

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/18  
1 November 2010

ARABIC  
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع الثاني والستون  
مونتريال، 29 نوفمبر/ تشرين الثاني - 3 ديسمبر/ كانون الأول 2010

مقترح مشروع: الجزائر

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات وتوصية أمانة الصندوق بشأن مقترح المشروع التالي:

الرهاوي

- التحول عن الهيدروكلوروفلوروكربون -141ب في تصنيع رهاوي العزل الجائسة من البوليبريتان في أجهزة التبريد المنزلية في شركة كريستور

اليونيدو

ورقة تقييم المشروع- مشاريع غير متعددة السنوات  
الجزائر

الوكالة المنفذة	اليونيدو	عنوان المشروع	(أ) التحول عن الهيدروكلوروفلوروكربون -141ب في تصنيع رغاوي العزل الجاسنة من البوليوريتان لأجهزة التبريد المنزلية في شركة كريستور
وزارة التخطيط الإقليمي والبيئة		وكالة التنسيق الوطنية	

أحدث بيانات استهلاك مبلغة من المواد المستنفدة للأوزون المعالجة في نطاق المشروع

ألف- بيانات المادة 7 (المواد المستنفدة للأوزون بالأطنان يقدرات إستنفاد الأوزون لعام 2009 في سبتمبر/ أيلول 2010

المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	30.2
---------------------------------	------

باء- البيانات القطاعية في البرنامج القطري (المواد المستنفدة للأوزون لعام بالأطنان بقدرات إستنفاد الأوزون 2009 لعام في أكتوبر/ تشرين الأول 2010

اسم المادة	الكمية	الكمية	المجموع
الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب	4.56	24.55	30.2
الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب البوليول	1.10		

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربون المتبقية المؤهلة للتمويل معروف	غير
---	-----

مخصصات خطة الأعمال للسنة الجارية	(أ)	169,060	الإزالة (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)
			2.0

عنوان المشروع	
المواد المستنفدة للأوزون في المنشأة	بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون 2.4
المواد المستنفدة للأوزون التي ستجري إزالتها	بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون 2.4
المواد المستنفدة للأوزون التي ستضاف	بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون 0
مدة المشروع	أشهر 24
المبلغ الأولي المطلوب	دولار أمريكي 485,604
تكاليف المشروع	
التكاليف الرأسمالية الإضافية	بالدولار الأمريكي 196,405
الطوارئ غير المنظورة (10%)	بالدولار الأمريكي 19,640
تكاليف التشغيل الإضافية	بالدولار الأمريكي -665
مجموع تكلفة المشروع	بالدولار الأمريكي 215,380
الملكية المحلية	100 %
مكون التصدير	0 %
المنحة المطلوبة	بالدولار الأمريكي 215,380
مردودية التكاليف	بالدولار الأمريكي لكل 9.79 كيلوغرام
تكاليف دعم الوكالة المنفذة	الحد الأقصى الساري n/a
مجموع تكاليف المشروع	بالدولار الأمريكي 19,384
الصندوق المتعدد الأطراف:	بالدولار الأمريكي 234,764
حالة التمويل النظير بما في ذلك المعالم البارزة لرصد المشروع	نعم
توصية الأمانة	نعم
	النظر على انفراد

## وصف المشروع

1. قدم اليونيدو، نيابة عن حكومة الجزائر، إلى الاجتماع الثاني والستين للجنة التنفيذية مشروعاً لإزالة استخدام 22.0 طناً مترياً (2.4 طن بقدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب في تصنيع رغاوي العزل الجائسة من البوليوريتان لأجهزة التبريد المنزلية في شركة كريستور. وتبلغ التكاليف الإجمالية للمشروع بالصيغة المقدمة 485,604 دولارات أمريكية زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 36,420 دولاراً أمريكياً. ومن المقرر أن يستكمل خلال 24 شهراً.
2. وما زالت عملية وضع خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون في الجزائر قيد الإعداد، ومن ثم قدم المشروع وفقاً للمقرر 39/54(د).

