

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/69
27 October 2026

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع التاسع والتسعون
مونتريال، 7-11 كانون الأول/ديسمبر 2026
البند 9(د) من جدول الأعمال المؤقت¹

مقترحات المشاريع: سان تومي وبرينسيبي

تتضمن هذه الوثيقة تعليقات الأمانة وتوصيتها بشأن مقترحات المشاريع التالية:

الإزالة

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، اليونيب النظر بشكل فردي الشريحة الأولى)

التخفيض التدريجي

- خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى) اليونيب النظر بشكل فردي

ورقة تقييم المشروع – مشاريع متعددة السنوات

سان تومي وبرينسيبي

عنوان المشروع	الوكالة
خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)	اليونيب (الوكالة الرئيسية)

بيانات المادة 7 (المرفق جيم، المجموعة الأولى)	السنة: 2025	0.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون
---	-------------	----------------------------------

البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						السنة: 2025
المادة	الأيروسول	الرغاوى	مكافحة الحرائق	التبريد	المذيبات	مجموع الاستهلاك القطاعي
				الخدمة		
الهيدروكلوروفلوروكربون-22				0.04		0.04

بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
خط الأساس للفترة 2009-2010:	2.20	نقطة البدء للتخفيضات المجمعة المستدامة:	0.15
الاستهلاك المؤهل للتمويل			
الموافق عليه بالفعل:	0.05	المتبقي:	0.10

خطة الأعمال المعتمدة					المجموع
إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	2026	2027	2028	2029	2030
اليونيب	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02
التمويل (بالدولار الأمريكي)	169,535	0	0	0	169,535

بيانات المشروع حسب ما اتفق عليه						
المجموع	2030	2029	2028	2027	2026	
	0.00	0.72	0.72	0.72	0.72	حدود بروتوكول مونتريال
	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05	الحد الأقصى المسموح به
191,000	19,100	0	86,400	0	85,500	تكاليف المشروع
24,830	2,483	0	11,232	0	11,115	تكاليف الدعم
191,000	19,100	0	86,400	0	85,500	تكاليف المشروع
24,830	2,483	0	11,232	0	11,115	تكاليف الدعم
215,830	21,583	0	97,632	0	96,615	مجموع الأموال

وصف المشروع

1. قدّم البونيب، بصفته الوكالة المنفذة المعيّنة، نيابةً عن حكومة سان تومي وبرينسيبي، طلباً للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بمبلغ 191,000 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 24,830 دولاراً أمريكياً، حسب ما قدّم في الأصل.² وسيؤدي تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى إزالة الاستهلاك المتبقي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2030.
2. وتبلغ الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المطلوبة في هذا الاجتماع 85,500 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 11,115 دولاراً أمريكياً للبونيب، حسب ما قدّم في الأصل.

حالة تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

3. وافقت اللجنة التنفيذية في اجتماعها الثالث والستين³ على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لسان تومي وبرينسيبي لإزالة 0.05 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في قطاع خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء، وتحقيق التخفيض بنسبة 35 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2020، بتكلفة إجمالية قدرها 160,000 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 20,800 دولار أمريكي. وقد اكتملت المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في كانون الأول/ديسمبر 2021.

تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

4. أبلغت حكومة سان تومي وبرينسيبي عن استهلاك قدره 0.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2025، وهو ما يقل بنسبة 98.2 في المائة عن خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لأغراض الامتثال، وبنسبة 73.3 في المائة عن نقطة البدء للتخفيضات المجمعة في الاستهلاك البالغة 0.15 طن من قدرات استنفاد الأوزون. ويرد استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة 2021–2025 في الجدول 1.

الجدول 1. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في سان تومي وبرينسيبي في الفترة 2021–2025 (بيانات المادة 7)

خط الأساس	2025	2024	2023	2022	2021	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
طن متري	0.70	0.80	0.80	0.90	1.00	
طن من قدرات استنفاد الأوزون	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	

5. ويعكس انخفاض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خلال الفترة 2021–2025 استمرار تنفيذ نظام إصدار التراخيص والحصص، وأثر الأنشطة المنفذة في إطار المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والاعتماد التدريجي لبدائل غير المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

6. أبلغت حكومة سان تومي وبرينسيبي عن بيانات الاستهلاك القطاعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في إطار تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2025، وهي بيانات تتسق مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

² وفقاً للرسالة المؤرخة 18 آب/أغسطس 2026 الموجهة من وزارة البيئة والشباب والسياحة المستدامة في سان تومي وبرينسيبي إلى الأمانة.
³ المقرر 42/63

تقرير التحقق

7. أكد تقرير التحقق أن الحكومة تنفذ نظاماً لإصدار التراخيص والحصص لواردات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وصادراتها، وأن مجموع استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المبلغ عنه بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال للفترة من 2020 إلى 2025 صحيح (على النحو المبين في الجدول 1 أعلاه للفترة 2021-2025). وخلص التحقق إلى أن سان تومي وبرينسيبي كانت ممثلة لبروتوكول مونتريال وللاتفاق المبرم مع اللجنة التنفيذية في تلك السنوات. كما خُصص التحقق إلى أن نظام الرصد في سان تومي وبرينسيبي يعمل بفعالية، وأن الكميات المستوردة والمبلغ عنها من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية كانت دون المستوى المسموح به في كل سنة.

حالة التقدم المحرز والصرف

الإطار القانوني

8. تضطلع وزارة البيئة والشباب والسياحة المستدامة بدور السلطة الوطنية المعيّنة لبروتوكول مونتريال. وتتبع وحدة الأوزون الوطنية مديرية التفتيش والشؤون القانونية وتقييم الأثر البيئي التابعة للوزارة، ضمن المديرية العامة للبيئة والعمل المناخي. وأنشئت لجنة الأوزون الوطنية بوصفها هيئة استشارية لدعم وحدة الأوزون الوطنية، وهي تضم وزارة البيئة والشباب والسياحة المستدامة، ووزارة التجارة، ومديرية الجمارك، والشرطة الضريبية، والمعهد الوطني للإحصاء، وجمعيات التبريد وتكييف الهواء، وشركة الموانئ، ومعهد الطيران المدني، والشركة الوطنية للوقود. وتظل المسؤولية العامة عن السياسات واللوائح التنظيمية منوطة بوزارة البيئة والشباب والسياحة المستدامة، من خلال وحدة الأوزون الوطنية. وتتولى وحدة الأوزون الوطنية تنسيق العمل المتعلق بإدخال التدابير التشريعية والتنظيمية، وتشرف على أنشطة الرصد والتقييم. وفي إطار المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، أدخلت عدة تدابير تنظيمية، منها نظام لإصدار التراخيص والحصص للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتنظيم استيراد المواد المستنفدة للأوزون وبيعها واستخدامها، وأحكام بشأن الاسترداد وإعادة التدوير، وحظر على استيراد البوليولات سابقة الخط. وصدّقت الحكومة على تعديل كيغالي في عام 2019، ووُسّع نطاق نظام إصدار التراخيص والحصص للمواد المستنفدة للأوزون ليشمل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

9. وخلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، دُرّب 144 موظفاً من موظفي الإنفاذ لتعزيز الرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ومنع الاتجار غير المشروع، منهم 61 موظفاً من موظفي الجمارك، و39 مفتشاً بيئياً، و24 ضابطاً من الشرطة الضريبية، وثلاثة موظفين من وزارة التجارة، و17 من موظفي الإنفاذ الآخرين. وشملت مواضيع التدريب مراقبة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ومواد التبريد المستوردة والتعرف عليها، والتفتيحات التي أدخلت على رموز النظام المنسق، ومنع الاتجار غير المشروع في المواد والمعدات الخاضعة للرقابة. وبالإضافة إلى ذلك، اشترت أربعة أجهزة للتعرف على مواد التبريد ووُزعت على نقاط الدخول الرئيسية للمساعدة في الكشف عن واردات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ورصدها.

قطاع خدمات التبريد

10. خلال تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، دُرّب أو أُعيد تدريب 188 فنياً في مجال التبريد وتكييف الهواء على الممارسات الجيدة في الخدمة، وتقنيات الاسترداد وإعادة التدوير، وخدمة معدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والمناولة الآمنة لمواد التبريد القابلة للاشتعال. ونُظمت حلقة عمل تدريبية لعشرين مدرباً في مجال التبريد وتكييف الهواء بشأن الممارسات الجيدة في الخدمة، والمناولة الآمنة للهيدروكربونات، وخدمة المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ورؤود المدربين بمجموعات أدوات للخدمة الجيدة. وحُدّدت مؤسسات التدريب المهني وورش الإصلاح الكبيرة بوصفها مراكز مرجعية لتدريب الفنيين وإدارة معدات الخدمة الأساسية. ووُقعت مذكرة تفاهم مع مركز التدريب المهني في سان تومي وبرينسيبي، وأُدرجت وحدة تعليمية عن الأوزون في المناهج الدراسية للمركز. كما نُفذت أنشطة للتوعية موجهة إلى المستهلكين والمستوردين بشأن اللوائح المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتوافر البدائل الملائمة للبيئة.

تنفيذ المشروع ورصده

11. تشرف وحدة الأوزون الوطنية على تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتقيم التقدم المحرز وتعدّ التقارير، وتدير تنفيذ المشروع. وقد رصدت وحدة الأوزون الوطنية، بدعم من خبيرين استشاريين، التنفيذ الفعلي لأنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

مستوى صرف الأموال

12. حتى آب/أغسطس 2026، كان قد سُرف كامل المبلغ البالغ 160,000 دولار أمريكي الموافق عليه للمرحلة الأولى.

المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية**الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل**

13. بعد خصم 0.05 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المرتبطة بالمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، يبلغ الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل في إطار المرحلة الثانية 0.10 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وقد بلغت سان تومي وبرينسيبي هدف التخفيض بنسبة 67.5 في المائة بحلول عام 2025 دون دعم من الصندوق المتعدد الأطراف.

التوزيع القطاعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

14. يعمل في قطاع الخدمة نحو 110 فنيين (من بينهم أربع نساء) و34 ورشة للتبريد وتكييف الهواء، ويُستهلك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في خدمة نظم تكييف الهواء السكنية والتجارية، على النحو المبين في الجدول 2. ولم يُنشأ بعدُ نظام لإصدار الشهادات لفنيي التبريد وتكييف الهواء، ويتألف القطاع أساساً من فنيين مستقلين أو ورش صغيرة، بما في ذلك من تلقوا تدريباً غير رسمي. ويمثل الهيدروكلوروفلوروكربون-22 نسبة 10 في المائة من مواد التبريد المستخدمة في قطاع خدمة أجهزة تكييف الهواء، وتمثل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية نسبة الـ 90 في المائة المتبقية.

الجدول 2. تقدير الطلب على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في قطاع الخدمة في سان تومي وبرينسيبي

(أ) مخزون المعدات	(ب) متوسط الشحنة (كغ)	(ج) المعدات التي تخضع للخدمة (%)	(د) معدل التسرب المقدر (%)	(أ*ب*ج*د) الاحتياجات السنوية للخدمة (2025) (طن متري)
669	1.17	30	15	0.04
902	6.00	30	35	0.57
1,571				0.61

استراتيجية الإزالة

15. تقترح حكومة سان تومي وبرينسيبي الإزالة الكاملة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2030، مع فترة استهلاك لأغراض الخدمة حتى عام 2040، بما يتماشى مع بروتوكول مونتريال. وستتألف المرحلة الثانية من ثلاث شرائح، وستبني على التقدم المحرز في المرحلة الأولى، مع التركيز على مواصلة تعزيز الإطار القانوني والتنظيمي؛ وتحسين القدرات التقنية للبلد في إدارة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وبدائلها؛ وإنشاء نظام لإصدار الشهادات؛ وتعزيز قدرات الإنفاذ؛ وضمان استمرار الرصد والتقييم والإبلاغ. ويعتزم البلد فرض حظر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وعلى استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في أسطوانات غير قابلة لإعادة التعبئة خلال المرحلة الثانية. وستنفذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالتنسيق مع المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، المقترحة في هذا الاجتماع.

الأنشطة المقترحة

16. يعرض الجدول 3 الأنشطة المقترح تنفيذها في قطاع الخدمة في إطار المرحلة الثانية وفي الشريحة الأولى وتوزيع تكاليفها.

الجدول 3. الأنشطة وتوزيع التكاليف في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لسان تومي وبرينسيبي، حسب ما قُدمت

النشاط	تكلفة المرحلة الثانية (بالدولار الأمريكي)	الشريحة الأولى (بالدولار الأمريكي)
1. تعزيز الإطار القانوني والتنظيمي لدعم إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية		
1.1 فرض حظر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وعلى استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في أسطوانات غير قابلة لإعادة التعبئة بحلول عام 2028، وحظر على استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية اعتباراً من عام 2030؛ وتحليل الاستهلاك السنوي المتوقع من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البلد للفترة 2030-2040، بما يماشى مع فترة الاستهلاك لأغراض الخدمة؛ وعقد اجتماعين للتوعية لفائدة المستوردين ومديرية الجمارك ووزارة التجارة بشأن الحظر وفترة الاستهلاك لأغراض الخدمة	12,000	4,000
1.2 تحسين جمع البيانات وتنظيمها والإبلاغ عنها، وتعزيز التعاون بين أصحاب المصلحة، بما في ذلك إنشاء قاعدة البيانات الوطنية لورش التبريد وتكييف الهواء ومعدات التبريد وتكييف الهواء ومراكز التدريب على التبريد وتكييف الهواء وتحديثها، وعقد حلقتي عمل لأصحاب المصلحة بشأن استخدام قاعدة البيانات والإبلاغ عن البيانات	30,000	20,000
المجموع الفرعي	42,000	24,000
2. بناء قدرات موظفي الجمارك وموظفي الإنفاذ		
2.1 تحديث المواد التدريبية؛ وتنظيم تسع دورات تدريبية لـ 180 من موظفي الجمارك وضباط الشرطة الضريبية بشأن اللوائح المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون، والتعرف على المواد الخاضعة للرقابة، والرصد	40,000	19,000
المجموع الفرعي	40,000	19,000
3. بناء قدرات فنيي التبريد وتكييف الهواء		
3.1 تحديث المواد التدريبية؛ وتنظيم أربع دورات تدريبية لـ 80 فنياً في مجال التبريد وتكييف الهواء بشأن الممارسات الجيدة في الخدمة والمناولة الآمنة لمواد التبريد القابلة للاشتعال؛ وتنظيم حملة لتعزيز مشاركة المرأة في قطاع التبريد وتكييف الهواء، تشمل إعداد مواد عن الفرص المتاحة في هذا القطاع، وتنظيم جلسات إعلامية وعروض في مؤسسات التعليم الثانوي والتقني	27,000	14,500
3.2 وضع نظام لإصدار الشهادات لفنيي التبريد وتكييف الهواء وتفعيله، بما في ذلك عقد حلقتي عمل للتشاور مع أصحاب المصلحة، وتقييم مراكز التدريب وتعزيزها من خلال الزيارات الميدانية، ووضع معايير الكفاءة المهنية والمبادئ التوجيهية لإصدار الشهادات، وإنشاء مراكز لإصدار الشهادات، ومنح الشهادات لـ 25 فنياً في مجال التبريد وتكييف الهواء	60,000	17,000
المجموع الفرعي	87,000	31,500
4. الرصد والتقييم والإبلاغ		
4.1 تنفيذ أنشطة الرصد والتقييم والإبلاغ	22,000	11,000
المجموع الفرعي	22,000	11,000
المجموع الكلي	191,000	85,500

تنفيذ المشروع ورصده

17. سيستمر العمل في المرحلة الثانية بالنظام المنشأ في إطار المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، إذ ستتولى وحدة الأوزون الوطنية واليونيب رصد الأنشطة والإبلاغ عن التقدم المحرز والعمل مع أصحاب المصلحة على إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتبلغ تكلفة هذه الأنشطة 22,000 دولار أمريكي لليونيب، تشمل موظفي المشروع والخبراء الاستشاريين (12,000 دولار أمريكي)، والسفر (4,000 دولار أمريكي)، والاجتماعات وحلقات العمل (3,000 دولار أمريكي)، وتكاليف أخرى (3,000 دولار أمريكي).

