|  |  |
| --- | --- |
| **EP**  | **الأمم المتحدة** |
| UNEPDistr.GENERALUNEP/OzL.Pro/ExCom/84/6021 November 2019ARABICORIGINAL: ENGLISH | برنامجالأمم المتحدةللبيئة**ل** |  |

**اللجنــة التنفيـذيــــة للصنــدوق المــتعــدد الأطـــراف**

**لتنفيـــذ بروتوكـول مونتريــال**

الاجتمــــــاع الرابع والثمانون

مونتريال، من 16 إلى 20 ديسمبر/ كانون الأول 2019

**مقترح بمشروعين: تونس**

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

الإزالة

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | خطة إدارة إزالة المواد الھیدروکلوروفلوروکربونیة (المرحلةالأولی، الشریحة الثالثة والأخيرة) |  | فرنسا، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب)، واليونيدو |
|  | خطة إدارة إزالة المواد الھیدروکلوروفلوروکربونیة (المرحلةالثانية، الشریحة الأولى) |  | اليونيب واليونيدو |

### **ورقة تقييم المشروع – المشروعات المتعددة السنوات**

**تونس**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (أولا) عنوان المشروع | الوكالة | **الاجتماع الذي تمت فيه الموفقة** | **تدبير الرقابة** |
| خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى) | فرنسا، اليونيب، اليونيدو (رئيسية) | الثاني والسبعون | 15 في المائة بحلول عام 2018 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (ثانيا) أحدث بيانات المادة 7(المرفق جيم المجموعة الأولى) | السنة: 2018  | 25.91 (طناً من قدرات استنفاد الأوزون) |

|  |  |
| --- | --- |
| (ثالثا) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاذ الأوزون) | السنة: **2018**  |
| المادة الكيميائية | الأيروصولات | الرغاوي | مكافحة الحريق | التبريد | المذيبات | عامل الإنتاج | استخدامات المعامل | إجمالي الاستهلاك القطاعي |
|   | التصنيع | الخدمة |  |  |  |  |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-123 |  |  |  |  | 0.01 |  |  |  | 0.01 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-22 |  |  |  |  | 25.91 |  |  |  | 25.91 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخلط المستوردة  |  | 7.15 |  |  |  |  |  |  | 7.15 |

|  |
| --- |
| (رابعا) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاذ الأوزون) |
| خط الأساس للفترة: 2010 - 2009 | 40.7 | نقطة البداية للتخفيضات المجمعة المستدامة: | 45.7 |
| الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاذ الأوزون) |
| موافق عليه بالفعل: | 10.6 | المتبقي: | 35.1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (خامسا) خطة الأعمال | **2019** | المجموع |
| فرنسا | إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاذ الأوزون) | 0.41 | 0.41 |
| التمويل (دولار أمريكي) | 78,769 | 78,769 |
| اليونيب | إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاذ الأوزون) | 0.09 | 0.09 |
| التمويل (دولار أمريكي) | 16,950 | 16,950 |
| اليونيدو | إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاذ الأوزون) | 0.64 | 0.64 |
| التمويل (دولار أمريكي) | 116,003 | 116,003 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (سادسا) بيانات المشروع | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | المجموع |
| حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال  | 40.70 | 36.63 | 36.63 | 36.63 | 36.63 | 36.63 | 26.46 | غير متاح |
| الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاذ الأوزون) | 40.70 | 36.63 | 36.63 | 36.63 | 34.60 | 34.60 | 25.91 | غير متاح |
| التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي) | اليونيدو | تكاليف المشروع | 376,920 | 0 | 71,038 | 0 | 0 | 57,500 | 0 | 505,458 |
| تكاليف الدعم | 26,384 | 0 | 4,973 | 0 | 0 | 4,025 | 0 | 35,382 |
| اليونيب | تكاليف المشروع | 30,000 | 0 | 55,000 | 0 | 0 | 15,000 | 0 | 100,000 |
| تكاليف الدعم | 3,900 | 0 | 7,150 | 0 | 0 | 1,950 | 0 | 13,000 |
| فرنسا | تكاليف المشروع | 38,000 | 0 | 38,000 | 0 | 0 | 19,000 | 0 | 95,000 |
| تكاليف الدعم | 4,940 | 0 | 4,940 | 0 | 0 | 2,470 | 0 | 12,350 |
| الأموال التى وافقت عليها اللجنة التنفيذية (دولار أمريكي) | تكاليف المشروع | 444,920 | 0 | 164,038 | 0 | 0 |  | 0 | 608,958 |
| تكاليف الدعم | 35,224 | 0 | 17,063 | 0 | 0 |  | 0 | 52,287 |
| مجموع الأموال المطلوبة للموافقة في هذا الاجتماع (دولار أمريكي) | تكاليف المشروع |  |  |  |  |  | 91,500 |  | 91,500 |
| تكاليف الدعم |  |  |  |  |  | 8,445 |  | 8,445 |

|  |  |
| --- | --- |
| توصيــــــــــة الأمانــــــــــــة: | الموافقة الشمولية |

**وصف المشروع**

**خلفية**

1 - بالنيابة عن حكومة تونس، قدمت اليونيدو بصفتها الوكالة المنفذة الرئيسية، طلباً لتمويل الدفعة الثالثة والأخيرة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وطلباً بشأن المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

2 - تمت الموافقة على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الاجتماع الثاني والسبعين للوفاء بتخفيض قدره 15 في المائة بحلول عام 2018 بتكلفة إجمالية قدرها 1,966,209 دولاراً أمريكياً (أي ، 1,100,195 دولاراً أمريكياً بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 77,014 دولار أمريكي لليونيدو ، و 100,000 دولار أمريكي بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 13,000 دولار أمريكي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) ، و 600,000 دولار أمريكي بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 76,000 دولار أمريكي لحكومة فرنسا) لإزالة 10.6  أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (1.34  طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون -141ب و9.26 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون -22) المستخدمة في قطاعات تصنيع المذيبات وتكييف هواء المساكن وخدمة التبريد. وتمت الموافقة على شرائح التمويل في الاجتماعين الثاني والسبعين والسادس والسبعين.

3 - شملت المرحلة الأولى اقتراحاً لتحويل قطاع تصنيع مكيفات الهواء السكنية بغرض إزالة 79.3 طناً مترياً (4.36 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون -22، بتكلفة متفق عليها قدرها1,206,919 دولاراً أمريكياً (بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة لليونيدو وحكومة فرنسا). وفي وقت لاحق، في الاجتماع الثالث والثمانين، قدمت حكومة تونس من خلال اليونيدو، طلباً لإلغاء خطة قطاع تكييف الهواء، مشيرةً إلى أن المؤسسات المستفيدة تواجه صعوبات تقنية ومالية في التحول إلى التكنولوجيا البديلة المتفق عليها (وهي ر-290)؛ وذكرت أنها توافق على إعادة الأرصدة المرتبطة بخطة القطاع إلى الصندوق؛ وأن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المرتبطة بخطة القطاع سيعتبر قد أزيل بالكامل، وسيُخصم من الاستهلاك المؤهل المتبقي. وبناء على هذا الطلب، تم تنقيح الاتفاق المبرم مع اللجنة التنفيذية، وطُلب إلى اليونيدو وحكومة فرنسا أن تعيدا مبلغ 898,976 دولاراً أمريكياً في الاجتماع الرابع والثمانين (المقرر 83/28).

4 - وتمشياً مع المقرر 83/28 (د) ، تمت إعادة875,764 دولاراً أمريكياً إلى الصندوق متعدد الأطراف في الاجتماع الرابع والثمانين[[1]](#footnote-1).

**الشريحة الثالثة والأخيرة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية**

5 - نيابة عن حكومة تونس، قدمت اليونيدو بصفتها الوكالة المنفذة الرئيسية، طلبًا لتمويل الدفعة الثالثة والأخيرة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بتكلفة إجمالية قدرها 99,945 دولاراً أمريكياً، تتألف من 57,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 4,025 دولاراً أمريكياً لليونيدو، و15,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 1,950 دولاراً أمريكياً لليونيب، و 19,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 2,470 دولاراً أمريكياً لحكومة فرنسا[[2]](#footnote-2). ويشمل الطلب تقريراً مرحلياً عن تنفيذ الشريحة الثانية، وتقارير التحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة 2016-2018 وخطة تنفيذ الشريحة لعام 2020.

تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

6 - أبلغت حكومة تونس عن استهلاك قدره 25.91 طناً من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2018، وهو ما يقل بنسبة36  في المائة عن خط أساس الامتثال للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويبين الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الفترة 2014-2018.

ا**لجدول 1 - استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تونس (بيانات المادة 7 للفترة 2014-2018)**

| **الهيدروكلوروفلوروكربون** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **خط الأساس** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **أطنان مترية** |  |  |  |  |  |  |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-22 | 610.43 | 629.75 | 463.56 | 501.54 | 471.13 | 709.34 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب | 8.46 | 8.46 | 0.00 | 8.25 | 0.00 | 14.57 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.55 |
| المجموع الفرعي (أطنان مترية) | 618.89 | 638.21 | 464.06 | 509.79 | 471.13 | 724.46 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخلط المستوردة \* | 43.77 | 55.97 | 53.72 | 64.30 | 65.00 | 45.64\*\* |
| **أطنان قدرات استنفاد الأوزون** |  |  |  |  |  |  |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-22 | 33.57 | 34.67 | 25.50 | 27.58 | 25.91 | 39.01 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب | 0.93 | 0.93 | 0.00 | 0.91 | 0.00 | 1.61 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.04 |
| المجموع الفرعي (أطنان قدرات استنفاد الأوزون) | 34.50 | 35.57 | 25.51 | 28.49 | 25.91 | 40.70 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخلط المستوردة \* | 4.81 | 6.16 | 5.91 | 7.05 | 7.15 | 5.02\*\* |

\*استناداً إلى بيانات البرنامج القطري

\*\*نقطة البدء المحددة في الاتفاق المبرم مع اللجنة التنفيذية.

7 - كان الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 هو المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية الوحيدة التي استوردت في عام 2018، وتمثل 78 في المائة من إجمالي الاستهلاك مقدراً بأطنان قدرات استنفاد الأوزون. ويعزى انخفاض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 إلى الأنشطة التي يجري تنفيذها في قطاع خدمة التبريد، وإزالة 79.3 طناً مترياً (4.36 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 المرتبط بمشروعات تصنيع أجهزة تكييف الهواء للأغراض السكنية التي تحولت إلى تكنولوجيا ر-410A بدون تمويل من الصندوق متعدد الأطراف.

8 - ويُستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون – 141ب كمذيب في مؤسستين؛ وأكملت مؤسسة واحدة تحويلها في عام 2016، بينما استخدمت المؤسسة الأخرى التي بدأت تحويلها مخزونات الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب من السنوات السابقة. وطرأت زيادة على استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب في البوليولات سابقة الخلط منذ عام 2016؛ ولم يدرج اقتراح لإزالة هذه المادة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

*التقرير عن تنفيذ البرنامج القطري*

9 - أبلغت حكومة تونس عن بيانات الاستهلاك لقطاع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في سياق تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2018  وهي متسقة مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

*تقرير التحقق*

10 - وأكد تقرير التحقق أن الحكومة تطبق نظاماً لمنح التراخيص والحصص للواردات والصادرات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، كما أكد دقة بيانات الاستهلاك المبلغ عنها بموجب المادة 7 من البروتوكول للأعوام 2016 و2017 و 2018. وخلص التحقق إلى أن تونس ممتثلة للأهداف المحددة في اتفاقها مع اللجنة التنفيذية للفترة من 2016 إلى 2018.

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

*الإطار القانوني*

11 - ﺗواﺻل ﺣﮐوﻣﺔ ﺗوﻧس ﺗﻧﻔﯾذ ﻧظﺎم منح اﻟﺗراﺧﯾص واﻟﺣﺻص ﻟواردات المواد اﻟﮭﯾدروﮐﻟوروﻓﻟوروﮐرﺑونية، اﻟذي ﺗم ﺗﺣدﯾﺛﮫ ﻓﻲ ﻋﺎم 2017 إﻟﯽ ﻧظﺎم إﻟﮐﺗروﻧﻲ لمنح اﻟﺗراﺧﯾص.

12 - وفي عام 2018، أنشئت لجنة وطنية لحماية طبقة الأوزون، تضم الفريق التوجيهي للمواد اﻟﮭﯾدروﮐﻟوروﻓﻟوروﮐرﺑونية والفريق التشريعي والفريق التقني. وستكون اللجنة مسؤولة عن تحديد حصص الاستيراد من المواد الخاضعة للرقابة، وإنشاء نظام لمنح تراخيص استيراد/ تصدير المواد الهيدروفلوروكربونية. وبالإضافة إلى ذلك، تم إنشاء نظام وطني لاعتماد الفنيين وشركات خدمات التبريد وتكييف الهواء.

13 - خلال الشريحة الثانية من التمويل، تم تدريب 187 من موظفي الجمارك على مراقبة وتحديد المواد المستنفدة للأوزون والمعدات القائمة على تلك المواد، والاتجار غير المشروع واستخدام رموز النظام المنسق.

*قطاع التصنيع*

قطاع أجهزة تكييف الهواء السكنية

14 - قبل إلغاء خطة قطاع تكييف هواء المساكن في الاجتماع الثالث والثمانين، كان يجري تقديم المساعدة الفنية وتدريب التقنيين للمؤسسات للمساعدة في اختيار أنسب تكنولوجيا بديلة، وتقييم العوامل المختلفة وخصائص غازات التبريد البديلة المتاحة ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي. وستقدَّم هذه الخطة القطاعية في أثناء تنفيذ تعديل كيغالي، عندما تكون التكنولوجيات الفعالة من حيث التكلفة متاحة تجارياً في السوق المحلية، ومعايير السلامة مطبَّقة.

قطاع المذيبات

15 - شملت المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تحويل شركتين (أي شركة تصنيع الأدوات الصيدلانية Société de Fabrication des Articles Pharmaceutiques (SOFAP) والشركة الوطنية للسكك الحديدية التونسية Société Nationale des Chemins de Fer Tunisiens (SNCFT))ٍ تستخدمان الهيدروكلوروفلوروكربون – 141ب السائب كمذيب. وقد أكملت الشركة الوطنية للسكك الحديدية تحويلها في عام 2016 وأزالت كمية من الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب قدرها 3.80 أطنان مترية (0.41 طن من قدرات استنفاد الأوزون).

16 - وفيما يتعلق بشركة الأدوات الصيدلانية، التي يستخدم فيها 8.46  أطنان مترية (0.93 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون -141ب كمذيب في الأجهزة الطبية، تم اختبار مذيبين بديلين وأُجريت فيما بعد تجارب رائدة على Novec 71DE؛ وتم العثور على حل تقني لمعالجة التكلفة العالية لعملية التنظيف باستخدام البديل الذي وقع عليه الاختيار؛ وانتهت عملية شراء المعدات، ومن المقرر بدء التشغيل في أكتوبر/تشرين الأول 2019 وإجراء الاختبارات النهائية بحلول ديسمبر/كانون الأول 2019. وأفادت اليونيدو بأن هذه المؤسسة قد بدأت بالفعل في استخدام المذيب الجديد، وبالتالي تقليل استهلاكها من الهيدروكلوروفلوروكربون -141ب.

*قطاع خدمة التبريد*

17 - تم تحديث برنامج التدريب والاعتماد الذي توفره مراكز التدريب التونسية الخمسة وأجري تقييم للمعدات التي تستخدمها هذه المراكز؛ وأُدخِل تعديل على شروط اعتماد الفنيين لتلبية المعايير الأوروبية بما يتوافق مع متطلبات EN 13313 (شروط الاتحاد الأوروبي لتأهيل واعتماد فنيي الخدمة) و EN 378-1/2/3/4 (الشروط المتعلقة بالسلامة والبيئة في نظم التبريد). وتم تدريب ستين مدرباً من خمس مدارس مهنية و522  فنياً وفقاً لمتطلبات التدريب المحدَّثة ومقتضيات الاعتماد الجديدة. وتلقت أربعة مراكز تدريب المعدات (أي أربع مجموعات من المشعبات الرقمية ومجموعتين من وحدات التبريد التوضيحية ووحدتين لاستشعار الغاز ووحدة واحدة للتعرف على غازات التبريد وأدوات لحرق الغازات، لكل مركز).

