EP

الأمم المتحدة

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
Limited
UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/26
21 June 2001
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الرابع والثلاثون
مونتريال، 18–20 تموز/يوليو 2001

مقترحات مشروعات: البرازيل

هذه الوثيقة مؤلفة من تعليقات وتوصيات أمانة الصندوق بالنسبة لمقترحات المشروعات التالية:

الرغاوى:

- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة والمرنة ذات الأديم المندمج في Air Micro — اليونديبي
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى الجاسئة ذات الأديم المنسجم في Beneplast — اليونديبي
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج في Injetec — اليونديبي
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج في Juntafacil — اليونديبي
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج في Ornati-Luce — اليونديبي
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى المصبوبة المرنة في Paranoa — اليونديبي
- تحويل من CFC-11 إلى التكنولوجيا التي تستند إلى الماء في صناعة الرغاوى المصبوبة المرنة وإلى HCFC-141b في صناعة الرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج في Rosil — اليونديبي

- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج، والرغاوى المصبوبة المرنة في Royal Rubber — اليوئنديبي
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى التكنولوجيا التي تستند إلى الماء وتكنولوجيا HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة والمرنة ذات الأديم المندمج في VM — اليوئنديبي
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى الجاسئة ورغاوى HR المصبوبة المرنة في Carolinas — اليوئنديبي
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء وتكنولوجيا في صناعة الرغاوى الجاسئة والمرنة الخليويّة الدقيقة في Hidroplas — اليوئنديبي
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء وتكنولوجيا في صناعة الرغاوى المرنة المصبوبة والرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج، وإلىHCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة والمرنة ذات الأديم المندمج والرغاوى الفينولية في J Dal Ponte — اليوئنديبي
- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة والرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج في Piatex — اليوئنديبي
- تحويل من CFC-11 إلى HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة لألواح غرف التبريد، وكذلك للبرادات والثلاجات في Central Equipment — اليوئنديبي
- تحويل من CFC-11 إلى HFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Danko — اليوئنديبي
- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة لأجهزة صنع المثلوجات (البوظة) والبرادات في ثلاث مؤسسات — اليوئنديبي
- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة لهياكل الشاحنات والألواح في تسع مؤسسات — اليوئنديبي
- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Grupo ACO — اليوئنديبي
- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Isar — اليوئنديبي
- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Isoeste — اليوئنديبي
- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Isoprice — اليوئنديبي
- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة لألواح ركوب الأمواج في Jedda — اليوئنديبي
- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Korta Calhas — اليوئنديبي

- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى الجاسئة لطوافات المناعة الكهربائية في Taurus اليونديبي
- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Thermoblock اليونديبي
- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Transen اليونديبي
- إزالة استهلاك CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة لأغراض عازلة في Danica Co اليونيدو

<u>التبريد:</u>

- مشروع مظلي لخمس مؤسسات تتحوّل من CFC-11 إلى HCFC-141b ومن CFC-12 إلى HFC-134a في EZ Industria، Hidraumatic، Menoncin وUnifrio، ومن CFC-12 إلى HFC-134a في Croydon اليونيدو

ورقة تقييم المشروعات

البرازيل

القطاع: الرغاوى استعمال مواد ODS في القطاع (1999) 1.920 طن ODP
عتبات كفاءة التكاليف في القطاع الفرعي: الأديم المندمج 16.86 دولار أمريكي/كغ
عناوين المشروعات

(أ) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة والمرنة ذات الأديم المندمج في Air Micro

(ب) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج في Beneplast

(ج) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج في Injetec

(د) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج في Juntafacil

(هـ) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج في Ornati-Luce

(و) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى المرنة المصبوبة في Paranoa

تفاصيل المشروع	**أديم مندمج**					
	Air Micro	**Beneplast**	**Injetec**	**Juntafacil**	**Ornati-Luce**	**Paranoa**
استهلاك المؤسسة (طن ODP)	19.20	11.70	13.00	13.50	15.60	13.00
وقع المشروع (طن ODP)	17.30	11.70	11.70	12.20	14.10	13.00
مدة المشروع (بالأشهر)	33	33	33	33	33	33
المبلغ البدئي المطلوب (بالدولار الأمريكي)	61.990	131.876	43.334	55.204	46.292	85.760
الكلفة النهائية للمشروع (بالدولار الأمريكي):						
تكلفة رأسمالية إضافية (أ)	30.000	90.500	25.000	35.000	25.000	39.000
تكلفة طوارئ (ب)	3.000	9.050	2.500	35.00	2.500	3.900
تكاليف تشغيلية إضافية (ج)	23.490	35.626	15.834	16.704	18.792	41.760
التكلفة الإجمالية للمشروع (أ + ب + ج)	56.490	135.176	43.334	55.204	46.292	84.660
ملكية محلية (%)	%100	%100	%100	%100	%100	%100
مكوّن تصدير (%)	صفر %	صفر %	صفر %	صفر %	صفر %	صفر %
المبلغ المطلوب (دولار أمريكي)	56.490	135.176	43.334	55.204	46.292	84.660
كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)	3.26	11.55	3.70	4.52	3.28	6.51
تمويل نظير مؤكّد ؟	أجل	أجل	أجل	أجل	أجل	أجل
الوكالة الوطنية المنسقة	PROZON					
الوكالة المنفذة	اليوئنديبي					

توصيات الأمانة						
المبلغ الموصى به (دولار أمريكي)						
وقع المشروع (طن ODP)						
كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)						
كلفة دعم الوكالة المنفذة (دولار أمريكي)						
التكلفة الإجمالية للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي)						

