقل التزامنا بتقديم حلول نقل مستدامة ومتكاملة تُحسّن جودة الحياة وتحمي البيئة. ومن خلال تطوير بنية تحتية متقدمة وأنظمة تنقل ذكية، فإننا نحوّل رؤيتنا إلى تقدم عملي يدعم بناء إمارة أكثر ملاءمة للعيش وأكثر تطلعًا نحو المستقبل."

سعادة م. إسماعيل حسن البلوشي
مدير عام هيئة رأس الخيمة للمواصلات

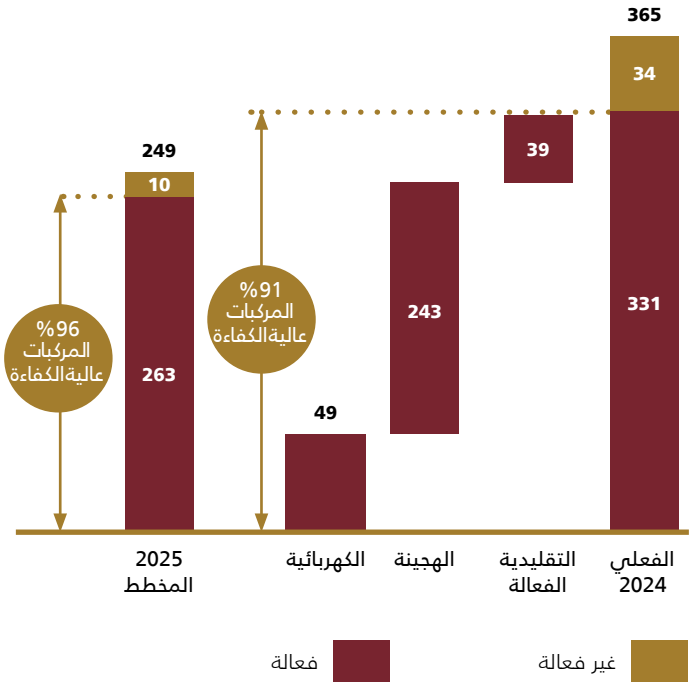
في عام 2023، أطلقت هيئة رأس الخيمة للمواصلات الخطة الشاملة للنقل لإمارة رأس الخيمة 2023–2030، وهي استراتيجية متكاملة لتعزيز النقل العام المستدام في الإمارة. تعتمد الخطة على توظيف التكنولوجيا، وتطوير البنية التحتية، وتحسين العمليات التشغيلية لتعزيز التنقل الفعّال ومنخفض الانبعاثات، ودعم رؤية الإمارة نحو مدينة مستدامة نابضة بالحياة وصالحة للعيش.

لدعم تبني المركبات الكهربائية، وقعت هيئة رأس الخيمة للمواصلات مذكرات تفاهم مع شركة الاتحاد للماء والكهرباء وشركة الإمارات لمحطات شحن المركبات الكهربائية، بغرض تعزيز شبكة شحن المركبات الكهربائية. في عام 2024، تم تركيب ثمانية أجهزة شحن سريعة (DC) وسبعة أجهزة شحن عادية (AC)، مما رفع العدد الإجمالي لنقاط الشحن في رأس الخيمة إلى أكثر من 100 نقطة. ومن المخطط توسعة الشبكة بشكل أكبر لتلبية الطلب المتزايد. يمكن الاطلاع على خريطة محطات شحن المركبات الكهربائية العامة في رأس الخيمة على موقع ريم والتي يتم تحديثها بشكل مستمر. يمكن لمالكي ومشغلي محطات الشحن العامة في رأس الخيمة الإعلان عن محطاتهم على الخريطة مجاناً من خلال إرسال طلب إلى مكتب ريم.



الشكل 24: خريطة محطات شحن المركبات الكهربائية العامة في رأس الخيمة

في عام 2024، قامت حكومة رأس الخيمة بشراء 365 مركبة. بلغت نسبة المركبات ذات الكفاءة العالية منها 91%، بما فيها مركبات كهربائية وهجينة بنسبة 80%. ومن المتوقع أن ترتفع هذه النسب مع قيام دليل المشتريات العامة الخضراء باعتماد معايير أعلى لشراء المركبات الخفيفة في الحكومة. ويواصل مكتب ريم تسهيل قرارات الشراء هذه من خلال أبحاث السوق، وتحديث قاعدة بيانات المركبات وتوفير أداة متكاملة لمقارنة التكاليف.



الشكل25: المركبات التي تم شراؤها من قبل الحكومة في عام 2024 والمخطط شراؤها في عام 2025

الشكل 26: العدد الإجمالي لنقاط الشحن في رأس الخيمة والعدد الإجمالي للمركبات الكهربائية والهجينة المسجلة

منذ إطلاق خطوط الحافلات داخل المدينة في المناطق ذات الأولوية في عام 2022، أدت مسارات النقل العام دورًا رئيسيًا في الحد من التنقل الفردي وتحويل حركة المرور نحو خيارات نقل أكثر كفاءة. في عام 2024، شهد استخدام وسائل النقل العام نموًا ملحوظاً خلال ساعات الذروة، حيث بلغ عدد ركاب الحافلات بين المدن 1,750 راكبًا يوميًا، فيما بلغ عدد ركاب الحافلات داخل المدينة 1,200 راكب يوميًا. وفي إطار تعزيز جهود الاستدامة، تم تركيب حساسات لمراقبة جودة الهواء على الحافلات العامة في عام 2024، بهدف تتبع وتحليل مستويات تلوث الهواء، دعمًا للسياسات البيئية القائمة على البيانات.

في إطار التطلعات المستقبلية، تطور هيئة رأس الخيمة للمواصلات خطة لتوسيع شبكة محطات الشحن السريع للمركبات الكهربائية في مختلف أنحاء الإمارة. وتهدف هذه المبادرة، بالتعاون مع الجهات المعنية الرئيسة، إلى تعزيز تبني المركبات الكهربائية على نطاق أوسع في رأس الخيمة. ومن خلال تطوير البنية التحتية الخاصة بالمركبات الكهربائية، تسعى الهيئة إلى تقليل الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع المواصلات، بما يسهم في تحقيق أهداف الإمارة في مجال الاستدامة.

الشكل 27: حافلات داخل المدينة في رأس الخيمة

البرنامج الثاني عشر: إزالة الكربون من قطاع الزراعة

مالك البرنامج: هيئة حماية البيئة والتنمية Environment Protection & Development Authority

الكيانات الداعمة: بلدية رأس الخيمة Ras Al Khaimah Municipality، reem، وزارة التغير المناخي والبيئة MINISTRY OF CLIMATE CHANGE & ENVIRONMENT

يسعى برنامج إزالة الكربون من قطاع الزراعة إلى خفض الانبعاثات في قطاع الزراعة في إمارة رأس الخيمة. ويمكن تحقيق ذلك من خلال التحول إلى مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة، وتحسين كفاءة إدارة الأنشطة والمنتجات والمعدات الزراعية.

يركّز البرنامج على ثلاثة مجالات رئيسية لتحقيق خفض الانبعاثات:

تحسين المعدات والعمليات
لخفض استهلاك الطاقة والانبعاثات.

التحول إلى مصادر الطاقة المتجددة
للعمليات الزراعية.

تعزيز ممارسات الزراعة المستدامة
التي تركز على الاستخدام الفعّال للأسمدة، والزراعة التجديدية، والإدارة المستدامة للثروة الحيوانية.

لدعم هذه الجهود، يتم حالياً تطوير لوحة معلومات للبصمة الكربونية. ستعمل هذه الأداة على حساب وتتبع انبعاثات الكربون الناتجة عن الأنشطة الزراعية، مما سيساعد في تحديد المصادر الرئيسية للانبعاثات، مثل استخدام الطاقة والنقل. وستُستخدم البيانات التي يتم جمعها لتوجيه عملية اتخاذ القرار وتحديد مجالات التحسين، مما يدفع القطاع نحو ممارسات أكثر استدامة.

كما سيقوم البرنامج أيضًا بتقييم التأثيرات المحتملة لتغير المناخ على قطاع الزراعة في رأس الخيمة، وذلك من خلال التعاون مع الشركات المحلية لتحديد الفرص التي تسهم في تقليل الانبعاثات وتحسين العمليات المستدامة. بالإضافة إلى ذلك، سيعمل البرنامج على رفع الوعي حول العلاقة بين الممارسات المستدامة وتغير المناخ، مما يشجع على مشاركةٍ أوسع في جهود إزالة الكربون.

