الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/32
8 May 2024

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الرابع والتسعون
مونتريال، 27-31 مايو/أيار 2024
البند 9(ج) من جدول الأعمال المؤقت[1]

مقترح مشروع: كوبا

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

المساعدة التقنية

• أنشطة إضافية للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة بموجب المقرر 6/89(ب)	اليوئنديبي

[1] الوثيقة: UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/1

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

وصف المشروع

1. تمت الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لكوبا في الاجتماع السادس والثمانين[2] للإزالة التدريجية التامة من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بحلول عام 2030، بتكلفة إجمالية قدرها 1,040,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة. وسيتم الانتهاء من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول ديسمبر/كانون الأول 2031، على النحو المنصوص عليه في الاتفاقية المبرمة بين حكومة كوبا واللجنة التنفيذية.

2. نيابةً عن حكومة كوبا، قدمت اليونديبي، باعتبارها الوكالة المنفذة المعينة، طلباً لتمويل أنشطة إضافية لإدخال بدائل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية منخفضة القدرة على إحداث الاحتباس الحراري، وللحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد عملاً بالمقررين 6/89 و22/92[3]، بمبلغ قدره 120,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 8,400 دولار أمريكي[4]. ويتضمن طلب التقديم وصفاً لأنشطة وأهداف ومؤشرات أداء محددة لخطة تنفيذ مدتها 36 شهراً من يوليو/تموز 2024 إلى يونيو/حزيران 2027.

تقرير عن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

3. أبلغت حكومة كوبا بموجب تقرير تنفيذ البرنامج القطري عن استهلاك قدره 0.55 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2023، وهو ما يقل بنسبة 96.7 في المائة عن خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون المحدد لتحقيق الامتثال. ولم يتم الإبلاغ بعد عن بيانات المادة 7 لعام 2023. ويظهر استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون لعامي 2019 و2023 في الجدول 1.

الجدول 1. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في كوبا (2019-2023 بيانات المادة 7)

الهيدروكلوروفلوروكربون	2019	2020	2021	2022	2023*	خط الأساس
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	113.32	23.46	14.74	25.36	10.06	259.05
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	0.22	0.37	0.0	0.0	0.0	0.60
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.61
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	0.13	0.23	0.0	0.0	0.0	0.36
المجموع (طن متري)	**113.67**	**24.06**	**14.74**	**25.36**	**10.06**	**283.62**
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	6.23	1.29	0.81	1.39	0.55	14.25
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.01
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.60
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	0.01	0.01	0.0	0.0	0.0	0.02
المجموع (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	**6.25**	**1.31**	**0.81**	**1.39**	**0.55**	**16.88**

* بيانات البرنامج القطري.

[2] المقرر 66/86.

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

[4] وفقاً للرسالة المؤرخة 18 مارس/آذار 2024 الموجهة من وزارة العلوم والتكنولوجيا والبيئة في كوبا إلى اليونديبي.

4. يتم حالياً استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-22 فقط إلى كوبا، لاستخدامه في صيانة معدات التبريد وتكييف الهواء. وقد تم فرض حظر على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب بشكل سائب والمتواجد في البوليولات مسبقة الخلط في 1 يناير/كانون الثاني 2014 و1 يناير/كانون الثاني 2016، على التوالي.

5. انخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بسبب تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والإدخال التدريجي للتقنيات البديلة. كما انخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بشكل حاد في السنوات الثلاث الماضية جراء الضغوط المالية الناجمة *عن جملة أمور* من بينها جائحة كوفيد-19 والتضخم والتباطؤ في قطاع السياحة، فضلاً عن زيادة تكاليف الشحن والتأمين. ومن المتوقع، وبعد الانتعاش الاقتصادي العالمي، أن تزيد واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-22 قليلاً على غرار ما جرى في عام 2022، ولكن دون العودة إلى مستويات ما قبل الجائحة.