ورقة تقييم المشروعات

البرازيل

القطاع: الرغاوى استعمال مواد ODS في القطاع (1999) 1.920 طن ODP
عتبات كفاءة التكاليف في القطاع الفرعي: الأديم المندمج 16.86 دولار أمريكي/كغ

عناوين المشروعات

(ز) تحويل من CFC-11 إلى التكنولوجيا المستندة إلى الماء في صناعة الرغاوى المرنة المصبوبة وإلى HCFC-141b في صناعة الرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج في Rosil

(ح) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج والرغاوى المرنة المصبوبة في Royal Rubber

(ط) تحويل من CFC-11 إلى التكنولوجيا المستندة إلى الماء وتكنولوجيا HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة والمرنة ذات الأديم المندمج في VM

(ي) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج والرغاوى الجاسئة، ورغاوى HR المرنة المصبوبة في Carolinas

(ك) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى الجاسئة والمرنة والخليويّة الدقيقة في Hidroplas

(ل) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى المرنة المصبوبة، والرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج، وإلى HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة والمرنة ذات الأديم المندمج والرغاوى الفينولية في J Dal Ponte

تفاصيل المشروع	أديم مندمج			قطاعات فرعية متعددة		
	Rosil	Royal Rubber	VM	Carolinas	Hidroplas	J Dal Ponte
استهلاك المؤسسة (طن ODP)	5.40	15.25	13.90	49.70	33.00	102.00
وقع المشروع (طن ODP)	5.20	15.25	13.70	49.70	33.00	97.60
مدة المشروع (بالأشهر)	33	33	33	36	33	36
المبلغ البدئي المطلوب (بالدولار الأمريكي)	87.672	121.895	89.402	237.597	173.911	395.134
الكلفة النهائية للمشروع (بالدولار الأمريكي):						
تكلفة رأسمالية إضافية (أ)	96.000	67.500	41.000	80.000	59.750	145.000
تكلفة طوارئ (ب)	9.600	6.750	4.100	8.000	5.975	14.500
تكاليف تشغيلية إضافية (ج)	12.267	46.545	38.802	149.597	100.486	224.634
التكلفة الإجمالية للمشروع (أ + ب + ج)	117.867	120.795	83.902	237.597	166.211	384.134
ملكية محلية (%)	%100	%100	%100	%100	%100	%100
مكوّن تصدير (%)	صفر %	صفر %	صفر %	صفر %	صفر %	صفر %
المبلغ المطلوب (دولار أمريكي)	87.672	120.795	83.902	237.597	166.211	384.134
كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)	16.86	7.92	6.12	*5.20	*5.12	*3.85
تمويل نظير مؤكّد ؟	أجل	أجل	أجل	أجل	أجل	أجل
الوكالة الوطنية المنسقة	PROZON					
الوكالة المنفذة	اليونديبي					

توصيات الأمانة						
المبلغ الموصى به (دولار أمريكي)						
وقع المشروع (طن ODP)						
كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)						
كلفة دعم الوكالة المنفذة (دولار أمريكي)						
التكلفة الإجمالية للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي)						

* تمثّل كفاءة التكاليف المركبة للمشروعات. وقد تمّ احتساب كفاءة التكاليف المركبة للمشروعات لتكون 12.35 دولار أمريكي/كغ. وعناصر المشروعات هي ضمن حدود عتبات كفاءة التكاليف المطبّقة في القطاع الفرعي.

ورقة تقييم المشروعات

البرازيل

القطاع: الرغاوى استعمال مواد ODS في القطاع (1999) 1.920 طن ODP
عتبات كفاءة التكاليف في القطاع الفرعي: جاسئ 7.83 دولار أمريكي/كغ

عناوين المشروعات

(م) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة والرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج في Piatex

(ن) تحويل من CFC-11 إلى HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة للألواح العازلة في غرف التبريد، وكذلك للبرادات والثلاجات في Central Equipment

(س) تحويل من CFC-11 إلى HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة فى Danko

(ع) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة لأجهزة صنع المثلوجات (البوظة) والبرادات في ثلاث مؤسسات

(ف) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة لهياكل الشاحنات والألواح في تسع مؤسسات

(ص) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Grupo ACO

تفاصيل المشروع	قطاعات فرعية متعددة	جاسئ				
	Piatex	Central Equipment	Danko	Group 3 enterprises	Group 9 enterprises	Grupo ACO
استهلاك المؤسسة (طن ODP)	15.00	16.80	45.90	28.30	79.80	26.25
وقع المشروع (طن ODP)	15.00	15.10	41.40	25.50	72.10	22.24
مدة المشروع (بالأشهر)	36	30	30	36	36	30
المبلغ البدئي المطلوب (بالدولار الأمريكي)	84.175	118.233	196.384	163.940	450.479	158.950
الكلفة النهائية للمشروع (بالدولار الأمريكي):						
تكلفة رأسمالية إضافية (أ)	34.000	87.500	83.000	52.900	267.200	123.000
تكلفة طوارئ (ب)	3.400	8.750	8.300	5.290	26.720	12.300
تكاليف تشغيلية إضافية (ج)	45.675	33.485	108.384	77.155	156.559	39.656
التكلفة الإجمالية للمشروع (أ + ب + ج)	83.075	129.735	199.684	135.345	450.479	174.956
ملكية محلية (%)	100%	100%	100%	100%	100%	%100
مكوّن تصدير (%)	صفر %	صفر %	صفر %	صفر %	صفر %	صفر %
المبلغ المطلوب (دولار أمريكي)	83.075	118.233	199.684	135.345	450.479	174.139
كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)	* 5.78	7.83	4.82	5.31	6.25	7.83
تمويل نظير مؤكّد ؟	أجل	أجل	أجل	أجل	أجل	أجل
الوكالة الوطنية المنسقة	PROZON					
الوكالة المنفذة	اليونديبي					

توصيات الأمانة						
المبلغ الموصى به (دولار أمريكي)						
وقع المشروع (طن ODP)						
كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)						
كلفة دعم الوكالة المنفذة (دولار أمريكي)						
التكلفة الإجمالية للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي)						

* تمثّل كفاءة التكاليف المركبة للمشروعات. وقد تمّ احتساب كفاءة التكاليف المركبة للمشروعات لتكون 12.35 دولار أمريكي/كغ. وعناصر المشروعات هي ضمن حدود عتبات كفاءة التكاليف المطبّقة في القطاع الفرعي.

