

# EP

# الأمم المتحدة

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/42  
1 November 2018

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



ARABIC  
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع الثاني والثمانون  
مونتريال، من 3 إلى 7 ديسمبر/كانون الأول 2018

## مقترح مشروع: بروني دار السلام

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

### الإزالة

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثالثة) يونيب ويونديبي

إن وثائق ما قبل دورات اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
قد تصدر دون إخلال بأي قرار تتخذه اللجنة التنفيذية بعد صدورها.

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات  
بروني دار السلام

أولاً) عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي تمت فيه الموافقة	تدابير الرقابة
خطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)	يونديبي، يونيب (رئيسية)	السادس والستون	35% بحلول عام 2020

(ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم المجموعة الأولى)	السنة: 2017	3.45 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
--	-------------	------------------------------------

ثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									
كيميائي	الإيروصولات	الراغوي	مكافحة الحريق	التبريد		المذيبات	عامل تصنيع	الاستخدامات العملية	إجمالي استهلاك القطاع
				التصنيع	الخدمة				
الهيدروكلوروفلوروكربون-123									
الهيدروكلوروفلوروكربون-124									
الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب									
الهيدروكلوروفلوروكربون-142 ب									
الهيدروكلوروفلوروكربون-22				3.39					3.39

رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
خط الأساس للفترة 2010-2009	6.1	نقطة البداية للتخفيضات المجمع المستدامة:	6.1
الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
موافق عليه بالفعل	2.1	المتبقي:	3.9

خامساً) خطة الأعمال				
المجموع	2020	2019	2018	يونيب
0.22	0.17	0	0.05	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
36,725	28,815	0	7,910	التمويل (دولار أمريكي)
0.26	0.04	0	0.22	يونديبي
43,164	7,194	0	35,970	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
				التمويل (دولار أمريكي)

سادساً) بيانات المشروع										
المجموع	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	التمويل
لا ينطبق	3.96	5.49	5.49	5.49	5.49	5.49	6.10	6.10	لا ينطبق	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال
لا ينطبق	3.96	5.49	5.49	5.49	5.49	5.49	6.10	6.10	لا ينطبق	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
132,000	6,600	0	33,000	0	0	39,600	0	0	52,800	تكاليف المشروع
11,880	594	0	2,970	0	0	3,564	0	0	4,752	تكاليف الدعم
183,000	25,500	0	7,000	0	0	27,500	0	0	123,000	تكاليف المشروع
23,790	3,315	0	910	0	0	3,575	0	0	15,990	تكاليف الدعم
242,900	0	0	0	0	0	67,100	0	0	175,800	تكاليف المشروع
27,881	0	0	0	0	0	7,139	0	0	20,742	تكاليف الدعم
40,000	0	0	40,000	0	0	0	0	0	0	تكاليف المشروع
3,880	0	0	3,880	0	0	0	0	0	0	تكاليف الدعم
										المبالغ التي وافقت عليها اللجنة التنفيذية (بالدولار الأمريكي)
										إجمالي المبالغ المطلوب الموافقة عليها في هذا الاجتماع (دولار أمريكي)

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

## وصف المشروع

1 - بالنيابة عن حكومة بروني دار السلام تقدم يونيب، بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية، طلباً لتمويل الشريحة الثالثة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بتكلفة إجمالية تبلغ 43,880 دولار أمريكي، تتضمن 7,000 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 910 دولار أمريكي ليونيب، و 33,000 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 2,970 دولار أمريكي ليونديبي<sup>1</sup>. ويشمل الطلب تقريراً مرحلياً بشأن تنفيذ الشريحة الثانية، وتقرير تحقق حول استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة من 2013 إلى 2017، وخطة تنفيذ الشريحة للفترة من 2018 إلى 2020.

### تقرير بشأن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

2 - أبلغت حكومة بروني دار السلام عن استهلاك يبلغ 3.45 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عام 2017، وهي أقل بنسبة 43 في المائة عن خط الأساس للامتثال. ويبين الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة 2017-2013.