6. استناداً إلى الدراسة الاستقصائية التي تم إجراؤها أثناء إعداد خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية، فإن الاستهلاك في القطاع الفرعي للتبريد التجاري (بما في ذلك غرف التبريد) يمثل نسبة 41.5 في المائة من إجمالي الاستهلاك في البلاد. وفي القطاع الفرعي للتخزين البارد، بنسبة 33 في المائة من المعدات يتم استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22، و66 في المائة من المواد الهيدروفلوروكربونية (بشكل أساسي R-404A والهيدروفلوروكربون-134أ) فيما تستخدم 1 في المائة من المعدات غاز R-290. وكجزء من معدات التبريد، يتم استخدام غرف التبريد بشكل متكرر في قطاعات الصحة والتجارة والسياحة لحفظ المنتجات الصيدلانية والأغذية.

وصف المشروع

7. يهدف المشروع إلى تعزيز قبول السوق للتقنيات منخفضة القدرة على إحداث الاحتباس الحراري (R-290 وثاني أوكسيد الكربون) في القطاع الفرعي للتبريد التجاري (غرف التبريد) من خلال العروض الإيضاحية للتكنولوجيا وجمع المعلومات المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة لمواصلة تطوير معيار الحد الأدنى لكفاءة الطاقة في القطاع الفرعي لغرف التبريد.

8. تنفذ كوبا المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي. وقد فرضت الحكومة حظراً على استيراد المعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون في 1 يناير/كانون الثاني 2015، وترى أنه من المهم إدخال تقنيات منخفضة القدرة على إحداث الاحتباس الحراري عند التخلص التدريجي من الاستهلاك المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون لتجنب إدخال المواد الهيدروفلوروكربونية. ومن المتوقع ازدياد الطلب على معدات التبريد التجارية بسبب التوسع المُنتظر في القطاعات الفرعية للصحة والتجارة والسياحة، ولا سيما من خلال الشركات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة. ومن الأهمية بمكان للمستثمرين في القطاع الفرعي الجديد للتخزين البارد أن يأخذوا في عين الاعتبار الاستدامة البيئية من خلال اختيار غازات التبريد منخفضة القدرة على إحداث الاحتباس الحراري وتحسين كفاءة استخدام الطاقة للمعدات لتقليل التأثير المناخي.

9. تم تصميم المشروع المقدم عملاً بالمقرر 6/89 لتشجيع اعتماد أنظمة التبريد باستخدام ثاني أكسيد الكربون بعد الحد الحرج وR-290 كبدائل للمواد الهيدروفلوروكربونية والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويهدف هذا المشروع إلى دعم الإزالة النهائية للهيدروكلوروفلوروكربون-22 والتخفيض التدريجي لغاز R-404A والهيدروفلوروكربون-134أ، وهما غازا التبريد الرئيسيان المستخدمان في غرف التبريد.

10. يهدف المشروع التدليلي إلى تصميم وتركيب وتشغيل غرفتي تبريد باستخدام R-290 وثاني أكسيد الكربون كغازي تبريد على التوالي مع درجة حرارة مصممة لتتراوح ما بين 15 إلى 20 تحت الصفر وسعة تتراوح من 2.50 إلى 3.52 كيلووات لحفظ الأغذية. وستشمل ميزة التصميم لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة وحدات تكثيف مبردة بالهواء مع ضاغط عاكس، ولوحة كهربائية، وأنظمة تحكم. ويرد في الجدول 2 وصف الأنشطة وتوزيع التكاليف المقترحة.

الجدول 2. أنشطة وتمويل الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة وتعزيزها في كوبا

تفاصيل الأنشطة	التكلفة (دولار أمريكي)		المجموع
	ثاني أوكسيد الكربون	R-290	
تصميم غرفتي تبريد وفق تقنية ثاني أكسيد الكربون فوق الحد الحرج وغاز R-290	5,000	3,000	8,000
شراء معدات التبريد، وألواح العزل، وأجهزة النظام، والمواد المستهلكة، والمواد اللازمة لتركيب غرفتي تبريد	40,000	27,000	67,000
أجهزة الكشف عن التسرب وأجهزة الاستشعار وأنظمة السلامة	1,600	2,600	4,200
جهاز تحليل أنظمة التبريد	400	400	800
التركيب والاختبار والتجربة والتشغيل	5,000	5,000	10,000
المجموع الفرعي للمعدات والتركيبات والتشغيل	***52,000***	***38,000***	***90,000***
تدريب 30 تقني وفني تشغيل (15 لكل تقنية) من قبل مستشار دولي على تصميم كفاءة استخدام الطاقة، واختيار المعدات، وتركيب وتشغيل المعدات لتحقيق أقصى قدر من كفاءة استخدام الطاقة، والاستخدام الآمن لغازات التبريد والإصلاح والصيانة وتبادل الخبرات الفنية مع موردي المعدات			20,000
ورشة عمل لـ 30 مشاركاً لتدارس نشر النتائج وتعزيز الوعي			5,000
مستشار وطني يدعم تنفيذ المشروع			5,000
المجموع			**120,000**