التكلفة الإجمالية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

18. قُدرت التكلفة الإجمالية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لسان تومي وبرينسيبي بمبلغ 191,000 دولار أمريكي (زائد تكاليف دعم الوكالة)، حسب ما قُدم في الأصل، لتحقيق تخفيض بنسبة 100 في المائة بحلول عام 2030. ويرد موجز الأنشطة المقترحة وتوزيع التكاليف في الجدول 3 أعلاه.

خطة تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

19. ستُنفذ شريحة التمويل الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، البالغ مجموعها 85,500 دولار أمريكي، في الفترة بين كانون الثاني/يناير 2027 وكانون الأول/ديسمبر 2029. وترد في الجدول 3 أعلاه معلومات تفصيلية عن الأنشطة المدرجة في الشريحة الأولى ومستوى الأموال المطلوبة.

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

20. استعرضت الأمانة المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ضوء المرحلة الأولى، وسياسات الصندوق المتعدد الأطراف ومبادئه التوجيهية، بما في ذلك معايير تمويل إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الاستهلاك للمرحلة الثانية من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقران 50/74 و31/90)، وخطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2026-2028.

الاستراتيجية الشاملة

21. تقترح حكومة سان تومي وبرينسيبي تحقيق التخفيض بنسبة 100 في المائة من استهلاك خط الأساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2030، والإبقاء على حد أقصى للاستهلاك السنوي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الفترة من 2030 إلى 2040 عند مستوى يتسق مع الفقرة 8 مكرراً ثانياً (هـ)(1) من المادة 5 من بروتوكول مونتريال⁴. والحكومة ملتزمة بمواصلة تنفيذ تدابير صارمة لرصد مستويات استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستخداماتها ومراقبتها خلال تلك الفترة لضمان اقتصارها على الشروط التي حددها بروتوكول مونتريال.

22. ووفقاً للمقرر 51/86، وإتاحةً للنظر في الشريحة الأخيرة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وافقت حكومة سان تومي وبرينسيبي على تقديم وصف تفصيلي للإطار التنظيمي والسياساتي القائم لتنفيذ تدابير تضمن امتثال استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفقرة 8 مكرراً ثانياً (هـ)(1) من المادة 5 من بروتوكول مونتريال للفترة 2030-2040، والاستهلاك السنوي المتوقع من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في سان تومي وبرينسيبي للفترة 2030-2040.

الإطار القانوني

23. أصدرت حكومة سان تومي وبرينسيبي حصص استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2026 بمقدار 0.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون، وهو مستوى أدنى من هدف الرقابة المحدد في بروتوكول مونتريال.

⁴يجوز أن يتجاوز استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الصفر في أي سنة شريطة ألا يتجاوز مجموع مستويات استهلاكها المحسوبة على مدى فترة السنوات العشر من 1 كانون الثاني/يناير 2030 إلى 1 كانون الثاني/يناير 2040، مقسوماً على 10، نسبة 2.5 في المائة من خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

المسائل التقنية والمسائل المتعلقة بالتكاليف

24. لاحظت الأمانة أن المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قد اكتملت في عام 2021 وأن مشروع إعداد المرحلة الثانية حظي بالموافقة في الاجتماع الحادي والثمانين، غير أن تقديم المرحلة الثانية تأخر كثيراً. وأوضح اليونيب أن ظروفًا استثنائية أثرت مؤقتاً على توافر وحدة الأوزون الوطنية، وأن المنسق المعين حديثاً احتاج بعد ذلك إلى فترة انتقالية للاطلاع على الأنشطة الجارية ومتطلبات الإبلاغ وإعداد المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. كما أثرت تغييرات مؤسسية كبيرة داخل الحكومة خلال تلك الفترة على الاستمرارية وعلى الجداول الزمنية للتنفيذ. وأضاف اليونيب أنه على الرغم من أن هذه الظروف تسببت في تأخير لا مفر منه في التقديم، فقد أكد البلد التزامه القوي بتنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في الوقت المحدد، فور الموافقة عليهما.

25. وفيما يتعلق بالتنسيق بين المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، أكد اليونيب أنه، نظراً لأن المشروعين سيقان بالتوازي، سيتبع نهج شامل لتعزيز أوجه التآزر، وضمان المواءمة والتنسيق، وتجنب ازدواجية الجهود، والحفاظ على الموارد المالية وغيرها من الموارد. وأضاف اليونيب أن الأنشطة المنفذة في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما فيها تعزيز الإبلاغ عن البيانات ونظام إصدار الشهادات للفنيين، ستدعم أيضاً تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

التكلفة الإجمالية للمشروع

26. تبلغ التكلفة الإجمالية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية 191,000 دولار أمريكي، استناداً إلى المقرر 50/74(ج)(12) بشأن مستوى التمويل المؤهل للبلدان ذات الاستهلاك المنخفض الحجم. واتفق على تمويل الشريحة الأولى حسب ما قُدم بمبلغ 85,500 دولار أمريكي.

خطة التنفيذ المتفق عليها للشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

27. ستشمل خطة العمل المتفق عليها الأنشطة التالية:

(أ) تعزيز الإطار القانوني: فرض حظر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وعلى استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في أسطوانات غير قابلة لإعادة التعبئة بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2028، وحظر على استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية اعتباراً من عام 2030؛ وعقد اجتماع توعية واحد لفائدة المستوردين والجمارك ووزارة التجارة بشأن الحظر وفترة الاستهلاك لأغراض الخدمة؛ وإنشاء قاعدة البيانات الوطنية (24,000 دولار أمريكي)؛

(ب) بناء قدرات موظفي الجمارك وموظفي الإنفاذ: تحديث المواد التدريبية؛ وعقد أربع دورات تدريبية لـ 75 من موظفي الجمارك وضباط الشرطة الضريبية بشأن بروتوكول مونتريال والقوانين واللوائح ذات الصلة (19,000 دولار أمريكي)؛

(ج) بناء قدرات فنيي التبريد وتكييف الهواء: تحديث المواد التدريبية الخاصة بتدريب الفنيين؛ وعقد دورة تدريبية واحدة لعشرين فنياً بشأن الممارسات الجيدة في الخدمة؛ وعقد اجتماعات وحلقات عمل تتعلق بإصدار الشهادات للفنيين؛ والقيام بزيارات ميدانية لجمع البيانات ذات الصلة وتقييم مراكز التدريب وتقييم المعدات؛ وتنظيم حملة توعية واحدة للنساء في قطاع التبريد وتكييف الهواء (31,500 دولار أمريكي)؛

(د) تنفيذ المشروع ورصده: تشمل الأنشطة الاستعانة بخبراء استشاريين محليين، والسفر، والاجتماعات، وتكاليف أخرى (11,000 دولار أمريكي).

التمويل المشترك

28. ستقدم حكومة سان تومي وبرينسيبي تمويلاً مشتركاً عينياً لدعم تنسيق المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وإدارتها، بما في ذلك توفير المكاتب، وتكليف موظفين محليين مؤقتين بالمساعدة في الاجتماعات وحلقات العمل، وتنظيم نقل المشاركين في الاجتماعات وحلقات العمل.

مشروع خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2026-2028

29. يطلب اليونيب مبلغ 191,000 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة، لتنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لسان تومي وبرينسيبي. ويزيد مجموع القيمة المطلوبة البالغ 194,247 دولاراً أمريكياً، بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة، للفترة 2026-2028 بمقدار 24,712 دولاراً أمريكياً على المبلغ الوارد في خطة الأعمال.

تنفيذ السياسة الجنسانية

30. وفقاً للمقررات 92/84 (د) و 48/90 (ج) و 40/92 (ب)، أدرجت حكومة سان تومي وبرينسيبي السياسة في إعداد وصياغة المشروع الخاص بالمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وخلال تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، أفيد بأن النساء شكّلن 22 في المائة من المشاركين في الدورات التدريبية لموظفي الجمارك. وتجري وحدة الأوزون الوطنية مشاورات مع أصحاب المصلحة من أجل وضع استراتيجيات لتتبع مشاركة المرأة في أنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتشجيعها. وفي إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، سيقوم البلد بجمع بيانات المشاركين ورصدها، وتعزيز مشاركة المرأة في أنشطة التدريب وإصدار الشهادات، وتنظيم حلقة عمل موجهة لتحفيز الطالبات على الدراسة في قطاع التبريد وتكييف الهواء والانضمام إليه، والإبلاغ عن التقدم المحرز.

استدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

31. ستُدعم الإزالة المستدامة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خلال تعزيز قدرات فنيي التبريد وتكييف الهواء عن طريق التدريب، وإشراك جمعيات التبريد وتكييف الهواء، وإدخال برنامج لإصدار الشهادات، ومواصلة بناء قدرات موظفي الجمارك وموظفي الإنفاذ، ورصد إنفاذ الحظر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتنفيذ أنشطة خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وستيسّر هذه التدابير مجتمعة الاعتماد الآمن والمستدام لبدائل منخفضة وأقل إمكانية للاحتراق العالمي.

32. وتشمل المخاطر التي تواجه تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستدامتها التغييرات الإدارية أو المؤسسية المحتملة التي قد تؤثر على الالتزام الوطني، والعوامل الخارجية التي قد تؤثر على التنفيذ في الوقت المحدد، وعجز آليات مراقبة الاستيراد والإنفاذ عن الاستجابة للتحديات المرتبطة بإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وسيُخفف من هذه المخاطر من خلال مواصلة وحدة الأوزون الوطنية جهود الدعوة، والتنسيق الوثيق بين اليونيب ووحدة الأوزون الوطنية، وإجراء مشاورات منتظمة مع أصحاب المصلحة، وتعزيز التعاون فيما بينهم، ومواصلة التدريب وبناء القدرات التقنية لسلطات الجمارك والإنفاذ، وتدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء ومنحهم الشهادات.

الأثر على المناخ

33. ستؤدي الأنشطة المقترحة في قطاع الخدمة، بما في ذلك تحسين إدارة مواد التبريد من خلال تدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء وحظر استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، إلى خفض استخدام

الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في الخدمة. ويؤدي كل كيلوغرام من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لا ينبعث بفضل تحسين ممارسات التبريد إلى وفورات تقارب 1.8 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ورغم أن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لم تتضمن حساباً للأثر على المناخ، فإن الأنشطة التي تعتمدها سان تومي وبرينسيبي، بما فيها جهودها الرامية إلى تعزيز قدرات الفنيين من خلال التدريب وإصدار الشهادات، وكذلك تحسين الرصد عن طريق الإبلاغ عن البيانات، تشير إلى أن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية سيخفض انبعاثات مواد التبريد في الغلاف الجوي، مما يحقق فوائد للمناخ.

مشروع الاتفاق

34. يرد في المرفق الأول بهذه الوثيقة مشروع اتفاق بين حكومة سان تومي وبرينسيبي واللجنة التنفيذية بشأن المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

التوصية

35. قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر فيما يلي:

(أ) الموافقة، من حيث المبدأ، على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لسان تومي وبرينسيبي للفترة من 2026 إلى 2030 من أجل الإزالة الكاملة لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بمبلغ 191,000 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 24,830 دولاراً أمريكياً لليونيب، على أساس أنه لن يُقدّم مزيد من التمويل من الصندوق المتعدد الأطراف لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

(ب) الإحاطة علماً بالتزام حكومة سان تومي وبرينسيبي بما يلي:

(1) الإزالة الكاملة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2030، وعدم استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بعد ذلك التاريخ، باستثناء الكميات المسموح بها لفترة الاستهلاك لأغراض الخدمة بين عامي 2030 و2040، عند الاقتضاء، بما يتسق مع أحكام بروتوكول مونتريال؛

(2) فرض حظر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وعلى استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في أسطوانات غير قابلة لإعادة التعبئة بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2028؛

(ج) خصم 0.10 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من الاستهلاك المتبقي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المؤهل للتمويل؛

(د) الموافقة على مشروع الاتفاق بين حكومة سان تومي وبرينسيبي واللجنة التنفيذية بشأن خفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وفقاً للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، الوارد في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛

(هـ) أن تقدم حكومة سان تومي وبرينسيبي، إتاحةً للنظر في الشريحة الأخيرة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الخاصة بها، ما يلي:

(1) وصفاً تفصيلياً للإطار التنظيمي والسياساتي القائم لتنفيذ تدابير تضمن امتثال استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفقرة 8 مكرراً ثانياً (هـ)(1) من المادة 5 من بروتوكول مونتريال للفترة 2030-2040؛

(2) الاستهلاك السنوي المتوقع من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في سان تومي وبرينسيبي للفترة 2030-2040؛

(و) الموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لسان تومي وبرينسيبي، وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة، بمبلغ 85,500 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 11,115 دولاراً أمريكياً لليونيب.

ورقة تقييم المشروع – مشاريع متعددة السنوات

سان تومي وبرينسيبي

عنوان المشروع	الوكالة
خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى)	اليونيب (الوكالة الرئيسية)

بيانات المادة 7 (المرفق واو)	السنة: 2025	14.70 طن متري	34,040 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
------------------------------	-------------	---------------	---------------------------------------

البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) والأنشطة									السنة: 2025
المواد الهيدروفلوروكربونية	الأيروسول	الرغاوى	مكافحة الحرائق	تكييف الهواء والتبريد			المذيبات	أخرى	
				التصنيع					
				التبريد	تكييف الهواء	أخرى			
0	0	0	0	0	0	34,040	0	0	
الأنشطة المخطط لها المتفق عليها (نعم/لا)									نعم

متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الخدمة للفترة 2020-2022	10.77 طن متري	25,214 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	17,696	29,038	28,907	25,214
خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65%)				45,825
خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية				71,039

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهل للتمويل (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	
نقطة البدء للتخفيضات المجددة المستدامة	لا ينطبق
مشروعات استثمارية للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية سبقت الموافقة عليها	لا
التخفيضات المجددة من المشروعات التي سبقت الموافقة عليها	لا ينطبق

بيانات المشروع حسب ما اتفق عليه					
2026*	2027	2028	2029	المجموع	
71,039	71,039	71,039	63,935	لا ينطبق	الاستهلاك
38,962	38,962	38,962	35,066	لا ينطبق	(طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
45.2	45.2	45.2	50.6	لا ينطبق	التخفيض من خط الأساس (%)
74,500	0	60,500	0	135,000	تكاليف المشروع
9,685	0	7,865	0	17,550	تكاليف الدعم
74,500	0	60,500	0	135,000	مجموع المبالغ الموصى بها من حيث المبدأ
9,685	0	7,865	0	17,550	تكاليف الدعم
84,185	0	68,365	0	152,550	مجموع الأموال

* موصى بالموافقة عليه في هذا الاجتماع

التخفيض من الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل في المرحلة الأولى (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	لا ينطبق
--	----------

توصية الأمانة	النظر بشكل فردي
---------------	-----------------

وصف المشروع

36. تتضمن هذه الوثيقة الفروع التالية:

أولاً موجز المقترح حسب ما قُدم

ثانياً الخلفية: حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

ثالثاً لمحة عامة عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: مستويات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واتجاهاته والاستهلاك حسب القطاع

رابعاً المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، حسب ما قُدمت: الإطار التنظيمي، واستراتيجية التخفيض التدريجي، والتكلفة الإجمالية للمرحلة، وخطة تنفيذ الشريحة الأولى

خامساً تعليقات الأمانة، بما في ذلك التكلفة المتفق عليها للأنشطة

سادساً التوصية

أولاً موجز المقترح حسب ما قُدم

37. قُدم اليونيب، بصفته الوكالة المنفذة المعيّنة، نيابةً عن حكومة سان تومي وبرينسيبي، طلباً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بمبلغ 135,000 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 17,550 دولاراً أمريكياً، حسب ما قُدم في الأصل.⁵

38. وسيساعد تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي حكومة سان تومي وبرينسيبي على الوفاء بالتزامها بخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 50.64 في المائة من استهلاك خط الأساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2029.

