

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/56
13 November 2025

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السابع والتسعون
مونتريال، 1-5 ديسمبر/كانون الأول 2025
البندان 9(ج) و(د) من جدول الأعمال المؤقت¹

مقترحات مشروعات: غينيا - بيساو

تتكون هذه الوثيقة من تعليقات وتوصية الأمانة بشأن مقترحات المشروعين التاليين:

كفاءة استخدام الطاقة

- أنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد (المقرر 6/89(ب))

اليونيب
الموافقة
الشمولية

التخفيض التدريجي

- خطة تنفيذ تعديل كيغالي بشأن المواد الهيدروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى)

اليونيب واليونيدو
النظر فيه على
نحو إفرادي

أنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد (المقرر 6/89(ب))

وصف المشروع

1. تمت الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لغينيا - بيساو في الاجتماع الخامس والتسعين² للإزالة الكاملة لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بحلول عام 2030 في ثلاث شرائح، بقيمة 530,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة لليونيب واليونيدو. وحسب الاتفاق بين حكومة غينيا - بيساو واللجنة التنفيذية، من المقرر تقديم الشريحة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الاجتماع الأول في عام 2027.

2. وبالنسبة عن حكومة غينيا - بيساو، قدم اليونيب، بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسية، طلبا لتمويل أنشطة إضافية لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء وتعزيز استخدام غازات التبريد الفعالة من حيث الطاقة ذات إمكانية منخفضة للاحتراق العالمي وفقا للمقرر 6/89(ب) و22/92³ بقيمة 100,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بقيمة 13,000 دولارا أمريكيا.⁴

تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

3. أبلغت حكومة غينيا - بيساو عن استهلاك يبلغ 0.61 طنًا من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في عام 2024، ويمثل نسبة حوالى 78.4 في المائة أقل من خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للامتثال. ويرد في الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الفترة 2020-2024.

الجدول 1. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في غينيا - بيساو (بيانات المادة 7 للفترة 2020-2024)

خط الأساس	2024	2023	2022	2021	2020	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
أطنان مترية	11	12	14	15	20	أطنان مترية
أطنان من قدرات استنفاد الأوزون	0.61	0.66	0.77	0.83	1.10	أطنان من قدرات استنفاد الأوزون

4. والهيدروكلوروفلوروكربون الوحيد المستهلك في البلد هو الهيدروكلوروفلوروكربون-22 ويستخدم في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء. وظل الاستهلاك منخفضا خلال السنوات لخمسة الأخيرة نتيجة لتنفيذ الأنشطة بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك نظام تراخيص الإستيراد/التصدير، وتدريب ضباط الجمارك، وتدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء على الممارسات الجيدة للخدمة، وإدخال البدائل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تطبيقات التبريد وتكييف الهواء، مثل تلك القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وغازات التبريد منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي.

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

5. أبلغت حكومة غينيا - بيساو عن بيانات قطاع استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بموجب تقرير تنفيذ البرنامج القطري وهي تتسق مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

التحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

² المقرر 50/95 والوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/56.

³ المقرر 22/92 يسمح بتقديم طلبات للأنشطة المشار إليها في المقرر 6/89(ب) على نحو منفصل عن طلبات شريحة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك اتفاق منقح بين حكومة البلد المعني من بلدان المادة 5 واللجنة التنفيذية، على أساس الفهم بأن تلك الأنشطة كانت مدمجة في خطط تنفيذ الشريحة الجارية.

⁴ حسب الرسالة المؤرخة 17 سبتمبر/أيلول 2025 من وزارة البيئة والتنوع البيولوجي وتغير المناخ وإجراءات المناخ في غينيا - بيساو إلى الأمانة.

6. أكد تقرير التحقق أن حكومة غينيا – بيساو كانت تنفيذ نظام تراخيص وحصص لواردات وصادرات الهيدروكلوروفلوروكربون وأن مجموع استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المبلغ عنه بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال لسنوات من 2019 إلى 2024 كان صحيحا (يظهر الاستهلاك للسنوات من 2020 إلى 2024 في الجدول 1 أعلاه). وخلص التحقق إلى أن كميات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستوردة والمبلغة إلى الجمارك كانت أقل من الحصص المخصصة لكل سنة إلى المستوردين/الموزعين، مما يعكس التزام البلد بنظام تخصيص التراخيص والحصص السنوي لواردات الهيدروكلوروفلوروكربون.

7. ولاحظ التقرير أن نظام التراخيص والتصاريح والحصص كان موثوقا وضمن الامتثال لبروتوكول مونتريال. وأنشأت وحدة الأوزون الوطنية نظام رصد يعمل جيدا ويسمح بالمراقبة الجيدة للحصص المخصصة. وتشمل التوصيات: تنفيذ توصية واحدة من تقرير التحقق السابق التي لم يتم متابعتها بعد، أي أن تكون مراكز التدريب المهني مزودة على نحو مناسب لتمكين المتعلمين من إدراكهم بالتكنولوجيات الجديدة قبل الدخول في المجال المهني، فضلا عن تكثيف المعلومات وحملات التوعية بشأن التأثيرات الضارة للهيدروكلوروفلوروكربون-22؛ والتدريب المستمر المتعلق بالتشريعات الوطنية وشبه الإقليمية بشأن المواد المستنفدة للأوزون المقدم إلى المستوردين والموزعين؛ وتعزيز قدرات ضباط الجمارك المسؤولين عن تنفيذ اللوائح الوطنية وشبه الإقليمية بشأن إستيراد وتوزيع المواد المستنفدة للأوزون؛ وتزويد ضباط الجمارك بمحددات عالية الأداء لاختبار وتحليل جميع غازات التبريد المستوردة إلى البلد. وأشار اليونيب إلى أن تلك التوصيات سيتم تنفيذها إما بموجب المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أو المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي بشأن المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

وصف المشروع

8. ظلت غينيا – بيساو تبذل جهودا لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة مع إدامة الإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المحققة حتى الآن في قطاع التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية.⁵ وصدق البلد على تعديل كيغالي في 22 أكتوبر/تشرين الأول 2018.

9. لا يوجد لدى غينيا – بيساو حاليا لوائح ملزمة لإنفاذ معايير كفاءة الطاقة لأجهزة التبريد وتكييف الهواء. وبينما أيد البلد سياسة الطاقة المشتركة في الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا والأطر الإقليمية في الجماعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا بشأن الطاقة المتجددة، والوقود الحيوي، وكفاءة استخدام الطاقة، فإن الأحكام الوطنية الحالية تقتصر إلى آليات إنفاذ تفصيلية ونظم امتثال. والبلد أيضا جزء من تقييم مدخرات البلد لليونيب بموجب مبادرة متحدون من أجل الكفاءة. ويقدم تقييم مدخرات البلد قاعدة الدليل على إصلاحات الطاقة، مبينا أن إدخال المعايير الدنيا لأداء الطاقة، وتوسيم المنتجات، ورصد السوق، والتحقق، والحوافز المالية تؤدي إلى منافع مهمة في الطاقة ومنافع بيئية ومالية واجتماعية. وكعضو في الجماعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا، تستفيد غينيا – بيساو من نهج إقليمي متجانس يقدم إرشادات للسياسة وتنسيقا مؤسسيا، بينما يظل إعداد واعتماد وإنفاذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة مسؤولية السلطات الوطنية.

10. وصمم المشروع للأنشطة الإضافية المتعلقة لكفاءة استخدام الطاقة لتعزيز استخدام التكنولوجيات البديلة ذات كفاءة الطاقة القائمة على غازات تبريد منخفضة إمكانية الاحترار العالمي وإعداد المعايير الدنيا لأداء الطاقة ونظام وسم للطاقة لمعدات التبريد وتكييف الهواء عن طريق دعم التنسيق بين الوكالات المشتركة وبناء قدرات أصحاب المصلحة. وتشمل الأنشطة ربط صانعي سياسة كفاءة استخدام الطاقة في البلد وأصحاب المصلحة الآخرين ذوي الصلة بالمشروع. ويرد في الجدول 2 وصف وتوزيع تكاليف مقترح للأنشطة للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في القطاع.

الجدول 2. الأنشطة والنتائج المتوقعة والتمويل المطلوب للمشروع للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة لقطاع الخدمة في غينيا – بيساو (على النحوالمقدم)

⁵ تشمل المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لغينيا – بيساو مشروع للمستخدم النهائي، مقدم عملا بالمقرر 36/92(ز)، لتعزيز تكنولوجيا جديدة، مثل المواد الهيدروكلوروكربونية، لتخفيض التكاليف وزيادة كفاءة استخدام الطاقة لنظم التبريد وتكييف الهواء، وبالتالي منع المستخدمين من العودة إلى استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الأكثر سعرا. والبلد عليه أن يبلغ عن مكاسب كفاء استخدام الطاقة من خلال تنفيذ هذا المشروع.

التكلفة (دولار أمريكي)	مؤشرات الأداء	النشاط
التنسيق المؤسسي وإعداد المعايير الدنيا لأداء الطاقة		
15,000	اجتماعات تنسيق أصحاب المصلحة الوطنيين	آلية التنسيق: إنشاء منصة تنسيق وطنية تجمع الوزارات الرئيسية وأصحاب المصلحة (مثل وزارة الطاقة، ووزارة التجارة والصناعة؛ والإدارة العامة للجمارك)؛ وعقد اجتماعات تنسيق دورية لمواءمة الأدوار وتبادل المعلومات، والإشراف على التقدم المحرز في تنفيذ المعايير الدنيا كأداء الطاقة ونظام الموسم.
20,000	تم إعداد المعايير الدنيا لأداء الطاقة ونظام الموسم	إعداد المعايير الدنيا لأداء الطاقة ونظام الموسم: تعيين مستشار دولي أو شركة دولية لإجراء تحليل فني واقتراح المعايير الدنيا لأداء الطاقة ومعايير الموسم استناداً إلى تقييم مدخرات البلد؛ وتحديد المستويات الدنيا لأداء الطاقة لأجهزة التبريد التجاري وتكييف الهواء المنزلي وتصميم نظام وسم لإعلام المستهلكين وتعزيز التكنولوجيات الجديدة
10,000	صياغة وتحديث الإطار السياسي والتنظيمي	الإطار السياسي والتنظيمي: تيسير دورات عمل مشتركة بين الوزارات والمؤسسات لصياغة أو تحديث القوانين، واللوائح والمعايير للمعايير الدنيا لأداء الطاقة والتوسيم في قطاع التبريد وتكييف الهواء، وإعداد المبادئ التوجيهية الفنية لدعم إنفاذ هذه المتطلبات الجديدة.
15,000	جولة دراسية وتقرير واحد	تبادل الخبرة والحوارات الدراسية: تنظيم جولة دراسية أو زيارة لتبادل الخبرة لأصحاب المصلحة الوطنيين (وحدة الأوزون الوطنية، ووزارة الطاقة، ومعهد المعايير، والجمارك ووزارة التجارة) إلى بلد أفريقي لديه تنفيذاً ناجحاً للمعايير الدنيا لأداء الطاقة، وإعداد تقرير عن أفضل الممارسات والدروس المستفادة من التجارب الإقليمية، المكيفية لإعلام تصميم وتنفيذ المعايير الدنيا الوطنية لأداء الطاقة وإطار الموسم في غينيا - بيساو
60,000	المجموع الفرعي	
بناء القدرات		
8,000	حلفتين عمل (20 مشتركاً لكل منها)	حلقة عمل للجمارك: تحديث مواد التدريب وإجراء حلقتين عمل لـ 40 ضابط من الجمارك والإنفاذ على رصد واردات معدات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، مع التركيز على كفاءة استخدام الطاقة، والمعايير الدنيا لأداء الطاقة، ونظام الموسم
8,000	حلفتين عمل (25 مشتركاً لكل منها)	حلقة عمل فنية للخبراء: إجراء دورتين معلومات لـ 50 خبير فني (مثلاً، المستوردين، والمصممين، والمعدنين) بشأن التكنولوجيات الفعالة من حيث الطاقة ومنخفضة إمكانية الاحترار العالمي
16,000	المجموع الفرعي	
برامج توعية المجتمع والتواصل		
8,000	حملتين للتوعية	حملات توعية: إجراء أنشطة توعية على مدى البلد لإعلام المستوردين والموزعين والفنيين والمستهلكين عن منافع معدات التبريد وتكييف الهواء ذات الكفاءة في استخدام الطاقة ومنخفضة إمكانية الاحترار العالمي؛ وتبسيط الضوء على مزاياها البيئية والاقتصادية والاجتماعية، مثل الاستخدام الأقل للكهرباء، والتكاليف المنخفضة، والمساهمة في أهداف المناخ بموجب بروتوكول مونتريال
10,000	شريطين فيديو؛ ورسمين بيانيين؛ وخمس لافتات وثلاث محتويات رقمية؛ و 50 كتيبات	أدوات اتصال: إعداد مواد اتصال لتعزيز المعايير الدنيا لأداء الطاقة، والموسم، والتكنولوجيات ذات كفاءة استخدام الطاقة؛ ونشر المحتوى من خلال وسائل التواصل الاجتماعي، والتلفاز المحلي، والراديو، والأحداث المجتمعية للوصول إلى جماهير متنوعة على مدى المناطق الحضرية والريفية
6,000	دورتين لحلقة عمل (50 مشاركاً)	حلقات عمل تعليمية: تنظيم حلقات عمل تفاعلية وأحداث مجتمعية لبيان تكنولوجيات التبريد وتكييف الهواء ذات كفاءة الطاقة وشرح كيفية تفسير ملصقات الطاقة؛ وإشراك الفنيين والمعلمين والمستهلكين في جلسات التدريب العملي لتشجيع اعتماد الأجهزة الفعالة منخفضة إمكانية الاحترار العالمي
24,000	المجموع الفرعي	
100,000	المجموع	

عليقات وتوصية الأمانة

التعليقات

11. استعرضت الأمانة مقترح المشروع وفقاً للمقرر 6/89 (ب) و 22/92 والتمست معلومات إضافية من اليونيب عن المكونات المختلفة للمشروع.

