

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/29

7 May 2023

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع الثاني و التسعون  
مونتريال، 29 مايو/ أيار - 2 يونيو / حزيران 2023  
البنادان 9(ج) و(د) من جدول الأعمال المؤقت<sup>1</sup>

مقترح مشروع: إندونيسيا

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات وتوصية الأمانة بشأن مقترح المشروع التالي:

الإزالة

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الرابعة) اليونديبي والبنك الدولي
- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة، الشريحة الأولى) اليونديبي وأستراليا

## ورقة تقييم المشروع – المشروعات المتعددة السنوات

## إندونيسيا

عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي ووفق عليه	تدابير الرقابة
خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)	اليونديبي (رئيسية)، البنك الدولي	76	55 في المائة بحلول عام 2023

(ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم المجموعة الأولى)	السنة: 2022	137.82 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
--	-------------	--------------------------------------

أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)							
السنة: 2022	إجمالي الاستهلاك القطاعي	الاستخدامات المعملية	عامل تصنيع	المذيبات	التبريد	مكافحة الحريق	الرغاوي
					التصنيع		
					الخدمة		
	136.60				136.60		
	1.22				0.75	0.47	
							الهيدروكلوروفلوروكربون-22
							الهيدروكلوروفلوروكربون-123

بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
403.9	خط الأساس لفترة 2010-2009	403.9	نقطة البداية للتخفيضات المجمع المستدامة
الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
184.59	موافق عليه بالفعل:	219.33	المتبقي:

المجموع	2025	2024	2023	خطة الأعمال
4.40	0.00	0.00	4.40	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
463,631	0	0	463,631	التمويل (دولار أمريكي)
0.00	0.00	0.00	0.00	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
0	0	0	0	التمويل (دولار أمريكي)

المجموع	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	بيانات المشروع
غير متوافر	262.54	262.54	262.54	262.54	363.51	363.51	363.51	363.51	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
غير متوافر	181.76	252.44	252.44	252.44	323.12	323.12	363.51	363.51	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
4,047,000	433,300	0	627,086	0	0	753,500	0	2,233,114	تمويل اليونديبي
283,290	30,331	0	43,896	0	0	52,745	0	156,318	تمويل المتفق عليه من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)
4,255,163	0	0	992,871	0	0	1,276,549	0	1,985,743	تمويل البنك الدولي
297,861	0	0	69,501	0	0	89,358	0	139,002	تمويل الدعم
6,248,906						2,030,049	0	4,218,857	تمويل المشروع
437,423						142,103	0	295,320	تمويل اللجنة التنفيذية (بالدولار الأمريكي)
1,619,957			1,619,957						تمويل إجمالي الأموال الموصى
113,397			113,397						بالموافقة عليها في هذا الاجتماع (دولار أمريكي)

الموافقة الشمولية	توصية الأمانة:
-------------------	----------------

## وصف المشروع

1. نيابة عن حكومة إندونيسيا، قدم اليونديبي بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسية طلبا لتمويل الشريحتين الرابعة والنهائية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمبلغ 433,300 دولارا أميركيا، تشمل تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 30,331 دولارا أميركيا لليونديبي فقط.<sup>2</sup> ويشمل الطلب تقريرا مرحليا عن تنفيذ الشريحة الثالثة، وتقرير التحقق من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون لعام 2021، وخطة تنفيذ الشريحة لعام 2023 حتى عام 2024.

## تقرير عن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

2. أبلغت حكومة إندونيسيا عن استهلاك قدره 137.82 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون في عام 2022 وهو ما يقل بنسبة 66 في المائة عن خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون لأغراض الامتثال. ويبين الجدول 1 استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون خلال الفترة 2018-2022.

## الجدول 1: استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في إندونيسيا (بيانات المادة 7 في الفترة 2018-2022)

خط الأساس	2022**	2021	2020	2019	2018	الهيدروكلوروفلوروكربون بالأطنان المترية
						الهيدروكلوروفلوروكربون-22
4,861.9	2,483.68	2,913.70	2,952.60	2,993.63	3,114.31	الهيدروكلوروفلوروكربون-123
192.2	60.98	34.52	90.98	106.52	99.92	الهيدروكلوروفلوروكربون-124
0.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
1,205.9	0.00	100.00	220.00	440.00	560.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
0	0.00	6.41*	0.00	6.41	8.20	الهيدروكلوروفلوروكربون-225
0.3	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	<b>المجموع بالأطنان المترية</b>
<b>6,260.4</b>	<b>2,544.66</b>	<b>3,054.63</b>	<b>3,263.58</b>	<b>3,548.56</b>	<b>3,784.43</b>	<b>بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون</b>
						الهيدروكلوروفلوروكربون-22
267.4	136.60	160.25	162.39	164.65	171.29	الهيدروكلوروفلوروكربون-123
3.8	1.22	0.69	1.82	2.13	2.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-124
0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
132.6	0.00	11.00	24.20	48.40	61.60	الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
0.0	0.00	0.42*	0.00	0.42	0.53	الهيدروكلوروفلوروكربون-225
0.0	0.00	0.00	0.00	0.14	0.14	<b>المجموع بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون</b>
<b>403.9</b>	<b>137.82</b>	<b>172.36</b>	<b>188.41</b>	<b>215.74</b>	<b>235.56</b>	

\* بيانات البرنامج القطري والاستهلاك المتحقق منه.

\*\* بيانات البرنامج القطري.

3. كان الهيدروكلوروفلوروكربون-22 يستهلك كلية في الخدمة عقب الحظر الذي فرض في عام 2015 على استخدامه في تصنيع وتجميع أجهزة التبريد وتكييف الهواء، وانخفض استهلاكه في ضوء تحسين ممارسات الخدمة، واستخدام غازات التبريد البديلة والقيود المفروضة على المعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وأزيل استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، الذي يستخدم بصورة كاملة في عامل نفخ الرغاوي بعد الحظر المفروض على استيراده واستهلاكه منذ 1 يناير/كانون الثاني 2022، وعقب التحولات في قطاع تصنيع رغاوي البوليوريثان. ويستهلك الهيدروكلوروفلوروكربون-123 لتثبيت وخدمة تبريد المباني وفي قطاع مكافحة الحريق، وانخفض استهلاكه مؤقتا في عام 2021 نتيجة للمشاكل في سلاسل التوريد التي سببتها جائحة مرض فيروس كورونا (كوفيد-19)، وسيتم معالجته في المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويستهلك الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب من وقت لآخر، كبديل سريع للأجهزة المعتمدة على الكلوروفلوروكربون-12. وكان استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-225، الذي يستخدم في توليفات الطلاء وحلقات المكابس قد أزيل في عام

<sup>2</sup> حسب الرسالة المرسلة في 24 فبراير/شباط 2023 من وزارة البيئة والغابات في إندونيسيا لليونديبي.

2020 بالنظر الى توافر البدائل الخاصة بتلك الاستخدامات (المركبات الثنائية الفينيل السداسية وHFE-347pc-f على التوالي).

#### تقرير تنفيذ البرنامج القطري

4. أبلغت حكومة إندونيسيا عن بيانات استهلاك قطاع الهيدروكلوروفلوروكربون بموجب تقرير البرنامج القطري لعام 2021 وهو ما يتسق مع البيانات المبلغة بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال باستثناء ما هو ملاحظ في الفقرة 6 أدناه.

#### تقرير التحقق

5. بينما تضمن تقرير التحقق لعام 2021 في البلد تحققا من الاستهلاك في عام 2021، ما زال التحقق من الاستهلاك في عام 2022 جاريا. وتتوقع اليونديبي أن يقدم تقرير التحقق لعام 2022 في غضون 12 أسبوعا قبل الاجتماع الثالث والتسعين.

6. وأكد تقرير التحقق أن الحكومة تنفذ نظاما للتراخيص والحصص للواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون وأن الاستهلاك الإجمالي المبلغ عنه بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال كان صحيحا (كما يظهر في الجدول 1 أعلاه)، باستثناء الفرق الصغير في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المبلغ عنه بموجب المادة 7 الذي حسب مرتين مكون الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في R-406A المستورد في البلد. وبناء عليه، طلب البلد أن تراجع أمانة الأوزون بيانات المادة 7. وأوصى المتحقق بإعداد خلاصة للنظام التنظيمي، تتكون من مجموعة من اللوائح والإجراءات المتصلة؛ ونظرا لعدم استخدام 6 في المائة تقريبا من الحصص المخصصة، أن تقوم الحكومة بحذر برصد حصص الاستخدام وإدخال أية تعديلات على هذا التخصيص، حسب الضرورة. وستعد الخلاصة بموجب المرحلة الثالثة. ولاحظ اليونديبي أنه بينما تراقب الحكومة استخدام الحصص، هناك خلاف بين أكبر موردين في عام 2021 ساهم في الاستخدام المنخفض للحصص في عام 2021، وأن هذه الحالة تقع خارج نطاق الآلية الحالية لتخصيص الحصص. وخلص التحقق إلى أن نظام التصاريح والواردات في إندونيسيا كان شفافا وفعالاً وأن البلد في حالة امتثال لأهداف تخفيضها وتقل عن أهداف بروتوكول مونتريال.

التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثالثة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

#### الإطار القانوني

7. أنشئ نظام التراخيص والحصص للواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون في 2012. وجرى تحديث النظام ولوائح المواد المستنفدة للأوزون في البلد أيضا في السنوات 2014 و2015 و2019 و2020 و2022، بما في ذلك الأحكام التالية، من جملة أحكام أخرى: عدم السماح بالواردات من المواد المزالة سابقا<sup>3</sup> وأن الحصص تتوافر فقط للمستوردين المسجلين ممن لديهم ترخيص بالاستيراد؛ وتنفيذ نظام تراخيص إلكتروني؛ وأن ترخيص الاستيراد صالح فقط من تاريخ الإصدار حتى 31 ديسمبر/كانون الأول من تلك السنة؛ وأن الواردات يمكن إدخالها إلى البلد من الموانئ البحرية الستة المخصصة؛ وأن تخضع الواردات من معدات التبريد وتكييف الهواء من خلال مناطق التجارة الحرة والمناطق خارج ولاية الجمارك للوائح ذات الصلة؛ وأن انتهاك تلك اللوائح سيؤدي إلى إلغاء ترخيص الاستيراد. وبالإضافة إلى ذلك، فرضت الحكومة حظرا على استيراد وتصنيع وتجميع أجهزة التبريد وتكييف الهواء المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22، واستخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية كعامل نفخ لرغاوي العزل في أجهزة التبريد التجارية والصناعية، واستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب كعامل نفخ في تصنيع المبردات أجهزة الفريزر المنزلية والعربات المبردة ومنتجات الرغاوي الجسنة. كما فرض حظر على استيراد معدات

<sup>3</sup> باستثناء الواردات من بروميد الميثيل لأغراض الاستخدام في الحجر الصحي السابق للشحن.

التبريد وتكييف الهواء الجافة (أي بدون غاز تبريد) القائمة على الكلوروفلوروكربون وعلى الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وفرضت الحكومة حظرا على استخدام واستيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب السائب الوارد في البوليلولات سابقة الخط المستوردة منذ 1 يناير/كانون الثاني 2022، بما يتماشى مع المقرر 40/88(أ)، وصدقت على تعديل كيغالي في 14 ديسمبر/كانون الأول 2022.

#### قطاع تصنيع رغاوي البوليوريثان

8. تضمنت المرحلة الثانية تحويل أربع مؤسسات كبيرة (استهلاك أعلى من 20 طن متري) وثمانية مؤسسات متوسطة الحجم (استهلاك بين 5 و20 طن متري) إلى عامل النفخ القائم على الهيدروكربون، مع الخلطات السابقة بالنسبة للمؤسسات الكبيرة والهيدروكربون السابق الخلط الذي تم شراؤه بالنسبة للمؤسسات متوسطة الحجم؛ ومشروع جماعي لتحويل 201 مؤسسة صغيرة الحجم سيقدم قسائم لشراء عوامل نفخ ذات إمكانية منخفضة للاحتراق العالمي بسعر منخفض من بيوت النظم؛ ومساعدة بيوتين من بيوت النظم على إدخال نظم البوليلولات القائمة على الهيدروكربون والهيدروفلوروأوليفين.

9. وحتى فبراير/شباط 2023، استكملت جميع المؤسسات الكبيرة والمتوسطة الحجم الإثنى عشر وكلا بيتي النظم<sup>4</sup> عمليات تحويلها. وأطلق نظام القسائم للمشروع الجماعي لـ201 مؤسسة صغيرة الحجم في نوفمبر/تشرين الثاني 2021 ووزع 224.26 طنا متريا من البوليلولات سابقة الخلط التي تحتوي على الهيدروفلوروأوليفين حتى ديسمبر/كانون الأول 2022، وتم تحديد 35 مؤسسة صغيرة الحجم مؤهلة أخرى وأضيفت إلى المشروع الجماعي؛ وطلب البنك الدولي تمديد نظام القسائم حتى ديسمبر/كانون الأول 2023.

#### قطاع الخدمة

10. نفذت الأنشطة التالية:

- (أ) بموجب الشريحة الثالثة، تم تدريب 192 من موظفي الجمارك المخطط تدريبها (ومنهم 12 امرأة) على تحديد غازات التبريد ومعدات التبريد وتكييف الهواء، ومراقبة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ورصد الاتجار غير القانوني في المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وتقبل التدريبات للإسراع من عام 1023 بعد نهاية القيود المتعلقة بجائحة كوفيد-19؛
- (ب) تدريب 45 مدربا (منهم 14 امرأة) على المناهج القائمة على تدريب الكفاءة بشأن الممارسات الجيدة للخدمة في التبريد وتكييف الهواء، لما مجموعه 154 مدربا في المرحلة الثانية. ومنهم، اعتمد 54 مدربا للعمل كمدرسين تقييم في اعتماد الفنيين القائم على الكفاءة في معدات التبريد وتكييف الهواء المحلي؛
- (ج) تدريب 720 فنيا (منهم 3 امرأة) على الممارسات الجيدة للخدمة والمناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال، ليلعب العدد الإجمالي للفنيين المدربي بموجب المرحلة الثانية 3,060 فنيا واعتمادهم بتمويل من الحكومة؛
- (د) نفذت أنشطة لزيادة التوعية لتشجيع المستخدمين النهائيين على استخدام تكنولوجيات لا تحتوي على الهيدروكلوروفلوروكربون مراعية للبيئة ومنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي في القطاعات الفرعية للتبريد وتكييف الهواء واستخدام الفنيين المعتمدين في الخدمة، التي اشتملت على 174 كتيباً إعلامياً، واجتماعات وورش لـ1,237 مشاركا، منهم 174 امرأة؛

<sup>4</sup> انسحب أحد بيتي النظم الأصليين PT. MCNS Polyurethane Indonesia، من المشروع وحل محله PT. Intimas Chemindo (المقرر 49/81)، الذي رفض المشاركة في المرحلة الثانية في الأصل.

