

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/37
24 April 2025

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السادس والتسعون
مونتريال، 26-30 مايو/أيار 2025
البندان 9 (ج) و 9 (د) من جدول الأعمال المؤقت¹

مقترحات مشروعات: جورجيا

تتكون هذه الوثيقة من تعليقات الأمانة وتوصيتها بشأن مقترحي المشروعين التاليين:

كفاءة استخدام الطاقة

- أنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع الخدمة بموجب المقرر 6/89
- برنامج الأمم المتحدة
الإنمائي (اليونديبي)
- للموافقة الشمولية

التخفيض التدريجي

- خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى)
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة
(اليونيب) وبرنامج الأمم
المتحدة الإنمائي (اليونديبي)
- للنظر الفردي

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/1.

وصف المشروع

1. تمت الموافقة على الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجورجيا في الاجتماع الخامس والتسعين.² وتضمنت الشريحة المقدمة أصلاً طلباً لتمويل أنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد. ولكن، بما أن الغرض من مقترح المشروع هو إدخال معايير البناء الأخضر وزيادة الوعي به، اقترحت الأمانة تقديم مقترح جديد يتعلق بإدخال تكنولوجيا منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي وتحقق الكفاءة في استخدام الطاقة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية. ونظراً لأن إعادة تقديم المقترح الجديد تطلبت مشاورات مع أصحاب المصلحة الرئيسيين والسلطات المعنية في البلد، فقد رحب اليونديبي بفرصة إعادة تقديم المقترح بموجب المقررين 6/89 و 22/92³ كمبادرة مستقلة في الاجتماع السادس والتسعين.⁴

2. وفي وقت لاحق، قدم اليونديبي، بصفته الوكالة المنفذة المعينة، بالنيابة عن حكومة جورجيا، المقترح الجديد، بمبلغ 100,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 7,000 دولار أمريكي.⁵ ويتضمن الطلب وصفاً لأنشطة محددة وأهدافاً وخطة تنفيذ من يوليو/تموز 2025 إلى ديسمبر/كانون أول 2027.

تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

3. أبلغت حكومة جورجيا، في تقرير تنفيذ البرنامج القطري، عن استهلاك قدره 1.46 طن من المواد المستنفدة للأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2024، وهو ما يقل بنسبة 72.5 في المائة عن خط أساس البلد للامتثال المتعلق بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ولم يتم الإبلاغ حتى الآن عن بيانات المادة 7 لعام 2024. ويوضح الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الفترة 2020-2024.

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

الهيدروكلوروفلوروكربون-22	2020	2021	2022	2023	2024*	خط الأساس
طن متري	15.50	16.69	17.60	15.64	26.63	96.36
طن من المواد المستنفدة للأوزون	0.85	0.92	0.97	0.86	1.46	5.3

* بيانات البرنامج القطري

4. وانخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 انخفاضاً كبيراً عن خط الأساس للبلد نتيجة لتنفيذ أنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وإدخال المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والبدائل المنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي، والتأثير المحتمل لجائحة كوفيد-19. ومن المرجح أن تكون الزيادة في الاستهلاك في عام 2024 ناتجة عن التخزين قبل الموعد المستهدف للامتثال لعام 2025.

² موافقة شمولية، المقرر 34/95.

³ يسمح المقرر 22/92 بتقديم طلبات للأنشطة المشار إليها في المقرر 6/89 (ب) بشكل منفصل عن طلبات شريحة خطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك الاتفاق المنقح بين حكومة البلد المعني العامل بالمادة 5 واللجنة التنفيذية، على أساس فهم أنه تم دمج هذه الأنشطة في خطط تنفيذ الشريحة الجارية.

⁴ الفقرة 24 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/53/95.

⁵ وفقاً للرسالة المؤرخة 27 فبراير/شباط 2025 من وزارة حماية البيئة والزراعة في جورجيا إلى اليونديبي.

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

5. قدمت حكومة جورجيا بيانات استهلاك قطاع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2023 وهي تتسق مع البيانات الواردة بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

وصف المشروع

6. بذلت حكومة جورجيا جهوداً لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة وإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتحضير للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وقد صدق البلد على تعديل كيغالي في 11 يوليو/تموز 2023، وقدم أيضاً المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي إلى هذا الاجتماع. ومن المتوقع أن يساعد تنفيذ المشروع البلد في استدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع التبريد تكييف الهواء وتعزيزها.

7. وقد نفذت حكومة جورجيا تدابير لتحسين إدارة غازات التبريد والتي تشمل اعتماد التغييرات التشريعية في يونيو/حزيران 2023 والتي تضع متطلبات لرصد التسرب وجمع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستردادها وإعادة تدويرها والتخلص منها وشحنها عبر الحدود؛ وتنفيذ نظام إلكتروني لإدارة غازات التبريد قائم على الويب منذ يناير/كانون الثاني 2024؛ وإدخال معايير محدثة لمتطلبات السلامة والبيئة في نهاية عام 2024.

8. وفي المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، أحرز البلد تقدماً إضافياً من خلال وضع برنامج إعادة تدريب قصير الأجل على خدمة المعدات المشحونة بغازات التبريد، ووضع معيار مهني لنظم التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية. وبالإضافة إلى ذلك، تم تحديث معايير السلامة والبيئة لتركيب نظم وأجهزة التبريد وتشغيلها وخدماتها وإصلاحها والتخلص منها، وذلك للتصدي للتحديات الجديدة، مثل مناولة غازات التبريد ذات خصائص الاشتعال والسمية والضغط المختلفة. وبعد وضع هذه المعايير، يُبرز الاعتماد المتزايد على غازات التبريد البديلة والممارسات الموفرة للطاقة في نظم التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية الحاجة إلى مواصلة تحسين مواد التدريب القائمة وتدريب المعلمين من الكليات المهنية والجامعات التي تعترف تطبيق المعيار المهني لنظم التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية.

9. ويهدف المشروع المتعلق بكفاءة استخدام الطاقة، والمُقدم وفقاً للمقرر 6/89، إلى تحديث وتحسين مواد التدريب المستخدمة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية في البلد، وذلك لتعزيز الممارسات الجيدة في تقييم وتركيب وصيانة وخدمات معدات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، وتدابير كفاءة استخدام الطاقة أثناء الخدمة والإجراءات التشغيلية، واعتبارات السلامة. وستساعد هذه الأنشطة على ضمان جاهزية التقنيين لتلبية المتطلبات التكنولوجية والبيئية المتطورة لقطاع الخدمة.

10. ويرد في الجدول 2 أدناه وصف الأنشطة المقترحة وتكلفتها، كما تم تقديمها في الأصل.

الجدول 2. الأنشطة والمخرجات المتوقعة والتمويل المطلوب للمشروع للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة لقطاع الخدمة في جورجيا

التكلفة (دولار أمريكي)	التفاصيل	النشاط
16,500	إجراء استعراض تفصيلي لمواد التدريب القائمة لتحديد الفجوات في تغطية الممارسات الجيدة وكفاءة استخدام الطاقة واعتبارات السلامة	تقييم الاحتياجات لتحديث مواد التدريب
3,500	تنظيم حلقة عمل للتحقق من صحة الفجوات التي تم تحديدها في مواد التدريب القائمة في تغطية الممارسات الجيدة وكفاءة استخدام الطاقة واعتبارات السلامة	
50,000	تحديث مواد التدريب مع التركيز على أفضل الممارسات في خدمة معدات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، وتكنولوجيا تحسين كفاءة استخدام الطاقة، وإجراءات المناولة والخدمة الآمنة لغازات التبريد ذات الخصائص المختلفة (القابلة للاشتعال والسامة والضغط).	تطوير المحتوى
7,500	تنظيم حلقة عمل واحدة لما يصل إلى 30 من أصحاب المصلحة الرئيسيين من مؤسسات التدريب، ومتخصصي التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، وصناع السياسات	إشراك أصحاب المصلحة للتحقق من مواد التدريب المحدثة
7,500	تحديث وحدات التدريب استنادا إلى التوصيات الواردة خلال حلقة عمل التحقق	
15,000	توفير مواد تدريب محدثة لمؤسسات التعليم والتدريب التقني والمهني؛ وتنظيم حلقتي عمل لما يصل إلى 50 مشاركا من مؤسسات التعليم والتدريب التقني والمهني ومتخصصي التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية.	تدريب أصحاب المصلحة المعنيين
100,000		المجموع

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

11. استعرضت الأمانة مقترح المشروع بما يتماشى مع المقررين 6/89 (ب) و22/92، وطلبت معلومات إضافية من اليونديبي لفهم بشكل أفضل الطريقة التي سيكمل بها تطوير وتحديث مواد التدريب المقترحة في إطار هذا المشروع مواد التدريب الجاري تنفيذها في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بدلا من تكرارها. وأوضح اليونديبي أن مواد التدريب والدورات التدريبية تختلف في محتواها والفئات التي تستهدفها. ويركز تطوير مواد التدريب في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على المعايير المحدثة بشأن السلامة والبيئة، ويشمل الجمهور المستهدف تقنيي التبريد وتكييف الهواء. وفي إطار هذا المشروع، يخصص تحديث وتطوير مواد التدريب حصريا لمعلمي الكليات المهنية والجامعات التي تعتمد تطبيق المعيار المهني الجديد للتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية وبالتالي الدورات التدريبية.

13. وفي أعقاب مناقشة، تم ترشيد تكلفة تطوير مواد التدريب، وزيادة عدد الدورات التدريبية. وبالإضافة إلى ذلك، أشارت الأمانة إلى أن جزءا كبيرا من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي كان في قطاع خدمة أجهزة التبريد التجارية، وتم الاتفاق على إدراج مشروع تدليلي لاستعراض فعالية استبدال معدات التبريد التجارية القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في محلين صغيرين من محلات السوبرماركت بوحدات تبريد أحادية الكتلة قائمة على

R-290⁶ وسيوفر المستخدمون النهائيون البنية التحتية اللازمة والأشغال المدنية، في حين سيمول المشروع المعدات. وفي إطار المشروع التبدلي للتكنولوجيا لدى اثنين من المستخدمين النهائيين، سيرصد اليونديبي ويوثق وفورات الطاقة الناتجة، مما سيساعد على زيادة التقبل من جانب السوق وتوافر بدائل موفرة للطاقة منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي، ودفع الطلب على المعدات القائمة على R-290، وتطوير سلسلة التوريد. وسيقدم اليونديبي تقريراً عن تنفيذ المشروع التبدلي عند اكتماله، وفقاً للمقرر 36/92(ز). ويلخص الجدول 3 أدناه التكاليف والأنشطة المتفق عليها.