12. وتساءلت الأمانة عن التاريخ المتوقع لإنفاذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة ونظام الموسم. وشرح اليونيب أن النظام سيتم إنشاؤه وجعله إلزامياً كجزء من الإطار التنظيمي الذي يتم إعداده بموجب الأنشطة في هذا المشروع. وسيتم تحديد

أحكام الإنفاذ، بما في ذلك رصد الامتثال وآليات الإشراف على السوق، خلال صياغة السياسات واللوائح ذات الصلة، مع توقع بدء التنفيذ بمجرد اعتماد الإطار.

13. وأكد اليونيب عدم وجود أنشطة أخرى يتم تنفيذها بتمويل من مصادر بخلاف تلصندوق المتعدد الأطراف التي يمكن أن تتداخل مع الأنشطة المخططة بموجب هذا المشروع.

14. وطلبت الأمانة أيضا معلومات عن تاريخ التنفيذ المتوقع لنظام الترخيص الإلزامي لفنيي خدمة التبريد وتكييف الهواء. وشرح اليونيب أن النظام يتم إعدادة بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ومن المتوقع أن يستكمل بحلول نهاية عام 2027.

15. ولاحظت الأمانة أن الأنشطة المقترحة تتماشى مع الفقرتين الفرعيتين (ب)(3) و(5) من المقرر 6/89. وتمت الموافقة على جميع الأنشطة ومؤشرات الأداء والتكاليف على النحو المقدم، كما يظهر في الجدول 2 أعلاه.

تنفيذ سياسة الجسسانية

16. شجعت غينيا - بيساو النساء على المشاركة في جميع برامج التدريب المتعلقة بخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وأنشطة التشاور والمشورة، وبناء القدرات، وحلقات العمل والأنشطة الأخرى، والتزمت بجمع بيانات مفصلة لإدراجها في الإبلاغ في المستقبل. وأكد اليونيب أن إجراءات تعميم السياسة الجسسانية التي ستتخذ خلال تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية سيتم تطبيقها على المقترح الحالي، وهو جزء من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

تحديث الاتفاق

17. نظرا لإدراج التمويل للأنشطة الإضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد ووفقا لجدول التمويل المنقح، تم تحديث الاتفاق بين حكومة غينيا - بيساو واللجنة التنفيذية. وبالتحديد، تم تنقيح التذييل 2-ألف، وإضافة الفقرة 17 للإشارة إلى أن الاتفاق المحدث يحل محل الاتفاق الذي توصل إليه في الاجتماع الخامس والتسعين بموجب المقرر 50/95، على النحو الوارد في المرفق الأول بالوثيقة الحالية. وسيرفق الاتفاق المحدث إلى التقرير النهائي للاجتماع السابع والتسعين.

الخلاصة

18. قدم المشروع وفقا للمقررين 6/89(ب) و22/92 واشتمل على أنشطة لتعزيز استخدام التكنولوجيات البديلة لغازات التبريد ذات كفاءة استخدام الطاقة ومنخفضة إمكانية الاحترار العالمي، فضلا عن إعداد المعايير الدنيا لأداء الطاقة ونظام وسم الطاقة لمعدات التبريد وتكييف الهواء عن طريق دعم التنسيق بين الوكالات المشتركة وبناء قدرات أصحاب المصلحة. وسيسهم المشروع في الأهداف الشاملة لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ويساعد البلد على إدانة التخفيضات المحققة في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مع اعتماد تكنولوجيات أكثر كفاءة في استخدام الطاقة في التبريد وتكييف الهواء.

التوصية

19. توصي أمانة الصندوق بالموافقة الشمولية على المشروع للأنشطة الإضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء في غينيا - بيساو، وخطة تنفيذ المصاحبة للفترة 2026-2027، عند مستوى التمويل المبين في الجدول أدناه، على أساس أن أمانة الصندوق قامت بتحديث الاتفاق بين حكومة غينيا - بيساو واللجنة التنفيذية، على النحو الوارد في المرفق الأول بالوثيقة الحالية، وبالتحديد، تم تنقيح التذييل 2-ألف، ليعكس مستوى التمويل المنقح نظرا لإدراج التمويل للأنشطة الإضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد؛ وإضافة الفقرة 17 للإشارة إلى أن الاتفاق المحدث يحل محل الاتفاق الذي توصل إليه في الاجتماع الخامس والتسعين بموجب المقرر 50/95.

الوكالة المنفذة	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	عنوان المشروع	
اليونيب	13,000	100,000	أنشطة إضافية لإدخال بدائل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية منخفضة إمكانية الاحتراز العالمي للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد	(أ)

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات

غينيا – بيساو

عنوان المشروع	الوكالة
خطة تنفيذ تعديل كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)	اليونيب (الوكالة الرئيسية)، واليونيدو

أحدث البيانات المتعلقة بالمادة 7 (المرفق واو)	السنة: 2024	224.00 طنا متريا	568,512 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
---	-------------	------------------	---

البيانات القطاعية المتعلقة باستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون) وأنشطته							
غير ذلك	المذيبات	تكييف الهواء والتبريد			مكافحة الحريق	الريغوى	الايروسول
		الخدمة	التصنيع	التبريد			
		568,512	غير ذلك	تكييف الهواء			
أحدث تقرير عن البرامج القطرية (2024)							
أنشطة المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية على النحر المتفق عليه (نعم / لا)							
		نعم					

متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في مجال الخدمة للفترة 2022-2020					662,389 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
بيانات الاستهلاك عند خط الأساس (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	2020	2021	2022	متوسط الفترة 2020-2022	
الاستهلاك السنوي من المواد الهيدروفلوروكربونية	743,866	633,559	609,742	662,389	
المواد الهيدروفلوروكربونية عند خط الأساس (65 في المائة)				60,002	
خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية				722,391	

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهل للتمويل	
نقطة البداية للتخفيضات الإجمالية المستدامة	لا ينطبق
المشاريع الاستثمارية الموافق عليها سابقا للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية	لا
التخفيضات الإجمالية من المشاريع المعتمدة سابقا (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	لا ينطبق

بيانات المشروع على النحو المتفق عليه							المبالغ الموصى بها من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)
2025*	2026	2027	2028	2029	المجموع	لا ينطبق	
حدود بروتوكول مونتريال	722,391	722,391	722,391	650,152	650,152	لا ينطبق	الاستهلاك (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
الحد الأقصى المسموح به	722,391	722,391	722,391	596,150	596,150	لا ينطبق	
التخفيض من خط الأساس (نسبة مئوية)	مجمد	مجمد	مجمد	17.48	لا ينطبق	لا ينطبق	اليونيب
تكاليف المشروع	129,500	0	120,500	0	250,000	0	
تكاليف الدعم	16,835	0	15,665	0	32,500	0	اليونيدو
تكاليف المشروع	38,000	0	102,000	0	140,000	0	
تكاليف الدعم	4,940	0	13,260	0	18,200	0	إجمالي تكاليف المشروع
إجمالي تكاليف المشروع	167,500	0	222,500	0	390,000	0	
إجمالي تكاليف الدعم	21,775	0	28,925	0	50,700	0	إجمالي التمويل
إجمالي التمويل	189,275	0	251,425	0	440,700	0	

* يوصى بالموافقة عليه في الاجتماع الحالي

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

نوصية الأمانة:	النظر فيه بشكل فردي
----------------	---------------------

وصف المشروع

20. تحتوي الوثيقة الحالية على الأقسام التالية:

- أولاً. موجز المقترح على النحو المقدم
- ثانياً. معلومات أساسية: حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
- ثالثاً. لمحة عامة على استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: مستويات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والاتجاهات، والاستهلاك حسب القطاع
- رابعاً. المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي بشأن المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، على النحو المقدم. الإطار التنظيمي، واستراتيجية التخفيض التدريجي، والتكلفة الإجمالية للمرحلة، وخطة التنفيذ للشريحة الأولى
- خامساً. تعليقات الأمانة، بما في ذلك التكلفة الموافق عليها للأنشطة
- سادساً. التوصية

أولاً. موجز المقترح على النحو المقدم

21. بالنيابة عن حكومة غينيا – بيساو، قدم اليونيب بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسية طلباً للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي بشأن المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بتكلفة إجمالية تبلغ 367,250 دولاراً أمريكياً، تتألف من 225,000 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 29,250 دولاراً أمريكياً، لليونيب و 100,000 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 13,000 دولاراً أمريكياً لليونيدو، على النحو المقدم في الأصل.¹

22. وسيساعد تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي حكومة غينيا – بيساو في الوفاء بهدف خفض بنسبة 15 في المائة من خط أساس استهلاكها من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029.

23. وتبلغ الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي المطلوبة في هذا الاجتماع 169,500 دولاراً أمريكياً، تتألف من 118,000 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 15,340 دولاراً أمريكياً، لليونيب و 32,000 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 4,160 دولاراً أمريكياً لليونيدو، على النحو المقدم في الأصل، للفترة من يناير/كانون الثاني 2026 إلى ديسمبر/كانون الأول 2027.

ثانياً. معلومات أساسية

حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

24. يقدم الجدول 1 معلومات عن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في غينيا – بيساو حتى أكتوبر/تشرين الأول 2025.

¹ حسب الرسالة المؤرخة 11 أغسطس/آب 2025 من وزارة البيئة والتنوع البيولوجي وتغير المناخ في غينيا – بيساو إلى الأمانة.

الجدول 1. حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لغينيا – بيساو

المرحلة الثانية	المرحلة الأولى	
الخامس والتسعون	الاجتماع الخامس والستون / الحادي والسبعون	الاجتماعات التي تمت فيها الموافقة على/تحديث خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التخفيض من خط الأساس
100 في المائة بحلول عام 2030	35 في المائة بحلول عام 2020	(إجمالي تكلفة المرحلة (دولار أمريكي)
520,000	280,000	تاريخ الإنجاز (الفعلي/المزمع)
31 ديسمبر/كانون الأول 2031	1 ديسمبر/كانون الأول 2021	

حالة تنفيذ الأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

25. يقدم الجدول 2 لمحة عامة على الأنشطة المنفذة في غينيا – بيساو في سياق تعديل كيغالي التي تم تمويلها من الصندوق المتعدد الأطراف.