البرنامج الثالث عشر: إزالة الكربون من قطاع الصناعة

مالك البرنامج:

بلدية رأس الخيمة
Ras Al Khaimah Municipality
reem
فريق رأس الخيمة لكفاءة الطاقة والطاقة المتجددة
RAK ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLES TEAM

الكيانات الداعمة:

وزارة التغير المناخي والبيئة
MINISTRY OF CLIMATE CHANGE & ENVIRONMENT

وزارة الطاقة والبنية التحتية
MINISTRY OF ENERGY & INFRASTRUCTURE

rakez
RAS AL KHAIMAH ECONOMIC ZONE

RAKGAS

وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة
MINISTRY OF INDUSTRY & ADVANCED TECHNOLOGY

يهدف برنامج إزالة الكربون من قطاع الصناعة الى خفض الانبعاثات الصناعية في رأس الخيمة بشكل ملحوظ، حيث تسهم الصناعات في أكثر من 80% من إجمالي الانبعاثات. ويشكّل قطاع الأسمنت محورًا رئيسيًا في البرنامج نظرًا لكونه أحد أكبر مصادر الانبعاثات، بسبب صعوبة معالجة الانبعاثات الناتجة عن الطاقة والعمليات الصناعية. ويسعى البرنامج إلى تعزيز كفاءة الطاقة، واستكشاف بدائل مستدامة للأسمنت، والتحول إلى الوقود البديل، وتطبيق تقنيات احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه (CCUS) حيثما أمكن، لدفع جهود إزالة الكربون.

تم تطوير مبادرة تدقيق الطاقة الصناعية لمساعدة الشركات في رأس الخيمة على تحديد فرص توفير الطاقة وتقليل الانبعاثات. وفي إطار هذه المبادرة، قدم مكتب ريم للمنشآت الصناعية المشاركة تدقيقًا للطاقة مقابل الالتزام بتقديم تقارير حول تنفيذ تدابير كفاءة الطاقة. وقد تم إطلاق المبادرة في البداية على أساس طوعي، ثم جرى تعزيزها في عام 2024 بموجب المرسوم الأميري رقم (20) لسنة 2024، الذي يلزم المنشآت الصناعية الكبرى بإجراء تدقيقات دورية للطاقة وتقديم تقارير حول التقدم المحرز.

لدعم عمليات التدقيق الإلزامية، يتعاون مكتب ريم مع الشركات الصناعية المحلية من خلال تقديم دعم متخصص في التدقيق، بالإضافة إلى منصة لتبادل المعرفة. ولضمان توفير هذه الخدمة بأقل تكلفة ممكنة، يقوم مكتب ريم بتوفير الدعم على نطاق واسع من خلال التعاقد مع شركات تدقيق مؤهلة، وتحديد إطار لأسعار تنافسية لخدماتها. وقد تم اختيار شركات التدقيق من مختلف القطاعات الصناعية، بما في ذلك المحاجر، والأسمنت، والسيراميك، والزجاج، والتغليف، وغيرها. ويرافق خبراء التدقيق الخارجيون موظفين متخصصين من مكتب ريم طوال مراحل التنفيذ.

بحلول نهاية عام 2024، أكملت تسعة مصانع عمليات تدقيق الطاقة في منشآتها، لتغطي خط أساس يزيد عن 1.1 تيراواط ساعة من استهلاك الكهرباء سنوياً، وهو ما يمثل أكثر من 50% من استهلاك الكهرباء الصناعي في الإمارة. وقد حددت عمليات التدقيق هذه فرصاً لتوفير أكثر من 100 جيجاواط ساعة من الكهرباء، وأكثر من 60,000 متر مكعب من المياه، إلى جانب خفض كبير في استهلاك الديزل والفحم والغاز الطبيعي، وذلك مع فترة استرداد إجمالية تقل عن عامين. بالإضافة إلى ذلك، شارك أكثر من 120 موظفًا من القطاع الصناعي في أربع جلسات لتبادل المعرفة نُظمت كجزء من المبادرة. وقد تناولت هذه الجلسات مواضيع رئيسية للشركات الصناعية في رأس الخيمة، وتم تقديمها بالتعاون مع فرق من الخبراء من مؤسسات مثل طاقة انرجي سيرفيسز (Taka Solutions) حول التبريد كخدمة (CaaS)، وGRFN وSiemens حول محركات التردد المتغير (VFDs)، وJCI حول المضخات الحرارية، وMachinery People حول أنظمة الهواء المضغوط.

في المرحلة المقبلة، تشمل الخطوات التالية دراسة جدوى استخدام أنواع الوقود البديلة، والمواد الأسمنتية المساعدة (SCMs)، وتقنيات احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه (CCUS)، استعدادًا لصدور المعايير الاتحادية القادمة الخاصة بصناعة الأسمنت، وسياسات تسعير الكربون.

الشكل 28: منطقة الغيل الصناعية، رأس الخيمة

الشكل 29: منطقة الحمرا الصناعية، رأس الخيمة

الشكل 30: الشركات الصناعية المشاركة في نهاية عام 2024

الشكل31 : شركات خدمات تدقيق الطاقة المعتمدة في نهاية عام 2024

RAK CERAMICS

نظرة متعمقة:
سيراميك رأس الخيمة: تجسيد الالتزام بالعمليات المستدامة

"في سيراميك رأس الخيمة، لا تُعد الاستدامة مجرد هدف، بل هي مسؤوليتنا. نحن ملتزمون بالابتكار الذي يعزز كفاءة الطاقة والمياه، ويدمج المواد المعاد تدويرها، ويقلل من التأثير البيئي، مما يمهد الطريق نحو مستقبل أكثر خضرة.

عبدالله مسعد
الرئيس التنفيذي
مجموعة سيراميك رأس الخيمة

6.2%
نسبة الانخفاض من عام 2023 إلى عام 2024

46,000 m³
متر مكعب
وفورات المياه الناتجة عن إعادة استخدام مياه الصرف الصحي

+750 MWh
ميجاواط ساعة
وفورات الطاقة الناتجة عن مبادرات توفير الكهرباء في عام 2024

نهج سيراميك رأس الخيمة

تأسست شركة سيراميك رأس الخيمة في عام 1989 ويقع مقرها الرئيسي في إمارة رأس الخيمة، وتُعدّ واحدة من أكبر الشركات العالمية المُصنعة لبلاط الجدران والأرضيات من السيراميك وبورسلان جريس ، إضافةً إلى الأدوات الصحية، والحنفيات، وأدوات المائدة. وتمتد عملياتها إلى أكثر من 150 دولة حول العالم، تشمل الشرق الأوسط، وأوروبا، وأفريقيا، وآسيا، والأمريكيتين، وأستراليا. كما أنها مدرجة في سوق أبوظبي للأوراق المالية وبورصة دكا، وتحقق إيرادات سنوية تقارب مليار دولار أمريكي.

تُشكّل الاستدامة عنصرًا جوهريًا في رسالة شركة سيراميك رأس الخيمة، حيث تُوجّه نهجها بدءًا من تصميم المنتجات وصولًا إلى عمليات التصنيع. وتعطي الشركة الأولوية لكفاءة الطاقة، والحد من التلوث، والحفاظ على التنوع البيولوجي، وتحسين استخدام الموارد من خلال إعادة التدوير وآليات التنمية النظيفة (CDM) للحد من انبعاثات الكربون. ملتزمةً بالابتكار المستمر، تتحدى شركة سيراميك رأس الخيمة المعايير السائدة في الصناعة، لتقود عجلة التقدّم في الاستدامة والتصميم والتصنيع المسؤول.

ممارسات الاستدامة في سيراميك رأس الخيمة

تلتزم شركة سيراميك رأس الخيمة بالاستدامة من خلال مجموعة من المبادرات الصديقة للبيئة التي تهدف إلى تقليل النفايات، والحفاظ على الموارد، والحد من التأثير البيئي. وتركز الشركة على إعادة التدوير، وإعادة استخدام المواد، وتحسين كفاءة الطاقة والمياه لدعم مستقبل أكثر خضرة لعملياتها والمجتمع.

تشمل المبادرات الرئيسية استخدام المواد المعاد تدويرها في سلسلة بلاط إعادة الاستخدام (Re-Use)، وإعادة دمج نفايات الإنتاج في منتجات جديدة، وإعادة استخدام قطع الصنابير التي لا تتطابق مع معايير الجودة بنسبة 100%.