الجدول 3. التكاليف المتفق عليها للمشروع المقترح للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة لقطاع الخدمة في جورجيا (بالدولار الأمريكي)

البند	النشاط	كما تم تقديمه	النشاط	المتفق عليه
1	تقييم الاحتياجات لتحديث مواد التدريب	20,000	تطوير المحتوى وإشراك أصحاب المصلحة للتحقق من مواد التدريب المحدثة	15,000
2	تطوير المحتوى	50,000		
3	إشراك أصحاب المصلحة للتحقق من مواد التدريب المحدثة	15,000		
4	تدريب أصحاب المصلحة المعنيين	15,000	التدريب: ثلاث حلقات عمل بمشاركة 60 ممثلاً عن المهنيين المعنيين بالتعليم والتدريب في المجال التقني والمهني والتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، وحلقتي عمل بمشاركة 50 مستفيداً من أصحاب محلات السوبر ماركت، وأصحاب المصلحة الآخرين ذوي الصلة بمحلات السوبر ماركت	33,000
5			المشروع التبدلي التجريبي: تركيب ورصد اثنين من الوحدات العاملة بالمادة R-290 أحادية الكتلة في محلات السوبر ماركت الصغيرة، ورصد أداء وكفاءة استخدام الطاقة للتكنولوجيا الأساسية والبديلة لمدة عام واحد على الأقل، وتقييم نتائج المشروع وزيادة الوعي بها	52,000
المجموع		100,000		100,000

تنفيذ سياسة المساواة بين الجنسين

14. ستشجع حكومة جورجيا مشاركة المرأة في مختلف الأنشطة أثناء تنفيذ هذا المشروع بما في ذلك في وضع برامج التدريب.

⁶ معدات التبريد المشحونة مسبقاً بغاز التبريد والتي تحتوي على جميع المكونات المطلوبة للتبريد (أي الضاغط والمكثف والمبخر وصمامات التمدد والمراوح) في وحدة واحدة.

الاتفاق المحدث

15. نظرا لإدراج تمويل لأنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد، وجدول التمويل المعدل تبعا لذلك، تم تحديث الاتفاق المبرم بين حكومة جورجيا واللجنة التنفيذية. وتحديدا، تم تعديل التذييل 2-ألف، وأضيفت الفقرة 17 للإشارة إلى أن الاتفاق المعدل يلغي الاتفاق الذي تم التوصل إليه في الاجتماع الثامن والثمانين بموجب المقرر 50/88، على النحو الوارد في المرفق الأول لهذه الوثيقة. وسيرفق الاتفاق المحدث بالتقرير النهائي للاجتماع السادس والتسعين.

الاستنتاج

16. قُدم المشروع وفقا للمقررين 6/89(ب) و22/92، ويشمل أنشطة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية لتحديث مواد التدريب، وتدريب المدربين، والتدليل على استخدام تكنولوجيا R-290 الموفرة للطاقة في قطاع خدمة التبريد التجاري، والذي يتيح تطبيقا فعالا لهذه التكنولوجيا. وسيساهم المشروع في تحقيق الأهداف الشاملة لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ويساعد البلد على استدامة التخفيضات التي تحققت في المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، مع اعتماد تكنولوجيا للتبريد وتكييف الهواء أكثر كفاءة في استخدام الطاقة.

التوصية

17. توصي أمانة الصندوق بموافقة شمولية على المشروع للأنشطة الإضافية لإدخال بدائل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي وللحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد في جورجيا، وخطة التنفيذ المقابلة للفترة 2025-2027، بمستوى التمويل الموضح في الجدول أدناه، على أن يكون مفهوما أن:

(أ) أمانة الصندوق قامت بتحديث الاتفاق بين حكومة جورجيا واللجنة التنفيذية، على النحو الوارد في المرفق الأول لهذه الوثيقة، وتحديدا التذييل 2-ألف، ليعكس مستوى التمويل المنقح بسبب إدراج التمويل للأنشطة الإضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد؛ والفقرة 17، التي أضيفت للإشارة إلى أن الاتفاق المحدث يحل محل الاتفاق الذي تم التوصل إليه في الاجتماع الثامن والثمانين بموجب المقرر 50/88؛

(ب) عند الانتهاء من المشروع التبدلي لتجريب التكنولوجيا لدى اثنين من المستخدمين النهائيين، سيقدم اليونديبي تقريراً نهائياً عن تنفيذ هذا المشروع، وفقا للمقرر 36/92(ز).

عنوان المشروع	تمويل المشروع (بالدولار الأمريكي)	تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	الوكالة المنفذة
(أ) أنشطة إضافية لإدخال بدائل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي وللحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد	100,000	7,000	اليونديبي

ورقة تقييم المشاريع - مشاريع متعددة السنوات

جورجيا

عنوان المشروع	الوكالة
خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى)	اليونيب (الوكالة الرئيسية)، اليونديبي
أحدث بيانات المادة 7 (المرفق واو)	السنة: 2023
362.8 طن متري	846,456 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

بيانات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية القطاعية (أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) والأنشطة									
أحدث تقرير للبرنامج القطري (2024)	الأبوصول	الرغاوى	مكافحة الحرائق	تكييف الهواء والتبريد			المذيبات	أخرى	
				التبريد	تكييف الهواء	التصنيع			
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
أحدث تقرير للبرنامج القطري (2024)	19,980	0.00	2,104	0.00	0.00	0.00	423,702	0.00	0.00
أنشطة المرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي كما تم الاتفاق عليها (نعم/لا)	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا

متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع الخدمة للفترة 2022-2020	278.23 طن متري	654,136 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
--	----------------	---

بيانات استهلاك خط الأساس (أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	2020	2021	2022	متوسط الفترة 2022-2020
الاستهلاك السنوي من المواد الهيدروفلوروكربونية	522,390	730,774	848,397	700,520
خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65 في المائة)				112,632
خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية				813,152

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهل للتمويل	سيتم تحديده لاحقا
نقطة البداية للتخفيضات الإجمالية المستدامة	لا
مشاريع استثمارية موافق عليها من قبل للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية	لا ينطبق
إجمالي التخفيضات من المشاريع المعتمدة الموافق عليها من قبل (أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	

بيانات المشروع كما تم الاتفاق عليها	*2025	2026	2027	2028	2029	المجموع
حدود بروتوكول مونتريال	813,152	813,152	813,152	813,152	731,837	غير متاح
الحد الأقصى المسموح به	796,428	754,938	713,448	671,958	630,468	غير متاح
التخفيض من خط الأساس (نسبة مئوية)	2	7	12	17	22	غير متاح
تكاليف المشروع	137,500	0	117,500	0	0	255,000
اليونيب	17,875	0	15,275	0	0	33,150
تكاليف الدعم	67,000	0	68,000	0	0	135,000
اليونديبي	8,710	0	8,840	0	0	17,550
تكاليف الدعم	204,500	0	185,500	0	0	390,000
إجمالي تكاليف المشروع	26,585	0	24,115	0	0	50,700
إجمالي تكاليف الدعم	231,085	0	209,615	0	0	440,700
إجمالي الأموال						

* موصى بالموافقة عليه في هذا الاجتماع

التخفيض من الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل في المرحلة الأولى (أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	182,684
---	---------

توصية الأمانة:	للنظر الفردي
----------------	--------------

وصف المشروع

18. تحتوي هذه الوثيقة على الأقسام التالية:

أولاً. ملخص المقترح كما تم تقديمه

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 واستهلاكها حسب القطاع

رابعاً. المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي كما تم تقديمها في الأصل: 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. ملخص المقترح كما تم تقديمه

19. بالنيابة عن حكومة جورجيا، قدم اليونيب باعتباره الوكالة المنفذة الرئيسية طلباً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بتكلفة إجمالية قدرها 440,700 دولار أمريكي، تتألف من 255,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 33,150 دولاراً أمريكياً لليونيب و135,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 17,550 دولاراً أمريكياً لليونيب، كما تم تقديمه في الأصل.⁷

20. ومن شأن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي أن يساعد حكومة جورجيا على تحقيق هدف خفض متوسط استهلاكها من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 10 في المائة في سنوات الأساس، أو 22.5 في المائة من خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029.

21. وتبلغ قيمة الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي المطلوبة في هذا الاجتماع 231,085 دولاراً أمريكياً، تتألف من 137,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 17,875 دولاراً أمريكياً لليونيب و67,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 8,710 دولاراً أمريكية لليونيب، كما تم تقديمها في الأصل، للفترة من يوليو/تموز 2025 إلى ديسمبر/كانون الأول 2027.

⁷ وفقاً للرسالة المؤرخة 24 يناير/كانون الثاني 2025 والرسالة المنقحة المؤرخة 4 أبريل/نيسان 2025 من وزارة حماية البيئة والزراعة في جورجيا إلى اليونيب.

ثانياً. الخلفية

حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

22. يقدم الجدول 4 معلومات عن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في جورجيا حتى أبريل/نيسان 2025.

الجدول 4. حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجورجيا

المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	
الثالث والستون	الثامن والثمانون	الاجتماع التي تمت فيها الموافقة على خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أو تحديثها
42 في المائة بحلول عام 2020	100 في المائة بحلول عام 2030	التخفيض من خط الأساس
500,900	585,000*	التكلفة الإجمالية للمشروع (بالدولار الأمريكي)
1 ديسمبر/كانون أول 2022	31 ديسمبر/كانون أول 2031	تاريخ الإنجاز (الفعلي/المقرر)

* تم تقديم مبلغ إضافي قدره 100,000 دولار أمريكي إلى الاجتماع الحالي للأنشطة الإضافية الرامية إلى الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة وتعزيزها بموجب المقرر 6/89.

حالة تنفيذ الأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

23. يقدم الجدول 5 لمحة عامة عن الأنشطة التي تم تنفيذها في جورجيا في سياق تعديل كيغالي والتي مولها الصندوق المتعدد الأطراف.