الجدول 2. الأنشطة السابقة الموافق عليها المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروكربونية في غينيا - بيساو

الاجتماع الذي تمت فيه الموافقة	عنوان المشروع	الوكالة المنفذة	التكلفة (دولار أمريكي)	تاريخ الإنجاز
الخامس والسبعون	مسح لبدائل المواد المستنفدة للأوزون	اليونيب	40,000	أغسطس/آب 2017
الحادي والثمانون	الأنشطة التمكينية للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	اليونيب	70,803	ديسمبر/كانون الأول 2022

ثالثا. لمحة عامة عن استهلاك الهيدروكلوروكربون**مستويات استهلاك الهيدروكلوروكربون**

26. تستورد غينيا – بيساو المواد الهيدروكلوروكربونية فقط للاستخدام في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء. وكانت المواد الأكثر استهلاكاً في عام 2024 هي R-404A (64.2 في المائة من إجمالي استهلاك الهيدروكلوروكربون بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، والهيدروكلوروكربون-134أ (21.6 في المائة) وR-407A (1.1 في المائة). ويقدم الجدول 3 بيانات استهلاك الهيدروكلوروكربون بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

الجدول 3. استهلاك المواد الهيدروكلوروكربونية (بيانات المادة 7 للفترة 2020-2024) وخط الأساس في غينيا – بيساو

الهيدروكلوروكربون	إمكانية الاحترار العالمي	2020	2021	2022	2023	2024
أطنان مترية						
HFC-134a	1,430	110.00	95.00	92.00	89.00	86.00
R-404A	3,921.6	112.00	100.00	97.00	95.00	93.00
R-407A	2,107	11.00	8.00	6.00	4.00	3.00
R-407C	1,773.85	70.00	50.00	48.00	46.00	42.00
المجموع (أطنان مترية)		303.00	253.00	243.00	234.00	224.00
أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون						
HFC-134a	1,430	157,300	135,850	131,560	127,270	122,980
R-404A	3,921.6	439,219	392,160	380,395	372,552	364,709
R-407A	2,107	23,177	16,856	12,642	8,428	6,321
R-407C	1,773.85	124,170	88,693	85,145	81,597	74,502
المجموع (أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)		743,866	633,559	609,742	589,847	568,512
حساب خط أساس الهيدروكلوروكربون (أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)						
متوسط استهلاك الهيدروكلوروكربون في الفترة 2022-2020						
خط أساس الهيدروكلوروكربون (65 في المائة)						
خط أساس الهيدروكلوروكربون						
						662,389
						60,002
						722,391

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

27. تتسق بيانات الاستهلاك القطاعي للهيدروفلوروكربون المقدمة من حكومة غينيا – بيساو في تقرير تنفيذ برنامجها القطري لعام 2024 مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

اتجاهات استهلاك الهيدروفلوروكربون

28. انخفض استهلاك جميع المواد الهيدروفلوروكربونية في البلد بحوالي نسبة 26.0 في المائة، معبرا عنه بالطن المتري، أو 23.6 في المائة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون، على مدى الفترة 2020-2024. ووضع نظام تراخيص الهيدروفلوروكربون منذ عام 2021، وأدخلت متطلبات الحصص لواردات الهيدروفلوروكربون في 1 يناير/كانون الثاني 2024. وقبل تدبير الرقابة بالتجميد عند مستوى خط أساس الهيدروفلوروكربون في عام 2024، كان استهلاك الهيدروفلوروكربون قد انخفض بالفعل في عام 2023 في غينيا – بيساو، فبلغ 81.6 في المائة من خط الأساس. وفي عام 2024، كان عند نسبة 78.7 في المائة من خط الأساس، وفي عام 2025، حددت حصص الإستيراد عند 75.4 في المائة من خط الأساس.

29. وغينيا – بيساو من البلدان ذات درجات الحرارة المحيطة العالية، ومعدل كهربية بنسبة 35 في المائة. وتشير التقديرات إلى أن معدات التبريد وتكييف الهواء تعزى إلى حوالي 60 في المائة من الاستهلاك الإجمالي للطاقة في الأسر.

استهلاك الهيدروفلوروكربون حسب القطاع

30. تستهلك المواد الهيدروفلوروكربونية أساسا للخدمة في التبريد التجاري (45.7 في المائة بالطن المتري و 53.9 في المائة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، والتبريد الصناعي (15.4 في المائة بالطن المتري و 17.9 في المائة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، ومصائد الأسماك (10.4 في المائة بالطن المتري و 7.4 في المائة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون) والقطاعات الفرعية الأخرى، حسب ما يظهر في الجدولين 4 و 5 أدناه.²

الجدول 4. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في غينيا – بيساو في القطاع الفرعي لخدمة التبريد وتكييف الهواء بالأطنان المترية (2024)

القطاع	HFC-134a	R-404A	R-407A	R-407C	المجموع	الحصة من المجموع (%)
القطاعات الفرعية للتبريد						
المنزلي	9.14	0	0	0	9.14	4.9
التجاري	30.96	54.51	0	0	85.47	45.7
الصناعي	11.00	17.80	0	0	28.80	15.4
مصائد الأسماك	11.89	1.53	6.00	0	19.42	10.4
وسائل النقل	0	4.81	0	0	4.81	2.6
القطاعات الفرعية لتكييف الهواء						
المنزلي	0	0	0	14.04	14.04	7.5
التجاري	0	0	0	17.86	17.86	9.5
المتنقل	7.69	0	0	0	7.69	4.1
المجموع (أطنان مترية)	70.68	78.65	6.00	31.90	187.22	100

² يعزى الاختلاف بين بيانات البرنامج القطري (224 طن متري) وبيانات المسح (187.22 طن متري) إلى النهج المختلفة في جمع البيانات، وسجلات الجمارك (من القمة إلى القاعدة) مقابل مسح عينة مختارة من المستخدمين النهائيين والبيانات الإحصائية، بما في ذلك التقديرات الواسعة النطاق للوحدات التي تمت خدمتها سنويا ومعدلات التسرب، والمخزونات (من القاعدة إلى القمة).

الجدول 5. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في القطاع الفرعي لخدمة التبريد وتكييف الهواء بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون (2024)

القطاع	HFC-134a	R-404A	R-407A	R-407C	المجموع	الحصة من المجموع (%)
القطاعات الفرعية للتبريد						
المنزلي	13,073	0	0	0	13,073	2.7
التجاري	44,273	213,761	0	0	258,033	53.9
الصناعي	15,730	69,804	0	0	85,534	17.9
مصادر الأسماك	17,003	6,000	12,642	0	35,645	7.4
وسائل النقل	0	18,863	0	0	18,863	3.9
القطاعات الفرعية لتكييف الهواء						
المنزلي	0	0	0	24,905	24,905	5.2
التجاري	0	0	0	31,674	31,674	6.6
المتنقل	10,991	0	0	0	10,991	2.3
المجموع (أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	101,069	308,428	12,642	56,579	478,718	100

قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء

31. هناك حوالي 670 من الفنيين (بما فيهم 23 امرأة) و95 ورشة عمل تستهلك المواد الهيدروفلوروكربونية في البلد. وتخدم ورش العمل الرسمية، الموجودة في العاصمة، على نحو سائد التركيبات متوسطة الحجم للتبريد وتكييف الهواء، بينما تتخصص ورش العمل غير الرسمية أساساً في أجهزة التبريد المنزلي والتجاري وتكييف الهواء المتنقل للسيارات الصغيرة. وتشير المعلومات المجمعة عن أنواع وعدد الأدوات والمعدات المتوافرة في ورش العمل إلا أن ورش العمل غير مزودة بالقدر الكافي.

32. ومراكز التدريب الثلاثة على التبريد وتكييف الهواء في البلد، وجميعها موجود في مدينة العاصمة بيساو، تمنح شهادات معترف بها من الدولة للفنيين عند استكمالهم التدريب. ووضع نظام التراخيص الإلزامي ضمن إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وفي السنة الدراسية 2023-2024، سجل 285 طالب، بما فيهم 21 امرأة، في مراكز التدريب. وبموجب المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ستوفر أدوات ومعدات لإنشاء مركزين متخصصين للتدريب على المناولة الآمنة للمواد الهيدروكلوروكربونية، وسيتم تحديث دليل التدريب.

خدمة التبريد المنزلي والتجاري والصناعي وتبريد مصائد الأسماك وتبريد وسائل النقل

33. يتألف التبريد المنزلي من الثلاجات والمجمدات المنزلية، ويتألف التبريد التجاري من النظم المركزية الصغيرة ووحدات التكييف، ويتألف التبريد الصناعي من الغرف الباردة، ويتألف تبريد وسائل النقل من الشاحنات الصغيرة، والشاحنات والمقطورات. ويتألف تبريد مصائد الأسماك من الحاويات المبردة ومصانع الثلج. وتقوم مصانع مصائد الأسماك ومصانع الثلج بتوظيف فنيي التبريد التابعين لها للصيانة في الموقع.

34. وليست المعدات القائمة على الهيدروكلوروكربون منتشرة بعد على نحو واسع. وتمثل الثلاجات/المجمدات المنزلية القائمة على R-600a والتبريد التجاري والطبي القائم على R-290 حوالي 7 في المائة من المعدات المستخدمة في البلد، وواردات الهيدروكلوروكربون قليلة إلى أدنى حد. وإستناداً إلى المعلومات من المستوردين، يستخدم R-600a في التبريد المنزلي (أكثر شيوعاً بواسطة ورش العمل غير الرسمية)، وتستخدم كمية صغيرة جداً من R-290 مستوردة من داخل الإقليم الفرعي لغرب أفريقيا، تستخدم لمعدات المختبرات الطبية. وكان استخدام البدائل منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي محدوداً حتى الآن وذلك أساساً للتبريد المنزلي.

خدمة التبريد السكني والتجاري

35. يتألف تكييف الهواء السكني من نظم مجزأة ويتألف تكييف الهواء التجاري من الوحدات المعبأة على السطح.

خدمة تكييف الهواء المتنقل

36. نظم تكييف الهواء المتنقل مركبة في السيارات، والشاحنات الصغيرة، والمركبات الكبيرة، والحافلات. وهناك استخدام صغير للهيدروأوليفينات-1234yf في قطاع تكييف الهواء المتنقل وغاز التبريد مستورد بواسطة شركة واحدة فقط.

رابعاً. المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي بشأن المواد الهيدروفلوروكربونية على النحو المقدم

الإطار المؤسسي والسياساتي والتنظيمي

37. تعمل وحدة الأوزون الوطنية تحت وزارة البيئة والتنوع البيولوجي وإجراءات المناخ في غينيا – بيساو، وهي الكيان المسؤول عن إدارة وتنفيذ الأنشطة المتعلقة ببروتوكول مونتريال، فضلاً عن ضمان امتثال البلد بالتزاماته بموجب الاتفاقات مع اللجنة التنفيذية.

38. واللجنة الوطنية للأوزون هي هيئة مشتركة بين الوزارات تقدم المشورة إلى وحدة الأوزون الوطنية. وهي تتألف من أصحاب المصلحة الرئيسيين المشتركين في أنشطة الإزالة، بما في ذلك ممثل الوزارات ذات الصلة، والمؤسسات العامة، مثل مكتب الجمارك، والقطاع الخاص (غرف التجارة، والصناعة والزراعة)، واتحادات التبريد وتكييف الهواء، والأشخاص ذوي الموارد.

39. وتعتبر الرقابة على المواد والمعدات التي تدخل البلد مسؤولية المديرية العامة للجمارك، التي تعمل ضمن وزارة الاقتصاد والمالية وتشرف على تطبيق التشريعات المتعلقة بالجمارك وجمع رسوم الجمارك والضرائب عند وقت الإستيراد، وتتحقق من أن المستوردين لديهم التراخيص والحصص ذات الصلة؛ وتراقب نوعية غاز التبريد؛ وتصادر الواردات غير القانونية.

40. ويشمل أصحاب المصلحة الإضافيين المتوقع إشراكهم في خطة تنفيذ تعديل كيغالي جملة أمور من بينها وزارة التجارة والصناعة، والمكتب الوطني للإحصاءات، وهيئة فنيي التبريد والمهندسين، وهيئة فنيي التبريد من النساء في غينيا – بيساو، ومراكز التدريب، والمستوردين، وفنيي التبريد وتكييف الهواء، والمستخدمين النهائيين.

41. وهناك نظم تراخيص موجودة (منذ عام 2013 للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ومنذ عام 2021 للمواد الهيدروفلوروكربونية وحصل (منذ عام 2013 للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ومنذ عام 2024 للمواد الهيدروفلوروكربونية) تضمن أن الواردات من المواد الخاضعة للرقابة هي ضمن الإطار القانوني وتتطابق مع الأهداف المحددة في بروتوكول مونتريال وتعديل كيغالي، واتفاقات البلد مع اللجنة التنفيذية.

42. وتشمل أهم المراسيم والقوانين المعتمدة المتعلقة بحماية طبقة الأوزون على مدى الـ 25 سنة الماضية المرسوم رقم 5/GSERNEI/03 الصادر في 29 ديسمبر/كانون الأول 2003 بشأن الرقابة على الواردات وتوزيع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والقانون البيئي رقم 1/2011 الصادر في 2 مارس/آذار 2011، الذي يقدم الإطار القانوني للبيئة ويحدد آليات الرقابة للطرح في السوق، واستخدام المواد الكيميائية والإزالتها، بما في ذلك تدابير للرقابة على أي نوع من التلوث البيئي. وفي عام 2021، تم تعديل الإطار القانوني والتنظيمي لتنفيذ تعديل كيغالي. وتحدد الأحكام القانونية للترخيص والإبلاغ عن إستيراد وتوزيع المواد الهيدروفلوروكربونية في المرسوم المشترك بين الوزارات بشأن لوائح المواد المستنفدة للأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية رقم 03/PN03/2021.