11. بمجرد تركيب غرف التبريد وتشغيلها، سيتم إجراء تحليل مقارن للأداء واستهلاك الطاقة لكلتا الغرفتين الباردتين مع غرفة تبريد ثالثة قائمة على غاز R-404A ذات سعة وظروف تبريد مماثلة توفرها الشركة المستفيدة. وقد تتضمن مؤشرات التحليل المقارن استهلاك الطاقة، ودرجة الحرارة المحيطية، ودرجة حرارة وضغط التكثيف والتبخر، وحجم الحمولة، وأرقام فتح الباب، والتحكم في الصيانة، وتوصيف الغرفة. وسيتم جمع المعلومات لتطوير معيار الحد الأدنى لكفاءة الطاقة في القطاع الفرعي لغرف التبريد.

12. سيتم تنفيذ المشروع في غضون 36 شهراً. وستوفر التقنيات المقدمة بدائل للتخلص التدريجي من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 والمواد الهيدروفلوروكربونية مع إمكانية التخلص التدريجي من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في القطاع الفرعي لغرف التبريد بأكمله، فضلاً عن زيادة استبدال التركيبات القائمة على الهيدروفلوروكربون.

13. سيتم توفير تكلفة اختيار الشركة المستفيدة، والتحليل المقارن والتقييم، وجمع البيانات لتطوير معيار الحد الأدنى لكفاءة الطاقة في غرف التبريد من قبل حكومة كوبا كتمويل مشترك.

تعليقات وتوصيات الأمانة

التعليقات

14. استعرضت الأمانة مقترح المشروع في ضوء المقرر 6/89 وطلبت معلومات إضافية من اليونديبي بشأن مختلف الأنشطة.

15. تنفذ حكومة كوبا معيار الحد الأدنى الإلزامي لكفاءة الطاقة، وكذلك نظام التوسيم، مدعوماً باللوائح والإنفاذ من قِبل وزارة الطاقة والمعادن. تتم إعادة تقييم معيار الحد الأدنى لكفاءة الطاقة كل عامين ويتم تنفيذه من خلال قرارات تلزم أي مستورد وشركة مصنعة باعتماد وتقييم التقنيات في المراكز التي أنشأها البلد، بما في ذلك المتطلبات الإلزامية لتضمين وسوم (وضع ملصقات بيانات) كفاءة استخدام الطاقة لمعدات المستخدم النهائي الكهربائية من أجل تسويقها في البلد. ويغطي معيار الحد الأدنى لكفاءة الطاقة الحالي التبريد المنزلي ومكيفات الهواء فقط، وهناك اهتمام بإنشاء معيار الحد الأدنى لكفاءة الطاقة لأنظمة التبريد وتكييف الهواء المختلفة. وسيتم استخدام المعلومات الأساسية التي تم جمعها من خلال المشروع التدليلي لتطوير معيار الحد الأدنى لكفاءة الطاقة لغرف التبريد. وستتعاون وحدة الأوزون الوطنية مع وزارة الطاقة والمعادن لتحقيق هذه الغاية.

16. ناقشت الأمانة إدراج تقنيات الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في دراسة المقارنة والتخلص التدريجي من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المرتبط بالمشروع التدليلي عملاً بالمقرر 6/89. وأوضحت اليونديبي أن مقترح المشروع سوف يستهدف غرف تبريد الهيدروكلوروفلوروكربون-22 الأكثر استخداماً والتي يصل حجمها إلى 40 متر مكعب. واستناداً إلى حجم التعبئة المقدر بـ 8 كيلوجرام من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لكل غرفة، سيبلغ التخلص التدريجي المرتبط مباشرة بالمشروع 16 كيلوجرام من الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وتم الاتفاق على أن التحليل المقارن للأداء واستهلاك الطاقة في غرف التبريد على النحو المذكور في الفقرة 11 سيشمل تقنيات الهيدروكلوروفلوروكربون-22 أيضاً.