ورقة تقييم المشروعات

البرازيل

القطاع: الرغاوى استعمال مواد ODS في القطاع (1999) 1.920 طن ODP
عتبات كفاءة التكاليف في القطاع الفرعي: جاسئ 7.83 دولار أمريكي/كغ
عناوين المشروعات

(ق) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Isar

(ر) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Isoeste

(ش) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Isoprice

(ت) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة لألواح ركوب الأمواج فى Jedda

(ث) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Korta Calhas

(خ) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى الجاسئة لطوافات المناعة الكهربائية فى Taurus

تفاصيل المشروع	جاسئ					
	Isar	Isoeste	Isoprice	Jedda	Korta Calhas	Taurus
استهلاك المؤسسة (طن ODP)	25.50	72.00	18.00	54.00	84.00	12.00
وقع المشروع (طن ODP)	23.00	64.90	16.20	54.00	75.70	12.00
مدة المشروع (بالأشهر)	30	30	30	30	30	30
المبلغ البدئي المطلوب (بالدولار الأمريكي)	180.090	291.539	126.846	161.362	146.312	88.075
الكلفة النهائية للمشروع (بالدولار الأمريكي):						
تكلفة رأسمالية إضافية (أ)	130.000	136.000	135.500	75.000	45.000	46.850
تكلفة طوارئ (ب)	13.000	13.600	13.550	7.500	4.500	4.685
تكاليف تشغيلية إضافية (ج)	31.320	87.696	37.204	65.772	102.312	36.540
التكلفة الإجمالية للمشروع (أ + ب + ج)	174.320	237.296	186.254	148.272	151.812	88.075
ملكية محلية (%)	%100	%100	%100	%100	%100	%100
مكوّن تصدير (%)	صفر %	صفر %	صفر %	صفر %	صفر %	صفر %
المبلغ المطلوب (دولار أمريكي)	174.320	237.296	126.846	148.272	151.812	88.075
كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)	7.58	3.66	7.83	2.74	2.00	7.34
تمويل نظير مؤكّد ؟	أجل	أجل	أجل	أجل	أجل	أجل
الوكالة الوطنية المنسقة	PROZON					
الوكالة المنفذة	اليونديبي					

توصيات الأمانة						
المبلغ الموصى به (دولار أمريكي)						
وقع المشروع (طن ODP)						
كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)						
كلفة دعم الوكالة المنفذة (دولار أمريكي)						
التكلفة الإجمالية للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي)						

ورقة تقييم المشروعات

البرازيل

القطاع: الرغاوى استعمال مواد ODS في القطاع (1999) 1.920 طن ODP
عتبات كفاءة التكاليف في القطاع الفرعي: جاسئ 7.83 دولار أمريكي/كغ
عناوين المشروعات

(ذ) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة فى Thermoblock
(ض) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة في Transen
(أأ) إزالة استهلاك CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريتان الجاسئة لأغراض عازلة في Danica Co

تفاصيل المشروع	جاسئ		
	Thermoblock	Transen	Danica
استهلاك المؤسسة (طن ODP)	45.60	21.00	160.80
وقع المشروع (طن ODP)	41.10	18.90	146.60
مدة المشروع (بالأشهر)	30	30	30
المبلغ البدئي المطلوب (بالدولار الأمريكي)	260.592	58.640	716.697
الكلفة النهائية للمشروع (بالدولار الأمريكي):			
تكلفة رأسمالية إضافية (أ)	154.000	18.000	255.000
تكلفة طوارئ (ب)	15.400	1.800	25.500
تكاليف تشغيلية إضافية (ج)	91.192	42.140	336.125
التكلفة الإجمالية للمشروع (أ + ب + ج)	260.592	61.940	616.625
ملكية محلية (%)	%100	%100	%100
مكوّن تصدير (%)	صفر %	صفر %	صفر %
المبلغ المطلوب (دولار أمريكي)	260.592	61.940	616.625
كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)	6.34	3.28	4.21
تمويل نظير مؤكّد ؟	أجل	أجل	أجل
الوكالة الوطنية المنسقة	PROZON		وزارة البيئة
الوكالة المنفذة	اليوئنديبى		اليونيدو

توصيات الأمانة		
المبلغ الموصى به (دولار أمريكي)		
وقع المشروع (طن ODP)		
كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)		
كلفة دعم الوكالة المنفذة (دولار أمريكي)		
التكلفة الإجمالية للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي)		