سعياً لتقليل البصمة البيئية وزيادة الكفاءة التشغيلية، اعتمدت شركة سيراميك رأس الخيمة عمليات تصنيع ذكية تهدف إلى تحسين استهلاك الموارد، وتعزيز الإنتاجية، وتقليل الانبعاثات. وفي عام 2024، أسهمت التقنيات الحديثة الموفرة للطاقة وأنظمة استعادة الحرارة في تحقيق انخفاض كبير في استهلاك الكهرباء والغاز، حيث تجاوزت وفورات الطاقة 758,000 كيلوواط ساعة و45,000 مليون وحدة حرارية بريطانية (MMBTU).

أما من جانب تعزيز كفاءة المياه فقد أنشأت الشركة محطة لتحلية مياه البحر بتقنية التناضح العكسي (SWRO)، مما أدى إلى تقليل الاعتماد على مصادر المياه الخارجية وأسهم في توفير 45,900 متر مكعب من المياه عن طريق إعادة استخدامها في الإنتاج. كما ساهمت الابتكارات التشغيلية، مثل زيادة كثافة المزيج الطيني، في تقليل استخدام المياه في عمليات تصنيع البلاط بنسبة 8%.

تدعم هذه الجهود التزام شركة سيراميك رأس الخيمة طويل الأمد بالاستدامة، كما تسهم بشكل مباشر في تحقيق أهداف إمارة رأس الخيمة في إزالة الكربون من قطاع الصناعة.

استراتيجية الاستدامة والنظرة المستقبلية

تتماشى الممارسات التجارية لسيراميك رأس الخيمة مع أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة والاستراتيجيات الوطنية الرئيسية لدولة الإمارات، بما في ذلك استراتيجية الإمارات للحياد المناخي 2050، والخطة الوطنية للتغير المناخي 2017-2050، واستراتيجية الإمارات للطاقة 2050.

لضمان الشفافية وتعزيز روح المسؤولية، تدمج الشركة الاستدامة في مختلف عملياتها وتعلن عن تقدمها من خلال تقارير الاستدامة السنوية.

وفي إطار تعزيز هذا الالتزام، تعمل سيراميك رأس الخيمة على تطوير استراتيجية للممارسات البيئية والاجتماعية (ESG) للفترة 2024–2030، بما يتوافق مع المعايير العالمية والصناعية. وتركز هذه الاستراتيجية على مجالات رئيسية مثل إزالة الكربون، والاقتصاد الدائري، وتطوير القوى العاملة، بما يضمن الاستدامة طويلة الأمد ومرونة الأعمال. بالإضافة إلى ذلك، زادت الشركة من إنتاج بلاط البورسلان جريس ، وهي عملية تستهلك موارد أكثر، مع تطبيق مبادرات لتقليل استهلاك الموارد وتحقيق الاستخدام الأمثل.

وتطلعاً للمستقبل، تخطط سيراميك رأس الخيمة لتبني نظام للطاقة الشمسية بحلول عام 2025، مما يقلل من الاعتماد على مصادر الطاقة غير المتجددة. وستُسهم هذه المبادرة في تعزيز كفاءة الطاقة، وخفض الاستهلاك الكلي، ودعم أهداف الشركة طويلة الأمد في مجال الاستدامة. كما أنها تتماشى مع برنامج إزالة الكربون من قطاع الصناعة في إمارة رأس الخيمة من خلال تقليل الانبعاثات ودعم عمليات الإنتاج الأنظف في مختلف القطاعات الصناعية بالمنطقة.

الشكل 32: نظام استعادة الحرارة المهدورة في سيراميك رأس الخيمة

5

عوامل تمكين استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة

التوعية

قمة رأس الخيمة للطاقة 2024

تحت رعاية صاحب السمو الشيخ سعود بن صقر القاسمي، عضو المجلس الأعلى للاتحاد، حاكم رأس الخيمة، استضافت بلدية رأس الخيمة النسخة الثانية من قمة رأس الخيمة للطاقة. وقد عُقدت القمة على مدار يومين في نوفمبر 2024، واستقطبت نخبة من كبار المسؤولين والخبراء وصنّاع القرار من دولة الإمارات العربية المتحدة ومختلف أنحاء العالم. وحظيت القمة بدعم من شركة الاتحاد للماء والكهرباء كشريك رئيسي، إلى جانب وزارة الطاقة والبنية التحتية، ووزارة التغير المناخي والبيئة، وهيئة البيئة – أبوظبي، والوكالة الدولية للطاقة المتجددة (IRENA)، وأكثر من 15 جهة حكومية محلية في إمارة رأس الخيمة.

تحت شعار " خلق أهداف الطاقة المستدامة للمستقبل والمساهمة فيها"، شهد اليوم الأول كلمة رئيسة لوزارة الطاقة والبنية التحتية حول استراتيجية الإمارات للطاقة، تلاها عرض رئيسي من المدير العام والممثل الخاص للدورة الثامنة والعشرين من مؤتمر الأطراف (COP28)، حول دور التمويل في تمكين انتقال متساوي ومنصف ومنظم للطاقة.

كما شهد اليوم الافتتاحي أيضًا مشاركة متحدثين متميزين من شركة الاتحاد للماء والكهرباء، وهيئة تنظيم الخدمات العامة في سلطنة عمان، وبلدية الكويت، والمنظمة الخليجية للبحث والتطوير (GORD).

وحظي اليوم الثاني بمشاركةٍ دوليةٍ قوية، عبر عروض تقديمية قدمتها هيئة الربط الكهربائي لدول مجلس التعاون الخليجي، والوكالة الدولية للطاقة (IEA)، ومركز البناء المستدام العالمي في جامعة EPFL بسويسرا، والتي ركزت على إزالة الكربون من قطاع الأسمنت.

بالإضافة إلى الحوارات التنفيذية، تناولت الجلسات مواضيع متنوعة شملت التقنيات الذكية، والوقود وشبكات الكهرباء المستقبلية، وإزالة الكربون من الصناعات التي يصعب تقليل انبعاثاتها، والتنقل المستدام. كما شهد اليوم الثاني احتفالاً ببعض الإنجازات الوطنية البارزة، من بينها الإعلان عن الفائزين في النسخة الثامنة من جائزة الإمارات لإدارة الطاقة، وإطلاق المشروع الوطني التكاملي لدعم نمو القطاع الصناعي، وهو ثمرة تعاون مشترك بين وزارة الطاقة والبنية التحتية ووزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة (MoIAT). وكان من أبرز محاور هذا المشروع إطلاق منصة السجل الصناعي، والتي تدعم تنفيذ اللائحة الاتحادية لإدارة الطاقة في المنشآت الصناعية. كما تم الإعلان عن تحديثات مهمة في استراتيجية رأس الخيمة للطاقة والاستدامة، تهدف إلى توسيع نطاق المبادرات وتعزيز تأثيرها، مع تقديم عرض حصري حول استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة.

+1,500
مشارك

+55
متحدثاً بارزاً

+20
مزودًا لتقنيات مبتكرة

+35
جلسة خلال المؤتمر

RAK ENERGY SUMMIT
قمة رأس الخيمة للطاقة

puro
BRIDGE INSTITUTE
GWCN
EUROVENT
VestingGrow
RAK ENERGY SUMMIT

puro

From awareness to ambition to action
Lucas Boehlé
Energy Efficiency Analyst
International Energy Agency
iea

UAE Energy Management Award ISO 50001
RTA
Dubai Municipality
EPCO INTERNATIONAL
RAK
RAKGAS

Executive Panel Discussion: Thinking 20 years ahead – paths to regional energy sustainability
Moderator

Government of Ras Al Khaimah

Panel Discussion: Decarbonising cement: how the construction value chain can accelerate
Moderator

HE Suhail Mohamed Al Mazrouei
UAE Minister of Energy and Infrastructure

HE Yousif Al Ali
Chief Executive Officer
Electricity (EtihadWE)

