

Distr.

LIMITED

UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/37

24 November 2003

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف

لتنفيذ بروتوكول مونتريال

الاجتماع الحادي والأربعون

مونتريال، 17-19 كانون الأول/ديسمبر 2003

مقترح مشروعات: إندونيسيا

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات وتوصيات أمانة الصندوق بشأن مقترح المشروعات التالية:

غاز التبخير

إزالة استخدام بروميد الميثيل في خزن الحبوب	كندا
--	------

التبريد

اليونديبي	خطة قطاعية للإزالة لاستبعاد مواد CFC في قطاع التبريد (صناعة) (رصيد الشريحة الثانية)
البنك الدولي	خطة قطاعية للإزالة لاستبعاد مواد CFC في قطاع التبريد (خدمة تكييف هواء السيارات): البرنامج السنوي لعام 2004
اليونديبي	خطة قطاعية للإزالة لاستبعاد مواد CFC في قطاع التبريد (الخدمة) (الشريحة الثانية)

## ورقة تقييم المشروع

القطاع: غاز التبخير استخدام المواد المستتفدة للأوزون في القطاع (باستثناء الحجر قبل الشحن):  
 عتبات جدوى التكاليف في القطاع الفرعي:  
 ODP طن 37.8 غير متوفرة

(أ) إزالة استخدام بروميد الميثيل في خزن الحبوب

بيانات المشروع	قطاع غاز التبخير
استهلاك المنشأة (طن ODP)	37.80
وقع المشروع (طن ODP)	37.80
مدة المشروع (أشهر)	
المبلغ المطلوب أصلاً (دولار أمريكي)	433,620
التكلفة النهائية للمشروع (دولار أمريكي)	394,200
التكلفة الرأسمالية الإضافية (أ)	39,420
تكلفة الطوارئ (ب)	
تكلفة التشغيل الإضافية (ج)	
مجموع تكلفة المشروع (أ+ب+ج)	433,620
الملكية المحلية (%)	
عنصر التصدير (%)	
المبلغ المطلوب (دولار أمريكي)	433,620
جدوى التكاليف (دولار/كغ)	11.47
هل تأيد التمويل من الجهة النظرية ؟ الوكالة الوطنية المنسقة الوكالة المنفذة	وزارة البيئة كندا
المبلغ الموصى به (دولار أمريكي) وقع المشروع (طن ODP) جدوى التكاليف دولار/كغ تكلفة مساندة الوكالة المنفذة (دولار أمريكي)	
مجموع التكلفة على الصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي)	

## وصف المشروع

1- قدمت حكومة كندا مشروعاً للتعاون الثنائي لإزالة 37.8 طن ODP من بروميد الميثيل المستخدم في تبخير الأرز المخزون في إندونيسيا. ويمثل ذلك مجموع استهلاك استخدامات بروميد الميثيل المراقبة في البلاد. ويبلغ خط الأساس لبروميد الميثيل للائتمان 135.6 طن ODP.

2- تنتج إندونيسيا حوالي 30 مليون طن من الأرز سنوياً. وتقوم الوكالة الوطنية للتموين (BULOG) بتخزين جزء من هذه الحبوب (1.23 مليون طن) وذلك لفترة أقصاها 9 أشهر. وتقوم وكالة (BULOG) بتبخير الحبوب ببروميد الميثيل والفوسفين (بالنسبة للحبوب المخزونة في مستودعاتها) كما يقوم بالتبخير أيضاً 10 أخصائيين خاصين. ولا تتم عمليات التبخير إلا إذا كانت الحبوب موبوءة.

- 3- إن بروميد الميثيل هو غاز التبخير الوحيد تقريباً الذي تستعمله شركات التبخير الخاصة. ويعزى الاستخدام المنخفض للفوسفين إلى السعر المرتفع لفوسفيد الألمنيوم في إندونيسيا، إلى جانب طول فترة التبخير وتدبير المسحوق المتبقي.
- 4- يقترح المشروع استبدال جميع الاستخدامات المراقبة لبروميد الميثيل في تطبيقات الخزن بأقراص الفوسفين ونظام إدارة متكامل للوباء المخزون (ISPM).
- 5- ويشمل المشروع تنفيذ نظام ISPM، وتدريب المبحرين في استخدام أقراص الفوسفين، وتأمين الأدوات الرئيسية والمعدات للتطبيق السليم للفوسفين (مثل عدادات الفوسفين وخطوط عينات الغاز وأقنعة الغاز).
- 6- يشمل المشروع أيضاً برنامج تدريب (6 مدربين) على بيولوجيا الحشرات المتعلقة بالصحة والاستخدام الجيد لمعدات وطرق تطبيق الفوسفين وسوف يقوم المدربون على تدريب أشخاص ضمن شركات التبخير. وسوف يتم تنفيذ نظام ISPM من خلال دورات عملية وأدلة لخسارة الأرز بسبب الحشرات. وتكون وكالة BULOG الوكالة المنسقة لتدريب ISPM وسوف تقدم المواد والمعدات الضرورية لهذا الغرض.
- 7- يشمل البرنامج أيضاً صياغة وتطبيق السياسة العامة والإجراءات التشريعية والتنظيمية بشأن استيراد واستخدام بروميد الميثيل. وتعتبر هذه السياسات العامة شروط مسبقة للإزالة الناجحة لبروميد الميثيل ويجب تطبيقها لضمان عدم العودة إلى استخدام بروميد الميثيل بعد إدخال التدابير البديلة بنجاح.
- 8- يقدر مجموع التكاليف للمشروع بمبلغ 433,620 دولار أمريكي. وسوف يتم المشروع خلال 4 سنوات.

### تعليقات وتوصيات أمانة الصندوق

#### التعليقات

- 9- قدمت حكومة كندا لأول مرة مقترح المشروع لتتظر فيه اللجنة التنفيذية في اجتماعها الأربعين (UNEP/OzL.Pro/ExCom/40/37). وفي ذلك الوقت، تم إبلاغ اللجنة التنفيذية أن استهلاك بروميد الميثيل لعام 2001 المبلغ عنه إلى أمانة الأوزون (75.6 طن OPD) كان أقل من امتثال إندونيسيا لعام 2005 (108.5 طن ODP). وأيضاً أبلغت حكومة كندا أن استهلاك بروميد الميثيل المستخدم لحساب خط الأساس لإندونيسيا تضمن استخدامات لتطبيقات الحجر قبل الشحن. وبما أنه لم يتم تسلّم كتاب رسمي من حكومة إندونيسيا تؤكد فيه أن البيانات المصححة قد تم تقديمها إلى أمانة الأوزون، فقد سحبت حكومة كندا المشروع.

10- بتاريخ 25 أيلول/سبتمبر 2003، أرسلت حكومة إندونيسيا كتاباً إلى أمانة الأوزون يشير إلى أن استهلاك بروميد الميثيل المبلغ عنه للسنوات 1995-1998 قد تضمن استهلاكاً لتطبيقات الحجر قبل الشحن وتطبيقات غير الحجر قبل الشحن. ولتلك الفترة، بلغ استهلاك بروميد الميثيل للاستخدامات المراقبة لبروميد الميثيل 40.7 طن ODP. وعلى أساس هذا الكتاب، قدمت حكومة كندا مقترح مشروع منقح إلى الاجتماع 41 للجنة التنفيذية.

11- بالتالي أبلغت حكومة كندا الأمانة أن لجنة التنفيذ في اجتماعها 31 في تشرين الثاني/نوفمبر 2003، قد نظرت في الطلب الذي قدمته حكومة إندونيسيا إلى جانب طلبات أكثر تعقيداً من بلدان أخرى من بلدان المادة 5 لزيادة استهلاك خط الأساس. ولم تقدم لجنة التنفيذ توصية بشأن طلب إندونيسيا. وإن حكومة كندا "تعتقد بأن كون اللجنة التنفيذية غير قادرة على الموافقة على طلب إندونيسيا لتغيير بيانات خط الأساس هذا العام ينبغي ألا يمنع اللجنة التنفيذية من النظر في هذا المشروع، نظراً لأن إندونيسيا سوف تحتاج إلى خفض استهلاكها من بروميد الميثيل غير المستخدم للحجر قبل الشحن بما لا يقل عن 20% بحلول عام 2005. وإذا ما وافقت لجنة التنفيذ على طلب إندونيسيا بتغيير خط الأساس لبروميد الميثيل إلى 40.7 طن ODP في عام 2004، فسوف يكون متأخر جداً في تلك النقطة لتنفيذ المشروع في الوقت اللازم لإندونيسيا للوفاء بخفض 20%. وبما أنه من الواضح أن خط الأساس الذي قدمته إندونيسيا سابقاً يشمل، بالخطأ، استهلاكاً لتطبيقات الحجر قبل الشحن وأن إندونيسيا قدمت الآن رسمياً خط الأساس الصحيح بخفض الاستهلاك من فترة 1995-1998، فإن إندونيسيا تحتاج إلى مشروع إزالة. لذلك فسوف تكون كندا ممتنة إذا ما قدمت الأمانة مقترح المشروع هذا إلى اللجنة التنفيذية.

12- كانت التكنولوجيا البديلة المقترحة في المشروع الذي تم تقديمه إلى الاجتماع 40، هو غاز الفوسفين في اسطوانات إلى جانب نظام ISPM. وبلغت كفاءة تكاليف المشروع 22.21 دولار أمريكي/كغ. وبهذا الصدد، تساءلت الأمانة عن استدامة وكفاءة التكاليف طويلة الأمد للتكنولوجيا المختارة بالمقارنة مع استخدام الفوسفين على شكل أقراص (وهي تكنولوجيا بديلة مؤكدة للتبخير ببروميد الميثيل، وهي سهلة التطبيق ولا تحتاج إلى معدات مرتفعة الأسعار).

13- منذ الاجتماع 40، استعرضت حكومة كندا مقترح المشروع في ضوء تعليقات ومشاهدات قامت بها أمانة الصندوق. والمشروع المنقح، الذي تم تقديمه إلى الاجتماع 41، قد تم إعداده على أنه برنامج مساعدة فنية وليس كمشروع استثماري، لاستبدال استخدام بروميد الميثيل بأقراص الفوسفين عوضاً عن غاز الفوسفين في الاسطوانات) ونظام ISPM.

## التوصية

14- اتفقت أمانة الصندوق وحكومة كندا على مجموع تكاليف المشروع البالغة (350,000 دولار أمريكي). واستناداً إلى الاعتبارات المذكورة أعلاه، قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر في الموافقة على المشروع لإندونيسيا.

## ورقة تقييم المشروع إندونيسيا

القطاع: التبريد      استخدام المواد المستنفدة للأوزون في القطاع (2002): ODP 3,402.0 طن

عتبات جدوى التكاليف في القطاع الفرعي: غير متوفرة

- (أ) خطة قطاعية للأزالة لاستبعاد مواد CFC في قطاع التبريد (صناعة) (رصيد الشريحة الثانية)  
 (ب) خطة قطاعية للأزالة لاستبعاد مواد CFC في قطاع التبريد (خدمة تكييف هواء السيارات): البرنامج السنوي لعام 2004  
 (ج) خطة قطاعية للأزالة لاستبعاد مواد CFC في قطاع التبريد (الخدمة) (الشريحة الثانية)

بيانات المشروع			
الخدمة	تكييف هواء السيارات	الصناعة	
	3,218*		استهلاك المنشأة (طن ODP)
110	200	300	وقع المشروع (طن ODP)
12	12	12	1. مدة المشروع (أشهر)
1,805,987	1,347,300	1,600,000	المبلغ المطلوب أصلاً (دولار أمريكي)
			التكلفة النهائية للمشروع (دولار أمريكي)
			التكلفة الرأسمالية الإضافية (أ)
			تكلفة الطوارئ (ب)
			تكلفة التشغيل الإضافية (ج)
1,805,987	1,347,300	1,600,000	مجموع تكلفة المشروع (أ+ب+ج)
			الملكية المحلية (%)
			عنصر التصدير (%)
1,805,987	1,347,300	1,600,000	المبلغ المطلوب (دولار أمريكي)
			جدوى التكاليف (دولار/كغ)
			هل تأيد التمويل من الجهة النظرية؟
			الوكالة الوطنية المنسقة
			الوكالة المنفذة
اليونديبي	وزارة البيئة البنك الدولي	اليونديبي	

	المبلغ الموصى به (دولار أمريكي)
	وقع المشروع (طن ODP)
	جدوى التكاليف دولار/كغ
	تكلفة مساندة الوكالة المنفذة (دولار أمريكي)
	مجموع التكلفة على الصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي)

\* إن حد استهلاك CFC لعام 2003 في قطاع التبريد يدمج القطاعات الفرعية للتبريد وتكييف هواء السيارات (MAC) والخدمة.

