

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/30\*  
24 May 2022

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع التسعون  
مونتريال، من 20 إلى 23 يونيو / حزيران 2022  
البند 9 (أ) و(د) من جدول الأعمال المؤقت<sup>1</sup>

## مقترح مشروع ليبيا

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

الإزالة

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)،  
الشريحة الأولى)  
اليونيدو

\* تمت إعادة نشر هذه الوثيقة لأسباب تقنية يوم 12 يونيو/حزيران 2022

<sup>1</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/1.



ورقة تقييم المشروع – المشروعات المتعددة السنوات  
ليبيا

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

75.00 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	السنة: 2020	(المرفق جيم المجموعة الأولى)
-------------------------------------	-------------	------------------------------

السنة: 2021		(ثالثا) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						
إجمالي الاستهلاك القطاعي	الاستخدامات المعملية	عامل تصنيع	المذيبات	التبريد	مكافحة الحريق	الرعاوي	الأبروصولات	كيميائي
				الخدمة	التصنيع			
47.95				47.95				الهيدروكلوروفلوروكربون-22
27.05						27.05		الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب

(رابعا) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		
113.66	نقطة البداية للتخفيضات المجمع المستدامة	خط الأساس لفترة 2010-2009: 118.38
الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		
87.15	المتبقي:	موافق عليه بالفعل: 26.51

(خامسا) خطة الأعمال				
المجموع	2024	2023	2022	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
24.90	16.20	0.0	8.70	اليونيدو
2,131,245	1,415,805	0	715,441	التمويل (دولار أمريكي)

(سادسا) بيانات المشروع						
المجموع	2027	2026	2025	2023-2024	2022	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال
n/a	38.47	38.47	38.47	76.95	76.95	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
n/a	23.08	38.47	38.47	75.00	76.95	التمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي)
2,170,268	407,500	0	786,750	0	976,018	تكاليف المشروع
151,919	28,525	0	55,073	0	68,321	تكاليف الدعم
2,170,268	407,500	0	786,750	0	976,018	إجمالي تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)
151,919	28,525	0	55,073	0	68,321	إجمالي تكاليف الدعم المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)
2,322,187	436,025	0	841,823	0	1,044,339	مجموع الأموال المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)

(سابعاً): طلب الموافقة على تمويل الشريحة الأولى (2022)		
الوكالة	التمويل المطلوب (بالدولار الأمريكي)	تكاليف الدعم (بالدولار أمريكي)
اليونيدو	976.018	68.321
المجموع	976.018	68.321

توصية الأمانة:	النظر بصورة مفردة
----------------	-------------------

## وصف المشروع

### الخلفية

1. نيابة عن حكومة ليبيا، قدم اليونيدو بصفته الوكالة المنفذة المعينة، طلبا للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمبلغ قدره 2,400,000 دولار أمريكي زاندا تكاليف دعم الوكالة البالغة 168,000 دولار أمريكي بحسب ما قدمت به في الأصل.<sup>2</sup> لتنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإزالة 51.30 طن بقدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ومساعدة ليبيا في تحقيق هدف الخفض البالغ 67.5 في المائة من استهلاك خط الأساس من الهيدروكلوروفلوروكربون بحلول عام 2025.
2. وتبلغ الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي طلبت في هذا الاجتماع 1,091,750 دولار أمريكي زاندا تكاليف دعم الوكالة البالغة 76,422 دولارا أمريكيا لليونيدو بحسب ما قدمت به في الأصل.
3. وقدمت اليونيدو أيضا تقريرا مرحليا عن تنفيذ المرحلة الأولى وتقرير تحقق عن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في 2021 بحسب طلب المقرر 75/82(ج).

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

4. لاحظت الأطراف خلال اجتماعها السابع والعشرين أن الاستهلاك السنوي للهيدروكلوروفلوروكربون المبلغ من ليبيا لعامي 2013 و2014 يتجاوز المستويات القصوى المسموح بها للبلد لتلك السنوات وأن ليبيا لذلك في حالة عدم امتثال لتدابير الرقابة على الاستهلاك من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في إطار البروتوكول. ولاحظت الأطراف أيضا مع التقدير أن تقديم ليبيا لخطة العمل لضمان عودتها الى الامتثال لتدابير الرقابة على الهيدروكلوروفلوروكربون بموجب البروتوكول والتي التزمت ليبيا بمقتضاها خفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون من 122.4 طن بقدرات استنفاد الأوزون في 2014 الى ما لا يتجاوز 122.30 طن بقدرات استنفاد الأوزون بحلول 2015 والى 118.40 طن بقدرات استنفاد الأوزون في 2016 و2017 والى 106.50 طن بقدرات استنفاد الأوزون في 2018 و2019 والى 76.95 طن بقدرات استنفاد الأوزون في 2020 و2021 والى المستويات المسموح بها بموجب بروتوكول مونتريال في 2022 والسنوات التالية.
5. وبعد ذلك، وافقت اللجنة التنفيذية على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لليبيا خلال الاجتماع الخامس والسبعين<sup>3</sup> لتيسير تنفيذ خطة العمل للعودة الى الامتثال وإزالة 26.51 طن بقدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في قطاعي خدمة التبريد وتكييف الهواء وتصنيع الرغاوي لتحقيق خفض بنسبة 10 في المائة في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون من خط الأساس في 2018 بتكلفة إجمالية تبلغ 1,908,843 دولارا أمريكيا زاندا تكاليف دعم الوكالة. وقد استخدمت أهداف الرقابة الواردة في خطة العمل مثل أهداف الرقابة لبروتوكول مونتريال للمرحلة الأولى.
6. ونتيجة للأوضاع السياسية والأمنية في البلد، أرجئ تنفيذ المرحلة الأولى، وعدلت الخطة خلال الاجتماع السادس والثمانين<sup>4</sup>، لتمديد التنفيذ حتى ديسمبر/ كانون الأول 2021 (المقررات 20/84(ب) و26/86(ب)) بحسب ما جاء في الاتفاق المعدل بين حكومة ليبيا واللجنة التنفيذية.<sup>5</sup> وعاد البلد الى حالة الامتثال في 2018 وحافظ على

<sup>2</sup> بحسب الرسالة المؤرخة في 16 فبراير/ شباط 2022 من وزارة البيئة في ليبيا الى الأمانة.

<sup>3</sup> المقرر 50/75 والوثائق 75/53 and Add.1. UNEP/OzL.Pro/ExCom/75/53 and Add.1.

<sup>4</sup> الفقرات 95-109 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21.

<sup>5</sup> المرفق الثامن من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/100.

الأهداف الواردة في خطة العمل بعد ذلك وحقق أهداف الرقابة المتمثلة في خفض بنسبة 35 في المائة من خط أساس استهلاكها في 2020 دون تمويل إضافي.

### استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

7. أبلغت حكومة ليبيا عن استهلاك قدره 75.00 طناً بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون في 2021 وهو ما يقل بنسبة 37 في المائة من خط الأساس من الهيدروكلوروفلوروكربون لأغراض الامتثال ويقل بمقدار 1.95 طن بقدرات استنفاد الأوزون عن هدف الرقابة الوارد في خطة العمل لذلك العام. ويتضمن الجدول 1 استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في الفترة 2017-2021.

**الجدول 1: استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في ليبيا (في الفترة 2017-2021 بيانات المادة 7)**

خط الأساس	2021	2020	2019	2018	2017	الهيدروكلوروفلوروكربون
بالأطنان المترية						
1,586.00	871.85	871.85	871.85	872.70	1,557.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
283.07	245.91	245.91	260.90	261.38	291.35	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
<b>1,869.07</b>	<b>1,117.75</b>	<b>1,117.76</b>	<b>1,132.75</b>	<b>1,134.08</b>	<b>1,848.35</b>	<b>المجموع بالأطنان المترية</b>
بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون						
87.25	47.95	47.95	47.95	48.00	85.63	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
31.13	27.05	27.05	28.70	28.75	32.05	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
<b>118.38</b>	<b>75.00</b>	<b>75.00</b>	<b>76.65</b>	<b>76.75</b>	<b>117.68</b>	<b>المجموع بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون</b>

8. وقد انخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بدرجة كبيرة في 2018 واستثنى عند نفس المستوى بعد ذلك. وأوضحت اليونيدو أن الخفض يعزى بالدرجة الأولى إلى الحرب في اللبدي الذي دمر الكثير من المساكن وخفض النشاط الاقتصادي مما أدى إلى خفض في الاستهلاك. وتشمل العوامل الأخرى التي أسهمت في هذا الخفض بدرجة أقل، في تنفيذ نظام التراخيص والحصص الذي حد من الواردات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتحرك السوق إلى بدائل الهيدروكلوروفلوروكربون ولاسيما خلانط الهيدروكلوروفلوروكربون والهيدروفلوروكربون.