39. وتبلغ الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي المطلوبة في هذا الاجتماع 72,500 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 9,425 دولاراً أمريكياً لليونيب، حسب ما قُدم في الأصل، للفترة من كانون الثاني/يناير 2027 إلى كانون الأول/ديسمبر 2029.

ثانياً معلومات أساسية

حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

40. يعرض الجدول 4 معلومات عن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في سان تومي وبرينسيبي حتى آب/أغسطس 2026.

الجدول 4. حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في سان تومي وبرينسيبي

المرحلة الثانية	المرحلة الأولى	التفاصيل
مقدمة إلى هذا الاجتماع	الثالث والستون	الاجتماع الذي وُفق فيه على خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أو حُثَّت
	35% بحلول عام 2020	التخفيض من خط الأساس
	160,000	التكلفة الإجمالية للمرحلة (بالدولار الأمريكي)

⁵ وفقاً للرسالة المؤرخة 10 آب/أغسطس 2026 الموجهة من وزارة البيئة والشباب والسياحة المستدامة في سان تومي وبرينسيبي إلى الأمانة.

المرحلة الثانية	المرحلة الأولى	التفاصيل
	31 كانون الأول/ديسمبر 2021	تاريخ الإنجاز (الفعلي أو المقرر)

حالة تنفيذ الأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية

41. يعرض الجدول 5 لمحة عامة عن الأنشطة المنفذة في سان تومي وبرينسيبي في سياق تعديل كيغالي والممولة من الصندوق المتعدد الأطراف.

الجدول 5. الأنشطة المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية التي سبقت الموافقة عليها في سان تومي وبرينسيبي

تاريخ الإنجاز	التكلفة (بالدولار الأمريكي)	الوكالة المنفذة	عنوان المشروع	اجتماع الموافقة
كانون الثاني/يناير 2017	40,000	اليونيب	دراسة استقصائية لبدائل المواد المستنفدة للأوزون	74
كانون الثاني/يناير 2022	95,000	اليونيب	الأنشطة التمكينية للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية	81

ثالثاً لمحة عامة عن استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

مستويات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

42. تستورد سان تومي وبرينسيبي المواد الهيدروفلوروكربونية (ولا تنتجها) لاستخدامها في قطاع خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء فقط. وكانت أكثر المواد استهلاكاً في عام 2025 هي R-404A (40.3 في المائة من مجموع استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، و R-410A (35.0 في المائة)، والهيدروفلوروكربون-134a (16.4 في المائة)، و R-407C (8.3 في المائة). ويعرض الجدول 6 استهلاك البلد من المواد الهيدروفلوروكربونية حسب ما أبلغت به أمانة الأوزون بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال، وخط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية للبلد.

الجدول 6. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وخط الأساس لسان تومي وبرينسيبي للفترة 2020-2025 (بيانات المادة 7)

المادة الهيدروفلوروكربونية	إمكانية الاحترار العالمي	2020	2021	2022	2023	2024	2025
طن متري							
الهيدروفلوروكربون-134a	1,430	2.00	3.00	3.20	3.00	3.60	3.90
R-404A	3,921.6	2.00	3.00	3.00	3.00	3.20	3.50
R-407C	1,773.85	1.00	1.20	1.20	1.40	1.70	1.60
R-410A	2,087.5	2.50	5.20	5.00	5.00	5.40	5.70
المجموع (طن متري)	7.50	12.40	12.40	12.40	12.40	13.90	14.70
طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون							
الهيدروفلوروكربون-134a	1,430	2,860	4,290	4,576	4,290	5,148	5,577
R-404A	3,921.6	7,843	11,765	11,765	11,765	12,549	13,726
R-407C	1,773.85	1,774	2,129	2,129	2,483	3,016	2,838
R-410A	2,087.5	5,219	10,855	10,438	10,438	11,273	11,899
المجموع (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	17,696	29,038	28,907	28,976	31,985	34,040	
حساب خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)							
متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2022-2020							25,214
خط أساس المواد الهيدروكلوروكربونية (65%)							45,825
خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية							71,039

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

43. تتسق بيانات الاستهلاك القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية التي قدمتها حكومة سان تومي وبرينسيبي في تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2025 مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

اتجاهات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

44. انخفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2020 بسبب جائحة كوفيد-19 العالمية، وارتفعت الواردات في عام 2021 مع استئناف النشاط الاقتصادي. وما فتئ استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية يتزايد بانتظام منذ عام 2022، إذ ارتفع بنسبة 10 في المائة و6 في المائة في عامي 2024 و2025، على التوالي. ويُعزى هذا الارتفاع جزئياً إلى نمو السياحة: فبعد تباطؤ مؤقت بسبب الجائحة، بلغ عدد الزوار الدوليين مستويات قياسية في عامي 2024 و2025. وقد أدت زيادة عدد السياح وطول مدة إقامتهم إلى زيادة الطلب على معدات التبريد وتكييف الهواء في الفنادق ودور الضيافة والمطاعم والمتاجر الكبرى وغيرها من المرافق السياحية، مما أدى بدوره إلى ارتفاع استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية.

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية حسب القطاع

45. تُستهلك المواد الهيدروفلوروكربونية أساساً في خدمة أجهزة تكييف الهواء السكنية (38.5 في المائة بالطن المتري و33.0 في المائة بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، يليها التبريد التجاري (36.4 في المائة بالطن المتري و51.5 في المائة بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، ثم أجهزة تكييف الهواء المتنقلة (18.5 في المائة بالطن المتري و10.9 في المائة بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وغيرها من القطاعات الفرعية، على النحو المبين في الجدولين 7 و8.

الجدول 7. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في سان تومي وبرينسيبي في عام 2025 في القطاعات الفرعية للخدمة (طن متري)

القطاع	الهيدروفلوروكربون-134a	R-404A	R-407C	R-410A	المجموع	الحصة من المجموع (%)
التبريد المنزلي	0.36	0.00	0.00	0.00	0.36	2.52
التبريد التجاري	1.00	4.20	0.00	0.00	5.20	36.41
أجهزة التبريد المركزية (المبردات)	0.19	0.00	0.11	0.00	0.30	2.11
التبريد في وسائل النقل	0.03	0.03	0.00	0.00	0.06	0.42
أجهزة تكييف الهواء السكنية	0.00	0.00	0.00	5.49	5.49	38.45
أجهزة تكييف الهواء التجارية	0.00	0.00	0.06	0.17	0.23	1.61
أجهزة تكييف الهواء المتنقلة	2.64	0.00	0.00	0.00	2.64	18.48
المجموع	4.22	4.23	0.17	5.66	*14.28	100

الجدول 8. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في سان تومي وبرينسيبي في عام 2025 في القطاعات الفرعية للخدمة (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

القطاع	الهيدروفلوروكربون-134a	R-404A	R-407C	R-410A	المجموع	الحصة من المجموع (%)
التبريد المنزلي	515	0	0	0	515	1.48
التبريد التجاري	1,430	16,471	0	0	17,901	51.53
أجهزة التبريد المركزية (المبردات)	272	0	195	0	467	1.34
التبريد في وسائل النقل	43	118	0	0	161	0.46
أجهزة تكييف الهواء السكنية	0	0	0	11,460	11,460	32.99
أجهزة تكييف الهواء التجارية	0	0	106	355	461	1.32
أجهزة تكييف الهواء المتنقلة	3,775	0	0	0	3,775	10.88
المجموع	6,035	16,589	301	11,815	*34,740	100

* يُعزى الفرق الطفيف بين الاستهلاك حسب القطاعات والاستهلاك المبلغ عنه إلى استخدام كميات متاحة من المواد من السنوات السابقة.

قطاع خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء

46. يوجد في سان تومي وبرينسيبي نحو 110 فنيين في مجال خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء (من بينهم أربع نساء) و34 ورشة لخدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء. وبالإضافة إلى ذلك، يوجد في البلد نحو 30 فنياً في مجال أجهزة تكييف الهواء المتنقلة و12 ورشة لأجهزة تكييف الهواء المتنقلة. ويتألف القطاع في معظمه من فنيين مستقلين وورش صغيرة، بما فيها ورش غير رسمية. ولم يُنشأ بعدُ نظام لإصدار الشهادات لفنيي التبريد وتكييف الهواء، ولكن من المقرر إنشاؤه في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، المقترحة في هذا الاجتماع.

47. يوجد مركزان للتدريب المهني يقدمان التدريب في مجال التبريد وتكييف الهواء. فمركز التدريب المهني في سان تومي وبرينسيبي، التابع لوزارة العمل والتضامن والضمان الاجتماعي، يقدم برنامجاً مدته سنة واحدة في مجال التبريد وتكييف الهواء يُنتج بشهادة مزدوجة، من خلال شراكة مع معهد العمالة والتدريب المهني في البرتغال. وفي عام 2025، التحق بالبرنامج 20 طالباً، من بينهم امرأة واحدة. ويحصل الخريجون على شهادة تأهيل مهني بوصفهم فنيين في مجال التبريد وتكييف الهواء، مما يمكنهم من العمل لحسابهم الخاص أو إنشاء مشاريع تجارية، مع تطبيق ممارسات سليمة بيئياً في إدارة المواد المستنفدة للأوزون والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. أما مركز التدريب المهني البرازيل – سان تومي وبرينسيبي، الذي أنشئ في عام 2014 بالتعاون مع البرازيل وتديره وزارة التعليم والثقافة والعلوم والتعليم العالي، فيقدم دورات قصيرة الأجل في مجال التبريد وتكييف الهواء وبرنامجاً للتأهيل التقني مدته ثلاث سنوات يستقبل 12 طالباً سنوياً. وقد تخرج منه ستة طلاب في عام 2023 وسبعة في عام 2024، مع مشاركة محدودة للنساء.

خدمة أجهزة التبريد المنزلية والتجارية والصناعية وأجهزة التبريد في وسائل النقل

48. تشمل خدمة أجهزة التبريد المنزلية ما يقدر بنحو 51,000 وحدة تستخدم الهيدروفلوروكربون-134a حصراً. وتُستخدم في خدمة أجهزة التبريد التجارية مادتا الهيدروفلوروكربون-134a وR-404A في ما يقدر بنحو 550 وحدة، في حين يستخدم ما يقدر بنحو 40 جهازاً من أجهزة التبريد المركزية (المبردات) الهيدروفلوروكربون-134a وR-407C، ويستخدم التبريد في وسائل النقل الهيدروفلوروكربون-134a وR-404A في ما يقدر بنحو 40 وحدة. ولا تزال البدائل المنخفضة إمكانية الاحترار العالمي محدودة، إذ تُستخدم مادة R-600a بكميات صغيرة في التبريد المنزلي، وهناك عدد قليل من النظم التجارية القائمة على مادة R-290.

خدمة أجهزة تكييف الهواء السكنية والتجارية

49. تمثل أجهزة تكييف الهواء السكنية أكبر طلب بالطن المتري، وتستخدم أساساً مادة R-410A في ما يقدر بنحو 22,500 وحدة. ويستخدم القطاع الفرعي لأجهزة تكييف الهواء التجارية مادتي R-410A وR-407C في ما يقدر بنحو 650 وحدة. وقد استورد نحو 280 جهازاً لتكييف الهواء السكني تستخدم الهيدروفلوروكربون-32 في السنوات الأخيرة، ولكنها لم تحتج بعدُ إلى الخدمة؛ ولذلك لم يُبلغ حتى الآن عن أي واردات من الهيدروفلوروكربون-32 لأغراض الخدمة.

خدمة أجهزة تكييف الهواء المتنقلة

50. تشمل خدمة أجهزة تكييف الهواء المتنقلة ما يقدر بنحو 33,000 سيارة وشاحنة صغيرة تستخدم الهيدروفلوروكربون-134a. ويستأثر هذا القطاع الفرعي بـ 2.64 طن متري من احتياجات الخدمة في عام 2025، أي ما يعادل 18.4 في المائة من مجموع احتياجات الخدمة من المواد الهيدروفلوروكربونية.

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

الإطار المؤسسي والسياساتي والتنظيمي

51. تضطلع وزارة البيئة والشباب والسياحة المستدامة بدور السلطة الوطنية المعيّنة ليروتوكول مونتريال. وتتبع وحدة الأوزون الوطنية مديرية التفتيش والشؤون القانونية وتقييم الأثر البيئي التابعة للوزارة، ضمن المديرية العامة للبيئة والعمل المناخي. وأنشئت لجنة الأوزون الوطنية بوصفها هيئة استشارية لدعم وحدة الأوزون الوطنية، وهي تضم وزارة البيئة والشباب والسياحة المستدامة، ووزارة التجارة، ومديرية الجمارك، والشرطة الضريبية، والمعهد الوطني للإحصاء، وجمعيات التبريد وتكييف الهواء، وشركة الموانئ، ومعهد الطيران المدني، والشركة الوطنية للوقود. وتظل المسؤولية العامة عن السياسات واللوائح التنظيمية منوطة بوزارة البيئة والشباب والسياحة المستدامة، من خلال وحدة الأوزون الوطنية. وتقدم لجنة الأوزون الوطنية التوجيه في مجال السياسات، وتدعم وضع اللوائح التنظيمية، وتشرف على إصدار التراخيص والحصص، وتعمل منبراً للتشاور مع أصحاب المصلحة. وتخضع المواد الهيدروفلوروكربونية حالياً للقواعد القائمة المتعلقة بالمواد المستندة للأوزون بعد توسيع نطاقها، ولم يُعتمد حتى الآن أي مرسوم خاص بالمواد الهيدروفلوروكربونية. وتتولى وزارة التجارة إصدار التراخيص بالاشتراك مع وزارة البيئة، وتدعم لجنة الأوزون الوطنية تحديد الحصص وتوزيعها، وتتولى الجمارك والشرطة الضريبية إنفاذ الرقابة على الحدود، ويتحمل المستوردون مسؤولية تقديم طلبات الحصول على التراخيص والحصص والإبلاغ عن الواردات.

استراتيجية التخفيض التدريجي للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

الاستراتيجية الشاملة

52. تتمثل الاستراتيجية الشاملة للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في سان تومي وبرينسيبي بصورة مستدامة من خلال التركيز على قطاع خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء، مع استكمال الأنشطة الجارية في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروكربونية. وتعتمد المرحلة الأولى خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 50.64 في المائة من خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية بحلول عام 2029. وتعطي الاستراتيجية الأولوية لتعزيز الإطار القانوني والتنظيمي من خلال إصدار مرسوم بشأن المواد الهيدروفلوروكربونية، وإدخال تحسينات على نظام إصدار التراخيص والحصص، والنظر في فرض حظر على الاستيراد وقيود على تركيب معدات مختارة قائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية، ووضع معايير وبروتوكولات للاستخدام الآمن لمواد التبريد القابلة للاشتعال والسامة. وتشمل الاستراتيجية أيضاً أنشطة موجهة للتنوعية وبناء القدرات لفائدة فنيي الخدمة وموظفي الجمارك وموظفي الإنفاذ، مع إيلاء اهتمام خاص للبدائل المنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي، والممارسات الجيدة في الخدمة، والحد من التسرب.

التخفيضات المقترحة

53. يبلغ خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية المحدد 71,039 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، بما في ذلك عنصر المواد الهيدروكلوروكربونية البالغ 45,825 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. غير أن البلد أشار إلى أن خط أساس المواد الهيدروكلوروكربونية قد قُدر بأعلى من قيمته الفعلية، وأن نقطة البدء لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروكربونية قد صُحّحت عند تقديم المرحلة الأولى من الخطة والموافقة عليها في الاجتماع الثالث والستين. وفي ضوء هذا التصحيح، اقترح البلد حداً أقصى مسموحاً به لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية قدره 38,962 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون للفترة من 2026 إلى 2028، و35,066 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لعام 2029. ويمثل مستوى عام 2029 تخفيضاً بنسبة 50.64 في المائة من خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية المحدد.