## وصف المشروع

### الخلفية

15- نيابة عن حكومة إندونيسيا قدمت اليونديبي والبنك الدولي تقارير مرحلية سنوية لعام 2003 لتتظر فيها اللجنة التنفيذية وهي تقارير بشأن تنفيذ الخطة القطاعية لصناعة التبريد التجاري والخطة القطاعية لخدمة التبريد (اليونديبي) والخطة القطاعية لخدمة تكييف هواء السيارات (البنك الدولي) وذلك لإزالة المواد المستنفدة للأوزون ODS في قطاع التبريد في إندونيسيا، إلى جانب برامج التنفيذ المقترحة لعام 2004. فالتقارير بشأن التقدم المحرز تتضمن نظرة عامة على التقدم المحرز منذ تموز/ يوليو 2002 للخطة القطاعية لصناعة التبريد التجاري ومنذ كانون الأول/ ديسمبر 2002 لخطة خدمة التبريد والخطة القطاعية لخدمة تكييف هواء السيارات، وموجز الأنشطة التي تم القيام بها حتى الآن بموجب خطة التنفيذ لعام 2003 وبرامج التنفيذ السنوية الثلاث لعام 2004 إلى جانب الطلبات لصرف شرائح التمويل المتعلقة بذلك.

16- وافقت اللجنة التنفيذية في اجتماعها 37 على الخطة القطاعية لإزالة CFC في القطاع الفرعي لصناعة التبريد في إندونيسيا لتقوم بتنفيذها اليونديبي. وفي الاجتماع نفسه، تمت الموافقة على الشريحة الأولى للتمويل بمبلغ 1,288,000 دولار أمريكي. ووافقت اللجنة التنفيذية على اتفاق جديد في الاجتماع 38 الذي يشمل مجموع إزالة CFC في قطاع التبريد في إندونيسيا بمستوى تمويل يبلغ 15,627,300 دولار أمريكي. ويشمل الاتفاق الجديد الاتفاق الذي تمت الموافقة عليه في الاجتماع 37 والذي أضيف إليه الخطط القطاعية للقطاع الفرعي لخدمة التبريد والقطاع الفرعي لتكييف هواء السيارات.

17- وافقت اللجنة التنفيذية في اجتماعها 40 على سلفة للشريحة الثانية لتحويل التنفيذ المستمر للبرنامج السنوي للتنفيذ للفترة 2002-2003 للخطة القطاعية لصناعة التبريد التجاري من جانب اليونديبي. وكان هذا التمويل مطلوباً لاستكمال الدفعة الأولى التي تسلمتها اليونديبي عام 2002 والتي إلتزمت بها كلياً. وكانت السلفة مقابل دفعة عام 2003.

### تقارير بشأن التقدم المحرز

18- أرفقت في هذه الوثيقة تقارير بشأن التقدم المحرز لعام 2002. ويرد أدناه موجز للتقدم المحرز بموجب خطط الإزالة الثلاث.

### الخطة القطاعية لصناعة التبريد التجاري

مجموع الأموال التي تم تسلمها: 1,888,000 دولار أمريكي.

هدف الإزالة لعام 2002: 0.0 طن ODP

هدف الإزالة لعام 2003: 90 طن ODP

- اتفقت اليونديبي ووزارة البيئة على آلية تشغيلية للتنفيذ تحدد أدوار ومسؤوليات مختلف المعنيين، وقام جميع الأطراف بتوقيع وثيقة المشروع في مرحلته الأولى لليونديبي وذلك بتاريخ أيار/ مايو 2003.

- أعدت اليونديبي المواصفات الفنية للمعدات التي يجب الحصول عليها للمجموعة الأولى من الشركات، في شباط/ فبراير 2003.
- إن عملية وضع البائعين وإصدار أوامر الشراء بشكلها النهائي قد تمت في أيلول/ سبتمبر 2003. وبلغ مجموع الأموال التي تم الإلتزام بها للحصول على المجموعة الأولى من الشركات المشتركة حوالي 1.6 مليون دولار أمريكي. وسوف يؤدي تركيب وتجهيز المعدات في مطلع عام 2004 إلى تحقيق أهداف الإزالة البالغة حوالي 300 طن ODP بحلول نهاية عام 2004.
- إن التحقق من خطوط الأساس للمجموعة الأولى من الشركات قد انتهى في تموز/ يوليو 2003. أما التحقق من الشركات في المجموعات في المستقبل للإشتراك/ شراء قد بوشر بها وهي نشاطات جارية.
- استمرت وزارة البيئة في تنفيذ وتطبيق التنظيمات المتعلقة باستخدام المواد المستنفدة للأوزون من جانب حكومة إندونيسيا.
- عقدت حلقتان عمليتان في كانون الثاني/ يناير 2003 للشركات المنتقاة المحتملة وللمعنيين الحكوميين والمعنيين المؤسسيين، ولصانعي القرار.
- من خلال إنتهاء المشروعات السنة الجارية بحلول تشرين الثاني/ نوفمبر 2003، فسوف يتم إنجاز هدف الإزالة السنوي لمواد CFC وهي إزالة 90 طن ODP.

#### الخطة القطاعية لخدمة التبريد (اليونديبي)

مجموع الأموال التي تم تسلمها: 2,196,758 دولار أمريكي.

هدف الإزالة لعام 2002: 0.0 طن ODP

هدف الإزالة لعام 2003: 0.0 طن ODP

- تسلمت اليونديبي الشريحة الأولى البالغة 2,196,785 دولار أمريكي في كانون الأول/ ديسمبر 2002. واتفقت اليونديبي ووزارة البيئة على الآلية التشغيلية للتنفيذ التي حددت أدوار ومسؤوليات مختلف المعنيين. وقام جميع الأطراف بتوقيع كامل لوثيقة المشروع في مرحلته الأولى لليونديبي وذلك بتاريخ آب/ أغسطس 2003.
- استهدف وياشر برنامج الاسترداد وإعادة التدوير بإشتراك حوالي 385 مؤسسة للخدمات خلال عام 2003. وقامت وزارة البيئة في أيلول/ سبتمبر 2003 بتأييد القائمة الأولى البالغة حوالي 170 مؤسسة خدمات للإشتراك في برنامج الاسترداد وإعادة التدوير.
- تم القيام بدراسة مسحية لمؤسسات التدريب خلال أيار/ مايو – تموز/ يوليو 2003. وقد تم تحديد حوالي 134 مؤسسة تدريب للإشتراك في برنامج الاسترداد وإعادة التدوير، من خلال تأمين معدات مشاهدة للاسترداد وإعادة التدوير.
- أعدت اليونديبي المواصفات الفنية للمعدات التي يجب الحصول عليها للمجموعة الأولى من الشركات في تشرين الأول/ أكتوبر 2003. وخطوات الشراء، مثل تقييم العروض، وموافقات لجنة الشراء التابعة لليونديبي ووضع البائعين في الشكل النهائي يتوقع أن يتم استكماله في تشرين الثاني/ نوفمبر 2003.
- عند استكمال جميع الأنشطة في المجموعة الأولى والمجموعة الثانية من مؤسسات الخدمة ومؤسسات التدريب، التي تشمل ما مجموعه 920 ورشة خدمات، وخفض استهلاك CFC للخدمة يتوقع أن تكون حوالي 220 طن ODP في سنة 2004 و2005.

الخططة القطاعية لخدمة تكييف هواء السيارات

مجموع الأموال التي تم تسلمها: 1,369,800 دولار أمريكي.

هدف الإزالة لعام 2002: 0.0 طن ODP

هدف الإزالة لعام 2003: 220 طن ODP

- تم تنظيم إدارة القطاع الفرعي لخدمة تكييف هواء السيارات إلى جانب القطاعات الفرعية لصناعة وخدمة التبريد بإنشاء وحدة قطاعية لإدارة وتنسيق الخططة (SPMCU) تتألف من مدير البرنامج و3 مساعدين تشغيل، يشرف كل منهم على تنفيذ القطاع ذي الصلة، أي صناعة التبريد وخدمة التبريد وتكييف هواء السيارات. وقد تم تعيين مسؤولي (SPMCU) في يونيو 2003 وأصبحت هذه الوحدة قيد التشغيل في ذلك الوقت.
- الأنشطة على مستوى الشركة: لغاية الآن تمت زيارة 260 مؤسسة ورشة وتمت دراستها المسحية، وتم توقيع العقود مع 216 منشأة منها. وهذه الشركات الـ 216 تستهلك كمية تراكمية تبلغ 254.5 طن ODP.
- كان هناك تأخيرات في الموافقة على الميزانية ضمن وزارة البيئة. وبعد حل التأخيرات، أصبح شراء معدات إعادة التدوير جارية حالياً.
- جرى دمج تنفيذ السياسة العامة وأنشطة التنظيم مع أنشطة القطاعات الفرعية الأخرى للتبريد نظراً لكون البرنامج الكامل يحتاج إلى سياسات عامة متكاملة وتنظيمات متكاملة. واستمرت وزارة البيئة في تنفيذ وفرض تنظيمات حكومة إندونيسيا المتعلقة باستخدام المواد المستنفدة للأوزون.
- تحسين نظام رصد والرقابة على استيراد وتصدير المواد المستنفدة للأوزون في إندونيسيا هو الأداة الرئيسية في الوفاء باتفاقات الأداء بموجب الخطط القطاعية وهذا ما يضمن أن تفي إندونيسيا بالتزاماتها المبلغ عنها بموجب بروتوكول مونتريال. وتقوم إندونيسيا بإعداد نظام حصص واقعي يعكس المستوردين الرسميين الواقعيين والطلب على المواد المستنفدة للأوزون في الأسواق، والذي هو ضمن مجموعة استهلاك ODS المسموح بها بموجب الخطط القطاعية.

**أهداف خفض CFC**

19- إن أهداف خفض CFC لعام 2003 كما هي مبينة في الخطط القطاعية الثلاث هي كما في الجدول أدناه:



2003	2002	
1,231	1,231	حدود استهلاك CFC السنوية في القطاع الفرعي لصناعة التبريد
90	0	هدف الإزالة السنوي في القطاع الفرعي لصناعة التبريد (اليونديبي): خفض من المشروعات الجارية
0	0	هدف الإزالة السنوي في القطاع الفرعي لصناعة التبريد (اليونديبي): خفض من الخطة
915	915	حدود استهلاك CFC السنوي في القطاع الفرعي لخدمة تكييف هواء السيارات
220	0	هدف الإزالة السنوي في القطاع الفرعي لخدمة تكييف هواء السيارات (البنك الدولي): خفض من الخطة
1,072	1,072	حدود استهلاك CFC السنوي في القطاع الفرعي لخدمة التبريد
0	0	هدف الإزالة السنوي في القطاع الفرعي لخدمة التبريد (اليونديبي): خفض من الخطة
3,218	3,218	حدود مجموع الاستهلاك السنوي لـ CFC في قطاع التبريد
310	0	مجموع إزالة ODP في قطاع التبريد

20- إن خفض حدود الاستهلاك السنوي المعتمد لعام 2003 البالغ 3218 طن ODP بمجموع إزالة 310 طن ODP سوف يعمل على ضمان أن تكون حدود استهلاك CFC في عام 2004 لا تتعدى 2908 طن ODP.