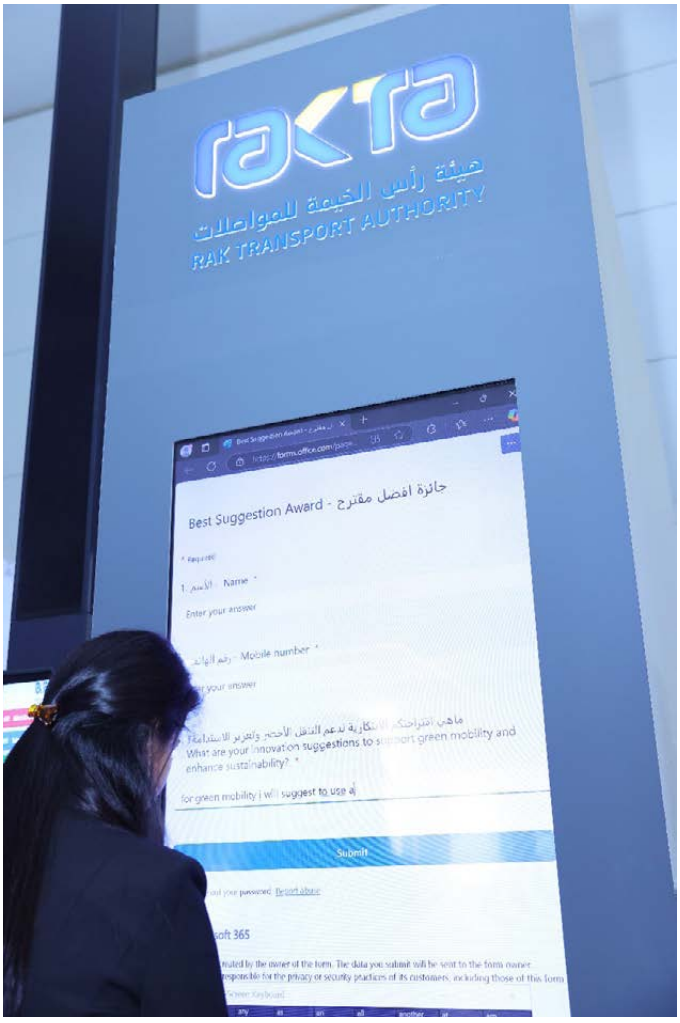
OFFICIAL HOSPITALITY PARTNER
OFFICIAL MEDIA PARTNER
puro
SUPPORTING PARTNERS
UACA
Dii
MESIA

أسبوع التنقل الأخضر

كان من أبرز الفعاليات أيضًا أسبوع التنقل الأخضر، الذي أطلقته هيئة رأس الخيمة للمواصلات في 25 نوفمبر 2024. وتهدف هذه المبادرة إلى تسليط الضوء على أهمية التنقل المستدام، وتعزيز الوعي بوسائل النقل الصديقة للبيئة، واستعراض دور الهيئة في تقديم حلول مبتكرة وذكية تتماشى مع رؤية رأس الخيمة للاستدامة البيئية والتنموية، وذلك ضمن استراتيجية التنقل الأخضر 2040-2023.

يأتي أسبوع التنقل الأخضر ضمن استراتيجية التنقل الأخضر التابعة لهيئة رأس الخيمة للمواصلات، والتي تهدف إلى خفض الانبعاثات الكربونية وتحقيق التوازن بين التنمية الحضرية والحفاظ على البيئة. وخلال هذا الأسبوع، أعلنت الهيئة عن يوم "النقل العام المجاني" عبر الحافلات داخل المدينة، في خطوة تهدف إلى تشجيع السكان والزوار على استخدام وسائل النقل العام، مع التركيز على فوائدها البيئية والاجتماعية.

كما نظّمت الهيئة ورش عمل توعوية، إلى جانب معارض لأحدث حلول النقل الصديقة للبيئة، مثل المركبات الكهربائية، وخدمات الحجز المبتكرة، ومشاريع النقل العام، وذلك بهدف التأكيد على دور التنقل المشترك في الحد من الازدحام المروري وتقليل استهلاك الطاقة.



حملة التوعية التابعة لهيئة حماية البيئة والتنمية

في عام 2024، قادت هيئة حماية البيئة والتنمية مجموعة واسعة من حملات التوعية البيئية والمبادرات المجتمعية المؤثرة في جميع أنحاء إمارة رأس الخيمة، ما يعكس التزام الإمارة المتزايد بالاستدامة. وشملت أبرز الجهود حملات جماعية لزراعة أشجار القرم والغاف في مواقع مختلفة مثل محمية خور المزاحمي ومنتجع أنانتارا، وبالتعاون مع جامعة أم القيوين، إلى جانب فعاليات جماهيرية مرتبطة بمناسبات بيئية وطنية وعالمية. كما نظمت الهيئة مؤتمراً صحفياً بمناسبة اليوم العالمي لحرية الصحافة، وشاركت في توزيع قصص تعليمية عن أشجار القرم خلال مخيم صيفي نظمته وزارة الثقافة، وقدمت الدعم لحملة تبرع بالدم بالتعاون مع الصيادين المحليين.

وشملت المبادرات الأخرى استقبال وفد من القنصلية التايلاندية في محمية خور المزاحمي، إلى جانب تنظيم فعالية لزراعة أشجار القرمز كما شملت المبادرات تنظيم ورش عمل توعوية حول ملوثات الهواء لعدد من الجهات مثل شرطة رأس الخيمة والهيئة الاتحادية للهوية والجنسية والجمارك وأمن المنافذ، بالإضافة إلى إقامة حملة تنظيف مجتمعية لمحمية خور المزاحمي. واختُتم العام بالإعلان عن نتائج برنامج "رقابة ناعمة لبيئة مستدامة" الذي أطلقته الهيئة، مما يجسد نهجًا شاملاً وتشاركيًا في حماية البيئة.

منزلي

بينما يتم التعامل مع كبار مستهلكي الطاقة بشكل فردي، فإن برامج التوعية والتعليم الموجهة للشركات الصغيرة والمتوسطة و الشركات الناشئة والسكان تظهر نتائج مشجعة فيما يتعلق بمبادرة "منزلي"، التي تتكون من جزئين؛ لعبة "منزلي" التعليمية التي أُطلقت في قمة رأس الخيمة للطاقة عام 2022، وخدمة استشارات الطاقة "منزلي" التي أُطلقت في عام 2023.

تم تطوير اللعبة بالكامل عن طريق جهود تطوعية من قبل عدد من طلاب الجامعة الأمريكية في رأس الخيمة وبالشراكة مع شركة Footprints الخاصة. في هذه اللعبة، يقوم اللاعبون بمساعدة عائلة افتراضية على تحسين استهلاكها للطاقة في المنزل من خلال تغيير السلوكيات وتحديث المعدات. يمكن للاعبين، وخاصة الأطفال، تعلم العديد من الممارسات المستدامة من خلال لعب جميع المستويات المختلفة، والحصول على شهادة "سفير الطاقة المستدامة".

لقد جرب المئات من الطالب اللعبة في عدة جلسات توعية نظّمها مكتب ريم. كما تم عرض اللعبة أيضًا على زوار مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين (COP28).

تم إطلاق "خدمة منزلي لاستشارات الطاقة" بنجاح من خلال عدة مبادرات توعوية، مثل سلسلة فيديوهات نُشرت عبر وسائل التواصل الاجتماعي، بالإضافة إلى تعاون استراتيجي مع الإعلامي البارز منذر المزكي والذي يحظى بمتابعة جماهيرية واسعة. كما تم عرض الخدمة أيضًا في مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين (COP28).

الشكل 33: الجلسات التوعوية للعبة "منزلي"

بناء القدرات

المشتريات الخضراء

المشتريات العامة الخضراء هي عملية تسعى من خلالها الجهات الحكومية إلى شراء المنتجات والخدمات ذات التأثير البيئي المنخفض طوال دورة الحياة وذلك مقارنةً بالمنتجات والخدمات الأخرى التي تؤدي الوظيفة ذاتها.

تم إطلاق برنامج المشتريات العامة الخضراء في رأس الخيمة في نوفمبر 2020. يدعم البرنامج القدرة التنافسية للاقتصاد من خلال تقليل استهلاك الطاقة والمياه، وتجنب انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، بالإضافة الى تحفيز السوق المحلي للمنتجات والخدمات المستدامة. كما يلعب البرنامج دورًا رئيسيًا في بناء القدرات لدى موظفي المشتريات في الجهات الحكومية لدمج الاستدامة في قرارات الشراء.

