الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/37
12 November 2026

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع التاسع والتسعون
مونتريال، 7-11 كانون الأول/ديسمبر 2026
البندان 9 (ج) و (د) من جدول الأعمال المؤقت[1]

مقترحات المشاريع: جزر البهاما

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات الأمانة وتوصيتها بشأن مقترحات المشاريع التالية:

كفاءة استخدام الطاقة

• أنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في الأجهزة التي تعتمد على التبريد (المقرر 6/89)	برنامج الأمم المتحدة للبيئ	الموافقة الشاملة

التخفيض التدريجي

• خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بـ تعديل كيغالي (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية	النظر الفردي

[1] الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/1

إن وثائق ما قبل دورات اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال
قد تصدر دون إخلال بأي قرار تتخذه اللجنة التنفيذية بعد صدورها.

وصف المشروع

1. تمت الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجزر البهاما في الاجتماع التسعين[2] من أجل التخلص التدريجي الكامل من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2030، بمبلغ 591,680 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية. ومن المقرر تقديم الشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى الاجتماع الأول لعام 2028.

2. نيابةً عن حكومة جزر البهاما، قدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة، بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية، طلبًا لتمويل أنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في الأجهزة التي تعتمد على التبريد، بما يتماشى مع القرارين 6/89(ب) و22/92،[3] بمبلغ 100,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 13,000 دولار أمريكي.[4] يتضمن التقديم وصفاً للأنشطة المقترحة والأهداف وخطة تنفيذ مدتها 24 شهراً تبدأ من كانون الثاني/يناير 2027 حتى كانون الأول/ديسمبر 2028.

تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

3. أفادت حكومة جزر البهاما، في إطار بيانات المادة 7 وتقرير تنفيذ البرامج القطرية، باستهلاك 0.84 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2025، وهو ما يمثل انخفاضاً بنسبة 82.5 في المائة عن خط الأساس الوطني للامتثال للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويُعرض استهلاك هذه المواد خلال الفترة 2021–2025 في الجدول 1.

الجدول 1. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في جزر البهاما (بيانات المادة 7 للفترة 2021–2025)

HCFC-22	2021	2022	2023	2024	2025	خط الأساس
بالأطنان المترية	45.92	11.46	44.36	35.46	15.27	87.45
طن من قدرات استنفاد الأوزون	2.53	0.63	2.44	1.95	0.84	4.81

4. المركب الوحيد من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الذي يتم استهلاكه في البلد هو الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء. وقد تقلب الاستهلاك على مدى السنوات الخمس الماضية بسبب الظروف الاقتصادية التي أعقبت جائحة كوفيد-19. وعلى الرغم من هذه التقلبات، فإن استهلاك البلد من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يقل عن الحد المسموح به للاستهلاك البالغ 1.56 طن من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2025.

وصف المشروع

5. صُمم المشروع المتعلق بكفاءة استخدام الطاقة، المقدم وفقًا للقرار 6/89، لتعزيز القدرات المؤسسية والتقنية لجزر البهاما من خلال إرساء الأسس اللازمة لدعم معايير الأداء الطاقي الدنيا وبرامج وضع العلامات لمعدات التبريد وتكييف الهواء في المستقبل، وتجربة قاعدة بيانات لتسجيل منتجات معدات التبريد وتكييف الهواء كأساس لمراقبة السوق وعمليات التحقق من الامتثال المستقبلية فيما يتعلق بكفاءة استخدام الطاقة في الأجهزة المستوردة.

6. تعد جزر البهاما عضوًا في الجماعة الكاريبية (كاريكوم) وفي المنظمة الإقليمية للمعايير والجودة التابعة لكاريكوم، وهي المركز المعني بتعزيز الكفاءة والإنتاج التنافسي في السلع والخدمات من خلال التوحيد القياسي والتحقق من الجودة. وقد نشرت المنظمة الإقليمية للمعايير والجودة التابعة لكاريكوم معايير كفاءة استخدام الطاقة في المباني في

[2] القرار 35/90 والوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/19

[3] يسمح القرار 22/92 بتقديم طلبات بشأن الأنشطة المشار إليها في القرار 6/89(ب) بشكل منفصل عن طلبات خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك اتفاق منقح بين حكومة البلد المعني المشمول بالمادة 5 واللجنة التنفيذية، على أساس أن تلك الأنشطة قد أُدمجت في خطط تنفيذ الشريحة الجارية.

[4] وفقاً للرسالة المؤرخة 29 تموز/يوليو 2026 الموجهة من وزارة البيئة والموارد الطبيعية في جزر البهاما إلى الأمانة.

آذار/مارس 2019 لمساعدة الدول الأعضاء على تحسين كفاءة استخدام الطاقة ودعم جهود الحفاظ على الطاقة. وقد وافقت الدول الأعضاء في الكاريكوم في أيار/مايو 2019 على ثلاثة معايير لكفاءة استخدام الطاقة تتعلق بمكيفات الهواء والثلاجات والإضاءة، كما تم وضع معايير الأداء الطاقي الدنيا ومتطلبات وضع العلامات الخاصة بمصابيح LED ومصابيح الفلورسنت المدمجة (CFL)[5] والثلاجات ومكيفات الهواء من خلال «خطة الكاريكوم الإقليمية لكفاءة استخدام الطاقة»؛ ومع ذلك، لم تعتمد جزر البهاما هذه المعايير على الصعيد الوطني، كما لم تضع معايير الأداء الطاقي الدنيا أو نظامًا وطنيًّا لوضع علامات الطاقة لأجهزة تكييف الهواء والتبريد. وفي غياب مثل هذه التشريعات، تواصل جزر البهاما الاعتماد على أنظمة وضع العلامات الدولية، مثل نظام «إنيرجي ستار» (Energy Star) الأمريكي. وقد كانت هناك جهود لتوحيد العلامات على منتجات التبريد والتكييف المستوردة بما يتماشى مع القوانين الإقليمية ومعايير وضع العلامات، بقيادة مكتب المعايير والجودة في جزر البهاما، الذي يعمل حاليًا على دراسة اعتماد المعايير الدولية. ويقتضي أي معيار جديد يصدر عن مكتب المعايير والجودة في جزر البهاما الحصول على موافقة وزارية من وزارة العمل، مما يضيف خطوة من الإجراءات إلى عملية اعتماد المعايير تتجاوز مرحلة اللجنة الفنية.

7. في عام 2018، كانت جزر البهاما من المستفيدين من مبادرة التبريد في منطقة البحر الكاريبي، وهو مشروع يسلط الضوء على فوائد الانتقال السريع والشامل إلى أنظمة التبريد ذات كفاءة استخدام الطاقة والصديقة للمناخ. وقد دعمت هذه المبادرة، التي نفذتها مبادرة متحدون من أجل الكفاءة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، تقييم السوق لكفاءة استخدام الطاقة في معدات التبريد والتكييف، فضلاً عن وضع استراتيجية وطنية للتبريد، وتوصيات بشأن معايير الأداء الطاقي الدنيا ووضع العلامات الطاقية، والتدريب على أنظمة تسجيل المنتجات.

8. وقد وضعت جزر البهاما سياسة للطاقة تضع كفاءة استخدام الطاقة كأولوية؛ ومع ذلك، لم تحدد وحدة الأوزون الوطنية أي مشاريع نشطة تستهدف كفاءة استخدام الطاقة على وجه التحديد في قطاع التبريد والتكييف. ورغم عدم وجود آلية تنسيق رسمية بين وحدة الأوزون الوطنية والجهة النظيرة المعنية بكفاءة استخدام الطاقة (إدارة الطاقة)، فقد حضر كل من رئيس إدارة الطاقة وموظف الأوزون الوطني معاً ورشة عمل نظمها برنامج الأمم المتحدة للبيئة في عام 2023، مما يشير إلى وجود علاقة قائمة يمكن إضفاء الطابع الرسمي عليها في إطار هذا المشروع.

9. ويرد في الجدول 2 وصف الأنشطة المقترحة وتفصيل تكاليفها الرامية إلى الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في هذا القطاع.

الجدول 2. الأنشطة، والمخرجات المتوقعة، والتمويل المطلوب للمشروع الرامي إلى الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع الصيانة في جزر البهاما (كما قُدمت)

النشاط	مؤشرات الأداء	التكلفة (بالدولار الأمريكي)
المكون 1: التنسيق وجمع الأدلة لدعم معايير الأداء الطاقي الدنيا الوطنية المستقبلية ووضع العلامات الخاصة بمعدات التبريد والتكييف		
النشاط 1.1: تعزيز التنسيق لدفع معايير الأداء الطاقي الدنيا الإقليمية وعلامات التوسيم التي تدمج حدودًا منخفضة للقدرة على إحداث الاحترار العالمي	1.1.1: إنشاء مجموعة تنسيق تضم أصحاب المصلحة المتعددين بقيادة وحدة الأوزون الوطنية بالاستفادة من التنسيق غير الرسمي القائم بين وحدة الأوزون الوطنية ووزارة الطاقة (بما في ذلك ورش عمل التوأمة، وتنفيذ مبادرة التبريد في منطقة البحر الكاريبي، ووضع مسودة الاستراتيجية الوطنية للتبريد)؛ 1.1.2: التنسيق مع المؤسسات الوطنية للتعليم والتدريب التقني والمهني لضمان أن تتيح معايير الأداء الطاقي الدنيا وأنظمة وضع العلامات فرصًا للوظائف وإعادة التأهيل في البلد، بالاستفادة من برنامج شهادات التدفئة والتهوية وتكييف الهواء القائم في المدرسة المهنية الوطنية؛ و 1.1.3: تنظيم اجتماعات وجلسات مخصصة مع الخبراء الفنيين لاستعراض أطر معايير الأداء الطاقي الدنيا وأنظمة وضع العلامات وتقييم جدوى اعتمادها على الصعيد الوطني وتفعيلها وتنفيذها، ولا سيما مخطط كاريكوم الإقليمي لكفاءة استخدام الطاقة، ومعايير الأداء الطاقي الدنيا ومعايير وضع العلامات الخاصة بمكيفات الهواء والثلاجات، وقانون البناء الإقليمي لكفاءة استخدام الطاقة التابع للجماعة الكاريبية	15,000
النشاط 1.2: وضع خط أساس لكفاءة استخدام	إجراء تقييم لمعدات التبريد وتكييف الهواء في جزر البهاما من خلال جمع البيانات من المصادر المتاحة (مثل تقييم سوق مبادرة «متحدون من أجل الكفاءة») والقيام	20,000

[5] الصمام الثنائي الباعث للضوء والمصابيح الفلورية المدمجة

النشاط	مؤشرات الأداء	التكلفة (بالدولار الأمريكي)
الطاقة لأنظمة تكييف الهواء والتبريد	بزيارات فنية للمستوردين وتجار التجزئة لوضع خط أساس لكفاءة استخدام الطاقة لقطاع التبريد وتكييف الهواء مع التركيز على الثلاجات المنزلية ومكيفات الهواء، بما في ذلك تقييم الطلب لتقدير الوفورات المحتملة في الطاقة والانبعاثات التي يمكن تجنبها من خلال إدخال معدات التبريد وتكييف الهواء عالية الكفاءة ومنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي لتوجيه خارطة الطريق التنظيمية وتحديد أولويات القطاعات للتدخلات المستهدفة	
النشاط 1.3: خارطة طريق منسقة للسياسات واللوائح التنظيمية	وضع ونشر خارطة طريق للسياسات واللوائح التنظيمية لاعتماد معايير الأداء الطاقي الدنيا وملصقات الكفاءة، تتضمن جدولاً زمنياً متفقاً عليه ومخططاً عاماً للأدوار والمسؤوليات عبر الوزارات/الوكالات ذات الصلة لعملية الموافقة الوزارية وتنفيذ السياسات	10,000
المجموع الفرعي		**45,000**
المكون 2: قاعدة بيانات تسجيل المنتجات الخاصة بمعدات التكييف والتبريد		
النشاط 2.1: تصميم المشروع التجريبي لقاعدة بيانات معلومات المنتجات	2.1.1: تحديد مستوردي المعدات (الشركات التي تستورد أجهزة التبريد وتكييف الهواء المعبأة مسبقاً)، وتحديد نطاق قاعدة البيانات والجهة المؤسسية المسؤولة عنها ومتطلباتها الدنيا، ووضع إجراءات لتسجيل البيانات حيث يقدم مستوردو معدات التبريد وتكييف الهواء معلومات عن طرازات المنتجات إلى وحدة الأوزون الوطنية قبل الاستيراد الأول، وتحديد دور الجمارك كنقطة للتحقق من الشحنات وجمع البيانات؛ 2.1.2: تقييم الأدوات القانونية والإدارية المحتملة لجعل تسجيل المستوردين إلزامياً؛ و 2.1.3: استعراض النموذج الأولي المفتوح المصدر لنظام تسجيل المنتجات الخاص بمبادرة «متحدون من أجل الكفاءة» والأدوات المماثلة كمرجعيات تصميمية للنموذج التجريبي، وكموارد محتملة لتوسيع نطاق نظام تسجيل المنتجات	10,000
النشاط 2.2: تطوير نموذج التسجيل وقاعدة البيانات والمواد الإرشادية	2.2.1: تطوير نموذج رقمي لجمع البيانات ليقدمه المستورد إلى وحدة الأوزون الوطنية، يشمل العلامة التجارية والطراز وفئة المنتج ونوع غاز التبريد وكميته وتصنيف كفاءة استخدام الطاقة إن وجد وبلد المنشأ وتفاصيل المستورد، على أن يتوافق مع حقول البيانات الحالية لنظام إصدار التراخيص ونظام الحصص الإلكتروني لتسهيل المقارنة المزدوجة حيثما أمكن؛ و 2.2.2: إنشاء قاعدة بيانات مركزية للمنتجات لدى وحدة الأوزون الوطنية لتوحيد السجلات وصيانتها، ووضع قائمة مراجعة جمركية للتحقق المزدوج من الشحنات مقارنةً بقاعدة البيانات، وإعداد مواد إرشادية للمستوردين وموظفي وحدة الأوزون الوطنية وموظفي الجمارك	20,000
النشاط 2.3: تنفيذ المخطط التجريبي وتحليله	2.3.1: تنفيذ برنامج تجريبي لعملية جمع البيانات الخاصة بمكيفات الهواء المنزلية والثلاجات المنزلية في ناسو، نيو بروفيدنس، بإشراك المستوردين المسجلين كأطراف تسجيل رئيسية والتنسيق مع الجمارك لأداء وظيفة التحقق؛ و 2.3.2: تحليل البيانات التجريبية لإعداد تقرير استخبارات سوقي حول ملامح كفاءة معدات التبريد وتكييف الهواء المستوردة وتقييم البرنامج التجريبي، وتوثيق الدروس المستفادة، ووضع خارطة طريق للتنفيذ الوطني الكامل لنظام التسجيل، بما في ذلك تقييم النموذج الأولي لنظام التسجيل والرقابة الخاص بمبادرة «متحدون من أجل الكفاءة» باعتباره المنصة التقنية للامتثال في المستقبل	25,000
المجموع الفرعي		**55,000**
المجموع		**100,000**