### تقرير تنفيذ البرنامج القطري

9. أبلغت حكومة ليبيا عن بيانات استهلاك قطاع الهيدروكلوروفلوروكربون بموجب تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2021 وهو ما يتسق مع البيانات المبلغة بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

### تقرير التحقق

10. أكد تقرير التحقق أن الحكومة تنفذ نظام التراخيص والحصص للواردات والصادرات من الهيدروكلوروفلوروكربون، وأن الاستهلاك الإجمالي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الذي أبلغ بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال لعام 2021 صحيح (على النحو الوارد في الجدول 1 أعلاه). ومن ثم فإن حكومة ليبيا حققت التزاماتها بخفض استهلاكها للجنة التنفيذية. ويلاحظ تقرير التحقق أن موظفي الجمارك في حاجة إلى المزيد من بناء القدرات في استخدام أجهزة التعرف في الهيدروكلوروفلوروكربون وهو ما تقوم بتنسيقه وحدة الأوزون الوطنية مع إدارة الجمارك لمعالجة ذلك كجزء من المرحلة الثانية.

### حالة التقدم والصرف

11. تعرض تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للتأخير بدرجة كبيرة نتيجة لعدم استقرار الأوضاع السياسية والأمنية في البلد. وقد بدأت هذه الأوضاع في التحسن في الربع الأخير من عام 2020 وتمكنت الحكومة من تنفيذ العديد من الأنشطة المقررة بموجب المرحلة الأولى مما أدى إلى تحقيق تقدم كبير.

## الإطار القانوني

12. أصدرت الحكومة تعديلاً على المرسوم 228 لإدراج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تسجيل بيانات الواردات استعداداً للتصديق على تعديل كيجالي، وقدمت وثيقة التصديق للبرلمان للنظر، ويتوقع أن يتم التصديق في ديسمبر/ كانون الأول 2022.

13. وقد تم خلال المرحلة الأولى وضع دليل للتدريب وجرى تدريب ستة مدربين و20 من كبار موظفي الجمارك في تونس على الرقابة على الاتجار بالمواد المستنفدة للأوزون وإنفاذ نظام التراخيص والحصص وتسجيل البيانات وكود النظام الموحد واستخدام أجهزة التعرف على غازات التبريد ومكافحة الواردات غير القانونية.

## قطاع تصنيع الرغاوي

14. يسير تنفيذ مشروعات تصنيع الرغاوي بلا مشاكل ولكنه يتقدم ببطء. وتم تسليم العديد من بنود الأجهزة لمنشأة النجاح (إزالة 105.37 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في تصنيع رغاوي البولوريثان للألواح الممتدة) وتم شراء معدات أخرى بما في ذلك عبوات السيكلوبنتان ومولد طاقة ويتوقع تسليمها في أبريل/ نيسان 2022. ونتيجة لحظر السفر إلى ليبيا من إيطاليا، لم يتمكن مهندسو المورد والموظفين المدربين من الاضطلاع بعملية التركيب والترخيص والتدريب. واستخدم المورد فريقاً للتركيب من بلدان أخرى لزيارة ليبيا والمضي في تركيب وترخيص معدات التحويل فضلاً عن تدريب الفنيين. ويتوقع الانتهاء من مشروع التحويل في منشأة النجاح في يونيو/ حزيران 2022.

15. وجرى تأخير عملية تحويل شركة الأمل الأخضر (إزالة 17.53 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب لتصنيع الألواح الممتدة من رغاوي البولوريثان نتيجة للأوضاع في البلد والتغير الذي حدث مؤخراً من مورد المعدات. وفي 2017 وقعت اليونيدو أمر شراء مع مورد المعدات، وجرى بعد ذلك تصنيع المعدات إلا أن التسليم توقف. وفي يناير/ كانون الثاني 2022 ألغى أمر الشراء نتيجة لإعادة تنظيم المورد. ووضعت مواصفات تقنية جديدة وتجرى عملية المناقصة. ويتوقع تسليم المعدات في أغسطس/ آب 2022 يعقبه عملية التركيب والترخيص والتدريب، وسوف ينتهي العمل من المشروع في موعد لا يتجاوز ديسمبر/ كانون الأول 2022.

## قطاع خدمة التبريد

16. تمت الأنشطة التالية خلال المرحلة الأولى:

- (أ) تدريب ثلاثة مدربين و35 فنياً على إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون ونظرية التبريد، وممارسات الخدمة الجيدة خلال التركيب والخدمة وصيانة نظم التبريد وتكييف الهواء وتحديث وطباعة، باللغتين الإنكليزية والعربية، 200 نسخة من أدلة التدريب للتوزيع؛
- (ب) إعداد وتسليم 30 وحدة استرجاع غازات التبريد لوحدة الأوزون الوطنية وشراء معدات لتدريب الفنيين وإنشاء مراكز للإصلاح (مثل أجهزة التعرف على غازات التبريد ورصد التسرب ومعدات وأدوات الخدمة ومعدات الأمان) مع توقع التسليم في يولييه/ تموز 2022؛
- (ج) وضع مدونة لممارسات الخدمة الجيدة بواسطة خبير استشاري مؤسسي بمساعدة خبير وطني وانتهى العمل من نسخة معدلة من المدونة في 2021 واستخدمت في تدريب الفنيين؛
- (د) وضع خطط لاعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء وورش الخدمة بما في ذلك الترتيبات المؤسسية ومعايير الاعتماد وبرنامج التدريب وإجراءات الاختبار وإصدار شهادات الاعتماد والرصد والإنفاذ؛
- (هـ) استمرار أنشطة استشارة الوعي عن بروتوكول مونتريال، والتزام حكومة ليبيا بحماية طبقة

الأوزون، وإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ونظم التراخيص والحصص ومشاركة النساء في حماية طبقة الأوزون.

مستوى صرف الأموال

17. تم حتى مارس/ آذار 2022، من مبلغ 1,161,310 دولار أمريكي المعتمد للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، صرف مبلغ 873,250 دولارا أمريكيا من بين مجموع الأموال الموافق عليها للمرحلة الأولى لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية<sup>6</sup> (تمثل 75 في المائة). وسوف يصرف المبلغ المتبقي البالغ 288,060 دولارا أمريكيا خلال 2022 و 2023.

الانتهاء من المرحلة الأولى

18. سوف ينتهي العمل من المرحلة الأولى في 31 ديسمبر/ كانون الأول 2022 بحسب الفقرة 14 من الاتفاق الذي ووفق عليه خلال الاجتماع السادس والثمانين.

**المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية**

الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل

19. حددت نقطة البداية للخفض التجميعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمقدار 113.66 طن بقدرات استنفاد الأوزون لدى الموافقة على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خلال الاجتماع الخامس والسبعين. وبعد خفض 26.51 طن بقدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتعلقة بالمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يبلغ الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل مقدار 87.15 طن بقدرات استنفاد الأوزون (79.85 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 و 7.3 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141). وتقتصر الحكومة إزالة 51.30 طن بقدرات استنفاد الأوزون (44 طنا بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 و 7.3 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141) خلال المرحلة الثانية ومعالجة الكمية المتبقية البالغة 35.85 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المؤهل للتمويل خلال مرحلة تالية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

التوزيع القطاعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

20. لا يستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-141 إلا في قطاع التصنيع لإنتاج رغاوي البوليوريثان للألواح الممتدة والواح الحشو غير الممتدة، ورغاوي العزل في التبريد المنزلي والتجاري ورغاوي الرش في تشييد المباني. وبلغ استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141 في 2021 مقدار 245.90 طن متري.

21. هناك نحو 15,000 فني و2,944 ورشة في قطاع الخدمة تستهلك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 أما المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخالطها فهي لخدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء المنزلية والتجارية والصناعية ووسائل النقل على النحو المبين في الجدول 2.