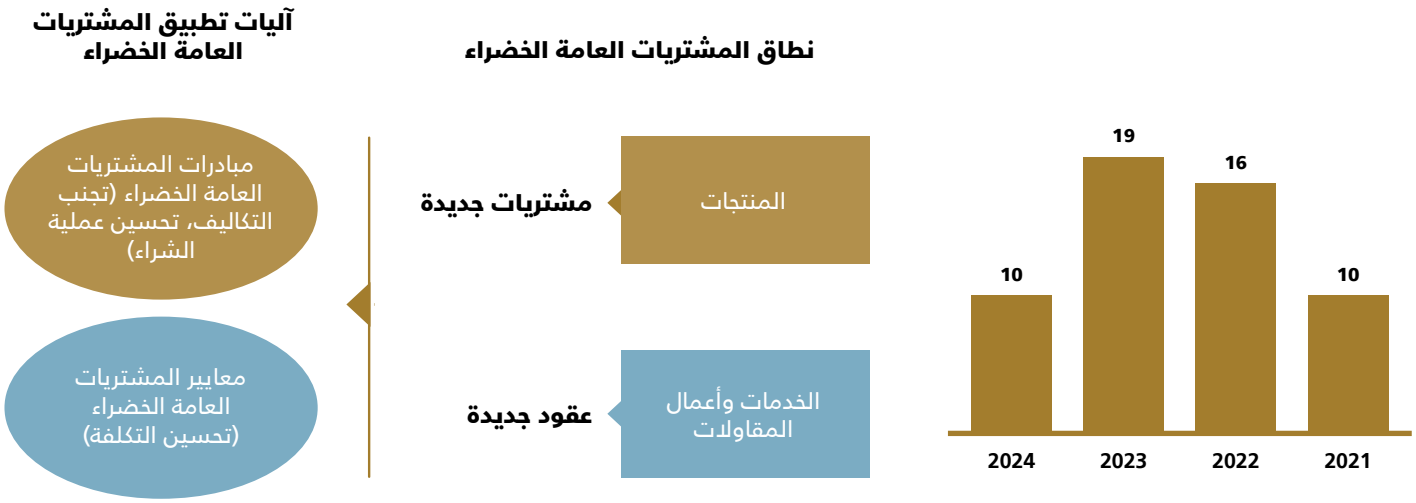
ويحظى البرنامج بدعم من دليل محدد تم إصداره من قبل بلدية رأس الخيمة. كما تعمل دائرة المالية في رأس الخيمة كـ " مسؤول المشتريات العامة الخضراء"، وتكون بذلك مسؤولة عن دعم وتنسيق تنفيذ البرنامج في حكومة رأس الخيمة. وقد بدأ تطبيق البرنامج في مرحلته الأولى بشكل اختياري، لإتاحة المجال أمام الجهات الحكومية لتحديد وتيرة وعمق مشاركتها.

لدعم التحول، تم تحديث نظام إدارة المشتريات الحكومي لتسهيل تسجيل ومتابعة المشتريات الخضراء. وقد أُقيم أول تدريب على النظام المُحدَّث في يناير 2024 لمساعدة فرق المشتريات على تتبُّع المشتريات الخضراء بفعالية.

وفي نوفمبر 2024، تم اقرار التبني الإلزامي للمشتريات العامة الخضراء بموجب المرسوم الأميري رقم 19 لسنة 2024، الذي وسّع نطاق تنفيذ المشتريات الخضراء ليشمل الشركات المملوكة للحكومة في رأس الخيمة، إلى جانب الجهات الحكومية. وقد باشرت نحو 40 جهة حكومية وشركة مملوكة للحكومة في تبني البرنامج.

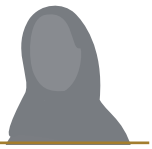
بالإضافة إلى ذلك، تم إنشاء منتدى للتعلم المتبادل بهدف تعزيز التعاون وتبادل المعرفة. يشمل المنتدى اجتماعات شهرية لمتابعة التقدم، بالإضافة إلى جلسات حوارية ربع سنوية مع خبراء إقليميين ودوليين، مما يسهم في التحسين المستمر لممارسات المشتريات المستدامة.

يستمر تأثير برنامج المشتريات العامة الخضراء في التوسع، حيث أصبحت نسبة كبيرة من المشتريات الحكومية متوافقة مع معايير المشتريات العامة الخضراء. وفي عام 2024، تم توجيه ما يقارب 11 مليون درهم من الإنفاق الحكومي نحو المشتريات الخضراء.



الشكل 34: الجهات الحكومية المشاركة في برنامج المشتريات العامة الخضراء في رأس الخيمة

أبطال المشتريات العامة الخضراء في رأس الخيمة


نجلاء الشحي
دائرة بلدية رأس الخيمة

مريم أحمد النقبي
دائرة المالية

أريج العقرباوي
دائرة رأس الخيمة للمعرفة

جاويد علي
جامعة رأس الخيمة للطب والعلوم الصحية

حازم كنعان
دائرة الخدمات العامة

مريم الشحي
المكتب الإعلامي لحكومة رأس الخيمة

أحمد فايز
مكتب الاستثمار والتطوير

إيمان سيد أحمد
مدرسة رأس الخيمة الحديثة الخاصة

بدور الحمود
دائرة التنمية الاقتصادية

ماريليت دي ديوس
دائرة الطيران المدني

جوناثان تونجو
هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية (راكز)

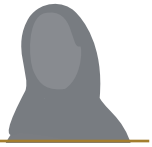
رينجو توماس
أكاديمية رأس الخيمة

عنود حامد سبيت
دائرة الجمارك

مصبح الطنيجي
دائرة الآثار والمتاحف

ماجدة الزعابي
غرفة تجارة وصناعة راس الخيمة

عثمان خالد
نادي الإمارات


سلوى النقبي
دائرة النيابة العامة

نورة سليمان السويدي
دائرة الموارد البشرية

شيبو فارغيز
مؤسسة الشيخ سعود بن صقر القاسمي لبحوث السياسة العامة

مادو ناير
موانئ رأس الخيمة

مهرة العلي
هيئة حماية البيئة والتنمية

أبرار شريف
هيئة الحكومة الإلكترونية

أشرف حساني
مطار رأس الخيمة الدولي

فابيان بيرد
ستيفن روك

ألكسندر بارن
هيئة إذاعة رأس الخيمة

عبد العزيز الظهوري
هيئة رأس الخيمة للمواصلات

جوزيف نادر
مرجان

أنطون كريفينتسوف
شركة غاز رأس الخيمة وهيئة رأس الخيمة للبترول

أحمد صبحي مجدلاوي
الديوان الأميري

أحمد سلطان الحمادي
هيئة الموارد العامة

ستيفان هانيكوم
هيئة رأس الخيمة للضيافة

محمد يحيى
دائرة التشريفات والضيافة

صديق أحمد
هيئة رأس الخيمة لتنمية السياحة

أبيجيت سوريش ساوانت
مستشفى رأس الخيمة

ذياب الأحمد
مركز رأس الخيمة للإحصاء والدراسات

أحمد شيحة
دائرة محاكم رأس الخيمة

خديجة الشحي
الجامعة الأمريكية في رأس الخيمة

تنمية سوق الإيرادات

يتم بذل جهود مشتركة لتطوير سلسلة التوريد دعمًا لاستراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة. حيث تتولى كل من هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية (RAKEZ) ودائرة التنمية الاقتصادية برأس الخيمة قيادة هذه المبادرة. وقد تم بالفعل عقد العديد من الشراكات مع مجالس تجارية من دول متعددة، بهدف جذب جهات جديدة وتعزيز منظومة قوية تُعنى بكفاءة الطاقة وتقنيات الطاقة المتجددة.

في عام 2024، استضافت هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية (RAKEZ) عدداً من الوفود من عدة دول، من بينها الهند، وهولندا، وألمانيا، والولايات المتحدة، واليابان، وتركيا، والمملكة المتحدة. وكان الهدف من هذه الزيارات استكشاف فرص الاستثمار في إمارة رأس الخيمة وهيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية. وشملت هذه اللقاءات فعاليات للتواصل بين الشركات ومناقشات متخصصة حسب القطاعات، ما يعكس الاهتمام العالمي المتزايد بأجندة التنمية المستدامة في الإمارة.

كجزء من مهام مكتب ريم، تُبذل الجهود لتوسيع وتحسين سوق توريد المنتجات والخدمات الداعمة للتحول في مجال الطاقة. وتعد مسابقة رأس الخيمة للطاقة المبتكرة نسخة الـ SME (#rakinnovates) إحدى المبادرات الرئيسية في هذا المجال.