مواصفات المشروعات

معلومات عامة عن القطاع

-	إجمالي استهلاك ODS حسب أحدث معلومات متوافرة (2000*)	11.109.55	طن ODP
-	الاستهلاك الأساسي لمواد المجموعة رقم 1 من المرفق أ (مواد CFC)	10.525.80	طن ODP
-	استهلاك مواد المجموعة رقم 1 من المرفق أ لعام 1999	9.333.00	طن ODP
-	الاستهلاك الأساسي لمواد CFC في قطاع الرغاوى	غير متوفّر	
-	استهلاك مواد CFC في قطاع الرغاوى لعام 2000	2.004.00	طن ODP
-	المبالغ التي تمّت الموافقة عليها للمشاريع الاستثمارية في قطاع الرغاوى مع نهاية عام 2000	22.993.685.00 دولار أمريكي	
-	كمية مواد CFC التي ستجري إزالتها في مشروعات الاستثمار في قطاع الرغاوى مع نهاية عام 2000	3.436.97	طن ODP
-	كمية مواد CFC التي أزيلت من مشروعات الاستثمار المصادق عليها في قطاع الرغاوى مع نهاية عام 2000	1.487.30	طن ODP
-	كمية مواد CFC التي لم تكتمل إزالتها بعد من مشروعات الاستثمار المصادق عليها في قطاع الرغاوى مع نهاية عام 2000	1.831.40	طن ODP
-	كمية مواد CFC المتبقية للإزالة في قطاع الرغاوى مع نهاية عام 2000	172.60	طن ODP

* اعتماداً على معلومات قدمتها إلى الأمانة حكومة البرازيل في أول أيار/مايو 2001.

1- هنالك 27 مشروعاً، يبلغ مجوع استهلاكها لمواد ODS 1010.2 طن ODP، عُرضت لقطاع الرغاوى في البرازيل. وحين تؤخذ بعين الاعتبار المشروعات التي تمّت المصادقة عليها، والتي ما زالت قيد التنفيذ، ستكون كمية CFC المتبقية للإزالة في قطاع الرغاوى 173 طن ODP فقط. وهكذا تبقى كمية 837 طن ODP تقريباً، المقترحة في المشروعات السبعة والعشرين غير مبررة.

2- إن خطة عمل اليوئنديبي لعام 2001 تحسب لإعداد 27 مشروعاً في قطاع الرغاوى، على إزالة 1200 طن ODP، بكلفة 8.64 مليون دولار أمريكي، فيما تحسب خطة عمل اليونيدو أيضاً لعام 2001، إعداد أربعة مشروعات في قطاع الرغاوى تبرّر 70 طن ODP من CFC-11 بكلفة 500.000 دولار أمريكي. وموجز المشروعات المقترحة في خطة العمل، وتلك المعروضة على الاجتماع الرابع والثلاثين من قبل الوكالتين المنفذتين، هو كما يلي:

	عدد المشروعات		**الاستهلاك**		**الكلفة بالدولار الأمريكي**	
	خطة العمل	**مشروعات الاجتماع الرابع والثلاثين**	خطة العمل	**مشروعات الاجتماع الرابع والثلاثين**	خطة العمل	**مشروعات الاجتماع الرابع والثلاثين**
اليوئنديبي						
أديم مندمج (وفيه المرن المصبوب)	15	8	400.00	121.00	5.2	0.72
جاسئ (يتضمّن مشروعين مظليين لـ 12 مؤسسة)	6	14	400.00	530.00	2.24	2.40
قطاع فرعي متعدد يتضمّن رغاوى ذات أديم مندمج وجاسئة	غير وارد في خطة العمل	4	غير وارد في خطة العمل	200.00	غير وارد في خطة العمل	0.89
رغاوى مرنة	8	--	400.00	--	1.2	--
اليونيدو						
أديم مندمج	2	--	20.00	--	0.2	
جاسئ	2	1	50.00	161.00	0.3	0.71

رغاوى مرنة مصبوبة/ذات أديم مندمج

Micro Air، Beneplast، Injetec، Juntafacil، Ornati-Luce، Paranoa، Rosil، Royal Rubber، VM،VM Tecnologia em Pecas Ltda (

3- إن ثماني من الشركات التسع تأسست بين 1969 و1995. وقد تأسست شركة VM Tecnologia em Pecas Ltda عام 1997، نتيجة للانفصال عن VM Modelacas Ltda التي تأسست عام 1992. وقد استهلكت الشركات التسع ما مجموعه 120.55 طن من الـ CFC-11 عام 2000 في إنتاج الرغاوى ذات الأديم المندمج، لتطبيقات شتى، كالقوالب، ومقاعد الرغاوى، وأثاث المكاتب، والمعدات الطبيّة وآلات الصرف المباشر الأوتوماتيكية(ATM) ، وحصائر الأرض، وحاويات منقولة التوضيب في قطاع السيارات، والأدوات اليدوية في صناعة البناء، والاستهلاك الحالي وغير ذلك من المعلومات ذات الصلة بالنسبة لكل شركة مُدرجة في الجدول رقم أدناه. كما أن أربعاً من الشركات التي تنتج رغاوى مرنة ذات أديم مندمج، ستحوّل إنتاجها إلى تكنولوجيا HCFC-141b، كحلّ إنتقالي مع توجّه نهائي محتمل نحو التكنولوجيا المعتمدة على مواد HFC، لمطابقة معايير جودة الأديم. أما Beneplast، وParanoa وRoyal Rubber ، فستتحوّل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء كحلّ نهائي. أما Rosil وVM فستتحولان إلى تكنولوجيا HCFC-141b كحلّ انتقالي لإنتاجهما للرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج فقط. وستحوّل Rosil إنتاجها للرغاوى المرنة المصبوبة إلى نُظم تستند إلى الماء. وVM ستحوّل أيضاً إنتاجها للرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج إلى صياغات تستند إلى الماء.

4- ان كافة الشركات تستعمل حالياً آليات توزيع ذات ضغط منخفض (باستثناء Paranoa التي تستعمل آلتي توزيع ذات ضغط متوسّط)، بعضها ليس حاصلاً على قدرة لتحديد النسب المتفاوتة، و/أو لتكييف الحرارة. كما أن بعض خطوط الإنتاج غير حاصل على تسهيلات لتحسين عمليات الصب. والمعدات الأساسية الخاصة بالشركات، مدرجة في الجدول رقم 1 أدناه.