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

10. قامت الأمانة بمراجعة مقترح المشروع وفقاً للقرارين 6/89(ب) و22/92 وطلبت معلومات إضافية من برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

الأهلية بموجب القرارين 6/89 و22/92

11. تتوافق الأنشطة المقترحة مع معايير الأهلية الواردة في القرار 6/89(ب)(3)، حيث إنها تشمل إنشاء مجموعة تنسيقية للنظر في معايير الأداء الطاقي الدنيا الإقليمية لكاريكوم وبرامج وضع العلامات المطبقة في البلدان المجاورة، وإعداد خارطة طريق تنظيمية لدعم اعتماد معايير الأداء الطاقي الدنيا الإقليمية لكاريكوم والتنفيذ الكامل لوضع العلامات في جزر البهاما؛ وكذلك مع تلك الواردة في القرار 6/89(ب)(5)، حيث إنها تشمل مشروعًا تجريبيًّا لتطوير قاعدة بيانات لمعلومات المنتجات بهدف تسجيل البيانات الرئيسية للمنتجات، بما في ذلك نوع غاز التبريد، وكمية الشحن، وبيانات الكفاءة المتاحة التي تدعم مراقبة السوق في المستقبل، وتنفيذ معايير الأداء الطاقي الدنيا ونظام وضع العلامات، والمشتريات العامة المستنيرة. ومن شأن المشروع التجريبي أن تضع الأساس لخريطة طريق موسعة من أجل التنفيذ الوطني الكامل لنظام التسجيل، بما في ذلك تقييم النموذج الأولي لنظام تسجيل المنتجات التابع لمبادرة «متحدون من أجل الكفاءة» باعتباره المنصة التقنية لنظام مستقبلي موجه نحو الامتثال بمجرد وضع معايير الأداء الطاقي الدنيا. وتماشياً مع القرار 22/92، قُدم هذا المشروع بشكل منفصل عن طلب شريحة جديدة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، المقرر تقديمها في الاجتماع الأول لعام 2028.

القضايا التقنية والمتعلقة بالتكلفة

معايير الأداء الطاقي الدنيا

12. طلبت الأمانة معلومات عن مدى استعداد البلد لاعتماد مخطط كاريكوم الإقليمي لكفاءة استخدام الطاقة، ومعايير الأداء الطاقي الدنيا، ومتطلبات وضع العلامات الخاصة بمكيفات الهواء والثلاجات المنزلية، التي تمت الموافقة عليها في أيار/مايو 2019. وقدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة توضيحاً بشأن موعد اعتماد معايير الأداء الطاقي الدنيا الوطنية، وأكد أن جزر البهاما تدرك أن الاعتماد سيتم بمجرد توفير البيئة المواتية، بما في ذلك النهج المنسق، لمعايير الأداء الطاقي الدنيا الوطنية من خلال مشروع كفاءة استخدام الطاقة. وأشار برنامج الأمم المتحدة للبيئة كذلك إلى أن جزر البهاما من الموقعين على «التعهد العالمي للتبريد»، الذي يلتزم بـ «وضع معايير الأداء الطاقي الدنيا بحلول عام 2030 على أقصى تقدير، والسعي إلى رفع مستوى الطموح والتقدم بشكل منتظم بما يتوافق مع القوانين الوطنية ذات الصلة، بهدف تحقيق صافي انبعاثات صفرية بحلول عام 2050، مع مراعاة أفضل التقنيات المتاحة والمبادئ التوجيهية النموذجية المتاحة بشأن اللوائح التنظيمية». ونظراً للالتزام الوطني القائم، فمن الحكمة أن يستند تحديد موعد محدد لاعتماد معايير الأداء الطاقي الدنيا إلى هذا الالتزام وإلى مشاورات وطنية أوسع نطاقاً. واستناداً إلى التعهد بميثاق التبريد العالمي، ومع الأخذ في الاعتبار الإطار الزمني للمشروع البالغ 24 شهراً، ستضع جزر البهاما معايير الأداء الطاقي الدنيا بما يتماشى مع التزامها الوطني القائم بحلول عام 2030.

التنسيق الوطني وقاعدة البيانات التجريبية لمنتجات التبريد وتكييف الهواء

13. وأحاطت الأمانة علماً بالأنشطة المقترحة وكذلك بالأعمال السابقة التي تم إنجازها من خلال مبادرة التبريد في منطقة البحر الكاريبي، ولم تقترح أي تغييرات على الميزانية أو الأنشطة.

تنفيذ السياسة الجنسانية

14. من خلال تنفيذ المشروع، ستسعى حكومة جزر البهاما إلى تحقيق التمثيل والمشاركة المتساويين للرجال والنساء في ورش العمل، وجمع البيانات المصنفة حسب الجنس والإبلاغ عنها. وسيتم تنفيذ الأنشطة بما يتماشى مع خطة العمل التي تم وضعها في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والتي تتناول تمكين المرأة من خلال جمع البيانات المصنفة حسب الجنس ورصدها؛ ولا سيما في إطار مهام التقييم وإعداد التقارير.

الاتفاق المحدث

15. ونظراً لإدراج تمويل لأنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد، والجدول الزمني للتمويل المعدل وفقاً لذلك، تم تحديث الاتفاق المبرم بين حكومة جزر البهاما واللجنة التنفيذية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وعلى وجه التحديد، تم تعديل التذييل 2-ألف، وأضيفت الفقرة 17 للإشارة إلى أن الاتفاق المحدث يحل محل الاتفاق الذي تم التوصل إليه في الاجتماع التسعين بموجب المقرر 35/90، على النحو الوارد في المرفق الأول من هذه الوثيقة. وستُرفق الاتفاق المحدث بالتقرير النهائي للاجتماعالتاسع والتسعين.

الخلاصة

16. وقد قُدم المشروع وفقاً للمقررين 6/89(ب) و22/92، ومن المتوقع أن يساعد جزر البهاما على اعتماد معايير كفاءة استخدام الطاقة الإقليمية في إطار المعايير الوطنية، وإقامة تنسيق رسمي لأنشطة كفاءة استخدام الطاقة في قطاع التبريد والتكييف. ومن المتوقع أن تضع جزر البهاما معايير كفاءة استخدام الطاقة بما يتماشى مع التزامها الوطني الحالي بحلول عام 2030. كما سيدعم المشروع الجهود المنسقة لتعزيز أهداف كفاءة استخدام الطاقة في قطاع التبريد وتكييف الهواء، وإرساء الأسس اللازمة لدعم برامج معايير الأداء الطاقي الدنيا وبرامج وضع العلامات الخاصة بمعدات التبريد وتكييف الهواء في المستقبل، وتجربة قاعدة بيانات لتسجيل المنتجات للتحقق من كفاءة استخدام الطاقة في الأجهزة المستوردة. وسيسهم المشروع في تحقيق الأهداف العامة لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ويساعد البلد على الحفاظ على التخفيضات التي تحققت في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مع اعتماد تقنيات أكثر كفاءة في استخدام الطاقة في قطاع التبريد وتكييف الهواء.

التوصية

17. توصي أمانة الصندوق بالموافقة الشمولية على المشروع المتعلق بالأنشطة الإضافية الرامية إلى الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء في جزر البهاما، وخطة التنفيذ المقابلة للفترة 2027–2029، بمستوى التمويل المبين في الجدول أدناه، على أن يكون مفهوماً أن أمانة الصندوق قد قامت بتحديث الاتفاق المبرم بين حكومة جزر البهاما واللجنة التنفيذية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، على النحو الوارد في المرفق الأول من هذه الوثيقة، وتحديداً التذييل 2-ألف، لتعكس مستوى التمويل المنقح نتيجة لإدراج تمويل الأنشطة الإضافية الرامية إلى الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد، والفقرة 17 التي أُضيفت للإشارة إلى أن الاتفاق المحدث يحل محل الاتفاق الذي تم التوصل إليه في الاجتماع التسعين بموجب المقرر 35/90.

	اسم المشروع	تمويل المشروع (بالدولار الأمريكي)	تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	الوكالة المنفذة
(أ)	أنشطة إضافية لإدخال بدائل للهيدروكلوروفلوروكربون ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي وللحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمات التبريد	100,000	13,000	برنامج الأمم المتحدة للبيئة

ورقة تقييم المشروع – مشاريع متعددة السنوات

جزر البهاما

اسم المشروع	الوكالة
خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة (الوكالة الرئيسية)، اليونيدو

بيانات المادة 7 (المرفق واو)	السنة: 2025	45.90 طنًا متريًا	96,200 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

بيانات القطاعات في البرامج القطرية (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) والأنشطة							السنة: 2025	
	الآيروسول	الرغاوى	مكافحة الحرائق	تكييف الهواء والتبريد			المذيبات	غير ذلك
				التصنيع		الخدمة		
				التبريد	تكييف الهواء	غير ذلك		
المواد الهيدروفلوروكربونية						96,196		
الأنشطة المخطط لها المتفق عليها (نعم/لا)						نعم		

متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في أعمال الصيانة للفترة 2020–2022	45.05 طنًا متريًا	124,206 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

بيانات خط الأساس (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	2020	2021	2022	متوسط الفترة 2020–2022
الاستهلاك السنوي من المواد الهيدروفلوروكربونية	110,797	60,888	200,934	124,206
خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65%)				102,997
خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية				227,203

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهل للحصول على تمويل (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	
نقطة البداية للتخفيضات الإجمالية المستدامة	غير متاح
مشروعات استثمارية للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية التي تمت الموافقة عليها سابقًا	لا
إجمالي التخفيضات الناتجة عن المشاريع التي تمت الموافقة عليها سابقًا	غير متاح

بيانات المشروع على النحو المتفق عليه			2026*	2027	2028	2029	2030	المجموع
الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	حدود بروتوكول مونتريال		227,203	227,203	227,203	204,483	204,483	غير متوفر
	الحد الأقصى المسموح به		227,203	227,203	227,203	188,578	186,307	غير متوفر
	التخفيض من خط الأساس (%)		0.0	0.0	0.0	17.0	18.0	غير متوفر
تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	تكاليف المشروع	50,900	0	55,600	0	0	106,500
		تكاليف الدعم	6,617	0	7,228	0	0	13,845
	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	تكاليف المشروع	43,500	0	8,000	0	0	51,500
		تكاليف الدعم	5,655	0	1,040	0	0	6,695
إجمالي المبالغ الموصى بها من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)		تكاليف المشروع	94,400	0	63,600	0	0	158,000
		تكاليف الدعم	12,272	0	8,268	0	0	20,540
		إجمالي الأموال	106,672	0	71,868	0	0	178,540

* يوصى بالموافقة عليه في هذا الاجتماع

التخفيض من الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل في المرحلة الأولى (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	غير متاح

توصية الأمانة	النظر الفردي

وصف المشروع

18. تتضمن هذه الوثيقة الأقسام التالية:

I. ملخص المقترح كما تم تقديمه

II. الخلفية: حالة التنفيذ لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية

III. نظرة عامة على استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية: مستويات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية، والاتجاهات، والاستهلاك حسب القطاع

IV. المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، كما قُدمت: الإطار التنظيمي، واستراتيجية التخفيض التدريجي، والتكلفة الإجمالية للمرحلة، وخطة التنفيذ للشريحة الأولى

V. ملاحظات الأمانة، بما في ذلك التكلفة المتفق عليها للأنشطة

VI. التوصية

أولاً ملخص المقترح كما تم تقديمه

19. نيابة عن حكومة جزر البهاما، قدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة، بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية، طلباً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بتكلفة إجمالية قدرها 178,540 دولاراً أمريكياً، تتألف من 106,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 13,845 دولاراً أمريكياً، لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، و51,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 6,695 دولاراً أمريكياً، لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)، على النحو المقدم أصلاً.[6]

20. وسيُساعد تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي حكومة جزر البهاما على تحقيق هدف خفض استهلاكها من المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 17 في المائة عن خط الأساس بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2029.