الجدول 5. الأنشطة الموافق عليها سابقا المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في جورجيا

الاجتماع الذي تمت فيه الموافقة	عنوان المشروع	الوكالة المنفذة	التكلفة (دولار أمريكي)	تاريخ الانتهاء
الرابع والسبعون	مسح لبدائل المواد المستنفدة للأوزون	اليونيدو	40,000	2017
الحاد والثمانون	الأنشطة التمهيدية للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	اليونيب	95,000	2022

ثالثاً. لمحة عامة عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

مستويات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

24. تستورد جورجيا المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية فقط للاستخدام في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء، وقطاع مكافحة الحرائق، وقطاع الأيروسول. وكانت المواد الأكثر استهلاكاً في عام 2024 هي: R-404A (43.6 في المائة من إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، والهيدروكلوروكربون-134أ (25.9 في المائة)، وR-410A (14.2 في المائة)، وR-507A (11.9 في المائة)، والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الأخرى (4.4 في المائة). ويعرض الجدول 6 استهلاك جورجيا من الهيدروكلوروكربون-134 كما ورد إلى أمانة الأوزون بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال، وخط أساس استهلاكها من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

الجدول 6. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية (بيانات المادة 7 للفترة 2020-2024) وخط الأساس في جورجيا

2024*	2023	2022	2021	2020	إمكانية الاحتراز العالمي	المواد الهيدروفلوروكربونية
طن متري						
5.35	1.30	5.30	4.30	2.40	675	الهيدروفلوروكربون-32
80.61	174.57	189.10	125.20	108.70	1,430	الهيدروفلوروكربون-134أ
0.65	0.60	0.00	0.00	0.00	3,220	الهيدروفلوروكربون-ea227
49.57	101.59	84.00	93.90	71.10	3,921.6	R-404A
6.96	5.76	15.00	2.20	3.80	1,773.85	R-407C
30.35	67.04	56.70	62.50	27.80	2,087.5	R-410A
13.37	10.62	25.10	11.60	5.40	3,985	R-507A
1.04	1.35	0.00	0.00	0.10		أخرى**
187.90	362.83	375.20	299.70	219.30		المجموع (طن متري)
طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون						
3,614	878	3,578	2,903	1,620	675	الهيدروفلوروكربون-32
115,271	249,635	270,413	179,036	155,441	1,430	الهيدروفلوروكربون-134أ
2,104	1,932	0	0	0	3,220	الهيدروفلوروكربون-ea227
194,378	398,395	329,414	368,238	278,826	3,921.6	R-404A
12,347	10,217	26,608	3,902	6,741	1,773.85	R-407C
63,348	139,946	118,361	130,469	58,033	2,087.5	R-410A
53,271	42,321	100,024	46,226	21,519	3,985	R-507A
1,453	3,132	0	0	211		أخرى**
445,786	846,456	848,397	730,774	522,390		المجموع (أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
	700,520	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون		متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2022-2020		
	112,632	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون		خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65 في المائة)		
	813,152	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون		خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية		

* بيانات البرنامج القطري

** بما في ذلك R-407A، وR-417A، وR-448A، وR-449A، وR-452A

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

25. تتسق بيانات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية القطاعية التي قدمتها حكومة جورجيا في تقريرها عن تنفيذ البرنامج القطري لعام 2023 مع البيانات الواردة بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

اتجاهات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

26. ارتفع الاستهلاك في ظل النمو الاقتصادي وزيادة استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية في سلسلة التبريد، وبلغ ذروته في عامي 2022 و2023، ومن المرجح أن ذلك يرجع إلى زيادة الواردات قبل تجميد عام 2024. وأدى تطبيق حصة المواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2024 واستخدام المخزونات المتاحة إلى انخفاض كبير في الاستهلاك في ذلك العام.

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية حسب القطاع

27. تُستخدم المواد الهيدروفلوروكربونية في خدمة معدات التبريد تكييف الهواء، وفي مكافحة الحرائق، وفي قطاع الأيروسول. وتُستخدم بشكل رئيسي في التبريد التجاري (21.7 في المائة بالأطنان المترية و33.5 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، يليها تكييف الهواء التجاري (32.2 في المائة بالأطنان المترية و26.9 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، والتبريد الصناعي (6.4 في المائة بالأطنان المترية و10.1 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وتكييف الهواء المنزلي (10.5 في المائة بالأطنان المترية و8.2 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وقطاعات فرعية أخرى، كما هو موضح في الجدولين 7 و8. وكما هو موضح في الفقرة 48، فإن الفرق بين الاستهلاك الذي أبلغ عنه البلد (الجدول 6) والاستخدام القطاعي (الجدولان 7 و8) يعزى إلى استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية في القطاع الفرعي للتركيب والتجميع والتخزين على المستوى المحلي.

الجدول 7. استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية في جورجيا حسب القطاع بالأطنان المترية (2023)

القطاع	الهيدروفلورو كربون-32	الهيدروفلورو كربون-134	الهيدروفلورو كربون-227ea	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	المجموع	الحصة من الإجمالي (في المائة)
خدمة التبريد وتكييف الهواء									
قطاعات التبريد الفرعية									
المنزلي	0.00	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.4
التجاري	0.00	8.96	0.00	51.93	0.00	0.00	0.64	61.53	21.7
الصناعي	0.00	1.82	0.00	16.22	0.00	0.00	0.00	18.04	6.4
النقل	0.00	0.04	0.00	3.42	0.00	0.00	0.00	3.46	1.2
قطاعات تكييف الهواء الفرعية									
المنزلي	5.80	0.00	0.00	0.00	0.00	23.90	0.00	29.70	10.5
التجاري	2.50	0.00	0.00	0.00	36.83	52.18	0.00	91.51	32.2
المتنقل	0.00	17.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.40	6.1
تبريد المباني	0.00	4.83	0.00	0.00	10.80	10.80	0.00	26.43	9.3
المجموع الفرعي للخدمة	8.30	34.25	0.00	71.57	47.63	86.88	0.64	249.27	87.8
القطاعات الأخرى									
الأيروسول	0.00	34.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34.10	12.0
مكافحة الحرائق	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.2
المجموع الفرعي للقطاعات الأخرى	0.00	34.10	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	34.70	12.2
المجموع	8.30	68.35	0.60	71.57	47.63	86.88	0.64	283.97	100

الجدول 8. استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية في جورجيا حسب القطاع بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (2023)

القطاع	الهيدرو فلورو كربون-32	الهيدروفلور وكربون-134	الهيدروفلور وكربون-227ea	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	المجموع	الحصة من الإجمالي (في المائة)
خدمة التبريد وتكييف الهواء									
قطاعات التبريد الفرعية									
المنزلي	0	1,716	0	0	0	0	0	1,716	0.3
التجاري	0	12,813	0	203,649	0	0	2,550	219,012	33.5
الصناعي	0	2,603	0	63,608	0	0	0	66,211	10.1
النقل	0	57	0	13,412	0	0	0	13,469	2.1
قطاعات تكييف الهواء الفرعية									

8.2	53,806	0	49,891	0	0	0	0	3,915	المنزلي
26.9	175,944	0	108,926	65,331	0	0	0	1,688	التجاري
3.8	24,882	0	0	0	0	0	24,882	0	المتنقل
7.4	48,609	0	22,545	19,158	0	0	6,907	0	تبريد المباني
92.3	603,650	2,550	181,362	84,488	280,669	0	48,978	5,603	المجموع الفرعي للخدمة
قطاعات أخرى									
7.4	48,763	0	0	0	0	0	48,763	0	الأبروصول
0.3	1,932	0	0	0	0	1,932	0	0	مكافحة الحرائق
7.7	50,695	0	0	0	0	1,932	48,763	0	المجموع الفرعي للقطاعات الأخرى
100	654,345	2,550	181,362	84,488	280,669	1,932	97,741	5,603	المجموع

قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء

28. حتى ديسمبر/كانون الأول 2024، أصدر سجل مركز المعلومات والتثقيف البيئي 1,191 شهادة، تمثل 875 تقنيا معتمدا و316 شركة معتمدة. وتهيمن شركات خدمات التعاقد، وهي شركات صغيرة ومتوسطة الحجم، على هذا القطاع. وبالإضافة إلى ذلك، يقدم عدد كبير من التقنيين الأفراد خدمات التبريد وتكييف الهواء، وخاصة للأجهزة المنزلية ووحدات تكييف الهواء المتنقلة. وتعد صناعة الأغذية والمؤسسات العامة من أبرز مستهلكي غازات التبريد، حيث بلغ عدد مستودعات التبريد العاملة 228 مستودعا في أوائل عام 2024. واعتبارا من 1 يناير/كانون الثاني 2024، سُمح بتجارة (شراء/بيع) المواد الخاضعة للتنظيم بموجب بروتوكول مونتريال بين الأفراد أو الكيانات المعتمدة فقط.

خدمة التبريد المنزلي والتجاري والصناعي وتبريد النقل

29. تُستورد جميع المعدات نظرا لعدم وجود قطاع تصنيع في جورجيا. وبينما تعد المعدات المنزلية جديدة في الغالب، فإن استيراد معدات التبريد التجارية يهيمن عليه المعدات المستعملة، ومن المصحح أن ذلك يرجع إلى الضوابط المفروضة على المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية واستهلاكها في بلدان أخرى.

30. وتهيمن الوحدات القائمة على الهيدروفلوروكربون-134أ على معدات التبريد المنزلية ولكن يتم استبدالها تدريجيا بثلاجات قائمة على R-600a. وتشكل الثلاجات القائمة على الهيدروفلوروكربون-134أ حوالي 72 في المائة من الوحدات (يوجد حوالي 1.8 مليون ثلاجة منزلية) في البلد. وفي عام 2023، كان عدد الثلاجات المستوردة القائمة على R-600a أكبر من عدد الثلاجات التي تعمل بالهيدروفلوروكربون-134أ. وعلى الرغم من زيادة توافر الثلاجات المنزلية القائمة على R-600a، لا يزال غاز الهيدروفلوروكربون-134أ يهيمن على احتياجات الخدمة في هذا القطاع.

31. ويعد قطاع التبريد التجاري أكبر مستهلك للمواد الهيدروفلوروكربونية بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، حيث يستخدم أساسا R-404A وكميات أقل من الهيدروفلوروكربون-134أ وR-507A. وهناك عدد محدود من المعدات التي تعمل بالهيدروكربونات والأمونيا.

32. ويستخدم قطاع التبريد الصناعي أساسا R-404A وكميات أقل من الهيدروفلوروكربون-134أ. واستخدم الأمونيا على نطاق واسع في جورجيا قبل تسعينات القرن الماضي، وخاصة في مصانع تجهيز الأغذية وثلاجات التوزيع. ووصلت معظم التركيبات الكبيرة إلى نهاية عمرها الإنتاجي بحلول عام 2000، واستبدلها مالكوها تدريجيا بنظم قائمة على الهيدروفلوروكربونية. ويوجد حاليا في البلد مستخدمان نهائيان كبيران فقط لنظم التبريد القائمة على الأمونيا.

33. ويمثل قطاع التبريد للنقل 2.1 في المائة من إجمالي الاستهلاك بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وغازا التبريد الرئيسيان المستخدمان هما الهيدروفلوروكربون-134 و R-404A. ويستخدم عدد قليل جدا (أربع) من الأجهزة R-452A.