<sup>6</sup> جرى تسوية شريحة التمويل بعد خصم 747,533 دولارا أمريكيا يتعلق بإلغاء تحويل إحدى المنشآت في قطاع الرغاوى (البويم). وكانت هذه الأموال قد أعيدت للصندوق المتعدد الأطراف.

## الجدول 2: تقديرات الطلب على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 وقطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء في ليبيا

(د) * (ج)	(د)	(ب) = (أ) * (ب)	(ب)	(أ)	القطاع/ الاستخدام
الاحتياجات السنوية للخدمة (بالأطنان المترية)	تقديرات إعادة ملء مخزون الهيدروكلوروفلوروكربون خلال الخدمة (النسبية)	مخزون الهيدروكلوروفلوروكربون (بالأطنان المترية)	متوسط الشحن (كيلوغرام)	حصر المعدات	
192.89	16	1,205.59	1.31	920,300	أجهزة تكييف الهواء المنزلية (النافذة والموزعة)
672.14	15	4,480.95	13.08	342,580	تكييف الهواء التجاري والصناعي (بعد خصم الأجهزة الموزعة والجماعية ومضخات الحرارة)
4.43	10	44.33	94.31	470	التبريد التجاري الكبير (معامل) التلج والمرافق التخزينية المبردة والسوبر ماركت)
2.03	10	20.30	40.59	500	التبريد الصناعي (سلسلة الإمداد بالبفالكهة والخضر، وتصنيع الألبان واللحوم والأسماك)
0.32	10	3.22	5.75	560	وسائل النقل
<b>871.82</b>		<b>5,754.38</b>		<b>1,264,410</b>	<b>المجموع</b>

22. لم تبدأ ليبيا بعد رصد استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون إلا أنه استنادا الى المعلومات المحدودة المتاحة، يقدر بأن الهيدروكلوروفلوروكربون-22 يشكل 53 في المائة من غازات التبريد المستخدمة في قطاع الخدمة يليه R-407C (41 في المائة) و R-410A (5 في المائة) مع نسبة 1 في المائة المتبقية من الهيدروكلوروفلوروكربون-32 و R-404A و R-452A والأمونيا ونظم الأمونيا وثاني أكسيد الكربون.

## استراتيجية الإزالة خلال المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

23. تهدف المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تحقيق خفض بنسبة 67.5 في المائة من استهلاك خط الأساس للهيدروكلوروفلوروكربون بحلول 2025 سوف تزيل المرحلة الثانية بالكامل استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطع تصنيع الرغاوى تم خفض 44 طنا بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون في قطاع خدمة التبريد. وقد صممت استراتيجية المرحلة الثانية استنادا الى الخبرات المكتسبة خلال تنفيذ المرحلة الأولى وسوف تركز على تعزيز الإطار المؤسسي والقانوني للرقابة على الواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون ومواصلة القدرة على تطوير قطاع خدمة التبريد من خلال التدريب وتوفير المعدات للتمكين من تحقيق ممارسات الخدمة الجيدة وخفض انبعاثات غازات التبريد وتنفيذ استرجاع غازات التبريد وإعادة تدويرها وإصلاحها والترويج لتطبيق بدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي تتخفض فيها القدرة على الاحترار العالمي.

24. وقد خضع قطاع الرغاوي في ليبيا تغييرات كبيرة خلال العام مع المنشآت العاملة خلال سنوات خط الأساس (2009-2010) إما أنها دمرت أو توقفت عن العمل أو عمل في ظل ظروف شديدة. ونظرا للتحديات التي تواجه المجال، غير أنه نظرا للتحديات التي تواجه في الميدان وعدم القدرة على استكمال البيانات الدقيقة والمعلومات الصناعية اللازمة لتشغيل المشروعات الاستثمارية. وتقتصر الحكومة تقديم خطة قطاع الرغاوي خلال تنفيذ المرحلة الثانية.

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

25. تقترح المرحلة الثانية الأنشطة التالية للتنفيذ بواسطة اليونيدو:

(أ) تحديث التشريعات الوطنية المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون لإدراج الإجراءات والقوانين النوعية وإجراء حملات التوعية الموجهة لتوعية موظفي الحكومة على إنفاذ القواعد الخاصة بالمواد المستنفدة للأوزون وإنشاء نظام للتراخيص والحصص للمعدات العاملة بالمواد الخاضعة للرقابة



واقترح جدول زمني لفرض حظر تدريجي على الواردات من مختلف فئات الأجهزة وحظر مرافق التصنيع الجديدة التي تستخدم المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخلاتها، والإبلاغ الإلزامي بواسطة المستوردين وحظر الواردات من الأجهزة المستعملة التي تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون، ووضع متطلبات التوسيم للحاويات المتضمنة المواد الخاضعة للرقابة لضمان صياغة السجلات بواسطة الورش العاملة والمراجعة الإلزامية للترسب من الأجهزة مع شحن أولي لا يزيد عن 3 كيلوغرام ووضع نظام إلكتروني للتراخيص للواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون، ووضع نظام للاعتماد الإلزامي للفنيين وضمان تسجيل ورش الخدمة (315,000 دولار أمريكي)؛

(ب) تحديث مدونة الممارسات الجيدة لإدراج المتطلبات الجديدة من قواعد غازات الاحتباس الحراري للمفوضية الأوروبية (التوسيم ومسك السجلات ومتطلبات الإبلاغ، ومعايير الأجهزة والتركيبات العاملة هيدروكربونات والنشادر، ومواءمة المعايير الوطنية لمنتجات التبريد وتكييف الهواء مع المعايير الدولية (الأيزو-817، والأيزو-5149، وIEC-60332) وتطبيق معايير تعمل بالإجراءات الخاصة بورش الخدمة ومناولة غازات التبريد القابلة للاشتعال والخطرة (85,000 دولار أمريكي)؛

(ج) تدريب 18 مدرباً و225 من موظفي الجمارك على الرقابة على الهيدروكلوروفلوروكربون وتنفيذ نظم التراخيص والحصص والسياسات والقواعد وتحديد غازات التبريد والأجهزة التي تستخدم المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وإجراء ثلاثة حوارات حدودية مع البلدان المجاورة (تونس ومصر والنيجر) وتنظيم التعاون التنفيذي ومكافحة الاتجار غير القانوني وشراء 10 أجهزة متقدمة لتحديد غازات التبريد (379,000 دولار أمريكي)؛

(د) تحديث دليل التدريب، وتدريب 18 من المدربين و700 من الفنيين على ممارسات الخدمة الجيدة ورصد التسرب واسترجاع وإعادة تدوير غازات التبريد والمناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال بالتعاون مع كيانات التدريب وتنفيذ نظام وطني لاعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء واعتماد 600 من الفنيين، ودعم تشكيل روابط التدريب وتكييف الهواء التي سوف تساعد في تدريب الفنيين وبرامج الاعتماد، وتوفير مجموعات من الأدوات ومعدات التدريب (مثل أجهزة رصد التسرب ووحدات الشحن ومحطات الاسترجاع والسفندرات والمضخات الحيوانية الهوائية ومعدات التنظيف وأدوات التنظيف والتشحيم) لمؤسسات التدريب ومعاهد منح شهادات التأهل، وتوفير المعدات والأدوات (مثل أجهزة رصد التسرب للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمقاييس المتعددة الأغراض وأدوات إعداد الخرطوم وأدوات القطع والتطريق وأدوات التنظيف والتطريق والدعامات) لعدد 450 من الفنيين المعتمدين لرصد التسرب واسترجاع غازات التبريد (903,000 دولار أمريكي)؛

(هـ) وضع مبادئ توجيهية لاسترجاع غازات التبريد والإصلاح وتوفير المعدات (مثل محطات الإصلاح وعبوات التخزين ومضخات نقل السوائل ووحدات تبريد الفلاتر وأجهزة تمديد غازات التبريد ومجموعات اختبار غازات التبريد ووحدات الاسترجاع وأجهزة رصد التسرب والمعدات الإضافية) وإنشاء مركزين لإصلاح غازات التبريد وشبكة استرجاع بما في ذلك تركيب المعدات والترخيص والتدريب وتوفير المعدات (مثل محطات الاسترجاع ومعدات الخدمة المتعددة والمقاييس الإلكترونية والمضخات الحيوانية هوائية والمقاييس وسفندرات الاسترجاع وأدوات الخدمة ومعدات السلامة) لعدد 80 من الفنيين المعتمدين لشبكة استرجاع غازات التبريد وتدريب 25 من الفنيين على استرجاع وإصلاح غازات التبريد بالتعاون مع معهدين للتدريب المهني وتقييم الفنيين وورش الخدمة ومراكز الإصلاح بشأن استرجاع غازات التبريد وإصلاحها لأغراض الاعتماد وإجراء دراسة جدوى عن التخلص من غازات التبريد غير المطلوبة (368,000 دولار أمريكي)؛

(و) القيام بأنشطة استشارة الوعي للترويج للبدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي وإجراء بحوث عن سلامة وأداء التكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي في السياق المحلي، وتنظيم ثلاث ندوات للفنيين بشأن الإطار التنظيمي والتكنولوجيات الناشئة وتوفير المساعدات التقنية لعدد كبير من المستخدمين النهائيين على خفض التسرب والتحول الى البدائل الخالية من المواد المستنفدة للأوزون والمنخفضة القدرة على الاحترار العالمي وتنظيم الحملات الإذاعية والإعلامية عن إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون والتكنولوجيات البديلة (150,000 دولار أمريكي).