21. وتبلغ قيمة الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي المطلوبة في هذا الاجتماع 106,672 دولاراً أمريكياً، وتتألف من مبلغ 50,900 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 6,617 دولاراً أمريكياً، لصالح برنامج الأمم المتحدة للبيئة، و43,500 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 5,655 دولاراً أمريكياً، لصالح منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، على النحو المقدم أصلاً، للفترة من كانون الثاني/يناير 2027 إلى كانون الأول/ديسمبر 2029.

ثانياً معلومات أساسية

حالة التنفيذ لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

22. يعرض الجدول 3 معلومات عن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في جزر البهاما حتى آب/أغسطس 2026.

[6] وفقاً للرسالة المؤرخة 29 تموز/يوليو 2026 الموجهة من وزارة البيئة والموارد الطبيعية في جزر البهاما إلى الأمانة.

الجدول 3. حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في جزر البهاما

التفاصيل	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية
اجتماع الموافقة على خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	الاجتماع الخامس والستون	90
التخفيض من خط الأساس	35% بحلول عام 2020	100% بحلول عام 2030
التكلفة الإجمالية للمرحلة (بالدولار الأمريكي)	308,320	591,680
تاريخ الانتهاء (الفعلي أو المقرر)	30 حزيران/يونيو 2023	31 كانون الأول/ديسمبر 2031

حالة التنفيذ للأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية

23. يعرض الجدول 4 نظرة عامة عن الأنشطة التي نُفذت في جزر البهاما في سياق تعديل كيغالي والتي مولها الصندوق المتعدد الأطراف.

الجدول 4. الأنشطة المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية التي تمت الموافقة عليها سابقاً في جزر البهاما

اجتماع الموافقة	اسم المشروع	الوكالة المنفذة	التكلفة (بالدولار الأمريكي)	تاريخ الانتهاء
75	دراسة استقصائية عن بدائل المواد المستنفدة للأوزون	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	20,000	أيلول/سبتمبر 2017
82	الأنشطة الداعمة للتخفيض التدريجي لاستخدام المواد الهيدروفلوروكربونية	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	95,000	كانون الأول/دي سمبر 2021

ثالثاً نظرة عامة على استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

مستويات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

24. لا تستورد جزر البهاما المواد الهيدروفلوروكربونية إلا لاستخدامها في قطاعي التبريد وتكييف الهواء. وكانت المواد الأكثر استهلاكاً في عام 2025 هي R-410A (43.4 في المائة من إجمالي استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وR-404A (34.2 في المائة)، والهيدروفلوروكربون-134a (20.2 في المائة). ويعرض الجدول 5 استهلاك البلد من المواد الهيدروفلوروكربونية على النحو الذي أُبلغت به أمانة الأوزون بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال، وخط الأساس الخاص بالبلد فيما يتعلق بالمواد الهيدروفلوروكربونية.

الجدول 5. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وخط الأساس للفترة 2020–2025 في جزر البهاما (بيانات المادة 7)

HFC	القدرة على إحداث الاحترار العالمي	2020	2021	2022	2023	2024	2025
بالأطنان المترية							
HFC-32	675	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	1.43
HFC-134a	1,430	5.98	5.98	16.69	8.06	11.14	13.58
R-404A	3,921.60	20.06	7.63	31.39	16.10	15.26	8.39
R-407A	2,107	0.00	0.00	0.85	0.00	0.00	0.00
R-407C	1,773.85	0.00	0.00	1.98	0.00	0.00	0.00
R-410A	2,087.50	11.30	10.74	21.70	37.30	26.22	20.00
R-454B	465.075	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50
R-507A	3,985	0.00	0.00	0.85	0.00	0.00	0.00

HFC	القدرة على إحداث الاحترار العالمي	2020	2021	2022	2023	2024	2025
الإجمالي (بالأطنان المترية)		**37.34**	**24.35**	**73.45**	**61.57**	**52.62**	**45.90**
طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون							
HFC-32	675	0	0	0	74	0	965
HFC-134a	1,430	8,557	8,557	23,870	11,526	15,930	19,419
R-404A	3,921.60	78,652	29,922	123,107	63,138	59,844	32,902
R-407A	2,107	0	0	1,785	0	0	0
R-407C	1,773.85	0	0	3,507	0	0	0
R-410A	2,087.50	23,589	22,409	45,290	77,864	54,734	41,750
R-454B	465.075	0	0	0	0	0	1,163
R-507A	3,985	0	0	3,375	0	0	0
الإجمالي (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)		**110,797**	**60,888**	**200,934**	**152,602**	**130,508**	**96,200**
حساب خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)							
استهلاك متوسط المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2020–2022						124,206	
خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65%)						102,997	
خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية						**227,203**	

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

25. تتسق بيانات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية القطاعية التي قدمتها حكومة جزر البهاما في تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2025 مع البيانات المبلغة بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

اتجاهات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

26. بلغ استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في جزر البهاما ذروته في عام 2022 نتيجة لزيادة النشاط الاقتصادي في أعقاب إعادة فتح الأسواق بعد الإغلاق الناجم عن جائحة كوفيد-19. ورغم حدوث انخفاض بطيء بعد عام 2022، شهد عام 2025 انخفاضًا كبيرًا بنسبة 12.8 في المائة بالطن المتري (26.3 في المائة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون) مقارنةً بعام 2024، وهو ما يعكس جزئيًا اعتماد جزر البهاما على انتقال الأسواق الأمريكية إلى البدائل. في عام 2025، وبسبب خطأ في التصنيف في نظام النافذة الإلكترونية الموحدة، لم يتم تمييز بنود تعريفات المواد الهيدروفلوروكربونية بشكل صحيح، ومن المرجح ألا تكون واردات عدة أشهر قد سُجلت؛ وتشير التحقيقات الأولية إلى أنه إذا فُقدت أي كميات، فمن المرجح أن تكون متعلقة بمركب الهيدروفلوروكربون-32. كان من المتوقع أن يستمر الاتجاه النزولي من عام 2023 إلى عام 2025 حتى عام 2026، لكن البيانات الأولية لعام 2026 تشير إلى حدوث ارتفاع حاد.

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية حسب القطاع

27. تُستهلك المواد الهيدروفلوروكربونية بشكل رئيسي في أعمال الصيانة الخاصة بأجهزة تكييف الهواء المنزلية (41.3 في المائة بالطن المتري و39.2 في المائة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، تليها أجهزة تكييف الهواء المتنقل (29.8 في المائة بالطن المتري و20.4 في المائة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، ثم التبريد التجاري (14.7 في المائة بالطن المتري و27.6 في المائة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، والقطاعات الفرعية الأخرى، كما هو موضح في الجدولين 6 و7.

الجدول 6. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في جزر البهاما لعام 2025 في القطاعات الفرعية للصيانة (بالأطنان المترية)

القطاع	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-410A	R-454B	المجموع	الحصة من الإجمالي (%)
قطاعات التبريد الفرعية							
القطاع المحلي	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
تجاري	0.00	0.00	6.74	0.00	0.00	6.74	14.7
الصناعي	0.00	0.00	1.37	0.00	0.00	1.37	3.0
النقل	0.00	0.09	0.10	0.00	0.00	0.19	0.4
القطاعات الفرعية لتكييف الهواء							
السكني	1.38	0.00	0.00	17.53	0.00	18.91	41.3
تجاري	0.00	0.00	0.00	2.46	2.46	4.92	10.8
الجوال	0.00	13.63	0.00	0.00	0.00	13.63	29.8
المجموع	**1.38**	**13.72**	**8.21**	**19.99**	**2.46**	**45.76**	**100**

الجدول 7. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في جزر البهاما لعام 2025 في القطاعات الفرعية للصيانة (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

القطاع	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-410A	R-454B	المجموع	الحصة من الإجمالي (%)
قطاعات التبريد الفرعية							
القطاع المحلي	0	0	0	0	0	0	0.0
تجاري	0	0	26,432	0	0	26,432	27.6
الصناعة	0	0	5,373	0	0	5,373	5.6
النقل	0	129	392	0	0	521	0.5
القطاعات الفرعية لتكييف الهواء							
السكني	932	0	0	36,594	0	37,525	39.2
تجاري	0	0	0	5,135	1,144	6,279	6.6
الجوال	0	19,491	0	0	0	19,491	20.4
المجموع	**932**	**19,620**	**32,196**	**41,729**	**1,144**	**95,621**	**100**

قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء

28. يوجد في جزر البهاما ما يقرب من 3,000 فني، في القطاعين الرسمي وغير الرسمي، وحوالي 90 ورشة تستخدم المواد الهيدروفلوروكربونية، مع ما يقدر بـ 10 ورش متخصصة في صيانة أنظمة تكييف الهواء للمركبات. ولا يُعرف العدد الدقيق للفنيات الممارسات؛ ومع ذلك، تُظهر السجلات أن حوالي ربع جميع الطلاب المسجلين في برنامج التدفئة والتهوية وتكييف الهواء في المعهد التقني والمهني لجزر البهاما من النساء. ويُعد المعهد التقني والمهني لجزر البهاما المدرسة الفنية الرئيسية التي تُدرّب فنيي التبريد وتكييف الهواء وتكييف هواء المركبات في البلد، كما يُقدّم الفرع الوطني لجمعية مهندسي خدمات التبريد تدريباً في مجال التدفئة والتهوية وتكييف الهواء. وبالتعاون مع وحدة الأوزون الوطنية، قامت جمعية مهندسي خدمات التبريد بتطوير ودمج وحدة دراسية حول الأوزون في دوراتها التدريبية، بما في ذلك مسألة التعامل الآمن مع البدائل. لا يوجد حالياً برنامج وطني لإصدار الشهادات، لكن كل من جمعية مهندسي خدمات التبريد والمعهد التقني والمهني في جزر البهاما يمنحان شهادات للفنيين عند إتمام الدورة. وفي إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، لدى وحدة الأوزون الوطنية برنامج تدريبي راسخ يتبع برنامج التدريب التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة لتدريب الفنيين على الممارسات الجيدة في مجال التبريد، والاسترداد لغاز التبريد وإعادة تدويره وإعادة استخدامه، والتكنولوجيات البديلة. وتتوقع المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تطوير نموذج وطني موحد لإصدار الشهادات.

صيانة أجهزة التبريد المنزلية والصناعية ووسائل النقل وغاز التبريد

29. وقد انتقل قطاع التبريد المنزلي بالكامل إلى استخدام الإيزوبوتان (R-600a)، المتوفر على نطاق واسع من الموردين المحليين. أما تطبيقات التبريد التجاري، بما في ذلك الوحدات المستقلة والمكثفات والأنظمة المركزية، فتستهلك في الغالب مادة R-404A والبروبان (R-290)، مع تزايد استخدام مادة R-290 على نطاق واسع. وتُستخدم كميات صغيرة من مركب الهيدروفلوروكربون-134a في التبريد في قطاع النقل وحده، كما يُستخدم مركب R-404A في التبريد الصناعي والتبريد في قطاع النقل. ويُعد قطاع التبريد التجاري الفرعي، ولا سيما محلات السوبرماركت، أكبر مستهلك للمواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع التبريد.

صيانة أجهزة تكييف الهواء السكنية والتجارية

30. أكثر المواد الهيدروفلوروكربونية استهلاكاً في قطاع صيانة مكيفات الهواء هو R-410A، الذي يُستخدم بشكل رئيسي في مكيفات الهواء السكنية، وبدرجة أقل في المكيفات التجارية. وتشمل المواد الهيدروفلوروكربونية الأخرى المستخدمة في هذا القطاع R-454B والهيدروفلوروكربون-32. وتستحوذ مكيفات الهواء السكنية على الحصة الأكبر من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في هذا القطاع الفرعي.

31. وتعمل الشركات في جزر البهاما بنشاط على الترويج لبيع وحدات تكييف الهواء التي تعمل بمركب الهيدروفلوروكربون-32، ومن المتوقع أن يزداد الإقبال عليها. أما البدائل لمركب الهيدروفلوروكربون-32 فهي متوفرة حالياً بكميات محدودة في البلد. ولا يتوفر مركب R-454B بسهولة بسبب مشاكل في سلسلة التوريد، وتصنيفه على أنه مادة قابلة للاشتعال بدرجة خفيفة (A2L)، ونقص الأسطوانات المتخصصة اللازمة لنقله وبيعه. تعمل العديد من الشركات المحلية كموزعين لشركات تصنيع التزمت بالانتقال إلى استخدام غاز R-454B في خطوط المعدات الجديدة، وبالتالي من المرجح أن تتوفر هذه الوحدات لديها. ومع ذلك، قد يتعين طلب غاز R-454B بطلب خاص، حتى لو كان المورد يوفر عادةً غازات التبريد.