11. وتضمنت الشريحتان الثانية والثالثة شراء المعدات لخمس مراكز استرداد (مثلاً، وحدة استصلاح غازات تبريد متعددة، ومضخات التفريغ ومقياس، واسطوانات، وميزان، ومحدد لغاز التبريد وماكينة استرداد، وبوروسكوب للكشف عن الاسطوانات) و151 مجموعة أدوات للفنيين ومؤسسات التدريب (ماكينة استرداد، ومضخات التفريغ ومقياس، ومشعب رباعي وخرطوم لغازات التبريد منخفضة الضغط، ومشعب رباعي وخرطوم لغازات التبريد مرتفعة الضغط، واسطوانات، وميزان، وكاشف تسرب، وميزان لدرجة الحرارة، ومحدد لغاز التبريد). وتم تسليم وتركيب المعدات لأحد مراكز الاستصلاح؛ غير أنه نتيجة للاضطرابات في سلسلة التوريد، وجائحة مرض فيروس كورونا (كوفيد-19) وظروف اتفاقات التسليم، تأخر شراء وتوزيع تلك الأدوات والمعدات الباقية. وبناء عليه، نفذت اليونديبي استراتيجية للتخفيف من المخاطر تتضمن ما يلي:

- (أ) تحديث وتحسين وظائف التطبيق المتنقل MontiR-AC<sup>5</sup> للكشف عن الفنيين واختيارهم مسبقاً، وورش الخدمة، ومؤسسات التدريب التي يمكن أن تتلقى المعدات، وبذلك تبسيط عملية تسليم المعدات؛
- (ب) ترتيب أولوية خصائص المعدات للسماح بالتسليم المتداخل للمعدات استناداً إلى ما إذا كانت المعدات تحتاج إلى دوائر دقيقة؛
- (ج) إنشاء جدول للتسليم المتداخل في يولييه/تموز وسبتمبر/أيلول وديسمبر/كانون الأول 2023 وبذلك ضمان تكيف متطلبات وأمر الشراء لسلاسل التوريدات المتاحة والسماح بترشيح اللوجستيات والتوزيع.

#### المساعدات التقنية لقطاع مكافحة الحرائق

12. استكمل تقييم محدود للاستهلاك في قطاع مكافحة الحرائق في عام 2022 عن طريق المسح والمشاورات مع أصحاب المصلحة الرئيسيين، بما في ذلك 7 اجتماعات إفتراضية واجتماعين بالحضور الشخصي، وتم تحديد البدائل المحتملة للهيدروكلوروفلوروكربون-123. ونظمت حلقة عمل مختلطة (أي تسمح بكلا المشاركة الإفتراضية وبالحضور الشخصي) تتعلق بنتائج المسح لـ45 شخصاً (منهم 16 امرأة) ونشاط للتوعية عن التكنولوجيات البديلة.

#### وحدة تنفيذ ورصد المشروع

13. تدعم وزارة البيئة والغابات في إندونيسيا وحدة تنفيذ ورصد المشروع من أجل تنفيذ ورصد خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، مع تقديم المساعدة التقنية للحكومة وتدعم المؤسسات، وتنظم الاجتماعات والزيارات الفنية، وتعد التقارير والميزانيات، وتدير الأموال، وتنسق أنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ومنذ نهاية الشريحة الثانية، ونتيجة لجائحة كوفيد-19، ركزت وحدة تنفيذ ورصد المشروع على تحسين خدمات المساعدة الإفتراضية مع تقليل عدد الاجتماعات بالحضور الشخصي والسفر. وحتى مارس/آذار 2023، صرفت وحدة تنفيذ ورصد المشروع مبلغ 40,988 دولار أمريكي بموجب الشريحة الثالثة.

#### مستوى صرف الأموال

<sup>5</sup> منصة متكاملة متنقلة أعدت بدعم من مشروع التعزيز المؤسسي لربط الفنيين وورش الخدمة بالمستهلكين وملاك المعدات. وتسمح المنصة للفنيين المعتمدين بتقديم خدماتهم في تطبيق إلكتروني حسب العرض والطلب حيث يمكن للمستهلكين وملاك المعدات أن يجدوا مقدمي الخدمات استناداً إلى المؤهلات والموقع. وتسمح المنصة أيضاً للعملاء بترتيب مقدمي الخدمات وجمع معلومات عن نوع المعدات التي قدمت لها الخدمة وحجمها (حسب الشحن).

14. تم حتى مارس/آذار 2023، الصرف من مبلغ 7,868,863 دولار أمريكي الموافق عليه حتى الآن، مبلغ 4,864,789 دولار أمريكي (1,662,417 دولار أمريكي لليونديبي و3,202,372 دولار أمريكي للبنك الدولي) على النحو المبين في الجدول 2. وسوف يصرف الرصيد المتبقي وقدره 3,004,074 دولار أمريكي في عام 2023.

الجدول 2. التقرير المالي للمرحلة الثانية من خطة إدارة إدارة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا (دولار أمريكي)

معدل الصرف (%)	المجموع	البنك الدولي	اليونديبي	الشريحة	
75	4,218,857	1,985,743	2,233,114	موافق عليها	الأولى
	3,151,316	1,985,743	1,165,573	المصرفية	
64	2,030,049	1,276,549	753,500	موافق عليها	الثانية
	1,305,542	1,027,496	278,046	المصرفية	
25	1,619,957	992,871	627,086	موافق عليها	الثالثة
	407,931	189,133	218,798	المصرفية	
62	<b>7,868,863</b>	<b>4,255,163</b>	<b>3,613,700</b>	موافق عليها	المجموع
	<b>4,864,789</b>	<b>3,202,372</b>	<b>1,662,417</b>	المصرفية	
	<b>3,004,074</b>	<b>1,052,791</b>	<b>1,951,283</b>	الرصيد	

خطة تنفيذ الشريحة الرابعة والنهائية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

15. ستنفذ الأنشطة التالية فيما بين بونيه/حزيران 2023 وديسمبر/كانون الأول 2024:

(أ) تدريب 34 من موظفي الجمارك على رصد ومنع الاتجار غير القانوني في المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (8,800 دولار أمريكي) ودورة تدريبية لتجديد المعلومات لـ 180 من موظفي الجمارك على تحديد المواد المستنفدة للأوزون ومناولتها (أموال من الشرائح السابقة) (اليونديبي)؛

(ب) تدريب واعتماد 692 من الفنيين على ممارسات الخدمة الجيدة والمناولة الآمنة لغازات التبريد البديلة، بما في ذلك تسليم مواد التدريب (200,000 دولارا أمريكيا)؛ واعتماد 600 من الفنيين (180,000 دولارا أمريكيا)؛ وتسليم مجموعة الأدوات المشتراة في إطار الشريحة الثالثة إلى 151 ورشة خدمة وفنيين، موزعة من خلال 10 ورش تتعلق بإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون واستخدام أدوات ممارسات الخدمة الجيدة (أموال من الشريحة السابقة)؛ وتسليم وتركيب وشراء المعدات المشتراة في إطار الشريحة الثالثة لإنشاء أربعة مراكز استصلاح (أموال من الشرائح السابقة) (اليونديبي)؛

(ج) مواصلة تنفيذ عمليات تحويل المؤسسات الصغيرة الحجم في تصنيع رغاوي البوليوريثان بموجب نظام القسائم بحلول ديسمبر/كانون الأول 2023؛ رصد الأنشطة في قطاع رغاوي البوليوريثان (البنك الدولي) (أموال من الشرائح السابقة)؛

(د) حلقة عمل لزيادة التوعية ببدائل الهيدروكلوروفلوروكربون (اليونديبي) (أموال من الشرائح السابقة)؛

(هـ) رصد المشروع (اليونديبي) (44,500 دولار أمريكي).

## تعليقات الأمانة وتوصيتها

### التعليقات

#### التقرير المرحلي عن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون وتقرير التحقق

16. اقتضى طلب الشريحة الرابعة والنهائية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا تقديم تقرير التحقق من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في البلاد للسنتين 2021 و2022. وبينما تم التحقق من الاستهلاك، ما زال التحقق من استهلاك عام 2022 جارياً عند وقت الانتهاء من إعداد الوثيقة الحالية. ولاحظت الأمانة أن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون المبلغ عنه لعام 2022 بموجب تنفيذ البرنامج القطري كان يقل بنسبة 45 في المائة من الحد الأقصى المؤهل للاستهلاك بموجب اتفاقها مع اللجنة التنفيذية. وبالإضافة إلى ذلك، التزم اليونديبي بتقديم تقرير التحقق من الاستهلاك لعام 2022 في موعد لا يتجاوز 12 أسبوعاً قبل الاجتماع الثالث والتسعين. وبناء عليه، توصي الأمانة بالموافقة على هذا تمويل طلب هذه الشريحة تمثيلاً مع المقرر 19/72(ب)<sup>6</sup>، على أساس الفهم بأنه في حالة عدم الامتثال المحتملة من حكومة إندونيسيا لاتفاقها مع اللجنة التنفيذية، ستقوم اللجنة التنفيذية باتخاذ الإجراءات ذات الصلة.

#### التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

### الإطار القانوني

17. أصدرت حكومة إندونيسيا بالفعل حصص استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون بمقدار 151.25 طن بقدرات استنفاد الأوزون وهو ما يقل عن أهداف بروتوكول مونتريال.

### قطاع تصنيع رغاوي البوليوريثان

18. أفاد اليونديبي بأن توافر الهيدروفلوروأوليفينات في عامي 2021 و2022 كان محدوداً، بما في ذلك بسبب الاضطرابات في سلسلة التوريد؛ وعلى العكس من ذلك، كانت توريدات الهيدروفلوروأوليفينات كافية في عام 2023 بالمقارنة إلى المستويات المنخفضة خلال الفترة 2021-2022. وتؤيد الأمانة تمديد نظام القسائم حتى ديسمبر/كانون الأول 2023 من أجل تعظيم عدد المؤسسات الصغيرة الحجم التي يمكن مساعدتها بموجب المشروع وتعزيز استدامة التحويل إلى بدائل منخفضة إمكانية الاحترار العالمي في القطاع.

### قطاع خدمة التبريد

19. فيما يتعلق بالتأخير في تسليم المعدات إلى مراكز الاسترداد، لاحظت الأمانة أن المعدات لأحد المراكز قد تم تسليمها وتركيبها بالفعل، وأن المركز بدأ استرداداً تجريبياً؛ وأن المعدات للمراكز الأربعة الباقية سيتم تسليمها في الربع الثالث والربع الرابع من عام 2023. ومن المتوقع أن تعمل تلك المراكز بحلول الربع الثاني من عام 2024. وتبين الخطة المنفذة من اليونديبي لمعالجة التأخيرات في تسليم المعدات إلى مراكز الاسترداد ومجموعة الأدوات للفنيين ومؤسسات التدريب، التي تتضمن شحنات متداخلة اعتماداً على توافر مكونات ومعدات محددة، النهج السليم لإدارة المخاطر لدى اليونديبي الذي يسمح بإدخال تعديلات ضرورية لضمان أن يتمكن المشروع من التنفيذ بغض النظر عن الاضطرابات في سلسلة التوريد والتحديات المرتبطة بجائحة كوفيد-19. وأكد اليونديبي أنه سيدرج

<sup>6</sup> ينص المقرر 19/72(ب) على أنه إن لم تكن تقارير التحقق جاهزة في الوقت المناسب للاجتماع الأول من العام، سيتم تحويل أي أموال معتمدة للشرايح إلى الوكالات الثنائية والمنفذة بعد استلام الأمانة تقارير التحقق فقط الذي يؤكد أنه في السنة السابقة لطلب الشريحة مباشرة، امتثلت البلاد لبروتوكول مونتريال والاتفاق المبرم بين الحكومة واللجنة التنفيذية.



معلومات عن كميات المواد الخاضعة للرقابة في خمسة مراكز استرداد كجزء من التقرير النهائي عن تنفيذ المرحلة الثانية التي ستقدم إلى أو اجتماع في عام 2025.

### المساعدة التقنية لقطاع مكافحة الحرائق

20. أثرت القيود المفروضة بسبب جائحة مرض فيروس كورونا (كوفيد 19) على تنفيذ المساعدة التقنية لقطاع مكافحة الحريق، مع الحد من قدرة اليونديبي على تنظيم اجتماعات لمشاورات بالحضور الشخصي. وبناء عليه، تم تنظيم مشاورات افتراضية حيثما تطلب الأمر، وتكملها بمشاورات بالحضور الشخصي حيثما أمكن. ووجد التقييم أن الهيدروكلوروفلوروكربون-123 قد استخدم لشحن أجهزة إطفاء الحريق المحمولة باليد والوحدات ذات العجلات؛ غير أنه ليس من الواضح ما إذا كانت نظم كبت الحريق القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 تستخدم في البلد، أو ما إذا كانت المؤسسات تقوم بتصنيع أو تجميع معدات كبت الحريق القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 أو معدات الحماية من الحريق. وبناء عليه، اقترح البلد إدراج أنشطة في المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لمعالجة حالات عدم اليقين هذه.

21. وعلى أساس الأنشطة المنفذة، استكمل تقييم أولي عن السوق، والموردين والموزعين والقائمين بالتجميع المحتملين، فضلا عن تحديد البدائل في القطاع. وتضمنت البدائل بدائل غير نوعية (مثل المسحوق الجاف، والرغاوي، وثاني أكسيد الكربون، والماء) والبدائل العينية، مثل الهيدروكلوروفلوروكربون-125، والهيدروكلوروفلوروكربون-227، وFK-5-1-12، وHBFO-1233xfB<sup>7</sup>، وHFO-1336mzz(Z)<sup>7</sup>. وتقوم إحدى المؤسسات باختبار واعتماد البديل الأخير، الذي يتوقع أن يستمر لمدة عام على الأقل؛ ولم يتوافر البديل تجاريا بعد في البلد.

### تنفيذ سياسة الجنسانية<sup>8</sup>

22. ووفق على الشريحتين الأولى والثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قبل المقرر 92/84(د)؛ ولذا لم تجمع اليونديبي بيانات متصلة بحسب نوع الجنس في الأنشطة التي نفذت في إطار هاتين الشريحتين. وسوف يتضمن تعميم الجنسانية في إطار الشريحة الثالثة إعداد خطة عمل للجنسانية، تنطوي على أنشطة لزيادة التوعية بشأن الاتصالات المراعية للجنسانية والتشجيع على مشاركة النساء في مناسبات وأنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك إدراج العناصر ذات الصلة بالجنسانية في أوصاف الوظائف والاختصاصات لمكونات خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مثل الدورات التدريبية، والترويج لتعميم الجنسانية في عمليات التدريب وحملات التوعية وتجميع البيانات حسب النوع. وسيستمر تنفيذ خطة عمل الجنسانية في الشريحة الرابعة والمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

### استكمال المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

23. أكد اليونديبي على أن المرحلة الثانية لإندونييسيا ستستكمل بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2024 على النحو المنصوص عليه في الفقرة 14 من الاتفاق.

### استدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

24. لدى حكومة إندونيسيا نظام سار للتراخيص والحصص وفرضت اعتبارا من عام 2015 حظرا على استيراد وتصنيع وتجميع أجهزة التبريد وتكييف الهواء المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22، واستخدام المواد

<sup>7</sup> المعروف تجاريا بأنه BTP-2.

<sup>8</sup> طلب المقرر 92/84(د) من الوكالات الثنائية والمنفذة أن تستمر في ضمان تطبيق السياسة العملية عن تعميم الجنسانية طوال دورة المشروع، مع مراعاة الأنشطة المقدمة في الجدول 2 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/37.

الهيدروكلوروفلوروكربونية كعوامل نفخ الرغاوي في تطبيقات محددة. وحتى فبراير/شباط 2023، استكملت جميع المؤسسات الكبيرة والمتوسطة الحجم تحويلاتها، ويتم تنفيذ نظام القسائم لجميع المؤسسات الصغيرة الحجم؛ كما سيضمن الحظر الصادر في 1 يناير/كانون الثاني 2022، على استخدام واستيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب السائب والوارد في البوليولات سابقة الخلط المستوردة، استدامة الإزالة في قطاع رغاوي البوليوريثان. ومع تيسير القيود عقب جائحة كوفيد-19، سيسهم التدريب المستمر للفنيين واعتمادهم في عام 2023 وتعزيز مؤسسات التدريب في انخفاض آخر في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء، بينما سيضمن التدريب المستمر لموظفي الجمارك الالتزام بالحظر على الواردات ومخاطر أقل من الاتجار غير القانوني. ونظرا للتقدم الذي أحرزه البلد في تنفيذ الأنشطة، بما في ذلك التدريب والرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، تعتبر المخاطر على استدامة الإزالة منخفضة.

### الخلاصة

25. كان استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في السنوات 2020 و2021 و2022، 53 و57 و66 في المائة على التوالي دون خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون لأغراض الامتثال في البلد وأقل بنسبة 25، 32 و45 في المائة من الاستهلاك الأقصى المسموح به بموجب الاتفاق مع اللجنة التنفيذية لتلك السنوات. وتواصل الحكومة تنفيذ نظام التراخيص والحصص لرصد ومراقبة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ولانفاذ الحظر على الواردات المحددة وتصنيع واستخدامات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بما في ذلك فرض الحظر على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في عام 2022. وعلى الرغم من التأخيرات التي سببتها جائحة مرض فيروس كورونا (كوفيد-19)، بما في ذلك تحويل مؤسسات تصنيع رغاوي البوليوريثان وبيوت النظم، يقتضي الأمر وقتا إضافيا لضمان تقديم القسائم إلى المؤسسات الصغيرة الحجم في القطاع. وجري بناء قدرات موظفي الجمارك وفنيي الخدمة وسيستمر خلال عام 2023، مع دعم المعدات لمراكز التدريب والاسترداد واستخدام الفنيين المعتمدين. وستساعد المعرفة المكتسبة من التقييمات في قطاع مكافحة الحريق في معالجة الإزالة المتبقية خلال المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وبلغ معدل الصرف الشامل 62 في المائة، وتم صرف 25 في المائة من الشريحة الثالثة، مع توقع صرف آخر عند تسليم الشحنات المتأخرة من المعدات. كما ستعمل الأنشطة المقررة في الشريحة النهائية على مواصلة دعم النتائج التي تحققت حتى الآن خلال تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتدعم التحول إلى المرحلة النهائية.

### التوصية

26. توصي أمانة الصندوق للجنة التنفيذية بمايلي:

- (أ) التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثالثة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا؛
- (ب) بأن تطلب من حكومة إندونيسيا واليونديبي والبنك الدولي تقديم تقرير مرحلي عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية إلى الاجتماع الأول للجنة التنفيذية في عام 2025 وتقرير إنهاء المشروع إلى الاجتماع الثاني للجنة التنفيذية في عام 2025.

27. كما توصي أمانة الصندوق بالموافقة الشمولية على الشريحة الرابعة والنهائية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة للفترة 2023-2024 بمستويات التمويل المبينة في الجدول التالي، على أساس الفهم بأن:

- (أ) اليونديبي التزم بتقديم تقرير التحقق في موعد لا يتجاوز 12 أسبوعا قبل الاجتماع الثالث والتسعين؛

(ب) في حالة عدم امتثال حكومة إندونيسيا لاتفاقها مع اللجنة التنفيذية، ستقوم اللجنة التنفيذية باتخاذ الإجراءات ذات الصلة.

الوكالة المنفذة	تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	تمويل المشروع (بالدولار الأمريكي)	عنوان المشروع	
اليونديبي	30,331	433,300	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية الشريحة الرابعة)	(أ)

## ورقة تقييم المشروع – المشروعات المتعددة السنوات

## إندونيسيا

عنوان المشروع	الوكالة
خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة)	اليونديبي (رئيسية)، أستراليا

(ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم المجموعة الأولى)	السنة: 2022	137.82 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
--	-------------	--------------------------------------

السنة: 2022		(ثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						
إجمالي	الاستخدامات	عامل تصنيع	المذيبات	التبريد	مكافحة الحريق	الرغاوي	الأيروسولات	كيميائي
الاستهلاك القطاعي	المعملية			التصنيع				
136.60				الخدمة				الهيدروكلوروفلوروكربون-22
1.22				0.75	0.47			الهيدروكلوروفلوروكربون-123

(رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
403.9	نقطة البداية للتخفيضات المجمعة المستدامة	403.9	خط الأساس لفترة 2010-2009
الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
184.59	المتبقي:	219.33	موافق عليه بالفعل:

خامساً) خطة الأعمال					
المجموع	2025	2024	2023	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	اليونديبي
117.10	66.90	0.00	50.20	التمويل (دولار أمريكي)	
10,935,011	6,247,244	0	4,687,767	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	أستراليا
0.00	0.00	0.00	0.00	التمويل (دولار أمريكي)	
0	0	0	0		

سادساً) بيانات المشروع					
المجموع	2030	2029-2028	2027-2025	2024-2023	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
غير متوافر	0.00	131.27	131.27	262.54	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
غير متوافر	0.00	131.27	131.27	181.76	تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)
13,240,847	1,335,000	2,970,571	5,415,032	3,520,244	اليونديبي
926,859	93,450	207,940	379,052	246,417	تكاليف الدعم
1,685,000	110,000	665,000	415,000	495,000	تكاليف المشروع
195,350	12,752	77,097	48,113	57,388	تكاليف الدعم
14,925,847	1,445,000	3,635,571	5,830,032	4,015,244	إجمالي تكاليف المشروع الموصى بها من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)
1,122,209	106,202	285,037	427,165	303,805	إجمالي تكاليف المشروع الموصى بها من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)
16,048,056	1,551,202	3,920,608	6,257,197	4,319,049	إجمالي الأموال الموصى بالموافقة عليها من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)

سابعاً) طلب للموافقة على تمويل الشريحة الأولى (2023)		
تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	الأموال الموصى بها (بالدولار الأمريكي)	الوكالة المنفذة
246,417	3,520,244	اليونديبي
57,388	495,000	أستراليا
303,805	4,015,244	المجموع

توصية الامانة:	النظر الإفرادي
----------------	----------------

## وصف المشروع

### معلومات أساسية

28. نيابة عن حكومة إندونيسيا، قدم اليونديبي بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسية طلباً للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بتكلفة إجمالية قدرها 16,694,453 دولار أمريكي، تتألف من مبلغ 13,844,956 دولار أمريكي، إضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 969,147 دولاراً أمريكياً لليونديبي ومبلغ 1,685,000 دولار أمريكي، إضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 195,350 دولاراً أمريكياً لحكومة أستراليا، على النحو المقدم في الأصل.<sup>9</sup> وسيزيل تنفيذ المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الاستهلاك المتبقي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2030.

29. وتبلغ الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية 4,319,049 دولار أمريكي، تتألف من 3,520,244 دولار أمريكي، إضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 246,417 دولاراً أمريكياً لليونديبي ومبلغ 495,000 دولاراً أمريكياً، إضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 57,388 دولاراً أمريكياً لحكومة أستراليا، على النحو المقدم في الأصل.

### حالة تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

30. تمت الموافقة على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا في الاجتماع الرابع والستين<sup>10</sup> للوفاء بنسبة 20 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2018 بتكلفة إجمالية قدرها 12,692,684 دولار أمريكي، لإزالة 135 طناً من قدرات استنفاد الأوزون. وتمت الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا في الاجتماع السادس والسبعين<sup>11</sup> لإزالة 84.33 طناً من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في خدمة معدات التبريد وتكييف الهواء وفي تصنيع رغايي البولوريثان للوفاء بتخفيض بنسبة 55 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2023، بتكلفة إجمالية قدرها 8,302,163 دولار أمريكي، إضافة إلى تكاليف دعم الوكالة.

31. ويرد في الفقرات 1 إلى 25 من الوثيقة الحالية عرض عام لتنفيذ المرحلة الثانية، بما في ذلك تحليل لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون والتقارير المرحلة والمالية عن التنفيذ، وطلب للشريحة الرابعة والنهائية المقدمة إلى الاجتماع الحالي.

### المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

#### الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل

32. بعد خصم 219.33 طناً من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المرتبطة بالمرحلتين الأولى والثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، يبلغ الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل في المرحلة الثالثة 184.59 طناً من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

#### قطاع توزيع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

<sup>9</sup> حسب الرسالة المرسله في 14 فبراير/شباط 2023 من وزارة البيئة والغابات في إندونيسيا لليونديبي.

<sup>10</sup> المقرر 42/64(ب).

<sup>11</sup> المقرر 38/76(أ).

33. يستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22 حصريا لخدمة معدات التبريد وتكييف الهواء، بما في ذلك تكييف الهواء المنزلي والتجاري، ومعدات التبريد التجارية، وتبريد المباني الصغيرة، ومعدات التبريد الصناعي؛ وهناك حوالي 75,000 من الفنيين في البلد. ويستخدم الهيدروكلوروكربون-123 لخدمة تبريد المباني ومعدات كبت الحرائق والحماية من الحريق؛ وقد يستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-123 أيضا لتجميع وتصنيع معدات الحرائق والحماية من الحريق. وفي عام 2019، بلغت خمسة من المواد الهيدروكلوروكربونية وخططات المواد الهيدروكلوروكربونية (الهيدروكلوروكربون-134أ، وR-410A، وR-404A، والهيدروكلوروكربون-32 وR-407) ما نسبته 97 في المائة من استهلاك الهيدروكلوروكربون في البلد. وكان الاستهلاك المجمع لعام 2019 في تلك المواد الهيدروكلوروكربونية وخططات المواد الهيدروكلوروكربونية حوالي 2.25 مرة من استهلاك البلد للهيدروكلوروكربون-22 لتلك السنة. وقد زاد استهلاك خططات بدائل المواد الهيدروكلوروكربونية التي يمكن استخدامها كبدايل للهيدروكلوروكربون-22 (أي R-407F، وR-417A، وR-438A، وR-427A، وR-422D) مبدأيا عقب فرض الحظر على استيراد وتصنيع معدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على الهيدروكلوروكربون-22، ثم انخفض بعد ذلك، مع استمرار الاستخدام الصغير نسبيا في اختبار وتجارب المؤسسات لتلك المواد. وبالمثل، زاد استهلاك R-407C، الذي يمكن استخدامه للتأهيل التحديثي لمعدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على الهيدروكلوروكربون-22 بدرجة كبيرة بعد فرض الحظر، وانخفض ثم ارتفع بعد ذلك. ومن المرجح أن يكون هذا الاتجاه مدفوع أساسا بزيادة استيعاب وحدات تكييف الهواء المنزلي التجارية القائمة على R-407C، وتبريد المنازل الصغيرة والتدفق المتفاوت لغازات التبريد في وحدات تكييف الهواء بدلا من التأهيل التحديثي للمعدات القائمة على الهيدروكلوروكربون-22.

#### استراتيجية الإزالة

34. ستركز المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروكربونية على تعزيز الإطار التنظيمي والنهوض بالتحول إلى التكنولوجيات منخفضة إمكانية الاحترار العالمي في قطاع التبريد وتكييف الهواء وتعزيز آخر لسعة قطاع الخدمة، وإزالة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المستخدم في كبت الحرائق ومعدات الحماية من الحريق الموجودة في تبريد المباني.

#### الأنشطة المقترحة في المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

35. تهدف الأنشطة المقترحة في المرحلة الثالثة إلى تحسين القدرات الفنية للبلد وتعزيز قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء في البلد، وإدراج تحديثات في الإطار القانوني، وتعزيز قدرات الجمارك وقطاع الخدمة، والمساعدة التقنية لتبريد المباني وقطاع مكافحة الحريق، وزيادة التوعية، والتنفيذ والرصد،

#### الإطار القانوني

36. تبلغ قيمة الأنشطة المقترحة بموجب الإطار القانوني 510,000 دولارا أمريكيا وتشمل مايلي:

(أ) تعزيز الإطار القانوني: إعداد سياسات ولوائح متداخلة في إندونيسيا تتعلق بإزالة المواد الخاضعة للرقابة كتوجيهات لأصحاب المصلحة (اليونديبي) (60,000 دولارا أمريكيا)؛ رصد استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-123 في تبريد المباني وقطاع مكافحة الحريق وفرض الحظر على استيراده واستخدامه (اليونديبي) (70,000 دولارا أمريكيا)؛ وتحديث معايير السلامة الوطنية ومناهج الكفاءة (أستراليا) (80,000 دولارا أمريكيا)؛

(ب) بناء قدرات الجمارك: تدريب 900 من موظفي الجمارك على استيراد المواد الخاضعة للرقابة (270,000 دولارا أمريكيا)؛ وتحديث وحدة تدريب الجمارك (10,000 دولارات أمريكية)؛ وإعداد دليل لتحديد مخاطر استيراد المواد الخاضعة للرقابة (20,000 دولارا أمريكيا) (اليونديبي).

## قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء

37. سيقدم الدعم لإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء من خلال التوسع في تدريب الفنيين ونظام الاعتماد؛ وتعزيز شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح؛ وتزويد الفنيين ومؤسسات ن التدريب بمعدات الدعم؛ وتحليل القطاعات التي ما زالت تستخدم المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وحملات زيادة التوعية. ويجري طلب التمويل بقيمة 13,475,760 دولار أمريكي ويشمل ما يلي:

- (أ) تعزيز قدرات الفنيين: تدريب 500 من المدربين و3,500 من الفنيين على الممارسات الحيدة للخدمة، وإدراج تعميم الجنسانية (أستراليا/اليونانديبي) (3,385,500 دولار أمريكي)؛ واعتماد 3,500 من الفنيين بموجب نظام الاعتماد (اليونانديبي) (1,050,000 دولار أمريكي)؛
- (ب) تعزيز شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح: إنشاء تسعة مراكز استرداد، بما في ذلك شراء وتسليم المعدات<sup>12</sup> (1,088,488 دولار أمريكي)؛ تحسين البنية التحتية والوصول إلى محطات الخدمة الذاتية لهذه المراكز ولخمسة مراكز منشأة بموجب المرحلة الثانية (70,000 دولارا أمريكيا)؛ وإعداد الإجراءات التشغيلية الموحدة بشأن استخدام معدات ومرافق الاسترداد (126,000 دولارا أمريكيا)؛ وتعزيز قدرات فنيي الاسترداد من خلال تدريب 140 من المدربين على ممارسات الاسترداد (28,000 دولارا أمريكيا) (اليونانديبي)؛
- (ج) معدات الدعم: شراء معدات التدريب والاعتماد لتوزيعها على 15 مركز تدريب مهني<sup>13</sup> (2,135,340 دولار أمريكي)؛ شراء معدات الصيانة والاستصلاح<sup>14</sup> لـ200 ورشة خدمة تتعامل مع الوحدات كبيرة الحجم (1,210,572 دولار أمريكي)؛ وشراء 1,000 مجموعة خدمة أساسية وتسليمها إلى الفنيين المعتمدين حديثا (2,373,360 دولار أمريكي) (اليونانديبي)؛
- (د) إعداد استراتيجية للقطاعات الحساسة: إجراء ثلاثة تقييمات وطنية لإعداد استراتيجية لإدارة الاستهلاك خلال فترة التأخر في الخدمة في قطاع مصائد الأسماك وقطاع السلسلة الباردة في الزراعة، ولمنولة المواد المستنفدة للأوزون وغازات التبريد غير المرغوب فيها (اليونانديبي) (360,000 دولارا أمريكيا)؛
- (هـ) حملات زيادة التوعية: تنفيذ سبع حملات توعية بشأن حظر الهيدروكلوروفلوروكربون والإزالة، بما في ذلك الاستخدامات الخاضعة للرقابة وخفض التسرب؛ وتنفيذ 10 حملات للمستخدم النهائي بشأن سلامة ومنافع التكنولوجيات البديلة؛ وتحديث منصة التطبيق المتنقل MontiR-AC لتوسيع التشغيل وإدراج استخدامه في نظام الاعتماد (اليونانديبي) (469,000 دولارا أمريكيا)؛ وتنظيم 10 حلقات عمل فنية تغطي الأقاليم الرئيسية في البلد عن استخدام وتطبيق التكنولوجيات منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي للتبريد وتكييف الهواء (أستراليا) (550,000 دولارا أمريكيا).

## المساعدة التقنية لتبريد المباني وقطاع مكافحة الحريق

<sup>12</sup> يشمل (بالنسبة لكل مركز): وحدات استرداد لغازات تبريد متعددة، والمواد المستهلكة لسنة من التشغيل (أي المداخل الجزئية، والخراطيم، وفلاتر الزيت)، ومضخات التحويل عالية السرعة، ومضخات التفريغ، ومقياس، ووحدة شحن متنقلة، و10 اسطوانات سعة 100 رطل لغازات التبريد، و10 اسطوانات سعة 30 رطل لغازات التبريد، ومقياس للوزن (حتى 1,000 كيلوغرام)، ومحدد لغازات التبريد، وعربة ترولي، وأدوات تفتيش اسطوانتين، ومنصة لتنظيف الاسطوانات (مع وحدة التقاط الزيت)، ومعدات تجفيف الاسطوانات، وماكينة غسل عالية الضغط.

<sup>13</sup> يشمل (بالنسبة لكل مركز): التبريد الأساسي، ووحدات تكييف الهواء المجزأة، ووحدات التكييف، والتبريد التجاري، ووحدات التدريب المرني للتبريد التجاري، ومجموعات مشعبات الهيدروكلورون، وكاشف تسرب الهيدروكلورون، ومقاييس وزن، وماكينات شحن، ووحدات استصلاح، ومضخات تفريغ، ومقياس تفريغ، وميزان درجة الحرارة، واسطوانات غازات التبريد.

<sup>14</sup> يشمل (بالنسبة لكل مركز): مجموعة مقياس مشعب، وأدوات أساسية، ومضخة هواء ومقياس، ووحدات استصلاح A2L/A3، واسطوانات، وكاشف عن التسرب، ومقياس درجة الحرارة، ومزيل الصمام الرئيسي، ومجموعة خدمة النيتروجين، وملصقات غازات التبريد القابلة للاشتعال.

38. يستمر استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-123 لاستخدامه في تبريد المباني وفي قطاع مكافحة الحريق. واشتملت المرحلة الثانية على تقييم للاستهلاك في القطاع الأخير؛ غير أن هناك حاجة إلى مزيد من المساعدة التقنية لتحديد معدات كبت الحرائق والحماية من الحريق القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 وتحسين فهم استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-123 في الفترة بعد الجائحة، بما في ذلك ما إذا كانت نظم الإغراق والتصنيع أو التجميع لمعدات كبت الحريق والحماية من الحريق القائمة على الهيدروكلوروكربون-123 في البلد. والتمويل مطلوب لليونديبي بقيمة 165,696 دولار أمريكي ويشمل مايلي:

(أ) رسم خرائط قدرات تبريد المباني وأنظمة مكافحة الحريق المركبة: إجراء دراسات متعمقة ومسوحات وتقييمات لجمع بيانات لرسم خرائط التوزيع الجاري وتقديم احتياجات الخدمة لتبريد المباني في المستقبل (70,000 دولار (50,000 دولار

(ب) تقدير الاحتياجات في تبريد المباني وأنظمة مكافحة الحريق: إعداد استراتيجية لإدارة الاستهلاك تستند إلى البيانات المجمعة، مثلاً، عن طريق إنشاء 123 مصرف إعادة التدوير لدعم الطلب في المستقبل، في تبريد المباني (20,000 دولار أمريكي) وفي قطاع مكافحة الحريق الذي يمكن أن يشمل أيضاً تحليلاً لسلسلة التوريد، والمصنعين والموزعين والقائمين بالتركيب وتوجيهات عن نشر التكنولوجيات البديلة (19,792 دولار أمريكي)؛

(ج) إجراءات تشغيلية موحدة بشأن تبريد المباني: إعداد إجراءات تشغيلية موحدة بشأن ممارسات الخدمة الجيدة والتسرب المنخفض في تبريد المباني وتوجيهات بشأن إحلال التكنولوجيات المستبدلة محل الهيدروكلوروفلوروكربون-123 (5,904 دولار أمريكي).

#### وحدة تنفيذ ورصد المشروع

39. سيستمر النظام المنشأ بموجب المرحلتين الأولى والثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى المرحلة الثالثة، مع أنشطة الرصد من وحدة الأوزون الوطنية واليونديبي، والإبلاغ عن التقدم المحرز، والعمل مع أصحاب المصلحة على إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتبلغ تكلفة هذه الأنشطة بالنسبة لليونديبي 1,378,500 دولار أمريكي، وتشمل موظفي المشروع والمستشارين (1,080,000 دولار أمريكي)، وتكاليف التشغيل (99,000 دولار أمريكي) والتحقق من الاستهلاك من طرف ثالث (24,000 دولار أمريكي)؛ والتنفيذ والرصد، بما في ذلك اجتماعات والسفر في مهام رسمية (175,500 دولار أمريكي).

#### تنفذ سياسة الجنسانية<sup>15</sup>

40. سيستند تعميم الجنسانية بموجب المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى خطة عمل الجنسانية المعدة في إطار الشريحة الثالثة، التي اشتملت على تشجيع مشاركة النساء في مناسبات وأنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والترويج لتعميم الجنسانية في عمليات التدريب وحملات التوعية وتجميع البيانات المصنفة حسب الجنس. وأعطيت الأولوية لتعيين المرشحات من النساء خلال إعداد المرحلة الثالثة. وتشمل الخطط الأخرى للمرحلة الثالثة ضمان فرص متساوية للنساء في قطاع التبريد وتكييف الهواء، وتهيئة مساحة آمنة لمشاركة النساء.

#### التكلفة الإجمالية للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

<sup>15</sup> تمشيا مع المقرر 92/84(د)، شجع المقرر 48/90(ج) الوكالات الثنائية والمنفذة على مواصلة ضمان تطبيق السياسة العملية عن تعميم الجنسانية على جميع المشاريع، مع مراعاة الأنشطة المحددة في الجدول 2 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/37.



41. قدرت التكلفة الإجمالية للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا بمبلغ 15,529,956 دولار أمريكي (إضافة إلى تكاليف دعم الوكالة)، على النحو المقدم في الأصل، من أجل تحقيق خفض بنسبة 67.5 في المائة في خط أساس استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون فيها بحلول عام 2025 وخفض بنسبة 100 في المائة بحلول عام 2030. وترد الأنشطة المقترحة وملخص لتوزيع التكلفة في الجدول 3.

### الجدول 3. التكلفة الإجمالية للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على النحو المقدم

النشاط	الوكالة	التكلفة (بالدولار الأمريكي)
الإطار القانوني (510,000 دولار أمريكي)		
تعزيز الإطار التنظيمي	اليونديبي/أستراليا	210,000
بناء قدرات الجمارك	اليونديبي	300,000
قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء (13,475,760 دولار أمريكي)		
تعزيز قدرات الفنيين	اليونديبي/أستراليا	4,435,000
تعزيز شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح	اليونديبي	1,942,488
معدات الدعم	اليونديبي	5,719,272
إعداد استراتيجيات للقطاعات الحساسة	اليونديبي	360,000
حملات زيادة التوعية	اليونديبي/أستراليا	1,019,000
المساعدة التقنية لتبريد المباني وفي قطاع مكافحة الحريق	اليونديبي	165,696
وحدة إدارة ورصد المشروع	اليونديبي	1,378,500
<b>المجموع</b>		<b>15,529,956</b>

### الأنشطة المقررة للشريحة الأولى من المرحلة الثالثة

42. سينفذ تمويل الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بقيمة 4,015,244 دولار أمريكي في الفترة من يونيو/حزيران 2023 إلى مايو/أيار 2025 وسيشمل الأنشطة التالية:

(أ) **الإطار القانوني والجمارك**: إعداد سياسات ولوائح متداخلة في إندونيسيا تتعلق بإزالة المواد الخاضعة للرقابة كتوجيهات لأصحاب المصلحة (اليونديبي) (60,000 دولارا أمريكيا)؛ وتحديث وحدة تدريب الجمارك (اليونديبي) (10,000 دولار أمريكي)؛ وتحديث معايير السلامة الوطنية ومناهج الكفاءة (أستراليا) (80,000 دولارا أمريكيا)؛

(ب) **قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء**: تدريب 100 مدربا على ممارسات الخدمة الجيدة (أستراليا) (25,000 دولار أمريكي)، وتحسين البنية التحتية والوصول إلى محطات الخدمة الذاتية لخمسة مراكز منشأة بموجب المرحلة الثانية (200,000 دولارا أمريكيا)؛ وإعداد الإجراءات التشغيلية الموحدة بشأن استخدام معدات ومرافق الاسترداد (45,000 دولارا أمريكيا)؛ وشراء معدات التدريب والاعتماد الأساسية وتوزيعها على 15 مركز تدريب مهني (2,135,340 دولارا أمريكيا)؛ وشراء معدات لإنشاء خمسة مراكز استرداد (600,000 دولارا أمريكيا)؛ وإطلاق حملتين للتوعية حظر وإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون، وحملتين للمستخدمين بشأن سلامة ومنافع التكنولوجيات البديلة (40,000 دولار أمريكي) (اليونديبي) وتنظيم ثلاث حلقات عمل بشأن استخدام وتطبيق التكنولوجيات البديلة (أستراليا) (165,000 دولارا أمريكيا)؛

(ج) **المساعدة التقنية لتبريد المباني**: إجراء دراسات متعمقة ومسوحات وتقييمات لجمع بيانات لرسم خرائط التوزيع الجاري وتقديم احتياجات الخدمة لتبريد المباني في المستقبل (70,000 دولارا أمريكيا) المجمعة

في تبريد المباني (20,000 دولار أمريكي)؛ وإعداد إجراءات تشغيلية موحدة بشأن ممارسات الخدمة الجيدة والتسرب المنخفض في تبريد المباني (5,904 دولار أمريكي) (اليونديبي)؛

(د) تنفيذ ورصد المشروع: ستنسق وحدة تنفيذ ورصد المشروع تنفيذ الشريحة الأولى عن طريق تعيين الموظفين وتمديد العقود، وإعداد اتفاقات للسماح باستمرار شراء المعدات، وتنظيم اجتماعات لأصحاب المصلحة، وتنظيم اجتماعين لمجلس المشروع، وإعداد التقارير والمقترحات. وتبلغ قيمة هذه الأنشطة بالنسبة لليونديبي 324.000 دولار أمريكي وتشمل موظفي المشروع والمستشارين (255,000 دولار أمريكي)، وتكاليف التشغيل (22,000 دولار أمريكي) والتحقق من الاستهلاك من طرف ثالث (8,000 دولار أمريكي)؛ والتنفيذ والرصد، (39,000 دولار أمريكي).

### تعليقات الأمانة وتوصيتها

#### التعليقات

43. استعرضت الأمانة المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ضوء المرحلتين الأولى والثانية، وسياسات وتوجيهات الصندوق المتعدد الأطراف، بما في ذلك معايير تمويل إوالة الهيدروكلوروفلوروكربون في قطاع الاستهلاك للمرحلة الثانية من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر 50/74) وخطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2023-2025.