تم تصميم هذه المسابقة لجذب الشركات الناشئة والشركات الصغيرة والمتوسطة المبتكِرة من مختلف أنحاء العالم، حيث توفر لهم منصة للتعريف بأعمالهم في السوق، وتتيح لهم فرصاً لتكوين شراكات استراتيجية في قطاعات الطاقة والمياه والصناعة. وتُدعى الشركات المتأهلة للمشاركة في نقاشات رفيعة المستوى مع لجنة تنفيذية تضم كبار المدراء من الجهات الحكومية الرائدة والشركات ذات الأفرع المتعددة حول العالم.

جمعت النسخة الأولى من مسابقة الـ SME عددًا من أبرز الشركات الصغيرة والمتوسطة و الشركات الناشئة الواعدة من مختلف أنحاء العالم، حيث تم استقبال أكثر من 75 طلبًا من أكثر من 25 دولة. وتشارك الشركات الفائزة حالياً في تعاونات قائمة ومستدامة في إمارة رأس الخيمة، تسهم من خلالها في تقديم حلول وتقنيات مبتكرة تدعم السوق المحلي.

مسابقة رأس الخيمة للطاقة المبتكرة
نسخة الـ SME

إدارة الطاقة

الفائز: شركة i2Cool Limited
الدولة: هونغ كونغ، الصين
تتعاون حالياً مع:
موانئ رأس الخيمة، ودائرة الضيافة والتشريفات في رأس الخيمة

الكفاءة الصناعية

الفائز: شركة Blue Snow للاستشارات والهندسة
الدولة: ماليزيا
تتعاون حالياً مع:
هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية، ودائرة الضيافة والتشريفات في رأس الخيمة، وسيراميك رأس الخيمة

أنظمة الطاقة اللامركزية

الفائز: شركة SolarisKit Ltd
الدولة: اسكتلندا، المملكة المتحدة
تتعاون حالياً مع:
موانئ رأس الخيمة، ودائرة الضيافة والتشريفات في رأس الخيمة، وسيراميك رأس الخيمة

Upskill – برنامج رأس الخيمة التدريبي للطاقة المستدامة

تم تصميم برنامجUpskill ، برنامج رأس الخيمة التدريبي في مجال استدامة الطاقة، لبناء القدرات والخبرات في مجال كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة في الإمارة. يقدم البرنامج التدريبي تدريبات وشهادات معتمدة من مزودين محليين ودوليين مرموقين مثل مجلس أعمال الطاقة النظيفة (CEBC)، وذا جرين سبون للاستشارات الإدارية، ومجلس الإمارات للأبنية الخضراء من دولة الإمارات، ودايركت إن من إيطاليا، ومعهد الطاقة من المملكة المتحدة، والشركة الوطنية للطاقة الحرارية المحدودة (NTPC) من الهند. كما يتعاون مكتب ريم مع دائرة الموارد البشرية في رأس الخيمة، ودائرة التنمية الاقتصادية، وهيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية للترويج لهذه المبادرة بين موظفي القطاعين الحكومي والخاص.

يتم عرض برنامج Upskill على موقع ريم حيث يمكن للمشاركين المهتمين من إمارة رأس الخيمة الاستفادة من خصم على واحد أو أكثر من الدورات التدريبية الأربعين المدرجة عن طريق تعبئة استمارة التسجيل. وتشمل الدورات مواضيع تقنية مثل المباني المستدامة، وكفاءة الطاقة الصناعية، والطاقة المتجددة، والتنقل الأخضر، والتمويل للمدراء والموظفين التقنيين، والطلاب.

UPSKILL
Ras Al Khaimah Sustainable Energy Training Program

الشكل 35: مزودي الدورات التدريبية لبرنامج Upskill

الشراكات والتعاون

على مدار عام 2024، واصلت إمارة رأس الخيمة جهودها لبناء العلاقات بهدف اكتساب المعرفة، وتبادل الخبرات، وتكوين شراكات استراتيجية لدعم استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة. وتعكس هذه الجهود رؤية موحدة بين الجهات الحكومية لتعزيز أهداف الإمارة في الاستدامة وإزالة الكربون.

وشهدت الإمارة إنجازات بارزة تعكس هذا التقدم. حيث اتخذت هيئة رأس الخيمة للمواصلات (RAKTA) وهيئة رأس الخيمة لتنمية السياحة (RAKTDA) خطوة قوية لتطوير قطاعي النقل والسياحة من خلال توقيع مذكرة تفاهم مستقبلية مع شركة Skyports Infrastructure. تهدف هذه الشراكة إلى إطلاق أول منظومة لسيارات الأجرة الجوية الكهربائية في الإمارة، مع استهداف بدء التشغيل التجاري بحلول عام 2027. وستربط شبكة الطائرات الكهربائية العمودية (eVTOL) بين أبرز المراكز السياحية والاقتصادية في الإمارة، مما يعزز مكانة رأس الخيمة كرائدة في مجال النقل المستدام من الجيل الجديد، وبما يتماشى مع الخطة الشاملة للنقل لإمارة رأس الخيمة 2023–2030.

خلال قمة رأس الخيمة للطاقة 2024، وقّعت شركة الاتحاد للماء والكهرباء مذكرة تفاهم مع مكتب الاستثمار والتطوير في رأس الخيمة، بهدف دراسة إمكانية تقديم تعرفة كهرباء مميزة للعملاء من القطاع الصناعي. وتسعى هذه المبادرة إلى تعزيز القدرة التنافسية للقطاع الصناعي، ودعم كفاءة الطاقة على نطاق واسع من خلال ترتيبات محتملة لتوريد الكهرباء بالجملة.

كما وقّعت بلدية رأس الخيمة و أروب (ARAP) خطاب نوايا لدعم النمو الصناعي المستدام. وتركّز هذه الشراكة على تنمية المهارات وتعزيز التقنيات في مجالات مثل الطاقة المتجددة، وكفاءة المباني، وتحويل النفايات إلى طاقة، والأنظمة الذكية. وتدعم ARAP هذا التوجّه من خلال المساهمة في تطوير مناطق الإنتاج الإقليمية، وتقديم الخدمات للشركات والجهات العمومية، بما يشجع على الابتكار والمشاركة العامة. وتهدف هذه الشراكة إلى تعزيز الكفاءة الصناعية، ودعم أهداف إمارة رأس الخيمة في التحول في مجال الطاقة وخفض الانبعاثات.

أخيرًا، وقّعت شركة غاز رأس الخيمة وشركة شركة بتروتشاينا إنترناشونال (الشرق الأوسط) المحدودة (PCIME) مذكرة تفاهم للتعاون في مجال احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه، إلى جانب مبادرات أخرى منخفضة الكربون، وذلك على هامش معرض ومؤتمر أبو ظبي الدولي للبترول (ADIPEC). وتعكس هذه الاتفاقية التزام الشركتين بالسعي نحو نمو مستدام ومستقبل خالٍ من الانبعاثات الكربونية.

الشكل 36: توقيع مذكرة تفاهم بين شركة غاز رأس الخيمة وشركة بتروتشاينا إنترناشونال خلال معرض ومؤتمر أبوظبي الدولي للبترول (ADIPEC)

الشكل 37: توقيع مذكرة تفاهم بين الاتحاد للماء والكهرباء ومكتب الاستثمار والتطوير خلال قمة رأس الخيمة للطاقة 2024

آليات التمويل

الحوافز المقدمة للأفراد

أثبتت آليات التمويل للمشاريع ذات النطاق الواسع، مثل تلك المعتمدة في مشروع تحديث المباني الحكومية في رأس الخيمة، فائدتها حيث تضمن عوائد استثمارية مجزية بسبب نطاق التنفيذ الموسع. كما يساهم هذا النهج في تغطية المباني التي لا يمكن استهدافها بواسطة المشاريع الفردية.

تم إطلاق المجموعة الأولى من عروض التمويل الأخضر للأفراد من قبل بنك رأس الخيمة. وتشمل هذه العروض شروطًا مخفّضة للرهون العقارية الخضراء، وقروض المركبات الخضراء، بالإضافة إلى شروط تمويل مواتية لأعمال تحديث المنازل وتركيب أنظمة الطاقة المتجددة المنزلية. يمكن الاطلاع على تفاصيل العرض وكيفية الاستفادة منه هنا.