#### برامج التنفيذ السنوية لعام 2004 والتمويل المطلوب

21- برامج التنفيذ السنوية لعام 2004 والميزانيات المتعلقة بتنفيذ الخطط القطاعية الثلاث ترد في تقارير الوكالات المرفقة بهذه الوثيقة.

#### الخطة القطاعية لصناعة التبريد

- سوف يعمل برنامج التنفيذ السنوي لعام 2004 على ضمان إزالة حوالي 300 طن ODP من مواد CFC عند الإنهاء خلال عام 2004 وحوالي 150 طن ODP خلال عام 2005.
- تمت الموافقة على سلفة بمبلغ 600,000 دولار أمريكي مقابل الشريحة الثانية بمبلغ 2,200,000 دولار أمريكي وذلك في الاجتماع 40 للجنة التنفيذية في تموز/ يوليو 2003 وتم صرفها إلى اليونديبي في آب/ أغسطس 2003. وبموجب الجدول الزمني للمدفوعات في الجدول 1 من الاتفاقية بين اللجنة التنفيذية وحكومة إندونيسيا، يطلب إلى اللجنة التنفيذية الموافقة على برنامج التنفيذ السنوي لعام 2004 وصرف المتبقي من التمويل لعام 2003 البالغ 1,600,000 دولار أمريكي ورسوم المساندة المتعلقة بذلك والبالغة 141,100 دولار أمريكي.

#### الخطة القطاعية لخدمة التبريد

- سوف يعمل برنامج التنفيذ السنوي لعام 2004 على ضمان إزالة حوالي 200 طن ODP من مواد CFC.

- بموجب الجدول الزمني للصرف في الجدول 1 من الاتفاقية بين اللجنة التنفيذية وحكومة إندونيسيا، يطلب إلى اللجنة التنفيذية الموافقة على برنامج التنفيذ السنوي لعام 2004 وصرف التمويل لعام 2003 البالغ 1,805,987 دولار أمريكي ورسوم المساندة المتعلقة بذلك والبالغة 160,939 دولار أمريكي.

#### الخطة القطاعية لخدمة تكييف هواء السيارات

- سوف يعمل برنامج التنفيذ السنوي لعام 2004 على ضمان إزالة 110 طن ODP.
- بموجب الجدول الزمني للصرف في الجدول 1 من الاتفاقية بين اللجنة التنفيذية وحكومة إندونيسيا، يطلب إلى اللجنة التنفيذية الموافقة على برنامج التنفيذ السنوي لعام 2004 وصرف تمويل عام 2003 البالغ 1,347,300 دولار أمريكي ورسوم المساندة المتعلقة بذلك البالغة 119,937 دولار أمريكي.

- 22- سوف يؤدي تنفيذ برامج التنفيذ السنوية الثلاث إلى إزالة CFC بمجموع 610 طن ODP، التي سوف تخفض من حدود الاستهلاك السنوي لعام 2004.

### **تعليقات وتوصيات أمانة الصندوق**

#### **التعليقات**

#### الخطة القطاعية لصناعة التبريد التجاري

- 23- سعت الأمانة إلى تأكيد من اليونديبي بشأن تاريخ استكمال مشروعات التبريد التجاري الستة الجارية، التي تساهم في خفض استهلاك CFC بكمية 90 طن ODP. وأكدت اليونديبي أن هذه المشروعات قد تم استكمالها اعتباراً من مطلع تشرين الثاني/نوفمبر 2003 والوثائق ذات الصلة سوف تقدم حسب الملائم.

#### الخطة القطاعية لخدمة التبريد

- 24- جرى إعداد هدف إزالة CFC لعام 2004 بكمية 200 طن ODP في الخطة القطاعية للخدمة. والجزء الرئيسي من هذا الخفض (140 طن ODP) يفترض تحقيقه من خلال شراء وتركيب 435 مجموعة استرداد وإعادة تدوير. أما خفض CFC المتبقي فسوف يتم تحقيقه من خلال إعادة تهيئة (40 طن ODP) والتدريب (20 طن ODP). ومجموع أثر إدخال نظام الإستراداد وإعادة التدوير في إندونيسيا يقدر بـ 213 طن ODP (القسم 1،1،4 من الخطة). وكان معظم هذه الكمية المقدره من غاز التبريد في القطاع الفرعي للتبريد المنزلي (145 طن ODP). وتخطط اليونديبي لاستخدام حوالي 3 ملايين دولار أمريكي من الدفعة الأولى الموافق عليها ومن الشريحة المطلوبة لعام 2004 بشراء 435 مجموعة من معدات الاسترداد وإعادة التدوير. ويمثل ذلك حوالي 63% من مجموع تكاليف الخطة.

- 25- جرى إبلاغ اليونديبي أن الأمانة تتسلم بشكل مستمر معلومات من خلال التقارير المرحلية، وتقارير إتمام المشروعات (PCR)، والتقارير والتقديمات التي تعدها وتقدمها الوحدات الوطنية للأوزون في اجتماعات الشبكة، ومن موارد أخرى تشير إلى الإمكانيات المحدودة والنتائج من عمليات الإستراداد وإعادة التدوير. أما كميات مواد CFC التي يتم استردادها يبدو أنها أقل بشكل منسجم من التنبؤات في وثائق المشروعات ذات الصلة. وكانت كمية مواد CFC التي تمت معالجتها من خلال مراكز إعادة التدوير لإعادة استعمالها ضئيلة جداً.

- 26- أشارت الأمانة إلى اليونديبي أن بعثة تقصي الحقائق إلى إندونيسيا قد تم القيام بها كجزء من الدراسة في قطاع التبريد المنزلي والتجاري الذي قامت به اليونيب. وبالنسبة إلى الاسترداد وإعادة التدوير، أشار التقرير أن "استرداد مواد CFC من نظم البرادات المنزلية على سبيل المثال، لا يعتبر تجارة رابحة جداً: إذ أن تحميل النظام منخفض لدرجة بأن معظم غازات

التبريد تبقى في المواسير ولا تصل أبداً إلى اسطوانات التخزين. ومعظم المعدات التي أدخلت للخدمة هي فارغة، ويعود ذلك إلى التسرب. وإن الاسترداد وإعادة التدوير ليس هو المشكلة ولكن في هذه اللحظة لا ترعب فيه الحكومة ولا تشجعه".

27- في ضوء هذه المعلومات حذرت الأمانة اليونديبي أنه إذا تم الإلتزام بالتمويل لمعدات الاسترداد وإعادة التدوير وأنشطتها، وإذا لم يتم تحقيق الإزالة المعتمدة، فإن أهداف الامتثال للبلد قد تكون مشكوكاً بها. وسوف يكون من المفيد إجراء تقييم أكمل وأكثر واقعية لمخزون غازات التبريد في معدات غازات التبريد المتوفرة للاسترداد وإعادة لتدوير، والأوضاع العملية للاسترداد وإعادة التدوير. وقد يكون هناك حاجة لإدخال منهج أكثر مرونة للتنفيذ.

28- أحاطت الأمانة علماً بأنه في المقرر 23/22، حثت اللجنة التنفيذية الوكالات المنفذة "على العمل مع البلدان المعنية لضمان وضع الشروط المسبقة للنجاح قبل تنفيذ مشروعات استرداد غازات التبريد وإعادة تدويرها".

29- استجابت اليونديبي بأن موضوع الاسترداد وإعادة التدوير يجب فحصه من جهة إتاحة مواد CFC بتكاليف معقولة. ومن المتوقع أن تكون إتاحة مواد CFC منخفضة تدريجياً وأن أسعار CFC سوف تزداد تدريجياً وسوف يعمل خفض إتاحة مواد CFC والرقابة على استخدام مواد CFC من خلال مختلف السياسات العامة والوثائق التنظيمية على تحسين نجاح الاسترداد وإعادة التدوير في إندونيسيا. وسوف تقوم الحكومة بإستعراض هذا الموضوع قبل إصدار أوامر الشراء المتوقع القيام بها في أواخر عام 2003، وسوف تقوم بالتعديلات الضرورية حسب ما يتطلبه الوضع والشروط. أما بشأن نظام منح الترخيص للاستيراد، أبلغت اليونديبي أن وزارة البيئة في إندونيسيا قد أصدرت مرسوماً عام 2002 الذي لا يسمح إلا "للمستوردين المسجلين" بإستيراد مواد CFC. ويتوقع إقامة سياسات عامة وتنظيمات داعمة أخرى خلال سنة إلى سنتين.

#### الخطة القطاعية لخدمة تكييف هواء السيارات

30- حدد هدف الإزالة السنوي لعام 2003 لقطاع تكييف هواء السيارات بكمية 220 طن ODP. وأحاطت الأمانة علماً بأن شراء معدات الاسترداد وإعادة التدوير قد تأخر في عام 2003. ونظراً للوقت المطلوب للتركيب وتدريب الأشخاص، يتوقع أن تكون المعدات بوضع تشغيلي عام 2004. وأشارت الأمانة إلى البنك الدولي، أنه في هذه الظروف، فإن تحقيق إقامة هدف إزالة عام 2003 قد يكون مشكوكاً به. وأبلغ البنك الدولي أن خفض استهلاك CFC في قطاع تكييف هواء السيارات لا يمثل إلا جزءاً من مجموع الهدف للخفض في قطاع التبريد بأكمله وأن استهلاك CFC لعام 2003 في القطاع لا يمكن التحقق منه إلا في عام 2004.

#### حدود استهلاك CFC

31- أبلغت حكومة إندونيسيا إلى الأمانة أن استهلاك عام 2002 في قطاع التبريد كان 3402 طن ODP. وبموجب الاتفاق، ليس هناك حدود استهلاك لمواد CFC عام 2002 في قطاع التبريد في إندونيسيا. والهدف الأول من الرقابة هو حدود الاستهلاك لمواد CFC عام 2003 الذي وضع بمستوى 3218 طن ODP. وسوف يبلغ عن هذا الاستهلاك ويتم التحقق منه في عام 2004. ويبلغ هدف مجموع الخفض للخطط القطاعية الثلاث 310 طن ODP عام 2003. وأن تحقيق هذا الهدف سيعمل على جعل حدود الاستهلاك لمواد CFC إلى 2908 طن ODP عام 2004.

#### التدقيق المستقل السنوي

32- إن أشكال التنفيذ كما هي مبيّنة في الخطط القطاعية تنص على أن التدقيق السنوي المستقل سوف تقوم به الوكالات المنفذة للتحقق من مستويات استهلاك CFC، بما في ذلك التحقيقات والزيارات بدون تحديد تاريخها. وإن عنصر مساندة السياسة العامة والإدارة تتضمن أيضاً إقامة آلية غير مركزية وتشغيلها لرصد وتقييم نتائج الخطة بالعلاقة مع الهيئات التنظيمية البيئية المناطقية لضمان الاستدامة. واسترعت الأمانة إنتباه اليونديبي والبنك الدولي إلى أهمية إعداد أي نظام تدقيق مستقل في إندونيسيا وأشارت أن برامج التنفيذ السنوية لعام 2004 لا تحتوي على الإجراءات المطلوبة. واستجابت اليونديبي أنه بغية تقديم التحقق من حدود استهلاك CFC الذي تم إنشاؤه لعام 2003 ولضمان أن الأنشطة المتعلقة بذلك قد تم تحقيقها، فسوف تعمل اليونديبي ووزارة البيئة على إعطاء عقد فرعي لكيان مستقل للتحقق من مستوى الاستهلاك الوطني في قطاع التبريد من

خلال تدقيق بيانات الإنتاج والاستيراد والتصدير لعام 2004. وسوف يقوم الكيان المستقل بالتحقق أيضاً من أن الأنشطة المنصوص عنها في البرنامج السنوي لعام 2003 قد تم تنفيذها. وأشار البنك الدولي أيضاً إلى أن استهلاك CFC-12 في قطاع تكييف هواء السيارات على المستوى الوطني من شأنه أن يتم التحقق منه بشكل مستقل من خلال النظام المحسن لرصد ورقابة الاستيراد والتصدير للمواد المستنفدة للأوزون في إندونيسيا. وفي حين قدمت الوكالات موجزاً عاماً لنتائج القيام بعمليات التدقيق المستقلة، تعتبر الأمانة أن التقارير المستقبلية ينبغي أن تعطي تفسيراً أكثر شمولاً للأشكال الواجب إعدادها للتحقق من مستويات الاستهلاك.