#### الاستراتيجية الشاملة

44. تقترح حكومة تقترح حكومة إندونيسيا الوفاء بخفض بنسبة 100 في المائة من خط أساس استهلاكها للهيدروكلوروفلوروكربون بحلول عام 2030، والحفاظ على أقصى استهلاك سنوي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الفترة من 2030 إلى 2040 عند مستوى يتسق مع المادة 5، الفقرة 8 ثالثاً(هـ)(1) من البروتوكول.<sup>16</sup> وكان المبرر المنطقي لتمديد المرحلة الثالثة حتى عام 2030 هو السماح بإعداد مجموعة من الأنشطة الشاملة والمتناسكة في قطاع الخدمة، تكملها السياسات واللوائح اللازمة وضمان استمرارية تلك الأنشطة. وبالإضافة إلى ذلك، يتجنب المقترح للإزالة الكاملة الحاجة إلى إعداد مرحلة رابعة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتكاليفها.

45. وتمشيا مع المقرر 51/86، للسماح بالنظر في الشريحة النهائية من خطتها لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وافقت حومة إندونيسيا على تقديم وصف تفصيلي للإطار التنظيمي وإطار السياسات الموجود لتنفيذ التدابير لضمان امتثال استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون للفقرة 8 ثالثاً(هـ)(1) من المادة 5 من بروتوكول مونتريال للفترة 2030 إلى 2040، وإذا اعترفت إندونيسيا أن يكون لديها استهلاك خلال الفترة 2030-2040، تمشيا مع الفقرة 8 ثالثاً(هـ)(1) من المادة 5 من بروتوكول مونتريال، اقترحت إدخال تعديلات على اتفاقها مع اللجنة التنفيذية تغطي الفترة بعد عام 2030.

#### الإطار القانوني

46. بما أن إندونيسيا نفذت بالفعل حظرا على استيراد وتصنيع معدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (ابتداءً من 1 يناير/كانون الثاني 2015) وحظرا على استيراد واستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب السائب والوارد في البوليولات سابقة الخط المستوردة (ابتداءً من 1 يناير/كانون الثاني 2022)، سعت الأمانة إلى فهم أفضل عندما اعتزمت الحكومة فرض حظر على تبريد المباني القائم على

<sup>16</sup> قد يتجاوز استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون الصفر في أي سنة طالما مجموع مستويات استهلاكه القطاعي محسوبة على مدى عشر سنوات من 1 يناير/كانون الثاني 2030 حتى 1 يناير/كانون الثاني 2030، مقسومة على 10، لا تتجاوز 2.5 في المائة من خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون.

الهيدروكلوروفلوروكربون-123 ومعدات كبت الحريق والحماية من الحريق، مع ملاحظة أنه تمشيا مع الفقرة 8 ثالثاً(هـ)(1) من المادة 5 من بروتوكول مونتريال، يمكن فقط خدمة المعدات الموجودة في 1 يناير/كانون الثاني 2030 بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الفترة 2030 إلى 2040، مع ملاحظة الاختلاف بين قطاعي تبريد المباني ومكافحة الحريق.

47. وبصفة خاصة، بينما يتراوح العمر الافتراضي لمعدات تبريد المباني في إندونيسيا من 14 إلى 20 سنة، فإن معدات تبريد المباني المستبدلة يمكن أن تتحول إلى وحدة "احتياطية"، مما يطول من العمر الافتراضي للمعدات. واعتبر أحد مصنع دولي لمعدات تبريد أنه ينظر في التحول إلى معدات تبريد مباني لا تحتوي على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 في 2027 تقريباً؛ غير أن مثل هذا الخط الزمني يرحب وجود معدات تبريد مباني قائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 في البلد مع عمرها الافتراضي المفيد يتوقع أن تحتاج إلى الخدمة بعد عام 2040، مما يمكن إجراؤه فقط مع الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المسترد أو المستلح. وعلاوة على ذلك، بينما تتواجد معدات تبريد المباني القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون في السوق، أشارت المشاورات مع الموردين إلى الاستعداد للتحول إلى تسويق معدات تبريد المباني منخفضة إمكانية الاحترار العالمي. وبناء عليه، اقترحت الحكومة فرض حظر على وتصنيع وتركيب معدات تبريد المباني القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2026. ولاحظت الأمانة أيضاً أن الحكومة قد ترغب في تنظر في إدراج تدابير في مرحلتها الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي لتيسير استيعاب معدات تبريد المباني منخفضة إمكانية الاحترار العالمي، تمشيا مع المرونة الممنوحة لبلدان المادة 5 في الفقرة 13 من المقرر 2/28.

48. وفيما يتعلق بقطاع مكافحة الحريق، هناك نقص في المعلومات عما إذا توافر في البلد معدات إغراق لكبت الحريق باستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-123؛ وما إذا كان هناك تصنيع وتجميع في القطاع قائم على الهيدروكلوروفلوروكربون-123؛ وما إذا كان هناك مستخدمون "حساسون" (مثل القطاع العسكري، والطيران المدني، وقطاع النفط والغاز) لديها متطلبات سلامة صارمة (تستغرق في الغالب وقتاً طويلاً) قد تتطلب تقييمات مفصلة للسماح بإدخال البدائل. وبالإضافة إلى ذلك، بينما تتوافر بعض البدائل منخفضة إمكانية الاحترار العالمي والبدائل غير العينية، يعتقد أيضاً أن المواد الهيدروكلوروكربونية (مثل الهيدروكلوروكربون-227ea والهيدروكلوروكربون-125) تستخدم في البلد. وعلاوة على ذلك، بينما تشير البيانات الأولية عدم استخدام المواد الهيدروكلوروكربونية ذات الإمكانية العالية جداً على الاحترار العالمي (مثل الهيدروكلوروكربون-236fa والهيدروكلوروكربون-23) في إندونيسيا، فهي تستخدم في القطاع في بعض البلدان في المنطقة؛ وبناء عليه، هناك خطر بأن يؤدي الحظر المبكر إلى إدخال معدات ذات إمكانية مرتفعة جداً للاحترار العالمي قائمة على الهيدروكلوروكربون. ونظراً لإدخال هذه المعدات بعد تحديد خط أساس البلد للهيدروكلوروكربون، قد يؤدي الحظر المبكر على معدات كبت الحريق والحماية من الحريق القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 إلى تحديات أكبر للإزالة اللاحقة للهيدروكلوروفلوروكربون. وبناء عليه، اتفق على أن تعد الحكومة خطاً زمنياً للحظر على استيراد وتصنيع وتجميع معدات كبت الحريق والحماية من الحريق القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 يستند إلى المساعدة التقنية المقترحة للقطاع، فضلاً عن الأنشطة الإضافية للمساعدة التقنية المحددة في الفقرة 55 أدناه، على أساس الفهم بأن الحظر سيفرض في موعد أقصاه 1 يناير/كانون الثاني 2030.

#### القضايا التقنية والقضايا المتعلقة بالتكلفة

49. استند تمويل المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، على النحو المقدم به، إلى استهلاك البلد في عام 2021، وهو أحدث استهلاك متوافر عند وقت إعداد المشروع. وتشمياً مع المقرر في الفقرة 32(ب) من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/16/20، ومع ملاحظة أثر جائحو كرض فيروس كورونا على استهلاك البلد، اتفق على استخدام متوسط استهلاك الفترة 2020 إلى 2022 لتحديد الاستهلاك المؤهل للمشروع، مما أدى على تمويل أقصى قدره 13,359,984 دولار أمريكي لقطاع الخدمة و298,368 دولار أمريكي لأنشطة خفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-123 في معدات تبريد المباني وفي قطاع مكافحة الحريق. وعلى هذا الأساس،

خفض اليونديبي التمويل المخصص لقطاع الخدمة بمبلغ 625,776 دولار أمريكي واقترح مبلغ 132,667 دولار أمريكي لأنشطة إضافية لمعالجة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-123 في تبريد المباني ومعدات كبت الحريق والحماية من الحريق، على النحو الوارد تفصيله أدناه.

#### قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء

50. مع ملاحظة خفض مبلغ 625,776 دولار أمريكي في تمويل قطاع الخدمة، أدخلت التعديلات التالية على خطة قطاع الخدمة:

(أ) حذف التقييم بشأن مناولة المواد المستنفدة للأوزون غير المرغوب فيها (120,000 دولار أمريكي)، ومع ملاحظة أن إندونيسيا يمكن أن تقدم مقترح بموجب نافذة التمويل المنشأة بموجب المقرر 66/91 (ب) لإعداد قائمة وطنية لمصارف المواد الخاضعة للرقابة غير المستخدمة أو غير المرغوب فيها وخطة لجمع ونقل والتخلص من مثل هذه المواد، بما في ذلك النظر في إعادة التدوير والاسترداد والتدمير الفعال من حيث التكلفة؛

(ب) ترشيد التكاليف المرتبطة بالتقييم الوطني لقطاع مصائد الأسماك والسلسلة الباردة الزراعية، والمرتبطة بتحديث منصة MontiR-AC، مما يؤدي إلى وفورات بقيمة 50,000 دولار أمريكي و15,000 دولار أمريكي على التوالي؛

(ج) خفض تكاليف إنشاء مراكز استرداد جديدة عن طريق خفض عدد غازات التبريد، والمحددات، والاسطوانات وأدوات التفتيش على الاسطوانات المشتراة حسب المركز، مع خفض مصاحب في تكاليف الشحن والتوزيع؛ وشراء وحدة استرداد ذات سعة أقل، وعن طريق ضمان التمويل المشترك من وزارة القوى العاملة من أجل شراء مضخات تحويل عالية السرعة ومعدات تنظيف وتجفيف الاسطوانات، مما يؤدي إلى وفورات بمقدار 440,776 دولار أمريكي.

51. وفي أكتوبر/تشرين الأول 2019، تم إنفاذ لائحة تقتضي اعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء استنادا إلى الكفاءة. وسعت الأمانة إلى توضيح إنفاذ اللائحة، مع ملاحظة أن هناك حوالي 75,000 من الفنيين في البلد، تم اعتماد 5,390 فني من بينهم حتى اليوم، ومع ملاحظة أن نسبة ضئيلة من الفنيين المتبقين سيتم اعتمادهم بموجب المرحلة الثالثة. وأوضح اليونديبي أن نظام اعتماد في إندونيسيا يتألف من خمسة مستويات. ويعمل نظام الاعتماد للمستويات الأولى ("مساعد فني")، والثاني ("فني صيانة") والثالث (فني تكييف الهواء المنزلي والتبريد المحلي)<sup>17</sup>، وهو إلزامي بالنسبة لمستويين الثاني والثالث. ولا يعمل بعد الاعتماد للمستويات الرابع ("فني تبريد تجاري") والخامس ("كبير فنيي تكييف الهواء المركزي وتبريد المباني"). وتعتبر الحكومة أن اعتماد المستويين الرابع والخامس سيتم معالجته على أفضل حال بموجب خطة تنفيذ تعديل كيغالي للبلد نظرا لأن الفنيين المعتمدين في هذين المستويين يرجح أن يركزوا أساسا على المعدات القائمة على الهيدروفلوروكربون، ونظرا للتمويل المحدود المتاح بموجب المرحلة الثالثة والموارد المالية المطلوبة لإعداد نظام الاعتماد للمستويين الرابع والخامس، بما في ذلك معدات إضافية للمراكز المهنية (مثل مجموعات المدربين لمعدات التبريد وتكييف الهواء التجاري وتبريد المباني)؛ وبرنامج مخصص لتدريب المدربين؛ واعتماد المقيمين لتقييمات الكفاءة في المستويين الرابع والخامس. وتنتظر الأمانة في استراتيجية تحديد الأولوية هذه مع ملاحظة أن معظم استهلاك البلد من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 كان لخدمة وحدات تكييف الهواء.

<sup>17</sup> يتطلب فنيو المستوى الثالث معرفة متعمقة ومهارات للتركيب والصيانة وحل المشاكل في معدات التبريد وتكييف الهواء المنزلي، بما في ذلك اللحام، والاشتعال، واستصلاح غاز التبريد، بينما يجري فنيو المستوى الثاني أنشطة صيانة بسيطة لا تقتضي إغلاق كامل أو مداخلات في دورة غاز التبريد، مثل تغيير قطع الغيار أو المستهلكات (أي الفلتر) وتنظيف/تعقيم الوحدات الداخلية أو الخارجية.

52. وفيما يتعلق بالتكاليف المرتفعة لتدريب واعتماد الفنيين بموجب الخطة المتعلقة ببلدان أخرى من بلدان المادة 5، شرح اليونديبي أن التدريب برنامج مدته 12 أسبوعاً وأن تقييم الاعتماد يمكن أن يستغرق حتى يومين، مما يعكس عزم الحكومة على أن يكون القطاع محترفاً. وقد استخدم نهج مشابه بواسطة بلدان بخلاف بلدان المادة 5 الذين تطلبوا سنوات عديدة لاحتراق فنيهم. وبناءً عليه، تجاوز الخط الزمني المطلوب لاعتماد جميع الفنيين في البلد عند المستوى الملائم فترة تنفيذ المرحلة الثالثة. ومن أجل ضمان استمرار نظام التدريب والاعتماد، بما في ذلك بعد الانتهاء من تنفيذ المرحلة الثالثة، ستستمر وزارة القوى العاملة، بمشورة من وزارة البيئة والغابات، في تدريب واعتماد الفنيين (عند المستويين الثاني والثالث) بمواردها الخاصة. وعلى هذا الأساس، التزمت الحكومة بتدريب واعتماد 3,500 فني إضافي بمواردها الخاصة بحلول الانتهاء من المشروع. ولاحظت الأمانة كذلك أن الفنيين المعتمدين سيسجلون في التطبيق المتنقل MontiR-AC؛ وأن استخدام ذلك التطبيق الذي يربط الفنيين بالمستهلكين وملاك المعدات،<sup>18</sup> سيساعد على زيادة الطلب على الفنيين المعتمدين، مع تعزيز استمرارية نظام الاعتماد.

53. وأنشئت خمسة مراكز استرداد بموجب المرحلة الثانية وسيتم إنشاء تسعة مراكز إضافية بموجب المرحلة الثالثة. وتشمل متطلبات الكفاءة للاعتماد مجموعة تدابير شاملة لتمكين الاسترداد في البلد، بما في ذلك اقتضاء استصلاح المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خلال خدمة معدات التبريد وتكييف الهواء؛ وتدابير لمنع تفتيس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خلال التركيب، ومعدات الخدمة ووقف تشغيل معدات التبريد وتكييف الهواء؛ وكشف التسرب للمعدات التي يزيد الشحن فيها على 3 كيلوغرام؛ واستصلاح الهيدروكلوروفلوروكربون من الحمولات والمعدات عند نهاية عمرها الافتراضي. وبالإضافة إلى ذلك، أنشأ البلد مدونة ممارسات لفنيي التبريد وتكييف الهواء لدعم تلك التدابير. وستستطيع المراكز استرداد الهيدروكلوروفلوروكربون-22، والمواد الهيدروكلوروكربونية النقية، والخلطات الأكثر شيوعاً للهيدروكلوروكربون (R-410A و R-407C و R-404A)، والهيدروكلوروكربون-32.