43. وغينيا – بيساو عضو في كل من الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا والجماعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا. وتدعم التشريع الوطني لوائح شبه إقليمية، مثل اللائحة المجتمعية للاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا رقم 04/2005/CM/UEMOA، المؤرخة 4 يولييه/تموز 2005 بشأن تجانس اللوائح بشأن إستيراد المواد المستنفدة

للأوزون والمعدات التي تحتويها، وطرحها في السوق، واستخدامها وإعادة تصديرها، ولائحة الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا رقم 09/05-UEAC143-CM-13 المؤرخة 9 فبراير/شباط 2005، التي تنظم تصاريح الإستيراد الخاص وملكية المواد المستنفدة للأوزون.

استراتيجية التخفيض التدريجي للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي بشأن المواد الهيدروفلوروكربونية

الاستراتيجية الشاملة

44. ستتحقق الاستراتيجية الشاملة لخفض 80 في المائة من استهلاك الهيدروفلوروكربون بحلول عام 2045 بمزيج من التدابير المختلفة لتقليل الحاجة إلى المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء، مثل: (1) تقديم التدريب إلى فنيي التبريد وتكييف الهواء لتحسين ممارسات الخدمة الجيدة وتقليل التسرب، وتعزيز إستصلاح وإعادة تدوير غازات التبريد؛ (2) تعزيز وتنفيذ السياسات واللوائح لخفض الهيدروفلوروكربون، بما في ذلك تدابير اقتصادية (حصص الواردات والتصدير) وآليات الرقابة (حظر على واردات المعدات)، فضلا عن تدريب ضباط الجمارك والإنفاذ؛ (3) تعزيز البدائل منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي، بجانب إدخال المدونات ولامعايير بشأن المناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال؛ و(4) إشراك جميع أصحاب المصلحة ذوي الصلة وتشجيعهم على إدماج أفضل للتخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون في خطط أعمالهم مع الأخذ في الاعتبار مشاركة النساء في جميع أنشطة خطة تنفيذ تعديل كيغالي.

45. وفي المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي، تقترح غينيا – بيساو تحقيق هدف أكثر طموحا لخفض استهلاك الهيدروفلوروكربون بنسبة 15 في المائة من خط أساس الهيدروفلوروكربون من خلال تحديد حصص الواردات أقل من خط الأساس، وتخطيط تدابير إضافية لخفض الإمدادات مثل فرض الحظر على الواردات، وتعزيز التحول إلى غازات تبريد منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي فيما بين أصحاب المصلحة.

التخفيضات المقترحة

46. تشير التنبؤات إلى أن استهلاك الهيدروفلوروكربون في الفترة من 2025 إلى 2029 سيزداد بمعدل سنوي تقديري يبلغ 7.0 في المائة. وعند هذا المعدل، سيتجاوز الاستهلاك في عام 2028 أهداف بروتوكول مونتريال في غياب المداخلة. وتقترح المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي مراقبة النمو في استهلاك الهيدروفلوروكربون لتحقيق الخفض بنسبة 15 في المائة من خط الأساس. وسيؤدي ذلك إلى خفض في استهلاك الهيدروفلوروكربون بمقدار 108,359 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من مستويات التجميد. ويقدم الجدول 6 حدود بروتوكول مونتريال، وتنبؤات استهلاك الهيدروفلوروكربون والتخفيضات المقترحة للفترة 2025-2029.

الجدول 6. تنبؤات استهلاك الهيدروفلوروكربون بموجب السيناريو غير المقيد، وحدود بروتوكول مونتريال، والتخفيضات المقترحة للهيدروفلوروكربون بموجب المرحلة الأولى (أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

2029	2028	2027	2026	2025	
797,367	745,203	696,451	650,889	608,308	تنبؤات استهلاك الهيدروفلوروكربون عند معدل نمو سنوي بنسبة 7.0 في المائة*
650,152	722,391	722,391	722,391	722,391	حدود استهلاك الهيدروفلوروكربون في بروتوكول مونتريال
614,032	722,391	722,391	722,391	722,391	مستويات استهلاك الهيدروفلوروكربون المقترحة بموجب خطة تنفيذ تعديل كيغالي
15	0	0	0	0	التخفيضات المقترحة من خط أساس استهلاك الهيدروفلوروكربون (نسبة مئوية)

* محسوبة إستنادا إلى النمو الاقتصادي المتوقع بنسبة 1.5 في المائة (وفقا لصندوق النقد الدولي) ومعدل نمو السكان بنسبة 2.2 في المائة (وفقا للبنك الدولي). ويمكن أن يكون ذلك صغيرا، بينما تسهم أيضا إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 حتى عام 2030 عامة في زيادة في استهلاك الهيدروفلوروكربون، نظرا لأن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في غينيا – بيساو في عام 2024 كان 11 طنا متريا فقط، انتشر هذا التأثير على مدى فترة ست سنوات حتى عام 2030.

الأنشطة المقترحة

47. ويرد في الجدول 7 الأنشطة في قطاع الخدمة المقترحة للتنفيذ بموجب المرحلة الأولى وفي الشريحة الأولى وتوزيع تكاليفها.

الجدول 7. أنشطة قطاع الخدمة وتكلفتها في المرحلة الأولى من الشريحة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي لغينيا – بيساو (على النحو المقدم)

النشاط	الوكالة	التكلفة (دولار أمريكي)	
		المرحلة الأولى	الشريحة الأولى
المكون 1: تعزيز الإطار القانوني والتنظيمي لدعم التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون 1.1 توسيع وتحسين نظام التراخيص والحصص (6,000 دولار أمريكي) 1.2 إدخال وتنفيذ الحظر على الواردات والقيود على تركيب المعدات القائمة على الهيدروفلوروكربون وحظر إستيراد المواد الخاضعة للرقابة في الاسطوانات غير القابلة لإعادة التعبئة بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029 (18,000 دولار أمريكي) 1.3 إدخال وتنفيذ إطار قانوني وتنظيمي آخر للتخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون (13,000 دولار أمريكي) 1.4 إنشاء وصيانة قاعدة بيانات لورش عمل الخدمة وفنيي الخدمة (15,000 دولار أمريكي) 1.5 ورشتين عمل بشأن تحسين الإبلاغ عن البيانات (4,000 دولار أمريكي) 1.6 إعداد ونشر دليل عن التشريعات المتعلقة بالمواد المستفدة للأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية (10,000 دولار أمريكي) 1.7 إنشاء وصيانة موقع شبكي مع تشريعات ذات صلة وتفسيرات ونماذج لكل مجموعة من أصحاب المصلحة (10,000 دولار أمريكي) 1.8 إعداد معايير وبروتوكولات عن استخدام المواد القابلة للاشتعال وأو المواد السامة في معدات التبريد وتكييف الهواء (48,000 دولار أمريكي) 1.9 حملات زيادة التوعية مستهدفة بشأن المواد الهيدروفلوروكربونية والتكنولوجيات منخفضة إمكانية الاحترار العالمي (9,000 دولار أمريكي)	اليونيب	133,000	71,000
المكون 2: بناء قدرات فنيي التبريد وتكييف الهواء 1.2 تدريب 240 من فنيي التبريد وتكييف الهواء على الممارسات الجيدة للخدمة (36,000 دولار أمريكي) 2.2 حملات زيادة التوعية لفنيي التبريد وتكييف الهواء غير الرسميين بشأن غازات التبريد القابلة للاشتعال وأو السامة (4,000 دولار أمريكي) 3.2 تحديث المناهج الدراسية لمدرستين تعليم مهني لتشمل إعادة التدوير والاسترداد، وإجراءات السلامة لمناولة غازات التبريد القابلة للاشتعال، والحفاظ على أداء المعدات التي تستخدم تكنولوجيا بديلة منخفضة إمكانية الاحترار العالمي (6,000 دولار أمريكي)	اليونيب	46,000	23,000
المكون 3: بناء قدرات ضباط الجمارك وضباط التجارة 1.3 تدريب 160 من ضباط الجمارك وضباط التجارة على مراقبة وتحديد المواد الهيدروفلوروكربونية والمعدات القائمة على الهيدروفلوروكربون، وقوانين ولوائح الإستيراد ذات الصلة، ونظام التراخيص والحصص، ومنع التجارة غير القانونية من خلال تحديد المخاطر والتوسيم الصحيح لاسطوانات غاز التبريد، واستخدام قوانين الجمارك، ورصد البيانات والإبلاغ عنها (24,000 دولار أمريكي) 2.3 إعداد ونشر الملصقات ومواد المعلومات الأخرى مع القواعد واللوائح الرئيسية بشأن الواردات (2,000 دولار أمريكي)	اليونيب	26,000	14,000
المكون 4: تعزيز القدرات الفنية لإدارة التبريد 1.4 تعزيز القدرات لفنيي معدات التبريد المتنقل يشمل إعداد منهج دراسي ودليل تدريب لخدمة تبريد الهواء المتنقل (6,000 دولار أمريكي)؛ وتسليم 3 محاكاة لتبريد الهواء المتنقل (20,000 دولار أمريكي) و3 مجموعات من الأدوات والمعدات لتكييف الهواء المتنقل ³ (36,000 دولار أمريكي)؛ وتدريب معلمي خدمة تكييف الهواء المتنقل (6,000 دولار أمريكي)	اليونيدو	100,000	32,000

³ ماكينات إستصلاح غاز التبريد، إستصلاح تكييف الهواء التلقائي بالكامل، وإعادة التدوير، ووحدة إعادة الشحن، ومجموعات قياس متعددة، ومضخات تفريغ، وموازين شحن، وكاشفات التسرب، ومجموعة من الخراطيم، والمحولات، والصمامات، ومعدات السلامة.

التكلفة (دولار أمريكي)		الوكالة	النشاط
المرحلة الأولى	المرحلة الأولى		
			2.4 تحديث مركزين تدريب للاستخدام الآمن لغازات التبريد القابلة للاشتعال يشمل تقييم المرافق، وتفتيشات السلامة وخطط التعديلات (8,000 دولارا أمريكيا)؛ وتسليم معدات تعديل السلامة ⁴ (24,000 دولارا أمريكيا)
10,000	20,000	اليونيب	المكون 5: التنسيق والرصد والتقييم
118,000	225,000	المجموع الفرعي لليونيب	
32,000	100,000	المجموع الفرعي لليونيدو	
150,000	325,000	المجموع	

تنفيذ المشروع والتنسيق والرصد

48. ستتولى وحدة الأوزون الوطنية مهام تنسيق البرامج وإدارة خطة تنفيذ تعديل كيغالي، بما في ذلك العناصر المالية والمهمة ن التنفيذ، وستتبع نفس التشكيل كما في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتقتصر ميزانية بمبلغ 20,000 دولارا أمريكيا لمستشار معين من الداخل (10,000 دولارا أمريكيا)، والسفر (4,000 دولارا أمريكيا)، واجتماعات (4,000 دولارا أمريكيا) والتكاليف الأخرى (2,000 دولارا أمريكيا)

التكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي بشأن المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

49. اقترحت الميزانية للمرحلة الأولى عند 325,000 دولارا أمريكيا. وتم اقتراح تكاليف الأنشطة في قطاع خدمة التبريد بما يتماشى مع المقرر 37/92.

خطة التنفيذ للشريحة الأولى

50. قدمت شريحة التمويل الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي بقيمة إجمالية تبلغ 150,000 دولارا أمريكيا، على النحو المبين في الجدول 7 أعلاه، لتنفيذها في الفترة بين يناير/كانون الثاني 2026 وديسمبر/كانون الأول 2027. وترد في الفقرة 57 والجدول 8 أدناه معلومات مفصلة عن الأنشطة التي ستنفذ بموجب الشريحة الأولى، بما في ذلك التعديلات ومستوى الأموال المتفق عليه.