صيانة مكيفات الهواء المتنقلة

32. شهد قطاع صيانة مكيفات الهواء المتنقلة انتقالًا سريعًا إلى استخدام مادة HFO-1234yf على مدار السنوات العشر الماضية، حيث يُقدَّر أن هذه المادة تستحوذ على ثلثي السوق، مدفوعةً باللوائح التنظيمية التي تحظر استخدام أنظمة تكييف الهواء التي تعتمد على المواد الهيدروفلوروكربونية في أوروبا والولايات المتحدة واليابان. ولا يزال مركب الهيدروفلوروكربون-134a مستخدمًا في الثلث المتبقي من السوق.

رابعاً المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

الإطار المؤسسي والسياسي والتنظيمي

33. سيتبع تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي نموذجاً مشابهاً لنموذج خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتعد وحدة الأوزون الوطنية، التي تقع ضمن قسم رصد البيئة وتقييم المخاطر وتخضع لإشرافه، جزءاً من إدارة خدمات الصحة البيئية التابعة لوزارة البيئة والموارد الطبيعية وتتشاور معها. وتتألف وحدة الأوزون الوطنية من موظف الأوزون الوطني، المسؤول عن المهام اليومية والإدارية، وموظفي الحكومة المحلية الذين يدعمون تنفيذ بروتوكول مونتريال. وتضطلع وحدة الأوزون الوطنية بمسؤولية تنفيذ جميع المشاريع والبرامج المتعلقة ببروتوكول مونتريال.

34. ومن بين الكيانات الرئيسية الأخرى إدارة الجمارك في جزر البهاما؛ وإدارة تخطيط وحماية البيئة التابعة لوزارة البيئة والموارد الطبيعية، المسؤولة عن جميع المشاريع الوطنية التي لها تأثير بيئي؛ ومكتب النائب العام؛ والمعهد التقني والمهني لجزر البهاما، وهو المدرسة الوطنية للتدريب المهني والتقني في البلاد؛ وجمعية مهندسي خدمات التبريد، وهي هيئة دولية تركز على التدريب في قطاعات التدفئة والتهوية وتكييف الهواء؛ ومكتب المعايير والجودة في جزر

البهاما، المسؤول عن جميع الإجراءات المتعلقة بالمنتجات التي تتطلب معياراً. علاوة على ذلك، يجري حالياً إصلاح جمعية التبريد في جزر البهاما، ومن المتوقع أن تلعب دوراً هاماً في خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي؛ ومن المقرر إجراء مشاورات في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإدراجها في أنشطة بروتوكول مونتريال.

35. تطبق جزر البهاما نظاماً تشغيلياً لإصدار التراخيص والحصص للمواد الهيدروفلوروكربونية منذ كانون الثاني/يناير 2026؛ وسيتم إدراج المواد الهيدروفلوروكربونية في نظام النافذة الإلكترونية الموحدة التابع للجمارك في انتظار تحديث تشريعي. لم يتم بعد إنشاء عملية إصدار التراخيص مسبقاً للمواد الهيدروفلوروكربونية، لكن وحدة الأوزون الوطنية توافق على جميع المواد الهيدروفلوروكربونية التي تدخل البلاد عبر نظام النافذة الإلكترونية الموحدة. كما أن جزر البهاما جزء من نظام الموافقة المسبقة عن علم غير الرسمي.

36. وقد صدقت الحكومة على تعديل كيغالي في 30 أيار/مايو 2023. ويُعد قانون بروتوكول مونتريال (المواد الخاضعة للرقابة) لعام 2008 التشريع الشامل لمراقبة المواد المستنفدة للأوزون في البلاد، والذي حدد أيضًا متطلبات تتعلق بمبيعات المواد المستنفدة للأوزون وصيانة المعدات التي تعتمد على هذه المواد. بالإضافة إلى ذلك، حددت لوائح بروتوكول مونتريال لعام 2008 المتعلقة بنظام إصدار التراخيص لاستيراد وتصدير المواد الخاضعة للرقابة نظام إصدار التراخيص والحصص للمواد المستنفدة للأوزون وتدابير رقابة أخرى لاستيراد هذه المواد. كما حظرت تلك اللوائح استيراد المعدات التي تعمل بالمواد الكلوروفلوروكربونية والمركبات التي تحتوي على أنظمة تكييف الهواء التي تعتمد على المواد المستنفدة للأوزون، ووضعت متطلبات وضع العلامات على حاويات وأسطوانات المواد المستنفدة للأوزون.

37. وتطبق جزر البهاما معياراً إقليمياً لوضع العلامات المتعلقة بالطاقة على معدات التبريد والتكييف في إطار المكتب الإقليمي للمعايير والجودة في منطقة البحر الكاريبي. ورغم أن معايير الأداء الطاقي الدنيا لم تُوضع بعد في البلد، فقد قُدم إلى هذا الاجتماع مشروع لأنشطة إضافية تهدف إلى الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في الأجهزة التي تعتمد على التبريد، ويهدف، *في جملة أمور*، إلى إرساء الأساس لمعايير الأداء الطاقي الدنيا وبرامج وضع العلامات الخاصة بمعدات التبريد والتكييف.[7]

<u>استراتيجية التخفيض التدريجي للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي</u>

الاستراتيجية الشاملة

38. تقترح جزر البهاما خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بمقدار 38,625 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2029. ويقل هذا الهدف بنسبة 17 في المائة عن خط الأساس ويزيد بنسبة 7 في المائة عن هدف التخفيض المنصوص عليه في بروتوكول مونتريال البالغ 10 في المائة (أو 22,720 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون).

39. وستركز المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على تعزيز الإطار المؤسسي والقانوني لدعم التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية، وبناء القدرات لموظفي الجمارك وموظفي إنفاذ القانون في مجال مراقبة المواد الهيدروفلوروكربونية، والقيام بأعمال تكميلية في مجالات قطاع الصيانة التي لم تغطها أنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بشكل كافٍ، مثل إدراج المواد الهيدروفلوروكربونية في نظام إصدار الشهادات، وتعزيز منصة التدريب عبر الإنترنت، وإعداد كتيبات إلكترونية للمعدات التي تحتوي على بدائل قابلة للاشتعال، وتقديم الدعم للمعهد التقني والمهني لجزر البهاما وورش الصيانة المزودة بمعدات استرداد المواد الهيدروفلوروكربونية لأغراض التدريب، وأنشطة التواصل والتوعية.

[7] الفقرات 1-17 من هذه الوثيقة

التخفيضات المقترحة

40. قدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة سيناريوهين للتوقعات في حالة استمرار الوضع على ما هو عليه، يتنبآن بالنمو حسب المادة انطلاقاً من متوسط استهلاك الفترة 2023–2025 باستخدام معدل نمو يبلغ 3 في المائة و7.44 في المائة من عام 2026 حتى عام 2030. الأساس المنطقي لاستخدام متوسط الاستهلاك للفترة 2023–2025 هو أن جائحة كوفيد-19 وما ترتب عليها من إجراءات الإغلاق ورفع الحواجز لاحقاً تسببت في تقلبات في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية، حيث بلغت ذروتها في عام 2022 بالنسبة لبعض المواد وفي عام 2023 بالنسبة لمواد أخرى. واستناداً إلى المناقشات مع أصحاب المصلحة، يخلص الاقتراح إلى أن معدل النمو من المرجح أن يتراوح بين 3 و7.44 في المائة في سيناريو استمرار الوضع على ما هو عليه، ويشير إلى أن السيناريو لا يأخذ في الحسبان النمو المتوقع لمركب الهيدروفلوروكربون-32 بسبب محدودية البيانات المتاحة. وترد توقعات الاستهلاك في الجدول 8.

الجدول 8. توقعات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في ظل السيناريو غير المقيد، وحدود بروتوكول مونتريال، والتخفيضات المقترحة للمواد الهيدروفلوروكربونية في إطار المرحلة الأولى (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

	2026	2027	2028	2029	2030
توقعات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بمعدل نمو سنوي يبلغ 3%*	129,473	133,358	137,359	141,479	145,723
توقعات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بمعدل نمو سنوي يبلغ 7.44%**	135,055	145,102	155,898	167,497	179,958
حدود استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بموجب بروتوكول مونتريال	227,203	227,203	227,203	204,483	204,483
مستويات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المقترحة بموجب خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي	227,203	227,203	227,203	188,578	غير متوفر
التخفيضات المقترحة عن خط الأساس لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية (%)	0.0	0.0	0.0	17.0	غير متوفر

* تم الحساب استنادًا إلى المعلومات الواردة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/16 باستخدام معدل نمو عالمي يبلغ 3 في المائة

** تم الحساب استناداً إلى المعلومات الواردة في تقرير تحالف المناخ والهواء النظيف لعام 2022 ("تبادل النتائج الرئيسية للدراسة المتعلقة باتجاهات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في البلدان العاملة بموجب المادة 5")، باستخدام معدل نمو موحد يبلغ 7.44 في المائة لجميع المواد الهيدروفلوروكربونية

الأنشطة المقترحة

41. يُعرض في الجدول 9 الأنشطة المقترح تنفيذها في قطاع الصيانة في إطار المرحلة الأولى وفي الشريحة الأولى، مع تفصيل تكاليفها.

الجدول 9. أنشطة قطاع الصيانة وتكاليفها في المرحلة الأولى وفي الشريحتين الأولى والثانية من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي للباهاما، على النحو المقدم

النشاط	الوكالة	التكلفة (بالدولار الأمريكي)		
		المرحلة الأولى	الشريحة الأولى	الشريحة الثانية
المكون 1: تعزيز الإطار التنظيمي		***18,500***	***13,500***	***5,000***
النشاط 1.1: وضع المعايير: وضع معيار واحد بشأن تخزين غاز التبريد ونقله، ومعيار آخر بشأن التعامل مع غاز التبريد بما في ذلك التركيب والصيانة، تليها ورشة عمل لأصحاب المصلحة لتقديم المعايير الجديدة (تشمل أنشطة الشريحة الأولى وضع المعايير)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	3,500	1,500	2,000
النشاط 1.2: سياسة الحوافز الخاصة بالمعدات ذات كفاءة استخدام الطاقة: وضع سياسة جديدة لخفض الرسوم الجمركية على معدات تكييف الهواء ذات كفاءة استخدام الطاقة، بالتعاون مع إدارة الجمارك	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	5,000	5,000	0

النشاط	الوكالة	التكلفة (بالدولار الأمريكي)		
		المرحلة الأ ولى	الشريحة الأولى	الشريحة الثانية
النشاط 1.3: دراسة الكشف عن التسربات: جمع بيانات خط الأساس وإجراء مسح لشركات الصيانة التي تعمل مع المستخدمين النهائيين (سلاسل المتاجر الكبرى، والفنادق، والشاحنات المبردة) بشأن تسرب غاز التبريد لفهم مصادرها وحجمها، فضلاً عن مدى استعداد الشركات لتحديد التسربات وغيرها من الحالات الشاذة في الأنظمة (تشمل أنشطة الشريحة الأولى جمع البيانات وإجراء المسح)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	10,000	7,000	3,000
المكون 2: بناء القدرات للجمارك		***41,000***	***17,000***	***24,000***
النشاط 2.1: رفع المستوى في المعرفة الجمركية: تنظيم خمس حلقات عمل لتدريب المدربين لموظفي الجمارك حول تعديل كيغالي، ونظام إصدار التراخيص، واستخدام أجهزة التعرف على غازات التبريد	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	17,000	0	17,000
النشاط 2.2: تدريب المستوردين ووسطاء الجمارك: تنظيم حملة توعية وتحديد لمستوردي المواد الهيدروفلوروكربونية، بما في ذلك ورشة عمل واحدة، تليها ورشتا عمل تدريبيتان لوسطاء الجمارك والمستوردين الجدد والحاليين (تشمل أنشطة الشريحة الأولى حملة التحديد وورشة عمل واحدة للموظفين الجدد)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	14,000	7,000	7,000
النشاط 2.3: شراء وتوزيع أجهزة التعرف على غازات التبريد إضافيين للجمارك، بما في ذلك التدريب على استخدامهما وصيانتهما (تشمل أنشطة الشريحة الأولى شراء وتوزيع أجهزة التعرف على غازات التبريد والتدريب على استخدامهما)	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	10,000	10,000	0
المكون 3: بناء القدرات لفنيي الصيانة		***31,400***	***21,400***	***10,000***
النشاط 3.1: تعزيز نظام إصدار الشهادات: إدراج المواد الهيدروفلوروكربونية في نظام إصدار الشهادات الوطني لفنيي تكييف الهواء والتبريد (تشمل أنشطة الشريحة الأولى إدراج المواد الهيدروفلوروكربونية في نظام إصدار الشهادات)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	5,000	2,000	3,000
النشاط 3.2: تعزيز برنامج التدريب عبر الإنترنت: رفع مستوى دورة تدريب فنيي تكييف الهواء عبر الإنترنت لتضمين المعايير الجديدة والبدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، بما في ذلك تطوير محتوى الدورة (7,000 دولار أمريكي) وتحديثات المنصة (6,400 دولار أمريكي)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	13,400	13,400	0
النشاط 3.3: كتيبات عن البدائل: إعداد وتوزيع كتيبات (بما في ذلك النسخ الإلكترونية) عن غازات التبريد البديلة للفنيين والمستوردين باستخدام أدوات مبادرة حماية الأوزون الحالية (تشمل أنشطة الشريحة الأولى إعداد الكتيبات)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	13,000	6,000	7,000
المكون 4: دعم ورش العمل والمدارس الفنية		***41,500***	***33,500***	***8,000***
النشاط 4.1: معدات الاسترداد وإعادة التدوير: شراء وتسليم أربع مجموعات من معدات الاسترداد وإعادة التدوير[8] لصالح المعهد التقني والمهني لجزر البهاما وورش الصيانة المختارة (33,500 دولار أمريكي)؛ وتنفيذ الصيانة السنوية للمعدات (2,000 دولار أمريكي)، وإجراء فحصين للسلامة (3,000 دولار أمريكي)، وتدريب 10 فنيين على السلامة المتعلقة بغاز التبريد القابل للاشتعال (3,000 دولار أمريكي) (تشمل أنشطة الشريحة الأولى شراء وتسليم آلات استرداد غازات التبريد المتعددة التي تعمل بالمواد الهيدروفلوروكربونية، وأسطوانات الاسترداد، ومواد النقل: عربات الأسطوانات، وأحزمة التثبيت، معدات التهوية، وأغطية حماية الصمامات)	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	41,500	33,500	8,000
المكون 5: التوعية والتواصل		***10,600***	***2,000***	***8,600***
النشاط 5.1: إعداد كتيب يشرح دور ومقصد جمعية التبريد في جزر البهاما، بالإضافة إلى العلامة التجارية والشعار والنشرة الإخبارية الموجهة لقطاع التكييف والتبريد والتدفئة والتهوية، وفيديو ترويجي لدعم مراعاة المنظور الجنساني في القطاع (تشمل أنشطة الشريحة الأولى إعداد الكتيب)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	10,600	2,000	8,600

[8] وستشمل كل مجموعة آلات استرداد غازات التبريد HFC متعددة الأنواع، وأسطوانات الاسترداد (30 رطلاً)، ومواد النقل (عربات الأسطوانات، وأحزمة التثبيت، معدات التهوية، وأغطية حماية الصمامات).