*وحدة تنفيذ ورصد المشروع*

18 - لا تشمل المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتونس وحدة منفصلة لتنفيذ ورصد المشروع. ووحدة الأوزون الوطنية مسؤولة عن التنفيذ والرصد الشاملين لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك تنسيق اجتماعات الجهات صاحبة المصلحة، والتحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتنسيق عمليات التدريب المهني التقني. واستخدمت الأموال المخصصة لإدارة المشروع في إطار المرحلة الأولى (50,000 دولار أمريكي) بشكل رئيسي لتوظيف مستشارين تقنيين للأنشطة الإضافية اللازمة لرصد تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وبالنظر إلى ذلك، لم تقدَّم تفاصيل النفقات الخاصة بوحدة تنفيذ ورصد المشروع.

مستوى صرف الأموال

19 - اعتباراً من أكتوبر/تشرين الأول 2019، من أصل 608,958 دولاراً أمريكياً تمت الموافقة عليها حتى الآن كجزء من الاتفاق المنقح، تم صرف مبلغ406,437 دولاراً أمريكياً (283,913 دولاراً أمريكياً لليونيدو، و55,000 دولار أمريكي لليونيب، و67,524 دولاراً أمريكياً لحكومة فرنسا) على النحو المبيَّن في الجدول 2. وسيجري صرف الرصيد البالغ 202,521 دولاراً أمريكياً في 2019-2020.

**الجدول 2 - التقرير المالي للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تونس \* (دولار أمريكي)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الوكالة | الشريحة الأولى | الشريحة الثانية | مجموع المبالغ الموافق عليها |
| موافق عليه\* | منصرف | موافق عليه\* | منصرف | موافق عليه\* | منصرف |
| اليونيدو | 376,920 | 213,642 | 71,038 | 70,271 | 447,958 | 283,913 |
| اليونيب | 30,000 | 30,000 | 55,000 | 25,000 | 85,000 | 55,000 |
| فرنسا | 38,000 | 38,000 | 38,000 | 29,524 | 76,000 | 67,524 |
| المجموع | 444,920 | 281,642 | 164,038 | 124,795 | 608,958 | 406,437 |
| معدل الصرف (في المائة) | 63 | 76 | 67 |

\*استناداً إلى الاتفاق المحدَّث مع اللجنة التنفيذية (المقرر83/28). وسيعاد التمويل المقترن بخطة قطاع تكييف هواء المساكن إلى الاجتماع الرابع والثمانين.

خطة تنفيذ الشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

20 - سوف يُضطلع بتنفيذ الأنشطة التالية خلال الشريحة الثالثة:

(أ) *السياسة والتنظيم*: متابعة اعتماد التشريعات الفرعية لمواءمة نظام الشهادات الجديد مع لوائح الاتحاد الأوروبي للغازات المعالجة بالفلور، التي ستشمل الحد الأدنى من المتطلبات لمراكز التدريب والمدارس المهنية (اليونيب) (تمويل من الشريحة السابقة)؛

(ب) *بناء القدرات لدى الجمارك*: عقد ثلاث حلقات عمل بشأن إنفاذ لوائح المواد المستنفدة للأوزون والتعرف على غازات التبريد لـ 60 من مسؤولي الجمارك والإنفاذ (اليونيب) (15,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تمويل من الشريحة السابقة)؛

(ج) *قطاع الخدمة*: عقد حلقة عمل واحدة عن خدمات التبريد الجيدة ومنح اعتماد التقنيين لــ 50 مدرباً من المدارس المهنية؛ وتنظيم حلقة عمل واحدة لتدريب 40 من فنيي الخدمة على المسائل المتعلقة بالسلامة؛ وتوزيع مواد الورش (اليونيدو) (27,500  دولار أمريكي بالإضافة إلى تمويل من الشريحة السابقة)؛

(د) *برنامج الحوافز لاستبدال المعدات*: توفير حوافز لبعض المستخدمين النهائيين من أجل التشجيع على استخدام غازات التبريد البديلة الجديدة؛ وتنظيم حلقة عمل واحدة لنشر نتائج برنامج المستخدم النهائي والاضطلاع بحملة للتوعية (فرنسا) (19,000 دولار أمريكي بالإضافة إلى تمويل من الشريحة السابقة)؛

(ﻫ) *إدارة ورصد خطط إدارة إزالة المواد* *الهيدروكلوروفلوروكربونية* (اليونيدو): من خلال وحدة الأوزون الوطنية ، إعداد تقرير للتحقق عن العام 2019 (6,000 دولار أمريكي ؛ خبير استشاري/ تقني وطني للتحويل التجريبي إلى بديل منخفض القدرة على إحداث الاحترار العالمي في شركة تصنيع الأدوات الصيدلانية (5,000 دولار أمريكي)؛ خبيران استشاريان وطنيان للأجل القصير وخبير استشاري دولي لمخاطبة حلقة العمل المتعلقة بقضايا السلامة (15,000 دولار أمريكي)؛ دعم السفر المحلي/ زيارات المواقع في البلاد لوحدة الأوزون الوطنية (4,000 دولار أمريكي).

**تعليقات الأمانة وتوصيتها**

**التعليقات**

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

*الإطار القانوني*

21 - أصدرت الحكومة التونسية بالفعل حصص استيراد للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2019 بواقع 29.15  طناً من قدرات استنفاد الأوزون، وهي تقل بنسبة 70 في المائة عن خط الأساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتقل بنسبة 16 في المائة عن الكمية المسموح بها بموجب بروتوكول مونتريال لتلك السنة.

*قطاع التصنيع*

22 - أوضحت اليونيدو أن السبب الرئيسي للتأخير في تحويل شركة تصنيع الأدوات الصيدلانية هو سبب إداري، ويتعلق بالمشتريات. وعولج ذلك بالسماح للشركة بشراء المعدات بإشراف اليونيدو، وبعد ذلك ستقوم اليونيدو بصرف الأموال بأثر رجعي عند بدء التشغيل. وقد تم ذلك في إطار القواعد واللوائح المالية لليونيدو على أساس استثنائي لإتاحة المضي قدماً في المشروع دون مزيد من التأخير. وأوضحت كذلك أن من المتوقع الانتهاء مالياً من المشروع في ديسمبر/كانون الأول 2019.

*قطاع خدمة التبريد*

23 - وفيما يتعلق بتصميم الأنظمة المتعلقة باستخدام غازات التبريد القابلة للاشتعال، أوضحت اليونيدو أنه قد بدئ في القيام بأنشطة لوضع لوائح فرعية بشأنها. وفي الوقت الحالي، يتضمن محتوى ومناهج تدريب فنيي الخدمة بالفعل عناصر متعلقة بالتعامل المأمون مع غازات التبريد القابلة للاشتعال، وسيتم تحديثها بعد اعتماد الأنظمة الجديدة.

24 - وفيما يتعلق ببرنامج الحوافز لبعض المستخدمين النهائيين لاستبدال المعدات من أجل التشجيع على استخدام غازات التبريد البديلة، الذي كان مقرراً في الشريحة السابقة، أوضحت اليونيدو أنه سيتم تنفيذ ذلك خلال الشريحة الثالثة لدمج التمويل من كلا الشريحتين. وذكرت أن مناقشات عُقدت مع المستخدمين النهائيين لتحديد موقع للتدليل التجريبي، ويجري عقد مناقشات أخرى حالياً لوضع اللمسات الأخيرة على الاختيار، وتحديد المتطلبات للمستفيدين من البرنامج.

استدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

25 - أكملت حكومة تونس عملية الإزالة في مشروع واحد في قطاع المذيبات باستخدام تكنولوجيا منخفضة في إمكانية إحداث الاحترار العالمي مع التشغيل النهائي للمشروع المتبقي بحلول ديسمبر/كانون الأول 2019، مما أدى إلى الإزالة التامة لكمية قدرها12.20  طناً مترياً (1.34 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. وتلتزم الحكومة بضمان استدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عن طريق ضمان رصد الواردات من هذه المواد من خلال نظام الترخيص الإلكتروني لها، والرصد المستمر للمؤسسات بعد التحويل. وبعد الانتهاء من تحويل قطاع المذيبات، ستفرض الحكومة ضوابط صارمة على استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب لاستخدامات المذيبات. وسوف يظل الاضطلاع بالأنشطة في قطاع الخدمة يسهم في الخفض المستدام للهيدروكلوروفلوروكربون-22.