### التوصية

33- قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر في الموافقة على شرائح التمويل لتنفيذ البرامج السنوية لعام 2004 بموجب الخطط القطاعية لصناعة التبريد وخدمة التبريد وخدمة تكييف هواء السيارات كما وردت في الاتفاقية الموافق عليها في الاجتماع 38. والمبالغ المطلوبة إلى جانب تكاليف مساندة الوكالة المتعلقة بذلك هي كما يلي:

المشروع	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	تكلفة المساندة (دولار أمريكي)
الخطة القطاعية لصناعة التبريد (اليونديبي)	1,600,000	141,100
الخطة القطاعية لخدمة MAC (البنك الدولي)	1,347,300	119,937
الخطة القطاعية لخدمة التبريد (اليونديبي)	1,805,987	160,939



**SECTOR PHASE-OUT PLAN FOR ELIMINATION OF CFCs IN THE REFRIGERATION  
(MANUFACTURING) SECTOR IN INDONESIA**

**REPORT ON THE IMPLEMENTATION OF CY 2002 - 2003 ANNUAL PROGRAMME AND  
REQUEST FOR THE RELEASE OF THE SECOND FUNDING TRANCHE**

**Prepared By**

**SECTOR PHASE-OUT PLAN MANAGEMENT & COORDINATION UNIT (SPMCU),  
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP (LH)**

**AND**

**UNDP**

**SECTOR PHASE-OUT PLAN FOR ELIMINATION OF CFCs IN THE REFRIGERATION  
(MANUFACTURING) SECTOR IN INDONESIA**

**Report on CY 2002-2003 Implementation Programme and Request for Release of Second Tranche**  
(As of 15 October 2003)

## 1. Background

The Sector Phase-out Plan for Elimination of CFCs in the Refrigeration (Manufacturing) Sector in Indonesia was approved at the 37<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee of MLF, at a total funding level of US\$ 6,398,000, to be provided in five annual tranches, leading up to the complete phase-out of CFCs in the Refrigeration (Mfg) Sector in Indonesia by 01 January 2008.

The Phase-out Plan will be implemented through five annual implementation programmes and together with the implementation of the approved ongoing projects, will result in the complete phase-out of CFCs in the Refrigeration (Mfg) Sector in Indonesia in four years. The Phase-out Plan will cover the technology conversions in all the remaining eligible enterprises in the Refrigeration (Mfg) Sector and also ensure timely, sustainable and cost-effective phase-out in the Refrigeration (Mfg) Sector through a combination of investment, technical support and management components.

The breakdown of the approved overall funding was as below:

Investment Component:	US\$ 6,123,000 (including contingencies)
Policy/Management Component:	US\$ 275,000
<b>Total:</b>	<b>US\$ 6,398,000</b>

The extract of the agreement between Government of Indonesia and the Executive Committee of the Multilateral Fund (Document UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/70, Annex-XI) covering the disbursement schedule and annual CFC consumption and phase-out control targets, pertaining to the Refrigeration (Mfg) Sector in Indonesia, is reproduced below:

Parameter	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Annual CFC Consumption limit in the Refrigeration Sector (ODP MT)	NA	3,218	3,018	2,408	1,698	966	0	N/A
Annual CFC phase-out target in the Refrigeration (Mfg) Sector (ODP MT)	0	90	300	300	300	241	0	1,231
<b>Annual Funding Installment * (US\$)</b>	<b>1,288,000</b>	<b>2,200,000</b>	<b>1,762,000</b>	<b>750,000</b>	<b>217,000</b>	<b>181,000</b>	<b>0</b>	<b>6,398,000</b>
Agency Support Costs* (US\$)	111,920	194,000	156,900	67,500	19,530	16,290		566,140

\* An advance of US\$ 600,000 was released from the second tranche of US\$ 2,200,000 in July 2003

The annual implementation programme for CY 2002-2003 was submitted to MLF in November 2002 (attached as Annex-1 to this document).

## 2. Preparatory Activities

- The first tranche of US\$ 1,288,000 was received by UNDP in August 2002. An additional US\$ 600,000 was approved at the 40<sup>th</sup> ExCom Meeting and was released as advance from the second tranche, in August 2003.
- It was agreed by UNDP and KLH that the project would be implemented through the NEX (National Execution) modality.
- The UNDP first-phase project document covering the first tranche was prepared and submitted to KLH in December 2002.
- UNDP and KLH agreed on the Operational Mechanism for Implementation (OMI), which delineated the roles and responsibilities of the various stakeholders, in January 2003.
- The first phase project document was signed by Government in April 2003.
- The UNDP first-phase project document was fully signed for all parties in May 2003.

## 3. Investment Component

### 3.1 Enterprise Participation

The first list of participating enterprises was provisionally endorsed by KLH in April/May 2003. Upon verification of the enterprise baselines by KLH and UNDP, the final endorsement of the 40 enterprises for participation in the first batch for implementation, was provided by KLH to UNDP in August 2003. Upon completion of all activities in these enterprises (targeted in CY 2004 and 2005), the CFC phase-out that would be achieved, would contribute 443 MT to the CY 2004 and CY 2005 annual CFC phase-out target.

### 3.2 Procurement

- UNDP notified the invitations for Expressions of Interest for prospective suppliers of the equipment to be procured under this project in January 2003. The invitations for Expressions of Interest were posted in the websites of UN Development Business, UNDP's Inter-Agency Procurement Services Office (IAPSO) and UNDP-Jakarta for one month.
- UNDP prepared the technical specifications for the equipment to be procured for the first batch of enterprises, in February 2003. UNDP also finalized the short list of vendors for the international competitive bidding exercise, based on the roster of existing suppliers and based on the evaluation of responses to the Expressions of Interest.
- The Invitations to Bid (ITB) for the equipment to be procured for the first batch of enterprises, based on the above, were issued by UNDP in February 2003. Four different invitations to bid, covering the different types of equipment required were issued to a total of 6-8 vendors for each type of equipment.



- The bids received were evaluated in March 2003. The process of approval from UNDP's procurement committees was completed in August 2003.
- The process of finalization of the vendors and issuance of purchase orders was completed in September 2003. The total funds committed for the procurement for the first batch of participating enterprises, amount to about US\$ 1.6 million. Installation and commissioning of the equipment in early 2004 will lead to achieving the phase-out targets of about 300 ODP tonnes at the end of 2004.

#### **4. Non-Investment (Policy and Management Support) Component**

##### **4.1 Sector Phase-out Plan Management and Coordination Unit (SPMCU)**

A National Programme Manager and two staff for the SPMCU were recruited and the Unit became fully operational in June 2003.

##### **4.2 Enterprise Participation**

- The operational mechanism for enterprise participation in the Sector Phase-out Plan was finalized by KLH in consultation with UNDP.
- The verification of baseline at the first batch of enterprises was concluded in July 2003. This included plant visits by KLH/SPMCU and UNDP, and collection of participation documentation and commitments from the enterprises in line with KLH regulations.
- The verification of enterprises in future batches of participation/procurement has been initiated and would be an ongoing exercise.

##### **4.3 Other Policy, Regulatory and Awareness Actions**

- KLH continued the implementation and enforcement of the Government of Indonesia regulations related to ODS use.
- Two workshops were held in January 2003. The first workshop targeted prospective recipient enterprises under the Plan, for introducing the Plan and for briefing them on the roles, responsibilities, mechanism, procedures, terms and commitments for participation. About 70 enterprises attended the workshop. The second workshop targeted government and institutional stakeholders and decision makers, for briefing them on the government level policy and regulatory actions to be taken as a part of Plan implementation. About 50 persons attended. The workshop highlighted the roles of various line ministries and departments in the Plan implementation, reinforcing the need for coordinated actions and included panel discussions on experiences of policy measures in other Article 5 countries.

## **5. CFC Phase-out and Results**

The annual CFC phase-out target for CY 2003 is 90 MT, to be achieved through the completion of ongoing projects. Through the completion of six ongoing projects by November 2003, the CY 2003 annual CFC phase-out target would be achieved (see Annex-2).

The completion of the enterprise-level activities in the enterprises included in the first batch is envisaged during 2004. This would lead to the phase-out of at least 300 MT, which is the CFC phase-out target for that year.

## **6. 2004 Annual Implementation Programme**

The 2004 Annual Implementation Programme is submitted for the review and approval of the Executive Committee. The 2004 Annual Implementation Programme will phase out about 150 ODP MT of CFC upon completion in CY 2004 and about 150 ODP MT in CY 2005.

As per disbursement schedule in Table 1 of the Agreement between the MLF and the Government of Indonesia, \$600,000 advance against the second tranche of \$2,200,000 was approved at the 40<sup>th</sup> Executive Committee Meeting in July 2003 and released to UNDP in August 2003. The Executive Committee is requested to approve the 2004 Annual Implementation Programme and the release of the remaining 2003 funding level of \$1,600,000 and the corresponding support fees of \$141,100.

**INDONESIA**  
**Refrigeration (Manufacturing) Sector Phase-out Plan**  
**Annual Implementation Program (Tranche 1) for CY 2003**

**1. Data**

Country	Indonesia
Year of plan	2003
Number of years completed	0
Number of years remaining under the plan	5
Target ODS consumption in Sector for the preceding year (ODP MT)	1,231
Target ODS consumption in the Sector for the year of plan (ODP MT)	1,231
Level of funding requested (US\$)	1,600,000
Lead implementing agency	UNDP
Co-operating agency (ies)	N/A

**2. Targets**

<b>Target:</b>	Preparatory technical assistance and policy/management support activities			
<b>Indicators</b>		<b>Preceding Year</b>	<b>Year of Plan</b>	<b>Reduction</b>
Supply of ODS (ODP MT)	Import	5,585	5,585	0
	Production	0	0	0
	<b>Total (1)</b>	<b>5,585</b>	<b>5,585</b>	<b>0</b>
Demand of ODS (ODP MT)	Manufacturing	1,231	1,231	0
	Servicing	N/A	N/A	N/A
	Stock piling	N/A	N/A	N/A
	<b>Total (2)</b>	<b>1,231</b>	<b>1,231</b>	<b>0</b>

**3. Industry Action**

Sector	Consumption Preceding Year (1)	Consumption Year of Plan (2)	Reduction within Year of Plan (1) - (2)	No. of Projects Complete	Number of Servicing Related Activities	ODS Phase-Out (ODP MT)
Refrigeration (Mfg) Sector	1,231	1,231	0	0	0	0

It is envisaged that the phase-out of CFCs in ongoing projects in the Refrigeration (Manufacturing) Sector amounting to 90 MT, will be accomplished during 2003.

#### 4. Technical Assistance

Activity	Description	
Workshop for user industry	Objective	Initiating enterprise participation and phase-out activities
	Target group	Prospective recipient enterprises
	Impact	Obtaining enterprise commitments for time-bound phase-out
Technical Assistance for procurement of equipment	Objective	Initiate procurement procedures for equipment to be provided to recipient enterprises for conversion to non-CFC technology
	Target group	Recipient enterprises
	Impact	Finalization of specifications and vendor shortlists, international competitive bidding and issuance of purchase orders/contracts

The technical assistance activities would be initiated through sub-projects for about 30 enterprises, leading to an elimination of about 170 MT of CFCs upon completion, envisaged for 2004. It is foreseen that the durations for the sub-projects for these 20 enterprises would be set in such a way as to ensure that their completion would contribute to about 57% of the verifiable annual performance target for CY 2004 (300 MT) leading to a minimum phase-out of about 170 MT CFCs through the Sector Phase-out Plan. The balance of the 2004 target would be met through the second funding tranche to be obtained in 2003.