خدمة تكييف الهواء المنزلي والتجاري

34. يعد قطاع خدمة تكييف الهواء المنزلية رابع أكبر قطاع استهلاكاً للمواد الهيدروفلوروكربونية، حيث يهيمن عليه غاز R-410A، ويشكل 93 في المائة من استهلاك القطاع بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، بينما الكمية المتبقية البالغة 7 في المائة فهي قائمة على الهيدروفلوروكربون-32. أما قطاع خدمة تكييف الهواء التجاري، فهو ثاني أكبر قطاع استهلاكاً للمواد الهيدروفلوروكربونية، ويتكون بشكل رئيسي من R-410A و R-407C، وبدرجة أقل غاز الهيدروفلوروكربون-32.

خدمة تكييف الهواء المتنقل

35. يستهلك قطاع السيارات المستعملة 3.8 في المائة من المواد الهيدروفلوروكربونية بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (6.1 في المائة بالأطنان المترية)، وهناك حوالي 1.2 مليون مركبة قائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية، وتمثل حوالي 92 في المائة من سيارات الركاب في جورجيا؛ أما الكمية المتبقية، أي حوالي 60,000 سيارة، فتستخدم زيت الوقود الثقيل-yfHFO-1234 حيث تم استيراد 15,000 سيارة من هذا النوع في عام 2023.

الأيروصول

36. ينبع استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع الأيروصول من استخدام الهيدروفلوروكربونية-134أ كعامل تبريد أثناء العلاج الطبي/التجميلي بالليزر. وقد أظهر مسح أجري على عشر شركات كبيرة تقدم هذه الخدمات في جورجيا أن هذه الشركات تشتري كميات كبيرة من الهيدروفلوروكربونية-134أ مباشرة من المستوردين/الموزعين لهذا الغرض، بينما توفر لها كمية إضافية (أصغر) من خلال تقنيي خدمة التبريد وتكييف الهواء.

مكافحة الحرائق

37. لم يجر تحديد أي مصنع لطفايات الحرائق في جورجيا. ويُستخدم الهيدروفلوروكربون-227 ea حصراً لخدمة معدات مكافحة الحرائق، ويمثل نسبة ضئيلة (أقل من نصف في المائة) من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في البلد.

القطاع الفرعي للتركيب والتجميع على الصعيد المحلي

38. يتركز استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع التركيب والتجميع المحلي في جورجيا بشكل رئيسي في التبريد التجاري (وحدات التكييف، والنظم المركزية الصغيرة، والنظم المركزية الكبيرة). ورغم عدم إمكانية تحديد كمية دقيقة خلال المسح، إلا أنه من المقرر إجراء دراسة مفصلة خلال المرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي. ويعتقد أن هذا القطاع الفرعي يستهلك كميات قليلة من R-404A والهيدروفلوروكربون-134أ و R-507A.

رابعاً. المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي كما تم تقديمها في الأصل

الإطار المؤسسي والسياساتي والتنظيمي

39. صدقت حكومة جورجيا على تعديل كيغالي في 11 يوليو/تموز 2023، وحدث نظام إصدار التراخيص (الساري منذ عام 2013) ونظام الحصص (الساري منذ عام 2014) في ديسمبر/كانون الأول 2023 ويناير/كانون الثاني 2024 على التوالي، ليشملا المواد الهيدروفلوروكربونية. وتعمل وحدة الأوزون الوطنية، التابعة لشعبة الهواء المحيط بإدارة البيئة وتغير المناخ في الوزارة، مع وزارة حماية البيئة والزراعة بصفتها الجهة المنسقة لإزالة المواد المستنفدة للأوزون، وبصفتها الجهة المختصة بإصدار التصاريح، لتسهيل التواصل وتبادل المعلومات مع الشعب الأخرى في الوزارة، وجهات التنسيق في الاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف الأخرى، ومديري المشاريع والبرامج. ومنذ دخول اتفاق الانضمام مع الاتحاد الأوروبي حيز التنفيذ في عام 2016، بدأت جورجيا في مواءمة قوانينها ولوائحها مع قوانين ولوائح الاتحاد الأوروبي.

40. وينظم المرسوم الحكومي رقم 286 نظم إصدار التصاريح والحصص، بما في ذلك توزيع الحصص، ومسؤوليات حاملي التصاريح، والاحتفاظ بسجل إلكتروني في النظام الإلكتروني لإدارة غازات التبريد الذي بدأ تنفيذه في 1 يناير/كانون الثاني 2024. ويتيح النظام الإلكتروني لإدارة غازات التبريد التابع لوزارة حماية البيئة والزراعة الوصول إلى معلومات مفصلة عن كميات المواد المستوردة والمصدرة والمخدمة والمجمعة والمعاد تدويرها والمشتراة والمتبقية كمخزون أو المخصصة للتخلص منها في البلد. وعلاوة على ذلك، تم دمج قاعدة البيانات الرقمية لأصحاب المصلحة المعنيين بالتبريد وتكييف الهواء، التي أنشئت في أبريل/نيسان 2023، في النظام الإلكتروني لإدارة غازات التبريد. وحالياً، هناك 1,200 صاحب مصلحة مسجل في النظام، ومن المقرر توسيع نطاقه وصيانتته بموجب تعديل كيغالي.

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

الاستراتيجية الشاملة

41. تهدف خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي إلى تحقيق أهداف تخفيض أقل من تلك المطلوبة بموجب تعديل كيغالي من خلال تنفيذ تدابير لتقليل الحاجة إلى المواد الهيدروفلوروكربونية. ويشمل ذلك تعزيز السياسات واللوائح الوطنية، وتطبيق حصص على الاستيراد وحظره، ووضع معايير السلامة، وتوفير التدريب لتقنيي التبريد وتكييف الهواء وموظفي الجمارك. كما تشجع الخطة على الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح، بالإضافة إلى استخدام بدائل منخفضة إمكانية الاحترار العالمي، مع مراعاة المنظور الجنساني.

التخفيضات المقترحة

42. هدف المرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي يتمثل في تخفيض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 10 في المائة من متوسط استهلاك السنوات المرجعية بحلول عام 2029، أي ما يعادل 182,684 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروفلوروكربونية مقارنة بخطة الأساس الوطني. ويعرض الجدول 9 حدود بروتوكول مونتريال، والنمو المقدر، وأهداف استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المقترحة في إطار المرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي لجورجيا.

الجدول 9. وتوقعات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في ظل السيناريو غير المقيد، وحدود بروتوكول مونتريال، والتخفيضات المقترحة للمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب المرحلة الأولى (أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

2029	2028	2027	2026	2025	
864,656	815,713	769,540	725,982	684,888	توقعات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بمعدل نمو سنوي قدره 6 في المائة*
731,837	813,152	813,152	813,152	813,152	حدود استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بموجب بروتوكول مونتريال
630,468	671,958	713,448	754,938	796,428	مستويات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المقترحة بموجب تعديل كيغالي
22.5	17.4	12.3	7.2	2.1	التخفيضات المقترحة من خط أساس استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية (نسبة مئوية 9)

* تم حسابها على أساس متوسط الاستهلاك في العامين الماضيين (2023 و 2024) (646,121 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) مثل الاستهلاك السابق، مع زيادة في كل عام بنسبة 6 في المائة.

الأنشطة المقترحة

43. يرد في الجدول 10 الأنشطة المقترحة في قطاع الخدمة لتنفيذها في إطار المرحلة الأولى والشريحة الأولى وتفاصيل تكلفتها، كما قدمت في الأصل.

الجدول 10. أنشطة قطاع الخدمة وتكاليفها في المرحلة الأولى والشريحة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي لجورجيا كما تم تقديمها في الأصل

#	النشاط	الوكالة	التكلفة (دولار أمريكي)	المرحلة	الشريحة الأولى
1.	تعزيز الإطار القانوني والسياسي والتنظيمي	اليونيب	67,000	40,000	
1.1	وضع تشريعات/لوائح جديدة أو تعديل التشريعات/اللوائح القائمة، بما في ذلك الاتساق مع لوائح الاتحاد الأوروبي		12,000	6,000	
2.1	إجراء دراسة لتقييم والتحضير لحظر استيراد وتركيب معدات قائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية وعلى استيراد المواد الخاضعة للرقابة في أسطوانات غير قابلة لإعادة التعبئة		10,000	5,000	
3.1	تعزيز نظم التصاريح والحصص من خلال تنقيح اللوائح المتعلقة بتخصيص الحصص ونظام التصاريح		4,000	4,000	
4.1	إجراء دراسة مكتبية بشأن الأثر المحتمل للتهج المبكرة لحماية المناخ وتوفير الطاقة، بما في ذلك (1) التبريد الطبيعي والمباني الخضراء والتخطيط الحضري، (2) الصيانة التنبؤية باستخدام الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، (3) المضخات الحرارية للتدفئة والتبريد وإنتاج الماء الساخن		21,000	7,000	
5.1	إجراء دراسة بشأن استهلاك واستخدام المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاعات أخرى غير قطاع التبريد وتكييف الهواء (الأبروصول، ومكافحة الحرائق، والتجميع والتركيب المحلي)		12,000	12,000	
6.1	وضع مبادئ توجيهية للمشتريات العامة الخضراء وتنظيم التدريب لما مجموعه 20 موظفا في مجال المشتريات		8,000	6,000	