54. وقد وضعت حكومة سان تومي وبرينسيبي واليونيب توقعات لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في إطار سيناريو العمل المعتاد، على النحو المبين في الجدول 9 أدناه.

الجدول 9. توقعات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في إطار السيناريو غير المقيد، وحدود بروتوكول مونتريال، والتخفيضات المقترحة في المواد الهيدروفلوروكربونية في إطار المرحلة الأولى (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

2029	2028	2027	2026	
46,311	42,881	39,704	36,763	توقعات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بمعدل نمو سنوي قدره 8%*
63,935	71,039	71,039	71,039	حدود استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بموجب بروتوكول مونتريال
35,066	38,962	38,962	38,962	مستويات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المقترحة في إطار خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي
50.64	45.15	45.15	45.15	التخفيضات المقترحة من خط أساس استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية (%)

* حُسبت على أساس زيادة بنسبة 8 في المائة اعتباراً من عام 2025 لتعكس النمو المتوقع في القطاع

الأنشطة المقترحة

55. يعرض الجدول 10 الأنشطة المقترحة تنفيذاً في قطاع الخدمة في إطار المرحلة الأولى وفي الشريحة الأولى وتوزيع تكاليفها.

الجدول 10. أنشطة قطاع الخدمة وتكاليفها في المرحلة الأولى وفي الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لسان تومي وبرينسيبي، حسب ما قُدمت

النشاط	تكاليف المرحلة الأولى (بالدولار الأمريكي)	تكاليف الشريحة الأولى (بالدولار الأمريكي)
1. تعزيز الإطار القانوني والتنظيمي		
1.1. وضع المرسوم المتعلق بالمواد الهيدروفلوروكربونية واعتماده؛ وعقد حلقة عمل واحدة لأصحاب المصلحة قبل الاعتماد بشأن نطاق العمل لـ 100 مشارك؛ وحلقة عمل واحدة للتوعية بعد وضع المرسوم بشأن تنفيذه لـ 100 مشارك	9,000	7,000
1.2. وضع حظر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية وقيود على تركيبها، بما في ذلك عقد اجتماع واحد مع المستوردين، وإجراء دراسة واحدة لتقييم السوق، وصياغة اللوائح، وعقد اجتماع توعية واحد بشأن تنفيذ اللوائح مع أصحاب المصلحة المعنيين لـ 100 مشارك	10,000	6,000
1.3. إعداد دليل بشأن التثريعات المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية، ونشره في أربع حلقات عمل واجتماعات لأصحاب المصلحة المعنيين	10,000	5,000
1.4. تحديث نظام إصدار التراخيص والحصص للمواد الهيدروفلوروكربونية وتعزيزه؛ وعقد حلقة عمل واحدة مع المستوردين والجمارك ووزارة التجارة بشأن نظام إصدار التراخيص والحصص للمواد الهيدروفلوروكربونية لـ 50 مشاركاً	9,000	7,000
1.5. وضع المعايير والبروتوكولات التقنية الوطنية بشأن استخدام المواد القابلة للاشتعال و/أو السامة في معدات التبريد وتكييف الهواء بدعم من خبير استشاري دولي؛ وعقد اجتماعين تشاوريين مع أصحاب المصلحة لوضع المعايير وإعداد صيغتها النهائية؛ وتنظيم حلقتي عمل لموظفي هيئة المعايير وموظفي الجمارك وأصحاب ورش التبريد وتكييف الهواء الكبيرة ومراكز التدريب والمستوردين (ما مجموعه 200 مشارك) للتوعية وبناء قدراتهم في مجال تنفيذ المعايير	21,000	14,000
المجموع الفرعي للعنصر 1	59,000	39,000

النشاط	تكلفة المرحلة الأولى (بالدولار الأمريكي)	تكلفة الشريحة الأولى (بالدولار الأمريكي)
2. بناء قدرات موظفي الجمارك وموظفي الإنفاذ		
2.1. إعداد ونشر ملصقات ومواد إعلامية أخرى بشأن القواعد واللوائح المتعلقة باستيراد المواد الخاضعة للرقابة والمعدات ورموز النظام المنسق، موجهة إلى موظفي الجمارك والوسطاء والمستوردين	5,000	3,000
2.2. تعزيز قدرات موظفي الجمارك من خلال زيارتين دراسيتين إلى بلد عضو في الجماعة الاقتصادية لدول وسط أفريقيا (ECCAS) متقدم في تنفيذ اللوائح والرموز الجمركية الإقليمية التي وضعتها الجماعة الاقتصادية الإقليمية، للاطلاع على أفضل الممارسات في تنفيذ اللوائح والإبلاغ والرصد والتفتيش، بمشاركة ثلاثة موظفين في كل بعثة، أي ما مجموعه ستة من موظفي الجمارك وضباط الشرطة الضريبية	15,000	7,500
المجموع الفرعي للعنصر 2	20,000	10,500
3. بناء قدرات فنيي التبريد وتكييف الهواء وفنيي أجهزة تكييف الهواء المتنقلة		
3.1. تحديث المناهج الدراسية لمدرستين مهنيتين بشأن التكنولوجيا المنخفضة إمكانية الاحترار العالمي، وإجراءات السلامة لمناولة مواد التبريد القابلة للاشتعال، والاسترداد وإعادة التدوير	6,000	3,000
3.2. إعداد مواد تدريبية لتدريب فنيي أجهزة تكييف الهواء المتنقلة؛ وتنظيم برنامجين تدريبيين يضم كل منهما 20 فنياً في مجال أجهزة تكييف الهواء المتنقلة والتبريد وتكييف الهواء، أي ما مجموعه 40 مشاركاً، بشأن التكنولوجيات الجديدة ومعايير السلامة والتحكم في التسرب وكفاءة استخدام الطاقة	10,000	6,000
3.3. إعداد ونشر دليل بشأن المناولة الآمنة لمواد التبريد القابلة للاشتعال و/أو السامة لتوزيعه على الورش التقنية والفنيين ومراكز التدريب (ما مجموعه 300 مستفيد)	12,000	0
3.4. تنظيم أربع حملات للتوعية لما مجموعه 400 مشارك، من بينهم المستخدمون النهائيون والجمعيات المهنية للمهندسين والمهندسين المعماريين ومختلف الصناعات وغيرها من الجمعيات التجارية، بشأن البدائل المنخفضة إمكانية الاحترار العالمي والموفرة للطاقة وقوانينها الاقتصادية والبيئية، والصيانة الوقائية	15,000	7,500
المجموع الفرعي للعنصر 3	43,000	16,500
4. التنسيق والرصد والتقييم		
4.1. أنشطة التنسيق والرصد والتقييم (انظر الفقرة 58)	13,000	6,500
المجموع الفرعي للعنصر 4	13,000	6,500
المجموع الكلي	135,000	72,500

تنفيذ المشروع وتنسيقه ورصده

56. ستتولى وحدة الأوزون الوطنية تنفيذ المشروع وتنسيقه ورصده، وفقاً لنهج الرصد والتقييم والإبلاغ المتبع في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتبلغ التكلفة الإجمالية لهذا العنصر 13,000 دولار أمريكي للمرحلة الأولى، تشمل الخبراء الاستشاريين (6,000 دولار أمريكي)، والسفر (3,000 دولار أمريكي)، والاجتماعات (3,000 دولار أمريكي)، وتكاليف أخرى (1,000 دولار أمريكي).

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

57. اقترحت ميزانية المرحلة الأولى بمبلغ 135,000 دولار أمريكي. واقترحت تكاليف الأنشطة في قطاع خدمات التبريد وفقاً للمقرر 37/92.

خطة تنفيذ الشريحة الأولى

58. قُدمت شريحة التمويل الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي بمبلغ إجمالي قدره 72,500 دولار أمريكي، على النحو المبين في الجدول 10 أعلاه، على أن تُنفذ في الفترة بين كانون الثاني/يناير 2027 وكانون الأول/ديسمبر 2029. وترد في الفقرة 71 أدناه معلومات تفصيلية عن الأنشطة المقرر تنفيذها في إطار الشريحة الأولى، بما في ذلك التعديلات ومستوى الأموال حسب ما اتفق عليه.

تعليقات الأمانة وتوصيتها

خامساً التعليقات

الاستراتيجية الشاملة

59. في الاجتماع الثالث والستين، وأثناء استعراض المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، لوحظ أن خط أساس استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لأغراض الامتثال يبلغ 2.2 طن من قدرات استنفاد الأوزون، محسوباً على أنه متوسط الاستهلاك المبلغ عنه بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال لعام 2009 (4.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون) وعام 2010 (0.2 طن من قدرات استنفاد الأوزون). وتبين من الاستعراض أيضاً أن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2009 قد قُدر بأعلى من قيمته الفعلية. واستناداً إلى الدراسة الاستقصائية التي أجريت لإعداد خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وافقت حكومة سان تومي وبرينسيبي على تحديد نقطة البدء للتخفيض المجمع المستدام في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عند 0.15 طن من قدرات استنفاد الأوزون، وهو متوسط 0.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون لعام 2009، حسب ما أُبلغ عنه في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، و0.2 طن من قدرات استنفاد الأوزون لعام 2020، حسب ما أُبلغ عنه بموجب المادة 7. وظل خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية دون تغيير.

60. ولأحظت الأمانة أنه لو نُقح خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ليعكس نقطة البدء للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، لكان عنصر المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أقل، مما يفضي إلى خط أساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قدره 28,402 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. غير أن البلد اقترح 38,962 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون حداً أقصى للاستهلاك المسموح به لعام 2026. وأوضح اليونيب أن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في سان تومي وبرينسيبي كان منخفضاً جداً تاريخياً، وأن البلد وافق على نقطة بدء قدرها 0.15 طن من قدرات استنفاد الأوزون استناداً إلى الدراسة الاستقصائية التي أجريت في إطار المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وفي المقابل، سلك استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية اتجاهاً مختلفاً تماماً، إذ تضاعف بين عامي 2020 و2025. وأشار اليونيب إلى أنه من المتوقع أن تظل السياحة محركاً رئيسياً للنمو الاقتصادي في عام 2026 وما بعده، مما سيحافظ على الطلب على خدمات تكييف الهواء والتبريد التجاري. ونظراً إلى كبر عنصر المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية نسبياً في خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المحدد، وانخفاض نقطة البدء للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، اقترح البلد في المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي تخفيضاً بنسبة 50.64 في المائة من خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المحدد بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2029، وحداً أقصى مسموحاً به لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قدره 38,962 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في عام 2026، استناداً إلى الاستهلاك الفعلي في السنوات الأخيرة والنمو المتوقع للسوق.

61. وبعد مزيد من المناقشة، لاحظت الأمانة أن استهلاك البلد من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تجاوز 28,402 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في كل سنة منذ عام 2021، إذ بلغ 34,040 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في عام 2025، مما يشير إلى أن الاحتياجات الفعلية للبلد من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تفوق ذلك المستوى. ويراعي الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك المقترح البالغ 38,962 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في عام 2026 التقلبات الهيكلية في الاستهلاك التي تشهدها البلدان ذات الاستهلاك الصغير جداً، حيث قد تقتصر الواردات على شحنة أو شحنتين في السنة الواحدة، ويتفاقم ذلك بسبب محدودية وتيرة الشحن وقدرة التخزين، وهو أمر معتاد في الدول الجزرية الصغيرة. ومع مراعاة هذه العوامل، ترى الأمانة أن المستوى المقترح مقبول. وبموجب الجدول الزمني المقترح للتخفيض، سيخفض البلد بعد ذلك الاستهلاك بنسبة 10 في المائة من هذا المستوى بحلول عام 2029، مما يفضي إلى حد أقصى مسموح به للاستهلاك قدره 35,066 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، أي ما يعادل تخفيضاً بنسبة 50.64 في المائة من خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المحدد.

الإطار المؤسسي والسياساتي والتنظيمي

نظام إصدار التراخيص والحصص للمواد الهيدروفلوروكربونية

62. وفقاً للمقرر 50/87(ز)، أكد اليونيب أن لدى سان تومي وبرينسيبي نظاماً قائماً وقابلاً للإنفاذ لإصدار التراخيص والحصص لرصد واردات المواد الهيدروفلوروكربونية وصادراتها. وقد حُدِدت الحصة لعام 2026 بمقدار 36,513 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وهو ما يقل عن الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك المقترح في الاتفاق.

63. وإذا لاحظت الأمانة أنه لم يُعتمد بعد نص قانوني يتناول المواد الهيدروفلوروكربونية تحديداً، وأن المرسوم الذي ينظم نظام مراقبة استيراد المواد المستنفدة للأوزون يُطَبَّق مؤقتاً على المواد الهيدروفلوروكربونية، فقد استفسرت عن كيفية إدارة مراقبة الاستيراد وإصدار الحصص. وأجاب اليونيب بأن النظام الحالي سيبقى إلى حين اعتماد المرسوم الجديد المتعلق باستيراد المواد الهيدروفلوروكربونية وطرحها في السوق واستخدامها وإعادة تصديرها. وفي الأثناء، سيُكفل استمرار الامتثال من خلال الرقابة التي تمارسها وحدة الأوزون الوطنية، بالتعاون الوثيق مع الجمارك ووزارة التجارة والمستوردين الثمانية جميعهم للمواد الهيدروفلوروكربونية. وتُصدر الحصص بالطن المتري، وترصد وحدة الأوزون الوطنية الاستهلاك مع المستوردين الثمانية جميعهم لضمان بقائه ضمن الحد المسموح به.

64. وفيما يتعلق بالمرسوم الخاص بالمواد الهيدروفلوروكربونية، وهو أحد أنشطة المشروع المقترح، أوضح اليونيب أن المرسوم المزمع سيتناول تحديداً استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية وتصديرها واستخدامها. وقد يتضمن أيضاً تدابير تنظيمية أخرى، مثل التدابير الرامية إلى منع إطلاق المواد الهيدروفلوروكربونية في الجو أثناء تركيب معدات التبريد وتكييف الهواء وخدماتها وإخراجها من الخدمة؛ وفحص التسرب في المعدات الأكبر حجماً القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية؛ وممارسات حفظ السجلات؛ والاسترداد الإلزامي للمواد الهيدروفلوروكربونية أثناء الخدمة من الحاويات والمعدات عند انتهاء عمرها التشغيلي. وتبعاً للتقدم المحرز في إدخال نظام إصدار الشهادات في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، قد يتضمن المرسوم أحكاماً ذات صلة، عند الاقتضاء. وإلا فسيُنظم نظام إصدار الشهادات بموجب لوائح منفصلة.