#### 5. Government Action

Policy/Activity Planned	Schedule of Implementation
Type of Policy Control on ODS Import	Continuing enforcement of existing controls
Public Awareness	N/A
Others	See below

The following activities are proposed for 2002, under the Policy and Management Support component:

- a) Completing recruitment and allocation of coordinating personnel within the ozone unit for plan management
- b) Continuing implementation of the operational mechanism for participation by enterprises in the Sector Phase-out Plan and for obtaining phase-out commitments from enterprises.
- c) Organization of one awareness workshop for the sector.
- d) Initiating establishment of product and practices standards for the sector
- e) Preparation of annual implementation programme

## 6. Annual Budget

<b>Activity</b>	<b>Planned Expenditures (US \$)</b>
Operation of Sector Plan Management and Coordination unit (SPMCU)	60,000
Technical Assistance	90,000
Workshops and awareness	20,000
Equipment	1,300,000
Contingencies	130,000
<b>TOTAL</b>	<b>1,600,000</b>

## 7. Administrative Fees

The administrative fees will be utilized by UNDP throughout the implementation of this tranche.

**INDONESIA**  
**Refrigeration (Mfg) Sector Phase-out Plan**

**Projects in the Refrigeration (Mfg) Sector (to be) Completed during CY 2003**

UNDP Project Number	MLF Project Number	Project Name	Approved Grant (US\$)	ODS (MT/y)	ODP (MT/y)	Remark
INS/01/G67	IDS/REF/35/INV/131	PT Nikoteknik	238,903	29.73	27.90	Target 11/2003
INS/01/G66	IDS/REF/35/INV/132	PT Sapporo Mestika	153,768	11.58	11.18	Target 11/2003
INS/01/G61	IDS/REF/35/INV/133	PT Hatindo Metal Utama	145,894	10.15	9.59	Target 11/2003
INS/01/G63	IDS/REF/35/INV/134	PT Leoindo Kreasi	119,394	16.81	15.74	Target 11/2003
INS/01/G65	IDS/REF/35/INV/135	PT Alfa Metalindo Agra	146,960	10.23	9.66	Target 11/2003
INS/01/G62	IDS/REF/35/INV/136	PT Gastro Gizi Sarana	221,049	16.49	15.50	Target 11/2003
<b>TOTAL</b>			<b>1,025,968</b>	<b>94.99</b>	<b>89.57</b>	

**Notes:**

1. All enterprises would achieve all project objectives and meet all project obligations, such as phase-out of CFCs, phase-in of CFC-free production, depletion of CFC stocks, destruction of redundant and replaced baseline equipment, etc. upon completion targeted for November 2003.
2. HOPs for these projects are targeted to be issued and signed before December 2003.
3. The annual **CFC phase-out target for CY 2003**, in accordance with the schedule agreed in the Indonesia Refrigeration (Mfg) Sector Phase-out Plan is **90 MT**.



**SECTOR PHASE-OUT PLAN FOR ELIMINATION OF CFCs IN THE REFRIGERATION  
(MANUFACTURING) SECTOR IN INDONESIA**

**Annual Implementation Program (Tranche 2) for CY 2004**

**1. Data**

Country	Indonesia
Year of plan	2004
Number of years completed	1
Number of years remaining under the plan	4
Target ODS consumption in Sector for 2003 (ODP MT)	1,231
Target ODS consumption in Sector for 2004 (ODP MT)	1,141
Level of funding requested (US\$)*	1,600,000*
Lead implementing agency	UNDP
Co-operating agency (ies)	N/A

\* Represents the net funding request. The original tranche amount was US\$ 2,200,000, of which, US\$ 600,000 was released in advance in July 2003, in accordance with the provisions of the Agreement between Indonesia and the Executive Committee.

**2. Targets**

<b>Target:</b>	CFC phase-out target for 2004 in the Refrigeration (Mfg) Sector: 300 MT			
<b>Indicators</b>		<b>Preceding Year</b>	<b>Year of Plan</b>	<b>Reduction</b>
Supply of ODS (ODP MT)	Import	5,585		0
	Production	0	0	0
	<b>Total (1)</b>	<b>5,585</b>		<b>0</b>
Demand of ODS (ODP MT)	Manufacturing	1,231	1,141	90
	Servicing	N/A	N/A	N/A
	Stock piling	N/A	N/A	N/A
	<b>Total (2)</b>	<b>1,231</b>	<b>1,141</b>	<b>90</b>

**3. Industry Action**

Sector	Consumption Preceding Year (1)	Consumption Year of Plan (2)	Reduction within Year of Plan (1) - (2)	No. of Projects Complete	Number of Servicing Related Activities	ODS Phase-Out (ODP MT)
Refrigeration (Mfg) Sector	1,231	1,141	90	6	0	90

It is envisaged that the phase-out of CFCs through completion of enterprise-level activities for the first batch of enterprises in the Refrigeration (Manufacturing) Sector would contribute 300 MT to the CFC phase-out target for CY 2004.



#### 4. Technical Assistance

Activity	Description	
Workshop for user industry	Objective	Initiating enterprise participation and phase-out activities for the second batch of participating enterprises
	Target group	Prospective recipient enterprises
	Impact	Obtaining enterprise commitments for time-bound phase-out
Technical Assistance for procurement of equipment	Objective	Initiate procurement procedures for equipment to be provided to recipient enterprises for conversion to non-CFC technology for the second batch of participating enterprises
	Target group	Second batch of recipient enterprises
	Impact	Finalization of specifications and vendor shortlists, international competitive bidding and issuance of purchase orders/contracts

The technical assistance activities would be initiated through sub-projects for about 30 enterprises, leading to an elimination of about 150 MT of CFCs upon completion in 2004 and about 150 MT of CFCs in 2005. It is foreseen that the durations for the sub-projects for these 30 enterprises would be set in such a way as to ensure that their completion would contribute to about 50% of the verifiable annual performance target for CY 2005 (300 MT) leading to a minimum phase-out of about 150 MT CFCs through the Sector Phase-out Plan. The balance of the 2005 target would be met through the third funding tranche to be obtained in 2004.

#### 5. Government Action

Policy/Activity Planned	Schedule of Implementation
Type of Policy Control on ODS Import	Continuing enforcement of existing controls
Public Awareness	N/A
Others	See below

The following activities are proposed for 2004, under the Policy and Management Support component:

- a) Continuing monitoring of Plan implementation activities, continuing implementation of the operational mechanism for participation by enterprises and obtaining phase-out commitments from enterprises.
- b) Organization of one user industry workshop.
- c) Organization of one awareness workshop.
- d) Initiating establishment of product and practices standards for the sector
- e) Preparation of annual implementation programme

#### 6. Annual Budget

Activity	Planned Expenditures (US \$)
Operation of Sector Plan Management and Coordination unit (SPMCU)	60,000
Technical Assistance	90,000
Workshops and awareness	20,000
Equipment	1,300,000
Contingencies	130,000
<b>TOTAL</b>	<b>1,600,000</b>

#### 7. Administrative Fees

The administrative fees will be utilized by UNDP throughout the implementation of this tranche.

**REFRIGERATION SECTOR PHASE-OUT PLAN:  
MOBILE AIR CONDITIONER (MAC)  
SERVICING SECTOR  
2004 ANNUAL PROGRAM**

**SECTOR PLAN MANAGEMENT AND  
COORDINATION UNIT  
MINISTRY OF ENVIRONMENT**

**AND**

**THE WORLD BANK**

**October 22, 2003**

## Data Sheet

Country	Indonesia
Year of plan	2004
Number of years completed	1
Number of years remaining under the plan	4
Ceiling of ODS consumption of the preceding year (ODP MT)	695
Target ODS consumption of the year of plan (ODP MT)	585
Total MLF funding approved in principle (38th Excom Meeting) (US\$)	4,317,000
Total MLF funding released to the Bank by Oct 2003 (US\$)	1,369,800
Level of funding requested for the 2004 Annual Plan (US\$)	1,347,300
National Implementing operating agency	Ministry of Environment
Implementing agency	World Bank

# TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION

PART A STATUS OF IMPLEMENTATION OF 2003 ANNUAL PROGRAM

PART B 2004 ANNUAL PROGRAM

- 1) OBJECTIVES
- 2) POLICY INSTRUMENTS
- 3) ENTERPRISE-LEVEL ACTIVITIES
- 4) TECHNICAL ASSISTANCE ACTIVITIES

## The MAC Sector Plan

### BACKGROUND

1. In accordance with the Executive Committee's approval of the Sector Plan for the Phaseout of the use of CFC-12 in the Mobile Air Conditioning Sector in Indonesia (IDS/REF/38/INV/153), Indonesia is hereby requesting release of the second tranche of US\$1,347,300 for implementation of the year 2004 Annual Program. With this funding, Indonesia's CFC-12 consumption for servicing in the MAC sector will be reduced to a maximum of 695 MT in 2004. Details of the annual program are in Part B.
2. After the approval of the Indonesia MAC Sector Plan at the 38<sup>th</sup> meeting of the ExCom and release of funds for the first (2003) Annual Program, Indonesia began implementation of the MAC Sector Strategy. The national consumption level of CFC-12 allowed for 2003 in the MAC sector is 805 MT. A detailed implementation status is provided in Part A.
3. This phaseout result have been achieved through close cooperation between the Ministry of Environment (KLH), Group Coordinating agency (Dasa Windu Agung) and the concerned enterprises. The experience from the implementation has confirmed the necessity of strong policy enforcement and monitoring of the MAC phaseout program. Training and public awareness are key elements in the MAC sector plan implementation due to the number and geographical distribution of the enterprises involved.

This MAC servicing sub-sector will facilitate elimination of all the remaining eligible CFC consumption in the mobile air conditioning sub-sector in Indonesia, upon completion. The MAC will be implemented through five annual implementation programs and together with the implementation of the approved ongoing projects in the Refrigeration Sector, is expected to result in the complete phase-out of CFCs in the Refrigeration Sector in Indonesia in five years. The MAC will address the conversion requirements in the mobile air conditioning sub-sector for ensuring a timely, sustainable and cost-effective phase-out, through a combination of policies and technical assistance components. investment, technical support and policy/management support components.

4. The extract of the Agreement between Government of Indonesia and the Executive Committee of the Multilateral Fund (Document UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/70, Annex-XI) covering the disbursement schedule and annual CFC consumption and phase-out control targets, pertaining to the MAC Servicing sub-Sector in Indonesia, is reproduced below:

Year	National CFC consumption limit		Annual CFC Consumption limit in the Refrigeration Sector (ODP MT)		Annual CFC consumption limit in the MAC Servicing sub-sector (ODP MT)		MLF funding for the MAC sector annual programs**
	Planned *	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual	
2002		5,585	NA		915	915	
2003	NA		3,218		805		1,369,800
2004	NA		3,018		695		1,347,300
2005	NA		2,408		585		1,347,300
2006	NA		1,698		475		126,800
2007	NA		966		365		125,800
2008	0*		0		0		0
2009	0*		0		0		0
2010	0		0		0		0

\* As per Country Program Update.

\*\* To be released with the approval of the annual program at the last meeting of the preceding year

## Part A

### Implementation Status Of 2003 Annual Program

#### Background

1. The National Plan for Phasing Out the Use of CFC-12 in the Mobile Air Conditioning Sector through a Combination of Policies; Technical Assistance Program and CFC-12 Recycling and Recovery was approved at the 38<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee of MLF, at a total funding level of US\$ 4,317,000, to be provided in five tranches, facilitating the complete phase-out of CFC-12 in the Mobile Air Conditioning (MAC Servicing) Sub-Sector in Indonesia by 01 January 2008. The first tranche of US\$ 1,369,800 for implementation of the 2003 annual program was released with the approval of the sector plan at the 38<sup>th</sup> meeting of the ExCom in November 2002.