كما تعاونت بلدية رأس الخيمة مع شركة الاتحاد للماء والكهرباء لتقديم حوافز مالية للسكان المشاركين في خدمة "منزلي" لاستشارات الطاقة والذين يحققون وفورات في استهلاك الكهرباء. وبموجب هذه الشراكة، تمنح شركة الاتحاد للماء والكهرباء رصيدًا بقيمة درهم واحد مقابل كل درهم يتم توفيره في منازل المواطنين الإماراتيين المسجلين في الخدمة. يمكن للأفراد الراغبين التسجيل في خدمة "منزلي" هنا.

الحوافز المقدمة للقطاع الصناعي

يتم تقديم خدمات مدعومة لتدقيق الطاقة للشركات الصناعية مع إمكانية الحصول على دعمٍ فني، وذلك ضمن مبادرة تدقيق الطاقة الصناعية. وفي المقابل، يلتزم المشاركون بتقديم تقارير استهلاك الطاقة وتنفيذ تدابير كفاءة الطاقة. كما تتوفر خيارات تمويلية للمساعدة في تغطية تكاليف التدقيق.

حوافز تأسيس الشركات الجديدة

تواصل الشركات العاملة في مجال خدمات الطاقة (ESCOs)، ومدققي الطاقة، والشركات المعتمدة في مجال إدارة الطاقة الصناعية والطاقة المتجددة، الاستفادة من الحوافز التي تقدمها هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية (RAKEZ)، ودائرة التنمية الاقتصادية في رأس الخيمة، وذلك على شكل رسوم تأسيس أعمال منخفضة. وقد تم تقديم هذا النوع من الحوافز إلى 13 شركة مؤهلة في نهاية عام 2024.

نظم المعلومات

تم تأسيس مركز نظم المعلومات الجغرافية في بلدية رأس الخيمة عام 2016، وهو المركز المسؤول عن دمج وإدارة جميع البيانات الجغرافية المكانية لرأس الخيمة على منصة واحدة. يقوم المركز بجمع البيانات بشكل دوري من أكثر من 15 جهة مالكة للبيانات، من بينها عدة جهات حكومية محلية واتحادية وشركات خدمات المرافق. وبعد ذلك تُتاح هذه البيانات للبلدية والجهات الشريكة الأخرى لاستخدامها في التخطيط العمراني والتطوير والدراسات.

وقد قدم مركز نظم المعلومات الجغرافية الدعم لمكتب ريم منذ تطوير استراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة في 2017 و2018. تعد دراسة أشكال أسطح المباني ومواد الأسطح في رأس الخيمة واحدةً من أوائل الدراسات، وقد ساهمت في تطوير طموحات الإمارة في مجال الطاقة المتجددة. وبعد إطلاق الاستراتيجية، قدم مكتب ريم الدعم لعدد من الدراسات الاستكشافية والتخطيطية المتعلقة بتخطيط شبكات خدمات المرافق بما في ذلك الكهرباء والمياه والصرف الصحي، بالإضافة إلى الدراسات التقنية الاقتصادية المتعلقة بتصنيفات الطاقة للمباني والطاقة الشمسية وطاقة الرياح والأنظمة الزراعية الكهروضوئية.

6

التطلعات المستقبلية

التطلعات المستقبلية

من المتوقع أن يكون عام 2025 عامًا محوريًّا، حيث سيشهد تفعيل استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة. وقد تم دمج البرامج القائمة من استراتيجية كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة ضمن الاستراتيجية الجديدة، مما يتيح لهذه البرامج توسيع نطاقها وتسريع وتيرة عملها. وفي الوقت ذاته، ستبدأ البرامج الجديدة، التي أُطلقت ضمن استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة، في تحقيق تقدمٍ ملموس.

الأولويات الرئيسية لعام 2025

استكشاف الهيدروجين

من المقرر أن تبدأ عمليات الحفر الاستكشافية للهيدروجين الأبيض في المناطق الجبلية برأس الخيمة، وذلك بهدف الشروع في تقييم إمكانيات الإمارة للاستفادة من هذا المصدر الطبيعي للطاقة.

دراسات الطاقة المتجددة على نطاق المرافق

ستسهم الدراسات الجارية في تعميق فهم إمكانيات رأس الخيمة في مجال الطاقة المتجددة على مستوى المرافق، لا سيّما في مجال طاقة الرياح وتخزين الطاقة بواسطة المضخات الهيدروليكية .

توسيع نطاق الطاقة الشمسية الكهروضوئية الموزعة

من المتوقع أن تُسهم المعايير التي أصدرتها مؤخراً شركة الاتحاد للماء والكهرباء بشأن أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية الموزعة في زيادة الاعتماد عليها في الإمارة، مع توفير الدعم اللازم للتنفيذ من قبل بلدية رأس الخيمة.

الرصد البيئي وجمع البيانات

ضمن إطار محور حماية البيئة، سيتم إطلاق عدة برامج جديدة مع تركيز قوي على رصد البيانات وجمعها، لما لها من أهمية بالغة في تشكيل المبادرات المستقبلية.

كفاءة الطاقة وإزالة الكربون

- سيتم إجراء تحديث للمباني في عدة جهات شبه حكومية وتجارية
- تماشيًا مع القرار رقم (20) لعام 2024 بشأن عمليات تدقيق الطاقة في المنشآت الصناعية الكبرى، من المتوقع أن تخضع غالبية احتياجات الكهرباء في القطاع الصناعي لعملية التدقيق، مع تحديد إجراءات لتوفير الطاقة
- ستركز جهود إزالة الكربون على قطاع الأسمنت والخرسانة، عن طريق تطوير إطار عمل مخصص يتناسب بشكل محدد مع إمارة رأس الخيمة والتحديات الخاصة بها

تطوير اللوائح التنظيمية

- ستنتقل آلية تقييم كفاءة الطاقة للمباني إلى مرحلتها الثانية، مع التركيز على المعايرة استعدادًا للتنفيذ المستقبلي
- سيستمر تطوير اللوائح التنظيمية لقطاع خدمات المرافق خلال العام، بما يضمن توافقها مع الأهداف طويلة الأمد لاستراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة
- ستظل "بارجيل"، لائحة شروط المباني الخضراء في رأس الخيمة، سارية على جميع المباني الجديدة، وستستمر الدراسات التي تهدف إلى تعزيز هذه المتطلبات، بما يُسهم في تحديثات محتملة مستقبلاً

بناء القدرات والتوعية

- بعد النجاح الذي حققته النسخة الافتتاحية في عام 2023، ستعود مسابقة رأس الخيمة للطاقة المبتكرة في عام 2025، مستهدفةً مرة أخرى الشركات الصغيرة والمتوسطة والشركات الناشئة لتعزيز الابتكار في قطاع الطاقة المستدامة
- سيتم تعزيز الوعي العام والمشاركة المجتمعية من خلال حملات تواصل موجهة، ومبادرات لبناء القدرات، وبرامج تحفيزية.

مع تقدم تنفيذ البرامج، سيواصل مكتب ريم توسيع أنشطته في مراقبة ودعم استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة .تشمل مجالات التركيز الرئيسية:

- التحسين المستمر للإطار التنظيمي الداعم لجميع مجالات البرامج؛

- دعم مشاريع تحديث المباني الجديدة والقائمة، وإدارة الطاقة وأنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية؛
- استكشاف نماذج أعمال مبتكرة وحلول تمويل لمشاريع التحديث ومبادرات الطاقة الشمسية؛
- تطوير قدرات السوق المحلي من خلال بناء قاعدة مشاريع مستقبلية، وتقديم الحوافز، وتنظيم برامج تدريبية، وحملات توعوية، وفعاليات؛
- تعزيز الخدمات المقدمة لمستهلكي الطاقة من القطاعين السكني والصناعي؛
- التحسين المستمر لعمليات المراقبة وتقديم التقارير وإدارة المخاطر ضمن استراتيجية رأس الخيمة المتكاملة للاستدامة.