#### تبريد المباني وقطاع مكافحة الحريق

54. فيما يتعلق بعدم اليقين عما إذا كان هناك نظام إغراق كامل لنظم كبت الحريق القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 ومعدات تجميع وتصنيع معدات كبت الحريق وحماية الحريق القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 في البلد، على الرغم من أن المساعدة التقنية للقطاع المنفذة في المرحلة الثانية وإعداد التمويل المقدم للمرحلة الثالثة، شدد اليونديبي على الجغرافيا الواسعة للبلد، والتمويل المحدود المخصص بموجب المرحلة الثانية والمتوافر بموجب إعداد المشروع للمرحلة الثالثة، والقيود التي فرضتها جائحة مرض فيروس كورونا، وأن التقييمات المخطط لها بموجب المرحلة الثالثة ستعالج حالات عدم اليقين هذه.

55. ومن أجل ضمان الإزالة المستدامة للهيدروكلوروفلوروكربون-123 في قطاع مكافحة الحريق وتجنب إدخال المعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون، اتفق على إدراج الأنشطة الإضافية التالية: إعداد مبادئ توجيهية ودليل للمشتريات الخضراء، وإعداد دراسات حالة لاستبدال معدات الحماية من الحريق وكبت الحريق القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 (382,32 دولار أمريكي)؛ وأربع مشاورات مع أصحاب المصلحة لزيادة التوعية بنتائج التقييم والبدائل غير العينية منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي (مثل المسحوق الجاف، والرغاوي، وثاني أكسيد الكربون، والمياه) (20,000 دولار أمريكي). وستنفذ تلك الأنشطة مع أنشطة المساعدة التقنية الأخرى للقطاع في الشريحة الثانية لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وبناءً عليه، سيُدْرَج تحديث للجدول الزمني للحظر كجزء من التقرير المرحلي المقدم مع طلب الشريحة الثالثة.

56. وعند النظر في الأنشطة الإضافية الممكنة لمعدات تبريد المباني، تساءلت الأمانة عما إذا كان الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المسترد من معدات تبريد المباني سيتم استصلاحه واستخدامه لقطاع مكافحة الحريق. غير أن مثل هذا النهج قد اعتبر غير عملي لإندونيسيا إذ أن البلد يتألف من جزر كثيرة والتوزيع الجغرافي لمعدات تبريد المباني ومعدات كبت الحريق ومكافحة الحريق ليس واضحاً، بما في ذلك ما إذا كانت معدات تبريد

<sup>18</sup> يرد وصف آخر لتطبيقات MontiR-AC في الفقرة 11(أ) من هذه الوثيقة.

المباني قريبة على نحو معقول من معدات كبت الحريق والحماية من الحريق، وأن الممارسة في البلد لمبردات المباني المسحوبة من الخدمة هي أن يحتفظ بها كوحدة "احتياطية" بدلا من وقف تشغيلها؛ والحاجة إلى معدات ملائمة لاسترداد غاز التبريد السائل ذي الضغط المنخفض (أي الهيدروكلوروفلوروكربون-123)؛ والحاجة إلى تقييمات إضافية في كلا القطاعين. وبناء عليه، اتفق على أنشطة المساعدة التقنية الإضافية التالية لمعدات تبريد المباني: إجراء تقييم للمواقع البديلة لمعدات تبريد المباني، بما في ذلك التكنولوجيات البديلة، وسلسلة التوريد، والمصنعين الرئيسيين، والموزعين، والقائمون بالتركيب (20,000 دولار أمريكي)؛ وإعداد مبادئ توجيهية ودليل للمشتريات الخضراء لاستبدال معدات تبريد المباني القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 (20,000 دولار أمريكي) وسبع مشاورات مع أصحاب المصلحة لزيادة التوعية بالبدائل منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي، والإجراءات التشغيلية الموحدة بشأن ممارسات الخدمة الجيدة وخفض التسرب في معدات تبريد المباني، ونتائج التقييمات، بما في ذلك إنشاء مصارف إعادة تدوير محتملة للهيدروكلوروفلوروكربون-123 من معدات تبريد المباني (40,285 دولار أمريكي).

#### وحدة تنفيذ ورصد المشروع

57. لاحظت الأمانة أن المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ستستكمل بحلول ديسمبر/كانون الأول 2024، مما يؤدي إلى تداخل في تشغيل وحدة تنفيذ ورصد المشروع المنشأة بموجب تلك المرحلة وبموجب المرحلة الثالثة. وبناء عليه، اتفق على خفض التمويل لوحدة تنفيذ ورصد المشروع بمقدار 111,000 دولار أمريكي، مما يعكس وفورات في تكاليف الموظفين وتكاليف التشغيل.

#### التكلفة الإجمالية للمشروع

58. ستزيل المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية كمية قدرها 2,783.33 طن متري (153.08 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 و62.16 طنا متريا (1.24 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-123، من الاستهلاك المتوسط للبلد لهذه الماد للفترة 2020-2022، بتكلفة إجمالية قدرها 14,925,847 دولار أمريكي، مما يؤدي إلى فعالية تكلفة تبلغ 5.25 أمريكي للكيلوغرام. وبالإضافة إلى ذلك، التزمت الحكومة بالإزالة الكاملة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2030 من خلال تنفيذ المرحلة الثالثة، مما ينتج عنه تخفيضات في الاستهلاك المؤهل المتبقي للبلد للهيدروكلوروفلوروكربون بكمية 501.58 طنا متريا (27.59 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22، و132.84 طنا متريا (2.66 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-123، و0.29 طن متري (0.02 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-225، مما يؤدي إلى فعالية شاملة للتكلفة تبلغ 4.29 دولارا أمريكيا للكيلوغرام. واتفق على تمويل الشريحة الأول على النحو الذي قدمت به.

الجدول 4. التكلفة الموافقة عليها للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا على النحو المقدم

التكلفة (بالدولار الأمريكي)	الوكالة	النشاط
الإطار القانوني (510,000 دولار أمريكي)		
210,000	اليونديبي/أستراليا	تعزيز الإطار التنظيمي
300,000	اليونديبي	بناء قدرات الجمارك
قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء (13,475,760 دولار أمريكي)		
4,435,000	اليونديبي/أستراليا	تعزيز قدرات الفنيين
1,501,712	اليونديبي	تعزيز شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح
5,719,272	اليونديبي	معدات الدعم
190,000	اليونديبي	إعداد استراتيجية للقطاعات الحساسة
1,004,000	اليونديبي/أستراليا	حملات زيادة التوعية
298,363	اليونديبي	المساعدة التقنية لتبريد المباني وفي قطاع مكافحة الحريق
1,267,500	اليونديبي	وحدة إدارة ورصد المشروع
14,925,847		المجموع

### الأثر على المناخ

59. ستؤدي الأنشطة المقترحة في قطاع الخدمة، التي تشمل احتواء أفضل لغازات التبريد من خلال التدريب على المعدات وتوفيرها، إلى خفض كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المستخدمة لخدمة التبريد وتكييف الهواء. وسيؤدي كل كيلوغرام من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لم ينبعث نتيجة لتحسين ممارسات التبريد عن وفورات تبلغ نحو 1.8 طن بمعادلات ثاني أكسيد الكربون. وقد تم حساب للأثر على المناخ في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتشير الأنشطة المقررة من إندونيسيا، بما في ذلك الجهود التي تبذلها لترويج البدائل منخفضة إمكانية الاحترار العالمي، فضلا عن استصلاح وإعادة استخدام غازات التبريد، تشير إلى أن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية سيؤدي إلى خفض انبعاثات غازات التبريد في الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى تحقيق منافع مناخية.

### استدامة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون وتقييم المخاطر

60. نفذت حكومة إندونيسيا حظرا كانون الثاني (2015) على استيراد وتصنيع معدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (بدءا من 1 يناير/كانون الثاني 2015)؛ وحظرا على استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في تطبيقات مختلفة بدءا من 1 يناير/كانون الثاني 2015؛ وحظرا على استيراد واستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليولات سابقة الخلط المستوردة بدءا من 1 يناير/كانون الثاني 2022 (تمشيا مع المقرر 30/88(أ)). وبالإضافة إلى ذلك، ستقرض الحكومة حظرا على استيراد وتصنيع وتركيب معدات تبريد المباني القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2026، وعلى استيراد وتجميع وتصنيع معدات كبت الحريق والحماية من الحريق القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 في موعد أقصاه 1 يناير/كانون الثاني 2030. وسيساعد فرض هذا الحظر، بجانب التدابير لتمكين الاسترداد في البلد، ودعم الحكومة لمراكز الاسترداد، بما في ذلك بعد استكمال المرحلة، وإطفاء الطابع الحرفي على قطاع الخدمة، سيساعد على ضمان الاستدامة طويلة الأجل للإزالة.

61. وبالإضافة إلى ذلك، سيفرض البلد حظرا على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2030، فيما عدا تلك المواد المسموح بها لخدمة التأخير في الخدمة في الفترة بين 2030 و2040، في الحالات المطلوبة، بما يتسق مع أحكام بروتوكول مونتريال. وستساعد المساعدة التقنية إلى قطاع مصائد الأسماك والسلسلة الباردة الزراعية، وهما قطاعان حاسمان لاقتصاد إندونيسيا، على ضمان أن أية مواد هيدروكلوروفلوروكربونية

لازمة لضمان التشغيل المستمر لهذين القطاعين خلال تلك الفترة تتوافر مع أيضا ضمان أن يظل البلد ممتثلا لبروتوكول مونتريال.

62. ونظرا لأن العمر الافتراضي الطويل لمعدات تبريد المباني سيخفض الحظر المبكر على معدات تبريد المباني أيضا القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 من مخاطر احتياج هذه المعدات للخدمة بعد 1 يناير/كانون الثاني 2040؛ غير أن الأمانة لا تعتبر أن يكون الحظر المبكر مجديا بالنظر إلى الوقت الذي تتطلبه الحكومة في إنشاء تلك اللائحة. وبالمثل، بينما قد يؤدي الحظر المبكر على معدات كبت الحريق والحماية من الحريق القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 إلى تقليل المخاطر بأن هذه المعدات ستحتاج إلى الخدمة بعد 1 يناير/كانون الثاني 2040، ترى الأمانة أن نهج الحكومة لإجراء تقييمات تفصيلية للقطاع قبل الالتزام بالحظر قبل 1 يناير/كانون الثاني 2030 هو نهج حذر يوازن تلك المخاطر على نحو ملائم مع المخاطر المرتبطة بالتخفيض التدريجي للهيدروكلوروفلوروكربون في البلد، مع ملاحظة أن البلد صدق على تعديل كيغالي وأن الحظر المبكر على مثل هذه المعدات سيؤدي إلى إدخال معدات كبت الحريق والحماية من الحريق القائمة على الهيدروكلوروكربون وربما القائمة على الهيدروكلوروكربون ذات الإمكانية العالية جدا للاحتراق العالمي.

63. وتمشيا مع سياسة اليونديبي لإدارة مخاطر المؤسسات،<sup>19</sup> أجرى اليونديبي استعراضا شاملا لتحديد وتقييم مخاطر المشروع. ونتيجة ذلك الاستعراض هي سجل مخاطر المشروع، الذي استعرضته لجنة تقييم المشروع، وتم تبادلها مع الأمانة خلال استعراضها للمرحلة الثالثة. وتشمل التدابير للتخفيف من المخاطر تنفيذ حملات توعية لإصحاب المصلحة عن آثار خيارات التكنولوجيا والترويج للبدائل ذات إمكانية منخفضة للاحتراق العالمي؛ وتقييمات الأثر البيئي والاجتماعي وإعداد إجراءات تشغيلية موحدة لمراكز الاسترداد وضمان اعتماد تلك المراكز والتزامها بالوائح المحلية وتطبيق أداة اليونديبي لقدرات الشريك وسياسة إدارة مخاطر المؤسسات.

#### التمويل المشترك.

64. ستقدم حكومة إندونيسيا تمويلا مشتركا للمعدات إلى مراكز الاسترداد بقيمة 108,000 دولار أمريكي. وبالإضافة إلى ذلك، ستقوم الحكومة بتدريب واعتماد 3,500 من الفنيين الخاصة خلال المرحلة الثالثة وستواصل تقديم الدعم لهذا التدريب والاعتماد بعد الانتهاء من المرحلة.

#### خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2023-2050

65. يطلب اليونديبي وحكومة أستراليا مبلغا قدره 14,925,847 دولار أمريكي، إضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لتنفيذ المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا. وإجمالي القيمة المطلوبة البالغة 10,576,246 دولار أمريكي، بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة، للفترة 2023-2025 تقل عن المبلغ المذكور في خطة الأعمال بمقدار 358,765 دولار أمريكي.

#### مشروع الاتفاق

66. يرد في المرفق الأول بالوثيقة الحالية مشروع اتفاق بين حكومة إندونيسيا واللجنة التنفيذية للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

<sup>19</sup> الوارد وصفها في المرفق الأمر بالوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/68.