5- تطالب الشركات حالياً بإعادة تهيئة آليات التوزيع الموجودة، بكلفة تتراوح بين 5.000-20.000 دولار أمريكي، حسب طاقات آليات التوزيع المتواجدة، وتركيب أنظمة تهوية كلفة كل منها 10.000 دولار أمريكي. وتشمل طلبات أخرى لهذه الشركات، سخانات للصب (10.000 دولار أمريكي) وآلة مزج ساخنة متعددة المكونات (45.000 دولار أمريكي)، وآلة صناعية لنفخ الهواء الساخن (1.000 دولار أمريكي). إضافة إلى ذلك فإن لدى كل من هذه الشركات نفقات للتدريب والمساعدة الفنية (10.000-25.000 دولار أمريكي). الرجاء مراجعة الجدول رقم 1 للحصول على الخطوط العامة المفصّلة لكل من الشركات المنتجة للرغاوى المرنة المصبوبة/والرغاوى ذات الأديم المندمج.

6- سوف ينتج عن تنفيذ المشروعات كمية متبقية من مواد ODS قدرها 6.4 طن ODP سنوياً، كنتيجة للتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b. وهكذا فإن الوقع الصافي للمشروع سيكون إلغاء 114.15 طن ODP.

القطاع الفرعي المتعدد

Carolinas، Hidroplas ، J Dal Ponte، Piatex

7- أفادت اليوئنديبي أن هذه الشركات تأسست بين 1969 و1980. وقد استهلكت 199.7 طن ODP من CFC-11 عام 2000، في إنتاج الرغاوى المرنة المصبوبة وذات الأديم المندمج والجاسئة. والاستهلاك الحالي وغير ذلك من المعلومات ذات الصلة بكل هذه الشركات مدرجة ف الجدول رقم 1. وتشمل المواد المصنوعة أثاثات مكاتب طب الأسنان، رغاوى التوضيب، قطع غيار السيارات، الألواح الحرارية والعازلة للصوت للشاحنات التجارية وجرارات المزارع، وفرش الأسرة والوسائد. وستجري إزالة CFC-11 من خلال استعمال تكنولوجيا النفخ بالماء لإنتاج الرغاوى المرنة المصبوبة، والجاسئة ذات الأديم المندمج، والرغاوى الجاسئة غير العازلة، ومن خلال تكنولوجيا HCFC-141b لإنتاج رغاوى العزل الجاسئة، وإنتاج الأديم المندمج المرن.

8- إن المعدات الأساسية لكل من هذه الشركات مدرجة في الجدول رقم 1. وقد طالبت الشركات بمعدات تحويل كآلات التوزيع (25.000-50.000 دولار أمريكي عن كل وحدة) إعادة التهيئة (10.000-30.000 دولار أمريكي)، تهوية ورصد (10.000 دولار أمريكي)، وأفران الصبّ (5.000 دولار أمريكي لكل منها). وسيتراوح مجموع كلفة التجارب والتدريب والمساعدة الفنية بين 25.000 و45.000 دةلار أمريكي، حسب الشركة.

9- وسينتج عن تنفيذ المشروعات كمية متبقية من استهلاك مواد ODS قدرها 4.4 طن ODP ، نتيجة للتحويل إلى HCFC-141b. وهكذا فإن الوقع الصافي للمشروع سيكون إلغاء 195.3 طن ODP.

الرغاوى الجاسئة

Korta ، Jedda، Isoprice، Isoeste، Isar ،Grupo Aco ،Danko ،Danica Co ،Central Equipment Transen ، Thermoblock، Taurus، Calhas

10- تأسست هذه الشركات بين 1958 و1998. وتأسست شركة Grupo Aco عام 1998 خلفاً لشركة Grupo Telha التي تأسست في نيسان/أبريل عام 1995. وعلىنحو مماثل، تأسست شركة Isoprice عام 1997، خلفاً لشركة Therm-All Ind. Com. Ltda التي تأسست عام 1989. وقداستهلكت هذه الشركات الإثنتا عشرة مجموع 581.85 طن من CFC-11 عام 2000، في صناعة منتجات رغاوى بوليوريتان الجاسئة. والاستهلاك الحالي وغير ذلك من المعلومات ذات الصلة بكل من الشركات مدرجة في الجدول رقم 1. كما أنّ عشراً من هذه الشركات تصنع رذاذا رغاوى عزل جاسئة، وألواحاً وكتلاً لتطبيقات شتى، بما فيها الثلاجات والبرادات، وبنية السطوح، وعزل الأنابيب، وتشييد المباني، ومراجل الماء الساخن، وبطاريات الخلايا الشمسية. وتضع الشركتان الأخريان (Jedda و Taurus) رغاوى بوليوريتان جاسئة للقطع الكبيرة المستعملة لصناعة ألواح ركوب الأمواج وطوافات المناعة الكهربائية، على التوالي. والشركات العشر التي تصنع رغاوى عازلة، ستحوّل إنتاجها إلى HCFC-141b كتكنولوجيا انتقالية، مع حلول مستديمة مقترحة تعتمد على صياغات تعتمد على الماء وعلى HFC. وستتحوّل الشركتان الأخريان إلى صياغات تعتمد على الماء كتكنولوجيا مستديمة.

11- إن كافة الشركات، باستثناء ثلاث منها، تستعمل حالياً أجهزة توزيع ذات ضغط منخفض من صنع وإنتاج متعدّدين، وغير ذلك من معدات من صنع محلي. وCentral Equipment وJedda وTaurus لا تمتلك أية معدات، ولكنها تستعمل تقنيات المزج اليدوي. والمعدات الأساسية لهذه الشركات مدرجة في الجدول رقم 1.