تعليقات الأمانة والتوصية

التعليقات

الاستراتيجية الشاملة

51. عملا بالمقرر 44/92، أعربت حكومة غينيا – بيساو عن التزام قوي لدعم التخفيضات في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون قبل أهداف بروتوكول مونتريال.⁵ ويبلغ مكون الهيدروكلوروفلوروكربون لخط أساس غينيا – بيساو 60,002 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، مما يمثل 8.3 في المائة من خط الأساس الإجمالي. وكان متوسط الاستهلاك للهيدروكلوروفلوروكربون في سنوات خط الأساس (2020-2022) 662,389 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون وصدرت حصص الواردات عند 568,512 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (21 في المائة أقل من خط الأساس و 14 في المائة أقل من متوسط الاستهلاك للهيدروكلوروفلوروكربون في الفترة 2020-2022) لعام 2024 وعند 544,619 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (25 في المائة أقل من متوسط الاستهلاك للهيدروكلوروفلوروكربون في الفترة 2020-2022) لعام 2025. وفي ضوء أنماط الاستهلاك، تساءلت الأمانة عما إذا كان البلد يمكن أن يلتزم بخفض بنسبة 17.48 في المائة من خط أساسها، مصاحبا بخفض بنسبة 10 في المائة من متوسط الاستهلاك للهيدروكلوروفلوروكربون في سنوات

⁴ تشمل القائمة الإرشادية أجهزة كشف الدخان، وأجهزة الإنذار، ونظم كشف اللهب، والخرائط، وأجهزة إطفاء الحريق وغيرها، وتركيب أنابيب التهوية، والزجاج المقاوم للحريق، وأبواب الطوارئ، والتركيبات الأخرى، وخلافه. وستعد القائمة النهائية بعد إجراء التقييم.

⁵ حسب الرسالة المؤرخة 17 سبتمبر/أيلول 2025 من وزارة البيئة والتنوع البيولوجي وإجراءات المناخ في غينيا – بيساو إلى الأمانة.

خط الأساس. وبالتالي، اختارت غينيا -بيساو زيادة التزامها من النسبة المقترحة في الأصل وهي 15 في المائة إلى خفض بنسبة 17.48 في المائة من خط الأساس وراجعت المقترح وفقا لذلك لتعديل الأنشطة لمبلغ 65,000 دولارا أمريكيا الإضافي وفقا للمقرر 37/92(ب)(2).

الإطار المؤسسي والسياساتي والتنظيمي

نظام تراخيص وحصص الهيدروفلوروكربون

52. وفقا للمقرر 50/87(ز)، أكد اليونيب أن غينيا -بيساو لديها نظاما موجودا وناظرا للتراخيص والحصص لرصد واردات/صادرات الهيدروفلوروكربون. وحددت الحصة الشاملة للواردات من المواد الهيدروفلوروكربونية عند 213 طنا متريا أو 544,619 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (75.4 في المائة من خط الأساس) وموزعة بين تسعة مستوردين.

المسائل الفنية والمتعلقة بالتكلفة

53. لتكثيف زيادة الميزانية بمبلغ 65,000 دولارا أمريكيا، قدم اليونيب واليونيدو مقترحا منقحا. ويرد في الجدول 8 أدناه تخصيص التكاليف المنقح وتفسير التغييرات.

54. والتست الأمانة معلومات أكثر بشأن المشروع الإيضاحي المقترح في القطاع الفرعي للتبريد التجاري الذي يمكن أن يقيم ويبين الاستبدال الفعال للنظم القائمة على الهيدروفلوروكربون عن طريق الوحدات ذات الكتلة الواحدة في حفظ الأغذية والتخزين المبرد عن طريق استبدال النظم الموجودة القائمة على R-404A بنظم وخيدة مغلقة قائمة على R-290 ذات سعة 20 كيلو واط. وشرح اليونيدو أنه منذ أن القطاع الفرعي للتبريد التجاري هو أكبر مستخدم للهيدروفلوروكربون في غينيا -بيساو، فهو يمكن أن يستفيد من بيان مزايا الوحدات ذات الكفاءة في استخدام الطاقة ومنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي، وزيادة توعية مشغلي المعدات (المستخدمين النهائيين) وشركات الخدمة بشأن بدائل التكنولوجيا بالنسبة للمواد الهيدروفلوروكربونية مرتفعة إمكانية الاحتراق العالمي، وبالتالي خفض الطلب على مثل غازات التبريد هذه. ولاحظ اليونيدو كذلك أن أسعار النظم القائمة على R-290 كانت أعلى عن تلك النظم القائمة على R-404A، مع النظم الأولى تتراوح بين حوالي 2,000 دولارا أمريكيا إلى 10,000 دولارا أمريكيا، بينما النظام الأخير يمكن أن يكلف حتى 12,000 دولارا أمريكيا. وعلى الرغم من السعر الأعلى، يمكن ضمان مدى تكرار التكنولوجيا القائمة على R-290 عن طريق شحن أقل لغاز التبريد وعملية أكثر كفاءة من حيث الطاقة للوحدات ذات لاكتلة الواحدة، مما يؤدي بدوره إلى تكاليف تشغيل منخفضة. وكانت تكاليف المشروع أقل عن تلك التكاليف في مشاريع أخرى في الإقليم الفرعي لوسط أفريقيا التي كان قد تمت الموافقة عليها سابقا من اللجنة التنفيذية. وأضاف اليونيدو أنه مثل البلدان الأخرى في الإقليم الفرعي كانت تنفيذ أنشطة مشابهة، فإن اجتماع الوفورات النابعة عن الشراء المتناسق والشحن المتناسق يمكن استكشافه.

الجدول 8. الأنشطة وتكاليفها في المرحلة الأولى والشريحة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي لغينيا -بيساو (على النحو المتفق عليه)

النشاط	الوكالة	الأصلي (دولار أمريكي)	المنقح (دولار أمريكي)
تعزيز الإطار القانوني والتنظيمي للتخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون: زيادة طفيفة في الميزانية لتشمل تعديلات صغيرة في الأنشطة الفردية المعروضة في الجدول 7	اليونيب	133,000	139,000
بناء قدرات فنيي التبريد وتكييف الهواء: زيادة الميزانية لرفع هدف التدريب من 240 إلى 320 من فنيي التبريد وتكييف الهواء وإدراج تعديلات طفيفة في الأنشطة الفردية المقدمة في الجدول 7	اليونيب	46,000	54,000
بناء قدرات ضباط الجمارك والتجارة: زيادة في الميزانية لزيادة هدف التدريب من 160 إلى 200 من الضباط	اليونيب	26,000	32,000
تعزيز القدرات الفنية لإدارة التبريد: لا يوجد تغيير	اليونيدو	100,000	100,000

المنقح (دولار أمريكي)	الأصلي (دولار أمريكي)	الوكالة	النشاط
40,000	0	اليونيدو	تيسير إدخال التكنولوجيات منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي: مشروع إيضاحي في القطاع الفرعي للتبريد التجاري يشمل إعداد دراسة عن المشروع الإيضاحي (4,000 دولارا أمريكيا)؛ وتنظيم المشروع (2,000 دولارا أمريكيا) وشراء وتسليم وتركيب وحدتين R-290 (25,000 دولارا أمريكيا)؛ وجمع الوحدات المستبدلة وتسليمها إلى موقع تجميع إستصلاح غازات التبريد والتخلص الصحيح منها (2,000 دولارا أمريكيا)؛ والتدريب على تركيب وخدمة وحدات R-290 (3,000 دولارا أمريكيا)؛ وحملة لزيادة التوعية (2,000 دولارا أمريكيا)؛ وحلقات عمل لمشغلي معدات التبريد التجاري (2,000 دولارا أمريكيا)
25,000	20,000	اليونيب	التنسيق والرصد والتقييم: زيادة طفيفة في الميزانية لمستشار معين من الداخل، والسفر واجتماعات وتكاليف أخرى
250,000	225,000	المجموع الفرعي لليونيب	
140,000	100,000	المجموع الفرعي لليونيدو	
390,000	325,000	المجموع	

التكلفة الإجمالية للمشروع

55. مع تكلفة إجمالية تبلغ 390,000 دولارا أمريكيا، ستؤدي المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي لغينيا – بيساو إلى خفض بمقدار 126,241 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من استهلاك البلد المؤهل للتمويل؟

56. وستنفذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي في شريحتين.

خطة تنفيذ الشريحة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي بشأن المواد الهيدروفلوروكربونية

57. في ضوء مراجعات لامتيازات الموصوفة أعلاه، تمت تنقيح توزيع التمويل للشريحة الأولى من المرحلة الأولى وفقا لذلك لما مجموعه 167,500 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة. وتشمل خطة العمل الموافق عليها الأنشطة التالية:

(أ) تعزيز الإطار القانوني والتنظيمي لدعم التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون (اليونيب): توسيع وتحسين نظام التراخيص والحصص (4,000 دولارا أمريكيا)؛ إدخال وتنفيذ الحظر على الواردات والقيود على تركيب المعدات القائمة على الهيدروفلوروكربون وحظر إستيراد المواد الخاضعة للرقابة في الاسطوانات غير القابلة لإعادة التعبئة (10,000 دولارا أمريكيا)؛ إدخال وتنفيذ إطار قانوني وتنظيمي آخر للتخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون (9,000 دولارا أمريكيا)؛ إنشاء وصيانة قاعدة بيانات لورش عمل الخدمة وفنيي الخدمة (10,000 دولارا أمريكيا)؛ إنشاء وتنظيم ورشة عمل بشأن تحسين ممارسات الإبلاغ عن البيانات (3,000 دولارا أمريكيا)؛ إعداد ونشر دليل عن التشريعات المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية (8,000 دولارا أمريكيا)؛ إنشاء وصيانة موقع شبكي مع تشريعات ذات صلة وتفسيرات ونماذج لكل مجموعة من أصحاب المصلحة (5,000 دولارا أمريكيا)؛ إعداد معايير وبروتوكولات عن الاستخدام الآمن للمواد القابلة للاشتعال و/أو المواد السامة في معدات التبريد وتكييف الهواء (20,000 دولارا أمريكيا)؛ وحملات زيادة التوعية مستهدفة بشأن المواد الهيدروفلوروكربونية والتكنولوجيات منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي (4,000 دولارا أمريكيا) (المجموع 73,000 دولارا أمريكيا)؛

(ب) بناء قدرات فنيي التبريد وتكييف الهواء (اليونيب): تدريب 160 من فنيي التبريد وتكييف الهواء على الممارسات الجيدة للخدمة (21,000 دولارا أمريكيا)؛ وحملات زيادة التوعية لفنيي التبريد وتكييف الهواء غير الرسميين بشأن غازات التبريد القابلة للاشتعال و/أو السامة (3,000 دولارا أمريكيا)؛ وتحديث المناهج الدراسية لثلاث مدارس تعليم مهني لتشمل إعادة تدوير غازات التبريد واستردادها، وإجراءات السلامة لمناولة غازات التبريد القابلة للاشتعال، والحفاظ على أداء المعدات التي تستخدم

تكنولوجيا بديلة منخفضة إمكانية الاحترار العالمي (3,000 دولارا أمريكيا) (المجموع 27,000 دولارا أمريكيا)؛

(ج) بناء قدرات فنيي التبريد وتكييف الهواء (اليونيب): تدريب 100 من ضباط الجمارك وضباط التجارة على مراقبة وتحديد المواد الهيدروفلوروكربونية والمعدات القائمة على الهيدروفلوروكربون، وقوانين ولوائح وارداتها ذات الصلة، ونظام التراخيص والحصص، ومنع التجارة غير القانونية من خلال تحديد المخاطر والتوسيم الصحيح لاسطوانات غاز التبريد، واستخدام قوانين الجمارك، ورصد البيانات والإبلاغ عنها (15,000 دولارا أمريكيا)؛ إعداد ونشر الملصقات ومواد المعلومات الأخرى بشأن القواعد واللوائح الرئيسية بشأن الواردات (2,000 دولارا أمريكيا) (المجموع 17,000 دولارا أمريكيا)؛

(د) تعزيز القدرات الفنية لإدارة التبريد (اليونيب): تحديث مركزين تدريب للاستخدام الآمن لغازات التبريد القابلة للاشتعال بما في ذلك تقييم المرافق، وتفتيشات السلامة وخطط التعديلات (8,000 دولارا أمريكيا)؛ وتسليم معدات تعديل السلامة (24,000 دولارا أمريكيا) (المجموع 32,000 دولارا أمريكيا)؛

(هـ) تيسير إدخال التكنولوجيات منخفضة إمكانية الاحترار العالمي (اليونيب): مشروع إيضاحي في القطاع الفرعي للتبريد التجاري، بما في ذلك دراسة بشأن المشروع الإيضاحي (4,000 دولارا أمريكيا) وتنظيم المشروع الإيضاحي (2,000 دولارا أمريكيا) (المجموع 6,000 دولارا أمريكيا)؛

(و) رصد المشروع (اليونيب): مستشارون معينون محليا (6,000 دولارا أمريكيا)، والسفر (2,500 دولارا أمريكيا)، واجتماعات (2,500 دولارا أمريكيا) وتكاليف أخرى (1,500 دولارا أمريكيا) (المجموع 12,500 دولارا أمريكيا).