## التوصية

67. قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر فيما يلي:

(أ) الموافقة، من حيث المبدأ، على المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا للفترة 2023 إلى 2030 للإزالة الكاملة لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون، بقيمة 16,048,056 دولار أمريكي، تتألف من 13,240,847 دولار أمريكي، إضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 926,859 دولار أمريكي لليونديبي ومبلغ 1,685,000 دولار أمريكي، إضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 195,350 دولار أمريكي لحكومة أستراليا، على أساس الفهم بعدم طلب تمويل آخر من الصندوق المتعدد الأطراف إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

(ب) ملاحظة:

(1) التزام حكومة إندونيسيا بالإزالة الكاملة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 يناير/ كانون الثاني 2030 وبفرض حظر على استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 يناير/ كانون الثاني 2030، فيما عدا تلك المواد المسموح بها لخدمة التأخير في الخدمة في الفترة بين 2030 و2040 بما يتسق مع أحكام بروتوكول مونتريال؛

(2) التزام حكومة إندونيسيا حظر على استيراد وتصنيع وتركيب معدات تبريد المباني القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2026؛

(3) التزام حكومة إندونيسيا حظر على استيراد وتجميع وتصنيع معدات كبت الحريق والحماية من الحريق القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2030؛

(ج) خصم 184.59 طنا من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون المتبقي المؤهل للتمويل؛

(د) الموافقة على مشروع الاتفاق بين حكومة إندونيسيا واللجنة التنفيذية لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وفقا للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، الوارد في المرفق الأول بالوثيقة الحالية؛

(هـ) أن حكومة إندونيسيا ينبغي أن تقدم ما يلي للمساح بالنظر في الشريحة النهائية من خطتها إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية:

(1) وصفا تفصيليا للإطار التنظيمي وإطار السياسات الموجود لتنفيذ التدابير لضمان امتثال استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون للفقرة 8 ثالثا(هـ)(1) من المادة 5 من بروتوكول مونتريال للفترة 2030-2040؛

(2) أنه إذا اعتزمت إندونيسيا أن يكون لديها استهلاك خلال الفترة 2030-2040، تمشيا مع الفقرة 8 ثالثا(هـ)(1) من المادة 5 من بروتوكول مونتريال، اقترحت إدخال تعديلات على اتفاقها مع اللجنة التنفيذية تغطي الفترة بعد عام 2030؛

(و) الموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا وخطة تنفيذ الشريحة المصاحبة، بمبلغ 4,319,049 دولار أمريكي، يتألف من 3,520,244 دولار أمريكي، إضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 246,417 دولار أمريكي لليونديبي، ومبلغ 495,000 دولار أمريكي، إضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 57,388 دولار أمريكي لحكومة

## المرفق الأول

### مشروع اتفاق بين حكومة إندونيسيا واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وفقاً للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

#### الغرض

1. يمثل هذا الاتفاق التفاهم بين إندونيسيا ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بإجراء تخفيض في الاستعمال المراقب للمواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى كمية ثابتة قدرها صفر طن من قدرات استنفاد الأوزون بحلول 1 يناير / كانون الثاني 2030 بما يتماشى مع الجداول الزمنية لبروتوكول مونتريال.
2. يوافق البلد على الالتزام بحدود الاستهلاك السنوي للمواد على النحو المبين في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف ("الأهداف والتمويل") في هذا الاتفاق فضلاً عن الجدول الزمني للتخفيض بروتوكول مونتريال لجميع المواد المشار إليها في التذييل 1-ألف. ويقبل البلد أنه، بقبوله هذا الاتفاق ووفاء اللجنة التنفيذية بتعهداتها بالتمويل المحددة في الفقرة 3، يفقد الحق في طلب أو تلقي مزيد من التمويل من الصندوق المتعدد الأطراف بالنسبة لأي استهلاك للمواد يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف باعتباره الخطوة النهائية في التخفيضات بموجب هذا الاتفاق لجميع المواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف، وفيما يتعلق بأي استهلاك يتجاوز المستوى المحدد لكل مادة في الصفوف 3-1-4، و3-2-4 و3-3-4 و3-4-4 (الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل).
3. رهناً بامتنال البلد لالتزاماته المحددة في هذا الاتفاق، توافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على توفير التمويل المحدد في الصف الأفقي 3-1 من التذييل 2-ألف للبلد. وستوفر اللجنة التنفيذية هذا التمويل، من حيث المبدأ، في اجتماعات اللجنة التنفيذية المحددة في التذييل 3-ألف ("جدول زمني للموافقة على التمويل").
4. يوافق البلد على تنفيذ هذا الاتفاق وفقاً للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الموافق عليها ("الخطة"). ووفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من هذا الاتفاق، سوف يقبل البلد إجراء تحقق مستقل من تحقيق حدود الاستهلاك السنوي المذكورة للمواد كما يأتي في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف من هذا الاتفاق. وسيجرى التحقيق المشار إليه أعلاه بتكليف من الوكالة الثنائية أو المنفذة المعنية.

#### شروط الإفراج عن التمويل

5. تقدم اللجنة التنفيذية التمويل فقط وفقاً للجدول الزمني للموافقة على التمويل عندما يستوفى البلد الشروط التالية قبل ثمانية أسابيع على الأقل من اجتماع اللجنة التنفيذية المحدد في الجدول الزمني للموافقة على التمويل:
  - (أ) أن يكون البلد قد حقق الأهداف المحددة في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لجميع السنوات المعنية. والسنوات المعنية هي جميع السنوات منذ السنة التي تمت فيها الموافقة على هذا الاتفاق. وتستثنى السنوات التي لا يوجد فيها تقارير عن تنفيذ البرامج القطرية يستحق تقديمها في تاريخ انعقاد اجتماع اللجنة التنفيذية الذي يقدم فيه طلب التمويل؛
  - (ب) أن يتم التحقق بشكل مستقل من تحقيق هذه الأهداف لجميع السنوات ذات الصلة، إلا إذا قررت اللجنة التنفيذية أن هذا التحقق غير مطلوب؛
  - (ج) أن يكون البلد قد قدم تقريراً عن تنفيذ الشريحة على هيئة التذييل 4-ألف ("شكل تقارير وخطط التنفيذ") يغطي كل سنة من السنوات التقويمية السابقة، ويشير إلى أنه قد حقق مستوى متقدم من التنفيذ للأنشطة التي شرع فيها في الشرائح الموافق عليها سابقاً، وأن معدل صرف التمويل المتاح من الشريحة الموافق

عليها سابقا يزيد عن 20 في المائة؛

(د) أن يكون البلد قد قدّم خطة تنفيذ الشريعة على هيئة التذييل 4- ألف تغطي كل سنة تقويمية حتى نهاية السنة التي يُطلب فيها تمويل الشريعة التالية بمقتضى الجدول الزمني للتمويل، أو حتى موعد اكتمال جميع الأنشطة الواردة فيه في حالة الشريعة الأخيرة.

## الرصد

6. سيؤكد البلد أنه يجري رصد دقيق لأنشطته بموجب هذا الاتفاق. وسوف ترصد المؤسسات المحددة في التذييل 5- ألف ("مؤسسات الرصد والأدوار") وتقدم تقارير عن تنفيذ الأنشطة الواردة في خطط تنفيذ الشريعة السابقة وفقا لأدوارها ومسؤولياتها المحددة في نفس التذييل.

## المرونة في إعادة تخصيص الأموال

7. توافق اللجنة التنفيذية على أن تكون لدى البلد مرونة في إعادة تخصيص كل المبالغ الموافق عليها أو جزء منها، وفقاً لتغير الظروف، من أجل تحقيق أسلس خفض في الاستهلاك وإزالة المواد المحددة في التذييل 1- ألف:

(أ) عمليات إعادة التخصيص المصنّفة كتعديلات رئيسية يجب أن تُوثّق مسبقاً إما في خطة التنفيذ السنوية مقدمة حسيماً هو متوقع في الفقرة الفرعية 5 (د) أعلاه أو كنتقّيح لخطة تنفيذ شريعة قائمة تقدم ثمانية أسابيع قبل أي اجتماع للجنة التنفيذية للموافقة عليها. وتتعلق التغييرات الرئيسية بما يلي:

- (i) المسائل التي يمكن أن تتعلق بقواعد أو سياسات الصندوق المتعدد الأطراف؛
- (ii) التغييرات التي تؤدي إلى تعديل أي شرط من شروط هذا الاتفاق؛
- (iii) التغييرات في المستويات السنوية للتمويل المخصص لفرادى الوكالات الثنائية أو المنفذة لمختلف الشرائح؛
- (iv) تقديم تمويل إلى الأنشطة غير المدرجة في خطة تنفيذ السنوية المعتمدة الحالية، أو إزالة أي نشاط من خطة تنفيذ الشريعة، تزيد تكاليفه عن 30 في المائة من مجموع تكاليف آخر شريعة موافق عليها؛
- (v) أي تغييرات في التكنولوجيا البديلة، على أساس الفهم بأن أي تقديم لمثل هذا الطلب سيحدد التكاليف الإضافية المتصلة بها، والآثار المحتملة على المناخ، وأي فروق في حجم قدرات استنفاد الأوزون التي تزال إذا كان ذلك ينطبق، فضلا عن التأكيد بأن البلد يوافق على أن تؤدي أي وفورات محتملة متصلة بتغيير التكنولوجيا إلى خفض مستوى التمويل الشامل بموجب هذا الاتفاق وفقاً لذلك؛

(ب) عمليات إعادة التخصيص غير المصنّفة كتعديلات رئيسية، يمكن إدماجها في خطة التنفيذ السنوية الموافق عليها، والتي تكون عندئذ قيد التنفيذ، ويتم إبلاغ اللجنة التنفيذية بشأنها في تقرير التنفيذ السنوي اللاحق؛

(ج) أي شركة قيد التحويل إلى تكنولوجيا لا تحتوي على الهيدروفلوروكربون المدرجة في الخطة وتكون غير مؤهلة بموجب سياسات الصندوق المتعدد الأطراف (أي نتيجة لملكية أجنبية أو شركة أجنبية تعلن عن التاريخ النهائي 21 سبتمبر/أيلول 2007)، لن تتلق مساعدة مالية. وسوف يبلغ عن هذه المعلومات كجزء من خطة تنفيذ الشريعة؛

(د) يلتزم البلد بدراسة إمكانية استخدام أنظمة سابقة الخلط مع عوامل نفخ محتملة لديها إمكانية منخفضة على الاحترار العالمي بدلاً من خلطها داخل المؤسسة، بالنسبة لمؤسسات الرغاوي المشمولة في إطار الخطة، إذا كان ذلك ممكناً من وجهة التقنية وتكون مجدية اقتصادياً ومقبولة من المؤسسات؛

(هـ) يوافق البلد، في الحالات التي تم فيها اختيار تكنولوجيات الهيدروفلوروكربون كبديل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ومع مراعاة الظروف الوطنية المتصلة بالصحة والسلامة على: رصد توافر البدائل التي تقلل إلى أدنى حد الآثار على المناخ؛ والنظر، عند مراجعة اللوائح والمعايير والحوافز، في أحكام مناسبة تشجع على إدخال مثل هذه البدائل؛ والنظر في إمكانية اعتماد بدائل مجدية التكلفة تقلل الأثر على المناخ في تنفيذ الخطة، حسب الاقتضاء، وإبلاغ اللجنة التنفيذية عن التقدم المحرز بناء على ذلك في تقارير تنفيذ الشرائح؛

(و) وسيتم إرجاع أي أموال متبقية تحتفظ بها الوكالات الثنائية أو المنفذة أو البلد في إطار الخطة إلى الصندوق المتعدد الأطراف بعد إنجاز الشريحة الأخيرة المنتظرة في إطار هذا الاتفاق.

### اعتبارات لقطاع خدمات التبريد

8. يولى الاهتمام على وجه التحديد لتنفيذ الأنشطة في قطاع خدمات التبريد، وبصفة خاصة لما يلي:

(أ) أن يستعمل البلد المرونة المتاحة بموجب هذا الاتفاق لمعالجة الاحتياجات الخاصة التي قد تطرأ خلال تنفيذ المشروع؛

(ب) أن يأخذ البلد والوكالات الثنائية و/أو المنفذة المعنية بعين الاعتبار المقررات ذات الصلة بشأن قطاع خدمات التبريد خلال تنفيذ الخطة.

### الوكالات الثنائية والمنفذة

9. يوافق البلد على تحمل المسؤولية الشاملة لإدارة وتنفيذ هذا الاتفاق وجميع الأنشطة التي يجريها أو نيابة عنه من أجل الوفاء بالالتزامات بموجب هذا الاتفاق. ووافق اليونديبي على أن يكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") ووافقت حكومة أستراليا على أن تكون الوكالة المنفذة المتعاونة ("الوكالة المنفذة المتعاونة") تحت قيادة الوكالة المنفذة الرئيسية فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. ويوافق البلد على عمليات التقييم، التي قد تتم في إطار برامج الرصد والتقييم للصندوق المتعدد الأطراف أو في إطار برنامج تقييم برنامج الوكالة المنفذة الرئيسية و/أو الوكالة المنفذة المتعاونة المشاركة في هذا الاتفاق.

10. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن ضمان التخطيط المنسق لجميع الأنشطة وتنفيذها والإبلاغ عنها بموجب هذا الاتفاق، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر التحقق المستقل وفقاً للفقرة الفرعية 5 (ب). وستدعم الوكالة المنفذة المتعاونة الوكالة المنفذة الرئيسية من خلال تنفيذ الخطة في إطار التنسيق الشامل للوكالة المنفذة الرئيسية. وترد أدوار الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة في التذييل 6-ألف والتذييل 6-باء، على التوالي. وتوافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على إمداد الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة بالرسوم المحددة في الصفين 2-2 و 2-4 في التذييل 2-ألف.

### عدم الامتثال للاتفاق

11. في حال عدم تمكن البلد، لأي سبب من الأسباب، من تحقيق الأهداف المتعلقة بإزالة المواد المحددة في الصف الأفقي 1-2 من التذييل 2-ألف، أو عجزه على أي وجه آخر عن الامتثال لهذا الاتفاق، فعندئذ يقبل البلد بأنه لن يحق له الحصول على التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل. ويحق للجنة التنفيذية، حسب تقديرها، أن تعيد التمويل إلى وضعه وفقاً لجدول زمني منقح للموافقة على التمويل تحدده اللجنة التنفيذية بعد أن يبرهن البلد على وفائه

بكافة التزاماته التي كان من المقرر أن تتحقق قبل تسلم شريحة التمويل التالية في إطار جدول الموافقة على التمويل. ويعترف البلد بأنه يجوز للجنة التنفيذية أن تخفض قيمة التمويل بالقيمة المحددة في التذييل 7- ألف ("تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال")، عن كّل كيلوغرام من قدرات استنفاد الأوزون من تخفيضات الاستهلاك غير المُنجزة في أي سنة من السنوات، وسوف تناقش اللجنة التنفيذية كل حالة من حالات عدم امتثال البلد لهذا الاتفاق على حدة، وتتخذ قرارات بشأنها. وبعد اتخاذ هذه القرارات، لن تشكل حالة عدم الامتثال المعنية لهذا الاتفاق عائقاً أمام تقديم التمويل للشرائح المستقبلية وفقاً للفقرة 5 المذكورة أعلاه.

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

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

### تاريخ الإنجاز

14. يتم إنجاز الخطة والاتفاق المقترن بها في نهاية السنة التالية لآخر سنة يحدد فيها حد أقصى مسموح به لإجمالي الاستهلاك في التذييل 2-ألف. وفي حالة بقاء أنشطة معلقة جرى التنبؤ بها في آخر شريحة لتنفيذ الخطة والتنقيحات التالية عليها وفقاً للفقرة الفرعية 5(د) والفقرة 7، فسيرجأ إتمام الخطة حتى نهاية السنة المالية لتنفيذ الأنشطة المتبقية. وتستمر أنشطة الإبلاغ المنصوص عليها في الفقرات الفرعية 1(أ) و1(ب) و1(د) و1(هـ) من التذييل 4-ألف إلى حين إتمام الخطة إلا إذا حددت اللجنة التنفيذية خلاف ذلك.