النشاط	الوكالة	التكلفة (بالدولار الأمريكي)		
		المرحلة الأ ولى	الشريحة الأولى	الشريحة الثانية
تنفيذ المشروع ورصده		***15,000***	***7,000***	***8,000***
أنشطة تنفيذ المشروع ورصده (انظر الفقرة 42)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	15,000	7,000	8,000
المجموع الفرعي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة		**106,500**	**50,900**	**55,600**
المجموع الفرعي لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)		**51,500**	**43,500**	**8,000**
المجموع		**158,000**	**94,400**	**63,600**

تنفيذ المشروع وتنسيقه ورصده

42. سيواصل النظام الذي أُنشئ في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية دعم المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بالتعاون مع وحدة الأوزون الوطنية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في أنشطة الرصد، وتقديم التقارير عن التقدم المحرز، والعمل مع أصحاب المصلحة للتخلص التدريجي من المواد الهيدروفلوروكربونية. وتبلغ تكلفة هذه الأنشطة 15,000 دولار أمريكي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وتشمل استعانة بمستشار (5,000 دولار أمريكي)، وتقرير مرحلي (7,000 دولار أمريكي)، والسفر المتعلق بالرصد (3,000 دولار أمريكي).

التكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

43. وقد اقتُرحت ميزانية المرحلة الأولى بمبلغ 158,000 دولار أمريكي. واقتُرحت تكاليف الأنشطة في قطاع خدمة التبريد وفقاً للقرار 37/92.

خطة تنفيذ الشريحة الأولى

44. قُدمت الشريحة التمويلية الأولى للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي بمبلغ إجمالي قدره 94,400 دولار أمريكي، كما هو موضح في الجدول 9 أعلاه، على أن تُنفذ في الفترة ما بين كانون الثاني/يناير 2027 وكانون الأول/ديسمبر 2029.

تعليقات الأمانة وتوصيتها

خامساً التعليقات

الاستراتيجية الشاملة

45. صُممت المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لتغطية الخطوة الأولى للخفض في عام 2029 بنسبة 10 في المائة (22,720 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون). وسيتم تصميم المراحل اللاحقة بناءً على الدروس المستفادة من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي وتوافر البدائل. وبعد إجراء مشاورات أولية مع أصحاب المصلحة، يبدو أن اتباع نهج تدريجي يتألف من مراحل متعددة هو الخيار المفضل. وتهدف الحكومة إلى معالجة جميع القطاعات من خلال توفير الدعم الأساسي لقطاع التكييف والتبريد. ويشهد تكييف الهواء السكني انتقالاً سريعاً إلى استخدام غاز التبريد الهيدروفلوروكربون-32، وستسهم خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في زيادة الوعي حول هذا الغاز باعتباره بديلاً على المدى القريب. وهناك خطر من أن يكون لاستخدام مادة الهيدروفلوروكربون-32 عواقب على المدى الطويل إذا لم يتم إدخال بدائل أخرى ذات قدرة أقل أو معدومة على إحداث الاحترار العالمي في الوقت نفسه. وتماشياً مع القرار 44/92، أعربت حكومة جزر البهاما عن التزامها القوي بدعم

خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية قبل الموعد المحدد لأهداف بروتوكول مونتريال.[9] وكانت جزر البهاما قد اقترحت في البداية خفضاً بنسبة 17 في المائة عن خط الأساس بحلول عام 2029؛ وبعد مناقشات مع الأمانة، وافق البلد على تمديد الالتزام لمدة سنة إضافية مع خفض بنسبة 18 في المائة عن خط الأساس بحلول عام 2030 (انظر الفقرة 51).

الإطار المؤسسي والتنظيمي والسياسي

نظام إصدار التراخيص والحصص الخاصة بالمواد الهيدروفلوروكربونية

46. وتمشياً مع القرار 50/87(ز)، أكد برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن جزر البهاما لديها نظام راسخ وقابل للتنفيذ لنظام إصدار التراخيص والحصص لرصد واردات وصادرات المواد الهيدروفلوروكربونية. وقد تم إصدار حصص استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية لعامي 2026 و2027 بمقدار 45.9 متري طن (180,000 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) سنوياً، وهي تظل أقل من الحدود المقررة.

47. وقد استفسرت الأمانة عن اتجاه الاستهلاك التنازلي في الفترة 2023–2025 وعن الحصص المحددة لعامي 2026 و2027 والبيانات الأولية لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية. وأوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أنه من المتوقع أن يستمر الانخفاض الملحوظ خلال الفترة 2023–2025 إلى حد كبير حتى عام 2026. ومع ذلك، أبلغت الحكومة برنامج الأمم المتحدة للبيئة بأن عام 2025 قد يشهد نقصًا محتملًا في واردات مركب الهيدروفلوروكربون-32 بسبب التغييرات التي أُجريت على نظام النافذة الإلكترونية الموحدة أو نظام إصدار التراخيص والحصص الإلكتروني فيما يتعلق بتمييز المواد الهيدروفلوروكربونية. وتعتقد وحدة الأوزون الوطنية أنه إذا تم بالفعل استيراد من مركب الهيدروفلوروكربون-32، فإن استهلاك عام 2025، بعد تعديله، سيظل أقل بكثير من خط الأساس وسيظهر الاتجاه التنازلي. ولا يُتوقع أن يؤثر التعديل المحتمل لاستهلاك عام 2025 لتضمين مركب الهيدروفلوروكربون-32 تأثيرًا كبيرًا على الأرقام، حيث يُقدَّر بحوالي 5,000 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

48. ويبلغ الاستهلاك الأولي لعام 2026 مستوى أعلى مما كان متوقعاً، حيث يبلغ حوالي 176,000 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون اعتباراً من تشرين الأول/أكتوبر 2026، وهو ما يقع ضمن الحدود المسموح بها وأقل من خط الأساس. وتعزو وحدة الأوزون الوطنية هذا الارتفاع المفاجئ إلى شركة واحدة لبيع المواد الغذائية تستورد كميات كبيرة من مادة R-404A لاستخدامها في 15 إلى 17 سوبر ماركت كبيرة (80 في المائة من إجمالي السوبر ماركت في ناسو). تستورد هذه المؤسسة الغازات التبريدية بكميات كبيرة كل سنتين أو كل بضع سنوات بدلاً من القيام بذلك سنويًّا، وقد سُجلت آخر طلبية خلال سنوات جائحة كوفيد-19 (وهذا يفسر استهلاك R-407A وR-407C وR-507A في عام 2022 فقط). ونظراً لهذه المعلومات الجديدة، قررت وحدة الأوزون الوطنية توخي العناية الواجبة والتحقق من الواردات في عامي 2024 و2025 للتأكد من عدم وجود أي واردات أخرى لم يتم تسجيلها في النظام. وتتوافق هذه المعلومات مع الاتجاهات الملحوظة في تقارير استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، حيث يتوسع الطلب ويتقلص من سنة إلى أخرى. وقد حُددت مستويات الحصص لعامي 2026 و2027 عند 180,000 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

49. وقد قدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة توضيحاً بشأن عدم وجود المواد الهيدروفلوروكربونية في نظام النافذة الإلكترونية الموحدة الحالي ريثما يتم تحديث التشريعات. وهناك إجراء سياسي ساري المفعول يتطلب الحصول على موافقة وحدة الأوزون الوطنية في نظام النافذة الإلكترونية الموحدة لاستيراد المواد الهيدروفلوروكربونية. ويوجد علامة تنبيه خاصة بالمواد الهيدروفلوروكربونية في نظام النافذة الإلكترونية الموحدة، تتطلب التشاور مع وحدة الأوزون الوطنية قبل أن يتم التصريح بالاستيراد. يضمن هذا الإجراء السياساتي والنظام عدم إمكانية استيراد أي المواد الهيدروفلوروكربونية دون موافقة وحدة الأوزون الوطنية، بما يتجاوز حدود الاستهلاك الوطنية، وهو إجراء مؤقت إلى حين الموافقة على التشريع الداعم لإجراءات ترخيص المواد الهيدروفلوروكربونية. وبمجرد الموافقة عليه، سيُشترط

[9] وفقاً للرسالة المؤرخة 28 تشرين الأول/أكتوبر 2026 الموجهة من وزارة البيئة والموارد الطبيعية في جزر البهاما إلى الأمانة.

التقدم بطلب للحصول على ترخيص للمواد الهيدروفلوروكربونية مسبقًا، إلى جانب عملية الموافقة المسبقة من قبل وحدة الأوزون الوطنية المعمول بها حاليًا.

50. وفيما يتعلق بالأنشطة في إطار المكون 1، تتوقع جزر البهاما اعتماد المعيارين والسياسة المتعلقة بالحوافز الخاصة بالمعدات ذات كفاءة استخدام الطاقة بحلول أيلول/سبتمبر 2028.

القضايا التقنية والمتعلقة بالتكلفة

51. استفسرت الأمانة عما إذا كانت الحكومة قد نظرت في تخصيص تمويل إضافي بنسبة 20 في المائة لتحقيق خفض بنسبة 10 في المائة من حصة المواد الهيدروفلوروكربونية في خط الأساس. وأوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أنه، نظراً لأن مستوى الاستهلاك في عام 2026 بلغ 176,000 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، فإن هذا الخيار غير قابل للتنفيذ، مضيفاً أنه في ضوء الاستهلاك المرتفع بشكل غير معتاد للمواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2026، فإن تجاوز نسبة 17 في المائة بكثير سيكون محفوفاً بالمخاطر. وعلى الرغم من المشكلات المتعلقة باستهلاك عامي 2025 و2026، فإن هناك اتجاهاً عاماً نحو الانخفاض، ويعتقد البلد أنه حتى مع الأرقام المنقحة (إن وجدت)، يمكنها الالتزام بتخفيض أعلى في عام 2029 مقارنة بالتزاماتها بموجب تعديل كيغالي. كما ناقشت الأمانة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الجدول الزمني لخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، حيث إن التنفيذ سيستغرق ثلاث سنوات، وسيتعين تقديم طلب للحصول على تمويل التحضير للمرحلة الثانية من الخطة في عام 2027. وبالنظر إلى الطبيعة الدورية لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية والجدول الزمني، تم الاتفاق على إضافة سنة إضافية إلى المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لتحقيق خفض بنسبة 18 في المائة عن خط الأساس بحلول عام 2030.

52. وفيما يتعلق بالاستفسارات حول الأنشطة في قطاع مكيفات الهواء المتنقلة، أوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أنه خلال مرحلة إعداد خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، تبين أن مادة HFO-1234yf تستحوذ على حصة كبيرة من سوق مكيفات الهواء المتنقلة (حوالي الثلثين). وتطبق جزر البهاما وقفاً مؤقتاً على السيارات التي يزيد عمرها عن 10 سنوات، مما يحظر استيرادها. ويعالج هذا الإجراء السياساتي قطاع السيارات المبردة بشكل طبيعي دون الحاجة إلى تدخل محدد بشأن المواد الهيدروفلوروكربونية. ولهذه الأسباب، لم يعتمد البلد نهجاً قطاعياً لخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بل عالجت جميع القطاعات في الوقت نفسه.

التكلفة الإجمالية للمشروع

53. بتكلفة إجمالية تبلغ 158,000 دولار أمريكي، ستؤدي المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لجزر البهاما إلى خفض بنسبة 18 في المائة عن خط الأساس أو 40,897 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2030، كما هو موجز في الفقرة 51 أعلاه.