### الجدول 1. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بروني دار السلام (2013-2017 بيانات المادة 7)

خط الأساس	2017	2016	2015	2014	2013	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
طن متري	62.69	68.13	64.89	72.75	77.63	
طن من قدرات استنفاد الأوزون	3.45	3.75	3.57	4.00	4.27	

3 - يرجع الخفض المستمر في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى تدابير الرقابة المفروضة على واردات المواد المستنفدة للأوزون بما في ذلك نظام الحصص، والأنشطة الجارية في قطاع خدمة التبريد والتي تتم في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. كما يرجع مستوى الزيادة في الاستهلاك ما بين عامي 2015 و 2016 إلى أحد المستوردين الكبار الذي لم يقم باستيراد أي مواد هيدروكلوروفلوروكربونية خلال 2015، وإنما استورد كمية منها عام 2016.

### تقرير تنفيذ البرنامج القطري

4 - أبلغت حكومة بروني دار السلام بيانات استهلاك قطاع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تقرير تنفيذ البرنامج القطري عام 2017 وهي أقل من البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال. وقد أرجع ذلك إلى تسجيل خاطئ في بيانات البرنامج القطري للكمية التي استجلبها أحد المستوردين. وأكدت حكومة بروني دار السلام أن البيانات المقدمة في تقرير تنفيذ البرنامج القطري تتفق في الواقع وبيانات المادة 7، وأنها سوف تعيد النظر في بيانات البرنامج القطري<sup>2</sup>.

### تقرير التحقق

5 - أكد تقرير التحقق أن إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة 2013-2017 قد تم الإبلاغ عنه بشكل دقيق بموجب المادة 7، وأن بروني دار السلام بها نظام ترخيص وحصص يعمل لواردات وصادرات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وهو قادر على ضمان امتثال البلد بالتزامات بروتوكول مونتريال. ووفر تقرير التحقق توصيات لتحسين تنفيذ نظام الترخيص والحصص، وهي تشمل تدريباً لموظفي الإنفاذ في الإدارة الملكية للجمارك والرسوم، والإقرارات الجمركية الدقيقة، والتسجيل السليم للواردات باستخدام أكواد جمارك متسقة؛ وتحسين حفظ السجلات والبيانات واتصال أفضل بين إدارة البيئة والحدائق والمنتزهات (إدارة البيئة) والإدارة الملكية للجمارك

<sup>1</sup> وفقاً لرسالة مؤرخة في 13 سبتمبر/أيلول 2018 من وزارة التنمية في بروني دار السلام إلى يونيب.  
<sup>2</sup> ترد هذه المسألة أيضاً في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/8؛ وقد نفتحت حكومة بروني دار السلام بالفعل بيانات البرنامج القطري بتاريخ 17 أكتوبر/ تشرين الأول 2018.

والرسوم.

### تقرير مرحلي بشأن تنفيذ الشريحة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

#### *الإطار القانوني*

6 - يتم رصد واردات وصادرات المواد المستنفدة للأوزون في بروني دار السلام من خلال نظام طلب التصريح تقوم على إدارته إدارة البيئة. وكل طلب تصريح يصدر للمستورد به تاريخ انتهاء (مثلا ثلاثة شهور من تاريخ الإصدار أو 31 ديسمبر/كانون الأول من العام الذي صدر فيه التصريح، أيهما أسبق) وذلك لتلافي ترحيل الحصص المتبقية. وقد صدر رسميا نظام التصاريح الإلكترونية من خلال الشباك الموحد الوطني لبروني دار السلام في عام 2017.

7 - نفذت الحكومة متطلبات وضع العلامات الإلزامية لحاويات الهيدروكلوروفلوروكربون-22 منذ عام 2013، حيث تلصق بطاقة برقم تتبع محدد على الأسطوانات. ويسمح للمستوردين ببيع الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في الأسواق فقط بعد استيفاء متطلبات وضع العلامات. فضلا عن ذلك فإن إدارة البيئة والحدائق والمتنزهات قد بدأت في مناقشة مع الإدارة الملكية للجمارك والرسوم لإقامة فريق تفتيش مشترك في الموقع يشمل الإدارتين للتفتيش والتأكد من أن أسطوانات الهيدروكلوروفلوروكربون المباعة في السوق المحلي تفي بالمتطلبات الإلزامية لوضع العلامات.