#	النشاط	الوكالة	التكلفة (دولار أمريكي)	
			المرحلة	الشريحة الأولى
2.	بناء قدرات موظفي الجمارك ومفتشي البيئة والمستوردين	اليونيب	46,000	23,000
1.2	تنظيم تدريب لما مجموعه 130 من موظفي الجمارك ومفتشي البيئة بما في ذلك على المسائل المحددة المتعلقة بتعديل كيغالي		26,000	13,000
2.2	تحديث مواد التدريب لإدراج التشريعات واللوائح الجديدة المتعلقة بالغازات المفلورة واستخدام رموز النظام المنسق (HS)، وإعداد دليل لمفتشي البيئة ونشره		6,000	3,000
3.2	تنظيم أربع حلقات عمل بشأن قواعد استيراد المواد والمعدات الخاضعة للرقابة، وبشأن مناولة غازات التبريد وتخزينها وإعادة تعبئتها، للمستوردين والموزعين		8,000	4,000
4.2	دعم تعزيز التعاون مع هيئات الجمارك في البلدان المجاورة ومع شركاء التجارة		6,000	3,000
3.	بناء قدرات تقنيي التبريد وتكييف الهواء وتكييف الهواء المتنقل	اليونيب	59,000	28,000
1.3	تحديث وطباعة ونشر مواد التدريب والمعلومات مع دراسات حالة للنهج المبتكرة لحماية المناخ وتوفير الطاقة		9,000	6,000
2.3	تنظيم برنامج تدريب داخلي تحت إشراف متخصصين لثلاثة من طلاب التبريد وتكييف الهواء سنوياً للعمل في بلد أجنبي/شركة أجنبية كمدرسين		14,000	6,000
3.3	تنظيم تدريب وإصدار شهادات لما مجموعه 110 من تقنيي التبريد وتكييف الهواء وتكييف الهواء المتنقل مع التركيز على التحكم في التسرب وكفاءة استخدام الطاقة والاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح (RRR) والتدريب على المناولة الآمنة لغازات التبريد منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي		22,000	11,000
4.3	إجراء تقييم لتحديث المنهج الدراسي لثلاث كليات مهنية		4,000	0
5.3	تحديث نظام إصدار الشهادات ليشمل إنشاء تدريب إلزامي بشأن المناولة الآمنة لغازات التبريد السامة و/أو القابلة للاشتعال كجزء من الشهادة		10,000	5,000
4.	تعزيز القدرات التقنية لإدارة التبريد	اليونديبي	135,000	67,000
1.4	إنشاء مركز إضافي للاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح بما في ذلك تقييم الاحتياجات من المعدات وشراء المعدات ⁸ والتدريب		68,000	0
2.4	دعم ممارسة الاسترداد من خلال شراء 23 آلة استرداد، وأسطوانات قابلة لإعادة التعبئة، ومجموعات قياس الأنابيب المتعددة، ⁹ بالإضافة إلى تدريب تقنيي التبريد وتكييف الهواء على استخدام هذه الأدوات		67,000	67,000
5.	الاتصال ونشر المعلومات والتوعية والتواصل	اليونيب	52,000	31,000
1.5	وضع استراتيجية بشأن الاتصال ونشر المعلومات والتوعية والتواصل (رسم خريطة لأصحاب المصلحة، وتقييم الاحتياجات، وإنشاء المحتوى للمنصات المختلفة) وإنشاء موقع شبكي شامل لتنفيذ الاستراتيجية		14,000	11,000
2.5	إنشاء وصيانة موقع شبكي/خط ساخن مخصص لإرشاد ودعم أصحاب المصلحة بما في ذلك شرح التشريعات ذات الصلة والنماذج والمعلومات ذات الصلة		12,000	6,000
3.5	تنظيم حملات توعية لتقنيي التبريد وتكييف الهواء وتكييف الهواء المتنقل غير الرسميين بشأن مناولة غازات التبريد القابلة للاشتعال و/أو السامة		6,000	3,000
4.5	إعداد دليل بشأن معايير المناولة الآمنة لغازات التبريد والمعدات، وتنظيم حلقة عمل لنشرها		8,000	5,000
5.5	تنظيم حملات وجلسات إعلامية وعروض في المؤسسات التعليمية لتشجيع الطلاب على متابعة حياتهم المهنية في المهن المتعلقة بالتبريد وتكييف الهواء		12,000	6,000
6.	التنسيق والرصد والإبلاغ والتقييم	اليونيب	31,000	15,500
المجموع الفرعي لليونيب			255,000	137,500
المجموع الفرعي لليونديبي			135,000	67,000
المجموع			390,000	204,500

⁸ يسرد الجدول 1 في المرفق الرابع المعدات التي يتعين شراؤها والتكاليف ذات الصلة لإنشاء مركز جديد للاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح.

⁹ يسرد الجدول 2 في المرفق الرابع أدوات ومعدات الاسترداد التي يتعين شراؤها والتكاليف ذات الصلة.

تنفيذ المشروع وتنسيقه ورصده

44. سترصد وحدة الأوزون الوطنية واليونيب الأنشطة، وتبلغ عن التقدم المحرز، وتعمل مع أصحاب المصلحة لتحقيق التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية. وتبلغ تكلفة هذه الأنشطة لليونيب 31,000 دولار أمريكي، وتشمل الخبراء الاستشاريين (14,000 دولار أمريكي)، والسفر (7,000 دولار أمريكي)، والاجتماعات (7,000 دولار أمريكي)، وتكاليف أخرى (3,000 دولار أمريكي).

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

45. قدمت ميزانية المرحلة الأولى بمبلغ 390,000 دولار أمريكي. وقدمت تكاليف الأنشطة في قطاع خدمة التبريد وفقا للمقرر 37/92.

خطة تنفيذ الشريحة الأولى

46. قدمت الشريحة الأولى من التمويل للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي. بمبلغ إجمالي قدره 204,500 دولار أمريكي، كما هو موضح في الجدول 10 أعلاه، على أن تنفذ في الفترة ما بين يوليو/تموز 2025 وديسمبر/كانون الأول 2027. وترد في الفقرة 57 معلومات مفصلة عن الأنشطة التي سيجري تنفيذها في إطار الشريحة الأولى، بما في ذلك التعديلات ومستوى الأموال المتفق عليها.

تعليقات وتوصيات الأمانة**خامسا. التعليقات****الاستراتيجية الشاملة**

47. تماشيا مع المقرر 44/92، أعربت حكومة جورجيا عن التزامها القوي بدعم خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية قبل تحقيق أهداف بروتوكول مونتريال.¹⁰

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية والأهداف المقترحة لعام 2029

¹⁰ وفقا للرسالة المؤرخة 4 أبريل 2025 من وزارة حماية البيئة والزراعة في جورجيا إلى اليونيب (اليونيب).

48. أجرت الأمانة واليونيبي مناقشات مستفيضة بشأن تقلبات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2020-2024. وأشارت الأمانة، على وجه الخصوص، إلى أن تقديرات الاستخدامات القطاعية لعام 2023 تختلف اختلافا كبيرا عن استهلاك البلد في ذلك العام، والذي كان مماثلا لاستهلاك البلد في عام 2022. وقد أجرى اليونيبي تحليلا مفصلا لاحتياجات السوق والاستهلاك المبلغ عنه، وخلص إلى احتمال حدوث بعض التخزين قبل تجميد عام 2024. وبناء على ذلك، ناقشت الأمانة واليونيبي إمكانية أن ينظر البلد في تحديد هدف أقل من المقترح أصلا. وعند النظر في هذه المسألة، لاحظت الأمانة أن تقديرات الاستخدامات القطاعية لبعض المواد (الهيدروفلوروكربون-32 وR-410A وR-407C) كانت أعلى من الاستهلاك المبلغ عنه، مما يشير إلى أن معدلات التسرب المقدرة أو قاعدة المعدات المركبة المقدرة، أو كليهما، قد تكون مرتفعة للغاية. وبالنسبة للمواد الأخرى (الهيدروفلوروكربون-134A وR-404A وR-507A)، كانت الاستخدامات القطاعية أقل من الواردات، مما يشير إلى وجود بعض التخزين لهذه المواد. ومع ذلك، من الصعب تحديد حجم التخزين من هذه المواد نظرا لاستخدامها المحتمل في قطاع التجميع والتركيب المحلي. وفي إطار خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي، سيجري البلد دراسة لفهم استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية بشكل أفضل في قطاع التجميع والتركيب المحلي. ونظرا لعدم التأكد من مدى استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع التجميع والتركيب المحلي، وسيكون مدى التخزين بالتالي غير مؤكد أيضا، فإن الأمانة ترى أن هدف عام 2029 الذي اقترحه البلد، وكذلك التخفيضات الوسيطة التي تسبق التخفيضات المطلوبة بموجب بروتوكول مونتريال، مناسب وحكيم.

الإطار المؤسسي والسياساتي والتنظيمي

نظام تراخيص وحصص المواد الكربون الهيدروفلوروكربونية

49. تماشيا مع المقرر 50/87(ز)، أكد اليونيبي أن جورجيا لديها نظام راسخ وقابل للتنفيذ لإصدار التراخيص والحصص لرصد واردات/صادرات المواد الهيدروفلوروكربونية. وقد حددت الحصة لعام 2025 عند 796,428 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

الإطار التنظيمي

50. بالنظر إلى أن البدائل قد دخلت السوق بالفعل (الثلاجات المنزلية القائمة على R-600a ومعدات التبريد التجارية المستقلة القائمة على R-290)، والتأثير المحتمل للاتحاد الأوروبي على السوق المحلية، استفسرت الأمانة عما إذا كانت جورجيا قد نظرت في تطبيق حظر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية في هذه القطاعات الفرعية في المرحلة الأولى. وأوضح اليونيبي أنه على الرغم من محدودية واردات هذه المعدات، إلا أن جورجيا لم تتمكن حتى الآن من تحديد جدول زمني لتطبيق هذا الحظر نظرا للوضع الراهن في البلد، بما في ذلك الوقت اللازم للموافقة على التغييرات التنظيمية من خلال الإجراءات الإدارية المناسبة. وبناء على ذلك، تتضمن المرحلة الأولى إجراء تقييم مفصل لدراسة فرض حظر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية وقيود تركيبها، مما يسمح بتطبيق هذا الحظر في المستقبل. وبعد مزيد من النقاش، تم الاتفاق على أن يتضمن طلب المرحلة الثانية من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي تقريرا مفصلا عن تطورات هذا الحظر، بما في ذلك جدول زمني محدد لتنفيذه.

51. وبموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، كان من المتوقع تطبيق حظر على استيراد وتركيب المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول ١ يناير/كانون الثاني 2024 (المقرر 50/88 (ب)(3))، إلا أنه تأخر. وأفاد اليونيب بأنه سيتم الانتهاء من مشروع التعديلات على التشريع بنهاية أبريل/نيسان. وبعد ذلك، سيتم تقديمه للحصول على الموافقة النهائية عليه من الحكومة. ومن المتوقع أن يدخل الحظر حيز النفاذ في النصف الأول من عام 2025، فور نشر اللوائح ذات الصلة على البوابة الإلكترونية للجريدة التشريعية في جورجيا.