54. وسيتم تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على شريحتين.

خطة التنفيذ الخاصة بالشريحة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

55. وستشمل خطة العمل المتفق عليها، التي تبلغ تكلفتها الإجمالية 94,400 دولار أمريكي، الأنشطة الواردة في الجدول 9. ولم تُدخل أي تغييرات على خطة التنفيذ كما قُدمت.

التمويل المشترك

56. تقدم الحكومة مساهمة عينية في شكل مساحة مكتبية ومرافق. وكمساهمة في التمويل المشترك، يمكن للمعهد التقني والمهني لجزر البهاما أن يتولى صيانة آلات استرداد المواد الهيدروفلوروكربونية المقدمة إلى المعهد في إطار

المشروع بعد التدريب الأولي والتركيب. وبالنسبة لآلات الاسترداد الموزعة على المستفيدين الآخرين، بما في ذلك ورش الصيانة، يمكن للمعهد التقني والمهني لجزر البهاما تقديم خدمات الصيانة على أساس استرداد التكاليف، مما يدعم الاستدامة طويلة الأجل للمعدات بعد فترة تنفيذ المشروع.

خطة أعمال للفترة 2026–2028 للصندوق المتعدد الأطراف

57. يطلب برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية مبلغ 158,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، من أجل تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لجزر البهاما. ويبلغ إجمالي المبلغ المطلوب للفترة 2026–2028، البالغ 178,540 دولارًا أمريكيًا، بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة، 40,584 دولارًا أمريكيًا فوق المبلغ الوارد في خطة الأعمال.

تنفيذ السياسة الجنسانية

58. وتمشياً مع المقررات 92/84 و48/90 و40/92، أدرجت حكومة جزر البهاما سياسة المساواة بين الجنسين في إعداد وصياغة المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وأثناء إعداد المشروع، أُجري تقييم لوضع النساء في القوى العاملة بقطاع التبريد وتكييف الهواء، وأُدرجت توصياته المتعلقة بمواصلة تقديم الدعم للفنيات في أنشطة المشروع. وخلال المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، ستواصل وحدة الأوزون الوطنية تتبع عدد النساء والرجال المشاركين في تنفيذ المشروع، وجمع البيانات المصنفة حسب الجنس، وتوثيق التقدم المحرز من خلال التقارير المرحلية والسنوية عن التقدم المحرز وتقارير تنفيذ الشرائح. لا توجد سوى تقنية واحدة معروفة في مجال التبريد والتكييف تعمل حالياً في البلاد، وتشمل المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي نشاطاً مخصصاً لتوثيق خبرتها ومسيرتها المهنية والدروس المستفادة، على أن يتم نشرها علناً للمساعدة في تحديد العوائق التي تحول دون مشاركتها وتشجيع النساء الأخريات على دخول هذا القطاع. وستواصل الحكومة تعزيز مشاركة النساء في جميع أنشطة المشروع، بما في ذلك كمتحدثات ومستشارات.

استدامة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

59. أرست جزر البهاما سابقة جيدة في إطار المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خلال دمج «الوحدة النمطية للأوزون» في برنامج تدريب موظفي الجمارك، مما كفل عدم الحاجة إلى تدريب إضافي لمدة 10 سنوات. وفي إطار خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، يخطط البلد لاتباع نهج مماثل، بالبناء على الأساس الموضوع لموظفي الجمارك الذي يضمن التدريب المستمر وتغطية المواد الهيدروفلوروكربونية. وفيما يتعلق بتدريب فنيي الصيانة، تهدف كل من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي إلى إنشاء منصة تدريب عبر الإنترنت تهدف إلى الوصول إلى جميع الفنيين في البلد. وفي إطار خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، ستلعب جمعية التبريد في جزر البهاما التي أعيد تأسيسها دوراً مركزياً في جميع أنشطة بروتوكول مونتريال في المستقبل، مما يضمن استدامة الأنشطة والاستقلال عن وحدة الأوزون الوطنية، فضلاً عن ترسيخ الاستدامة في ممارسات الصناعة. وسيؤدي إشراك المعهد التقني والمهني لجزر البهاما في خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي إلى تعزيز استدامة أنشطة بروتوكول مونتريال على المدى الطويل. تتجه مكيفات الهواء المنزلية بسرعة نحو استخدام غاز التبريد الهيدروفلوروكربون-32، وتهدف الأنشطة إلى زيادة الوعي حول هذا الغاز باعتباره بديلاً على المدى القريب. وهناك خطر من أن يكون لاستخدام غاز التبريد الهيدروفلوروكربون-32 عواقب على المدى الطويل إذا لم يتم إدخال بدائل أخرى ذات قدرة أقل أو معدومة على إحداث الاحترار العالمي في الوقت نفسه. وستساعد الحملات الرامية إلى توعية أصحاب المصلحة بأن مواد مثل الهيدروفلوروكربون-32، على الرغم من أن مؤشر الاحترار العالمي لها أقل من العديد من المواد الهيدروفلوروكربونية، إلا أنها لا تزال غير خالية تمامًا من القدرة على إحداث الاحترار العالمي، بالإضافة إلى الحملات الرامية إلى تعزيز رسائل واضحة تجاه البدائل ذات القدرة المنخفضة جداً أو المعدومة

على إحداث الاحترار العالمي لتجنب الانغلاق التكنولوجي، في ضمان الاستدامة على المدى الطويل للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية.

60. تشمل المخاطر المحتملة التي تهدد استدامة نتائج خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في جزر البهاما: محدودية القدرات المؤسسية والمالية، وضعف تنفيذ أو إنفاذ ترخيص غازات التبريد والحصص المخصصة لها، وتفضيل السوق للمعدات القائمة على غازات التبريد الأقل تكلفة، وعدم كفاية البنية التحتية للاسترداد وإعادة تدوير غازات التبريد، وانتشار التقنيات ذات قيمة الاحترار العالمي العالية، والاعتماد على التقنيات المستوردة. وللتخفيف من هذه المخاطر، تولي خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي الأولوية للتعزيز المؤسسي، والدمج الدائم للتدريب على تكييف الهواء والتبريد في المناهج الفنية، وإنفاذ تراخيص الاستيراد ومعايير كفاءة استخدام الطاقة، ودعم استرداد غاز التبريد وإعادة تدويره، والتوعية المستمرة لأصحاب المصلحة.

الأثر على المناخ

61. تشير الأنشطة المقترحة، بما في ذلك الجهود الرامية إلى تعزيز البدائل ذات القدرة على إحداث الاحترار العالمي المنخفضة، والاسترداد والعودة إلى إعادة تدوير غازات التبريد، ودراسة كشف التسربات، وبناء القدرات لموظفي الجمارك وفنيي الصيانة، إلى أن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي سيؤدي إلى خفض انبعاثات غازات التبريد في الغلاف الجوي، مما سيحقق فوائد مناخية. ويشير حساب الأثر المناخي للأنشطة الواردة في خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي إلى أن جزر البهاما ستكون قد خفضت، بحلول عام 2030، انبعاثاتها من المواد الهيدروفلوروكربونية بنحو 40,897 طنًا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وهو ما يُحسب على أنه الفرق بين خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية لأغراض الامتثال والهدف المحدد لعام 2030، بافتراض أن جميع المواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة كانت ستُطلق في نهاية المطاف.

مشروع الاتفاق

62. يرد في المرفق الثاني من هذه الوثيقة مشروع اتفاق بين حكومة جزر البهاما واللجنة التنفيذية بشأن المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي .

تنسيق الأنشطة في قطاع الصيانة في إطار خطط التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية

63. صُممت المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لجزر البهاما بحيث يتم تنفيذها بشكل متناسق مع المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وستتولى وحدة الأوزون الوطنية مسؤولية تنسيق ومراقبة كلا المشروعين، وسيستفيد الفنيون من التدريب المتعلق بكل من التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية. وتوسع خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي نطاق إصدار الشهادات ليشمل المواد الهيدروفلوروكربونية وتعزيز برنامج التدريب عبر الإنترنت. ويلخص المرفق الثالث التنفيذ المتزامن للأنشطة في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

سادساً التوصية

64. قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر فيما يلي:

(أ) الموافقة، من حيث المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لجزر البهاما للفترة 2026–2030 بهدف خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 17.0 في المائة من خط الأساس للبلد بحلول عام 2029 وبنسبة 18.0 في المائة بحلول عام 2030، بمبلغ 178,540 دولاراً أمريكياً، يتألف من مبلغ 106,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 13,845 دولاراً أمريكياً، لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومبلغ 51,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 6,695 دولاراً أمريكياً، لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية؛

(ب) وإذ تلاحظ التزام حكومة جزر البهاما القوي بدعم خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية قبل الموعد المحدد في أهداف بروتوكول مونتريال؛

(ج) وإذ يوافق على ما يلي:

(1) مشروع الاتفاق بين حكومة جزر البهاما واللجنة التنفيذية للحد من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وفقاً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، الوارد في المرفق الثاني من هذه الوثيقة؛ و

(2) الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في جزر البهاما وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة، بمبلغ 106,672 دولاراً أمريكياً، يتألف من مبلغ 50,900 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 6,617 دولاراً أمريكياً، لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومبلغ 43,500 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 5,655 دولاراً أمريكياً، لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية.

المرفق الأول

النص المقرر إدراجه في الاتفاق المحدث بين حكومة جزر البهاما واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وفقاً للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

(التغييرات ذات الصلة مكتوبة بخط عريض لتسهيل الرجوع إليها)

17. **يحل هذا الاتفاق المحدّث محل الاتفاق الذي تم التوصل إليه بين حكومة جزر البهاما واللجنة التنفيذية في الاجتماع التسعين للجنة التنفيذية.**

التذييل 2-ألف: الأهداف والتمويل

الصف	التفاصيل	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	المجموع
1.1	جدول التخفيض الخاص بالمواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	3.13	3.13	3.13	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	0.00	غير متوفر
1.2	الحدّ الأقصى للاستهلاك المسموح به من مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	3.13	3.13	3.13	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	0.00	غير متوفر
2.1	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (بالدولار الأمريكي)	81,200	0	0	75,500	**100,000**	0	136,000	0	68,900	**461,600**
2.2	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة الرئيسية (بالدولار الأمريكي)	10,556	0	0	9,815	**13,000**	0	17,680	0	8,957	**60,008**
2.3	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (اليونيدو) (بالدولار الأمريكي)	97,000	0	0	133,080	0	0	0	0	0	230,080
2.4	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (بالدولار الأمريكي)	8,730	0	0	11,977	0	0	0	0	0	20,707
3.1	إجمالي التمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي)	178,200	0	0	208,580	**100,000**	0	136,000	0	68,900	**691,680**
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	19,286	0	0	21,792	**13,000**	0	17,680	0	8,957	**80,715**
3.3	إجمالي التكاليف المتفق عليها (بالدولار الأمريكي)	197,486	0	0	230,372	**113,000**	0	153,680	0	77,857	**772,395**
4.1.1	إجمالي إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتفق على تحقيقه بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										3.13
4.1.2	التخلص التدريجي من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المقرر تحقيقه في المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										1.68
4.1.3	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتبقي المؤهل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.00

*تاريخ الانتهاء من المرحلة الأولى: 30 حزيران/يونيو 2023

المرفق الثاني

مشروع اتفاق بين حكومة جزر البهاما
واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
للحد من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية
وفقاً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

(الفترة: 2026–2030)

الهدف

1. يمثل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة جزر البهاما («البلد») واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بخفض الاستخدام الخاضع للرقابة للمواد الواردة في المرفق واو الموضحة في التذييل 1-ألف («المواد») إلى مستوى مستدام يبلغ 186,307 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2030، امتثالاً لجدول بروتوكول مونتريال وشروط هذا الاتفاق.

2. يوافق البلد على تلبية حدود الاستهلاك السنوي للمواد الواردة في المرفق واو على النحو المبين في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف ("الأهداف والتمويل") في هذا الاتفاق وكذلك في جدول خفض بروتوكول مونتريال للمواد الواردة في المرفق واو المذكورة في التذييل 1-ألف. يوافق البلد على أنه، بقبوله لهذا الاتفاق وأدائه لالتزاماته التمويلية تجاه اللجنة التنفيذية المبينة في الفقرة 3، فإنه يستبعد من التقدم بطلب للحصول على تمويل إضافي أو تلقيه لتمويل من الصندوق المتعدد الأطراف فيما يتعلق بأي استهلاك من المواد الواردة في المرفق واو التي تتجاوز المستوى المحدد في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف كخطوة التخفيض النهائية بموجب هذا الاتفاق للمواد الواردة في المرفق واو المحددة في التذييل 1-ألف.

3. مع مراعاة امتثال البلد لالتزاماته المنصوص عليها في هذا الاتفاق، توافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على توفير التمويل المنصوص عليه في الصف 3.1 من التذييل 2-ألف للبلد. وستوفر اللجنة التنفيذية هذا التمويل، من حيث المبدأ، في اجتماعات اللجنة التنفيذية المحدّدة في التذييل 3-ألف ("جدول زمني للموافقة على التمويل").