المسائل التقنية والمسائل المتعلقة بالتكاليف

65. وفيما يتعلق بحظر المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية، ذكر اليونيب أن البلد سينظر في فرض حظر تدريجي على الاستيراد وقيود في إطار المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وقبل اعتماد أي حظر، سيُجرى تقييم لمدى توافر التكنولوجيات البديلة في كل قطاع والقدرة على تحمل تكلفتها وأثرها الاقتصادي. واستناداً إلى النتائج، ستُتخذ قرارات بشأن أنواع المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية التي سيُحظر استيرادها وتوقيت الحظر. وبالإضافة إلى ذلك، سيقم البلد ما إذا كان ينبغي أن يسري الحظر على المعدات الجديدة و/أو المستعملة، وسيحدد مواعيد التنفيذ بصورة نهائية. وقد تُعطى الأولوية في البداية للتلاجات المنزلية القائمة على الهيدروفلوروكربون-134a ومعدات التبريد التجارية القائمة على R-404A، حيث تتوافر البدائل بالفعل. وستُجرى مشاورات مع أصحاب المصلحة، ولا سيما المستوردين، لضمان اتباع نهج متوازن يلبي احتياجات السوق ويحقق في الوقت نفسه أهداف تعديل كيغالي. وسيُبلغ عن التقدم المحرز وعن أي قرارات بشأن نطاق حظر الاستيراد وتوقيته عند تقديم الشريحة الثانية من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

66. ونظراً لارتفاع مستويات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاعي أجهزة تكييف الهواء السكنية والتبريد التجاري، طلبت الأمانة معلومات إضافية عن الاستراتيجية المتبعة لمعالجة ذلك. وأوضح اليونيب أن عدداً قليلاً من الوحدات التي تستخدم بدائل (الهيدروفلوروكربون-32 لأجهزة تكييف الهواء السكنية وR-290 لقطاع التبريد التجاري الصغير) قد دخل السوق. وستركز المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على الأنشطة التنظيمية وأنشطة بناء القدرات لتهيئة بيئة مواتية لانتشار هذه التكنولوجيات في السوق. وفي إطار التدابير التنظيمية، يُتوقع أن يساعد وضع معايير لمواد التبريد القابلة للاشتعال، والحظر الذي ينظر فيه البلد، وإدخال تحسينات على نظام الحصص لتشجيع استيراد التكنولوجيات المنخفضة إمكانية الاحترار العالمي،

على انتشار البدائل في السوق. وستُعدّ أنشطة بناء القدرات، بما فيها تدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء وفنيي أجهزة تكييف الهواء المتنقلة، وتحديث المناهج التدريبية، وأنشطة التوعية الأخرى، السوق لاعتماد التكنولوجيات البديلة.

67. وبعد مزيد من المناقشة بشأن القطاعات ذات الاستهلاك المرتفع من المواد الهيدروفلوروكربونية وارتفاع معدل التسرب من المعدات، أُضيف نشاطان إضافيان في إطار العنصر 3، مع البقاء في حدود الميزانية الإجمالية. وتم ترشيد تكاليف الأنشطة الأخرى وتعديلها تبعاً لذلك. وترد الميزانية المنقحة في الجدول 11 أدناه. ويشمل النشاطان الإضافيان ما يلي:

(أ) شراء أدوات لمراكز التدريب: مجموعتان من أجهزة تكييف الهواء السكنية، وأجهزة الكشف عن التسرب، وآلات إعادة التدوير (2,500 دولار أمريكي)؛

(ب) إعداد دليل عملي بشأن الكشف عن التسرب ومنعه للفنيين العاملين في تركيب معدات التبريد وتكييف الهواء وخدماتها وصيانتها وإخراجها من الخدمة، تكمله حلقتا عمل على الأقل لبناء القدرات تشملان 400 مستخدم نهائي، ولا سيما في القطاعين الفرعيين للتبريد التجاري وتكييف الهواء السكني. وستقدم حلقات العمل إرشادات وعروضاً عملية بشأن تشخيص أداء نظم التبريد وتكييف الهواء وتحسينه، والحد من تسرب مواد التبريد، وخفض تكاليف شراء مواد التبريد، وخفض تكاليف الطاقة، وتقليل فترات تعطل المعدات إلى أدنى حد، وخفض الانبعاثات (8,000 دولار أمريكي).

التكلفة الإجمالية للمشروع

68. بتكلفة إجمالية قدرها 135,000 دولار أمريكي، ستفضي المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لسان تومي وبرينسيبي إلى خفض قدره 35,973 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من استهلاك البلد من المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهل للتمويل، على النحو الموجز في الفقرة 61 أعلاه. ورغم عدم إدخال أي تغييرات على الميزانية الإجمالية، فقد أُعيد التوزيع بين عناصر الميزانية الأصلية. وبعد التنقيحات، ارتفع تمويل الشريحة الأولى من 72,500 دولار أمريكي إلى 74,500 دولار أمريكي نتيجة إعادة التوزيع بين العناصر. ويرد موجز التكاليف المتفق عليها في الجدول 11 أدناه.

الجدول 11. الميزانية المتفق عليها للمرحلة الأولى والشريحة الأولى

المنقحة (بالدولار الأمريكي)		الأصلية (بالدولار الأمريكي)		النشاط
المجموع	الشريحة الأولى	المجموع	الشريحة الأولى	
31,000	50,000	39,000	59,000	1. تعزيز الإطار القانوني والتنظيمي (لا تغيير في الأنشطة)
9,000	17,500	10,500	20,000	2. بناء قدرات موظفي الجمارك وموظفي الإنفاذ (لا تغيير في الأنشطة)
28,000	54,500	16,500	43,000	3. بناء قدرات فنيي التبريد وتكييف الهواء وفنيي أجهزة تكييف الهواء المتنقلة (أضيف نشاطان: (1) شراء أدوات/معدات لمركزين للتدريب لأغراض التدريب؛ و(2) إعداد دليل للتحكم في التسرب)
6,500	13,000	6,500	13,000	4. تنسيق المشروع ورصده
74,500	135,000	72,500	135,000	المجموع

69. ستُنَفَّذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على شريحتين.

خطة تنفيذ الشريحة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

70. ستشمل خطة العمل المتفق عليها، بتكلفة إجمالية قدرها 74,500 دولار أمريكي، الأنشطة التالية:

(أ) **الإطار التنظيمي وآلية الرقابة:** وضع المرسوم المتعلق بالمواد الهيدروفلوروكربونية واعتماده؛ وعقد حلقة عمل واحدة لأصحاب المصلحة لـ 100 مشارك بشأن نطاق العمل تمهيداً لاعتماده؛ وعقد حلقة عمل واحدة للتوعية لـ 100 مشارك بشأن تنفيذ المرسوم؛ وإعداد ونشر دليل بشأن التشريعات المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية؛ وتحديث نظام إصدار التراخيص والحصول للمواد الهيدروفلوروكربونية وتعزيزه، وعقد حلقة عمل واحدة بشأن تراخيص المواد الهيدروفلوروكربونية وحصصها لـ 50 مشاركاً؛ ووضع معايير وبروتوكولات تقنية وطنية بشأن استخدام المواد القابلة للاشتعال والسامة في معدات التبريد وتكييف الهواء، وتنظيم حلقة عمل واحدة للتوعية بشأن المعايير لما مجموعه 100 مشارك (31,000 دولار أمريكي)؛

(ب) **بناء قدرات موظفي الجمارك وموظفي الإنفاذ:** إعداد ونشر ملصقات ومواد إعلامية بشأن واردات المواد الخاضعة للرقابة والمعدات ورموز النظام المنسق، موجهة إلى موظفي الجمارك والوسطاء والمستوردين؛ وتنظيم زيارة دراسية واحدة إلى بلد عضو في الجماعة الاقتصادية لدول وسط أفريقيا لثلاثة من موظفي الجمارك/ضباط الشرطة الضريبية (9,000 دولار أمريكي)؛

(ج) **بناء قدرات فنيي التبريد وتكييف الهواء وفنيي أجهزة تكييف الهواء المتنقلة:** تحديث المنهج الدراسي لمدرسة مهنية واحدة بشأن التكنولوجيات المنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي وإجراءات السلامة والاسترداد وإعادة التدوير؛ وإعداد مواد تدريبية لفنيي أجهزة تكييف الهواء المتنقلة؛ وتنظيم دورة تدريبية واحدة للمدربين؛ وتنظيم دورتين تدريبيتين لما مجموعه 40 فنياً بشأن التكنولوجيات الجديدة ومعايير السلامة والتحكم في التسرب وكفاءة استخدام الطاقة؛ وشراء مجموعتين من أجهزة تكييف الهواء السكنية القائمة على الهيدروفلوروكربون-32 وأجهزة الكشف عن التسرب ومحطات إعادة التدوير وتسليمها إلى مراكز التدريب لأغراض التدريب؛ وإعداد دليل للتحكم في التسرب وعقد حلقة عمل واحدة بشأن إدارة التسرب لدعم المستخدمين النهائيين؛ وتنظيم حملتين للتوعية لـ 200 مشارك بشأن البدائل المنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي والموفرة للطاقة والصيانة الوقائية (28,000 دولار أمريكي)؛

(د) **أنشطة رصد المشروع وتقييمه:** تشمل الخبراء الاستشاريين (3,000 دولار أمريكي)، والسفر (1,500 دولار أمريكي)، والاجتماعات (1,500 دولار أمريكي)، وتكاليف أخرى (500 دولار أمريكي).

التمويل المشترك

71. ستقدم حكومة سان تومي وبرينسيبي تمويلاً مشتركاً عينياً لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، يشمل دعمها للتنسيق وتنظيم الاجتماعات وحلقات العمل والمشاورات مع أصحاب المصلحة ومتابعة الأنشطة التنظيمية وأنشطة بناء القدرات، من خلال استخدام المرافق الوطنية ووقت الموظفين في أنشطة التدريب والتوعية والرصد.

خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2026-2028

72. يطلب اليونيب مبلغ 135,000 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة، لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لسان تومي وبرينسيبي. ويزيد مجموع القيمة المطلوبة للفترة 2026-2028، البالغ 152,550 دولاراً أمريكياً، بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة، بمقدار 76,275 دولاراً أمريكياً على المبلغ الوارد في خطة الأعمال.

تنفيذ السياسة الجنسانية

73. وفقاً للمقررات 92/84 و 48/90 و 40/92، أدرجت حكومة سان تومي وبرينسيبي السياسة في إعداد وصياغة المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وخلال إعداد المشروع، أُجري تقييم لوضع المرأة في القوى العاملة في قطاع التبريد وتكييف الهواء، تبين منه أن مشاركة المرأة في قطاع خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء منخفضة للغاية، إذ لا يتجاوز عدد النساء أربعاً من بين 110 فنيين في مجال الخدمة. وخلال المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، ستضطلع وحدة الأوزون الوطنية بأنشطة للتوعية لتشجيع المرأة على الانضمام إلى قطاع التبريد وتكييف الهواء والمشاركة في الدورات التدريبية والمشاورات؛ وإشراك الخبراء حيثما توافرن؛ ودعم أنشطة التواصل الموجهة في إطار النشاط المكمل لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الذي يشجع الطالبات والفنيات في مجال التبريد وتكييف الهواء. وستواصل المرحلة الأولى أيضاً تتبع عدد النساء والرجال المشاركين في تنفيذ المشروع، بما في ذلك في تدريب الفنيين وتدريب موظفي الجمارك وموظفي الإنفاذ والمشاورات مع أصحاب المصلحة وتوظيف موظفي المشروع. كما تعترم وحدة الأوزون الوطنية متابعة المناقشات والتوصيات والممارسات الجيدة التي تنشأ خلال التنفيذ، لضمان المشاركة المنصفة للنساء والرجال في جميع أنشطة المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

استدامة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

74. ستدعم استدامة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية بالأنشطة المقترحة في إطار خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي وبالقدرات المؤسسية والتقنية والتنظيمية التي أنشئت من خلال خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على السواء. وتشمل التدابير الرئيسية تدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء ومنحهم الشهادات، وتعزيز مراكز التدريب، ووضع معايير وطنية للاستخدام الآمن لمواد التبريد القابلة للاشتعال واعتمادها، وبرامج بناء قدرات موظفي الجمارك وموظفي الإنفاذ. وستساعد هذه التدخلات على ضمان الاعتماد الطويل الأجل للممارسات الجيدة في الخدمة، والمناولة الآمنة لمواد التبريد البديلة، والإنفاذ الفعال لتدابير الرقابة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن إدخال تدابير تنظيمية، بما فيها القيود وأنواع الحظر المزمعة على مواد تبريد ومعدات مختارة ذات إمكانية احتراق عالمي مرتفعة، سيعزز جهود البلد في مجال التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية ويدعم استدامتها.

75. وتشمل المخاطر المحتملة التي تواجه استدامة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية في سان تومي وبرينسيبي التأخيرات الإدارية أو المؤسسية التي تؤثر على اعتماد التدابير المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية وإنفاذها؛ وعدم كفاية القدرات التشريعية أو التنظيمية أو القدرات في مجال إدارة المشاريع؛ ومحدودية التزام أصحاب المصلحة؛ والعوامل الخارجية التي قد تؤخر التنفيذ؛ ومحدودية توافر البدائل المنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي والقدرة على تحمل تكلفتها وقبولها في السوق. وللتخفيف من هذه المخاطر، ستواصل وحدة الأوزون الوطنية، بدعم من اليونيب، التنسيق الوثيق مع الوزارات وأصحاب المصلحة المعنيين، وتعزيز نظام إصدار التراخيص والحصص، والمضي قدماً في إعداد المرسوم المتعلق بالمواد الهيدروفلوروكربونية والتدابير التنظيمية الأخرى، ومواصلة تعزيز الرقابة على الاستيراد وقدرات الإنفاذ. وسيُصد مستوى الاستدامة من خلال التنسيق المنتظم الذي تتولاه وحدة الأوزون الوطنية، وتقارير تنفيذ الشرائح، والتقارير المرحلية السنوية، والتحقق من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية عند الاقتضاء، والاستعراض المستمر لاتجاهات الاستهلاك ومشاركة أصحاب المصلحة والتقدم المحرز في التنفيذ، بحيث يمكن معالجة أي مخاطر ناشئة في الوقت المناسب.

الأثر على المناخ

76. تشير الأنشطة المقترحة، بما فيها الجهود الرامية إلى الترويج للبدائل المنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي، واسترداد مواد التبريد وإعادة استخدامها، والممارسات الجيدة في الخدمة، والحد من التسرب، والاستخدام الآمن لمواد التبريد القابلة للاشتعال، والتوعية الموجهة، إلى أن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي سيخفض انبعاثات مواد التبريد في الغلاف الجوي، مما يحقق فوائد للمناخ.

ويبين حساب الأثر على المناخ للأنشطة الواردة في خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي أن سان تومي وبرينسيبي ستكون، بحلول عام 2029، قد خفضت انبعاثاتها من المواد الهيدروفلوروكربونية بنحو 35,973 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، محسوبة على أنها الفرق بين خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية لأغراض الامتثال والهدف المحدد لعام 2029، على افتراض أن جميع المواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة كانت ستنبعث في نهاية المطاف.

مشروع الاتفاق

77. يرد في المرفق الثاني بهذه الوثيقة مشروع اتفاق بين حكومة سان تومي وبرينسيبي واللجنة التنفيذية بشأن المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

تنسيق الأنشطة في قطاع الخدمة في إطار خطتي إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية

78. يتضمن المرفق الثالث موجزاً للتنفيذ المتزامن للأنشطة في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

سادساً التوصية

79. 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 لسان تومي وبرينسيبي للفترة 2026-2029 لخفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 50.64 في المائة من خط الأساس للبلد، بمبلغ 135,000 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 17,550 دولاراً أمريكياً لليونيب؛

(ب) الموافقة على ما يلي:

(1) مشروع الاتفاق بين حكومة سان تومي وبرينسيبي واللجنة التنفيذية بشأن خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وفقاً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، الوارد في المرفق الثاني بهذه الوثيقة؛

(2) الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لسان تومي وبرينسيبي وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة، بمبلغ 74,500 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 9,685 دولاراً أمريكياً لليونيب.