القضايا التقنية والقضايا المتعلقة بالتكلفة

52. أشارت الأمانة إلى أن مركزي الاستصلاح اللذين أنشأنا بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لم يعمل بالكاملاً حتى الآن، وأن المرحلة الأولى من مشروع خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي شملت إنشاء مركز استصلاح ثالث. وأوضح اليونديبي أن أحد التحديات التي واجهت تشغيل المركزين تمثل في الحصول على التصاريح اللازمة، والتي تم الحصول عليها مؤخراً لأحد المركزين، مما سمح له ببدء العمل، بينما لا يزال المركز الآخر ينتظر تصريحه. وتعود الحاجة إلى مركز الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح الثالث (في باتومي) إلى عوامل اقتصادية وبيئية وتنظيمية. وتولد باتومي، باعتبارها مركزاً سياحياً رئيسياً، طلباً كبيراً على خدمات التبريد وتكييف الهواء. ويؤدي غياب مركز محلي للاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح إلى تحديات لوجستية، وزيادة التكاليف، وإعاقة الامتثال للوائح التنظيمية. ويقع أقرب مركز للاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح في كوتايسي، على بعد 150 كيلومتراً، مما يصعب على مقدمي الخدمات نقل غازات التبريد المستردة، خاصة خلال مواسم الذروة السياحية التي تشهد ازدحاماً مرورياً شديداً. ومن شأن إنشاء مركز محلي للاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح تسوية هذه المشاكل من خلال توفير حل ميسر لمناولة غازات التبريد، وتقليل تأخيرات النقل، وضمان الامتثال للوائح البيئية.

53. وبالإضافة إلى ذلك، من المتوقع أن تسهم اللوائح الجديدة في زيادة العرض والطلب بشكل ملحوظ على غازات التبريد المستردة والمستصلحة. وتفرض التعديلات القانونية الجديدة، التي دخلت حيز التنفيذ في ١ يناير/كانون الثاني 2024، ضوابط أكثر صرامة على إدارة غازات التبريد، بما في ذلك حظر على التهوية وتقييد المبيعات للعاملين المعتمدين. وقد عزز البلد قدرته على إنفاذ القوانين من خلال دورات تدريبية، مما أدى إلى زيادة أنشطة استرداد غازات التبريد. وبدون وجود منشأة مخصصة في باتومي، ستواجه الشركات تحديات في الامتثال لهذه اللوائح الجديدة. ومن شأن مركز محلي للاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح أن يدعم التزام جورجيا بالمعايير الدولية لإدارة غازات التبريد، ويعزز استخدام غازات التبريد المستردة، ويخفض التكاليف، مما يفيد في نهاية المطاف اقتصاد المدينة وسلامتها البيئية. وبما أنه سيتم إنشاء مركز الاستصلاح الجديد في إطار الشريحة الثانية، فقد تم الاتفاق على أن يتضمن طلب الشريحة الثانية من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي تقريراً مفصلاً عن التقدم المحرز في تشغيل مركزي الاستصلاح الحاليين، بما في ذلك معلومات عن كميات ونوع غازات التبريد التي تم إعادة تدويرها واستصلاحها، وسيتم استعراض طلب الشريحة في ضوء هذا التقدم.

54. ولاحظت الأمانة أن استهلاك قطاع الأيروسول بلغ حوالي 10 في المائة من إجمالي استهلاك الهيدروفلوروكربونية في عام 2023. وتشمل المرحلة الأولى إجراء دراسة لفهم هذا القطاع بشكل أفضل وتحديد الأنشطة الممكنة لمعالجة هذا الاستخدام. وبعد المناقشة، اتفق على أنه إذا كشفت الدراسة عن توفر بدائل منخفضة إمكانية الاحترار العالمي وقابلية التطبيق، ومع ملاحظة أن جورجيا من البلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض، توصي الأمانة بمنح حكومة جورجيا المرونة اللازمة لتقديم خطة لقطاع الأيروسول كجزء من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي إذا رغبت في ذلك.

التكلفة الإجمالية للمشروع

55. ستسفر التكلفة الإجمالية (بدون تكاليف دعم الوكالة) البالغة 390,000 دولار أمريكي، للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي المواد لجورجيا، عن تخفيض استهلاك البلد من المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهلة للتمويل بمقدار 182,684 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، كما هو ملخص في الجدول 9 أعلاه. ويتمشى التمويل المتفق عليه مع التمويل الإضافي بنسبة 20 في المائة المقدم إلى البلدان العاملة بالمادة 5 التي تلتزم بخفض استهلاكها بنسبة 10 في المائة من متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في سنوات الأساس، كما هو محدد في الفقرة (ب)(2) من المقرر 37/92.

56. وتماشيا مع المقرر 59/94، سيتم تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي على شريحتين، على أن تقدم الشريحة الثانية إلى الاجتماع الأول في عام 2027 إلى جانب الشريحة الثالثة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، مما سيساعد على تقليل عبء الإبلاغ والعبء الإداري على البلد.

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

57. ستتضمن خطة العمل المتفق عليها الأنشطة التالية:

(أ) تعزيز الإطار القانوني والسياساتي والتنظيمي: البدء في وضع التشريعات واللوائح الجديدة أو التعديلات على التشريعات واللوائح الحالية، والحظر، من خلال تقييم الاحتياجات وإعداد المشروع وعقد اجتماعات مع أصحاب المصلحة؛ وصياغة اللوائح المنقحة بشأن تخصيص الحصص ونظام التصاريح بالتنسيق مع أصحاب المصلحة؛ وجمع البيانات وعقد اجتماعين مع أصحاب المصلحة لإجراء دراسة مكتبية بشأن الأثر المحتمل للنهج المبتكرة لحماية المناخ وتوفير الطاقة؛ وجمع البيانات وتحليلها وإعداد تقارير عن استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في القطاعات الأخرى غير التبريد وتكييف الهواء؛ ووضع مبادئ توجيهية للمشتريات العامة الخضراء (اليونيب) (40,000 دولار أمريكي)؛

(ب) بناء قدرات موظفي الجمارك ومفتشي البيئة والمستوردين: تحديث مواد التدريب لمفتشي الجمارك والبيئة، وتدريب 65 من موظفي الجمارك ومفتشي البيئة؛ ووضع دليل لمفتشي البيئة وتنظيم حلقتي عمل لمستوردي وموزعي غازات التبريد والمعدات؛ وتعزيز التعاون مع هيئة الجمارك في البلدان المجاورة والشركاء التجاريين من خلال الاجتماعات (اليونيب) (23,000 دولار أمريكي)؛

(ج) بناء قدرات تقنيي التبريد وتكييف الهواء وتكييف الهواء المتنقل: تحديث مواد التدريب والمعلومات من خلال دراسات حالة بشأن النهج المبتكرة لحماية المناخ وتوفير الطاقة؛ وتنظيم برنامج تدريب داخلي بإشراف ثلاثة متخصصين في مجال التبريد وتكييف الهواء سنوياً؛ وتدريب 55 من تقنيي التبريد وتكييف الهواء وتكييف الهواء المتنقل وإصدار شهادات لهم؛ وتحديث نظام إصدار الشهادات (اليونيب) (28,000 دولار أمريكي)؛

(د) تعزيز القدرات التقنية لإدارة غازات التبريد: شراء وتوزيع 23 آلة استرداد، وأسطوانات قابلة لإعادة التعبئة، ومجموعات مقاييس متعددة، وتدريب تقنيي التبريد وتكييف الهواء على استخدام المعدات (اليونديبي) (67,000 دولار أمريكي)؛

(هـ) *الاتصال ونشر المعلومات والتوعية والتواصل: وضع استراتيجية الاتصال ونشر المعلومات والتوعية والتواصل بما في ذلك تنظيم اجتماعات لأصحاب المصلحة، وبدء تطوير الموقع الشبكي؛ وإنشاء موقع إلكتروني/خط ساخن لتقديم الدعم لأصحاب المصلحة فيما يخص المعلومات المتعلقة بالتشريعات/اللوائح؛ وتنظيم حملات توعية لتقنيي التبريد وتكييف الهواء غير الرسميين والمستخدمين النهائيين بشأن مخاطر مناولة غازات التبريد القابلة للاشتعال و/أو السامة؛ وإعداد دليل للمعايير المتعلقة بالمناولة الآمنة لغازات التبريد والمعدات؛ وإعداد مواد ترويجية وتنظيم جلسات إعلامية وتقديم عروض في المعاهد التعليم التقني لتشجيع الطلاب على متابعة حياتهم المهنية في المهن ذات الصلة بالتبريد وتكييف الهواء (اليونيب) (31,000 دولار أمريكي)؛*

(و) *تنسيق المشروع ورصده: توظيف مستشارين محليين للرصد والإبلاغ والسفر والاجتماعات والتكاليف الأخرى (اليونيب) (15,500 دولار أمريكي).*

التمويل المشترك

58. تعتزم حكومة جورجيا استكشاف فرص تمويل وحوافز إضافية لتسريع استبدال المعدات عالية إمكانية الاحترار العالمي بتكنولوجيا أكثر مراعاة للبيئة وكفاءة في استخدام الطاقة، وتعزيز استراتيجيات التبريد الأخضر والشراكة مع المؤسسات التعليمية لتعزيز إمكانات التدريب والشهادات.

خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2025-2027

59. يطلب اليونيب واليونديبي مبلغاً قدره 390,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي في جورجيا. والقيمة الإجمالية المطلوبة للفترة 2025-2027، والبالغة 440,700 دولار أمريكي، بما فيها تكاليف دعم الوكالة، تزيد بمقدار 301,700 دولار أمريكي عن المبلغ المحدد في خطة العمل.

تنفيذ سياسة المساواة بين الجنسين

60. تلترم حكومة جورجيا واليونيب واليونديبي بتنفيذ سياسة المساواة بين الجنسين للصندوق المتعدد الأطراف وسياساتها الخاصة بالمساواة بين الجنسين. وتدعم وحدة الأوزون الوطنية جمع البيانات المفصلة، وإشراك أصحاب المصلحة، وطلب مساهماتهم لتحديد العوائق وتصميم استجابات فعالة، ومؤشرات محددة، وأهداف متوقعة لكل نشاط. وقد حدد تحليل أجري في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مشاركة متفاوتة للرجال والنساء في الأنشطة التي تدعمها خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وفي المهن المتعلقة بالتبريد وتكييف الهواء وإنفاذ القانون. وكان معظم المتدربين في مجال التبريد وتكييف الهواء من الرجال، بينما بلغت نسبة المتدربين في مجال الجمارك وخدمات التفتيش البيئي 40 في المائة و20 في المائة على التوالي. وفي إدارة الإشراف البيئي، كانت كبيرة المفتشين امرأة، وكانت هناك 11 امرأة و48 رجلاً يعملون في مناصب قيادية في الإدارة، ومن بين 103 مفتشين، كانت هناك 31 امرأة و72 رجلاً.

61. واستنادا إلى نتائج هذا التحليل، سُبذِلَ جهود إضافية خلال المرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي لضمان مشاركة واسعة في التدريبات في الكليات المهنية المعنية بالتبريد وتكييف الهواء، وأنشطة التوعية، وحلقات العمل التدريبية. وبالإضافة إلى ذلك، سيتم إعداد مواد إعلامية بشأن الفرص المتاحة للخبرات في مجال التبريد وتكييف الهواء، بما في ذلك جوانب الأمن الوظيفي، ومستويات الرواتب، والرضا الوظيفي.