2. This MAC servicing sub-sector will facilitate elimination of all the remaining eligible CFC consumption in the mobile air conditioning sub-sector in Indonesia, upon completion. The MAC will be implemented through five annual implementation programs and together with the implementation of the approved ongoing projects in the Refrigeration Sector, is expected to result in the complete phase-out of CFCs in the Refrigeration Sector in Indonesia in five years. The MAC will address the conversion requirements in the mobile air conditioning sub-sector for ensuring a timely, sustainable and cost-effective phase-out, through a combination of policies and technical assistance components. investment, technical support and policy/management support components.

#### Progress in Project Preparation

3. The management of the MAC servicing sub-sector was organized along with Refrigeration Manufacturing and Servicing sub-sectors by the formation of Sector Plan Management and Coordination Unit (SPMCU) consisting of a Programme Manager and three Operation Assistants each overseeing the implementation of corresponding sector, namely Refrigeration Manufacturing, Refrigeration Servicing and MAC. The personnel of SPMCU was recruited in June 2003 and this unit became operational on that date.

4. SPMCU has completed office establishment in the LH building, which also facilitated the renovation of the overall office space for the staff of Assistant Deputy 3 overseeing atmosphere and climate change. SPMCU office is equipped with adequate furniture, computers and telecommunication lines allowing SPMCU to work independently.

5. **Policy Action and Regulation.** The implementation of this activity is merged with that of the other refrigeration Sub-Sector as the whole program needs an integrated policy and regulation. KLH continued the implementation and enforcement of the Government of Indonesia regulations related to ODS use. Interaction meetings were held with major distributors and traders of CFCs and with representatives of industry

associations related to refrigeration and MAC servicing. This is expected to lead to the institutionalizing these contacts and result in formation of a core group of industry stakeholders, to increase involvement and ensure commitments to cooperation for the successful achievement of the phase-out targets and control measures under the Plan.

### **Import and Export Monitoring and Control System for ODS**

Improving the Import and Export Monitoring and Control System for ODS in Indonesia is essential to Indonesia, as this is the main tool for meeting the performance agreements under the sector plans and will ensure that Indonesia will meet its reporting obligations under the Montreal Protocol. Indonesia is in the process of setting up a realistic quota system reflecting the actual informal importers and the ODS demand in the market which is within the aggregate ODS consumption allowed under the sector plans. The national coordinating agency (ITB) will conduct a training workshop for customs agencies and 55 informal importers. It is envisaged that quotas will be issued to eligible importers on an annual basis, and that each importer will be entitled to a quota based on historical imports and adjusted so the aggregate import is within the allowed annual consumption. The import quota system will allow control of import of each ODS substance in accordance with the overall agreements. It is under research if it is possible to develop a system where the consumption in each ODS consuming sector can effectively be monitored.

**2. Enterprise level activities:** This component focuses on enabling the MAC servicing enterprises to physically reduce CFC-12 usage in their servicing activities, thereby reduces the import need for CFC in the country. The main activity of this component is to assist the participant enterprises to build their capacity in best practice in MAC servicing by improving their knowledge and technique on managing CFC-12 in the air conditioning system by providing training in and equipment for recovery and recycling program. This program will target a total CFC-12 consumption of 220 MT ODP by the end of 2003.

6. The implementation of the recovery and recycling program has been carried out by PT Dasa Windu Agung (DWA), the Group Coordinator of MAC Sector Plan as signified under the Sub-grant Agreement Document of July 17, 2003. DWA has initiated the activity with surveying and registering potential recipient establishments. So far, 260 workshop establishments have been visited and surveyed, and 216 of them have responded by submitting their application to participate in the program. These 216 enterprises carry a cumulative ODP of 254.5 MT which is over the 2003 phase-out target of 220 MT ODP.

7. **Technical Assistance: Training of trainers.** The distribution of servicing equipment would only be beneficial if the operators of such equipment were provided with the necessary skill and knowledge. It was understood that most of MAC technicians in Indonesia never had a proper training, gaining their skill only by working in the workshops. The activity of Training of Trainers was designed to create a pool of trainers that will train MAC technicians in their respected areas. The activity consists of development of curriculum, recruiting instructors, identifying candidates for trainees and collaborate with training establishment already identified in the preliminary stage.

8. **Public Awareness.** This activity has been integrated with the other



Refrigeration sub-sectors i.e. manufacturing and servicing whenever appropriate, such as in the workshops for stakeholders.

9. **CFC Phase-out and Results:** The target of CFC-12 phase-out under the Mobile Air Conditioning (MAC) for 2003 is 220 MT. The completion of activities in recovery and recycling involving 216 enterprises recommended by DWA would phase out some 254,5 MT ODP and the target would have been reached.

## PART B

### 2004 ANNUAL PROGRAM

#### Objectives

1. The phaseout objective of the 2004 annual program is to ensure that: (i) the national CFC-12 consumption limit of 695 MT will not be exceeded in 2004. Indonesia is requesting the release of the approved amount of US\$ 1,347,300 for the 2004 annual program as agreed in the overall MAC Sector Phaseout Plan. can be met.

#### Phaseout Targets

<b>Target:</b>		Procurement actions, training actions, technical assistance and policy/management support activities		
<b>Indicators</b>		<b>Preceding Year</b>	<b>Year of Plan</b>	<b>Reduction</b>
Supply of ODS (ODP MT)	Import	5,585	5,585	0
	Production	0	0	0
	<b>Total (1)</b>	<b>5,585</b>	<b>5,585</b>	<b>0</b>
Demand of ODS (ODP MT)	Manufacturing	N/A	N/A	N/A
	MAC Servicing	805	695	0
	Stock piling	N/A	N/A	N/A
	<b>Total (2)</b>	<b>805</b>	<b>695</b>	<b>110</b>

**Policy Actions.** The following activities will be continued and/or promulgated to support implementation of the 2004 Annual Program

- (i) *Discussion with other related government agencies* - to develop possible measures/regulations such as: a) ban on new MAC installations with CFC, b) venting ban, c) compulsory use of recovery until when the system is serviced or decommission; d) prohibition of mislabeling containers, e) training for proper method in MAC servicing sector, procurement of around of refrigerant identifiers, in supports to policy action, will be concluded based on recommended actions with the government agencies.
- (ii) *Issuance of certification* –Certification will be provided to MAC service shops that have joined and passed technical examination of technicians

#### Enterprise-level activities

The 2004 Annual Program aims to eliminate the consumption of 110 MT of CFC-12 by installing about 100 recycling machines. Due to a geographical spread of service shops in the country, the program divides its distribution into eight regions;

1. Jakarta
2. West Java
3. Central Java
4. East Java

5. Bali & Nusa Tenggara
6. Sumatra
7. Kalimantan
8. Sulawesi & east Indonesia

Considering a large number of service shops that are mainly concentrated in Java Island, the first two implementation programs will be concentrated in cities in Java particularly in Jakarta, West Java & East Java.

All contracts for conversion projects are expected to be signed in the early 2004 and implementation may take one and half years. In addition, during the period of the 2004 Annual Program, service shops' identification will be carried out in several ways, in cooperation with MAC distributors, Ministry of Industry, Provincial bodies, upstream suppliers of CFC-12, MAC service shops, car manufacturers, and car associations.

### **Technical assistance (TA) Activities**

TA activities under the MAC Sector Plan's 2004 Annual Program concentrate on the following: (a) strengthening the overall institutional framework for phase-out; (b) provides regulatory support; (c) public awareness, (d) management, monitoring and evaluation of the project and enhancement of capabilities of participating institutions under the PMU; (e) project implementation that will be subcontracted to an independent institution, and; (f) information exchange. The main TA activities proposed for the First Implementation Program include the following:

- (i) *Workshops to MAC service shop personnel involved in implementation of phase-out activities* – workshops to MAC service shops' owners and technicians is needed initially for them to prepare commitment participation and other terms set forth, to monitor and report CFC-12 consumption, and to learn operating procedures in MAC sector phase-out approach. The workshop will need to be repeated every year in the first few years of implementation;
- (ii) *National workshops* - to introduce and promote (a) MAC sector phase-out strategy, (b) policies already promulgated and new policies to be introduced for MAC sector phase-out, (d) government commitment to CFC-12 phase-out, and (e) alternative technology. Proposed participants include national, provincial, and local level policy makers, sector ministries related to MAC industries, MAC professional associations and related industry; Public awareness of the environmental and economic impact of ozone layer depletion via newspapers, seminar and/or electronic media;
- (iii) Launch promotional program to encourage public to have MAC systems repaired by certified technicians.
- (iv) **Train the Trainer Program.** The program will continue from the first implementation period into the 2004 Annual Plan period. This program is organized to minimize (a) current practice of topping up refrigerant without fixing leaks; (b) education for proper service method. At the end, technicians who have attended the training and passed technical tests shall receive certification. Under the planned duration, the program will concentrate on the following:

- Develop and upgrade, if possible the existing training requirements and materials used for MAC training offered by training centers/technical institutes assisted by international and/or local experts appointed by NOU;
  - Invite potential training center and technical institutes; including the regional and provincial training centers for accreditation for respective courses.
- (v) **Development of Standard Inspection Manual** – An inspection Manual shall be developed within the first implementation period to equip MAC distributors and service shops identifying different types of refrigerants contained in MAC system;
- (vi) **Development and Printing of pamphlets** - stickers shall be produced for car owners to identify refrigerant type in the MAC unit, name of the shop that last worked on the system, date of last serviced, and type of service made;
- (vii) **Trainings** - Training sessions shall be held to empower voluntary agreements with MAC service shops and components suppliers. Training about usage and function of refrigerant identifier will be a part of the session. Training of technicians shall be conducted by the appointed training centers and subsequently will issue certifications to technicians who participate in the program;

The above policy initiatives, enterprise-level and technical assistance activities are summarized in the Tables below.

**Phase-out Targets and Policy Instruments  
(January 2004 – December 2004)**

	2004	Key actions required	Key dates
Phase-out target (MT)	110	Signing of commitment participation	March 04
	183	Singing of commitment participation	July 04
	Actions Required		By Whom
			Key Dates
1. Commitment Letter of service shop	1. Commitment participation finalized;	SPMCU	February 04
	2. Commitment participation finalized;	SPMCU	June 04
2. Policy action	3. Development of standard inspection manual;	SPMCU	January 04
	4. Development & printing of pamphlets;	SPMCU	February 04
	5. Procurement of 20 units refrigerant identifier	SPMCU	July 04
	6. Trainings of MAC focal points & distribution of identifiers	SPMCU	March 04
3. Train the trainers	7. Set-up the program;	SPMCU	November 03
	8. Invitation and appointment potential training center;	SPMCU	January 04
	9. Procurement of basic MAC units;	SPMCU	February 04
	10. Train the trainers including distr. of basic equipment.	SPMCU	August 04
4. Technical assistance activities	11. Trainings, workshops, certification, awareness and promotion program.	SPMCU	On-going

## 2004 Annual Program

	<i># of enterprises targeted</i>	<i>Key Actions Required</i>	<i>Key Dates</i>
1. Elimination of CFC-12 in MAC service shops	~100	Survey and selection of participating MAC service shops	1. March 04 – Commitment participation collected 2. April 04 – Procurement of Investment 3. Oct. 04 – Completion of distribution & hands-on training of equipment to service shops
1. Elimination of CFC-12 in MAC service shops	~180	Survey and selection of participating MAC service shops	1. June 04 – Commitment participation collected 2. July 04 – Procurement of Investment 3. March 05 – Completion of distribution & hands-on training of equipment to service shops
<i>Activities</i>	<i>Actions Required</i>		<i>Key Dates</i>
1. MAC SPMCU	Set up SPMCU (completed) Ongoing monitoring and operations of SPMCU		Ongoing
2. Selection of consultant/independent verification	Selection of qualified consultant/institution to carry out independent verification of the project		Will be carried out in 1Q 2004-activities completed
4. Training	Training activities for: (a) trainer at training centers (b) Training of MAC service shops technicians		Will be carried out in: (a) 1Q 2004-activities completed (b) 2Q 2004- activities completed
5. Workshops	Workshops for: (a) potential service shops (b) National workshops for policy makers to introduce implementation of the program (c) policy makers to develop measures/regulation of MAC		Will be carried out in 1Q 2004-activities completed
6. Regulatory and supports	Funds to support costs for setting up MAC regulation through workshops/seminars and trainings for NOU and related government agencies and MAC focal points		Will support for actions taken by NOU through out the first implementation program
7. Awareness & Promotional program	(a) Public awareness for environmental and economic impact of ozone layer program thru; newspapers, seminars, electronic media etc. (b) Promo program to encourage public to have MAC system repaired by certified technicians		(a) 4Q 2003 to end of 2004 - will be executed  (b) 4Q 2003 to end of 2004 – will be executed
8. Establishment of standard & technical program	(a) Selection of qualified consultants/institutions to develop inspection manual (b) Selection of qualified consultants/institutions to develop training materials & requirements, including training manual and Certification schemes under Train the trainer program		Will be carried out in 4Q 2003 to end of 2004