### رصد المشروع

26. سيستمر النظام الذي أنشئ خلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى المرحلة الثانية، حيث تتولى وحدة الأوزون الوطنية واليونيدو رصد الأنشطة والإبلاغ عن التقدم المحرز والعمل مع أصحاب المصلحة لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتبلغ تكاليف هذه الأنشطة 200,000 دولار أمريكي، بما في ذلك الموظفين والخبير الاستشاري (120,000 دولار أمريكي)، والسفريات (10,000 دولار أمريكي) والاجتماعات (70,000 دولار أمريكي).

### تنفيذ السياسة الجنسانية<sup>7</sup>

27. إعمالاً للمقرر 92/84(د) وسياسات اليونيدو لتعميم الجنسانية، ستنفذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية باهتمام كبير بالمساواة بين الجنسين من وضع السياسات التي تنفذها سواء في المكونات الاستثمارية أو غير الاستثمارية، وسوف تمتد سياسات تعميم الجنسانية لتشمل اختيار الخبراء الاستشاريين وأفرقة التنفيذ وأفرقة رصد المشروع وتدريب الفنيين فضلاً عن موظفي الجمارك وموظفي إنفاذ القانون. وسيكون التركيز على ضمان مشاركة النساء النشطة في حلقات العمل التشاورية واجتماعات أصحاب المصلحة وبناء قدرات الجنسين. وستطلب وحدة الأوزون الوطنية خلال المرحلة الثانية من أصحاب المصلحة مدخلات بشأن دمج المؤشرات الجنسانية في عملية التخطيط والتنفيذ والإبلاغ عن كل مكونات المشروع. وسيكون التركيز على المشاركة المتوازنة بين الجنسين في أنشطة التدريب وبناء القدرات فضلاً عن إجراءات الدعم وسوف يتضمن التدريب والاجتماعات في شأن قضايا الأوزون دورات بشأن الجنسانية لتوعية الفنيين بأهمية تعميم الجنسانية وتمكين النساء.

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

28. قدرت التكاليف الإجمالية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ليبيا بمبلغ 2,400,000 دولار أمريكي (زائداً تكاليف دعم الوكالة) بحسب ما قدمت به في الصل لتحقيق خفض بنسبة 67.5 في المائة من استهلاك خط الأساس للهيدروكلوروفلوروكربون بحلول عام 2025. ومن بين الكمية الإجمالية البالغة 44 طناً بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 التي ستتم إزالتها سيكون 16.50 طن بقدرات استنفاد الأوزون (300 طن متري) في الخفض الطوعي و27.5 طن بقدرات استنفاد الأوزون (500 طن متري) بتمويل في إطار المرحلة الثانية. وسيطلب مبلغ 200,000 دولار أمريكي أخرى لرصد المشروع وتنفيذه وتنسيقه والإبلاغ عنه ويتضمن الجدول 3 موجزاً للأنشطة المقترحة وتفصيل تكاليفها.

<sup>7</sup> يطلب المقرر 92/84(د) من الوكالات الثنائية والمنفذة استخدام السياسة التنفيذية في تعميم الجنسانية خلال دورة المشروع.

**الجدول 3: التكاليف الإجمالية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لليبيا بحسب ما قدمت به**

التكاليف (بالدولار الأمريكي)	النشاط
315,000	وضع/ تحديث وإنفاذ السياسات والقواعد لدعم إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون
85,000	تحديث كود الممارسات الجيدة للخدمة ومواءمة المعايير الدولية وتطبيق SOP في ورش الخدمة التي تتناول غازات التبريد القابلة للاشتعال والخطرة
379,000	تحديث دليل التدريب تدريب 18 من المدربين و225 من موظفي الجمارك وإجراء ثلاثة حوارات على الحدود وتقديم 10 أجهزة لتحديد غازات التبريد
903,000	تحديث دليل التدريب وتدريب 18 مدرباً و700 فنيي على الممارسات الجيدة، واعتماد 600 فني، وتوفير الأدوات لعدد 600 فني معتمد، وتوفير تسع مجموعات من معدات التدريب لمؤسسات التدريب المهني
368,000	وضع مبادئ توجيهية لاسترجاع وإصلاح غازات التبريد وتوفير 80 مجموعة من المعدات والأدوات لإنشاء مركزين لإصلاح غازات التبريد وشبكة استرجاع وتدريب الفنيين على تشغيل مراكز الإصلاح والاسترجاع وعلى حملات استنارة الوعي على استرجاع غازات التبريد وإجراء دراسة حالة عن التخلص من غازات المواد المستنفدة للأوزون غير المطلوبة.
150,000	أنشطة استنارة الوعي (الندوات الدراسية والحملات الإذاعية والإعلامية) والترويج للبدائل المنخفضة القدرة على الاحتراق العالمي والمساعدات التقنية لكبار المستخدمين النهائيين.
200,000	الرصد والتنفيذ والتنسيق والإبلاغ
<b>2,400,000</b>	<b>المجموع</b>

الأنشطة المقررة للشريحة الأولى من المرحلة الثانية

29. سوف تنفذ شريحة التمويل الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بتكلفة تبلغ 1,091,750 دولاراً أمريكياً فيما بين يوليو/ تموز 2022 ويونيه/ حزيران 2025 وسوف تتضمن الأنشطة التالية:

(أ) استخدام خبير استشاري لاستعراض الإطار التنظيمي الوطني وإجراء مشاورات عامة عن الإجراءات المحتملة والقوانين الفرعية التي ستدرج في التشريعات الوطنية المحدثة للمواد المستنفدة للأوزون بما في ذلك الضوابط على تصنيع واستيراد الأجهزة المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون، والإبلاغ الإلزامي من جانب المستوردين ومراقبة التسرب في ورش الخدمة وحملات التوعية الموجهة لتوعية موظفي الحكومة وأصحاب المصلحة عن قواعد المواد المستنفدة للأوزون، ووضع نظام للتراخيص الإلكترونية للواردات والصادرات من الهيدروكلوروفلوروكربون، ونظام تسجيل إلكتروني لورش الخدمة، ووضع متطلبات التأهل للفنيين المعتمدين ووضع نظام إلزامي لاعتماد الفنيين (147,500 دولار أمريكي)؛

(ب) تحديث مدونة الممارسات الجيدة لإدراج المتطلبات الجديدة عقب صدور قواعد غازات الاحتباس الحراري من المفوضية الأوروبية (متطلبات التوسيم ومسك السجلات والإبلاغ والمعايير الخاصة بالأجهزة والتركيبات العاملة بالهيدروكلوروكربون والأمونيا)؛ ومواءمة معايير منتجات التبريد وتكييف الهواء مع المعايير الدولية (الأيزو-817، والأيزو-5149، ومعايير المفوضية الأوروبية-60332) واستخدام خبير استشاري وطني لوضع معايير التشغيل لورش الخدمة ومناولة غازات التبريد القابلة للاشتعال والخطرة (57,250 دولار أمريكي)؛