الاستنتاج

26 - لاحظت الأمانة أن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تونس يقل بالفعل بنسبة 25 في المائة عن الأهداف المحددة لاستهلاك هذه المواد في الاتفاق المبرم مع اللجنة التنفيذية. وقد جرى تحديث نظام منح التراخيص والحصص في البلد، وما زال يُحرز تقدم في تنفيذ الأنشطة الموافق عليها في إطار المرحلة الأولى. وسوف ينتج عن إنجاز الأنشطة الاستثمارية في قطاع المذيبات إزالة كمية من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب قدرها 1.34 طن من قدرات استنفاد الأوزون. وسيستمر كذلك تدريب المدربين والفنيين في مجال الجمارك والتبريد، واعتماد التقنيين في إطار الشريحة الثالثة. ويتجاوز حجم المبالغ المنصرفة عتبة إطلاق الشريحة التالية. وتُكمل الأنشطة المنفذة حتى الآن والمقرر الاضطلاع بها في إطار الشريحة الثالثة والأخيرة من المرحلة الأولى الأنشطة الخاصة بالمرحلة الثانية التي قُدمت أيضاً إلى الاجتماع الحالي.

**التوصيـــــة**

27 - توصي أمانة الصندوق اللجنة التنفيذية بما يلي:

### (أ) أن تحيط علماً بالتقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتونس والتزام الحكومة بوضع ضوابط صارمة على استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب للتطبيقات المتعلقة بالمذيبات؛

### (ب) أن تطلب إلى حكومة تونس واليونيدو وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وحكومة فرنسا تقديم تقارير مرحلية على أساس سنوي عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية إلى حين الانتهاء من المشروع، وتقارير التحقق إلى حين الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتقرير إنجاز المشروع إلى الاجتماع الثاني للجنة التنفيذية في عام 2021.

28 - توصي أمانة الصندوق كذلك بالموافقة الشاملة على الشريحة الثالثة والأخيرة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتونس وخطة تنفيذ شريحة 2020 المقابلة، بمستويات التمويل المبينة في الجدول أدناه:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **عنوان المشروع** | **تمويل المشروع (بالدولار الأمريكي)** | **تكلفة الدعم (بالدولار الأمريكي)** | **الوكالة المنفذة** |
| (أ) | خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثانية) | 57,500 | 4,025 | اليونيدو |
| (ب) | خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثانية) | 15,000 | 1,950 | اليونيب |
| (ج) | خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثانية) | 19,000 | 2,470 | فرنسا |

**ورقة تقييم المشروع – المشروعات المتعددة السنوات**

**تونس**

|  |  |
| --- | --- |
| (أولا) عنوان المشروع | الوكالة |
| خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية) | اليونيدو (رئيسية)، اليونيب |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (ثانيا) أحدث بيانات المادة 7(المرفق جيم المجموعة الأولى) | السنة: 2018  | 25.91 (طناً من قدرات استنفاد الأوزون) |

|  |  |
| --- | --- |
| (ثالثا) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاذ الأوزون) | السنة: **2018**  |
| المادة الكيميائية | الأيروصولات | الرغاوي | مكافحة الحريق | التبريد | المذيبات | عامل الإنتاج | استخدامات المعامل | إجمالي الاستهلاك القطاعي |
|  | التصنيع | الخدمة |  |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-123 |  |  |  |  | 0.01 |  |  |  | 0.01 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-124 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخلط المستوردة |  | 7.15 |  |  |  |  |  |  | 7.15 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-22 |  |  |  |  | 25.91 |  |  |  | 25.91 |

|  |
| --- |
| (رابعا)**)** بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاذ الأوزون) |
| خط الأساس للفترة: 2009-2010  | 40.7 | نقطة البداية للتخفيضات المجمعة المستدامة: | 45.7 |
| الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاذ الأوزون) |
| موافق عليه بالفعل: | 10.6 | المتبقي: | 35.1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (خامسا) خطة الأعمال | **2019** | **2020** | **2021** | بعد **2021** | المجموع |
| اليونيب | إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاذ الأوزون) | 1.50 | 0.00 | 0.00 | 1.50 | 3.00 |
| التمويل (دولار أمريكي) | 75,605 | 0 | 0 | 147,930 | 223,535 |
| اليونيدو | إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاذ الأوزون) | 0.00 | 9.00 | 0.00 | 4.00 | 13.00 |
| التمويل (دولار أمريكي) | 0 | 364,903 | 0 | 373,520 | 738,423 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (سادسا بيانات المشروع | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | المجموع |
| حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال  | 36.63 | 26.46 | 26.46 | 26.46 | 26.46 | 26.46 | 13.19 | غير متاح |
| الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاذ الأوزون) | 34.60 | 25.91 | 25.91 | 25.91 | 25.91 | 25.91 | 12.88 | غير متاح |
| تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي) | اليونيدو | تكاليف المشروع | 858,306 | 0 | 0 | 386,640 | 0 | 0 | 120,000 | 1,364,946 |
| تكاليف الدعم | 60,081 | 0 | 0 | 27,065 | 0 | 0 | 8,400 | 95,546 |
| اليونيب | تكاليف المشروع | 76,000 | 0 | 0 | 100,000 | 0 | 0 | 24,000 | 200,000 |
| تكاليف الدعم | 9,880 | 0 | 0 | 13,000 | 0 | 0 | 3,120 | 26,000 |
| مجموع تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي) | 934,306 | 0 | 0 | 486,640 | 0 | 0 | 144,000 | 1,564,946 |
| مجموع تكاليف الدعم المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي) | 69,961 | 0 | 0 | 40,065 | 0 | 0 | 11,520 | 121,546 |
| مجموع الأموال المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي) | 1,004,267 | 0 | 0 | 526,705 | 0 | 0 | 155,520 | 1,686,492 |

|  |
| --- |
| (سابعا) طلب التمويل المقدم للشريحة الأولى (**2019**) |
| الوكالة | الاموال المطلوبة (دولار أمريكي) | تكاليف الدعم (دولار أمريكي) |
| اليونيدو | 858,306 | 60,081 |
| اليونيب | 76,000 | 9,880 |
| المجموع | 934,306 | 69,961 |
| الطلب المقدم للتمويل: | الموافقة على التمويل للشريحة الأولى (2019)حسبما هو مبيّن أعلاه |

|  |  |
| --- | --- |
| توصيــــــــــة الأمانــــــــــــة: | النظر بصورة فرديـــــة |

**وصف المشروع**

**خلفية**

29 - بالنيابة عن حكومة تونس، قدمت اليونيدو بصفتها الوكالة المنفذة الرئيسية، طلباً لتمويل المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بتكلفة كلية قدرها 2,486,097 دولاراً أمريكياً، تتألف من مبلغ 2,112,240 دولاراً أمريكياً، مضافاً إليه تكاليف دعم الوكالة البالغة 147,857 دولاراً أمريكياً لليونيدو، ومبلغ 147,857 دولاراً أمريكياً، مضافاً إليه تكاليف دعم الوكالة البالغة 26,000 دولار أمريكي لليونيب، حسب الطلب المقدم في الأصل[[3]](#footnote-3). وسوف يؤدي تنفيذ المرحلة الثانية من الخطة إلى إزالة كمية من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قدرها 24.25 طناً[[4]](#footnote-4) من قدرات استنفاد الأوزون للوفاء بالهدف المتمثل في خفض نسبته67.5  في المائة من خط أساس الاستهلاك لهذه المواد بحلول عام 2025، حسب الطلب المقدم في الأصل.

 30 - تبلغ الشريحة الأولى للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المطلوبة في هذا الاجتماع 1,225,304 دولارات أمريكية، وتتألف من مبلغ 1,064,882 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 74,542 دولاراً أمريكياً لليونيدو، ومبلغ 76,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة9,880 دولاراً أمريكياً لليونيب، حسب الطلب المقدم في الأصل.

**الاستهلاك المتبقي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المؤهل للتمويل**

31 - تتمثل نقطة الانطلاق للتخفيضات الإجمالية من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تونس في 40.70 طناً من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (بشكل رئيسي الهيدروكلوروفلوروكربون-22، وبدرجة أقل الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب والهيدروكلوروفلوروكربون-142ب)، بالإضافة إلى5.02 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة.