### صحة الاتفاق

15. تنفذ جميع الشروط المحددة في هذا الاتفاق على حدة ضمن سياق بروتوكول مونتريال وعلى النحو المبين في هذا الاتفاق. وكافة المصطلحات المستعملة في هذا الاتفاق لها المعنى المنسوب إليها في بروتوكول مونتريال، ما لم تحدد اللجنة التنفيذية غير ذلك.

16. يمكن تعديل هذا الاتفاق أو إلغائه فقط بالموافقة المتبادلة المكتوبة للبلد واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف.

## التدبيلات

## التدبير 1- ألف: المواد

المادة	المرفق	المجموعة	نقطة البدء لإجمالي التخفيضات في الاستهلاك (بأطنان قدرات استنفاد الأوزون)
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	جيم	الأولى	267.40
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	جيم	الأولى	132.60
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	جيم	الأولى	3.90
الهيدروكلوروفلوروكربون-225	جيم	الأولى	*0.00
المجموع			403.90

\*لاستهلاك الفعلي لمواد الهيدروكلوروفلوروكربون - 225 هو 0.02 طن من أطنان قدرات استنفاد الأوزون

## التدبير 2- ألف: الأهداف والتمويل

السطر	التفاصيل	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)	262.54	262.54	131.27	131.27	131.27	131.27	131.27	0.00	لا ينطبق
1.2	الحذ الأقصى للاستهلاك المسموح به من مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	181.76	181.76	131.27	131.27	131.27	131.27	131.27	0.00	لا ينطبق
2.1	التمويل المقرر للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونانديبي) (دولار أمريكي)	3,520,244	0	5,415,032	0	0	2,970,571	0	1,335,000	13,240,847
2.2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	246,417	0	379,052	0	0	207,940	0	93,450	926,859
2.3	التمويل المقرر للوكالة المنفذة المعاونة (أستراليا) (دولار أمريكي)	495,000	0	415,000	0	0	665,000	0	110,000	1,685,000
2.4	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المعاونة (دولار أمريكي)	57,388	0	48,113	0	0	77,097	0	12,752	195,350
3.1	إجمالي التمويل المقرر (دولار أمريكي)	4,015,244	0	5,830,032	0	0	3,635,571	0	1,445,000	14,925,847
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	303,805	0	427,165	0	0	285,037	0	106,202	1,122,209
3.3	إجمالي التكاليف المقررة (دولار أمريكي)	4,319,049	0	6,257,197	0	0	3,920,608	0	1,551,202	16,048,056
4.1.1	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المقرر إزالتها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									180.67
4.1.2	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتوقع إزالتها بموجب المشروعات المعتمدة سابقا (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									86.73
4.1.3	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتبقي للمؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									0.00
4.2.1	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المقرر إزالتها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									0.00
4.2.2	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتوقع إزالتها بموجب المشروعات المعتمدة سابقا (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									132.60
4.2.3	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتبقي للمؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									0.00
4.3.1	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المقرر إزالتها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									3.90
4.3.2	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المتوقع إزالتها بموجب المشروعات المعتمدة سابقا (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									0.00
4.3.3	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المتبقي للمؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									0.00
4.4.1	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-225 المقرر إزالتها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									0.02
4.4.2	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-225 المتوقع إزالتها بموجب المشروعات المعتمدة سابقا (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									0.00
4.4.3	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-225 المتبقي للمؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									0.00

\*تاريخ إتمام المرحلة الثانية وفقا لاتفاق المرحلة الثانية: 31 ديسمبر/كانون الأول 2024.

## التذييل 3- ألف: الجدول الزمني للموافقة على التمويل

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

## التذييل 4- ألف : شكل تقارير وخطط التنفيذ

1. سوف يتألف تقرير التنفيذ و خطة التنفيذ لطلب كل شريحة من خمسة أجزاء:

(أ) تقرير سردي، تقدم فيه البيانات حسب الشريحة، تصف التقدم المحرز منذ التقرير السابق، ويعكس حالة البلد فيما يتعلق بإزالة هذه المواد، وكيف تسهم مختلف الأنشطة فيها، وكيف تتصل ببعضها البعض. وينبغي أن يتضمن التقرير كمية المواد المستنفدة للأوزون المزالة كنتيجة مباشرة عن تنفيذ الأنشطة، حسب المادة، والتكنولوجيا البديلة المستخدمة والإدخال ذي الصلة للبدائل، للسماح للأمانة بتقديم معلومات إلى اللجنة التنفيذية عن التغيير الناتج في الانبعاثات ذات الصلة بالمناخ. كما ينبغي أن يسلط التقرير الضوء على النجاحات والخبرات والتحديات المتصلة بالأنشطة المختلفة المدرجة في الخطة، وأن يعكس أية تغييرات في الظروف السائدة في البلد، وأن يوفر المعلومات الأخرى ذات الصلة. وينبغي أن يتضمن التقرير أيضا معلومات عن أية تغييرات مقارنة بخطة (خطط) التنفيذ السنوي المقدمة من قبل وما يبرر هذه التغييرات، مثل التأخيرات، واستخدام بند المرونة لإعادة تخصيص الأموال خلال تنفيذ الشريحة، على النحو المنصوص عليه في الفقرة 7 من هذا الاتفاق، أو أي تغييرات أخرى؛

(ب) تقرير تحقق مستقل لنتائج خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستهلاك المواد، وفقا للفقرة الفرعية 5(ب) في الاتفاق. وما لم تقرر اللجنة التنفيذية خلاف ذلك، يتعين تقديم هذا التحقق مع كل طلب خاص بشريحة من الشرائح ويتعين أن يقدم التحقق من الاستهلاك لجميع السنوات ذات الصلة على النحو المحدد في الفقرة الفرعية 5(أ) من الاتفاق التي لم تشر اللجنة إلى تسلم تقرير تحقق عنها؛

(ج) وصف خطي للنشاطات التي سيُضطلع بها خلال الفترة المشمولة بالشريحة المطلوبة، مع إبراز المعالم الرئيسية للتنفيذ، ووقت الإتمام والترابط بين الأنشطة، ومع أخذ التجارب المكتسبة والتقدم المحرز في تنفيذ الشرائح السابقة بعين الاعتبار؛ وستقدم البيانات الواردة في الخطة حسب السنة التقييمية. وينبغي أن يتضمن الوصف أيضا الإشارة إلى الخطة الشاملة والتقدم المحرز، فضلا عن أي تغييرات ممكنة من المنظور أن تطرأ على الخطة الشاملة. كما ينبغي أن يحدد الوصف بالتفصيل التغييرات التي أدخلت على الخطة الشاملة وأن يقدم تفسيرها لها. ويمكن تقديم وصف الأنشطة المستقبلية كجزء من نفس الوثيقة بوصفه التقرير السردى بموجب الفقرة الفرعية (ب) أعلاه؛

(د) مجموعة من المعلومات الكمية الخاصة بجميع تقارير التنفيذ السنوية وخطط التنفيذ السنوية المقدمة من خلال قاعدة بيانات على الإنترنت؛

(هـ) موجز تنفيذي من حوالي خمس فقرات، يلخص الفقرات الفرعية من 1(أ) إلى 1(د) أعلاه.

2. في حال وجود مرحلتين للخطة في سنة معينة واحدة تنفذ بشكل متوازي، ينبغي أخذ الاعتبارات التالية في الحسبان عند إعداد تقارير تنفيذ الشريحة والخطط:

(أ) تقارير عن تنفيذ الشريحة والخطط المشار إليها كجزء من هذا الاتفاق، ستشير بشكل حصري إلى الأنشطة والأموال المشمولة بهذا الاتفاق؛

(ب) وإذا كانت المراحل قيد التنفيذ لها أهداف استهلاك مختلفة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في إطار التذييل 2-ألف في كل اتفاق في سنة معينة، فإن هدف استهلاك المواد



الهيدروكلوروفلوروكربونية الأقل سيستخدم كمرجع للامتثال لهذه الاتفاقات وسيشكل الأساس للتحقيق المستقل.

#### التذييل 5- ألف: مؤسّسات الرصد والأدوار المتعلقة به

1. سيدير عملية الرصد وحدة الأوزون الوطنية ووزارة البيئة والغابات، بمساعدة من الوكالة المنفذة الرئيسية.
  2. سيتم رصد الاستهلاك استنادا إلى البيانات الرسمية للواردات والصادرات للمواد المسجلة من الإدارات الحكومية ذات الصلة.
  3. تقوم وحدة الأوزون الوطنية بتجميع البيانات والمعلومات التالية والإبلاغ عنها على أساس سنوي في مواعيد الاستحقاق ذات الصلة أو قبلها.
- (أ) تقارير سنوية عن استهلاك المواد التي تقدم إلى أمانة الأوزون؛
- (ب) تقارير سنوية عن التقدم المحرز في تنفيذ الخطة لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية؛
4. سيتم رصد الاستهلاك سنويا على مدى تنفيذ الخطة وينعكس بالتالي في التقرير المرحلي عن تنفيذ الخطة.
  5. ستعتمد وحدة الأوزون الوطنية التقرير النهائي وتقدم الوكالة المنفذة الرئيسية نفس التقرير إلى اجتماع اللجنة التنفيذية ذي الصلة بجانب خطة والتنفيذ السنوية والتقارير.

#### التذييل 6- ألف: دور الوكالة المنفذة الرئيسية

1. ستكون الوكالة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة تشمل على الأقل ما يلي:
- (أ) ضمان التحقق من الأداء والتحقق المالي بمقتضى هذا الاتفاق والإجراءات والمتطلبات الداخلية الخاصة به، على النحو المبين في الخطة الخاصة بالبلد؛
- (ب) مساعدة البلد في إعداد خطط التنفيذ السنوية والتقارير اللاحقة على النحو المبين في التذييل 4- ألف؛
- (ج) تقديم تحقّق مستقل إلى اللجنة التنفيذية من أن الأهداف قد تحققت وأن الأنشطة الشرائح المرتبطة بها قد أكملت على النحو المبين في خطة تنفيذ الشرائح بما يتماشى مع التذييل 4- ألف؛
- (د) التأكد من أخذ التجارب المكتسبة والتقدم المحرز بعين الاعتبار في استكمالات الخطة الشاملة وفي خطط التنفيذ السنوية المقبلة تمثيا مع الفقرتين الفرعيتين 1(ج) و1(د) من التذييل 4- ألف؛
- (هـ) الوفاء بمتطلبات الإبلاغ الخاصة بتقارير التنفيذ السنوية وخطط التنفيذ والخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4- ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية. ومتطلبات الإبلاغ تشمل الإبلاغ عن الأنشطة التي تنفذها الوكالة المنفذة المتعاونة؛
- (و) في حال طلب التمويل للشريحة الأخيرة قبل سنة أو أكثر من السنة الأخيرة التي تم تحديد هدف للاستهلاك فيها، ينبغي تقديم تقارير تنفيذ الشريحة السنوية، وحسب الاقتضاء، تقارير التحقق عن المرحلة الجارية من الخطة إلى أن يتم إتمام جميع الأنشطة المتوقعة والوفاء بأهداف استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون؛

- (ز) ضمان تنفيذ الخبراء التقنيين المستقلين المؤهلين للمراجعات التقنيّة؛
- (ح) إجراء مهامّ الإشراف المطلوبة؛
- (ط) ضمان وجود آلية تشغيلية تمكّن من تنفيذ خطة التنفيذ بطريقة فعالة ومتسمة بالشفافية والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛
- (ي) تنسيق أنشطة الوكالة المنفذة المتعاونة، وضمان التسلسل المناسب للأنشطة؛
- (ك) في حالة خفض التمويل نتيجة عدم الامتثال وفقا للفقرة 11 من الاتفاق، تحديد، بالتشاور مع البلد، والوكالة المنفذة المتعاونة، تخصيص التخفيضات لمختلف بنود الميزانية وتمويل الوكالة المنفذة الرئيسية وكل وكالة منفذة متعاونة معنية؛
- (ل) ضمان أنّ المبالغ المدفوعة للبلد يُستند فيها إلى استعمال المؤشرات؛
- (م) تقديم المساعدة فيما يتعلق بدعم السياسات العامة والدعم الإداري والتقني عند الطلب.
- (ن) التوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة المتعاونة بشأن أي ترتيبات للتخطيط والتنسيق والإبلاغ لازمة لتيسير تنفيذ الخطة؛
- (س) الإفراج الآني للأموال إلى البلد المشارك / المنشآت المشاركة لاستكمال الأنشطة المتصلة بالمشروع.

2. بعد التشاور مع البلد وأخذ أي آراء يعرّب عنها بعين الاعتبار، ستقوم الوكالة المنفذة الرئيسية باختيار منظمة مستقلة وتكليفها بإجراء التحقق من نتائج الخطة واستهلاك المواد المذكورة في التذييل 1-ألف، وفقا لما جاء بالفقرة 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. وهذه الأنشطة محددة في الخطة الشاملة، وتشمل على الأقل ما يلي:
- (أ) تقديم المساعدة لوضع السياسات العامة عند الطلب؛
- (ب) مساعدة البلد في تنفيذ وتقييم الأنشطة التي تمولها الوكالة المنفذة المتعاونة، والرجوع إلى الوكالة المنفذة الرئيسية لضمان تنسيق التابع في الأنشطة؛
- (ج) تقديم تقارير عن هذه الأنشطة إلى الوكالة المنفذة الرئيسية، لإدراجها في التقارير المجمعّة على النحو الوارد في التذييل 4-ألف؛
- (د) والتوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة الرئيسية بشأن أي ترتيبات للتخطيط والتنسيق والإبلاغ لازمة لتيسير تنفيذ الخطة.

## التذييل 7- ألف: تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال

1. وفقا للفقرة 11 من هذا الاتفاق، يمكن تخفيض مبلغ التمويل المخصّص بمقدار 161.72 دولار الأمريكي عن كل كيلوغرام من أطنان قدرات استنفاد الأوزون من الاستهلاك الذي يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لكل سنة لم يتحقق فيها الهدف المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف، على أساس الفهم بأن الحد الأقصى من خفض التمويل لن يتجاوز مستوى تمويل الشريحة التي يتم طلبها. ويمكن النظر في تدابير إضافية في الحالات التي يمتد فيها عدم الامتثال لسنتين متعاقبتين.

2. وفي حالة وجود تطبيق الجزاء لسنة يوجد فيها اتفاقين ساريان (مرحلتين من الخطة يتم تنفيذهما بالتوازي) مع مستويات جزاء مختلفة، فإن تطبيق الجزاء سيتقرر على أساس كل حالة على حدة مع مراعاة القطاعات المحددة التي تؤدي إلى عدم الامتثال. وإذا لم يكن من الممكن تقرير قطاع ما، أو إذا كانت كلتا المرحلتين يعالجان نفس القطاع، فإن مستوى الجزاء المطبق سيكون الأكبر.