(ج) تحديث دليل تدريب موظفي الجمارك؛ تدريب ستة مدربين رئيسيين و 15 موظف بواسطة خبير دولي بمساعدة وحدة الأوزون الوطنية في تشغيل ستة من المدربين لتدريب 72 من موظفي الجمارك على مراقبة الواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون، وتنفيذ نظام التراخيص والحصص والسياسات والقواعد وتحديد غازات التبريد والأجهزة وإجراء ثلاثة حوارات حدودية مع البلدان المجاورة (تونس ومصر والنيجر) وتنظيم التعاون التنفيذي ومكافحة الاتجار غير القانوني وشراء خمسة أجهزة متقدمة لتحديد غازات التبريد (148000 دولار أمريكي)؛

(د) تحديث دليل تدريب الفنيين لإدراج التكنولوجيات الناشئة وغازات التبريد القابلة للاشتعال، وتدريب ستة مدربين و300 من الفنيين على ممارسات الخدمة الجيدة، ورصد التسرب، واسترجاع غازات

التبريد وإعادة تدويرها والمناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال بالتعاون مع معاهد التدريب وتوفير الأجهزة والأدوات (مثل أجهزة رصد التسرب ووحدات الشحن ومحطات الاسترجاع وأدوات الضوء والتقلبات) لثلاثة معاهد للتدريب، وتنفيذ خطة اعتماد وطنية واعتماد 200 فني وتوفير الأدوات مثل أجهزة رصد التسرب للهيدروكلوروفلوروكربون والهيدروفلوروكربون ومعدات التنقيب والتطريق وأدوات البحث والمقاييس المتعددة الأغراض وأدوات وضع الخراطيم وأدوات الإضاءة والفحص والحماية الشخصية) وإنشاء رابطة للتبريد وتكييف الهواء وشبكة لدعم تدريب الفنيين وبرنامج اعتماد الفنيين (392,000 دولار أمريكي)؛

(هـ) وضع نموذج أعمال ومبادئ توجيهية لمراكز إصلاح غازات التبريد وتوفير الأدوات والمعدات (مثل محطات الإصلاح ومستودعات التخزين ومضخات نقل السوائل ووحدات تبريد الفلاتر وأجهزة تحديد غازات التبريد ومجموعة اختبار غازات التبريد ووحدات الاسترجاع وأجهزة رصد التسرب والأدوات الإضافية) لإنشاء مركزين لإصلاح غازات التبريد، وتوفير الأدوات (مثل محطات الاسترجاع، وعناصر الخدمة المتعددة، والمقاييس الإلكترونية والمضخات العاملة بضغط الهواء وسلندرات الاسترجاع وأدوات الخدمة ومعدات السلامة) للفنيين لوضع شبكة لاسترجاع غازات التبريد وتدريب 25 فنياً على معايير استرجاع وإعادة تدوير غازات التبريد ووضع معايير الاعتماد في مراكز الإصلاح المضيفة للفنيين وورش الخدمة وإجراء دراسة جدوى عن التخلص من المواد المستنفدة للأوزون غير المطلوبة (197,000 دولار أمريكي)؛

(و) أنشطة استشارة الوعي للترويج للبدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي وإجراء بحوث عن سلامة وأداء التكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي، ونشر المعلومات عن التكنولوجيات البديلة الناشئة بالتعاون مع رابطة التبريد وتكييف الهواء وتوفير المساعدات التقنية لكبار المستخدمين النهائيين في مجالات خفض التسرب والتحول إلى البدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي وتنظيم حملات من خلال مختلف أجهزة الإعلام لنشر المعلومات عن إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون والتكنولوجيات البديلة (80,000 دولار أمريكي)؛

(ز) تنفيذ ورصد المشروع والتنسيق والإبلاغ بتكلفة إجمالية تبلغ 70,000 دولار أمريكي بما في ذلك الموظفين والخبير الاستشاري (40,000 دولار أمريكي)، والسفريات (10,000 دولار أمريكي)، والاجتماعات وحلقات العمل (10,000 دولار أمريكي)، وتكاليف مختلفة (10,000 دولار أمريكي).

### تعليقات الأمانة وتوصيتها

#### التعليقات

30. استعرضت الأمانة المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ضوء المرحلة الأولى والسياسات والمبادئ التوجيهية للصندوق المتعدد الأطراف بما في ذلك معايير تمويل إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون في قطاع الاستهلاك للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر 50/74) وخطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2022-2024.

#### الاستهلاك المؤهل المتبقي

31. وفقاً للاتفاق، كان الاستهلاك المؤهل المتبقي بعد تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لليبيا يبلغ 87.15 طن بقدرات استنفاد الأوزون وكان التمويل الذي طلب للمرحلة الثانية يبلغ 2,400,000 دولار أمريكي بحسب ما قدم في الصل، وقد حسب هذا الاستهلاك المتبقي على أساس هذا الرقم. وقد لوحظ أن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون الذي تحقق في 2021 لا يتعدى 75.00 طناً بقدرات استنفاد

الأوزون. ونظرا لأن ليبيا كانت قد حققت بالفعل خفضا بنسبة 35 في المائة من خط الأساس، فإن أنشطة المرحلة الثانية سوف تسفر عن مزيد من الخفض في المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من مستوى الاستهلاك الحالي وعلو على ذلك، تضمن استهلاك عام 2021 منشئين كان قد تم تحويلهما في إطار المرحلة الأولى وسوف تتوقف عن استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب بعد التحويل مما يترك ما لا يزيد عن 7.3 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب مؤهلة للتمويل في قطاع الرغاوي في إطار المرحلة الثانية بحسب الاتفاق الخاص بالمرحلة الأولى. وبعد مناقشات، اتفق على استخدام 55.25 طن بقدرات استنفاد الأوزون كنقطة بداية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وقد حسب ذلك باستخدام كميات 47.95 طن بقدرات استنفاد الأوزون من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في 2021 في قطاع الخدمة وتصبح الكمية المؤهلة للتمويل 7.30 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع الرغاوي على النحو المبين في الجدول 4.

الجدول 4: نقطة البداية، التخفيضات والاستهلاك المتبقي المؤهل في ليبيا

المادة/ القطاع	نقطة البداية في المرحلة الأولى	التخفيض في المرحلة الأولى	الإبقاء بعد المرحلة الأولى	الاستهلاك الفعلي في عام 2021	نقطة البداية في المرحلة الثانية	التخفيض في المرحلة الثانية	الإبقاء بعد المرحلة الثانية
<b>بالأطنان المترية</b>							
الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في خدمة التبريد وتكييف الهواء	1,500.30	48.49	1,451.81	871.85	871.85	452.14	419.71
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في تصنيع الرغاوي	283.10	216.73	66.36	245.90	66.36	66.36	0.00
<b>المجموع (بالأطنان المترية)</b>	<b>1,783.40</b>	<b>265.22</b>	<b>1,518.18</b>	<b>1,117.75</b>	<b>938.22</b>	<b>518.50</b>	<b>419.71</b>
<b>بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون</b>							
الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في خدمة التبريد وتكييف الهواء	82.52	2.67	79.85	47.95	47.95	24.87	23.08
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في تصنيع الرغاوي	31.14	23.84	7.30	27.05	7.30	7.30	0.00
<b>المجموع (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)</b>	<b>113.66</b>	<b>26.51</b>	<b>87.15</b>	<b>75.00</b>	<b>55.25</b>	<b>32.17</b>	<b>23.08</b>

### الاستراتيجية الشاملة

32. واستنادا الى نقطة البداية المعدلة للمرحلة الثانية البالغ 55.25 طن بقدرات استنفاد الأوزون، فإن التمويل المؤهل لتحقيق خفض بنسبة 67.5 في المائة سيبلغ 827,193 دولارا أمريكيا إعمالا للمقرر 50/74. ونظرا لأن تمويل الخفض، طلبت الحكومة لتنفيذ المرحلة الثانية على خمس سنوات لتتحقق خفض بنسبة 80.5 في المائة بحلول عام 2027. وعلو على الخفض بنسبة 67.5 في المائة بحلول 2025 للمحافظة على قوة الدفع في التنفيذ ولدعم حالة الامتثال المستمرة. وسوف يبلغ التمويل الإجمالي للمرحلة الثانية الممتدة مقدار 2,170,268 دولارا أمريكيا إعمالا للمقرر 50/74.