32 - وخلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، التزمت حكومة تونس بإزالة كمية من هذه المواد قدرها 10.60  أطنان من قدرات استنفاد الأوزون (أي،9.26 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 و1.34 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب) مما أسفر عن استهلاك متبقٍ مؤهل للتمويل قدره 30.10 طناً من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (أي 29.75 طناً من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22، و0.27 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب و 0.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب)، بالإضافة إلى 5.02  أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة.

33 - يستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب فقط في قطاع المذيبات، الذي تم تحويله بالكامل خلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ نظرًا لعدم وجود المزيد من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البلد وقد التزمت حكومة تونس بفرض حظر على استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون- 141ب، مما يجعل الاستهلاك المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب المؤهل للحصول على تمويل هو صفر. ومع أن الهيدروكلوروفلوروكربون- 142ب كان يُستهلك خلال سنتي الأساس (2009 و2010)، فلم يستورد أي هيدروكلوروفلوروكربون- 142ب منذ عام 2014؛ وبناء على ذلك، فإن الاستهلاك المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون- 142ب المؤهل للحصول على تمويل يساوي صفراً.

34 - ومن خلال المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، تلتزم حكومة تونس بإزالة كمية إضافية من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قدرها16.87 طناً من قدرات استنفاد الأوزون علاوة على 5.02 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون- 141ب الوارد في البوليولات سابقة التجهيز المستوردة على النحو المبين في الجدول 1.

**الجدول 1 - نظرة عامة على استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونيةالمتبقي المؤهل للحصول على التمويل (بأطنان قدرات استنفاد الأوزون)**

| **الوصف** | **هيدروكلوروفلوروكربون-22** | **هيدروكلوروفلوروكربون-141ب** | **هيدروكلوروفلوروكربون-142ب** | **هيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات** | **المجموع** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نقطة البدء | 39.01 | 1.61 | 0.04 | 5.02 | 45.68 |
| الخفض في المرحلة الأولى | 9.26 | 1.34 | 0.00 | 0.00 | 10.60 |
| الاستهلاك المتبقي | 29.75 | 0.00\* | 0.00\*\* | 5.02 | 35.08 |
| الخفض في المرحلة الثانية | 16.87 | 0.00 | 0.00 | 5.02 | 21.89 |
| المتبقي للمراحل المقبلة | 12.88 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.88 |

 (\*) بعد المرحلة الأولى ، لم يعد هناك استهلاك للهيدروكلوروفلوروكربون- 141 ب ؛ وبالتالي، فإن الاستهلاك المتبقي المؤهل للحصول على التمويل يساوي صفراً (بدلاً من 0.27 طن من قدرات استنفاد الأوزون).

(\*\*) منذ عام 2014، لم يُستورَد الهيدروكلوروفلوروكربون- 142 ب ؛ وبالتالي ، فإن الاستهلاك المتبقي المؤهل للحصول على التمويل هو صفر (بدلاً من 0.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون).

35 - مدَّد الاتفاق المنقح بين الحكومة التونسية واللجنة التنفيذية للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المقدم للاجتماع الثالث والثمانين، تاريخ الانتهاء إلى عام 2020 وجعل هدف الاستهلاك26.46 طناً من قدرات استنفاد الأوزون (أي بتخفيض نسبته35 في المائة عن خط الأساس)؛ غير أن الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل بلغ 35.80 طناً من قدرات استنفاد الأوزون (أي 9.35 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون فوق المستهدف لعام 2020). وبالنظر إلى أن الاستهلاك في عام 2018 يقل عن هدف بروتوكول مونتريال لعام 2020، فإن الحكومة التونسية بالنسبة للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تلتزم بإزالة كمية من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 قدرها 16.87 طناً من قدرات استنفاد الأوزون لتحقيق الخفض بنسبة 67.5 في المائة بحلول عام 2025. ومن هذه الكمية، تطلب الحكومة تمويلًا من الصندوق متعدد الأطراف لإزالة12.68 طناً من قدرات استنفاد الأوزون، وستجري إزالة كمية الــ 4.19 أطنان المتبقية من قدرات استنفاد الأوزون بتمويل من خارج الصندوق. وستعالج المرحلة الثانية أيضاً جميع الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المؤهل للتمويل الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة.

**التوزيع القطاعي لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية**

36 - القطاعات التي تستخدم فيها المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حالياً في تونس هي قطاعا تصنيع الرغاوي وخدمة التبريد.

قطاع تصنيع الرغاوي

37 - رغم وجود عدة مؤسسات للرغاوي في تونس، فإن ثلاث شركات فقط تستخدم تركيبات للبوليولات سابقة الخلط المستوردة التي تحتوي على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب كعامل نفخ. وهذه الشركات هي Grands Ateliers du Nord (GAN)، وهي تقوم بتصنيع الثلاجات والمجمدات المحلية ، وتقوم Le Panneau بإنتاج ألواح عازلة جاسئة، و COLDEQ بتصنيع الكبائن المبردة وذات الحرارة الثابتة.

38 - وفي الاجتماع الثاني والثلاثين، وافقت اللجنة التنفيذية على مبلغ68,917 دولاراً أمريكياً لإزالة الكلوروفلوروكربون-11 في تصنيع رغاوي البوليوريثان الجاسئة في COLDEQ عن طريق التحويل إلى أنظمة بوليولات قائمة على الماء والهيدروكلوروفلوروكربون- 141ب. وتستخدم المؤسسة حالياً 1.07 طن متري (0.12 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة؛ غير أنها ستتحول إلى نظم بوليولات خالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب سيوفرها موردها للمواد الكيميائية باستخدام مواردها المالية الخاصة.

39 - تطلب المؤسستان الأخريان تمويلاً من الصندوق المتعدد الأطراف لتحويلهما. ويرد في الجدول 2 استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب لهاتين المؤسستين.

**الجدول 2. استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة**

| المؤسسة | **2016** | **2017** | **2018** |
| --- | --- | --- | --- |
| طن متري | أطنان قدرات استنفاد الأوزون | طن متري | أطنان قدرات استنفاد الأوزون | طن متري | أطنان قدرات استنفاد الأوزون |
| GAN | 42.00 | 4.62 | 52.50 | 5.78 | 52.50 | 5.78 |
| Le Panneau | 14.47 | 1.59 | 14.50 | 1.60 | 14.50 | 1.60 |

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الخدمة

40 - يتمثل معظم الاستهلاك الحالي للهيدروكلوروفلوروكربون-22 في خدمة مكيفات الهواء المنزلية والمعدات التجارية والمعدات الصناعية وأجهزة تكييف الهواء الكبيرة. وعدد وحدات التبريد وتكييف الهواء العاملة والمبنية على غاز التبريد الهيدروكلوروفلوروكربون-22 آخذ في التناقص ينما يعتمد عدد كبير من الوحدات (المصنعة محلياً والمستوردة) على خلائط الهيدرروفلوروكربون (وبصفة رئيسية ر-410A). وتُستخدم الأمونيا إلى حد كبير كغاز تبريد في قطاع الصناعات الغذائية.

41 - هناك ما يقدر بنحو 5,000 من فنيي خدمة التبريد وتكييف الهواء في البلد. ويعمل في ورش الخدمة المسجلة التي يبلغ مجموعها 176 ورشة (على أساس الجرد السابق) حوالي 1,000 فني؛ ويعمل باقي الفنيين بدوام جزئي في ورش غير مسجلة، تستهلك أقل من 1 طن متري سنوياً من الهيدروكلوروفلوروكربون- 22؛ ويستهلك 80 في المائة تقريباً من الورش أقل من 100 كجم سنوياً. وبالإضافة إلى ذلك، يوجد ما يقرب من 35 شركة صناعية أكبر حجماً إلى جانب المتاجر الكبرى والفنادق والمستشفيات التي تحتفظ بمعدات التبريد وتكييف الهواء الخاصة بها. وهناك مركزان لاسترداد واستصلاح المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية في تونس.