7

شكر وامتنان

شكر وامتنان

نتوجه بخالص الشكر والامتنان إلى جميع القادة والزملاء والمستشارين المتميزين الذين ساهموا في تحقيق إنجازات الاستراتيجية في عام 2024. وعلى وجه الخصوص، نود أن نعرب عن عميق امتناننا لصاحب السمو الشيخ سعود بن صقر القاسمي - حفظه الله ورعاه - عضو المجلس الأعلى للاتحاد، حاكم رأس الخيمة، وصاحب السمو الشيخ محمد بن سعود بن صقر القاسمي - حفظه الله ورعاه - ولي عهد رأس الخيمة ورئيس المجلس التنفيذي، وسعادة منذر محمد بن شكر، المدير العام لبلدية رأس الخيمة، و لجميع الإدارات المساهمة من الجهات التالية (بالترتيب الأبجدي):

إمارات

الاتحاد للماء والكهرباء

دائرة بلدية رأس الخيمة

دائرة التنمية الاقتصادية في رأس الخيمة

دائرة المالية في رأس الخيمة

القيادة العامة لشرطة رأس الخيمة

مجلس الإمارات للأبنية الخضراء

المجلس التنفيذي لحكومة رأس الخيمة

مطار رأس الخيمة الدولي

مركز رأس الخيمة للإحصاء والدراسات

مكتب الاستثمار والتطوير

مكتب التنظيم والرقابة (دبي)

مكتب سمو حاكم رأس الخيمة

شركة بترول أبو ظبي الوطنية (أدنوك)

شركة بترول الإمارات الوطنية (إينوك)

وزارة التربية والتعليم في دولة الإمارات العربية المتحدة

وزارة التغير المناخي والبيئة في دولة الإمارات العربية المتحدة

وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة في دولة الإمارات العربية المتحدة

وزارة الطاقة والبنية التحتية في دولة الإمارات العربية المتحدة

هيئة الحكومة الإلكترونية

هيئة حماية البيئة والتنمية

هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية (راكز)

هيئة رأس الخيمة للمواصلات

نتوجه بجزيل الشكر والتقدير للمساهمين الرئيسيين في توفير المعلومات الواردة في هذا التقرير (حسب الترتيب الأبجدي):

سعادة م. إسماعيل البلوشي، هيئة رأس الخيمة للمواصلات

سعادة م. خالد فضل العلي، دائرة الخدمات العامة

سعادة سالم العويس الشامسي، دائرة المالية في رأس الخيمة

سعادة د. عبدالرحمن الشايب النقبي، دائرة التنمية الاقتصادية وهيئة حماية البيئة والتنمية

سعادة اللواء علي عبد الله بن علوان النعيمي، القيادة العامة لشرطة رأس الخيمة

سعادة د. فرح الزرعوني، وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة

سعادة يوسف آل علي، الاتحاد للماء والكهرباء

آمنة العوضي، هيئة رأس الخيمة للمواصلات

أحلام المرزوقي، وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة

أحمد سويد، هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية

أحمد عبدالكريم، القيادة العامة لشرطة رأس الخيمة

أحمد فايز، مكتب الاستثمار والتطوير في رأس الخيمة

أحمد ورسامي، الحمرا

بشير بكرون، مرجان

د. علي العاني، هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية

م. عبدالله سمحان، بلدية رأس الخيمة

عبدالرحمن اليافعي، الاتحاد للماء والكهرباء

عائشة الشحي، بلدية رأس الخيمة

عليا بوسمرة، شركة بترول الإمارات الوطنية (إينوك)

إلهام عبيدة، هيئة حماية البيئة والتنمية

جيوتريت سينغ تشاولا، دائرة الخدمات العامة في رأس الخيمة

رائد حلس، دائرة الخدمات العامة في رأس الخيمة

رامي جلاد، هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية

ريم الشحي، دائرة الخدمات العامة في رأس الخيمة

رقية الشحي، بلدية رأس الخيمة

سانجيت دانجي، هيئة رأس الخيمة للمواصلات

شما عادل الجلاف، دائرة الخدمات العامة في رأس الخيمة

شما العوضي، هيئة رأس الخيمة للمواصلات

صوفيا شيخ، سيراميك رأس الخيمة

فادي العدوان، مرجان

فاطمة الزعابي، بلدية رأس الخيمة

كليو إليازر، هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية

كارتيك بادمانابان، مطار رأس الخيمة الدولي

لورينز جان فان زيل، موانئ رأس الخيمة

مانو فيرما، شركة غاز رأس الخيمة

ماركو انتالان، وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة

مارك كولي، شركة غاز رأس الخيمة

مريم عادل، مرجان

محمد أبوحميد، دائرة الخدمات العامة في رأس الخيمة

محمد الطير، شركة رأس الخيمة العقارية

موزة السويدي، بلدية رأس الخيمة

ناوشين خليق، شركة غاز رأس الخيمة

نيتين جوهار، مكتب الاستثمار والتطوير

هبة معروف، إمارات

Glossary of terms

LEED: Leadership in Energy and Environmental Design

LNG: Liquified Natural Gas

m: metres

m²: square metres

m³: cubic metres

MOCCAE: UAE Ministry of Climate Change & Environment

MOEI: UAE Ministry of Energy & Infrastructure

MoIAT: UAE Ministry of Industry & Advanced Technology

MOU: Memorandum of Understanding

MW: Megawatts

MWp: Megawatts-peak

PV: Photovoltaic

PSD: Public Services Department

P.O.: Post Office

RAK: Ras Al Khaimah

RAKCOC: Ras Al Khaimah Center for Outdoor Comfort

RAKEZ: Ras Al Khaimah Economic Zone

RAKGAS: Ras Al Khaimah Gas Company

RAKTA: Ras Al Khaimah Transport Authority

Reem: The Energy Efficiency & Renewables Office of Ras Al Khaimah Municipality

RIS Strategy: Ras Al Khaimah Integrated Sustainability Strategy 2050

SCM: Supplementary Cementitious Material

SWRO: Seawater Reverse Osmosis

SME: Small and Medium Enterprise

TSE: Treated Sewage Effluent

UAE: United Arab Emirates

UAQ: Umm Al Quwain

AC: Air Conditioner

Đ: UAE Dirhams

AQI: Air Quality Index

Barjeel: The Green Building Regulations of Ras Al Khaimah

BAU: Business as Usual

CCUS: Carbon Capture, Utilisation and Sequestration

COP28: 28th Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change

DSS: Distributed Solar System

EE&R Strategy: Energy Efficiency & Renewables Strategy 2040

EESL: Energy Efficiency Standards and Labels

EPDA: Environment Protection & Development Authority

ESCO: Energy Service Company

Etihad WE: Etihad Water and Electricity Company

EV: Electric Vehicle

EVCS: Electric Vehicle Charging Station

GHG: Greenhouse Gas

GDP: Gross Domestic Product

GIS: Geographic Information System

GPP: Green Public Procurement

GWh: Gigawatt-hours

HE: His/Her Excellency

HH: His/Her Highness

IDO: Investment and Development Office of Ras Al Khaimah

IPPU: Industrial Processes and Product Use

ISO: International Organization for Standardization

IT: Information Technology

km: kilometre

kWh: kilowatt-hours

kWp: kilowatts-peak

LED: Light Emitting Diode

معلومات التواصل

المحرر والناشر

دائرة بلدية رأس الخيمة
ص.ب. 4، رأس الخيمة، الإمارات العربية المتحدة
هاتف: 6666 246 7 971+
البريد الإلكتروني: info.eer@mun.rak.ae

بلديـــــــة رأس الخيمـــــــــة
Ras Al Khaimah Municipality

مُلاك البرامج وأعضاء لجنة رأس الخيمة للاستدامة

مكتب الاستثمار والتطوير
ص.ب. 12222، رأس الخيمة،
الإمارات العربية المتحدة
هاتف: 7888 227 7 971+
البريد الإلكتروني: info@ido.ae

هيئة مناطق رأس الخيمة الاقتصادية
ص.ب. 10055، رأس الخيمة،
الإمارات العربية المتحدة
هاتف: 1111 204 7 971+
البريد الإلكتروني: info@rakez.com

هيئة حماية البيئة والتنمية
رأس الخيمة، الإمارات العربية المتحدة
هاتف: 3371 233 7 971+
البريد الإلكتروني: info@epda.rak.ae

دائرة الخدمات العامة
ص.ب. 1661، رأس الخيمة،
الإمارات العربية المتحدة
هاتف: 5688 228 7 971+
البريد الإلكتروني: info@pwsd.rak.ae

هيئة رأس الخيمة للمواصلات
رأس الخيمة، الإمارات العربية المتحدة
هاتف: 800 1700
البريد الإلكتروني: info@rakta.gov.ae

شركة غاز رأس الخيمة
رأس الخيمة، الإمارات العربية المتحدة
هاتف: 7555 227 7 971+
البريد الإلكتروني: info@rakgas.ae