12- هنالك طلبات للحصول على أجهزة توزيع جديدة مرتفعة الضغط، لتحلّ مكان أجهزة التوزيع المنخفضة الضغط، وسعر كل واحدة يتراوح بين 18.000 إلى 95.000 دولار أمريكي. والمطلوب أيضاً آلات نصف أوتوماتيكية لصنع كتل الرغاوى، لتحلّ مكان عمليات المزج اليدوية لرغاوى العلب، بكلفة 75.000 دولار أمريكي، باستثناء الوضع في Danica Co ، التي تطالب بـ 150.000 دولار أمريكي. وكلفة كل وحدة لنقل التكولوجيا والتدريب تتراوح بين 10.000 و40.000 دولار أمريكي. الرجاء مراجعة الجدول رقم 1 للحصول على الخطوط العامة عن الشركات المنتجة للرغاوى الجاسئة.

13- سوف ينتج عن تنفيذ المشروعات الإثني عشر 50.71 طن ODP متبقية من الاستهلاك، نتيجة للتحويل إلى HCFC-141b. وهكذا فإن الوقع الصافي للمشروع سيكون إلغاء 531.14 طن ODP.

مشروع جماعي – ثلاث مؤسسات : A.V. Bertollo، Citrocar ، Systherm

14- تأسست شركات A.V. Bertollo و Citrocar و Systherm عام 1986 و1993 و2000 على التوالي. وشركة Systherm تأسست في البدء عام 1993 تحت إسم Systherm Ind. Trefigeracao Ltda ثم سُميت من جديد Systherm Ind. Com. Refrigeracao Sao Carlos Ltda عام 2000 عندما أُعيد نقلها. وهذه الشركات الثلاث الصغيرة استهلكت مجموع 28.3 طن CFC-11 عام 2000 في صناعة رغاوى

يوليوريتان الجاسئة للعزل، الخاصة بإنتاج المثلوجات والبرادات. وستنتهي الشركات استعمالها لـ CFC-11 التحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b الانتقالية، لفترة سنة أن سنتين. والحل المستديم المحتمل سيكون بالتحويل إلى صياغات HFC. الرجاء مراجعة الجدول 2 أدناه للحصول على الخطوط العامة لكلّ من هذه الشركات.

15- إن هذه الشركات تُنتج في الوقت الراهن رغاوى جاسئة عن طريق عملية مزج يدوية. وكل واحدة منها تطالب بشراء آلة توزيع ذات ضغط مرتفع يتراوح سعرها بين 18.000-25.000 دولار أمريكي. وهنالك تكاليف أخرى تشمل التجارب ونقل التكنولوجيا والتدريب (6.000 دولار أمريكي لكل منها)، تبلغ كلفتها الرأسمالية الإضافية 58.190 دولار أمريكي (شاملة 10% للطوارئ). وتبلغ الكلفة التشغيلية الإضافية 77.155 دولار أمريكي، وتبلغ الكلفة الإجمالية للمشروع 135.345 دولار أمريكي.

16- سينتج عن تنفيذ هذه المشاريع كمية استهلاك متبقية من مواد ODS، قدرها 2.8 طن ODP، نتيجة للتحويل إلى HCFC-141b. وهكذا فإن الوقع الصافي للمشروع سيكون بإلغاء 25.5 طن ODP.

مشروع جماعي: 9 مؤسسات: ABC Furgoes، Fricam Refri، Junges، Rafaeli، Refri Santos ، Rondofrio، Tresmaiense ، Trevosul Refrig، Verde Lago Furgoes

17- أفادت اليونديبي أن هذه الشركات تأسست وباشرت إنتاجها التجاري في تاريخ سابق لـ 25 تموز/يوليو 1995. والشركة التي كانت سلفاً لـ ABC Furgoes (التي تأسست عام 1998) تأسست عام 1991، وكانت تحمل اسم Furgoes Forte . وتأسست شركة Refri Santos عام 1999، خلفاً لـ Vida Frio التي تأسست عام 1992. وRondofrio (التي تأسست في كانون الأول/ديسمبر عام 1995) كانت معروفة في السابق باسم Multifrigo التي تأسست عام 1978. وقد استهلكت هذه الشركات التسع الصغيرة مجموع 79.8 طن ODP من CFC-11 عام 2000، في صناعة الشاحنات، والشاحنات المبرّدة، والثلاجات والبرادات. وستُنهي كافة هذه الشركات استعمالها لـ CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b الانتقالية لفترة سنة أو سنتين مع تحويل لاحق محتمل إلى صياغات HFC . الرجاء مراجعة الجدول رقم 2 للحصول على نبذة خاصة بكل هذه الشركات.

18- إن 7 من هذه الشركات التسع تعتمد عملية المزج اليدوية لإنتاج الرغاوى الجاسئة. وتمتلك كل منRafaeli وVerde Lago Furgoes آلة توزيع ذات ضغط منخفض ابتاعتها عام 1994، وطاقتها 15كغ/دقيقة و7كغ/دقيقة، عل التوالي. وتطالب هذه الشركات كافة بشراء آلات توزيع صغيرة ذات ضغط مرتفع ثمن كل منها بين 18.000-70.000 دولار أمريكي. وتُقدّر كلفة التدريب والمساعدة الفنية بالنسبة لكل من هذه الشركات بـ 11.300 دولار أمريكي. وتبلغ الكلفة الرأسمالية الإضافية، بما فيها كلفة الطوارئ، بـ 293.920 دولار أمريكي، أما الكلفة التشغيلية الإضافية فقدرها 156.559 دولار أمريكي. وتبلغ الكلفة الإجمالية للمشروع 450.479 دولار أمريكي.