8 - تم تدريب ثلاثة وعشرين موظف جمارك على رصد ورقابة تجارة المواد المستنفدة للأوزون، بإجمالي 36 موظف جمارك تم تدريبهم في إطار المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

9 - كما تطلبت الحكومة أيضا أن تكون جميع العطاءات لكل أنواع معدات التبريد وتكييف الهواء للاستخدام في المباني الحكومية خالية من المواد المستنفدة للأوزون بشكل قاطع.

#### *قطاع خدمة التبريد*

10 - نتج عن عقد أربع ورش عمل تدريبية بشأن الإجراءات المعيارية للتركيب والخدمة والممارسات الجيدة للتبريد تدريب 61 فني تبريد وتكييف هواء؛ بإجمالي 252 فني تبريد وتكييف هواء من 20 ورشة عمل تدريبية للفنيين الذين تم تدريبهم في إطار المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتقوم إدارة البيئة حاليا بالعمل على توحيد اعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء بالنظام الذي تستخدمه الإدارة الميكانيكية والكهربائية للفنيين العاملين بعقود حكومية، حتى يصبح ذلك متطلبا إلزاميا.

#### *برنامج الاسترداد وإعادة التدوير*

11 - يستخدم البرنامج نهجا مركزيا حيث يتم تقييم وتقدير الشركة (على أساس قدرتها في الموارد الفنية والبشرية ومساحة الورش) ويتم اختيارها كمركز رئيسي للاستصلاح. وقد تم اختيار مركز للاستصلاح وأقيم منذ عام 2017 ومن المتوقع أن يبدأ التشغيل بنهاية عام 2018. ويمكن لشركات الخدمة المشاركة استخدام هذا المركز لاسترداد الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بسعر متفق عليه تحدده إدارة البيئة ومركز الاستصلاح المختار، مما يقلل من الطلب على استيراد كميات جديدة من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لأغراض الخدمة. كما حدد البرنامج أيضا شركات إضافية مؤهلة حصلت على معدات استرداد، وبدأت إدارة البيئة في إجراءات شراء 10 حواظ إضافية للاسترداد. وسيتم التدريب على استخدام معدات الاسترداد مع تدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء على ممارسات الخدمة الجيدة.

#### *مشروع رائد لحواظ بديلة لمساندة المستخدم النهائي*

12 - عقد اجتماعان للأطراف أصحاب المصلحة لبرنامج الحواظ وذلك لأغراض التوضيح والمشاركة في الخبرات في إحلال المعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 ببدائل ذات إمكانية احتراق عالمي منخفضة في التطبيقات الكبيرة للتبريد وتكييف الهواء (مثل المراكز التجارية، والمستشفيات والمباني الكبرى ومحلات السوبر ماركت). وسوف يوفر النظام ما يقرب من 25 في المائة من تكلفة عدد محدود من المعدات الكبيرة، أما الباقي فسوف

يتحملة المستفيدون. وحدث بعض التأخير في تنفيذ الأنشطة بسبب التحديات الناجمة عن عدم توافر بدائل ذات إمكانية احترار عالمية منخفضة بشكل كافٍ في التطبيقات الأكبر للتبريد وتكييف الهواء. ومن المتوقع أن يبدأ البرنامج في بداية عام 2019 وتخطط بروني دار السلام لإدخال الهيدروفلوروكربون-32 كبديل في قطاع تكييف هواء الغرف للسماح بتنفيذ هذا النشاط.

#### وحدة تنفيذ ورصد المشروع

13 - يقوم موظف دائم واحد بإدارة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تحت إشراف مسؤول للبيئة ومدير إدارة البيئة. والفريق مسؤول عن تخطيط وتنفيذ ورصد جميع الأنشطة في إطار المرحلة الأولى.