المرفق الأول

مشروع اتفاق بين حكومة سان تومي وبرينسيبي
واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
بشأن خفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
وفقاً للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الغرض

1. يمثل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة سان تومي وبرينسيبي ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بخفض الاستخدام الخاضع للرقابة للمواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى مستوى ثابت قدره صفر طن من قدرات استنفاد الأوزون بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2030 امتثالاً للجدول الزمني لبروتوكول مونتريال.
2. يوافق البلد على التقيد بحدود الاستهلاك السنوي للمواد على النحو المبين في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف ("الأهداف والتمويل") في هذا الاتفاق وكذلك في الجدول الزمني للتخفيض بموجب بروتوكول مونتريال لجميع المواد المذكورة في التذييل 1-ألف. ويقبل البلد أنه، بقبوله هذا الاتفاق ووفاء اللجنة التنفيذية بالتزاماتها التمويلية المبينة في الفقرة 3، لا يحق له طلب أو تلقي مزيد من التمويل من الصندوق المتعدد الأطراف فيما يتعلق بأي استهلاك للمواد يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف بوصفه الخطوة النهائية للتخفيض بموجب هذا الاتفاق لجميع المواد المحددة في التذييل 1-ألف، وفيما يتعلق بأي استهلاك لكل مادة من المواد يتجاوز المستوى المحدد في الصف 4.1.3 (الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل).
3. رهنأ بامتنال البلد لالتزاماته المنصوص عليها في هذا الاتفاق، توافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على تقديم التمويل المحدد في الصف 3.1 من التذييل 2-ألف إلى البلد. وستقدم اللجنة التنفيذية هذا التمويل، من حيث المبدأ، في اجتماعات اللجنة التنفيذية المحددة في التذييل 3-ألف ("الجدول الزمني للموافقة على التمويل").
4. يوافق البلد على تنفيذ هذا الاتفاق وفقاً للمرحلة الثانية الموافق عليها من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ("الخطة"). ووفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من هذا الاتفاق، سيقبل البلد إجراء تحقق مستقل من تحقيق حدود الاستهلاك السنوي للمواد على النحو المبين في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف من هذا الاتفاق. وتتولى الوكالة الثنائية أو المنفذة المعنية التكليف بإجراء التحقق المذكور أعلاه.

شروط الإفراج عن التمويل

5. لن تقدم اللجنة التنفيذية التمويل وفقاً للجدول الزمني للموافقة على التمويل إلا عندما يستوفي البلد الشروط التالية قبل ثمانية أسابيع على الأقل من اجتماع اللجنة التنفيذية المعني المحدد في الجدول الزمني للموافقة على التمويل:
 - (أ) أن يكون البلد قد حقق الأهداف المحددة في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف لجميع السنوات المعنية. والسنوات المعنية هي جميع السنوات منذ السنة التي تمت فيها الموافقة على هذا الاتفاق. وتُستثنى السنوات التي لا توجد بشأنها تقارير مستحقة عن تنفيذ البرنامج القطري في تاريخ اجتماع اللجنة التنفيذية الذي يُقدَّم فيه طلب التمويل؛
 - (ب) أن يكون تحقيق هذه الأهداف قد خضع لتحقيق مستقل لجميع السنوات المعنية، ما لم تقرر اللجنة التنفيذية عدم ضرورة هذا التحقق؛
 - (ج) أن يكون البلد قد قدم تقريراً عن تنفيذ الشريحة في شكل التذييل 4-ألف ("شكل تقارير وخطط تنفيذ الشرائح") يغطي كل سنة تقويمية سابقة؛ وأن يكون قد حقق مستوى كبيراً من تنفيذ الأنشطة التي بدأت في إطار الشرائح الموافق عليها سابقاً؛ وأن يكون معدل صرف التمويل المتاح من الشريحة الموافق عليها سابقاً قد تجاوز 20 في المائة؛

(د) أن يكون البلد قد قدم خطة لتنفيذ الشريعة في شكل التذييل 4-ألف تغطي كل سنة تقويمية حتى السنة التي يتوقع فيها الجدول الزمني للتمويل تقديم الشريعة التالية بما في ذلك تلك السنة، أو حتى استكمال جميع الأنشطة المتوقعة في حالة الشريعة الأخيرة.

الرصد

6. يكفل البلد إجراء رصد دقيق لأنشطته بموجب هذا الاتفاق. وتتولى المؤسسات المحددة في التذييل 5-ألف ("مؤسسات الرصد وأدوارها") رصد تنفيذ الأنشطة الواردة في خطط تنفيذ الشرائح السابقة والإبلاغ عنه وفقاً لأدوارها ومسؤولياتها المحددة في التذييل نفسه.

المرونة في إعادة تخصيص الأموال

7. توافق اللجنة التنفيذية على أن يتمتع البلد بالمرونة في إعادة تخصيص جزء من الأموال الموافق عليها أو كلها، وفقاً للظروف المتغيرة، لتحقيق أيسر خفض للاستهلاك وإزالة للمواد المحددة في التذييل 1-ألف:

(أ) يجب توثيق عمليات إعادة التخصيص المصنفة بوصفها تغييرات رئيسية مسبقاً، إما في خطة لتنفيذ الشريعة على النحو المتوقع في الفقرة الفرعية 5(د) أعلاه، أو بوصفها تنقيحاً لخطة قائمة لتنفيذ الشريعة تُقدّم قبل ثمانية أسابيع من أي اجتماع للجنة التنفيذية، للموافقة عليها. وتتعلق التغييرات الرئيسية بما يلي:

- (1) المسائل التي يُحتمل أن تتعلق بقواعد الصندوق المتعدد الأطراف وسياساته؛
- (2) التغييرات التي من شأنها تعديل أي بند من بنود هذا الاتفاق؛
- (3) التغييرات في المستويات السنوية للتمويل المخصص لفرادى الوكالات الثنائية أو المنفذة لمختلف الشرائح؛
- (4) تقديم التمويل لأنشطة غير مدرجة في خطة تنفيذ الشريعة المعتمدة الحالية، أو حذف نشاط من خطة تنفيذ الشريعة، تزيد تكلفته على 30 في المائة من مجموع تكلفة آخر شريعة موافق عليها؛
- (5) التغييرات في التكنولوجيات البديلة، على أن يحدد أي طلب يُقدّم في هذا الشأن التكاليف الإضافية المرتبطة بها، والأثر المحتمل على المناخ، وأي فروق في كمية الأطنان من قدرات استنفاد الأوزون المقرر إزالتها، إن وُجدت، وأن يؤكد موافقة البلد على أن الوفورات المحتملة المتصلة بتغيير التكنولوجيا ستخفض مستوى التمويل الإجمالي بموجب هذا الاتفاق تبعاً لذلك؛

(ب) يجوز إدماج عمليات إعادة التخصيص غير المصنفة بوصفها تغييرات رئيسية في خطة تنفيذ الشريعة الموافق عليها والجاري تنفيذها في حينه، وإبلاغ اللجنة التنفيذية بها في التقرير اللاحق عن تنفيذ الشريعة؛

(ج) تُعاد أي أموال متبقية لدى الوكالات الثنائية أو المنفذة أو البلد في إطار الخطة إلى الصندوق المتعدد الأطراف عند استكمال الشريعة الأخيرة المتوقعة بموجب هذا الاتفاق.

اعتبارات خاصة بقطاع خدمات التبريد

8. يولى اهتمام خاص لتنفيذ الأنشطة المدرجة في الخطة في قطاع خدمات التبريد، ولا سيما ما يلي:

(أ) أن يستخدم البلد المرونة المتاحة بموجب هذا الاتفاق لتلبية الاحتياجات الخاصة التي قد تنشأ أثناء تنفيذ المشروع؛

(ب) أن يراعي البلد والوكالات الثنائية و/أو المنفذة المعنية المقررات ذات الصلة بشأن قطاع خدمات التبريد أثناء تنفيذ الخطة.

الوكالات الثنائية والمنفذة

9. يوافق البلد على تحمل المسؤولية الشاملة عن إدارة هذا الاتفاق وتنفيذه وعن جميع الأنشطة التي يضطلع بها هو أو التي يُضطلع بها نيابةً عنه للوفاء بالالتزامات المترتبة على هذا الاتفاق. وقد وافق اليونيب على أن يكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. ويوافق البلد على عمليات التقييم التي قد تُجرى في إطار برامج عمل التقييم الخاصة بالصندوق المتعدد الأطراف أو في إطار برنامج التقييم الخاص بالوكالة المنفذة الرئيسية المشاركة في هذا الاتفاق.

10. تكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن ضمان التنسيق في تخطيط جميع الأنشطة المنفذة بموجب هذا الاتفاق وتنفيذها والإبلاغ عنها، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر التحقق المستقل وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب). ويرد دور الوكالة المنفذة الرئيسية في التذييل 6-ألف. وتوافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على أن تقدم إلى الوكالة المنفذة الرئيسية الرسوم المحددة في الصف 2.2 من التذييل 2-ألف.

عدم الامتثال للاتفاق

11. إذا لم يحقق البلد، لأي سبب من الأسباب، الأهداف المتعلقة بإزالة المواد المحددة في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف أو لم يمتثل لهذا الاتفاق بأي شكل آخر، يوافق البلد على أنه لن يحق له الحصول على التمويل وفقاً للجدول الزمني للموافقة على التمويل. ووفقاً لتقدير اللجنة التنفيذية، يُستأنف التمويل وفقاً لجدول زمني منقح للموافقة على التمويل تحدده اللجنة التنفيذية بعد أن يثبت البلد أنه قد أوفى بجميع التزاماته التي كان يتعين الوفاء بها قبل تلقي الشريحة التالية من التمويل بموجب الجدول الزمني للموافقة على التمويل. ويقرّ البلد بأنه يجوز للجنة التنفيذية أن تخفض مبلغ التمويل بالمبلغ المحدد في التذييل 7-ألف ("التخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال") عن كل كيلوغرام من قدرات استنفاد الأوزون من تخفيضات الاستهلاك التي لم تتحقق في أي سنة من السنوات. وستناقش اللجنة التنفيذية كل حالة بعينها لم يمتثل فيها البلد لهذا الاتفاق، وتتخذ المقررات ذات الصلة. وبمجرد اتخاذ المقررات، لن تشكل الحالة المحددة لعدم الامتثال لهذا الاتفاق عائقاً أمام تقديم التمويل للشرائح المقبلة وفقاً للفقرة 5 أعلاه.

12. لن يُعدّل تمويل هذا الاتفاق على أساس أي مقررات تتخذها اللجنة التنفيذية مستقبلاً قد تؤثر على تمويل أي مشروعات أخرى في قطاع الاستهلاك أو أي أنشطة أخرى ذات صلة في البلد.

13. يمتثل البلد لأي طلب معقول من اللجنة التنفيذية والوكالة المنفذة الرئيسية لتيسير تنفيذ هذا الاتفاق. وعلى وجه الخصوص، يتيح البلد للوكالة المنفذة الرئيسية الاطلاع على المعلومات اللازمة للتحقق من الامتثال لهذا الاتفاق.

تاريخ الإنجاز

14. يتم إنجاز الخطة والاتفاق المرتبط بها في نهاية السنة التالية للسنة الأخيرة التي حُدّد لها مستوى أقصى مسموح به لمجموع الاستهلاك في التذييل 2-ألف. وإذا ظلت هناك في ذلك الوقت أنشطة معلقة كانت متوقعة في آخر خطة لتنفيذ الشريحة وتنقيحاتها اللاحقة وفقاً للفقرة الفرعية 5(د) والفقرة 7، يُرجأ إنجاز الخطة حتى نهاية السنة التالية لتنفيذ الأنشطة المتبقية. وتستمر متطلبات الإبلاغ المنصوص عليها في الفقرات الفرعية 1(أ) و1(ب) و1(د) و1(هـ) من التذييل 4-ألف حتى موعد إنجاز الخطة ما لم تحدد اللجنة التنفيذية خلاف ذلك.

الصلاحية

15. لا يُضطلع بجميع الشروط المنصوص عليها في هذا الاتفاق إلا في سياق بروتوكول مونتريال وعلى النحو المحدد في هذا الاتفاق. ويكون لجميع المصطلحات المستخدمة في هذا الاتفاق المعنى المسند إليها في بروتوكول مونتريال ما لم يُعرّف خلاف ذلك في هذا الاتفاق.

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

التذييلات

التذييل 1-ألف: المواد

المادة	المرفق	المجموعة	نقطة البدء للتخفيضات المجمعة في الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	جيم	الأولى	0.15

التذييل 2-ألف: الأهداف والتمويل

الصف	التفاصيل	2026	2027	2028	2029	2030	المجموع
1.1	الجدول الزمني للتخفيض بموجب بروتوكول مونتريال لمواد المجموعة الأولى من المرفق جيم (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	0.72	0.72	0.72	0.72	0	لا ينطبق
1.2	الحد الأقصى المسموح به لمجموع استهلاك مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	0.05	0.05	0.05	0.05	0	لا ينطبق
2.1	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونيب) (بالدولار الأمريكي)	85,500	0	86,400	0	19,100	191,000
2.2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (بالدولار الأمريكي)	11,115	0	11,232	0	2,483	24,830
3.1	مجموع التمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي)	85,500	0	86,400	0	19,100	191,000
3.2	مجموع تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	11,115	0	11,232	0	2,483	24,830
3.3	مجموع التكاليف المتفق عليها (بالدولار الأمريكي)	96,615	0	97,632	0	21,583	215,830
4.1.1	مجموع إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	0.10					
4.1.2	إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المقرر تحقيقها في المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	0.05					
4.1.3	الاستهلاك المتبقي المؤهل من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	0					

* تاريخ إنجاز المرحلة الأولى بموجب اتفاق المرحلة الأولى: 31 كانون الأول/ديسمبر 2021

التذييل 3-ألف: الجدول الزمني للموافقة على التمويل

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

التذييل 4-ألف: شكل تقارير وخطط تنفيذ الشرائح

1. يتألف تقرير تنفيذ الشريحة وخططها المقدمة مع كل طلب لشريحة من خمسة أجزاء:

(أ) تقرير سردي، مع تقديم البيانات حسب الشريحة، يصف التقدم المحرز منذ التقرير السابق، ويعكس حالة البلد فيما يتعلق بإزالة المواد، وكيفية إسهام مختلف الأنشطة في ذلك، وكيفية ارتباطها ببعضها.

وينبغي أن يتضمن التقرير كمية المواد المستنفدة للأوزون التي أُزيلت نتيجة مباشرة لتنفيذ الأنشطة، حسب المادة، والتكنولوجيا البديلة المستخدمة وما يتصل بها من إدخال تدريجي للبدائل، لتمكين الأمانة من تزويد اللجنة التنفيذية بمعلومات عن التغير الناتج في الانبعاثات ذات الصلة بالمناخ. وينبغي أن يبرز التقرير كذلك النجاحات والتجارب والتحديات المتصلة بمختلف الأنشطة المدرجة في الخطة، بما يعكس أي تغييرات في الظروف السائدة في البلد، وأن يقدم معلومات أخرى ذات صلة. وينبغي أن يتضمن التقرير أيضاً معلومات عن أي تغييرات مقارنة بخطة (خطط) تنفيذ الشرائح المقدمة سابقاً، ومبررات تلك التغييرات، مثل التأخيرات، واستخدام المرونة في إعادة تخصيص الأموال أثناء تنفيذ الشريحة، على النحو المنصوص عليه في الفقرة 7 من هذا الاتفاق، أو غير ذلك من التغييرات؛

(ب) تقرير تحقق مستقل عن نتائج الخطة واستهلاك المواد، وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق. وما لم تقرر اللجنة التنفيذية خلاف ذلك، يجب تقديم هذا التحقق مع كل طلب لشريحة، ويجب أن يتضمن التحقق من الاستهلاك لجميع السنوات المعنية على النحو المحدد في الفقرة الفرعية 5(أ) من الاتفاق التي لم تُقرّ اللجنة بعدُ بتلقي تقرير تحقق بشأنها؛

(ج) وصف خطي للأنشطة المقرر الاضطلاع بها خلال الفترة التي تشملها الشريحة المطلوبة، يبرز المعالم الرئيسية للتنفيذ وموعد الإنجاز والترابط بين الأنشطة، مع مراعاة التجارب المكتسبة والتقدم المحرز في تنفيذ الشرائح السابقة؛ وتُقدّم البيانات الواردة في الخطة حسب السنة التقويمية. وينبغي أن يتضمن الوصف أيضاً إشارة إلى الخطة الشاملة والتقدم المحرز، وكذلك إلى أي تغييرات ممكنة متوقعة في الخطة الشاملة. وينبغي أن يحدد الوصف هذه التغييرات في الخطة الشاملة ويشرحها بالتفصيل. ويمكن تقديم وصف الأنشطة المقبلة هذا جزءاً من الوثيقة نفسها التي تتضمن التقرير السردى المشار إليه في الفقرة الفرعية (أ) أعلاه؛

(د) مجموعة من المعلومات الكمية لجميع تقارير وخطط تنفيذ الشرائح، تُقدّم من خلال قاعدة بيانات إلكترونية؛

(هـ) موجز تنفيذي يتألف من نحو خمس فقرات، يلخص المعلومات الواردة في الفقرات الفرعية 1(أ) إلى 1(د) أعلاه.