**الأنشطة المقترح الاضطلاع بها في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية**

42 - تغطي المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الفترة 2020-2025 وتقترح إزالة كمية من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة قدرها 5.02 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون وكمية من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 قدرها 16.87 طناً من قدرات استنفاد الأوزون في قطاع خدمة التبريد، من خلال الإجراءات التنظيمية وتحويل قطاع تصنيع الرغاوي والأنشطة المضطلع بها في قطاع خدمة التبريد.

الإجراءات التنظيمية

43 - يشمل المكوّن التنظيمي للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ما يلي:

(أ) مواصلة إنفاذ نظام منح التراخيص والحصص من خلال توفير التدريب والمعدات (مثل أجهزة التعرف على غازات التبريد) لموظفي الجمارك؛

(ب) فرض حظر على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات سابقة الخلط بعد تحويل مؤسسات تصنيع الرغاوي؛

(ج) وضع السياسات واللوائح المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بالاقتران مع اللوائح الحالية المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ولا سيما لقطاع خدمة التبريد؛

(د) تقديم دعم السياسات والدعم التنظيمي لقطاع خدمة التبريد عن طريق وضع وتنفيذ خطة لاعتماد الفنيين وتدريبهم، ووضع مدونة لقواعد السلوك، وتحديث المواد التدريبية للفنيين في قطاع الخدمة.

الأنشطة المضطلع بها في قطاع تصنيع الرغاوي

44 - يُعتزم في المرحلة الثانية تحقيق الإزالة الكاملة للاستهلاك الفعلي البالغ67.0 طناً مترياً (7.38 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة والمستخدم كعامل لنفخ الرغاوي في عملية تصنيع الرغاوى الجاسئة من مادة البوليوريثان في مؤسستي GAN و Le Panneau. وتعتزم كلتا المؤسستين التحوُّل إلى عوامل النفخ المعتمدة على الهيدروكربون (أي السيكلوبنتان في GAN والبنتان في Le Panneau).

45 - وشملت التكاليف الرأسمالية الإضافية تركيب نظم لتخزين الهيدروكربون ومحطات للخلط؛ واستبدال موزعات الرغاوي؛ وإعادة تهيئة القوالب والتركيبات الثابتة وأجهزة التثبيت والتوجيه؛ والمعدات المتعلقة بالسلامة؛ والتدريب والتجارب ومراجعات السلامة. ولم تُطلب أي تكاليف تشغيل إضافية. ويرد في الجدول 3 موجز لتكاليف تحويل كل من مؤسستي الرغاوي المذكورتين.

**الجدول 3 - التكلفة الإجمالية لتحويل مؤسستي الرغاوي المشمولتين في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية**

| المؤسسة | البند | التكلفة (دولار أمريكي) |
| --- | --- | --- |
| GAN | إنتاج (استبدال، إعادة تهيئة آلة الإرغاء (235,000 دولار أمريكي)، وحدة مزج البنتان (95,000 دولار أمريكي)، إمدادات النيتروجين (30,000 دولار أمريكي)، إعادة تهيئة القوالب وأجهزة التثبيت والتوجيه (38,000 دولار أمريكي)، خزان تخزين البنتان وملحقاته، بما في ذلك الأنابيب والتهوية (55,000 دولار أمريكي)  | 453,000 |
| سلامة المصنع (نظام التهوية، أجهزة استشعار الغاز، نظام رصد الإنذار، نظام التحكم في الحماية من الحريق، والتأريض، والتعديلات الكهربية، وفحوص السلامة ومراقبتها)  | 160,000 |
| عام(أي، التعديلات على الأعمال المدنية/المصنع، ودعم التدريب والدعم التقني الدولي، والتجارب والاختبارات) | 30,000 |
| المجموع الفرعي | 643,000 |
| احتياطي الطواري(10 في المائة) | 64,300 |
| مجموع التكلفة | **707,300** |
| Le Panneau | الإنتاج (استبدال وحدة الرغاوي (150,000 دولار أمريكي) ، وحدة الخلط الأولي (80,000 دولار أمريكي) ، خزانات البوليولات ومبرد الماء (43,000 دولار أمريكي)) | 273,000 |
| سلامة المصنع (نظام التهوية ولوحة التحكم في الإنذار وأجهزة استشعار الهيدروكربون وطفايات الحريق والتأريض والتعديلات الكهربائية) | 145,000 |
| الدعم التقني (نقل التكنولوجيا، التجارب والاختبارات، فحص السلامة والمراجعة) | 35,000 |
| المجموع الفرعي | 453,000 |
| احتياطي الطوارئ (10 في المائة) | 45,300 |
| مجموع التكلفة  | **498,300** |
| المجموع الإجمالي للتكلفة  | **1,205,600** |

46 - من أجل الحفاظ على إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة بعد تحويل المؤسسات، تلتزم حكومة تونس بوضع لائحة تحظر استيراد هذه المادة واستخدامها بدءاً من 1 يناير/كانون الثاني 2023، تمشياً مع المقرر 63/15 (د)[[5]](#footnote-5).

الأنشطة المضطلع بها في قطاع خدمة التبريد

47 - ستشمل الأنشطة المضطلع بها في قطاع الخدمة ما يلي:

(أ) السياسات واللوائح ، بما في ذلك استحداث وتنفيذ خطة لاعتماد الفنيين، ووضع مواد للتدريب والاختبار لأغراض إصدار الشهادات وتقديم الدعم لمراكز التدريب؛ وتنظيم ثلاث حلقات عمل تشاورية لوضع لوائح جديدة لدعم مخطط اعتماد الفنيين؛ والشروع في إعداد لوائح جديدة للمواد الهيدروفلوروكربونية (اليونيدو) (230,000 دولار أمريكي)؛

(ب) تدريب 60 مدرباً و125 من مسؤولي الجمارك والإنفاذ على اللوائح المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون وشراء 20 وحدة من وحدات التعرُّف على غازات التبريد (اليونيب) (200,000 دولار أمريكي)؛

(ج) عقد دورات لتدريب المدربين لعدد قدره 125 من الفنيين على ممارسات التبريد الجيدة، واستخدام غازات التبريد البديلة المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي، واسترداد غازات التبريد وإعادة تدويرها، ودعم برنامج الاعتماد؛ وتحديث المواد التدريبية؛ وتوفير مجموعات أدوات ومواد الصيانة الأساسية (أي أدوات قطع الأنابيب، ومجموعات مفاتيح الربط، وأدوات حرق الغازات، وقفازات السلامة والنظارات الواقية، وكاشفات التسرب الأساسية) لعدد يبلغ 125 فنياً (اليونيدو) (322,651 دولاراً أمريكياً)؛

(د) رفع مستوى مركزين لاستصلاح/إعادة تدوير غازات التبريد من خلال توفير المعدات (على سبيل المثال، وحدات الاسترداد وإعادة التدوير، واسطوانات مختلفة الحجم، ومضخات التفريغ، والمقاييس، وأجهزة القياس المتعدد، والأدوات الأساسية)؛ وإنشاء مركز تدريب داخل إحدى الكليات التقنية وتجهيزه بأدوات التدريب ومعدات العرض التدليلي (اليونيدو) (268,989 دولاراً أمريكياً).

وحدة رصد وتنفيذ المشروع

48 - فيما يتعلق بالمرحلة الثانية، التي ستكون غالبية الأنشطة فيها مرتبطة بقطاع خدمة التبريد وتتطلب تنسيقاً وثيقاً، ستنشأ وحدة صغيرة لرصد وتنفيذ المشروع، مؤلفة من منسق واحد إلى جانب خبراء تقنيين يتم تعيينهم حسب الاقتضاء، تحت إشراف وحدة الأوزون الوطنية، بغرض الرصد المستمر للتقدم المحرز في تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتبلغ تكلفة وحدة رصد وتنفيذ المشروع 85,000 دولار أمريكي.

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

49 - تقدَّر التكلفة الإجمالية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تونس بمبلغ 2,312,240 دولاراً أمريكياً (باستثناء تكاليف دعم الوكالة)، حسب الطلب المقدم. وستؤدي الأنشطة المقترحة إلى إزالة كمية من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 قدرها16.87  طناً من قدرات استنفاد الأوزون، بالإضافة إلى كمية من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة قدرها7.38 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، وذلك بفعالية إجمالية من حيث التكلفة قدرها 6.19 دولارات أمريكية / كغم، على النحو المبين في الجدول 4.