إعفاء للأطراف ذات درجات الحرارة المحيطة المرتفعة

58. غينيا - بيساو هي أحد البلدان التي تعمل بموجب استثناء درجات الحرارة المحيطة المرتفعة وفقا للمقرر 2/28 للأطراف. وأشارت الأمانة إلى المقرر 86/95(ف)، الذي يذكر أن "كميات المواد المدرجة في المرفق (واو) التي كانت خاضعة للإعفاء في حالة درجات الحرارة المحيطة المرتفعة غير مؤهلة للتمويل بموجب الصندوق المتعدد الأطراف أثناء إعفائها بالنسبة لذلك الطرف"، وأخطر اليونيب البلد بناء على ذلك. وحسب الموقع الشبكي لأمانة الأوزون، سحبت غينيا - بيساو طلبها للإعفاء في 12 سبتمبر/أيلول 2025.

التمويل المشترك

59. ستتعاون وحدة الأوزون الوطنية مع الوكالات المنفذة على مدى فترة تنفيذ خطة تنفيذ تعديل كيغالي من أجل استكشاف فرص التمويل الإضافية والحوافز، التي يمكن أن تنطوي على ما يلي:

(أ) استخدام منح الاستثمار على نحو استراتيجي للتعجيل من استبدال المعدات مرتفعة إمكانية الاحترار العالمي بتكنولوجيا مراعية أكثر للبيئة وذات كفاءة في استخدام الطاقة؛

(ب) المشاركة مع المعاهد التعليمية الممولة بواسطة الميزانيات الوطنية واتحادات الصناعة لتعزيز فرص التدريب والترخيص؛

(ج) الوصول إلى مرافق التمويل العالمية التي تركز على الشواغل الاجتماعية وشواغل المناخ لدعم مبادرات مختلفة، مثل تعزيز المساواة بين الجنسين، وإحداث تقدم في استراتيجيات التبريد، وزيادة

كفاءة استخدام الطاقة، ودعم التعاون بين القطاع العام والقطاع الخاص في تحديث وتحسين نظام إدارة غاز التبريد.

60. ويتوقع المشروع الإيضاحي في القطاع الفرعي للتبريد التجاري أن المستخدم النهائي سيقدم البنية التحتية اللازمة والأعمال المدنية، التي تمثل 25 في المائة من التكلفة النهائية للاستبدال.

خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2025-2027

61. يطلب اليونيب واليونيدو مبلغ 390,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي لغينيا – بيساو. وتبلغ القيمة الإجمالية 440,700 دولارا أمريكيا، بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة، المطلوبة للفترة 2025-2027 هي 187,344 دولارا أمريكيا أعلى من المبلغ في خطة الأعمال.

تنفيذ السياسة الجنسانية

62. وفقا للمقررات 92/84(د) و48/90(ج) و40/92(ب)، أدخلت حكومة غينيا – بيساو سياسة الصندوق المتعدد الأطراف لتعميم المنظور الجنساني في إعداد وصياغة المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي. وبالبناء على الإنجازات في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ستبذل الجهود بموجب خطة تنفيذ تعديل كيغالي لإشراك الفتيات من النساء، وضباط الجمارك وضباط التجارة، وأصحاب المصلحة الآخرين في أنشطة زيادة التوعية وحلقات عمل التدريب. وسيتم جمع بيانات مفصلة حسب نوع الجنس لقياس مشاركة النساء في القطاع. وفي يولييه/تموز 2025، وبدعم من وحدة الأوزون الوطنية، تم إنشاء اتحاد فتيات التبريد من النساء في غينيا – بيساو، وجمع جميع العشرين فتيات من النساء في البلد مع هدف التأثير الإيجابي على مدى عمالتهم. وتشمل خطة تنفيذ تعديل كيغالي كذلك حملة بشأن كفاءة استخدام لطاقة، ومدونات الممارسة والمعايير بشأن القابلية للاشتعال ودرجة السمية للبدائل منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي التي تم تصميمها لفتيات الخدمة، والمستوردين، والمدربين والمستخدمين النهائيين. وسيتم أيضا تنفيذ أنشطة غير مدرجة في الميزانية ضمن جملة أمور عن طريق ضمان أن جميع مواد التدريب والمعلومات تتناول كل من الرجال والنساء، وأن فتيات التبريد وتكييف الهواء يتم تشجيعهن على استخدام خدمات مراكز الامتياز، وأن يتم التوازن بين تعيين موظفي المشروع وتكوين مجالس المشروع واللجان التوجيهية.

إستدامة التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون وتقييم المخاطر

63. تشمل بعض المخاطر المحتملة لإستدامة نتائج خطة تنفيذ تعديل كيغالي في غينيا – بيساو عدم الاستقرار السياسي، وعدم كفاية القدرات التشريعية أو التنظيمية، والإدارة غير المناسبة للمشروع الوطني أو القدرة المالية، وعدم إعطاء أصحاب المصلحة أهمية كافية أو عدم التزامهم بأنشطة خطة تنفيذ تعديل كيغالي، والعوامل الخارجية في المشروع، وزيادة الاستهلاك الأعلى مما هو متوقع للهيدروفلوروكربون مما أدى إلى تخفيضات سابقة وأكبر في استهلاك الهيدروفلوروكربون المطلوب عما يمكن تحقيقه، والرقابة على الإستيراد وليات الإنفاذ التي لا تستطيع الاستجابة إلى التحديات الإضافية المرتبطة بالتخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون، وتغلغل التكنولوجيات مرتفعة إمكانية الاحتراق العالمي، وعدم وجود قدرات خدمة حديثة للهيدروفلوروكربون والمعدات القائمة على إمكانية المنخفضة للاترار العالمي، والتوافر المحدود، والقبول والقدرة على تحمل تكاليف البدائل منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي، والإدخال البطئ للتكنولوجيات البديلة في السوق.

64. ولا يحتمل أن تعيق تلك المخاطر التنفيذ الناجح لخطة تنفيذ تعديل كيغالي، إذ أن الأنشطة صممت للتخفيف منها، بما في ذلك نظام الترخيص الذي سيعتمد ويدار بواسطة المؤسسات العامة، وإعداد معايير وطنية بشأن استخدام غازات التبريد القابلة للاشتعال، وبناء القدرات المستمر لضباط الجمارك والإنفاذ بالتعاون مع إدارة الجمارك ووحدة الأوزون الوطنية.

65. وتهدف حكومة غينيا – بيساو إلى تحقيق أو التأخر بين إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وعمليات التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية بطريقة مستدامة ضمن جملة أمور عن طريق تحسين ممارسات خدمة

التبريد وتكييف الهواء، وخفض التسرب، والتشجيع على إدخال البدائل التي لا تحتوي على مواد مستنفدة للأوزون وغازات التبريد منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي. وستسهم أيضا توسيع المناهج الدراسية في معاهد التدريب المهني وإنشاء أقسام متخصصة في مراكز التدريب لتنظيم التدريب على المواد الهيدروكلوروكربونية في الاستدامة طويلة الأجل لإزالة المواد الهيدروكلوروكربونية والتخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروكربونية. وسيعزز البلد خدمات استصلاح التبريد بالتعاون مع اتحادات التبريد وتكييف الهواء لضمان الاستدامة.

66. وستعمل أنشطة عديدة مقترحة بموجب المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي على رصد استدامة التخفيضات المقترحة في الهيدروكلوروكربون، بما في ذلك التدابير التنظيمية، وتدابير الرقابة والإنفاذ (توسيع وتحسين نظام التراخيص والحصص، وإدخال وتنفيذ الحظر على واردات المعدات لاقائمة على الهيدروكلوروكربون، وتدابير أخرى قانونية وتنظيمية لدعم التخفيض التدريجي للهيدروكلوروكربون) والرصد الدوري لقطاع التبريد وتكييف الهواء وأصحاب المصلحة الآخرين (جمع المعلومات عن حلقات عمل خدمة التبريد وتكييف الهواء والفنيين، بما في ذلك القطاع غير الرسمي، وتحسين الإبلاغ عن البيانات). وهناك أنشطة أخرى مخططة لخفض الطلب على المواد الهيدروكلوروكربونية (مثل حملات زيادة التوعية المستهدفة بشأن المواد الهيدروكلوروكربونية والتكنولوجيات منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي).

الأثر على المناخ

67. حسنت الأنشطة المقترحة، بما في ذلك تعزيز الإطار القانوني والتنظيمي لدعم التخفيض التدريجي للهيدروكلوروكربون، من الإبلاغ عن البيانات، وبناء قدرات فنيي التبريد وتكييف الهواء من خلال التدريب على الممارسات الجيدة للخدمة وحملات التوعية للقطاع غير الرسمي، وتحديث المناهج الدراسية في المدارس المهنية، وبناء قدرات ضباط الجمارك وضباط التجارة، ومشروع إيضاحي في القطاع الفرعي للتبريد التجاري، وتعزيز القدرات الفنية لإدارة التبريد في قطاع تكييف الهواء المتنقل وتحديث مراكز التدريب من أجل الاستخدام الآمن لغازات التبريد القابلة للاشتعال، تشير هذه الأنشطة إلى أن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي ستخفض انبعاثات غاز التبريد في الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى منافع للمناخ. ويشير حساب الأثر على المناخ للأنشطة في خطة تنفيذ تعديل كيغالي إلى أنه بحلول عام 2028، ستكون غينيا - بيساو قد خفضت انبعاثاتها بحوالي 126,241 أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروكلوروكربونية، محسوبا على أنه الفرق بين خط أساس الهيدروكلوروكربون للائتمان وهدف عام 2029، مع افتراض أن جمع المواد الهيدروكلوروكربونية سيكون قد تم انبعاثها في نهاية المطاف.

مشروع الاتفاق

68. يرد في المرفق الثاني بالوثيقة الحالية مشروع اتفاق بين حكومة غينيا - بيساو واللجنة التنفيذية للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي.

أنشطة التنسيق في قطاع الخدمة بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروكربونية وخطة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروكربونية

69. يلخص المرفق الثالث التنفيذ المتزامن للأنشطة بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروكربونية وخطة تنفيذ تعديل كيغالي بشأن المواد الهيدروكلوروكربونية. وستركز المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي على إدخال وتطبيق اللوائح ومدونات الممارسات والمعايير من أجل المناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال و/أو السامة، فضلا عن حملات زيادة التوعية المتعلقة بالاستخدام الآمن للمواد الهيدروكلوروكربونية. ومن ناحية أخرى، ستعالج المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروكربونية تعزيز قدرات الجمارك من خلال توفير محددات غاز التبريد، وتبادل المعلومات فيما بين المستوردين والموزعين، ومبادرات تنسيق الجمارك في المنطقة. وستشمل كذلك إنشاء مراكز تدريب جديدة وتزويدها بالمعدات لفنيي التبريد وتكييف الهواء، وإعداد وحدات تدريب مناسبة بشأن المناولة الآمنة للمواد الهيدروكلوروكربونية، وتقديم التدريب ذي الصلة إلى الفنيين غير الرسميين، وتزويد ورش الخدمة بالمعدات. وبينما تشدد أنشطة التدريب المدرجة في خطة تنفيذ تعديل كيغالي على التكنولوجيات الجديدة منخفضة إمكانية

الاحترار العالمي، ومعايير السلامة، وكفاءة استخدام الطاقة، فإن التركيز الرئيسي لكثير من أنشطة التدريب المدرجة في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يتمثل في إعداد الفنيين للترخيص.