2. في حال تنفيذ مرحلتين من الخطة بالتوازي في سنة معينة، ينبغي مراعاة الاعتبارات التالية عند إعداد تقارير وخطط تنفيذ الشرائح:

(أ) تقتصر تقارير وخطط تنفيذ الشرائح المشار إليها في إطار هذا الاتفاق على الأنشطة والأموال المشمولة بهذا الاتفاق؛

(ب) إذا كانت للمرحلتين قيد التنفيذ أهداف مختلفة لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب التذييل 2-ألف من كل اتفاق في سنة معينة، يُستخدم هدف استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الأدنى مرجعاً للائتمان لهذين الاتفاقين ويكون أساساً للتحقق المستقل.

التذييل 5-ألف: مؤسسات الرصد وأدوارها

1. يتولى البلد الرصد العام من خلال وحدة الأوزون الوطنية، بمساعدة الوكالة المنفذة الرئيسية. وتقدم وحدة الأوزون الوطنية إلى الوكالة المنفذة الرئيسية تقارير مرحلية سنوية عن حالة تنفيذ الخطة.

2. يُرصد الاستهلاك ويُحدّد استناداً إلى البيانات الرسمية عن استيراد المواد وتصديرها التي تسجلها الإدارات الحكومية المعنية. وتتولى وحدة الأوزون الوطنية جمع البيانات والمعلومات التالية والإبلاغ عنها سنوياً في المواعيد النهائية المحددة أو قبلها:

(أ) التقارير عن استهلاك المواد التي تُقدَّم إلى أمانة الأوزون وفقاً للمادة 7 من بروتوكول مونتريال؛

(ب) التقارير عن بيانات البرنامج القطري التي تُقدَّم إلى أمانة الصندوق المتعدد الأطراف.

3. تُسند الوكالة المنفذة الرئيسية مهمة رصد تطور الخطة والتحقق من تحقيق أهداف الأداء إلى شركة محلية مستقلة أو إلى خبير (خبراء) أو إلى استشاري (استشاريين) محلي (محليين) مستقل (مستقلين). وتتاح للشركة أو الخبير (الخبراء) الاستشاري (الاستشاريين) المسؤول (المسؤولين) عن التحقق إمكانية الاطلاع الكامل على المعلومات التقنية والمالية ذات الصلة بتنفيذ الخطة.

التذييل 6-ألف: دور الوكالة المنفذة الرئيسية

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

(أ) ضمان التحقق من الأداء والتحقق المالي وفقاً لهذا الاتفاق ولإجراءاتها ومتطلباتها الداخلية المحددة على النحو المبين في خطة البلد؛

(ب) مساعدة البلد في إعداد تقارير وخطط تنفيذ الشرائح وفقاً للتذييل 4-ألف؛

(ج) تقديم تحقق مستقل إلى اللجنة التنفيذية يثبت أن الأهداف قد تحققت وأن أنشطة الشريحة المرتبطة بها قد أنجزت على النحو المبين في خطة تنفيذ الشريحة بما يتسق مع التذييل 4-ألف؛

(د) ضمان انعكاس التجارب المكتسبة والتقدم المحرز في تحديثات الخطة الشاملة وفي خطط تنفيذ الشرائح المقبلة بما يتسق مع الفقرتين الفرعيتين 1 (ج) و 1 (د) من التذييل 4-ألف؛

(هـ) استيفاء متطلبات الإبلاغ المتعلقة بتقارير وخطط تنفيذ الشرائح والخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4-ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية؛

(و) في حال طلب شريحة التمويل الأخيرة قبل سنة أو أكثر من السنة الأخيرة التي حُدد لها هدف للاستهلاك، ينبغي تقديم تقارير سنوية عن تنفيذ الشرائح، وعند الاقتضاء، تقارير تحقق عن المرحلة الحالية من الخطة إلى أن تُستكمل جميع الأنشطة المتوقعة وتتحقق أهداف استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

(ز) ضمان قيام خبراء تقنيين مستقلين مؤهلين بإجراء الاستعراضات التقنية؛

(ح) الاضطلاع بالبعثات الإشرافية المطلوبة؛

(ط) ضمان وجود آلية تشغيلية تتيح التنفيذ الفعال والشفاف لخطة تنفيذ الشريحة والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛

(ي) في حالة تخفيض التمويل بسبب عدم الامتثال وفقاً للفقرة 11 من الاتفاق، القيام، بالتشاور مع البلد، بتحديد توزيع التخفيضات على مختلف بنود الميزانية وعلى تمويل الوكالة المنفذة الرئيسية؛

(ك) ضمان أن تستند المدفوعات المقدمة إلى البلد إلى استخدام المؤشرات؛

(ل) تقديم المساعدة في مجال السياسات العامة والدعم الإداري والتقني عند الاقتضاء؛

(م) الإفراج عن الأموال في الوقت المناسب للبلد/المؤسسات المشاركة لاستكمال الأنشطة المتعلقة بالمشروع.

2. بعد التشاور مع البلد ومراعاة أي آراء يُعرب عنها، تختار الوكالة المنفذة الرئيسية كياناً مستقلاً وتكلفه بإجراء التحقق من نتائج الخطة ومن استهلاك المواد المذكورة في التذييل 1-ألف، وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق والفقرة الفرعية 1(ب) من التذييل 4-ألف.

التذييل 7-ألف: التخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال

1. وفقاً للفقرة 11 من الاتفاق، يجوز تخفيض مبلغ التمويل المقدم بمقدار 180 دولاراً أمريكياً عن كل كيلوغرام من قدرات استنفاد الأوزون من الاستهلاك الذي يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف عن كل سنة لم يتحقق فيها الهدف المحدد في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف، على أساس أن الحد الأقصى لتخفيض التمويل لن يتجاوز مستوى تمويل الشريحة المطلوبة. ويجوز النظر في تدابير إضافية في الحالات التي يستمر فيها عدم الامتثال لسنتين متتاليتين.

2. في حال وجوب تطبيق الجزاء عن سنة يكون فيها اتفاقان نافذان (أي مرحلتان من الخطة قيد التنفيذ بالتوازي) بمستويات جزاء مختلفة، يُحدّد تطبيق الجزاء على أساس كل حالة على حدة مع مراعاة القطاعات المحددة التي أدت إلى عدم الامتثال. وإذا تعذر تحديد قطاع ما، أو إذا كانت المرحلتان تتناولان القطاع نفسه، يُطبّق مستوى الجزاء الأعلى.

المرفق الثاني

مشروع اتفاق بين حكومة سان تومي وبرينسيبي
واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
بشأن خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية
وفقاً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي
(الفترة: 2026-2029)

الغرض

1. يمثل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة سان تومي وبرينسيبي ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بخفض الاستخدام الخاضع للرقابة لمواد المرفق واو المحددة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى مستوى ثابت قدره 35,066 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2029 امتثالاً للجدول الزمني لبروتوكول مونتريال ولأحكام هذا الاتفاق.
2. يوافق البلد على التقيد بحدود الاستهلاك السنوي لمواد المرفق واو على النحو المبين في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف ("الأهداف والتمويل") في هذا الاتفاق وكذلك في الجدول الزمني للتخفيض بموجب بروتوكول مونتريال لمواد المرفق واو المذكورة في التذييل 1-ألف. ويقبل البلد أنه، بقبوله هذا الاتفاق ووفاء اللجنة التنفيذية بالتزاماتها التمويلية المبينة في الفقرة 3، لا يحق له طلب أو تلقي مزيد من التمويل من الصندوق المتعدد الأطراف فيما يتعلق بأي استهلاك لمواد المرفق واو يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف بوصفه الخطوة النهائية للتخفيض بموجب هذا الاتفاق لمواد المرفق واو المحددة في التذييل 1-ألف.
3. رهنأ بامثال البلد لالتزاماته المنصوص عليها في هذا الاتفاق، توافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على تقديم التمويل المحدد في الصف 3.1 من التذييل 2-ألف إلى البلد. وستقدم اللجنة التنفيذية هذا التمويل، من حيث المبدأ، في اجتماعات اللجنة التنفيذية المحددة في التذييل 3-ألف ("الجدول الزمني للموافقة على التمويل").
4. يوافق البلد على تنفيذ هذا الاتفاق وفقاً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ("الخطة") حسب ما ووفق عليها. ووفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من هذا الاتفاق، سيقبل البلد إجراء تحقق مستقل من تحقيق حدود الاستهلاك السنوي لمواد المرفق واو المبينة في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف من هذا الاتفاق. وتتولى الوكالة الثنائية أو المنفذة المعنية التكليف بإجراء التحقق المذكور أعلاه.

شروط الإفراج عن التمويل

5. لن تقدم اللجنة التنفيذية التمويل، وفقاً للجدول الزمني للموافقة على التمويل، إلا عندما يستوفي البلد الشروط التالية قبل 10 أسابيع على الأقل من اجتماع اللجنة التنفيذية المعني المحدد في الجدول الزمني للموافقة على التمويل:
 - (أ) أن يكون البلد قد حقق الأهداف المحددة في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف لجميع السنوات المعنية. والسنوات المعنية هي جميع السنوات منذ السنة التي تمت فيها الموافقة على هذا الاتفاق. وتُستثنى السنوات التي لا توجد بشأنها تقارير مستحقة عن تنفيذ البرنامج القطري في تاريخ اجتماع اللجنة التنفيذية الذي يُقدَّم فيه طلب التمويل؛
 - (ب) أن يكون تحقيق هذه الأهداف قد خضع لتحقيق مستقل لجميع السنوات المعنية، ما لم تقرر اللجنة التنفيذية عدم ضرورة هذا التحقق؛
 - (ج) أن يكون البلد قد قدم تقريراً عن تنفيذ الشريحة وفقاً للتذييل 4-ألف ("شكل تقارير وخطط تنفيذ الشرائح") يغطي كل سنة تقويمية سابقة؛ وأن يكون قد حقق مستوى كبيراً من تنفيذ الأنشطة التي

بدأت في إطار الشرائح الموافق عليها سابقاً؛ وأن يكون معدل صرف التمويل متاح من الشريحة الموافق عليها سابقاً قد تجاوز 20 في المائة؛

(د) أن يكون البلد قد قدم خطة لتنفيذ الشريحة وفقاً للتذييل 4-ألف تغطي كل سنة تقويمية حتى السنة التي يتوقع فيها الجدول الزمني للموافقة على التمويل تقديم الشريحة التالية بما في ذلك تلك السنة، أو حتى استكمال جميع الأنشطة المتوقعة في حالة الشريحة الأخيرة.

الرصد

6. يكفل البلد إجراء رصد دقيق لأنشطته بموجب هذا الاتفاق. وتتولى المؤسسات المحددة في التذييل 5-ألف ("مؤسسات الرصد وأدوارها") رصد تنفيذ الأنشطة الواردة في خطط تنفيذ الشرائح السابقة والإبلاغ عنه وفقاً لأدوارها ومسؤولياتها المحددة في التذييل نفسه.

المرونة في إعادة تخصيص الأموال

7. توافق اللجنة التنفيذية على أن يتمتع البلد بالمرونة في إعادة تخصيص جزء من الأموال الموافق عليها أو كلها، وفقاً للظروف المتغيرة، لتحقيق أيسر خفض للاستهلاك وتخفيض تدريجي لمواد المرفق واو المحددة في التذييل 1-ألف، وفقاً للاعتبارات التالية:

(أ) يجب توثيق عمليات إعادة التخصيص المصنفة بوصفها تغييرات رئيسية مسبقاً، إما في خطة لتنفيذ الشريحة على النحو المتوقع في الفقرة الفرعية 5(د) أعلاه، أو بوصفها تنقيحاً لخطة قائمة لتنفيذ الشريحة تُقدم قبل 10 أسابيع من أي اجتماع للجنة التنفيذية، للموافقة عليها. وتتعلق التغييرات الرئيسية بما يلي:

- (1) المسائل التي يُحتمل أن تتعلق بقواعد الصندوق المتعدد الأطراف وسياساته؛
- (2) التغييرات التي من شأنها تعديل أي بند من بنود هذا الاتفاق؛
- (3) التغييرات في المستويات السنوية للتمويل المخصص لفرادى الوكالات الثنائية أو المنفذة لمختلف الشرائح؛
- (4) تقديم التمويل لأنشطة غير مدرجة في خطة تنفيذ الشريحة المعتمدة الحالية، أو حذف نشاط من خطة تنفيذ الشريحة، تزيد تكلفته على 30 في المائة من مجموع تكلفة آخر شريحة موافق عليها؛
- (5) التغييرات في التكنولوجيات البديلة، على أن يحدد أي طلب يُقدم في هذا الشأن التكاليف الإضافية المرتبطة بها، والأثر المحتمل على المناخ، وأي فروق في كمية الأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون المقرر خفضها تدريجياً، إن وُجدت، وأن يؤكد موافقة البلد على أن الوفورات المحتملة المتصلة بتغيير التكنولوجيا ستخفض مستوى التمويل الإجمالي بموجب هذا الاتفاق تبعاً لذلك؛

(ب) يجوز إدماج عمليات إعادة التخصيص غير المصنفة بوصفها تغييرات رئيسية في خطة تنفيذ الشريحة الموافق عليها والجاري تنفيذها في حينه، وإبلاغ اللجنة التنفيذية بها في التقرير اللاحق عن تنفيذ الشريحة؛

(ج) تُعاد أي أموال متبقية لدى الوكالات الثنائية أو المنفذة أو البلد في إطار الخطة إلى الصندوق المتعدد الأطراف عند استكمال الشريحة الأخيرة المتوقعة بموجب هذا الاتفاق.

8. يولى اهتمام خاص لتنفيذ الأنشطة المدرجة في الخطة في قطاع خدمات التبريد، ولا سيما أنه يجوز للبلد أن يستخدم المرونة المتاحة بموجب هذا الاتفاق لتلبية الاحتياجات الخاصة التي قد تنشأ أثناء تنفيذ المشروع.

الوكالات الثنائية والمنفذة

9. يوافق البلد على تحمل المسؤولية الشاملة عن إدارة هذا الاتفاق وتنفيذه وعن جميع الأنشطة التي يضطلع بها هو أو التي يُضطلع بها نيابةً عنه للوفاء بالالتزامات المترتبة على هذا الاتفاق. وقد وافق اليونيب على أن يكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. ويوافق البلد على عمليات التقييم التي قد تُجرى في إطار برنامج عمل التقييم الخاص بالصندوق المتعدد الأطراف أو في إطار برنامج التقييم الخاص بالوكالة المنفذة الرئيسية المشاركة في هذا الاتفاق.

10. تكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن ضمان التنسيق في تخطيط جميع الأنشطة المنفذة بموجب هذا الاتفاق وتنفيذها والإبلاغ عنها، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر التحقق المستقل وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب). ويرد دور الوكالة المنفذة الرئيسية في التذييل 6-ألف. وتوافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على أن تقدم إلى الوكالة المنفذة الرئيسية الرسوم المحددة في الصف 2.2 من التذييل 2-ألف.