**الجدول 4 - مجموع التمويل المطلوب للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تونس**

| **القطاع/العنصر** | **الوكالة** | **المادة** | **إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية** | **التكلفة** **(دولار أمريكي)** | **فعالية التكلفة (دولار أمريكي/كغم)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **طن متري** | **أطنان قدرات استنفاد الأوزون** |
| **قطاع الرغاوي** |
| GAN | **اليونيدو** | **هيدروكلوروفلوروكربون-**141**ب** | 52.50 | 5.78 | 707,300 | 13.47 |
| Le Panneau  | **اليونيدو** | **هيدروكلوروفلوروكربون-**141**ب** | 14.50 | 1.60 | 498,300 | 34.37 |
| **المجموع الفرعي** |  |  | **67.00** | **7.38** | **1,205,600** | **17.99** |
| **قطاع خدمة التبريد** |
| إزالة مموَّلة | **اليونيدو** | ه**يدروكلوروفلوروكربون-**22 | 171.18 | 9.41 | 821,640 | 4.80 |
| إزالة مموَّلة | **اليونيب** | **هيدروكلوروفلوروكربون-22** | 41.67 | 2.29 | 200,000 | 4.80 |
| إزالة غير مموَّلة | **اليونيدو** | **هيدروكلوروفلوروكربون-22** | 76.18 | 4.19 | 0.00 | 0.00 |
| **المجموع الفرعي** |  |  | **289.02** | **15.90** | **1,021,640** | **3.53** |
| **وحدة رصد وتنفيذ المشروع** | **اليونيدو** | **هيدروكلوروفلوروكربون-22** | 17.71 | 0.97 | 85,000 | 4.80 |
| **مجموع الخدمة/وحدة رصد وتنفيذ المشروع** |  |  | **306.73** | **16.87** | **1,106,640** | **3.61** |
| **المجموع الإجمالي**  |  |  | **373.73** | **24.25** | **2,312,240** | **6.19** |

**تعليقات الأمانة وتوصيتها**

**التعليقات**

50 - استعرضت الأمانة المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتونس في ضوء تنفيذ المرحلة الأولى من الخطة (المقدمة إلى الاجتماع الرابع والثمانين)، والسياسات والمبادئ التوجيهية للصندوق المتعدد الأطراف، بما في ذلك معايير تمويل إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الاستهلاك للمرحلة الثانية من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر 74/50)، وخطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2019-2021.

قطاع تصنيع رغاوي البوليوريثان

51 - قُدٍّر مجموع التكاليف الرأسمالية الإضافية المطلوبة لتحويل المؤسستين اللتين تصنّعان رغاوي البوليوريثان إلى استخدام المواد الهيدروكربونية بمبلغ 1,205,600 دولار أمريكي (أي، 707,300 دولار أمريكي لمؤسسة GAN و 498,300 دولار أمريكي لمؤسسة Le Panneau). وبعد أن استعرضت الأمانة التكاليف المرتبطة باستبدال و/أو إعادة تهيئة معدات الإرغاء، والحاجة إلى وحدات للخلط المسبق بما في ذلك خزانات البوليولات وخزانات عازلة، وإعادة تهيئة المكابس، وتكاليف السلامة المرتبطة بذلك، وتكاليف التجارب والاختبارات، عُدّلت تكاليف المشروع بموافقة اليونيدو إلى مبلغ 764,500 دولار أمريكي (أي 451,000 دولار أمريكي لشركة GAN و 313,500 دولار أمريكي لشركة Le Panneau).

52 - وبالإشارة إلى أن الاستهلاك الفعلي للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في المركبات السابقة الخلط المستوردة بواسطة مؤسستي الرغاوى البالغ 7.38  أطنان من قدرات استنفاد الأوزون يزيد بمقدار2.36 طن من قدرات استنفاد الأوزون عن الاستهلاك المتبقي المؤهل للحصول على تمويل وقدره 5.02 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، فقد عُدّل التمويل المؤهل للمؤسستين مرة أخرى إلى مبلغ 458,306 دولارات أمريكية، استنادًا إلى الحد الأدنى للفعالية من حيث التكلفة للرغاوي (9.79 دولارات أمريكية/كيلوغرام لشركة GAN التي يبلغ استهلاكها المؤهل 35.76 طناً مترياً، و 10.96 دولارات أمريكية/ كيلوغرام (شركات صغيرة ومتوسطة الحجم) لشركة Le Panneau التي يبلغ حجم استهلاكها المؤهل 9.88 أطنان مترية) بما يتفق مع المقرر 74/50. ويرد في الجدول 5 موجز للتكاليف المتفق عليها لقطاع رغاوي البوليوريثان، بفعالية إجمالية من حيث التكلفة قدرها 6.84 دولارات أمريكية /كيلوغرام، استناداً إلى الإزالة الفعلية وقدرها 67.00 طناً مترياً (7.38 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب .

**الجدول 5 - التكاليف المتفق عليها لقطاع رغاوي البوليوريثان في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتونس**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المؤسسة** | **استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون**-**141ب الموجود في البوليولات المستوردة**  | **التكلفة** **(دولار أمريكي)** | **فعالية التكلفة** **(دولار أمريكي/كغم)** |
| **الفعلي**  | **المؤهل للتمويل** |
| **طن متري** | **أطنان قدرات استنفاد الأوزون** | **طن متري** | **أطنان قدرات استنفاد الأوزون** |
| GAN | 52.5 | 5.78 | 35.76 | 3.93 | 350,001  | 9.79 |
| Le Panneau | 14.5 | 1.60 | 9.88 | 1.09 | 108,305  | 10.96 |
| **المجموع** | **67.0** | **7.38** | **45.64** | **5.02** | **458,306** | **10.04** |

*قطاع خدمة التبريد*

53 - ناقشت الأمانة الكيفية التي ستكمل بها الأنشطة المختلفة لقطاع خدمة التبريد وتديم الأنشطة التي تم تنفيذها في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وأوضحت اليونيدو أن الأنشطة المقترحة ستستفيد من التي يجري تنفيذها في المرحلة الأولى؛ فتدريب فنيي الخدمة سيدعم ويعزّز نظام الاعتماد الذي سيجري تنفيذه خلال المرحلة الثانية؛ وسيتم دعم قدرة المدربين على دعم مراكز التدريب المنشأة خلال المرحلة الأولى، وذلك من خلال توفير مجموعات أدوات الخدمة للفنيين في ورش العمل غير المسجلة، ومن خلال تعزيز مركزين للاسترداد وإعادة التدوير. وسيستمر تدريب موظفي الجمارك والإنفاذ في تعزيز رصد وإنفاذ اللوائح المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون، وسيجري دعمه بتزويد مراكز الجمارك بأجهزة التعرُّف على غازات التبريد.

54 - والحكومة على علم بالمقررين 72/17 و73/34 ولا تروّج لإعادة تهيئة معدات التبريد وتكييف الهواء المعتمدة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية باستخدام غازات تبريد قابلة للاشتعال ولا تشجع عليها؛ ومع ذلك، فإن تدريب الفنيين سيشمل جوانب متعلقة بالتناول والإدارة المأمونة لغازات التبريد القابلة للاشتعال بحيث يكونون مدرَّبين بالفعل حين تُستورَد معدات قائمة على غازات التبريد القابلة للاشتعال إلى تونس.

55 - وترى الأمانة أن النهج المطروح لقطاع خدمة التبريد يعالج الأولويات المحددة في المرحلة الثانية وسيؤدي إلى الإزالة المستدامة للهيدروكلوروفلوروكربون- 22. واستناداً إلى الاستهلاك الممول البالغ 230.55 طناً مترياً (12.68  طناً من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المراد إزالته في قطاع الخدمة، فقد تم الاتفاق على التمويل الكلي بمبلغ 1,106,640 دولاراً أمريكياً، محسوبًا على أساس 4.80 دولارات أمريكية / كيلوغرام.

*وحدة تنفيذ ورصد المشروع*

56 - لاحظت الأمانة أن تمويل أنشطة وحدة تنفيذ ورصد المشروع سوف يطبق على مدى فترة خمس سنوات وسوف يشمل أنشطة لإدارة المشروعات ورصدها والتحقق منها. وفي ضوء ذلك، تم اتُّفِق على أن يكون تمويل وحدة تنفيذ ورصد المشروع بمبلغ 85,000 دولار أمريكي تقترن به إزالة كمية من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 قدرها0.97 طن من قدرات استنفاد الأوزون.