**Annual Budget**

<b>Activity</b>	<b>Planned Expenditures (US \$)</b>
Ongoing monitoring and operations of SPMCU	30,000
Technical Assistance	60,000
Workshops, Training and awareness	50,000
Recovery/recycling equipment	1,207,300
<b>TOTAL</b>	<b>1,347,300</b>



**PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN FOR CFCs IN THE REFRIGERATION (SERVICING)  
SECTOR IN INDONESIA**

**REPORT ON THE IMPLEMENTATION OF CY 2003 ANNUAL PROGRAMME AND  
REQUEST FOR RELEASE OF SECOND FUNDING TRANCHE**

**Prepared By**

**SECTOR PLAN MANAGEMENT & COORDINATION UNIT (SPMCU),  
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP (LH)**

**AND**

**UNDP**



**PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN FOR CFCs IN THE REFRIGERATION (SERVICING)  
SECTOR IN INDONESIA**

**Report on CY 2003 Implementation Programme and Request for Release of Second Tranche**  
(As of 15 October 2003)

## 1. Background

The Phase-out Management Plan for CFCs in the Refrigeration (Servicing) Sector in Indonesia was approved at the 38<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee of MLF, at a total funding level of US\$ 4,912,300, to be provided in five tranches, facilitating the complete phase-out of CFCs in the Refrigeration (Servicing) Sector in Indonesia by 01 January 2008.

This Phase-out Management Plan will facilitate elimination of all the remaining eligible CFC consumption in the Refrigeration (Servicing) Sector in Indonesia, except in the MAC and Chiller sub-sectors, upon completion. The Phase-out Management Plan will be implemented through five annual implementation programmes and together with the implementation of the approved ongoing projects in the Refrigeration Sector, is expected to result in the complete phase-out of CFCs in the Refrigeration Sector in Indonesia in five years. The Phase-out Management Plan will address the conversion requirements in the Refrigeration (Servicing) Sector for ensuring a timely, sustainable and cost-effective phase-out, through a combination of investment, technical support and policy/management support components. The breakdown of the approved overall funding was as below:

Investment Component:	US\$ 4,149,300 (including contingencies and technical support)
Training Component:	US\$ 573,000
Policy/Management Component:	US\$ 190,000
<b>Total:</b>	<b>US\$ 4,912,300</b>

The extract of the Agreement between Government of Indonesia and the Executive Committee of the Multilateral Fund (Document UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/70, Annex-XI) covering the disbursement schedule and annual CFC consumption and phase-out control targets, pertaining to the Refrigeration (Servicing) Sector in Indonesia, is reproduced below:

Parameter	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Annual CFC Consumption limit in the Refrigeration Sector (ODP MT)	NA	3,218	3,018	2,408	1,698	966	0	N/A
Annual CFC phase-out target in the Refrigeration (Servicing) Sector (ODP MT)	0	0	200	300	322	250	0	1,072
<b>Annual Funding Installment (US\$)</b>	<b>2,196,758</b>	<b>1,805,987</b>	<b>500,000</b>	<b>250,000</b>	<b>159,555</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4,912,300</b>
Agency Support Costs* (US\$)	195,708	160,939	43,400	21,300	13,160	0		434,507

The annual implementation programme for CY 2003 was submitted to MLF in November 2002 (attached as Annex-1 to this document).

## 2. Preparatory Activities

- The first tranche of US\$ 2,196,758 was received by UNDP in December 2002.
- It was agreed by UNDP and KLH that the project would be implemented through the NEX (National Execution) modality.
- The UNDP first-phase project document covering the first tranche was prepared and submitted to KLH in February 2003.
- UNDP and KLH agreed that the Operational Mechanism for Implementation (OMI), which delineated the roles and responsibilities of the various stakeholders and was earlier designed for implementing the INS/02/G68 – Sector Phase-out Plan for Elimination of CFCs in the Refrigeration (Manufacturing) Sector in Indonesia would be also followed for implementation of the IND/03/G61 – Phase-out Management Plan for CFCs in the Refrigeration (Servicing) Sector in Indonesia
- The first phase project document was signed by Government in August 2003.
- The UNDP first-phase project document was fully signed for all parties in August 2003.

## 3. Investment Component

### 3.1 Recovery/Recycling Programme

#### *Enterprise Participation*

The recovery/recycling programme targeted initiating participation of about 385 servicing establishments during 2003. About 170 larger-sized service establishments were identified by SPMCU in collaboration with *Asosiasi Bengkel Elektronik Indonesia* (Indonesia Electronic Service Association). The first list of about 170 servicing establishments was provisionally endorsed by KLH in September 2003 for participating in the recovery/recycling programme.

A survey of training establishments was carried out during May-July 2003 by KLH/SPMCU with assistance from *Institut Teknologi Bandung* (ITB). About 134 training establishments were identified, for participation in the recovery/recycling programme, through the provision of demonstration recovery/recycling equipment.

#### *Procurement*

- UNDP notified the invitations for Expressions of Interest for prospective suppliers of the recovery/recycling equipment to be procured under this project in April 2003. The invitations for Expressions of Interest were posted in the websites of UN Development Business, UNDP's Inter-Agency Procurement Services Office (IAPSO) and UNDP-Jakarta for one month.
- UNDP prepared the technical specifications for the equipment to be procured for the first batch of enterprises, in October 2003. UNDP also finalized the short list of vendors for

the international competitive bidding exercise, based on the roster of existing suppliers and based on the evaluation of responses to the Expressions of Interest.

- The Invitations to Bid (ITB) for the equipment to be procured for the first batch of participating servicing and training establishments, based on the above, were issued by UNDP in October 2003.
- The further procurement steps, such as evaluation of bids, UNDP procurement committee approvals and finalization of vendors are expected to be completed in November 2003.

Upon completion of all activities in the first batch of servicing and training establishments (targeted in CY 2004 and 2005), the CFC reduction in servicing that would be facilitated, would contribute about 100 MT to the CY 2004 and CY 2005 annual CFC phase-out targets. The funds committed for procurement of equipment for the first batch of participating establishments, is expected to amount to about US\$ 1.5 million.

The second batch of participating service establishment, estimated at about 250 medium-sized servicing establishments and about 500 small-sized establishments, is expected to be finalized by end-2003. The completion of all activities in this second batch of participating servicing establishments is expected to result in an additional 120 MT in reduction of CFC usage in servicing during 2004 and 2005, thus contributing to CFC reduction targets for 2004 and 2005.

### 3.2 Pilot Retrofitting/Replacement Demonstration Programme

The process of identifying about 70 representative end-users to participate in the retrofitting/replacement demonstration programme has been initiated. Preliminary screening of about 28 supermarkets, 13 hotels, 7 hospitals, 5 restaurants, 5 marine installations and 10 industrial installations (total 68) has been completed. The mechanism of participation in the Plan and for providing assistance to these end-users is being finalized. The demonstration retrofitting/replacement activities are expected to be completed at these end-users by mid-2004, which in turn is expected to accelerate retrofitting/replacement actions in the end-user sector, leading to a reduction in CFC usage in servicing by about 40 MT during 2004.

## **4. Training Component**

The Master Trainers programme under this component has been initiated. About 150 potential master trainers have been identified and the activities leading to the training of these master trainers are expected to be completed in November 2003. The delivery of this capacity-building training to the Master Trainers, would in turn facilitate the initiation of the subsequent technician training program, leading to the introduction of good practices and efficiencies in servicing, is expected to lead to the reduction of CFC usage in servicing by about 20 MT during 2004.

## **5. Non-Investment (Policy and Management Support) Component**

### 5.1 Sector Phase-out Plan Management and Coordination Unit (SPMCU)

The SPMCU including the national programme manager and staff, set up under the Indonesia Refrigeration (Mfg) Sector Plan, has been also assigned the task of supporting the implementation activities of the Refrigeration (Servicing) Sector Plan and the SPMCU is fully functional.

## 5.2 Enterprise Participation

- The operational mechanism for enterprise participation in the Sector Phase-out Plan was finalized by KLH in consultation with UNDP.
- The verification of baseline at the first batch of participating servicing and training establishment was concluded in September 2003.
- The verification of enterprises in future batches of participation/procurement has been initiated and would be an ongoing exercise.

## 5.3 Other Policy, Regulatory and Awareness Actions

- KLH continued the implementation and enforcement of the Government of Indonesia regulations related to ODS use.
- Two workshops were held in 2003. The first workshop, held in March 2003, targeted prospective participating servicing establishments under the Plan, for introducing the Plan and for briefing them on the roles, responsibilities, mechanism, procedures, terms and commitments for participation. About 50 servicing establishments attended the workshop. The workshop also targeted government and institutional stakeholders and decision makers, for briefing them on the government level policy and regulatory actions to be taken as a part of Plan implementation. About 30 persons attended. The workshop highlighted the roles of various line ministries and departments in the Plan implementation, reinforcing the need for coordinated actions and included panel discussions on experiences of policy measures in other Article 5 countries. The second workshop held in October 2003, was intended to operationalize the participation of service establishments and training establishments and aimed at finalizing the participation agreements and also at identification of service establishments for participating in future batches.
- Interaction meetings were held with major distributors and traders of CFCs and with representatives of industry associations related to refrigeration servicing. This is expected to lead to the institutionalizing these contacts and result in formation of a core group of industry stakeholders, to increase involvement and ensure commitments to cooperation for the successful achievement of the phase-out targets and control measures under the Plan.

## 5. CFC Phase-out and Results

There was no CFC phase-out target under the Indonesia Refrigeration (Servicing) Sector Phase-out Management Plan for 2003. The completion of activities in recovery/recycling, retrofitting/replacement demonstration and training initiated in 2003 would lead to the reduction of

CFC usage in servicing by at least 200 MT in 2004, which is the CFC phase-out target for that year under this plan.

## **6. 2004 Annual Implementation Programme**

The 2004 Annual Implementation Programme is submitted for the review and approval of the Executive Committee. The 2004 Annual Implementation Programme will phase out about 200 ODP MT of CFC upon completion in CY 2004.

As per disbursement schedule in Table 1 of the Agreement between the MLF and the Government of Indonesia, the Executive Committee is requested to approve the 2004 Annual Implementation Programme and the release of the 2003 funding level of \$1,805,987 and the corresponding support fees of \$160,939.