### مشروع التحويل في شركة كريستور

3. شركة كريستور شركة تصنيع مملوكة محلياً لإنتاج أجهزة التبريد وغرف التجميد أنشئت عام 1997. وفي عام 2006 اشترت الشركة منشأة مستعملة لتصنيع أجهزة التبريد من شركة توجد في أسبانيا. وفي عام 2009 بلغ مجموع الإنتاج الإجمالي 10,083 وحدة زادت إلى 34,475 وحدة ويتوقع أن تزيد إلى 150,000 وحدة سنوياً بحلول عام 2012. وعامل النفخ الحالي هو الهيدروكلوروفلوروكربون 141(ب).
4. وكان خط الإنتاج الحالي في شركة كريستور قد صمم لاستخدام السيكلوبنتان كعامل نفخ. ويتضمن ذلك محطة للمزج المسبق ومستودع عازل لتسليم المواد الكيميائية من البوليوريتان لثلاث آلات رغاوي (واحدة للغرف وللأبواب والثالثة لغرف التجميد). ولأسباب تتعلق بالسلامة ونتيجة لنقص الخبرات، بدأت المنشأة في تصنيع رغاوي العزل لنظم التبريد باستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون 141(ب) كعامل نفخ.
5. وقررت المنشأة الاستعاضة عن الهيدروكلوروفلوروكربون بالسيكلوبنتان. وكانت المنطقة المحيطة بمنشأة كريستور تسمح بإدخال التكنولوجيا المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون دون تأخير في تنفيذ المشروع. ونظراً لأن معدات التصنيع تعتمد على تكنولوجيا السيكلوبنتان، فإن التحويل يتضمن استكمال إنشاء مستودع تخزين السيكلوبنتان، وإعادة تهيئة محطة المزج المسبق، وإعادة تهيئة خطوط الرغاوي الثلاثة (45,000 دولار أمريكي) ونظم التهوية والسلامة لاستخدام الهيدروكلوروكربون (307,000 دولار أمريكي) والأشغال المدنية والكهربائية، والتجارب، والاختيار، والمساعدة التقنية والتدريب (65,000 دولار أمريكي) و10 في المائة للطوارئ غير المنظورة (41,700 دولار أمريكي). وقدرت تكاليف التشغيل الإضافية بمبلغ 26,904 دولارات أمريكية، ومردودية تكاليف مشروع الاستثمار 22.07 دولار أمريكي للكيلوغرام.
6. والنطاق الزمني لتنفيذ المشروع هو عامين.

### التعليقات

#### استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

7. أبلغت حكومة الجزائر بمقتضى المادة 7 من بروتوكول مونتريال عن استهلاك قدره 120 طناً مترياً (6.6 طن بقدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون لكل سنة فيما بين 2006 و2007. وفي عامي 2007 و2008 زاد استهلاك هذه المادة إلى 170 طناً مترياً (12.1 طن بقدرات استنفاد الأوزون و 180 طناً مترياً (13.2 طن بقدرات استنفاد الأوزون) و497.8 طن متري (30.2 طن بقدرات استنفاد الأوزون) في 2009. واستناداً إلى استقصاء أجرى في معرض التحضير لخطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون، استهلك 497.8 طن متري (30.2 طن بقدرات استنفاد الأوزون) من المواد الهيدروكلوروفلوروكربون في الجزائر على النحو المبين في الجدول 1: وكان نحو 19 في المائة من مجموع استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون (مقاسة بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون 141(ب) الذي استخدم في قطاع الرغاوي.

## الجدول 1: استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في الجزائر

المجموع	التبريد	الرغاوي	الهيدروكلوروفلوروكربون بالأطنان المترية
446.3	446.3	-	الهيدروكلوروفلوروكربون -22
51.5	10.2	41.3	الهيدروكلوروفلوروكربون 141(ب)
497.8	456.5	41.3	المجموع بالأطنان المترية
<b>بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون</b>			
24.5	24.5	-	الهيدروكلوروفلوروكربون -22
5.7	1.1	4.5	الهيدروكلوروفلوروكربون 141(ب)
30.2	25.6	4.5	المجموع بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون

8. وأوضح اليونيدو أن نتائج الاستقصاء الذي أجرى في معرض التحضير لخطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون أظهرت أن الزيادة في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون -22 ترجع إلى الزيادة في الإنتاج المحلي من نظم التبريد المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون فيما بين 2008 و2009.

استراتيجيه خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون

9. استنادا إلى استهلاك 2009 (المبلغ) و2010 (المقدر) قدر خط الأساس للهيدروكلوروفلوروكربون للامتثال بمقدار 31.5 طن بقدرات استنفاد الأوزون. وأبلغ اليونيدو أن حكومة الجزائر قد اختارت خط أساسها من الهيدروكلوروفلوروكربون لأغراض الامتثال كنقطة بداية لإجراء التخفيضات الإجمالية من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون. وتتوقع الجزائر تقديم خطتها لإدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون في موعد لا يتجاوز الاجتماع الرابع والستين.