19- وستنتج عن تنفيذ هذه المشروعات كمية متبقية من استهلاك مواد ODS قدرها 7.7 طن ODP، نتيجة للتحويل إلى HCFC-141b. وهكذا فإن الوقع الصافي للمشروع سيكون بإلغاء 72.1 طن ODP

التبرير للتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b

20- لقد أُعطي التبرير التالي لاستعمال HCFC-141b من قبل الشركات التي ستتحوّل إلى تكنولوجيا HCFC-141b.

21- لقد تمّ رفض استعمال هايدروكربون بنتان (Pentane) كبديل صالح، لأن أنظمة المزج المسبق غير متوافرة في البرازيل حالياً، والمزج في الشركة يكلّف الشركة نفقات مرتفعة جداً. وقد اعتُبرت التكنولوجيا المعتمدة على الماء باهظة، وتحتاج إلى جهد إنمائي جذري. وقد رُفض أيضاً استعمال مواد HFC السائلة لأنها ليست متوافرة حالياً. وكانت تكنولوجيا HCFC-141b الخيار البديل المفضّل، لأنها متوافرة حالياً، ويمكن تنفيذها على الفور ليتسنّى بواسطتها تخفيض جذري لاستعمال مواد ODS في هذه الشركات.

22- تسلّمت الأمانة كتاباً من حكومة البرازيل يعلن عن موافقة تلك الحكومة على استعمال HCFC-141b في الشركات، وفقاً لمقرّر اللجنة التنفيذية 13/27.

تعليقات وتوصيات الأمانة

التعليقات

23- تناقشت أمانة الصندوق مع اليوئنديبي وصادقت على المنح المناسبة للمشروعات المدرجة أدناه. ولكنّ هذه المشروعات، ستُعرض للدرس، واحداً واحداً، على ضوء مسألة استهلاك مواد ODS المفضّلة في الفقرتين 24 و25 أدناه.

المشروع	المنحة: المبلغ بالدولار الأمريكي	المشروع	المنحة: المبلغ بالدولار الأمريكي
Air Micro	56.490	Danko	199.684
Injetec	43.334	مجموعة الـ 3 مؤسسات	135.345
Juntafacil	55.204	مجموعة الـ 9 مؤسسات	450.479
Ornati-Luce	46.292	Grupo ACO	174.139
Paranoa	84.660	Isar	174.320
Rosil	87.672	Isoeste	237.296
Royal Rubber	120.795	Isoprice	126.846
VM	83.902	Jedda	148.272
Carolinas	237.597	Korta Calhas	151.812
Hidroplas	166.211	Taurus	88.075
J Dal Ponte	384.134	Thermoblock	260.592
Piatex	83.075	Transen	61.940
Beneplast	135.176	Danica	616.625
Central Equipment	118.233		

استهلاك مواد ODS

24- إن تحليل المعلومات عن الاستهلاك في قطاع الرغاوى، المرتكز على أحدث معلومات قدمتها البرازيل لأمانة الصندوق، والمعلومات المتعلقة بالمشروعات المصادق عليها، تُظهر ‘ن هنالك زيادة لمواد CFC قدرها 837 طن، لا يمكن تبريرها. وقد اقترحت اليوئنديبي واليونيدو في خطة عملهما لعام 2001، إعداد مجموع 33 مشروعاً، (29 منها لليوئنديبي و4 لليونيدو)، لإزالة مجموع 1.270 طن في البرازيل.وقد قدّمت هاتان الوكالتان 27 مشروعاً لإزالة 1010.2 طن في تقديماتهما الأولى لعام 2001. ومن المتوقع بالتالي أن كمية الاستهلاك غير المبرّرة في البرازيل ستزيد مع تقديم المزيد من المشروعات إلى الاجتماعات المقبلة. وقد طلبت الأمانة من كلا اليوئنديبي واليونيدو أن تقدما إيضاحاً لهذه الظاهرة، وأن تقدما، إذا أمكن، دليلاً موثّقاً بأن المؤسسات قد تأسست قبل تموز/يوليو1995، و/أو أنها كانت وما زالت تستعمل CFC-11.

25- هنالك أيضاً شركات عدة تأسست حديثاً، وأُفيد بأنها انشقّت عن شركات حالية، أو أنها متعاقدة مع شركات أخرى في مجال الإنتاج. وقد طُلب أيضاً من اليوئنديبي التي عرضت المشروعات، أن تقدّم دليلاً موثّقاً عن أنّ هذه الشركات كانت تستعمل CFC-11 قبل حدوث تغيير على وضع الملكية، وأنها واصلت استعمال مواد CFC في ما بعد.

الإجراءات بصدد الأقسام المعنية من المقرر 2/33

26- أفادت اليوئنديبي الأمانة أنها لم تتسلّم إثباتاً رسمياً لاستهلاك مواد CFC الذي ستجري إزالته في المشروعات، و/أو أي التزام من قبل حكومة البرازيل، وفقاً للمقرر 2/33 (ج) للجنة التنفيذية. وأفادت بأن الحكومة أعربت عن قلقها حيال بعض متطلبات هذا المقرر، وحيال الصيغة التي تقترحها الأمانة لتنفيذ هذه المتطلبات. وأضافت اليوئنديبي أنه نظراً لحجم محفظة المشروعات الخاصة بالبرازيل، لم يكن ممكناً في حدود الوقت المتوافر قبل الاجتماع الرابع والثلاثين معالجة القضايا المتعلقة بالتزامات كل من الشركات.