**INDONESIA**  
**Refrigeration (Servicing) Sector Phase-out Plan**

**Annual Implementation Program (Tranche 1 & 2) for CY 2002 and CY 2003**

**1. Data**

Country	Indonesia
Year of plan	2002 and 2003
Number of years completed	0
Number of years remaining under the plan	5
Target ODS consumption of the preceding year (ODP MT)	1,072
Target ODS consumption of the year of plan (ODP MT)	1,072
Level of funding requested (US\$)	2,196,758 (1,002,745 + 1,194,013)
Lead implementing agency	UNDP
Co-operating agency (ies)	None

**2. Targets**

<b>Target:</b>	Procurement actions, training actions, technical assistance and policy/management support activities			
<b>Indicators</b>		<b>Preceding Year</b>	<b>Year of Plan</b>	<b>Reduction</b>
Supply of ODS (ODP MT)	Import	5,585	5,585	0
	Production	0	0	0
	<b>Total (1)</b>	<b>5,585</b>	<b>5,585</b>	<b>0</b>
Demand of ODS (ODP MT)	Manufacturing	N/A	N/A	N/A
	Servicing	1,072	1,072	0
	Stock piling	N/A	N/A	N/A
	<b>Total (2)</b>	<b>1,072</b>	<b>1,072</b>	<b>0</b>

**3. Industry Actions**

**3.1 Sector-level Actions**

Sector	Consumption Preceding Year (1)	Consumption Year of Plan (2)	Reduction within Year of Plan (1) - (2)	No. of Projects Complete	Number of Servicing Related Activities	ODS Phase-Out (ODP MT)
Refrigeration (Servicing) Sector	1,072	1,072	0	0	2	0

**3.2 Recipient-level Actions**

Out of the total of 885 service establishments estimated to participate in the recovery & recycling program (as mentioned in the approved project proposal) it is planned that about 385 service establishments (about 44% of the total) will commence participation during 2002-2003. In addition, out of the total of 100 training establishments estimated to be recipients of the recovery/recycling demonstration program, it is planned that about 50 training establishments (about 50% of the total) would commence participation during 2002-2003.

It is proposed to initiate procurement of recovery/recycling and charging/evacuation equipment for these servicing and training establishments (amounting to 435 sets or nearly 50% of the total). The estimated cost is about 50% of the budget in the approved project proposal or about US\$ 1.62 million. It is foreseen that the duration of implementation of this program for these establishments would be set in such a way as to ensure that their completion would contribute to about 70% of the verifiable annual performance target for CY 2004 (200 MT) leading to reductions in CFC consumption in servicing at these establishments of about 140 MT upon completion.

About 70 representative end-users would be identified for the retrofitting demonstration program. The end-users would be so selected as to be representative of various end-use applications. Agreements with the selected end-users are expected to be in place, for demonstrating the retrofitting technologies within a predefined time frame. This action is expected to accelerate retrofitting/replacement decisions for CFC-based refrigeration equipment by the user industry, leading to a reduction of about 40 MT by 2004.

#### 4. Technical Assistance and Training

Activity	Description	
Workshops for government policymakers and decision-makers	Objective	Ensuring high-level commitment for meeting Plan obligations by government policy-makers and decision-makers
	Target group	Responsible officials from associated line ministries. It is proposed to organize two one-day workshops, each for up to 50 persons in late 2002 and mid-2003.
	Impact	Reinforcing commitment to plan obligations from government and ensuring that the various policy and regulatory actions are taken in accordance with the Plan.
Workshops for Servicing and Training establishments	Objective	Initiating participation and phase-out activities and commitments from service establishments. Initiating the appropriate curricula in the training establishments for disseminating technologies and practices in refrigeration servicing to ensure sustainable reductions in CFC usage.
	Target group	Prospective recipient service establishments and training establishments. It is proposed to organize two one-day workshops, each for about 70 major servicing establishments and about 50 training establishments in the first and second quarters of 2003
	Impact	Participation agreements with servicing establishments in place for the recovery/recycling program. Appropriate curricula in place in the training establishments
Technical Assistance for procurement of equipment	Objective	Initiate procurement procedures for equipment to be provided to recipient servicing establishments for recovery/recycling and training establishments for demonstration
	Target group	Service establishments
	Impact	Finalization of specifications and vendor shortlists, international competitive bidding and issuance of purchase orders/contracts
Technical Assistance for retrofitting demonstration	Objective	Demonstration of retrofitting technologies
	Target group	About 70 end-users would be identified and selected for participation in the program.
	Impact	Facilitating early retrofitting/replacement decisions for CFC-based equipment by end-users, thereby reducing dependence on CFCs for servicing and leading to reductions of about 40 MT in servicing by 2004
Training	Objective	Capacity-building for training of technicians
	Target group	About 150 master trainers will be selected and provided with training and capacity-building inputs through one two-day workshop
	Impact	Delivery of training inputs to master trainers, in preparation for the subsequent technician training program, in order to introduce good practices and awareness thereby facilitating initial emission reductions amounting to about 20 MT during servicing by 2004.

## 5. Government Action

Policy/Activity Planned	Schedule of Implementation
Type of Policy Control on ODS Import	Continuing enforcement of existing controls
Awareness	See below
Others	See below

### Activities for 2002:

- a) Establishment of the Sector Plan Management and Coordination Unit (SPMCU) for facilitating the management of the Sector Phase-out Plan:
  - Determination of personnel and logistics requirements
  - Finalizing terms of reference for personnel
  - Initiation of recruitment of personnel
- b) Formulation of detailed terms of reference and work plans for various activities under the Policy & Management Support component.
- c) Establishment of an operational mechanism for Plan implementation and for participation by servicing and training establishments in the Plan and for obtaining phase-out commitments.
- d) One workshop for institutional and government stakeholders/decision-makers.

### Activities for 2003:

- a) Completing recruitment and allocation of coordinating personnel within the ozone unit for plan management
- b) One workshop for institutional and government stakeholders/decision-makers.
- c) Organization of two workshops for servicing and training establishments.
- d) Reaching agreements with the selected servicing establishments for participation in the recovery and recycling program and with the training establishments for incorporating appropriate provisions in their curricula to ensure sustainable dissemination of servicing technologies and practices.
- e) Selection of about 150 master trainers and organization of one workshop for master trainers.
- f) Preparation of Annual Implementation Program

It is expected that the Government of Indonesia may set the time table of the activities mentioned above in a manner that they consider will best assist the industry and ensure the Government's compliance with the performance agreement.

## 6. Annual Budget

Activity	Planned Expenditures (US \$)
Establishment of, recruitment of staff for and operation of Sector Plan Management and Coordination unit (SPMCU)	40,000
Technical Assistance	100,000
Workshops and awareness	25,000
Training	50,000
Retrofitting demonstration equipment	210,000
Recovery/recycling equipment	1,611,000
Contingencies	161,069
<b>TOTAL</b>	<b>2,196,758</b>

## 7. Administrative Fees

The administrative fees will be utilized by UNDP throughout the implementation of this tranche.





**PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN FOR CFCs IN THE REFRIGERATION (SERVICING) SECTOR  
IN INDONESIA**

**Annual Implementation Program (Tranche 2) for CY 2004 and Request for Release of Second Tranche**

**1. Data**

Country	Indonesia
Year of plan	2004
Number of years completed	1
Number of years remaining under the plan	4
Target ODS consumption of the preceding year (ODP MT)	1,072
Target ODS consumption of the year of plan (ODP MT)	872
Level of funding requested (US\$)	1,805,987
Lead implementing agency	UNDP
Co-operating agency (ies)	World Bank

**2. Targets**

<b>Target:</b>	Procurement actions, training actions, technical assistance and policy/management support activities			
<b>Indicators</b>		<b>Preceding Year</b>	<b>Year of Plan</b>	<b>Reduction</b>
Supply of ODS (ODP MT)	Import	5,585	5,585	0
	Production	0	0	0
	<b>Total (1)</b>	<b>5,585</b>	<b>5,585</b>	<b>0</b>
Demand of ODS (ODP MT)	Manufacturing	N/A	N/A	N/A
	Servicing	1,072	1,072	0
	Stock piling	N/A	N/A	N/A
	<b>Total (2)</b>	<b>1,072</b>	<b>872</b>	<b>200</b>

**3. Industry Actions**

**3.1 Sector-level Actions**

Sector	Consumption Preceding Year (1)	Consumption Year of Plan (2)	Reduction within Year of Plan (1) - (2)	No. of Projects Complete	Number of Servicing Related Activities	ODS Phase-Out (ODP MT)
Refrigeration (Servicing) Sector	1,072	872	200	0	3	200

**3.2 Recipient-level Actions**

Out of the total of 885 service establishments estimated to participate in the recovery & recycling program (as mentioned in the approved project proposal) it is planned that enterprise-level activities at about 150 large-sized service establishments, which commenced participation during 2002-2003, would be completed, through the provision of recovery/recycling equipment.

In addition, the activities at 134 training establishments who are recipients of the recovery/recycling demonstration program and had commenced participation during 2002-2003 would be completed.

It is planned to initiate/complete procurement of recovery/recycling and/or charging/evacuation equipment for the 250 medium-sized service establishments and 500 small-sized service establishments, constituting the second batch of participating service establishments in the recovery/recycling program. The estimated cost of procuring this equipment would be about US\$ 1.5 million.

It is foreseen that the implementation of the recovery/recycling program for these establishments would be set in such a way as to ensure that the completion of activities would lead to a reduction of 140 MT in CFC usage in servicing, which is 70% of the annual phase-out target for CY 2004 (200 MT). An additional about 75 MT would be reduced by 2005, thus contributing to the phase-out target for 2005.

It is planned that the activities at about 70 representative end-users, which were identified for the retrofitting/replacement demonstration program would be completed. This action is expected to accelerate retrofitting/replacement decisions for CFC-based refrigeration equipment by the user industry, leading to a reduction of CFC usage of about 40 MT during 2004. An additional reduction of 80 MT is expected to take place by 2005, thus contributing to the phase-out target for 2005.

Thus, the total reduction in CFC usage in servicing, resulting from completion of enterprise-level activities as described above, would be about 180 MT during 2004 and about 155 MT during 2005.

#### 4. Technical Assistance and Training

Activity	Description	
Workshops for Servicing establishments	Objective	Continued participation, commitments and phase-out activities from service establishments and for disseminating technologies and practices in refrigeration servicing to ensure sustainable reductions in CFC usage.
	Target group	Prospective recipient service establishments. It is proposed to organize two one-day workshops, each for about 250 servicing establishments in the first and third quarters of 2004
	Impact	Participation agreements with servicing establishments in place for the second and subsequent batches of the recovery/recycling program.
Technical Assistance for procurement of equipment	Objective	Initiate procurement procedures for equipment to be provided to the second batch of recipient servicing establishments for recovery/recycling
	Target group	Service establishments (second batch)
	Impact	Finalization of specifications and vendor shortlists, international competitive bidding and issuance of purchase orders/contracts
Technical Assistance for retrofitting/replacement demonstration	Objective	Completion of activities for retrofitting/replacement of CFC-based equipment and demonstration of retrofitting/replacement technologies.
	Target group	About 70 end-users identified and selected for participation in the program during 2003.
	Impact	Facilitating early retrofitting/replacement decisions for CFC-based equipment by end-users, thereby reducing dependence on CFCs for servicing and leading to reductions of about 40 MT in servicing by 2004
Training	Objective	Training of technicians
	Target group	Refrigeration servicing technicians (about 6,000 in the first batch)
	Impact	Delivery of training inputs to technicians, in order to introduce good practices and awareness thereby facilitating initial emission reductions amounting to about 20 MT during servicing by 2004.

The impact of training activities would be improved practices and efficiencies in refrigeration equipment servicing, leading to emission reductions during servicing amounting to about 20 MT during 2004.

## 5. Government Action

Policy/Activity Planned	Schedule of Implementation
Type of Policy Control on ODS Import	Continuing enforcement of existing controls
Awareness	See below
Others	See below

Activities for 2004:

- a) One workshop for institutional and government stakeholders/decision-makers.
- b) Organization of two workshops for selected servicing establishments and industry stakeholders.
- c) Continuation of agreements with selected servicing establishments for participation in the recovery and recycling program.
- d) Initiation, management and monitoring of the technician training programme
- e) Preparation of Annual Implementation Program

It is expected that the Government of Indonesia may set the time table of the activities mentioned above in a manner that they consider will best assist the industry and ensure the Government's compliance with the performance agreement.

## 6. Annual Budget

Activity	Planned Expenditures (US \$)
Ongoing monitoring and operations of SPMCU	40,000
Technical Assistance	90,000
Workshops and awareness	20,000
Training	100,000
Recovery/recycling equipment	1,450,000
Contingencies	105,987
<b>TOTAL</b>	<b>1,805,987</b>

## 7. Administrative Fees

The administrative fees will be utilized by UNDP throughout the implementation of this tranche.