#### مستوى صرف الأموال

14 - بتاريخ سبتمبر/أيلول 2018 من إجمالي مبلغ 242,900 دولار أمريكي الموافق عليه حتى الآن، تم صرف 183,532 دولار أمريكي (124,257 دولار أمريكي ليونيب و 59,275 دولار أمريكي ليونديبي) كما يبين الجدول 2. أما الرصيد المتبقي وهو 59,368 دولار أمريكي فسيتم صرفه عام 2019.

الجدول 2. التقرير المالي للمرحلة الأولى من خطة إدارة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبروني دار السلام (دولار أمريكي)

الوكالة	الشريحة الأولى		الشريحة الثانية		إجمالي الموافق عليه	
	المنصرف	الموافق عليه	المنصرف	الموافق عليه	المنصرف	الموافق عليه
يونيب	113,002	123,000	11,255	27,500	124,257	150,500
يونديبي	52,800	52,800	6,475	39,600	59,275	92,400
المجموع	165,802	175,800	17,730	67,100	183,532	242,900
نسبة الصرف (%)	94		26		76	

#### خطة تنفيذ الشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

15 - سيتم تنفيذ الأنشطة التالية ما بين شهر ديسمبر/كانون الأول 2018 وديسمبر/كانون الأول 2020:

(أ) تحديث برنامج تدريب الجمارك لموظفي الإنفاذ الجدد والاستمرار في التنفيذ والرصد لمتطلبات وضع العلامات الإلزامية على حاويات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (يونيب) (4,000 دولار أمريكي)؛

(ب) تحديث برنامج تدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء لكي يشمل المعالجة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال، وتدريب 15 مدرباً و 160 فني تبريد وتكييف هواء (يونيب) (رصيد متبقي من شرائح سابقة)؛

(ج) تنفيذ اعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء لجعله إلزامياً؛ وتحديد وإقامة مركز/مؤسسة مستقلة للتدريب للقيام بالتدريب والتقييم؛ وإقامة قاعدة بيانات للفنيين المدربين والمعتمدين وإدخالها في موقع إدارة البيئة الشبكي (يونيب) (رصيد متبقي من شرائح سابقة)؛

(د) شراء وتوزيع 19 معدة استرداد على ورش التبريد وتكييف الهواء ومركز الاستصلاح، وتوفير التدريب على الصيانة، وتقييم كفاءة التشغيل لنظم الاسترداد والاستصلاح (يونديبي) (29,100 دولار أمريكي)؛

- (هـ) عقد ورشة عمل لأصحاب المصلحة بشأن البرنامج الرائد للحوافز البديلة وتحديد المستفيدين (يونديبي) (3,900 دولار أمريكي)؛
- (و) الاستمرار في أنشطة زيادة الوعي (يونيب) (3,000 دولار أمريكي)؛ و
- (ز) إدارة ورصد المشروع (يونيب) (رصيد متبقي من شرائح سابقة).

### تعليقات وتوصية الأمانة

#### التعليقات

#### تقرير التحقق

16 - ردا على استفسارات الأمانة، أكد يونيب أن بروني دار السلام ستقوم بمعالجة المسائل التي تم تحديدها في تقرير التحقق خلال تنفيذ الشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

تقرير مرحلي بشأن تنفيذ الشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

#### الإطار القانوني

17 - أصدرت حكومة بروني دار السلام بالفعل حصص لواردات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2018 وهي 4.02 طن من قدرات استنفاد الأوزون، وهي أقل من هدف الرقابة في بروتوكول مونتريال وهو 5.49 طن من قدرات استنفاد الأوزون.