عدم الامتثال للأهداف الواردة في الاتفاق

11. إذا لم يحقق البلد، لأي سبب من الأسباب، الأهداف المتعلقة بإزالة مواد المرفق واو المحددة في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف أو لم يمثل لهذا الاتفاق بأي شكل آخر، يوافق البلد على أنه لن يحق له الحصول على التمويل وفقاً للجدول الزمني للموافقة على التمويل. ووفقاً لتقدير اللجنة التنفيذية، يُستأنف التمويل وفقاً لجدول زمني منقح للموافقة على التمويل تحدده اللجنة التنفيذية بعد أن يثبت البلد أنه قد أوفى بجميع التزاماته التي كان يتعين الوفاء بها قبل تلقي الشريحة التالية من التمويل بموجب الجدول الزمني للموافقة على التمويل. ويقرّ البلد بأنه يجوز للجنة التنفيذية أن تخفض مبلغ التمويل بالمبلغ المحدد في التذييل 7-ألف ("التخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال") عن كل كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من تخفيضات الاستهلاك التي لم تتحقق في أي سنة من السنوات. وستناقش اللجنة التنفيذية كل حالة بعينها لم يمثل فيها البلد لهذا الاتفاق، وتتخذ المقررات ذات الصلة. وبمجرد اتخاذ المقررات، لن تشكل الحالة المحددة لعدم الامتثال لهذا الاتفاق عائقاً أمام تقديم التمويل للشرائح المقبلة وفقاً للفقرة 5 أعلاه.

12. لن يُعدّل تمويل هذا الاتفاق على أساس أي مقررات تتخذها اللجنة التنفيذية مستقبلاً قد تؤثر على تمويل أي مشروعات أخرى في قطاع الاستهلاك أو أي أنشطة أخرى ذات صلة في البلد.

13. يمثل البلد لأي طلب معقول من اللجنة التنفيذية والوكالة المنفذة الرئيسية لتفسير تنفيذ هذا الاتفاق. وعلى وجه الخصوص، يتيح البلد للوكالة المنفذة الرئيسية الاطلاع على المعلومات اللازمة للتحقق من الامتثال لهذا الاتفاق.

تاريخ الإنجاز

14. يتم إنجاز الخطة والاتفاق المرتبط بها في نهاية السنة التالية للسنة الأخيرة التي حُدد لها مستوى أقصى مسموح به لمجموع الاستهلاك في التذييل 2-ألف. وإذا ظلت هناك في ذلك الوقت أنشطة معلقة كانت متوقعة في آخر خطة لتنفيذ الشريحة وتنقيحاتها اللاحقة وفقاً للفقرة الفرعية 5(د) والفقرة 7، يُرجأ إنجاز الخطة حتى نهاية السنة التالية لتنفيذ الأنشطة المتبقية. وتستمر متطلبات الإبلاغ المنصوص عليها في الفقرات الفرعية 1(أ) و1(ب) و1(د) من التذييل 4-ألف حتى موعد إنجاز الخطة ما لم تحدد اللجنة التنفيذية خلاف ذلك.

الصلاحية

15. لا يُصطلح بجميع الشروط المنصوص عليها في هذا الاتفاق إلا في سياق بروتوكول مونتريال وعلى النحو المحدد في هذا الاتفاق. ويكون لجميع المصطلحات المستخدمة في هذا الاتفاق المعنى المسند إليها في بروتوكول مونتريال ما لم يُعرّف خلاف ذلك في هذا الاتفاق.

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

التدريبات

التدليل 1-ألف: المواد

المواد	نقطة البدء للتخفيضات المجمعة في الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
المواد الهيدروفلوروكربونية	لا ينطبق

التدليل 2-ألف: الأهداف والتمويل

الصف	التفاصيل	2026	2027	2028	2029	المجموع
1.1	الجدول الزمني للتخفيض بموجب بروتوكول مونتريال لمواد المرفق واو	تجميد	تجميد	تجميد	10	لا ينطبق
1.2	الحد الأقصى المسموح به لمجموع استهلاك مواد المرفق واو	45.2	45.2	45.2	50.6	لا ينطبق
2.1	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونيب) (بالدولار الأمريكي)	74,500	0	60,500	0	135,000
2.2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (بالدولار الأمريكي)	9,685	0	7,865	0	17,550
3.1	مجموع التمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي)	74,500	0	60,500	0	135,000
3.2	مجموع تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	9,685	0	7,865	0	17,550
3.3	مجموع التكاليف المتفق عليها (بالدولار الأمريكي)	84,185	0	68,365	0	152,550

التدليل 3-ألف: الجدول الزمني للموافقة على التمويل

1. سيُنظر في تمويل الشرائح المقبلة للموافقة عليه في الاجتماع الثاني من السنة المحددة في التدليل 2-ألف.

التدليل 4-ألف: شكل تقارير وخطط تنفيذ الشرائح

1. يتألف تقرير تنفيذ الشريحة وخططها المقدمة مع كل طلب لشريحة من أربعة أجزاء:

(أ) تقرير سردي، مع تقديم البيانات حسب الشريحة، يصف التقدم المحرز منذ التقرير السابق، ويعكس حالة البلد فيما يتعلق بالتخفيض التدريجي لمواد المرفق واو، وكيفية إسهام مختلف الأنشطة في ذلك، وكيفية ارتباطها ببعضها، بما في ذلك، عند الاقتضاء، الأنشطة المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة الموافق عليها في سياق التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية عملاً بالمقرر 65/91. وينبغي أن يتضمن التقرير كمية استهلاك مواد المرفق واو التي خُفضت نتيجة مباشرة لتنفيذ الأنشطة، حسب المادة، والتكنولوجيا البديلة المستخدمة وما يتصل بها من إدخال تدريجي للبدائل، لتمكين الأمانة من إبلاغ اللجنة التنفيذية بالتغير الناتج في الانبعاثات ذات الصلة بالمناخ. وينبغي أن يتضمن التقرير

أيضاً معلومات كمية عن الأنشطة المنفذة، وأن يبرز كذلك النجاحات والتجارب والتحديات المتصلة بمختلف الأنشطة المدرجة في الخطة، بما يعكس أي تغييرات في الظروف السائدة في البلد، وأن يقدم معلومات أخرى ذات صلة. وينبغي أن يتضمن التقرير أيضاً معلومات عن أي تغييرات مقارنة بخطة (خطط) تنفيذ الشرائح المقدمة سابقاً، ومبررات تلك التغييرات، مثل التأخيرات، واستخدام المرونة في إعادة تخصيص الأموال أثناء تنفيذ الشريحة على النحو المنصوص عليه في الفقرة 7 من هذا الاتفاق، أو غير ذلك من التغييرات؛

(ب) تقرير تحقق مستقل عن نتائج الخطة واستهلاك مواد المرفق و، وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق. وما لم تقرر اللجنة التنفيذية خلاف ذلك، يجب تقديم هذا التحقق من بيانات الاستهلاك مع كل طلب لشريحة، بحيث يشمل جميع السنوات المعنية التي لم تُقرّر اللجنة بعدُ بتلقي تقرير تحقق بشأنها، على النحو المحدد في الفقرة الفرعية 5(أ) من الاتفاق؛

(ج) وصف خطي للأنشطة المقرر الاضطلاع بها خلال الفترة التي تشملها الشريحة المطلوبة، بما في ذلك معلومات كمية، يبرز المعالم الرئيسية للتنفيذ وموعد الإنجاز والترابط بين الأنشطة، مع مراعاة التجارب المكتسبة والتقدم المحرز في تنفيذ الشرائح السابقة؛ وتُقدّم البيانات الواردة في الخطة حسب السنة التقويمية. وينبغي أن يتضمن الوصف إشارة إلى الخطة الشاملة والتقدم المحرز، وكذلك إلى أي تغييرات ممكنة متوقعة في الخطة الشاملة. وينبغي أن يحدد الوصف أيضاً هذه التغييرات في الخطة الشاملة ويشرحها بالتفصيل. ويمكن تقديم وصف الأنشطة المقبلة هذا جزءاً من الوثيقة نفسها التي تتضمن التقرير السردى المشار إليه في الفقرة الفرعية 1(أ) أعلاه؛

(د) موجز تنفيذي يتألف من نحو خمس فقرات، يلخص المعلومات الواردة في الفقرات الفرعية 1(أ) إلى 1(ج) أعلاه.

التنزيل 5-ألف: مؤسسات الرصد وأدوارها

1. تتولى وحدة الأوزون الوطنية، التابعة لوزارة البيئة والشباب والسياحة المستدامة في سان تومي وبرينسيبي، مسؤولية رصد التقدم المحرز في تنفيذ الأنشطة الواردة في الخطة.
2. سيجرى الرصد أثناء تنفيذ الخطة لضمان التنفيذ الكفء والفعال؛ والتنسيق العام للمشروع؛ وإشراك أصحاب المصلحة والتنسيق فيما بينهم؛ والتنفيذ السلس للأنشطة المقررة في إطار مختلف الشرائح؛ وتقديم الدورات التدريبية وتحقيق النواتج المتوقعة الأخرى؛ وتيسير التحقق من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية الذي تضطلع به الوكالة المنفذة الرئيسية.
3. تكون وزارة البيئة والشباب والسياحة المستدامة في البلد مسؤولة عن استدامة أهداف خفض الاستهلاك المحققة من خلال الاتفاق.

التنزيل 6-ألف: دور الوكالة المنفذة الرئيسية

1. تكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة، تشمل على الأقل ما يلي:
 - (أ) ضمان التحقق من الأداء والتحقق المالي وفقاً لهذا الاتفاق وإجراءاتها ومتطلباتها الداخلية المحددة على النحو المبين في خطة البلد؛
 - (ب) مساعدة البلد في إعداد تقارير وخطط تنفيذ الشرائح وفقاً للتنزيل 4-ألف؛

- (ج) تقديم تحقق مستقل إلى اللجنة التنفيذية يثبت أن الأهداف قد تحققت وأن أنشطة الشريحة المرتبطة بها قد أنجزت على النحو المبين في خطة تنفيذ الشريحة، بما يتسق مع التذييل 4-ألف؛
- (د) ضمان انعكاس التجارب المكتسبة والتقدم المحرز في تحديثات الخطة الشاملة وفي خطط تنفيذ الشرائح المقبلة، بما يتسق مع الفقرة الفرعية 1 (ج) من التذييل 4-ألف؛
- (هـ) استيفاء متطلبات الإبلاغ المتعلقة بتقارير وخطط تنفيذ الشرائح وبالخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4-ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية؛
- (و) في حال طلب شريحة التمويل الأخيرة قبل سنة أو أكثر من السنة الأخيرة التي حُدد لها هدف للاستهلاك، ينبغي تقديم تقارير سنوية عن تنفيذ الشرائح، وعند الاقتضاء، تقارير تحقق عن المرحلة الحالية من الخطة إلى أن تُستكمل جميع الأنشطة المتوقعة وتتحقق أهداف استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية؛
- (ز) ضمان قيام خبراء تقنيين مستقلين مؤهلين بإجراء الاستعراضات التقنية؛
- (ح) الاضطلاع بالبعثات الإشرافية المطلوبة؛
- (ط) ضمان وجود آلية تشغيلية تتيح التنفيذ الفعال والشفاف لخطة تنفيذ الشريحة والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛
- (ي) في حالة تخفيض التمويل بسبب عدم الامتثال وفقاً للفقرة 11 من الاتفاق، القيام، بالتشاور مع البلد، بتحديد توزيع التخفيضات على مختلف بنود الميزانية وعلى تمويل الوكالة المنفذة الرئيسية؛
- (ك) ضمان أن تستند المدفوعات المقدمة إلى البلد إلى استخدام المؤشرات؛
- (ل) تقديم المساعدة في مجال السياسات العامة والدعم الإداري والتقني عند الاقتضاء؛
- (م) الإفراج عن الأموال في الوقت المناسب للبلد/المؤسسات المشاركة لاستكمال الأنشطة المتعلقة بالمشروع.

2. بعد التشاور مع البلد ومراعاة أي آراء يُعرب عنها، تختار الوكالة المنفذة الرئيسية كياناً مستقلاً وتكلفه بإجراء التحقق من نتائج الخطة ومن استهلاك مواد المرفق واو المذكورة في التذييل 1-ألف، وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق والفقرة الفرعية 1(ب) من التذييل 4-ألف.

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

1. وفقاً للفقرة 11 من الاتفاق، يجوز تخفيض مبلغ التمويل المقدم بمقدار 7.00 دولارات أمريكية عن كل طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من الاستهلاك الذي يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف عن كل سنة لم يتحقق فيها الهدف المحدد في الصف 1.2 من التذييل 2-ألف، على أساس أن الحد الأقصى لتخفيض التمويل لن يتجاوز مستوى تمويل الشريحة المطلوبة. ويجوز النظر في تدابير إضافية في الحالات التي يستمر فيها عدم الامتثال لسنتين متتاليتين. وفي حال عدم امتثال البلد للاتفاق بسبب الاتجار غير المشروع، لا يُطبَّق تخفيض التمويل إذا ضُبِطت المواد الخاضعة للرقابة المتجر بها بصورة غير مشروعة ثم صودرت أو أُلْغَتْ أو صُدِّرت أو أُعيدت إلى بلد المنشأ.

Annex III

**SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN
AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN SAO TOME AND PRINCIPE**

Category of activity	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Legal and regulatory framework	Introduction of regulatory measures to ensure the country's compliance with the HCFC phase-out schedule	12,000	Develop and adopt the decree on HFCs; conduct one stakeholder workshop before adoption on scope of work for 100 participants; and one awareness-raising workshop after development on implementation for 100 participants	8,000	
	Improving the collection, systematization and reporting of data and strengthening the collaboration among stakeholders	30,000	Consider bans on import and restrictions on installation of HFC-based equipment, including one meeting with importers, one market assessment study, drafting of further regulatory framework for the HFC phase-down, and one awareness-raising meeting on implementation of regulations with relevant stakeholders for 100 participants	8,000	
			Develop a guide on ODS and HFC legislation, and disseminate in four workshops and meetings to relevant stakeholders (organized under other activities)	8,000	
			Update and strengthen the licensing and quota system for HFCs; and one workshop with importers, customs, and the Ministry of Trade on HFC licensing and quota system for 50 participants	9,000	

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
			Develop the national technical standards and protocols on the use of flammable and/or toxic substances in RAC equipment with support of an international consultant; two stakeholder consultation meetings for development and finalisation of standards; organise two workshops for the standards officers, customs officials, owners of larger RAC workshops, training centres and importers (total 200 participants) for creating awareness and building their capacity on implementation of standards	17,000	
Subtotal		42,000		50,000	92,000
Capacity-building of servicing technicians	Training of RAC technicians in good servicing practices	20,000	Update the curriculum of vocational schools	6,000	
	Establishment of a certification scheme for RAC technicians	60,000			
	Targeted campaign and support for female students in the RAC field	7,000	Develop training material for training of MAC technicians; organize training of trainers, organize two training programmes of MAC and RAC technicians, 20 participants each, total 40 participants on new technologies, safety standards, leakage control, and energy efficiency	15,000	

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
			Purchase and deliver two sets of HFC-32-based residential air-conditioners, leak detectors and recycling stations to training centres for training purposes	2,500	
			Develop and disseminate manual on safe handling of flammable and/or toxic refrigerants for at least 300 users	8,000	
			Develop a leakage control guide for all those involved in installation, servicing, maintenance and decommissioning of RAC equipment, and carry out at least two “Zero Leaks” workshops to guide and demonstrate to end-users	8,000	
			Organize four awareness-raising campaigns for a total of 400 stakeholders on low-GWP energy efficient alternatives and their economic and environmental benefits, as well as on preventive maintenance	15,000	
Subtotal		87,000		54,500	141,500
Capacity building of customs and enforcement officers	Training of customs and fiscal police officers	40,000	Prepare and disseminate posters and information material on the main rules and regulations on imports	2,500	
			Conduct two study tours to exchange information and experience with other member countries of the Economic Community of Central African States (ECCAS), including	15,000	

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
			two missions with three officers per mission, to a total six officers		
Subtotal		40,000		17,500	57,500
Monitoring, evaluation and reporting	Monitoring, evaluation and reporting	22,000	Monitoring, evaluation and reporting	13,000	
Subtotal		22,000		13,000	35,000
Total		191,000		135,000	326,000
Percentage of total (%)		59		41	100