التكاليف المتفق عليها للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

57 - بناءً على ما تقدم، فقد اتُّفِق على أن يكون مجموع تكاليف المرحلة الثانية 1,564,946 دولاراً أمريكياً لتحقيق الإزالة الكلية الفعلية لكمية قدرها24.25 طناً من قدرات استنفاد الأوزون (7.38 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب و16.87 طناً من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون- 22) ، على النحو المبين في الجدول 6. وتبلغ فعالية التكلفة للمشروع 4.19 دولارات أمريكية / كجم.

**الجدول 6 - التكلفة المتفق عليها للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتونس**

| **القطاع/المكوّن** | **الوكالة** | **المادة** | **إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية** | **التكلفة (دولار أمريكي)** | **فعالية التكلفة (دولار أمريكي/كغم)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **طن متري** | **أطنان قدرات استنفاد الأوزون** |
| **قطاع الرغاوي** |
| GAN\* | **اليونيدو** | هيدروكلوروفلوروكربون-141ب | 52.50 | 5.78 | 350,001 | 6.67 |
| Le Panneau\*\* | **اليونيدو** | هيدروكلوروفلوروكربون-141ب | 14.50 | 1.60 | 108,305 | 7.47 |
| المجموع الفرعي |  |  | **67.00** | **7.38** | **458,306** | **6.84** |
| **قطاع خدمة التبريد** |
| **إزالة مموَّلة** | **اليونيدو** | هيدروكلوروفلوروكربون-22 | 171.18 | 9.41 | 821,640 | 4.80 |
| **إزالة مموَّلة** | **اليونيب** | هيدروكلوروفلوروكربون-22 | 41.67 | 2.29 | 200,000 | 4.80 |
| **إزالة غير مموَّلة** | **اليونيدو** | هيدروكلوروفلوروكربون-22 | 76.18 | 4.19 | - | - |
| **المجموع الفرعي** |  |  | **289.02** | **15.90** | **1,021,640** | **3.53** |
| إدارة المشروع  | **اليونيدو** | هيدروكلوروفلوروكربون-22 | 17.71 | 0.97 | 85,000 | 4.80 |
| مجموع الخدمة/وحدة تنفيذ ورصد المشروع  |  |  | **306.73** | **16.87** | **1,106,640** | **3.61** |
| المجموع الإجمالي  |  |  | **373.73** | **24.25** | **1,564,946** | **4.19** |

(\*) التمويل محسوب على استهلاك مؤهل للحصول على تمويل قدره 35.76 طناً مترياً (3.93 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)؛ والفعالية من حيث التكلفة على أساس الاستهلاك الكلي الذي ستجري إزالته.

 (\*\*) التمويل محسوب على استهلاك مؤهل للحصول على تمويل قدره 9.88 أطنان مترية (1.09 طن من قدرات استنفاد الأوزون)؛ والفعالية من حيث التكلفة على أساس الاستهلاك الكلي الذي ستجري إزالته.

58 - سيطبق التمويل المتفق عليه للشريحة الأولى من المرحلة الثانية البالغ934,306 دولارات أمريكية بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بدءاً من يناير/كانون الثاني2020 إلى ديسمبر/كانون الأول 2021، وسوف يُستخدَم للبدء في المشروعات الاستثمارية في قطاع رغاوى البوليوريثان.

التأثير على المناخ

59 - سوف يؤدي تحويل مؤسستي تصنيع رغاوى البوليوريثان في تونس إلى تجنب انبعاثات في الغلاف الجوي قدرها حوالي 48,575 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في السنة؛ على النحو المبين في الجدول 7.

**الجدول 7 - التأثير الواقع على المناخ بفعل مشروعات رغاوي البوليوريثان**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المادة** | **إمكانية الاحترار العالمي** | **أطنان/سنة** | مكافئ ثاني أكسيد الكربون (ٍ **أطنان/سنة)** |
| **قبل التحويل** |  |  |  |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب | 725 | 67 | 48,575 |
| **بعد التحويل** |  |  |  |
| عامل نفخ منخفض في إمكانية الاحترار العالمي | ~0 | 0.00 | 0.00 |
| **التأثيــــر** |  |  | **(48,575)** |

60 - وبالإضافة إلى ذلك، فإن الأنشطة المقترحة في قطاع الخدمة، التي تشمل التدريب على الممارسات الجيدة، والاسترداد وإعادة التدوير، وتنفيذ برنامج التوعية، ستقلل من كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المستخدمة في خدمة التبريد. وكل كيلوغرام من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لا ينبعث نتيجة لممارسات التبريد الأفضل يؤدي إلى توفير ما يقرب من1.80 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

**التمويل المشترك**

61 - سوف تشارك مؤسستا الرغاوي المستفيدتان، GAN و Le Panneau، في تمويل إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة سابقة الخلط غير المؤهل للتمويل، الذي يقدر بمبلغ 306,194 دولاراً أمريكياً.

**خطة أعمال الصندوق متعدد الأطراف للفترة 2019-2021**

62 - تطلب اليونيدو واليونيب مبلغ 1,564,946 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة لتنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتزيد القيمة الإجمالية المطلوبة البالغة 1,004,267 دولاراً أمريكياً، بما في ذلك تكاليف الدعم للفترة من 2019 إلى 2021، بمقدار563,759 دولاراً أمريكياً عن المبلغ الوارد في خطة الأعمال لنفس الفترة.

**مشروع الاتفاق**

63 - يرد في المرفق الأول بهذه الوثيقة مشروع اتفاق بين حكومة تونس واللجنة التنفيذية لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

**التوصيــــــة**

64 - قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنظر فيما يلي:

(أ) أن توافق، من حيث المبدأ، على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تونس للفترة من 2020 إلى 2025 لتخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 67.5 في المائة من خط الأساس الخاص بها، بمبلغ إجمالي قدره 1,686,492 دولاراً أمريكياً، يتألف من 1,364,946 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة95,546 دولاراً لليونيدو، و200,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 26,000 دولار أمريكي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة؛

(ب) أن تحيط علماً بالتزام حكومة تونس بحظر استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب النقي والمتضمن في البوليولات سابقة الخلط المستوردة، بعد اكتمال تحويل المؤسسات، وفي موعد لا يتجاوز 1 يناير/كانون الثاني 2023؛

(ج) أن تخصم كمية من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قدرها22.22 طناً من قدرات استنفاد الأوزون من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي المؤهل للتمويل؛

(د) أن توافق على مشروع الاتفاق بين حكومة تونس واللجنة التنفيذية لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وفقاً للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، الوارد في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛

(هـ) أن توافق على الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتونس، وخطط تنفيذ الشريحة المقابلة، بمبلغ 1,004,267 دولاراً أمريكياً يتألف من 858,306 دولارات أمريكية، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة60,081 دولاراً أمريكياً لليونيدو، و 76,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 9,880 دولاراً أمريكياً لليونيب.

1. UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/4. [↑](#footnote-ref-1)
2. بموجب الرسالة المؤرخة 7 أكتوبر/تشرين الأول 2019 الموجهة من وزارة الشؤون المحلية والبيئة في تونس إلى اليونيدو. [↑](#footnote-ref-2)
3. وفقاً للرسالة المؤرخة 22 أغسطس/آب 2019 الموجهة إلى اليونيدو من وزارة الشؤون المحلية والبيئة في تونس. [↑](#footnote-ref-3)
4. كمبة من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قدرها 21.89 طناً من قدرات استنفاد الأوزون مؤهلة للتمويل، شاملة كمية قدرها5.02 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخلط المستوردة. [↑](#footnote-ref-4)
5. سيكمل مقترح المشروع الإزالة التامة لاستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب الموجود في نظم البوليولات السابقة الخلط المستوردة وسيشمل التزاما من البلد بأن يطبق، بحلول الوقت الذي يتم فيه تحويل آخر مصنع لتصنيع الرغاوي إلى تكنولوجيا غير محتوية على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، لوائح أو سياسات تحظر استيراد و/أو استخدام نظم البوليولات السابقة الخلط المحتوية على الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب. [↑](#footnote-ref-5)