#### قطاع خدمة التبريد

18 - ردا على سؤال الأمانة حول إذا ما كان استخدام غازات التبريد القابلة للاشتعال متاحا في بروني دار السلام لمساعدة برنامج التدريب على المعالجة الآمنة للمواد القابلة للاشتعال، شرح يونيب أن البلد عليه أن يدخل تلك المعدات التي تستخدم الهيدروكلوروكربون-32 وغاز R-290. ويعمل يونيب عن كثب مع إدارة البيئة على نقل التكنولوجيا والخبرات للمدربين المحليين لضمان أنهم سيحصلون على المهارات والكفاءة لتقديم التدريب على غازات التبريد القابلة للاشتعال. وحاليا تعقد مناقشات مع إدارة الإطفاء والإنقاذ والإدارة الميكانيكية والكهربائية بشأن إدخال تكنولوجيات قائمة على المواد القابلة للاشتعال في قطاع التبريد وتكييف الهواء من خلال تعليمات الوقاية من الحرائق. وتخطط الحكومة لإدخال معدات تبريد وتكييف هواء قائمة على الهيدروكلوروكربون-32 إلى السوق بعدما يتم معالجة مشاغل الأمان واستكمال التدريب.

19 - فيما يتعلق باعتماد الفنيين، أشار يونيب إلى أنه في الوقت الحالي يتم نظام اعتماد الفنيين فقط من خلال اختبار يجرى بعد توفير التدريب على مدونة الممارسة الجيدة. وستقوم إدارة البيئة باعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء الذين اجتازوا الاختبار فقط. وكجزء من هذه الشريحة، سيتم تنسيق مؤهلات فنيي التبريد وتكييف الهواء مع برنامج الإدارة الميكانيكية والكهربائية للاعتماد حتى يصبح من المتطلبات الإلزامية بصرف النظر عما إذا كانوا يعملون بعقود حكومية أم لا.

#### الخلاصة

20 - كان استهلاك 3.45 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عام 2017 أقل بنسبة 43 في المائة من خط الأساس للامتثال وأقصى استهلاك مسموح به بموجب الاتفاق مع اللجنة التنفيذية لذلك العام. وتستمر الحكومة في تنفيذ نظم الترخيص والحصص لرصد ورقابة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خلال نظامها

لطلب التصاريح. كما التزمت الحكومة أيضا بتنفيذ توصيات تقرير التحقق بشأن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والذي من شأنه أن يسهم في تنفيذ أفضل لنظام طلب التصاريح في المستقبل. وقد تم تنفيذ الأنشطة المخطط لها في إطار الشريحة السابقة بنجاح، كما استكملت أنشطة التدريب لموظفي الجمارك وفنيي الخدمة، وتم تحديد مركز للاستصلاح، وإجراء أنشطة للتوعية. وتبلغ نسبة صرف الأموال في الشريحة الثانية 26 في المائة، وبلغت نسبة الصرف الإجمالي 76 في المائة. وستقوم الحكومة بتنفيذ الشريحة الثالثة مع التركيز على تدريب المدربين وفنيي الخدمة على المعالجة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال، وموظفي الجمارك على قانون الجمارك الموحد وتحسين تسجيل الواردات من أجل تعزيز نظام ترخيص واردات وصادرات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتنسيق نظام اعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء، مما سيضمن الاستدامة طويلة الأجل لبرنامج التدريب.

### التوصية

21 - توصي أمانة الصندوق أن تأخذ اللجنة التنفيذية علما بالتقرير المرحلي بشأن تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبروني دار السلام؛ وتوصي أيضا بالموافقة الشاملة على الشريحة الثالثة للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبروني دار السلام وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة لها للفترة 2018-2020، على مستويات التمويل المبينة في الجدول أدناه، على أساس أن يونيب سوف يدرج تحديثا بشأن التقدم نحو تنفيذ التوصيات الواردة في تقرير التحقق المقدم إلى الاجتماع الثاني والثمانين، بما في ذلك تعزيز نظام الترخيص، وتحسين الاتصالات مع الجمارك وتوفير تدريب إضافي لموظفي الجمارك وتعزيز إجراءات تسجيل البيانات كجزء من التقرير المرحلي بشأن تنفيذ الشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

الوكالة المنفذة	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	عنوان المشروع	
يونيب	910	7,000	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثالثة)	(أ)
يونديبي	2,970	33,000	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثالثة)	(ب)