4. يوافق البلد على تنفيذ هذا الاتفاق وفقاً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ("الخطة") كما تمت الموافقة عليها. ووفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من هذا الاتفاق، يقبل البلد التحقق المستقل من تحقيق حدود الاستهلاك السنوي للمواد الواردة في المرفق واو على النحو المبين في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف من هذا الاتفاق. وسيتم إجراء التحقق المشار إليه أعلاه بتكليف من الوكالة الثنائية أو المنفذة المعنية.

شروط الإفراج عن التمويل

5. ستقدم اللجنة التنفيذية التمويل فقط، وفقاً لجدول الموافقة على التمويل، عندما يفي البلد بالشروط التالية على الأقل 10 أسابيع قبل اجتماع اللجنة التنفيذية المزمع المحدد في جدول الموافقة على التمويل:

(أ) أن يكون البلد قد حقق الأهداف المحددة في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف لجميع السنوات المعنيّة. السنوات ذات الصلة هي جميع السنوات منذ العام الذي تمت فيه الموافقة على هذا الاتفاق. يستثنى من ذلك السنوات التي لا يوجد بشأنها تقارير مستحقة حول تنفيذ البرنامج القطري في تاريخ اجتماع اللجنة التنفيذية الذي يُقدم فيه طلب التمويل؛

(ب) أن تكون تلبية هذه الأهداف قد تم التحقق منها بشكل مستقل لجميع السنوات ذات الصلة، ما لم تقرر اللجنة التنفيذية أن ذلك التحقق لن يكون ضرورياً؛

(ج) أن يكون البلد قد قدم تقريراً عن تنفيذ الشريحة بما يتوافق مع التذييل 4-ألف ("تنسيق تقارير وخطط تنفيذ الشرائح") الذي يغطي كل سنة تقويمية سابقة؛ وكان قد حقق مستوىً عالياً من تنفيذ الأنشطة

التي بدأت مع الشرائح المعتمدة سابقاً؛ وكان معدل صرف التمويل المتاح من الشريحة المعتمدة سابقاً أكثر من 20 في المائة؛ و

(د) أن يكون البلد قد قدم خطة لتنفيذ الشريحة بما يتوافق مع التذييل 4-ألف الذي يغطي كل سنة تقويمية وصولاً إلى، وبما يتضمن، السنة التي يُتوقع وفقاً لجدول الموافقة على التمويل تقديم الشريحة التالية فيها أو، في حالة الشريحة النهائية، حتى الانتهاء من جميع الأنشطة المتوقعة.

الرصد

6. سيضمن البلد إجراء رصدٍ دقيق لأنشطته بموجب هذا الاتفاق. وستقوم المؤسسات المنصوص عليها في التذييل 5-ألف ("مؤسسات الرصد وأدوارها") برصد تنفيذ الأنشطة الواردة في خطط تنفيذ الشريحة السابقة والإبلاغ عنها وفقاً لأدوارها ومسؤولياتها المنصوص عليها في نفس التذييل.

المرونة في إعادة تخصيص الأموال

7. توافق اللجنة التنفيذية على أنه يجوز للبلد أن يتمتع بالمرونة في إعادة تخصيص جزء من الأموال المعتمدة أو جميعها، وفقاً للظروف المتغيرة، لتحقيق تخفيض سلس في الاستهلاك والتخفيض التدريجي للمواد الواردة في المرفق واو المحددة في التذييل 1-ألف، وفقاً للاعتبارات التالية:

(أ) يجب توثيق عمليات إعادة التخصيص المصنفة على أنها تغييرات رئيسية مسبقاً، إما في خطة تنفيذ الشريحة كما هو متوقع في الفقرة الفرعية 5(د) أعلاه، أو كتنقيح لخطة تنفيذ الشريحة الحالية التي يتعين تقديمها خلال 10 أسابيع قبل أي اجتماع للجنة التنفيذية، للموافقة عليها. وتتعلق التغييرات الرئيسية بما يلي:

(1) المسائل التي يمكن أن تتعلق بقواعد أو سياسات الصندوق المتعدد الأطراف؛

(2) التغييرات التي من شأنها تعديل أي بند من بنود هذا الاتفاق؛

(3) التغييرات في المستويات السنوية للتمويل المخصص للوكالات الثنائية أو المنفذة لمختلف الشرائح؛

(4) تقديم تمويل إلى الأنشطة غير المدرجة في خطة تنفيذ الشريحة المعتمدة الحالية، أو إزالة أي نشاط من خطة تنفيذ الشريحة، تزيد تكاليفه عن 30 في المائة من مجموع تكاليف آخر شريحة موافق عليها؛

(5) التغييرات في التكنولوجيات البديلة، على أساس أن أي تقديم لمثل هذا الطلب سيحدد التكاليف الإضافية المرتبطة به، والأثر المحتمل على المناخ، وأي اختلافات في الكمية بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون التي سيتم خفضها تدريجياً، عند الاقتضاء، فضلاً عن التأكيد على أن البلد يوافق على أن الوفورات المحتملة المتعلقة بتغيير التكنولوجيا ستؤدي بالتالي إلى خفض مستوى التمويل الإجمالي بموجب هذا الاتفاق؛

(ب) يمكن دمج عمليات إعادة التخصيص التي لم يتم تصنيفها على أنها تغييرات رئيسية في خطة تنفيذ الشريحة المعتمدة، التي تكون قيد التنفيذ في ذلك الوقت، وإبلاغها إلى اللجنة التنفيذية في تقرير تنفيذ الشريحة اللاحق؛و

(ج) إعادة أي أموال متبقية تحتفظ بها الوكالات الثنائية أو المنفذة أو البلد بموجب الخطة إلى الصندوق المتعدد الأطراف عند استكمال الشريحة الأخيرة المتوقعة بموجب هذا الاتفاق.

8. سيجري إيلاء اهتمام خاص لتنفيذ الأنشطة في قطاع خدمة التبريد المدرجة في الخطة، ولا سيما أن البلد قد يستخدم المرونة المتاحة بموجب هذا الاتفاق لمعالجة الاحتياجات المحددة التي قد تنشأ أثناء تنفيذ المشروع.

الوكالات الثنائية والمنفذة

9. يوافق البلد على تحمل المسؤولية الشاملة عن إدارة وتنفيذ هذا الاتفاق وجميع الأنشطة التي يقوم بها، أو تجرى بالنيابة عنه، للوفاء بالالتزامات بموجب هذا الاتفاق. وقد وافق برنامج الأمم المتحدة للبيئة على أن يكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") ووافقت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية على أن تكون الوكالة المنفذة المتعاونة ("الوكالة المنفذة المتعاونة") تحت قيادة الوكالة المنفذة الرئيسية فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. يوافق البلد على عمليات التقييم التي قد تُجرى في إطار برنامج عمل التقييم الخاص بالصندوق المتعدد الأطراف أو برنامج التقييم الخاص بالوكالة المنفذة الرئيسية و/أو الوكالة المنفذة المتعاونة المشاركة في هذا الاتفاق.

10. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن ضمان التخطيط المنسق لجميع الأنشطة وتنفيذها والإبلاغ عنها بموجب هذا الاتفاق، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر التحقق المستقل وفقا للفقرة الفرعية 5 (ب). وستدعم الوكالة المنفذة المتعاونة الوكالة المنفذة الرئيسية من خلال تنفيذ الخطة في إطار التنسيق العام للوكالة المنفذة الرئيسية. وترد الأدوار التي تضطلع بها كلٍّ من الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة في التذييلين 6-ألف و6-باء على التوالي. وتوافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على تزويد الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة بالرسوم المحددة في الصفين 2.2 و2.4 من التذييل 2-ألف.

عدم الامتثال للأهداف الواردة في الاتفاق

11. في حال عدم وفاء البلد، لأي سبب من الأسباب، بأهداف إزالة المواد الواردة في المرفق واو المنصوص عليها في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف أو عدم امتثاله بخلاف ذلك لهذا الاتفاق، فإن البلد يوافق على عدم أحقيته للحصول على التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل. وحسب تقدير اللجنة التنفيذية، سيُستأنف التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل المنقح الذي تحدده اللجنة التنفيذية بعد إثبات البلد بأنه قد أوفى بجميع التزاماته التي كان من المقرر الوفاء بها قبل استلام الشريحة التالية من التمويل بموجب جدول الموافقة على التمويل. ويقر البلد بأن اللجنة التنفيذية قد تخفض مبلغ التمويل بمقدار المبلغ المنصوص عليه في التذييل 7-ألف (''التخفيضات في التمويل لعدم الامتثال'') بخصوص كل كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من التخفيضات في الاستهلاك التي لم تتحقق في أي سنة. وستناقش اللجنة التنفيذية كل حالة محددة لم يمتثل فيها البلد لهذا الاتفاق، وتتخذ المقررات ذات الصلة. وبمجرد اتخاذ المقررات، لن تكون الحالة المحددة لعدم الامتثال لهذا الاتفاق عائقاً أمام توفير التمويل للشرائح المقبلة وفقاً للفقرة 5 أعلاه.

12. لن تخضع عناصر تمويل هذا الاتفاق للتعديل على أساس أي مقررات للجنة التنفيذية في المستقبل قد تؤثر على تمويل أية مشروعات أخرى في قطاعات الاستهلاك أو أي أنشطة أخرى ذات صلة في البلد.

13. يتعين على البلد أن يمتثل لأي طلب معقول من اللجنة التنفيذية، والوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة لتسهيل تنفيذ هذا الاتفاق. وبنوع خاص، عليه أن يتيح للوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة الاطلاع على المعلومات الضرورية للتحقق من الامتثال لهذا الاتفاق.

تاريخ الانتهاء

14. سيتم الانتهاء من الخطة والاتفاق المرتبط بها في نهاية السنة التالية للسنة الأخيرة التي تم فيها تحديد الحد الأقصى المسموح به لمستوى الاستهلاك الإجمالي في التذييل 2-ألف. وفي حالة بقاء أنشطة معلقة جرى التنبؤ بها في آخر خطة لتنفيذ الشريحة وتنقيحاتها اللاحقة وفقاً للفقرة الفرعية 5(د) والفقرة 7، فسيرجأ إتمام الخطة حتى نهاية السنة التالية لتنفيذ الأنشطة المتبقية. وستستمر متطلبات الإبلاغ وفقاً للفقرات الفرعية 1(أ) و1(ب) و و1(د) من التذييل 4-ألف حتى وقت استكمال الخطة ما لم تحدد اللجنة التنفيذية خلاف ذلك.

الصلاحية

15. يتم تنفيذ جميع الشروط المنصوص عليها في هذا الاتفاق فقط في سياق بروتوكول مونتريال وعلى النحو المحدد في هذا الاتفاق. وكافة المصطلحات المستعملة في هذا الاتفاق لها المعنى المنسوب إليها في بروتوكول مونتريال، ما لم يحدد خلاف ذلك في هذا الاتفاق.

16. لا يجوز تعديل هذا الاتفاق أو إنهاؤه إلا باتفاق خطي متبادل بين البلد واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف.

التذييلات

التذييل 1-ألف: المواد

المواد	نقطة البداية للتخفيضات الإجمالية في الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
المواد الهيدروفلوروكربونية	غير متوفر

التذييل 2-ألف: الأهداف والتمويل

الصف	التفاصيل		2026	2027	2028	2029	2030	المجموع
1.1	جدول تخفيض بروتوكول مونتريال للمواد المدرجة في المرفق واو	%	تجميد	تجميد	تجميد	10	10	غير متوفر
		طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	227,203	227,203	227,203	204,483	204,483	غير متوفر
1.2	إجمالي الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك من مواد المرفق واو	نسبة التخفيض (%)	0.0	0.0	0.0	17.0	18.0	غير متوفر
		طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	227,203	227,203	227,203	188,578	186,307	غير متوفر
2.1	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (بالدولار الأمريكي)		50,900	0	55,600	0	0	106,500
2.2	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة الرئيسية (بالدولار الأمريكي)		6,617	0	7,228	0	0	13,845
2.3	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (اليونيدو) (بالدولار الأمريكي)		43,500	0	8,000	0	0	51,500
2.4	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (بالدولار الأمريكي)		5,655	0	1,040	0	0	6,695
3.1	إجمالي التمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي)		94,400	0	63,600	0	0	158,000
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي		12,272	0	8,268	0	0	20,540
3.3	إجمالي التكاليف المتفق عليها (بالدولار الأمريكي)		106,672	0	71,868	0	0	178,540

التذييل 3-ألف: الجدول الزمني للموافقة على التمويل

1. سيجري النظر في تمويل الشرائح المقبلة للموافقة عليه في الاجتماع الثاني في السنة المحددة في التذييل 2-ألف.