33. وبعد أن نظرت الأمانة في خمس سنوات من المرحلة الثانية، طلبت تحديدا للأوضاع الأمنية في ليبيا. وأبلغ اليونيدو الأمانة بأن الأوضاع السياسية في ليبيا كانت مستقرة، وأن الحكومة قد كانت موحدة وتسيطر على كافة الأراضي وأنه لا توجد أي مخاطر للتحرك داخل البلد. وقد سافر خبراء اليونيدو الى ليبيا مرتين في 2021 ونفذوا العديد من عمليات التدريب المقررة للفنيين بعد استخدام معدات الاسترجاع والإصلاح لدى تسليمها للبلد في مايو/ أيار 2022. ولا يتوقع حدوث أي مصاعب أو تأخيرات في التنفيذ الذي سينفذ بحسب حالة المخاطر الأمنية.

34. ولاحظت الأمانة أنه لم ينفذ سوى عدد محدود من الأنشطة في قطاع الخدمة حتى الآن بالنظر الى أن المرحلة الأولى ركزت على تحويل قطاع تصنيع الرغاوي لإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. واستنادا الى التحديث عن الأوضاع الأمنية الذي قدمته اليونيدو. رأت الأمانة أن خطة السنوات الخمس سيكون من الأفضل دعمها في ليبيا خلال استمرار تنفيذ أنشطة الإزالة والتمكين من الامتثال للبروتوكول. واتفق على أن تحقق المرحلة الثانية

خفضا بنسبة في 80.5 المائة في 2027 مع إزالة الاستهلاك المتبقي في مرحلة ثانية. وقد أدرج الخفض في المرحلة الأولى والاستهلاك المؤهل المتبقي في الجدول 4 أعلاه.

35. وفيما يتعلق بتقديم خطة قطاع الرغاوي خلال تنفيذ المرحلة الثانية، لاحظت الأمانة أنه ينتظر أن تنتهي مشروعات تحويل الرغاوي التي نفذت في المرحلة الأولى في نهاية عام 2022 وأن المنشئين سوف يتوقفان عن استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب بعد التحويل مما يبسر فهم استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البلد في ذلك الوقت. وترى الأمانة أن أوضاع تنفيذ المرحلة الثانية سوف يستثير الوعي ويخلق بيئة ممكنة لجمع البيانات لفهم استهلاك القطاع ومن ثم مما سيمكن من الإعداد السليم للمساعدات ذات القوى لإزالة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتبقي ومن ثم تعزيز هذه الاستراتيجية. واتفق على إتاحة تقديم خطة قطاع الرغاوي خلال تنفيذ المرحلة الثانية قبل يناير/ كانون الثاني 2024. ووافقت الحكومة على أن تدرج فرض حظر على الواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب السائل منها والمتضمن في البوليلوات بمجرد الانتهاء من إزالة الاستهلاك المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في خطة قطاع الرغاوي بمجرد تقديمها وأشارت الحكومة الى أن الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليلوات السابقة الخلط المستوردة قد أدرج في نظام التراخيص والحصص ولم ترصد حتى الآن أي واردات من البوليلوات في ليبيا.

#### قواعد دعم إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون

36. أصدرت حكومة ليبيا بالفعل حصص الواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون لعام 2022 بمقدار 70.87 طن بقدرات استنفاد الأوزون وهو ما يقل عن هدف الرقابة لبروتوكول مونتريال.

37. بعد أن لاحظت الأمانة عدم إجراء سوى أنشطة محدودة خلال المرحلة الأولى، وأنه لم يتم تدريب موظفي الجمارك على استخدام أجهزة تحديد غازات التبريد سوى في 2021، ناقشت مدى الحاجة الى دعم تنمية القدرات لموظفي الجمارك للرقابة على الواردات والصادرات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ومن المتوقع أن تدعم المرحلة الثانية طائفة من الأنشطة لمواصلة تعزيز نظام التراخيص والحصص وإدراج تدريب موظفي الجمارك ووضع الإبلاغ الإلزامي من جانب المستوردين، ووضع نظام تراخيص إلكتروني والقيام بأنشطة استشارة الوعي. ومن المتوقع أن تزيد هذه الأنشطة من الفعالية التشغيلية لنظام التراخيص والحصص لدعم حالة امتثال البلد.

#### القضايا المتعلقة بالمساعدات التقنية

38. فيما يتعلق بالحظر على استيراد الأجهزة العاملة بالهيدروكلوروفلوروكربون، فسوف تتضمن جميع فئات الأجهزة العاملة بالهيدروكلوروفلوروكربون مع تواريخ بداية مختلفة. وتخطط وحدة الأوزون الوطنية للعمل من الوزارات الحكومية وأن تتشاور مع أصحاب المصلحة في الصناعة بشأن حظر الواردات من أجهزة تكييف الهواء الصغيرة العاملة بالهيدروكلوروفلوروكربون في نهاية عام 2023 وأجهزة تكييف هواء السيارات في نهاية 2025 ونظم تكييف الهواء الكبيرة في نهاية عام 2027.

39. ونوقشت التدابير التنظيمية لدعم استدامة الإصلاح واعتماد الفنيين. وأشارت اليونيدو الى أن الحظر على غازات التبريد خلال الخدمة سوف يدرج في القواعد بمجرد إنشاء مراكز الإصلاح، وفيما يتعلق باعتماد الفنيين، فإن من المقرر تنفيذ اعتماد طوعي في البداية ثم النظر في مخطط اعتماد إلزامي بمجرد أن يكون المخطط الطوعي ساريا بالتشاور مع أصحاب المصلحة استنادا الى الخبرات المكتسبة والدروس المستفادة من مرحلة التنفيذ الأولى.

#### استدامة الأنشطة المقترحة للمرحلة الثانية

40. ستقوم الحكومة سعيا الى استدامة الرقابة على الواردات من المواد المستنفدة للأوزون تنمية الخبرات المحلية من خلال تحديث أدلة التدريب وتدريب المدربين الذين سيقومون بعد ذلك بتدريب موظفي الجمارك بانتظام، وسيجري تقديم أجهزة تحديد غازات التبريد لتيسر تحديد المواد المستنفدة للأوزون وتحقق تنمية قدرات الفنيين طويلة الأجل من خلال توفير الأدوات والمعدات ودعم مؤسسات التدريب وتنفيذ نظام اعتماد الفنيين، وسيجري خلال المرحلة الثانية

إنشاء مركزين للإصلاح وشبكة لاسترجاع غازات التبريد لتيسير استرجاع غازات التبريد وإعادة تدويرها وإصلاحها. وستوضع تدابير سياساتية لدعم الاعتماد الطوعي للفنيين ونجاح تشغيل استرجاع غازات التبريد وإصلاحها لضمان الاستدامة الطويلة الأجل لهذه الأنشطة.

### التكاليف الإجمالية للمشروع

41. استنادا الى الاستراتيجية المتفق عليها وأهداف الإزالة، جرى تعديل التكاليف الإجمالية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من 2,400,000 دولار أمريكي الى 2,170,268 دولارا أمريكيا لتحقيق خفض بنسبة 80.5 في المائة في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون من خط الأساس بحلول عام 2027. وجرى بعد ذلك تعديل الأنشطة في المرحلة الثانية وترشيد التكاليف على النحو التالي: خفضت الأدوات المقدمة لمؤسسات التدريب من تسع مجموعات الى ثمانية، وخفض عدد الفنيين الذين سيتم تدريبهم الى 60 على أن يتم تدريب الفنيين الآخرين بواسطة الفنيين المدربين خلال العمل، وخفض عدد الأدوات المقدمة للفنيين المدربين وفقا لذلك. وخفض مركزي الإصلاح المزودة بمختبرين للاختبار الكامل الى مختبر واحد للعمل مع المركزين، وخفض عدد الأدوات المقدمة لشبكة الاسترجاع الى 65 مجموعة، وخفضت تكاليف البحوث بشأن سلامة وأداء التكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي وحذفت دراسة الحالة للتخلص من غازات المواد المستنفدة للأوزون غير المطلوبة، وخفضت تكاليف وحدة تنفيذ المشروع الى 180,268 دولارا أمريكيا في التكاليف الإجمالية لخفض الحجم وحسابها على أساس 4.8 دولار أمريكي للكيلوغرام الواحد. ويتضمن الجدول 5 الأنشطة المعدلة والتكاليف.