17. أشارت الأمانة إلى أن هناك بالفعل استخدام لغاز R-290 في بعض الوحدات (62 وحدة) في القطاع الفرعي لغرف التبريد. وأوضحت اليونديبي أن كوبا قامت منذ سنوات عديدة بتحويل المرافق العاملة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية إلى المواد الهيدروكربونية. وقد نتجت غرف التبريد التي تستخدم غاز R-290 أو R-600a عن أعادة موائمة المنشآت القائمة، حيث لا تعد مرافق منشأة حديثاً. وقد لا تكون كفاءة استخدام الطاقة في غرف التبريد المحدثة ممثلة للدراسة. ويتمثل الهدف من الاقتراح في تركيب غرفة تبريد مصممة منذ البداية للعمل بتقنية R-290. وسيتم نشر النتائج أيضاً لتشجيع المستخدمين الآخرين على الاستثمار في هذه التقنيات بدلاً من استبدال معداتهم التي انتهى عمرها الافتراضي بالتقنيات القائمة على الهيدروفلوروكربون المتوفرة في السوق. وستقوم اليونديبي بمراقبة أداء الطاقة وجوانب السلامة (التشغيل والإصلاح والصيانة) للتقنيات المستخدمة والتأكد من تقديم الخدمة بطريقة آمنة. وسيتم نشر المعلومات التي تم جمعها من خلال الأنشطة المخطط لها في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لضمان الاعتماد المستدام لهذه التقنيات.

<u>اتفاقية مُحدثة</u>

18. في ضوء تمويل الأنشطة الإضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد ومستوى التمويل المنقح وفقاً لذلك، تم تحديث الاتفاقية المبرمة بين حكومة كوبا واللجنة التنفيذية. وعلى وجه التحديد، تم تنقيح التذييل 2-ألف وأضيفت الفقرة 17 للإشارة إلى أن الاتفاقية المحدثة تحل محل ما تم التوصل إليه في الاجتماع السادس والثمانين،

على النحو الوارد في المرفق الأول بهذه الوثيقة. وسيتم إلحاق الاتفاقية المحدثة بالكامل بالتقرير النهائي للاجتماع الرابع والتسعين.

الخلاصة

19. تم إعداد المشروع لتعزيز تصميم كفاءة استخدام الطاقة وتشغيل غرف التبريد مع إدخال تقنيات منخفضة القدرة على إحداث الاحتباس الحراري. ومن المتوقع أن يؤدي تنفيذ الأنشطة في المشروع إلى إحداث تأثير إيجابي على الاستدامة البيئية من خلال تقليل استخدام الطاقة وتعزيز التقنيات منخفضة القدرة على إحداث الاحتباس الحراري. وسيتم تنفيذ المشروع بطريقة متكاملة مع إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون والهيدروفلوروكربون لتحقيق الحد الأقصى من الفوائد، وقد تضمن المشروع عنصراً للرصد والتحليل المقارن مع التقنيات المختلفة لمزيد من تحديث معيار الحد الأدنى لكفاءة الطاقة. وسيتم نشر نتائج المشروع التدليلي على أصحاب المصلحة الرئيسيين لتمكين اتخاذ قرارات مستنيرة عند اختيار التقنيات منخفضة القدرة على إحداث الاحتباس الحراري. كما تم تضمين تدريب الفنيين على التصميم والتشغيل الموفر للطاقة باستخدام أنظمة R-290 وثاني أكسيد الكربون في المشروع لضمان الاستدامة.