سادسا. التوصية

70. قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر فيما يلي:

(أ) الموافقة، من حيث المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي بشأن المواد الهيدروفلوروكربونية لغينيا – بيساو للفترة 2025-2029 لخفض استهلاك الهيدروفلوروكربون بنسبة 10 في المائة من متوسط استهلاك البلد من الهيدروفلوروكربون في سنوات خط الأساس (أي 17.48 في المائة من خط أساس البلد)، بقيمة 440,700 دولارا أمريكيا، تتألف من 250,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 32,500 دولارا أمريكيا، لليونيب و140,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 18,200 دولارا أمريكيا لليونيدو؛

(ب) الإحاطة علما بما يلي:

(1) الالتزام القوي لحكومة غينيا – بيساو لدعم التخفيضات في استهلاك الهيدروفلوروكربون قبل أهداف بروتوكول مونتريال؛

(2) أنه عند استكمال مشروع المستخدم النهائي المدرج في المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي، سيقدم اليونيدو تقريرا نهائيا عن تنفيذ هذا المشروع، بما في ذلك إزالة الهيدروفلوروكربون ومكاسب فعالية الطاقة المحققة، وفقا للمقرر 36/92(ز)؛

(3) أن حكومة غينيا – بيساو ستفرض حظرا على الإستيراد وقيود على تركيب المعدات القائمة على الهيدروفلوروكربون وحظر على إستيراد المواد الخاضعة للرقابة في الاسطوانات غير القابلة لإعادة التعبئة بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029؛

(ج) الموافقة على مشروع الاتفاق بين حكومة غينيا – بيساو واللجنة التنفيذية لخفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وفقا للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي، الوارد في المرفق الثاني بالوثيقة الحالية؛

(د) والموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي لغينيا – بيساو وخطة تنفيذ الشريحة المصاحبة، بقيمة 189,275 دولارا أمريكيا، تتألف من 129,500 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 16,835 دولارا أمريكيا، لليونيب و38,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 4,940 دولارا أمريكيا، لليونيدو.

المرفق الأول

النص المقرر إدراجه في الاتفاق المحدث بين حكومة غينيا - بيساو واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتخفيض استهلاك مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية وفقاً للمرحلة الثانية من خطة إدارة التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية

(التغييرات ذات الصلة مكتوبة بخط عريض لسهولة الرجوع إليه)

17. يحل هذا الاتفاق المحدث محل الاتفاق المبرم بين حكومة غينيا - بيساو واللجنة التنفيذية في الاجتماع الخامس والتسعين للجنة التنفيذية.

التذييل 2-ألف : الأهداف والتمويل

الصف	الوصف	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	المجموع
1.1	جدول التخفيض الخاص بالمواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	1.84	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0	غير متوفر
1.2	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به من مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	1.84	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0	غير متوفر
2.1	التمويل المقرر للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونيب) (دولار أمريكي)	126,500	100,000	0	121,500	0	0	52,000	400,000
2.2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	16,445	13,000	0	15,795	0	0	6,760	52,000
2.3	التمويل المقرر للوكالة المنفذة المتعاونة (اليونيدو) (دولار أمريكي)	150,000	0	0	70,000	0	0	0	220,000
2.4	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (دولار أمريكي)	13,500	0	0	6,300	0	0	0	19,800
3.1	إجمالي التمويل المقرر (دولار أمريكي)	276,500	100,000	0	191,500	0	0	52,000	620,000
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	29,945	13,000	0	22,095	0	0	6,760	71,800
3.3	إجمالي التكاليف المقررة (دولار أمريكي)	306,445	113,000	0	213,595	0	0	58,760	691,800
4.1.1	إجمالي إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية-22 المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (طن قدرات استنفاد الأوزون)	1.84							
4.1.2	إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية-22 الواجب تحقيقها في المرحلة السابقة (طن قدرات استنفاد الأوزون)	0.99							
4.1.3	استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية-22 المتبقى المؤهل (طن قدرات استنفاد الأوزون)	0.0							

المرفق الثاني

مشروع اتفاق بين حكومة غينيا - بيساو واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لخفض استهلاك الهيدروفلوروكربون وفقاً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (الفترة: 2025-2029)

الهدف

1. يمثل هذا الاتفاق فهم حكومة غينيا - بيساو ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بتخفيض الاستخدام الخاضع للرقابة لمواد (المرفق واو) المبينة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى مستوى مستدام من 596,150 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029 امتثالاً لجدول بروتوكول مونتريال وشروط هذا الاتفاق.
2. يوافق البلد على تلبية حدود الاستهلاك السنوي للمواد الواردة في المرفق واو على النحو المبين في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف ("الأهداف والتمويل") في هذا الاتفاق وكذلك في جدول خفض بروتوكول مونتريال للمواد الواردة في المرفق واو المذكورة في التذييل 1-ألف. يوافق البلد على أنه، بقبوله لهذا الاتفاق وأدائه لالتزاماته التمويلية تجاه اللجنة التنفيذية المبينة في الفقرة 3، فإنه يستبعد من التقدم بطلب للحصول على تمويل إضافي أو تلقيه لتمويل من الصندوق المتعدد الأطراف فيما يتعلق بأي استهلاك من المواد الواردة في المرفق واو التي تتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف كخطوة التخفيض النهائية بموجب هذا الاتفاق للمواد الواردة في المرفق واو المحددة في التذييل 1-ألف.
3. مع مراعاة امتثال الدولة لالتزاماتها المنصوص عليها في هذا الاتفاق، توافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على توفير التمويل المنصوص عليه في الصف 1-3 من التذييل 2-ألف للبلد. وستقوم اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، بتوفير هذا التمويل في اجتماعات اللجنة التنفيذية المحددة في التذييل 3-ألف ("جدول الموافقة على التمويل").
4. يوافق البلد على تنفيذ هذا الاتفاق وفقاً للمرحلة الأولى من خطة كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية ("الخطة") كما تمت الموافقة عليها. ووفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من هذا الاتفاق، يقبل البلد التحقق المستقل من تحقيق حدود الاستهلاك السنوي للمواد الواردة في المرفق واو على النحو المبين في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف من هذا الاتفاق. وستتم عملية التحقق المذكورة أعلاه بتكليف من الوكالة الثنائية أو المنفذة ذات الصلة.

شروط صرف التمويل

5. ستقدم اللجنة التنفيذية التمويل فقط، وفقاً لجدول الموافقة على التمويل، عندما يفي البلد بالشروط التالية على الأقل 10 أسابيع قبل اجتماع اللجنة التنفيذية المزمع المحدد في جدول الموافقة على التمويل:
- (أ) أن يكون البلد قد حقق الأهداف المنصوص عليها في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لجميع السنوات ذات الصلة. السنوات ذات الصلة هي جميع السنوات منذ العام الذي تمت فيه الموافقة على هذا الاتفاق. يستثنى من ذلك السنوات التي لا يوجد بشأنها تقارير مستحقة حول تنفيذ البرنامج القطري في تاريخ اجتماع اللجنة التنفيذية الذي يُقدم فيه طلب التمويل؛

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

(ج) أن يكون البلد قد قدم تقريراً عن تنفيذ الشريحة بما يتوافق مع التذييل 4-ألف ("تنسيق تقارير وخطط تنفيذ الشرائح") الذي يغطي كل سنة تقييمية سابقة؛ وكان قد حقق مستوىً عالياً من تنفيذ الأنشطة التي بدأت مع الشرائح المعتمدة سابقاً؛ وكان معدل صرف التمويل المتاح من الشريحة المعتمدة سابقاً أكثر من 20 في المائة؛ و

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

الرصد

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

المرونة في إعادة تخصيص الأموال

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

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

- (1) القضايا التي من المحتمل أن تتعلق بقواعد وسياسات الصندوق المتعدد الأطراف؛
- (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) توفير التمويل للأنشطة غير المدرجة في خطة تنفيذ الشريحة الحالية المعتمدة، أو إلغاء نشاط في خطة تنفيذ الشريحة، بتكلفة تزيد عن 30 في المائة من إجمالي تكلفة الشريحة الأخيرة المعتمدة؛

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

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

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

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

الوكالات الثنائية والمنفذة

9. يوافق البلد على تحمل المسؤولية الشاملة عن إدارة وتنفيذ هذا الاتفاق وجميع الأنشطة التي يقوم بها، أو تجرى بالنيابة عنه، للوفاء بالالتزامات بموجب هذا الاتفاق. وقد وافق اليونيب على أن يكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") ووافق اليونيدو على أن يكون الوكالة المنفذة المتعاونة ("الوكالة المنفذة المتعاونة") تحت قيادة الوكالة المنفذة الرئيسية فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. ويوافق البلد على التقييمات التي يمكن إجراؤها في إطار برامج عمل الرصد والتقييم للصندوق المتعدد الأطراف أو في إطار برنامج التقييم للوكالة المنفذة الرئيسية و/أو الوكالة المنفذة المتعاونة المشاركة في هذا الاتفاق.

10. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن ضمان التخطيط والتنفيذ والإبلاغ المنسق عن جميع الأنشطة بموجب هذا الاتفاق، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، التحقق المستقل وفقاً للفترة الفرعية 5(ب). وستدعم الوكالة المنفذة المتعاونة الوكالة المنفذة الرئيسية من خلال تنفيذ الخطة في إطار التنسيق العام للوكالة المنفذة الرئيسية. ويرد دور الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة في التذييل 6-ألف والتذييل 6-باء، على التوالي. وتوافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على تزويد الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة بالرسوم المحددة في الصفوف 2-2 و 2-4 من التذييل 2-ألف.

عدم الامتثال للأهداف الواردة في الاتفاق

11. في حال عدم وفاء البلد، لأي سبب من الأسباب، بأهداف إزالة المواد الواردة في المرفق واو المنصوص عليها في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف أو عدم امتثاله بخلاف ذلك لهذا الاتفاق، فإن البلد يوافق على عدم أحقيته للحصول على التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل. وحسب تقدير اللجنة التنفيذية، سيستأنف التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل المنقح الذي تحدده اللجنة التنفيذية بعد إثبات البلد بأنه قد أوفى بجميع التزاماته التي كان من المقرر الوفاء بها قبل استلام الشريحة التالية من التمويل بموجب جدول الموافقة على التمويل. ويقر البلد بأن اللجنة التنفيذية قد تخفض مبلغ التمويل بمقدار المبلغ المنصوص عليه في التذييل 7-ألف ("التخفيضات في التمويل لعدم الامتثال") بخصوص

كل كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من التخفيضات في الاستهلاك التي لم تتحقق في أي سنة. وستناقش اللجنة التنفيذية كل حالة محددة لم يمتثل فيها البلد لهذا الاتفاق، وتتخذ القرارات ذات الصلة. وبمجرد اتخاذ القرارات، لن تكون الحالة المحددة لعدم الامتثال لهذا الاتفاق عائقاً أمام توفير التمويل للشرائح المقبلة وفقاً للفقرة 5 أعلاه.

12. لن يعدّل تمويل هذا الاتفاق على أساس أي قرارات مقبلة للجنة التنفيذية قد تؤثر على تمويل أي مشروعات أخرى لقطاع الاستهلاك أو أي أنشطة أخرى ذات صلة في البلد المعني.

13. يتعين على البلد أن يمتثل لأي طلب معقول من اللجنة التنفيذية، والوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة لتسهيل تنفيذ هذا الاتفاق. وعلى وجه الخصوص، سيقوم بتزويد الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة بإمكانية الوصول إلى المعلومات اللازمة للتحقق من الامتثال لهذا الاتفاق.

تاريخ الانتهاء

14. سيتم الانتهاء من الخطة والاتفاق المرتبط بها في نهاية السنة التالية للسنة الأخيرة التي تم فيها تحديد الحد الأقصى المسموح به لمستوى الاستهلاك الإجمالي في التذييل 2-ألف. وفي حال وجود أنشطة لا تزال معلقة حينها، وكانت متوقعة في خطة تنفيذ الشريحة الأخيرة وتنقيحاتها اللاحقة وفقاً للفقرة الفرعية 5(د) والفقرة 7، فسيتم تأجيل استكمال الخطة حتى نهاية العام التالي لتنفيذ الأنشطة المتبقية. وستستمر متطلبات الإبلاغ وفقاً للقرارات الفرعية 1(أ) و1(ب) و1(د) من التذييل 4-ألف حتى وقت استكمال الخطة ما لم تحدد اللجنة التنفيذية خلاف ذلك.

الصلاحية

15. يتم تنفيذ جميع الشروط المنصوص عليها في هذا الاتفاق فقط في سياق بروتوكول مونتريال وعلى النحو المحدد في هذا الاتفاق. وتحمل جميع المصطلحات المستخدمة في هذا الاتفاق المعنى المنسوب لها في بروتوكول مونتريال ما لم يتم تحديد خلاف ذلك في هذا الاتفاق.