### الجدول 5: التكاليف المعدلة للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لليبيا

التكاليف (بالدولار الأمريكي)	النشاط
315,000	وضع/ تحديث وإنفاذ السياسات والقواعد لدعم إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون
85,000	تحديث كود الممارسات الجيدة للخدمة ومواءمة المعايير الدولية وتطبيق SOP في ورش الخدمة التي تتناول غازات التبريد القابلة للاشتعال والخطرة
379,000	تحديث دليل التدريب تدريب 18 من المدربين و225 من موظفي الجمارك وإجراء ثلاثة حوارات على الحدود وتقديم 10 أجهزة لتحديد غازات التبريد
801,000	تحديث دليل التدريب وتدريب 18 مدربا و700 فنيي على الممارسات الجيدة، واعتماد 600 فني، وتوفير الأدوات لعدد 600 فني معتمد، وتوفير تسع مجموعات من معدات التدريب لمؤسسات التدريب المهني
280,000	وضع مبادئ توجيهية لاسترجاع وإصلاح غازات التبريد وتوفير 80 مجموعة من المعدات والأدوات لإنشاء مركزين لإصلاح غازات التبريد وشبكة استرجاع وتدريب الفنيين على تشغيل مراكز الإصلاح والاسترجاع وعلى حملات استئارة الوعي على استرجاع غازات التبريد وإجراء دراسة حالة عن التخلص من غازات المواد المستنفدة للأوزون غير المطلوبة.
130,000	أنشطة استئارة الوعي (الندوات الدراسية والحالات الإذاعية والإعلامية) والترويج للبدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي والمساعدات التقنية ل كبار المستخدمين النهائيين.
180,268	الرصد والتنفيذ والتنسيق والإبلاغ
<b>2,170,268</b>	<b>المجموع</b>

42. وخفض تمويل الشريحة الأولى الى 976,018 دولارا أمريكيا، وعلى ذلك جرى تعديل الأنشطة ذات الصلة على النحو التالي: خفض عدد الفنيين الذين سيتم تدريبهم الى 200، وخفض مختبرات الاختبار الكامل في مركزي الإصلاح الى مختبر واحد لخدمة المركزين، وحذفت البحوث الخاصة لسلامة وأداء التكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي، وحسنت البنود الخاصة لترشيد التكاليف. ويتضمن الجدول 6 الأنشطة المعدلة والتكاليف.

## الجدول 6: التكاليف المعدلة للشريحة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لليبيا

التكاليف (بالدولار الأمريكي)	النشاط
147,500	وضع/ تحديث وإنفاذ السياسات والقواعد لدعم إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون
57,250	تحديث كود الممارسات الجيدة للخدمة ومواءمة المعايير الدولية وتطبيق SOP في ورش الخدمة التي تتناول غازات التبريد القابلة للاشتعال والخطرة
148,000	تدريب ستة مدربين رئيسيين و 90 من موظفي الجمارك ، وإجراء حوار حدودي واحد مع بلد مجاور وتوفير خمسة محددات لغاز التبريد
302,000	تدريب ستة مدربين رئيسيين و 200 تقني ؛ اعتماد 200 فني ؛ توفير 200 مجموعة من الأدوات للفنيين المعتمدين ؛ وتوفير ثلاث مجموعات من معدات التدريب لمؤسسات التدريب المهني
211,000	تطوير نموذج عمل ومبادئ توجيهية وتوفير المعدات والأدوات لإنشاء مركزين لاسترداد غاز التبريد وشبكة استرداد ؛ زيادة الوعي والتدريب على استعادة المبردات
50,000	أنشطة استشارة الوعي (الندوات الدراسية والحالات الإذاعية والإعلامية) والترويج للبدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي والمساعدات التقنية لكبار المستخدمين النهائيين.
60,268	الرصد والتنفيذ والتنسيق والإبلاغ
<b>976,018</b>	<b>المجموع</b>

## الآثار على المناخ

43. ستؤدي الأنشطة المقترحة في قطاع الخدمة بما في ذلك تحسين احتواء غازات التبريد من خلال التدريب وتوفير المعدات الى خفض كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في خدمة التبريد وتكييف الهواء. ولن يؤدي أي كيلوغرام من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لن ينبعث نتيجة لتحسين ممارسات التبريد عن وفورات تبلغ نحو 1.8 طن بمعادلها من ثاني أكسيد الكربون، وستؤدي خطة قطاع الرعاوي التي ستقدم خلال المرحلة الثانية الى القضاء على الاستهلاك المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في ليبيا والى خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الى 48,114 طن بمعادلها من ثاني أكسيد الكربون. وعلى الرغم من حساب الآثار على المناخ لم يدرج في خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون فإن الأنشطة المقررة في ليبيا بما في ذلك جهودها للترويج للبدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي فضلا عن استرجاع غازات التبريد وإصلاحها وإعادة استخدامها تشير الى أن تنفيذ خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون سوف يخفض انبعاثات غازات التبريد في الغلاف الجوي مما يسفر عن فوائد للمناخ.

## التمويل المشترك

44. سوف تقدم الحكومة إسهاما عينيا لتنفيذ المرحلة الثانية بما في ذلك أماكن المكاتب وعدد الموظفين للمساعدة في التنسيق والرصد والتنفيذ لهذه الأنشطة المدرجة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وسوف تتولى وحدة الأوزون الوطنية قيادة وضع وتطبيق القواعد والتدابير السياساتية بالتعاون مع الوزارات الحكومية لدعم إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون.

## خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف في 2024-2022

45. تطلب اليونيدو مبلغ 2,170,268 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة لتنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لليبيا. ويقل المبلغ المطلوب البالغ 1,044,339 دولارا أمريكيا بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة للفترة من 2022 الى 2024 بمقدار 1,089,906 دولارات أمريكية عن المبلغ الوارد في خطة الأعمال.

## مشروع الاتفاق

46. يتضمن المرفق الأول بهذه الوثيقة الاتفاق بين حكومة ليبيا واللجنة التنفيذية بشأن المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.



## التوصية

47. قد ترغب أن اللجنة التنفيذية فيمايلي:

- (أ) أن تحاط علما بتقديم التقرير المرحلي عن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لليبيا بحسب طلب المقرر 75/82(ج)؛
- (ب) أن تطلب من اليونيدو أن تقدم التقرير المرحلي الأخير للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للاجتماع الأول في 2023؛
- (ج) أن توافق، من حيث المبدأ، على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لليبيا لفترة من 2022 الى 2027 لخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بنسبة 80.5 في المائة من خط أساس البلد بمبلغ قدره 2,170,268 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 151,919 دولارا أمريكيا لليونيدو؛
- (د) خصم الكمية الإضافية البالغة 31.90 طن بقدرات استنفاد الأوزون من إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خلال المرحلة الأولى و24.87 طن بقدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المرتبطة بالمرحلة الثانية من الاستهلاك المؤهل المتبقي من التمويل؛
- (هـ) أن توافق على مشروع الاتفاق بين حكومة ليبيا واللجنة التنفيذية لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وفقا للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛
- (و) أن تسمح بتقديم خطة قطاع الرغاوي خلال تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قبل 1 يناير/ كانون الثاني 2024 لإزالة الاستهلاك المتبقي من قطاع تصنيع الرغاوي؛
- (ز) أن توافق على الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لليبيا وخطة التنفيذ المقابلة للشريحة بمبلغ 976,018 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 68,321 دولارا أمريكيا لليونيدو.