التذييل 4-ألف: شكل تقارير وخطط تنفيذ الشريحة

1. سيتألف تقديم تقرير وخطط تنفيذ الشريحة لكل طلب شريحة من أربعة أجزاء:

(أ) تقرير سردي، مشفوع بالبيانات المقدمة حسب الشريحة، يصف التقدم المحرز منذ التقرير السابق، ويعكس حالة البلد فيما يتعلق بالتخفيض التدريجي للمواد الواردة في المرفق واو، وكيفية إسهام الأنشطة المختلفة فيه، وآلية ارتباطها ببعضها البعض، بما في ذلك، حسب الاقتضاء، الأنشطة المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة المعتمدة في سياق التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية عملاً

بالمقرر 65/91. وينبغي أن يتضمن التقرير كمية استهلاك المواد المدرجة في المرفق واو التي تم تخفيضها كنتيجة مباشرة لتنفيذ الأنشطة، مصنفة عبر كل مادة على حدة، والتكنولوجيا البديلة المستخدمة والمرحلة ذات الصلة لإدخال البدائل، للسماح للأمانة بإبلاغ اللجنة التنفيذية بالتغيير الناتج في الانبعاثات ذات الصلة بالمناخ. وينبغي أن يتضمن التقرير كذلك معلومات كمية عن الأنشطة المنفذة وأن يسلطِ مزيداً من الضوء على النجاحات والتجارب والتحديات المتعلقة بالأنشطة المختلفة المدرجة في الخطة، بما يعكس أي تغييرات في الظروف في البلد، وتقديم المعلومات الأخرى ذات الصلة. وينبغي أن يتضمن التقرير أيضاً معلومات عن أي تغييرات ومبررات لها بالمقارنة مع خطة (خطط) تنفيذ الشريحة المقدمة سابقاً، مثل التأخيرات، والتعامل بمرونة لإعادة تخصيص الأموال أثناء تنفيذ الشريحة على النحو المنصوص عليه في الفقرة 7 من هذا الاتفاق أو أي تغييرات أخرى؛

(ب) تقرير تحقق مستقل عن نتائج الخطة واستهلاك المواد الواردة في المرفق واو، وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق. وما لم تقرر اللجنة التنفيذية خلاف ذلك، يجب تقديم هذا التحقق من بيانات الاستهلاك مع كل طلب شريحة، بحيث يغطي جميع السنوات ذات الصلة التي لم تقر اللجنة بعد باستلام تقرير التحقق الخاص بها، على النحو المحدد في الفقرة الفرعية 5(أ) من الاتفاق؛

(ج) وصف خطي للأنشطة التي يتعين الاضطلاع بها خلال الفترة التي تغطيها الشريحة المطلوبة بما في ذلك المعلومات الكمية، وإبراز معالم التنفيذ ووقت الانتهاء والترابط بين الأنشطة، مع مراعاة الخبرات التي تحققت والتقدم المحرز في تنفيذ الشرائح السابقة؛ وستقدم البيانات الواردة في الخطة حسب السنة التقويمية. وينبغي أن يشتمل الوصف على إشارة إلى الخطة الشاملة والتقدم المحرز، فضلاً عن أي تغييرات محتملة متوقعة في الخطة الشاملة. ويجب أن يحدد الوصف كذلك ويشرح بالتفصيل هذه التغييرات على الخطة الشاملة. ويمكن تقديم هذا الوصف للأنشطة المقبلة في إطار نفس الوثيقة مثل التقرير السردي بموجب الفقرة الفرعية 1(أ) أعلاه؛ و

(د) موجز تنفيذي مؤلف من حوالي خمس فقرات، يلخص المعلومات الواردة في الفقرات الفرعية من 1(أ) إلى 1(ج) أعلاه؛

التذييل 5-ألف: مؤسّسات الرصد وأدوارها

1. وستتولى وحدة الأوزون الوطنية، التابعة لشعبة رصد البيئة وتقييم المخاطر، التي تعد جزءاً من إدارة خدمات الصحة البيئية التابعة لوزارة البيئة والموارد الطبيعية (الوزارة)، مسؤولية التنفيذ اليومي لأنشطة المشروع.

2. وعند الاضطلاع بهذه المهمة، ستتبع وحدة الأوزون الوطنية إجراءات الإشراف وتقديم التقارير التي وضعتها الوزارة أثناء مرحلة التنفيذ للمرحلتين الأولى والثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البلد. وسيقوم موظف الأوزون الوطني، بصفته رئيساً لوحدة الأوزون الوطنية، بتقديم تقارير شهرية عن تنفيذ الخطة إلى مدير إدارة خدمات الصحة البيئية، الذي يشرف مباشرةً على وحدة الأوزون الوطنية. كما سيقوم موظف الأوزون الوطني بالتشاور مع مدير إدارة خدمات الصحة البيئية وتقديم تقارير سنوية شاملة إليه بشأن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والخطة. وستكون الوزارة مسؤولة عن استدامة أهداف خفض الاستهلاك التي تم تحقيقها من خلال الاتفاق.

التذييل 6-ألف: دور الوكالة المنفذة الرئيسية

1. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة، تشمل على الأقل ما يلي:

(أ) ضمان التحقق من الأداء والتحقق المالي وفقاً لهذا الاتفاق وإجراءاته ومتطلباته الداخلية المحددة على النحو المنصوص عليه في خطة البلد؛

(ب) مساعدة البلد في إعداد تقارير وخطط تنفيذ الشرائح حسب التذييل 4-ألف؛

(ج) تقديم تحقّق مستقل إلى اللجنة التنفيذية من أن الأهداف قد تحققت وأن الأنشطة الشرائح المرتبطة بها قد أُكملت على النحو المبيّن في خطة تنفيذ الشرائح بما يتمشى مع التذييل 4-ألف؛

(د) كفالة أن تنعكس الخبرات والتقدم المحرز في التحديثات على الخطة الشاملة وفي خطط تنفيذ الشريحة المقبلة، بما يتفق مع الفقرة الفرعية 1(ج) من التذييل 4-ألف؛

(ه) استيفاء متطلبات الإبلاغ المتعلقة بتقارير وخطط تنفيذ الشرائح والخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4-ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية بما في ذلك الأنشطة التي نفذتها الوكالة المنفذة المتعاونة؛

(و) في حالة طلب شريحة التمويل الأخيرة بسنة أو أكثر قبل السنة الأخيرة التي تم تحديد هدف الاستهلاك لها، ينبغي تقديم تقارير تنفيذ الشرائح السنوية، وعند الاقتضاء، تقارير التحقق بشأن المرحلة الحالية من الخطة إلى أن يتم استكمال جميع الأنشطة المتوقعة وتحقيق أهداف استهلاك الهيدروفلوروكربون؛

(ز) ضمان تنفيذ الخبراء التقنيين المستقلين المؤهّلين للمراجعات التقنيَّة؛

(ح) القيام بمهام الإشراف المطلوبة؛

(ط) ضمان وجود آلية تشغيل تسمح بتنفيذ فعال وشفاف لخطة تنفيذ الشريحة والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛

(ي) تنسيق أنشطة الوكالة المنفذة المتعاونة وضمان التسلسل المناسب للأنشطة؛

(ك) في حالة التخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال وفقاً للفقرة 11 من الاتفاق، يتعين، بالتشاور مع البلد والوكالة المنفذة المتعاونة تخصيص التخفيضات لمختلف بنود الميزانية ولتمويل الوكالة المنفذة الرئيسية وكل وكالة منفذة متعاونة؛

(ل) ضمان أنَّ المبالغ المدفوعة للبلد يُستند فيها إلى استعمال المؤشرات؛

(م) تقديم المساعدة في مجال السياسات والإدارة والدعم التقني عند الحاجة؛

(ن) التوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة المتعاونة بشأن أي ترتيبات للتخطيط والتنسيق وإعداد التقارير اللازمة لتيسير تنفيذ الخطة؛ و

(س) صرف الأموال في الوقت المناسب للبلد/الشركات المشاركة لاستكمال الأنشطة المتعلقة بالمشروع.

2. وبعد التشاور مع البلد ومراعاة أي آراء يتم الإعراب عنها، ستختار الوكالة المنفذة الرئيسية كياناً مستقلاً وتكلفه بإجراء التحقق من نتائج الخطة واستهلاك المواد الواردة في المرفق واو المذكورة في التذييل 1-ألف، وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق والفقرة الفرعية 1(ب) من التذييل 4-ألف.

التذييل 6-باء: دور الوكالة المنفذة المتعاونة

1. تتولى الوكالة المنفذة المتعاونة مسؤولية الاضطلاع بمجموعة من الأنشطة. ويتم تحديد هذه الأنشطة في الخطة، بما في ذلك، على الأقل، ما يلي:

(أ) تقديم المساعدة لوضع السياسات عند الحاجة؛

(ب) مساعدة البلد في تنفيذ وتقييم الأنشطة الممولة من الوكالة المنفذة المتعاونة، والإشارة إلى الوكالة المنفذة الرئيسية لضمان تسلسل منسق للأنشطة؛

(ج) تقديم تقارير إلى الوكالة المنفذة الرئيسية حول هذه الأنشطة، لإدراجها في التقارير الموحدة وفقاً للتذييل 4-ألف؛ و

(د) التوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة الرئيسية بشأن أي ترتيبات للتخطيط والتنسيق وإعداد التقارير اللازمة لتيسير تنفيذ الخطة.

التذييل 7-ألف: التخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال للأهداف الواردة في الاتفاق

1. ووفقاً للفقرة 11 من الاتفاق، يجوز تخفيض مبلغ التمويل المقدم بمقدار 7.00 دولارات أمريكية لكل طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من الاستهلاك يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف لكل سنة لم يتم فيها تحقيق الهدف المحدد في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف، على أن لا يتجاوز الحد الأقصى لتخفيض التمويل مستوى تمويل الشريحة المطلوبة. ويمكن النظر في تدابير إضافية في الحالات التي يمتد فيها عدم الامتثال لسنتين متعاقبتين. وفي حالة عدم امتثال البلد للاتفاق بسبب التجارة غير المشروعة، لن يطبق الخفض في التمويل إذا جرى الحجز على المواد الخاضعة للمراقبة المتجر فيها بشكل غير قانوني ومن ثم مصادرتها أو تدميرها أو تصديرها أو إعادتها إلى بلد المنشأ.

Annex III

SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN THE BAHAMAS

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US $)
Category of activity	**Activity**	**Cost (US $)**	**Activity**	**Cost (US $)**	
Policy and legal framework	Recruitment of a consultant to develop a legislative package (amendment to the ODS Act and the ODS regulations) including a ban on the imports of HCFCs from 1 January 2030 except those required for servicing tail; organization of 8 awareness and consultative workshops with stakeholders on the prohibition of imports of HCFC-based equipment from 1 January 2023 and other legislative measures; and updates to the code of practice for technicians on the safe use of flammable refrigerants	22,000	Development of 2 standards on refrigerant handling, storage and transportation, followed by a workshop for stakeholders to introduce the new standards; development of a policy on incentives for energy-efficient equipment; and a leak detection study, including baseline data collection and a survey	18,500	40,500
Capacity building for the customs and import controls	Updating of the "Ozone Module"; development of pocket cards for customs and enforcement officers relating to HCFC import controls and monitoring; development and implementation of an e-licensing system; and organization of workshops with customs brokers	31,200	Organization of 5 train-the-trainers workshops for customs officers on the Kigali Amendment, licensing system, and use of refrigerant identifiers; outreach and identification campaign for HFC importers, including 1 workshop, followed by 2 training workshops for new and existing customs brokers and importers; and procurement and distribution of 2 additional refrigerant identifiers for the customs, followed by training on their use and maintenance	41,000	72,200
Capacity building for refrigeration technicians	Work with the Department of Inland Revenue to ensure that service workshops hire at least 1 certified technician and involvement of RAC association; training of 300 RAC technicians on good servicing practices and refrigerant recovery and reuse; online course development for training technicians; development and implementation of a certification programme for servicing technicians; and monitoring of the sales and uses of R-22a to prevent unsafe use	238,400	Integration of HFCs into the national RAC technician certification scheme; upgrading of the online training course for RAC technicians to incorporate new standards and low-GWP alternatives, including course content development and platform updates; and development and distribution of booklets (including e-versions) on alternative refrigerants for technicians and importers using the existing OzonAction tools	31,400	269,800
Refrigerant recovery and reclamation and	Business viability assessment and business model development for refrigerant recovery and	230,080	Procurement and delivery of refrigerant recovery and recycling equipment for BTVI and selected servicing	41,500	271,580

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US $)
Category of activity	**Activity**	**Cost (US $)**	**Activity**	**Cost (US $)**	
support to workshops and technical schools	reclamation; procurement of equipment (e.g., recovery machines, refrigerant cylinders, manifold gauge, leak detectors) for the Bahamas' technical and vocational institute (BTVI); distribution of tools to refrigeration technicians for good servicing practices and refrigerant recovery and reuse; and procurement and distribution of 5 identifiers		workshops, including 4 multi-refrigerant recovery machines and 30 recovery cylinders, transportation materials, annual equipment maintenance, safety inspections, and safety training for technicians on flammable refrigerants		
Awareness-building and outreach	Printing of materials for RAC technicians and development of public awareness activities	12,000	Development of a booklet explaining the role and purpose of the RAC association (BASHREE); branding and logo development for BASHREE; and development of a newsletter targeting the RAC/HVAC sector	7,000	19,000
Gender mainstreaming	Scholarships for 7–10 female technicians at the BTVI and/or the Refrigeration Service Engineers Society	8,000	Interview and a promotional video featuring a female RAC technician	3,600	11,600
Project coordination and monitoring	Project staff and consultants (US $26,000), progress reporting (US $14,000), domestic travel (US $5,000) and miscellaneous expenses (US $5,000)	50,000	Consultant (US $5,000), progress reports (US $7,000), and monitoring-related travel (US $3,000)	15,000	65,000
Total		**591,680**		**158,000**	**749,680**
Percentage of total (%)		**79**		**21**	**100**