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

التذييلات

التذييل 1-ألف: المواد

نقطة بداية التخفيضات المجمعة في الاستهلاك (بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	المواد
لا ينطبق	المواد الهيدروفلوروكربونية

التذييل 2-ألف: الأهداف والتمويل

الصف	التفاصيل	2025	2026	2027	2028	2029	Total
1.1	جدول تخفيض بروتوكول مونتريال للمواد المدرجة في المرفق "واو" % طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	722,391	722,391	722,391	مجمد	10	لا ينطبق
1.2	الحد الأقصى المسموح به لاستهلاك المواد المدرجة في المرفق "واو" % طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	722,391	722,391	722,391	0.0	0.0	17.48
2.1	التمويل المتفق عليه للوكالة الرئيسية (اليونيب) (دولار أمريكي)	129,500	0	120,500	0	0	250,000
2.2	تكاليف الدعم للوكالة الرئيسية (دولار أمريكي)	16,835	0	15,665	0	0	32,500
2.3	التمويل المتفق عليه للوكالة المتعاونة (اليونيدو) (دولار أمريكي)	38,000	0	102,000	0	0	140,000
2.4	تكاليف الدعم للوكالة المتعاونة (بالدولار الأمريكي)	4,940	0	13,260	0	0	18,200
3.1	إجمالي التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	167,500	0	222,500	0	0	390,000
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	21,775	0	28,925	0	0	50,700
3.3	إجمالي التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	189,275	0	251,425	0	0	440,700

التذييل 3-ألف: جدول الموافقة على التمويل

1. سيتم النظر في تمويل الشرائح المقبلة للموافقة عليها في الاجتماع الثاني من العام المحدد في التذييل 2-ألف.

التذييل 4-ألف: شكل تقارير وخطط تنفيذ الشريحة

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

(أ) تقرير سردي، مشفوع بالبيانات المقدمة حسب الشريحة، يصف التقدم المحرز منذ التقرير السابق، ويعكس حالة البلد فيما يتعلق بالتخفيض التدريجي للمواد الواردة في المرفق واو، وكيفية إسهام الأنشطة المختلفة فيه، وآلية ارتباطها ببعضها البعض، بما في ذلك، حسب الاقتضاء، الأنشطة المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة المعتمدة في سياق الخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون عملاً بالمقرر 65/91. وينبغي أن يتضمن التقرير كمية استهلاك المواد المدرجة في المرفق واو التي تم تخفيضها كنتيجة مباشرة لتنفيذ الأنشطة، مصنفة عبر كل مادة على حدة، والتكنولوجيا البديلة المستخدمة والمرحلة ذات الصلة لإدخال البدائل، للسماح للأمانة بإبلاغ اللجنة التنفيذية بالتغيير الناتج في الانبعاثات ذات الصلة بالمناخ. وينبغي أن يتضمن التقرير كذلك معلومات كمية عن الأنشطة المنفذة وأن يسلط مزيداً من الضوء على النجاحات والتجارب والتحديات المتعلقة بالأنشطة المختلفة المدرجة في الخطة، بما يعكس أي تغييرات في الظروف في البلد، وتقديم المعلومات الأخرى ذات الصلة. وينبغي أن يتضمن التقرير أيضاً معلومات عن أي تغييرات ومبررات لها بالمقارنة مع خطة (خطط) تنفيذ الشريحة المقدمة سابقاً، مثل التأخيرات، والتعامل بمرونة لإعادة تخصيص الأموال أثناء تنفيذ الشريحة على النحو المنصوص عليه في الفقرة 7 من هذا الاتفاق أو أي تغييرات أخرى؛

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

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

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

التذييل 5-ألف: رصد المؤسسات والأدوار

1. ستكون وحدة الأوزون الوطنية، التابعة لوزارة البيئة والتنوع البيولوجي وتغير المناخ، مسؤولة عن رصد التقدم المحرز في تنفيذ أنشطة الخطة.
2. سيتم الرصد أثناء تنفيذ الخطة لضمان تنفيذها بفاعلية وكفاءة، والتنسيق الشامل للمشروع؛ وإشراك أصحاب المصلحة والتنسيق؛ والتنفيذ السلس للأنشطة المخططة بموجب الشرائح المختلفة؛ وتحقيق التدريب والنتائج المتوقعة الأخرى؛ وتيسير التحقق من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية الذي تجريه الوكالة المنفذة الرئيسية.
3. ستكون وزارة البيئة والتنوع البيولوجي وتغير المناخ مسؤولة عن إستدامة أهداف تخفيض الاستهلاك المحققة من خلال الاتفاق.

التذييل 6-ألف: دور الوكالة المنفذة الرئيسية

1. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة، تشمل على الأقل ما يلي:
 - (أ) ضمان التحقق من الأداء والتحقق المالي وفقاً لهذا الاتفاق وإجراءاته ومتطلباته الداخلية المحددة على النحو المنصوص عليه في خطة البلد؛
 - (ب) مساعدة البلد في إعداد تقارير وخطط تنفيذ الشرائح حسب التذييل 4-ألف؛
 - (ج) تقديم تحقق مستقل إلى اللجنة التنفيذية يفيد بأنه قد تم الوفاء بالأهداف وأن أنشطة الشريحة المصاحبة قد اكتملت على النحو المبين في خطة تنفيذ الشريحة، بما يتفق مع التذييل 4-ألف؛
 - (د) كفاءة أن تنعكس الخبرات والتقدم المحرز في التحديثات على الخطة الشاملة وفي خطط تنفيذ الشريحة المقبلة، بما يتفق مع الفقرة الفرعية 1(ج) من التذييل 4-ألف؛
 - (هـ) استيفاء متطلبات الإبلاغ المتعلقة بتقارير وخطط تنفيذ الشرائح والخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4-ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية بما في ذلك الأنشطة التي نفذتها الوكالة المنفذة المتعاونة؛

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

(ز) ضمان قيام الخبراء التقنيين المستقلين المناسبين بإجراء عمليات المراجعة الفنية؛

(ح) القيام بمهام الإشراف المطلوبة؛

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

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

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

(ل) كفالة أن المبالغ المدفوعة للبلد تستند إلى استخدام المؤشرات؛

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

(ن) التوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة المتعاونة بشأن أي ترتيبات للتخطيط والتنسيق والإبلاغ تكون مطلوبة لتسهيل تنفيذ الخطة؛ و

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

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

التذييل 6-باء: دور الوكالات المنفذة المتعاونة

1. ستكون الوكالة المنفذة المتعاونة مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة. ويتم تحديد هذه الأنشطة في الخطة، بما في ذلك، على الأقل، ما يلي:

(أ) تقديم المساعدة لوضع السياسات عند الحاجة؛

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

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

(د) التوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة الرئيسية بشأن أي ترتيبات خاصة بتخطيط وتنسيق وإعداد التقارير تكون مطلوبة لتسهيل تنفيذ الخطة.

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

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

Annex III

**SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN
AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN GUINEA-BISSAU**

Activities under the HPMP (stage II)	Cost (US \$)	Activities under the KIP (stage I)	Cost (US \$)	Combined cost (US \$)
<i>I. Legal and regulatory framework</i>				
Introduction of a ban on the import and installation of HCFC-22-based equipment by 1 January 2029	0	Introduction and implementation of (1) a ban on the import of equipment based on high-GWP HFCs, (2) restrictions on the installation of said equipment, and (3) a ban on the import of controlled substances in non-refillable cylinder	18,000	18,000
		Preparatory measures to prevent venting, improve record-keeping, and mandate HFC recovery and leakage checks for larger equipment	13,000	13,000
		Development of technical standards and protocols on the use of flammable and/or toxic substances in RAC equipment	48,000	48,000
<i>II. Capacity-building for customs and updates to the licensing and quota system</i>				
		Update of the system of issuance of import licenses and quotas in CO ₂ -eq tonnes	7,000	180,000
Updates to the customs training manual	100,000	Preparation and dissemination of posters and other material listing rules and regulations on ODS and HFC imports, related equipment, and customs codes	2,000	
Training of 500 customs and enforcement officers in the control and identification of HCFCs and HCFC-based equipment, related laws and regulations, and use of refrigerant identifiers; and procurement of 2 refrigerant identifiers		Training of 200 customs officers, clearing agents and trade officials on HFC control, laws and regulations, licensing and quota system, prevention of illegal trade, risk profiling, cylinder labeling, customs codes, and data monitoring and reporting	30,000	
Organization of 2 workshops for registered importers, main end users, and other stakeholders on refrigerant safety and procedures for issuing import licenses and annual quotas		Organization of 2 workshops for importers, customs and Government stakeholders on HFC reporting obligations and procedures; and ongoing monitoring to ensure compliance	21,000	
Organization of collaboration meeting with customs officers from other countries in the region to discuss potential revisions to low-GWP refrigerant tariffs, illegal trade, mislabelling, misdeclaration, and harmonization of national regulations, including bans on both new and used HCFC-based equipment		Development and dissemination of a detailed legislation guide for ODSs and HFCs and organization of 2 seminars for stakeholders; creation and maintenance of a website presenting and clarifying HFC-related legislation and containing reporting forms for involved stakeholders	20,000	

Activities under the HPMP (stage II)	Cost (US \$)	Activities under the KIP (stage I)	Cost (US \$)	Combined cost (US \$)
III. Capacity-building for the RAC servicing sector				
Training materials: Updates to the technician training manual, <i>inter alia</i> to include the principles of working with HFC- and HC-based equipment	185,000	Training materials: Updates to the curricula of vocational schools to include refrigerant recycling and recovery, the safe handling of flammable refrigerants, and maintaining the performance of equipment using low-GWP technologies	6,000	283,000
Development of a certification scheme for technicians				
Training of 500 technicians on good servicing practices		Training of 320 RAC technicians on new low-GWP technologies, safety standards, leakage control and energy efficiency	42,000	
Certification of 350 RAC technicians				
Awareness building: Campaign to encourage female students to choose careers in RAC		Awareness building: Campaigns for end users, SMEs and RAC sector industries on the economic and environmental benefits of energy-efficient alternatives with low GWP; for female servicing technicians, importers, and end users on energy efficiency, codes of practice, and standards for flammable and/or toxic refrigerants; and for informal RAC technicians to raise awareness and address safety concerns regarding flammable and/or toxic refrigerants	18,000	
Creation of 2 specialized centres at vocational training institutes dedicated to the safe handling of HCs, complete with training equipment and tools; development of a standard training programme; and training provided to 200 technicians on the safe handling of HCs, good practices and maintenance of HC-based equipment		Upgrading two existing training facilities including facility assessment, safety inspections and modification of training rooms to bring them up to international standards <i>inter alia</i> by installing smoke detectors, alarms, flame control systems, hoses, extinguishers, ventilation ducts, fire-resistant glass, and emergency doors	32,000	
Establishment of a refrigerant reclamation facility, including equipment provision and installation; and training of 100 RAC technicians on refrigerant recovery and reclamation				
IV. Capacity-building for the MAC servicing sectors				
		Development and dissemination of a curriculum and training manual for MAC servicing technicians	6,000	68,000
		Freight clearance and procurement of basic MAC training simulators configured for both HFC-134a and HFO-1234yf	20,000	
		Procurement of MAC tools and equipment, including recovery machines and a recovery, recycling, and recharging training unit	36,000	
		Training of MAC servicing instructors	6,000	

Activities under the HPMP (stage II)	Cost (US \$)	Activities under the KIP (stage I)	Cost (US \$)	Combined cost (US \$)
V. Demonstration projects at end users				
<i>Development of a leakage control guide and implementation of at least one "zero leaks" demonstration project</i> at a large end user to diagnose and repair highly emissive systems, reduce leaks to zero and establish a preventive maintenance protocol, covering <i>inter alia</i> use of logbooks, energy efficiency and consumption, and dissemination of the guide and project results to end users across the sector	190,000	<i>Demonstration project in the commercial refrigeration subsector to replace R-404A-based systems in food preservation and refrigerated storage by energy-efficient monoblock units charged with R-290:</i> Preparatory study undertaken in coordination with stakeholders and suppliers; purchase, delivery and installation of two (2) low-charge R-290-based units; collection of replaced units for refrigerant recovery and proper disposal; training on the installation and servicing of R-290 units; awareness-raising campaign about the project; and related workshops for commercial refrigeration operators (with the beneficiary co-funding infrastructure and civil works)	40,000	250,000
<i>Pilot demonstration project</i> to replace a RAC system based on HCFC-22 with a low-GWP refrigerant (e.g., HC) at a selected large end user (e.g., dairy plant, hypermarket or hotel) to reduce costs and improve energy efficiency, in collaboration with a vocational school; and dissemination of results to other end users	20,000			
VI. Project coordination and monitoring				
Staff and consultants, domestic travel, meetings and workshops	25,000	Locally recruited consultants, travel, meetings, and other costs	25,000	50,000
Total	520,000		390,000	910,000
Percentage of total (%)	57		43	100