10. وقد أختير مشروع تحويل كريستور للتنفيذ خلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون بالنظر إلى أنها المنشأة الوحيدة التي تخطط البوليول مع الهيدروكلوروفلوروكربون -141(ب) في الموقع. أما منشآت الرغاوي الأخرى البالغ عددها 12، بما في ذلك تلك التي سبق تحويلها عن الكلوروفلوروكربون -11 فتستخدم جميعها نظم البوليول المستوردة السابق المزج مع الهيدروكلوروفلوروكربون -141(ب) (75.0 طن متري أو 8.3 طن بقدرات استنفاد الأوزون). وسيجري تحويل منشأة التصنيع الكبيرة الأخرى (كوندور) التي تنتج نظم التبريد وتكييف الهواء) باستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون -22 في دائرة التبريد) فسيتم تحويلها في مرحلة مقبلة. ويمثل استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في كريستور (2.4 طن بقدرات استنفاد الأوزون) 7.7 في المائة من خط الأساس هذه المادة في الجزائر.

القضايا التقنية والخاصة بالتكاليف

11. ناقشت الأمانة واليونيدو العديد من القضايا التقنية وذات الصلة بالتكاليف. واتفق بعد ذلك على أن جميع التمويل المطلوب لإعادة تهيئة المعدات في خط الأساس ليست مؤهلة حيث أنها تعمل بصورة كافية بالسيكلوبنتان. وعُدل الطلب الخاص بالمعدات ذات الصلة بالسلامة لتغطية إغلاق ماكينة رغاوي واحدة (بدلا من ثلاث) وإقامة معدات تتصل بالسلامة لاستخدام تكنولوجيا الهيدروكلوروكربون التي لم تكن في خط الأساس، وأسفر ذلك عن تكلفة تبلغ 241,335 دولارا أمريكيا بعد خفض 665 دولارا أمريكيا في وفورات التشغيل. وتبلغ التكلفة النهائية للمشروع الموصى بالموافقة عليها 215,380 دولارا أمريكيا مقابل 485,604 دولارات أمريكية كانت قد قدمت (مردودية التكاليف تبلغ 9.79 دولار أمريكي).

التأثير المناخي

12. تشير الحسابات الأولية للتأثير على المناخ نتيجة لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون من خلال مشروع الرغاوي في الجزائر استنادا فقط إلى قيم قدرات الاحترار العالمي لعوامل النفخ ومستوى استهلاكها قبل وبعد التحويل إلى الآتي: ستجري إزالة 22.0 طنا متريا من الهيدروكلوروفلوروكربون، وإدخال 13.8 طن من السيكلوبنتان وسيجري تجنب 15,341 طن من معادل ثاني أكسيد الكربون كانت ستنبعث في الغلاف الجوي (الجدول 2).

## الجدول 2: حساب التأثير على المناخ

المادة	إمكانات الاحترار العالمي	الأطنان المترية/ سنويا	معادل ثاني أكسيد الكربون (طن/ سنويا)
قبل التحويل			
الهيدروكلوروفلوروكربون 141(ب)	713	22.0	15,686
بعد التحويل			
السيكلوبنتان	25	13.8	345
التأثير الصافي			(15,341)

## التوصية

13. قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنظر فيما يلي:

- (أ) أن توافق على مقترح المشروع للتحويل عن الهيدروكلوروفلوروكربون 141(ب) في تصنيع رغاوي العزل الجائسة من البوليوريتان لأجهزة التبريد المنزلية في شركة كريستور بتكلفة إجمالية تبلغ 215,380 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 19,384 دولارا أمريكيا لليونيدو؛
- (ب) أن تحاط علما بأن حكومة الجزائر وافقت خلال الاجتماع الثاني والستين على أن تأخذ كنقطة بداية للتخفيضات الإجمالية المستدامة في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون المستوى المتوسط للاستهلاك في 2009 و2010 (المقدر بمقدار 31.0 طن بقدرات استنفاد الأوزون)؛
- (ج) أن تخصم 2.4 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون من نقطة البداية للتخفيضات الإجمالية المستدامة من الهيدروكلوروفلوروكربون؛
- (د) أن تطلب من اليونيدو تزويد الأمانة في نهاية كل سنة من فترة تنفيذ المشروع بتقارير مرحلية تعالج القضايا ذات الصلة بجمع البيانات الدقيقة تمشيا مع أهداف المقرر 43/55(ب) وإدراج هذه التقارير في تقارير تنفيذ خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون بمجرد الموافقة عليها.

---