التوصية

20. توصي أمانة الصندوق بالموافقة الشاملة على المشروع للأنشطة الإضافية لإدخال بدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية منخفضة أو صفرية القدرة على إحداث الاحتباس الحراري والحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد في كوبا، وخطة التنفيذ المقابلة للأعوام 2024 إلى 2027، بمستوى التمويل المبين في الجدول أدناه، على أساس تفهم ما يلي:

(أ) قامت أمانة الصندوق بتحديث الاتفاقية المبرمة بين حكومة كوبا واللجنة التنفيذية، على النحو الوارد في المرفق الأول بهذه الوثيقة، وتحديداً التذييل 2-ألف، استناداً إلى مستوى التمويل المنقح بسبب إدراج تمويل الأنشطة الإضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد؛ والفقرة 17 التي تمت إضافتها للإشارة إلى أن الاتفاقية المحدثة تحل محل ما تم التوصل إليه في الاجتماع السادس والثمانين؛ و

(ب) عند الانتهاء من المشروع التدليلي للتقنيات المدرجة في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ستقدم اليونديبي تقريراً نهائياً بشأن تنفيذ هذا المشروع، عملاً بالمقرر 36/92(ز).

	اسم المشروع	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	الوكالة المنفذة
(أ)	أنشطة إضافية لإدخال بدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية منخفضة أو صفرية القدرة على إحداث الاحتباس الحراري والحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد	120,000	8,400	اليونديبي

المرفق الأول

النص الذي يتعين إدراجه في الاتفاقية المحدثة بين حكومة كوبا واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف للإزالة التدريجية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

(التغييرات ذات الصلة بالخط العريض لسهولة الرجوع إليها)

17. تحل هذه الاتفاقية المنقحة محل الاتفاقية التي تم التوصل إليها بين حكومة كوبا واللجنة التنفيذية في الاجتماع السادس والثمانين للجنة التنفيذية

التذييل 2-ألف: الأهداف والتمويل

الصف	التفاصيل	2020	2021-2022	2023	2024	2025	2026-2027	2028	2029	2030	المجموع
1.1	الجدول الزمني لبروتوكول مونتريال المتعلق بخفض المواد المدرجة في المرفق ج، المجموعة 1(طن من قدرات استنفاد الأوزون)	10.97	10.97	10.97	10.97	5.49	5.49	5.49	5.49	0	لا ينطبق
1.2	الحد الأقصى المسموح به لإجمالي استهلاك المواد المدرجة في المرفق ج، المجموعة 1(طن من قدرات استنفاد الأوزون)	10.97	10.97	10.97	10.97	5.49	5.49	5.49	5.49	0	لا ينطبق
2.1	التمويل الموافق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونديبي) (دولار أمريكي)	260,000	0	260,000	**120,000**	208,000	0	208,000	0	104,000	**1,160,000**
2.2	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	18,200	0	18,200	**8,400**	14,560	0	14,560	0	7,280	**81,200**
3.1	مجموع التمويل الموافق عليه (دولار أمريكي)	278,200	0	278,200	**128,400**	222,560	0	222,560	0	111,280	**1,241,200**
4.1.1	تمت الموافقة بموجب هذه الاتفاقية على الإزالة التدريجية الكاملة لمركب الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										10.94
4.1.2	تحقيق الإزالة التدريجية لمركب الهدروكلوروفلوروكربون-22 في المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										3.31
4.1.3	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.00
4.2.1	تمت الموافقة بموجب هذه الاتفاقية على الإزالة التدريجية الكاملة لمركب الهيدروكلوروفلوروكربون-124 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.01
4.2.2	تحقيق الإزالة التدريجية لمركب الهدروكلوروفلوروكربون-124 في المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.00
4.2.3	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-124 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.00
4.3.1	تمت الموافقة بموجب هذه الاتفاقية على الإزالة التدريجية الكاملة لمركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.00
4.3.2	تحقيق الإزالة التدريجية لمركب الهدروكلوروفلوروكربون-141ب في المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										2.60
4.3.3	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.00
4.4.1	تمت الموافقة بموجب هذه الاتفاقية على الإزالة التدريجية الكاملة لمركب الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.02
4.4.2	تحقيق الإزالة التدريجية لمركب الهدروكلوروفلوروكربون-142ب في المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.00
4.4.3	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.00
4.5.1	تمت الموافقة بموجب هذه الاتفاقية على الإزالة التدريجية الكاملة لمركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة مسبقة الخلط (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.00
4.5.2	تحقيق الإزالة التدريجية لمركب الهدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة مسبقة الخلط في المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										13.35
4.5.3	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة مسبقة الخلط (طن من قدرات استنفاد الأوزون)										0.00