استدامة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

62. تشتمل المخاطر المحتملة التي تهدد استدامة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية في جورجيا على عدم قدرة آليات مراقبة الواردات والإنفاذ على التصدي للتحديات الإضافية المرتبطة بالتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية؛ ومحدودية توافر البدائل منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي، وقبولها، وقدرتها على تحمل تكلفتها، وبطء طرح التكنولوجيا البديلة في السوق؛ ونقص القدرة على خدمة المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية وتلك المنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي؛ ومخاطر السلامة المرتبطة باستخدام غازات التبريد السامة و/أو القابلة للاشتعال. وإضافة إلى ذلك، قد تؤثر عوامل خارجية أخرى على قدرة البلد على تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي في الوقت المناسب.

63. وللتصدي لهذه المخاطر، يعتزم البلد مواصلة تحديث وتوسيع نطاق التدريب والقدرات التقنية لسلطات الجمارك والإنفاذ، وتدريب التقنيين وتوعيتهم بشأن استخدام البدائل السامة و/أو القابلة للاشتعال، ومواصلة وضع نظام الاسترداد وإعادة التدوير لمناولة غازات التبريد البديلة. وسيتم تعزيز أفضل الممارسات وإصدار الشهادات في البلد. وسيلزم استبدال المخزون الكبير من المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية بمعدات قائمة على بدائل منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي على نطاق واسع، بناء على احتياجات السوق. وتشمل خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي أنشطة توعية للتأثير على طلب السوق على هذه التكنولوجيا، بما في ذلك العمل مع المستوردين والموزعين والمستخدمين النهائيين. وسيساعد التطبيق الفعال للوائح المتعلقة بإدارة غازات التبريد، بما في ذلك حظر التهوية وقيود البيع للعاملين المعتمدين، على ضمان تنفيذ الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح والحد من الطلب على غازات التبريد الخام. وعلاوة على ذلك، ستواصل وحدة الأوزون الوطنية تيسير التواصل بين أصحاب المصلحة الرئيسية لتنسيق وإدارة تنفيذ التزامات البلد بنجاح.

الأثر على المناخ

64. تشير الأنشطة المقترحة، بما في ذلك دعم أنشطة الاسترداد والاستصلاح، إلى أن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي سيقُلل انبعاثات غازات التبريد في الغلاف الجوي، مما يحقق فوائد مناخية. ويشير حساب أثر أنشطة خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي على المناخ إلى أن جورجيا ستكون، بحلول عام 2029، قد خفضت انبعاثاتها بنحو 182,684 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروفلوروكربونية، محسوبة على أنها الفرق بين خط الأساس للامتثال للمواد الهيدروفلوروكربونية وهدف عام 2029، بافتراض أن جميع الموارد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة ستكون قد انبعثت في نهاية المطاف.

مشروع الاتفاق

65. يرد مشروع اتفاق بين حكومة جورجيا واللجنة التنفيذية للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي في المرفق الثاني لهذه الوثيقة.

تنسيق الأنشطة في قطاع الخدمة بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

66. يلخص المرفق الثالث التنفيذ المتزامن للأنشطة في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي.

سادسا. التوصية

67. قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر فيما يلي:

(أ) الموافقة، من حيث المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لجورجيا للفترة 2025-2029 لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 10 في المائة من متوسط استهلاك البلد من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في السنوات الأساسية (أو 22 في المائة من خط الأساس للبلد) بحلول عام 2029، بمبلغ 440,700 دولار أمريكي، يتألف من 255,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 33,150 دولارا أمريكيا، لليونيب 135,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 17,550 دولارا أمريكيا، لليونديبي؛

(ب) ملاحظة:

- (1) الالتزام القوي من جانب حكومة جورجيا بدعم تخفيضات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قبل موعد تحقيق أهداف بروتوكول مونتريال؛
- (2) أن حكومة جورجيا ستحدد نقطة بدايتها للتخفيضات الإجمالية المستدامة في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بناء على التوجيهات الصادرة عن اللجنة التنفيذية؛
- (3) أنه بعد أن تقدم اللجنة التنفيذية التوجيهات المشار إليها في الفقرة الفرعية (ب)(2)، سيتم تحديد التخفيضات من استهلاك البلد المتبقي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المؤهل للتمويل بما يتماشى مع هذه التوجيهات؛
- (4) أنه سيتم خصم التخفيضات من استهلاك البلد المتبقي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المؤهل للتمويل، المشار إليه في الفقرة الفرعية (ب)(3) أعلاه، من نقطة البداية المشار إليها في الفقرة الفرعية (ب)(2)؛
- (5) أنه خلال تنفيذ المرحلة الأولى، سيُسمح لحكومة جورجيا، بشكل استثنائي، بتقديم مشروع للتخلص التدريجي من استهلاك مركب الهيدروكلوروكربون-134 أ في قطاع الأيروسول لتحقيق تخفيضات إضافية من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

(ج) الموافقة على مشروع الاتفاق بين حكومة جورجيا واللجنة التنفيذية بشأن تخفيض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وفقا للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي، الواردة في المرفق الثاني لهذه الوثيقة.

(د) الموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي لجورجيا وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة، بمبلغ 231,085 دولارا أمريكيا، تتألف من 137,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 17,875 دولارا أمريكيا، لليونيب، و 67,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 8,710 دولارات أمريكية، لليونديبي.

المرفق الأول

النص المقرر إدراجه في الاتفاق المحدث بين حكومة جورجيا واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتخفيض استهلاك مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية

(التغييرات ذات الصلة مكتوبة بخط عريض لسهولة الرجوع إليه)

17. يحل هذا الاتفاق المحدث محل الاتفاق المبرم بين حكومة جورجيا واللجنة التنفيذية في الاجتماع الثامن والثمانين للجنة التنفيذية.

التنزيل 2-ألف : الأهداف والتمويل

السطر	التفاصيل	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2029	2030	المجموع
1.1	جدول التخفيض الخاص بالمواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	3.45	3.45	3.45	3.45	1.72	1.72	1.72	1.72	0	لا ينطبق
1.2	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به من مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	2.60	2.32	2.04	1.76	1.49	1.49	1.49	1.49	0	لا ينطبق
2.1	التمويل المقرر للوكالة المنفذة الرئيسية (يونيب) (دولار أمريكي)	190,839	0	0	235,962	100,000	0	98,981	0	59,218	685,000
2.2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	13,359	0	0	16,517	7,000	0	6,929	0	4,145	47,950
3.1	إجمالي التمويل المقرر (دولار أمريكي)	190,839	0	0	235,962	100,000	0	98,981	0	59,218	685,000
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	13,359	0	0	16,517	7,000	0	6,929	0	4,145	47,950
3.3	إجمالي التكاليف المقررة (دولار أمريكي)	204,198	0	0	252,479	107,000	0	105,910	0	63,363	732,950
4.1.1	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المقرر إلزائها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										2.27
4.1.2	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتوقع إلزائها بموجب المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										1.29
4.1.3	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.00
4.2.1	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-142 المقرر إلزائها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.13
4.2.2	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-142 ب المتوقع إلزائها بموجب المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.00
4.2.3	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-142 ب المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.00

المرفق الثاني

مشروع اتفاق بين حكومة جورجيا
واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لخفض استهلاك الهيدروفلوروكربون وفقاً للمرحلة الأولى
من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية

(الفترة: 2025-2029)

الهدف

1. يمثل هذا الاتفاق فهم حكومة جورجيا ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بتخفيض الاستخدام الخاضع للرقابة لمواد (المرفق واو) المبينة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى مستوى مستدام من 630,468 طن 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، وفيما يتعلق بأي استهلاك من المواد الواردة في المرفق واو يتجاوز المستويات المحدد في الصفوف 3-1-4 [و 3-2-4] (الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل).
3. مع مراعاة امتثال الدولة لالتزاماتها المنصوص عليها في هذا الاتفاق، توافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على توفير التمويل المنصوص عليه في الصف 3-1 من التذييل 2-ألف للبلد. 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 مستوى عالياً من تنفيذ الأنشطة التي بدأت مع الشرائح المعتمدة سابقاً؛ وكان معدل صرف التمويل المتاح من الشريحة المعتمدة سابقاً أكثر من 20 في المائة؛

(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 دقيق 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 وواو 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 كتتقيح 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 وافقت اليونيب على أن تكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") ووافقت اليونديبي على أن تكون الوكالة/الوكالات 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 للفقرة 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 ١-٢ من التذييل 2-ألف أو عدم امتثاله بخلاف ذلك لهذا الاتفاق، فإن البلد يوافق على عدم أحقيته للحصول على التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل. وحسب تقدير اللجنة التنفيذية، سيُستأنف التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل المنقح الذي تحدده اللجنة التنفيذية بعد إثبات البلد بأنه قد أوفى بجميع التزاماته التي كان من المقرر الوفاء بها قبل استلام الشريحة التالية من التمويل بموجب جدول الموافقة على التمويل. ويقر البلد بأن اللجنة التنفيذية قد خفضت 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 لل فقرات الفرعية 1(أ) و1(ب) و1(د) من التذييل 4-ألف حتى وقت استكمال الخطة ما لم تحدد اللجنة التنفيذية خلاف ذلك.

الصلاحيات

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.

التنزيلات

التنزيل (1-ألف): المواد

المواد	نقطة بداية التخفيضات المجمعة في الاستهلاك
سيتم تحديدها	

التنزيل (2-ألف): الأهداف والتمويل

الصف	التفاصيل	2025	2026	2027	2028	2029	المجموع
1.1	جدول تخفيض بروتوكول مونتريال للمواد المدرجة في المرفق "واو"	مجمد	مجمد	مجمد	مجمد	10	لا ينطبق
	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	813,152	813,152	813,152	813,152	731,837	لا ينطبق
1.2	الحد الأقصى المسموح به لاستهلاك المواد المدرجة في المرفق "واو"	2	7	12	17	22	لا ينطبق
	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	796,428	754,938	713,448	671,958	630,468	لا ينطبق
2.1	التمويل المتفق عليه للوكالة الرئيسية (اليونيب) (دولار أمريكي)	137,500	0	117,500	0	0	255,000
2.2	تكاليف الدعم للوكالة الرئيسية (دولار أمريكي)	17,875	0	15,275	0	0	33,150
2.3	التمويل المتفق عليه للوكالة المتعاونة (اليونيدو) (دولار أمريكي)	67,000	0	68,000	0	0	135,000
2.4	تكاليف الدعم للوكالة المتعاونة (بالدولار الأمريكي)	8,710	0	8,840	0	0	17,550
3.1	إجمالي التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	204,500	0	185,500	0	0	390,000
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	26,585	0	24,115	0	0	50,700
3.3	إجمالي التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	231,085	0	209,615	0	0	440,700
4.	سيتم تحديدها						

التنزيل (3-ألف): جدول الموافقة على التمويل

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

التنزيل (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 خفض التدرجي 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 السردى بموجب الفقرة الفرعية 1(أ) أعلاه

(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. ستوفر الدولة الرصد الشامل، من خلال الإنويو، وبمساعدة من الوكالة المنفذة الرئيسية. وستقدم وحدة الأوزون الوطنية تقارير مرحلية سنوية عن حالة تنفيذ الخطة إلى الوكالة المنفذة الرئيسية.