## المرفق الأول

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

#### الغرض

1. يمثل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة ليبيا ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بإجراء تخفيض في الاستعمال المراقب للمواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى كمية ثابتة قدرها 23.08 طن من قدرات استنفاد الأوزون بحلول 1 يناير / كانون الثاني 2027 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 ببروتوكول 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 (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 1-3 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 الثانية 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 المنقذة 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. وتستننى 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 سابقاً يزيد عن 20 في المائة؛

(د) أن يكون البلد قد قدّم خطة تنفيذ الشريحة على هيئة التذييل 4- ألف تغطي كل سنة تقويمية حتى نهاية السنة التي يُطلب فيها تمويل الشريحة التالية بمقتضى الجدول الزمني للتمويل، أو حتى موعد اكتمال جميع الأنشطة الواردة فيه في حالة الشريحة 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 الشريحة السابقة وفقاً 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 تُوثق مسبقاً إما في خطة التنفيذ السنوية مقدمة حسبما هو متوقع في الفقرة الفرعية 5 (د) أعلاه أو كنتيجة لخطة تنفيذ شريحة 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 الشريحة، تزيد تكاليفه عن 30 في المائة من مجموع تكاليف آخر شريحة 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، فضلاً 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 منشأة ستحول إلى تكنولوجيا غير الهيدروكلوروفلوروكربون مدرجة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية موافق عليها يتبين أنها غير مؤهلة بموجب سياسات الصندوق المتعدد الأطراف (أي نتيجة لملكية أجنبية أو أنشئت بعد تاريخ القطع في الحادي والعشرين من سبتمبر/أيلول 2007) لا تحصل على أي مساعدة مالية. وتبلغ هذه المعلومات كجزء من خطة التنفيذ السنوية؛

- (د) يتعهد البلد بدراسة إمكانية استخدام نظم مخلوطة مسبقاً مع عوامل نفخ ذات إمكانية احتراز عالمي منخفض بدلاً من خلطها في المكان، لشركات الرغوة التي تشملها الخطة، ويجب أن يكون ذلك قابلاً للتطبيق من الناحية الفنية ومجدياً من الناحية الاقتصادية ومقبولاً لدى الشركات؛
- (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 خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، حسب الاقتضاء، وإبلاغ اللجنة التنفيذية عن التقدم المحرز بناءً 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 اليونيدو على أن يكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("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 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). يرد دور الوكالة المنفذة الرئيسية في التذييل 6- ألف وتوافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على إمداد الوكالة المنفذة الرئيسية بالرسوم المحددة في الصف 2-2 في التذييل 2- ألف.

## عدم الامتثال للاتفاق

11. في حال عدم تمكّن 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 يحقّ 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 كل كيلوغرام من قدرات استنفاد الأوزون من تخفيضات الاستهلاك غير المنجزة 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 لتيسير تنفيذ هذا الاتفاق. وينوع خاص، عليه أن يتيح للوكالة المنفذة الرئيسية 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 والتفتيحات 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 لحكومة ليبيا 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	82.52
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	جيم	الأولى	31.14
المجموع			113.66

### التدبير 2- ألف: الأهداف والتمويل

السطر	التفاصيل	2022	2023 2024	2025	2026	2027	المجموع
1.1	جدول التخفيض الخاص بالمواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	76.95	76.95	38.47	38.47	38.47	لا ينطبق
1.2	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به من مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	76.95	75.00	38.47	38.47	23.08	لا ينطبق
2.1	التمويل المقرر للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونيدو) (دولار أمريكي)	976,018	0	786,750	0	407,500	2,170,268
2.2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	68,321	0	55,073	0	28,525	151,919
3.1	إجمالي التمويل المقرر (دولار أمريكي)	976,018	0	786,750	0	407,500	2,170,268
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	68,321	0	55,073	0	28,525	151,919
3.3	إجمالي التكاليف المقررة (دولار أمريكي)	1,044,339	0	841,823	0	436,025	2,322,187
4.1.1	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المقرر إزالتها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						24.87
4.1.2	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتوقع إزالتها بموجب المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						34.57
4.1.3	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتبقي للمؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						23.08
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 المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						23.84
4.2.3	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتبقي للمؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						7.30

\* تاريخ إنجاز المرحلة الأولى وفقاً لاتفاق المرحلة الأولى: 31 ديسمبر / كانون الأول 2022.

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

17. سيجري النظر في تمويل الشرائح المقبلة للموافقة عليه في الاجتماع الأول في السنة المحددة في التدبير 2-ألف.

### التدبير 4- ألف: شكل تقارير وخطط التنفيذ

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

2. في حال وجود مرحلتين لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية 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: مؤسسات الرصد والأدوار المتعلقة به

19. وحدة الأوزون الوطنية هي الوحدة الإدارية الرئيسية التي أنشئت ضمن الهيكل الإداري لوزارة البيئة والمسؤولة عمالي:

(أ) تنسيق الأنشطة الحكومية فيما يتعلق بحماية طبقة الأوزون وتيسير إزالة المواد المستنفدة للأوزون؛

(ب) التنسيق المشترك الشامل للأنشطة الوطنية صوب تنفيذ الخطة؛



(ج) إدارة تنفيذ أنشطة المشروع المقررة بالتعاون مع الوكالة المنفذة الرئيسية.

20. يتمثل دور الرصد مع وحدة إدارة فمشروع ويتضمن مايلي:

- (أ) التنفيذ اليومي للمشروعات الاستثمارية (حسب مقتضى الحال)، وبرامج التدريب والمساعدات التقنية وأنشطة استثارة الوعي المدرجة في الخطط الموافق عليها؛
- (ب) توفير الدعم لوحدة الأوزون الوطنية والمحقق المستقل في عملية التحقق بما في ذلك الاجتماعات مع أصحاب المصلحة المعنيين والتنسيق المشترك لجمع البيانات والمدخلات بشأن نتائج الاستعراض؛
- (ج) تحت إشراف وحدة الأوزون الوطنية، التنسيق المشترك مع أصحاب المصلحة غير الحكوميين وبعض المديرات الحكومية والروابط الصناعية ومعاهد البحوث والتدريب ومكتب المعايير ومكتب الإحصاءات لتنفيذ أنشطة الخطة؛
- (د) في حين أن المسؤولية الرئيسية عن جمع البيانات وتحليلها والإبلاغ عنها تظل على عاتق وحدة الأوزون الوطنية، تشارك وحدة إدارة المشروع في بعض الحالات في جمع وتحليل بيانات الاستهلاك ذات الصلة بالمواد الخاضعة للرقابة والمتعلقة بتنفيذ الخطة؛

21. سيعين محقق مستقل بواسطة الوكالة المنفذة الرئيسية للتحقق من الاستهلاك السنوي للمواد المستنفدة للأوزون كأساس لإبلاغ الحكومة عن الاستهلاك بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

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

22. 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 خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الخاصة بالبلد؛
- (ب) مساعدة البلد في إعداد خطط التنفيذ السنوية والتقارير اللاحقة على النحو المبين في التذييل 4- ألف؛
- (ج) تقديم تحقق 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.
- (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 التقنية؛

- (ح) (ح) إجراء مهام الإشراف المطلوبة؛
- (ط) (ط) ضمان وجود آلية تشغيلية تمكّن من تنفيذ خطة التنفيذ بطريقة فعالة ومتسمة بالشفافية والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛
- (ي) (ي) في حالة خفض التمويل نتيجة عدم الامتثال وفقا للفقرة 11 من الاتفاق، تحديد، بالتشاور مع البلد، تخصيص التخفيضات لمختلف بنود الميزانية ولتمويل الوكالة المنفذة الرئيسية؛
- (ك) (ك) ضمان أنّ المبالغ المدفوعة للبلد يُستند فيها إلى استعمال المؤشرات؛
- (ل) (ل) تقديم المساعدة فيما يتعلق بدعم السياسات العامة والدعم الإداري والتقني عند الطلب.
- (م) (م) الإفراج الآني للأموال إلى البلد المشارك / المنشآت المشاركة لاستكمال الأنشطة المتصلة بالمشروع.

23. بعد التشاور مع البلد وأخذ أي آراء يعرّب عنها بعين الاعتبار، ستقوم الوكالة المنفذة الرئيسية باختيار منظمة مستقلة وتكليفها بإجراء التحقق من نتائج خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية 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 7- ألف: تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال

24. وفقا للفقرة 11 من هذا الاتفاق، يمكن تخفيض مبلغ التمويل المخصّص بمقدار 174,5 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.

25. في حالة الحاجة إلى تطبيق العقوبة لمدة عام فيه اتفاقان ساريان (تُنفذ مرحلتان من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الوقت نفسه) بمستويات عقوبة مختلفة، سيقرر تطبيق العقوبة على أساس كل حالة على حدة مع مراعاة القطاعات المحددة التي تؤدي إلى عدم الامتثال. وإذا تعذر تحديد قطاع ما، أو كانت المرحلتين تتعاملان مع نفس القطاع، فإن مستوى العقوبة الذي سيُطبق سيكون الأكبر.

#### التذييل 8-ألف: ترتيبات محددة للقطاع

26. يجوز لحكومة ليبيا، من خلال الوكالة المنفذة الرئيسية، تقديم خطة قطاع الرغايي أثناء تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قبل 1 يناير 2024، للتخلص التدريجي من الاستهلاك المتبقي من مواد الهيدروكلوروفلوروكربونية 141 ب.