سيتم رصد الاستهلاك وتحديد من البيانات الرسمية لاستيراد المواد وتصديرها كما هو مسجل من قبل الدوائر الحكومية المعنية.

2. ستقوم الإنويو بتجميع وإعداد التقارير عن البيانات والمعلومات التالية سنوياً، في المواعيد المحددة أو قبلها.

(أ) تقارير عن استهلاك المواد التي يجب تقديمها إلى أمانة الأوزون وفقاً للمادة 7 من بروتوكول مونتريال؛ و

(ب) تقارير عن بيانات البرنامج القطري التي يجب تقديمها إلى أمانة الصندوق المتعدد الأطراف.

سيتم تكليف شركة محلية مستقلة أو مستشار/مستشارين محليين مستقلين من قبل الوكالة المنفذة الرئيسية لرصد التطور في إطار الخطة والتأكد من تحقيق الأهداف والأداء. وستكون الشركة أو المستشار/المستشارين مسؤولون عن التحقق، وستحظى بحق الوصول الكامل إلى جميع المعلومات الفنية والمالية ذات الصلة بتنفيذ الخطة تتحمل الحكومة مسؤولية ضمان استدامة أهداف خفض الاستهلاك المتحققة بموجب هذه الاتفاقية.

3. تتحمل الدولة مسؤولية ضمان استدامة أهداف خفض الاستهلاك المتحققة بموجب هذه الاتفاقية.

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

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 واو المذكورة في التذييل 1-ألف، وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق والفقرة الفرعية 1(ب) من التذييل 4-ألف.

التذييل (6-ب): 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؛

(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 دولاراً أمريكياً لكل طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من الاستهلاك الذي يتجاوز المستوى المحدد في الصف ١-٢ من التذييل 2-ألف لكل سنة لم يتم فيها الوفاء بالهدف المحدد في الصف ١-٢ 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 خفض 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 GEORGIA**

	HPMP – stage II*		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Policy, legal and regulatory framework					
Legal framework		36,000	Develop new or amend existing legislations/ regulations, including harmonization with EU regulations (12,000)	75,000	111,000
Import bans	Draft regulations to ban the import and restrict the installation of HCFC-based equipment		Conduct study to assess and prepare for development of ban on import and installation of HFC-based equipment and on import of controlled substances in non-refillable cylinders (10,000)		
Reporting, permit and quota systems	Operationalize the web-based electronic reporting and permit system for HCFC import		Strengthen permit and quota systems by revising regulations on quota allocation and the permit system (4,000)		
Certification	Update standards for the certification of RAC technicians				
Policy options	Conduct a study on policy options and rules for incentivizing (i) the import of low-GWP-based RAC systems and (ii) HCFC recovery, recycling, and reuse and draft new regulations as required		Conduct desk study on the potential impact of innovative approaches for climate protection and energy savings, including (i) natural cooling, green buildings, and urban planning, (ii) predictive maintenance using artificial intelligence and machine learning, and (iii) heat pumps for heating, cooling, and hot water production (21,000); Conduct study of HFC consumption and use in sectors other than RAC servicing (aerosol, fire-fighting, and local assembly and installation) (12,000)		

	HPMP – stage II*		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Public procurement	Develop public procurement criteria for purchasing RAC equipment based on zero-ODP and low-GWP refrigerants		Develop green public procurement guidelines and organise training for 20 procurement personnel (8,000)		
Safety standards	Update the standards for safety and environmental requirements for RAC equipment in line with international standards		Develop a handbook on standards for the safe handling of refrigerants and equipment, and organise dissemination workshop (8,000)		
Labelling	Draft regulations for labelling reclaimed refrigerants and placing them on the market				
Capacity building and awareness raising of RAC and MAC technicians					
Training material	Update training material to include safety standards and advantages of RAC equipment based on low-GWP refrigerants	117,600	Update, print and disseminate training and information materials with case studies of innovative approaches for climate protection and energy savings (9,000)	77,000	194,600
Training of trainers and teachers	Two training sessions for 20 trainers and vocational school teachers on the safe use and handling of low-GWP refrigerants and servicing procedures that maintain the performance of equipment using low GWP alternative technology		Organize mentored internship programme for three RAC students per year to work in a foreign country / company as interns company as interns (14,000)		
Guidelines	Develop a guideline on refrigerant leakage control and the safe handling of flammable/toxic refrigerants				
Training and certification of RAC technicians	Organize eight training courses and certify 200 technicians on good refrigeration practices and safe handling of alternative refrigerants		Organize training and certification of 110 RAC and MAC technicians with emphasis on leakage control, energy efficiency, recovery, recycling and reclamation (RRR), and training on safe handling of low-GWP refrigerants (22,000)		
Updating the curriculum of vocational schools	Update the curriculum of three vocational schools to include recovery, recycling and reclamation (RRR), safety procedures for handling flammable		Conduct assessment for updating the curriculum of three vocational schools (4,000)		

	HPMP – stage II*		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
	refrigerants, and servicing procedures that maintain the performance of equipment using low-GWP refrigerants				
Upgrading the certification scheme	Develop tests for practical exams to be integrated into the certification examination, and additional multiple versions of tests for written examinations		Update of the certification system including the establishment of mandatory training on the safe handling of toxic and/or flammable refrigerants as part of certification (10,000)		
Support to RRR scheme	Provide online technical support for the collection and RRR of refrigerants for two years				
Awareness-raising	Organize a conference for 60 participants on RAC equipment based on low GWP alternative refrigerants; and 10 workshops for main stakeholders to promote the import of low-GWP-based RAC systems and HCFC recovery, recycling and reuse		Organize awareness-raising campaigns for informal RAC and MAC technicians on handling flammable and/or toxic refrigerants (6,000); Organize campaign, information sessions, and presentations at educational institutions to encourage students to pursue careers in RAC related professions (12,000)		
Capacity building and technical support to enforcement agencies					
Training courses	Organize eight training courses on updated ODS regulations, HCFC identification, and requirements for electronic reporting for 250 Customs officers and 150 environmental inspectors	131,500	Organize training for 130 customs officers and environmental inspectors including specific matters related to the Kigali Amendment (26,000)	46,000	177,500
Reporting	Produce a manual and video on how to register and use the electronic reporting system and upload it in the MEPA website				
Training material	Develop and print approximately 400 copies of a Customs Quick Tool for screening ODS to be distributed among trained officers		Update of training materials to include new legislation and regulations related to F-gases and the use of Harmonized System (HS) codes, and development and dissemination of a		

	HPMP – stage II*		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
			handbook for environmental inspector (6,000)		
Workshops for importers and distributors			Organize four workshops on import rules for controlled substances and equipment, and on handling, storing, and repackaging refrigerants, for importers and distributors (8,000)		
Supply of refrigerant identifiers and leak detectors	Deliver 15 refrigerant identifiers, protective equipment (glasses and gloves), spare parts and filters for identifiers to the Customs Department and 10 portable refrigerant leak detectors to the Department of Environmental Supervision for their monitoring visits at end-user facilities				
Prevention of illegal trade			Support to strengthen cooperation with customs in neighbouring countries and with trade partners (6,000)		
Facilitating the introduction of low-GWP technologies					
Technology demonstration	Installation at one small and one medium users of commercial refrigeration equipment with HC-290 or HFO refrigerant in the retail sector, such as supermarkets	96,900		0	96,900
Strengthening technical capacities for refrigeration management					
RRR study	Carry out a study on feasible infrastructure and a business model for RRR, before completing the procurement list of equipment	149,910		135,000	284,910
Training of staff of vocational schools	Upgrade the training of staff in three vocational schools				
RRR Centre			Establish an additional RRR centre including equipment needs assessment, procuring equipment, and training (68,000)		

	HPMP – stage II*		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Recycling and recovery equipment	Deliver three sets of HCFC recycling equipment and tools to the RRR service centres		Support the recovery practice through procurement of 23 recovery machines, refillable cylinders, and manifolds gauge sets, as well as training RAC technicians on the use of these tools (67,000)		
Communication, information dissemination, awareness-raising and outreach (CIAO), including gender mainstreaming					
CIAO		0	Develop CIAO strategy (mapping of stakeholder, needs assessment, content creation for different platforms) and creation of a comprehensive website to implement the strategy (14,000); Establish and maintain a dedicate website / hotline for stakeholders' guidance and support including explanation of relevant legislation, forms and related information (12,000)	26,000	26,000
Coordination, monitoring, reporting and evaluation					
Coordination and monitoring	Project implementation, monitoring and evaluation	53,090	Coordination, monitoring, reporting and evaluation	31,000	84,090
Total		585,000		390,000	975,000
Percentage of total (%)		60		40	100

*Funding requested for additional activities to maintain/enhance energy efficiency under decision 89/6, submitted to the present meeting, is not included

Annex IV **Equipment Lists**

Table 1: Provisional list of equipment to be procured for the establishment of a new RRR centre

Description of equipment/tool	Cost (US \$)
Vacuum pumps (2 units)	600
Portable refrigerant recovery machines (2 units)	4,000
Reclaim system (1 unit)	6,000
Reusable cylinders for recovered refrigerant (20 units), Manifolds, gauges and standard hoses (5 kits)	4,650
Portable leak detectors (2 units)	1,500
Refrigerant identifier (1 unit)	5,500
Multi-meters and servicing tools (5 units)	1,000
Sub-total	23,250
Support to existing RRR centres	
Refrigerant identifier (1 unit)	5,500
Reclaim system (1 unit)	6,000
Hydraulic test system to verify cylinder pressure rating (350 bar) (2 units)	13,000
Sub-total	24,500
Contingency	5,250
Total	53,000

Table 2: List of recovery tools and equipment to be purchased

Description of equipment/tool	Cost (US \$)
Portable refrigerant recovery machines, Reusable cylinder for recovered refrigerants, Manifolds, gauges and standard hoses (23 sets)	59,800
Contingency	5,980
Total	65,780