مدة المشروع

27- بعد المناقشة مع اليوئنديبي وفقاً اللمقرر 2/33 (ب)، اقترحت اليوئنديبي تخفيض مدة مشروعات الرغاوى الجاسئة (باستثناء المشروعات الجماعية) ومشروعات الرغاوى المرنة المصبوبة/والرغاوى ذات الأديم المندمج من 36 شهراً إلى 30 شهراً، و33 شهراً على التوالي. وستظلّ مدة الـ 36 شهراً سارية المفعول بالنسبة للمشرزعات الجماعية ومشروعات قطاع الرغاوى الفرعي المتعدد.

تكاليف نقل التكنولوجيا

28- أثارت الأمانة مسألة تكاليف المساعدة الفنية ونقل التكنولوجيا، مع اليوئنديبي. وأفادت اليوئنديبي أن المساعدة الفنية هي المفتاح للتنفيذ الناجح لمشروعات الرغاوى الخاصة بها، واقترحت صيغة تخفّض تكاليف نقل التكنولوجيا للمشروعات في البلدان التي تمّت المصادقة لها على أكثر من خمسة مشروعات خلال خطة عمل سنوية معيّنة، بنسبة تتراوح بين 1000-2000 دولار أمريكي. والتغيرات مبيّنة في تكاليف كمشروعات رغاوى اليوئنديبي للاجتماع الرابع والثلاثين، حيث دعت الحاجة إلى ذلك.

الجدول رقم 1: الخطوط العامة لكل من الشركات المنتجة للرغاوى في كل من القطاعات الفرعية

الشركة وسنة تأسيسها	استعمال ODS (2000) بأطنان ODP	المعدات الأساسية/سنة تركيبها	الإجراءات المقترحة/الكلفة بالدولار الأمريكي	غير ذلك/كلفة بالدولار الأمريكي	التجارب، نقل التكنولوجيا والتدريب، بالدولار الأمريكي
رغاوى مرنة مصبوبة/ذات أديم مندمج					
Air Micro 1995	19.2	1994، آلات توزيع منخفضة الضغط 15كغ/دقيقة	إعادة تهيئة لـ HCFC-141b 5.000 دولار أمريكي	تهوية ورصد: 10.000 دولار أمريكي	20.000
Beneplast 1984	11.7	1993، آلات توزيع منخفضة الضغط 15 كغ/دقيقة	إعادة تهيئة للنسبة المتغيرة والتبريد 20.000 دولار أمريكي	فرنان للصب مجموع 10.000 دولار أمريكي آلة مزج مسخّنة مغلقة السقف، متعددة العناصر 45.000 دولار أمريكي	12.500
Injetec 1995	13.0	1994، آلات توزيع منخفضة الضغط 30 كغ/دقيقة	إعادة تهيئة لـ HCFC-141b 5.000 دولار أمريكي	تهوية ورصد: 10.000 دولار أمريكي	10.000
Juntafacil 1991	13.5	1994، آلات توزيع منخفضة الضغط 15 كغ/دقيقة	إعادة تهيئة لـ HCFC-141b 5.000 دولار أمريكي	تهوية ورصد: 10.000 دولار أمريكي سخّانات للصب 10.000 دولار أمريكي	10.000
Ornati-Luce 1994	15.6	1995، آلات توزيع منخفضة الضغط 7 كغ/دقيقة	إعادة تهيئة لـ HCFC-141b 5.000 دولار أمريكي	تهوية ورصد: 10.000 دولار أمريكي	10.000
Paranoa 1963	13.0	1980 آلات توزيع متوسطة الضغط 60 كغ/دقيقة (2X)	استبدال مضخّتي جهاز استنشاق ذي مقياس للجرعات مجموع 20.000 دولار أمريكي	غير وارد	20.000
Rosil 1995	5.4	غير وارد عمليات مزج يدوية	شراء أربع آلات توزيع ذات ضغط منخفض مجموع 100.000 دولار أمريكي	تهوية ورصد مجموع: 20.000 دولار أمريكي	15.000
Royal Rubber 1983	15.25	1994، آلة توزيع ذات ضغط منخفض 7 كغ/دقيقة	إعادة تهيئة للمراقبة الحرارية، مجموع 10.000 دولار أمريكي شراء آلتي توزيع ذات ضغط منخفض،	غير وارد	25.000

			مجموع 50.000 دولار أمريكي		
VM 1992 و 1997	13.9	1994، آلة توزيع ذات ضغط منخفض 15 كغ/دقيقة 1990 آلة توزيع ذات ضغط منخفض 30كغ/دقيقة	إعادة تهيئة لـ HCFC-141b، 5.000 دولار أمريكي إعادة تهيئة للنسب المتغيرة 10.000 دولار أمريكي	تهوية ورصد 10.000 دولار أمريكي آلة لنفخ الهواء الساخن 1.000 دولار أمريكي	20.000
رغاوى جاسئة					
Central Equipment 1992	16.8	غير وارد عمليات مزج يدوية	شراء آلة توزيع ذات ضغط مرتفع 60كغ/دقيقة مع أداتين لتحريك المزيج 95.000 دولار أمريكي	سكة عالية لجمل أداة تحريك المزيج 25.000 دولار أمريكي	15.000
Danica Co. 1976	160.8	1990 آلات توزيع ذات ضغط منخفض 40 كغ/دقيقة (2X) 1990 وحدة مزج ميكانيكية من صنع محلي 120 كغ/دقيقة 1999 آلة توزيع ذات ضغط مرتفع 200 كغ/دقيقة 1989 قالب لألواح السقوف 1992 قوالب للكتل (13 X)	الاستبدال بآلتي توزيع ذات ضغط مرتفع 40 كغ/دقيقة مجموع 160.000 دولار أمريكي الاستبدال بآلة توزيع ذات ضغط منخفض 120 كغ/دقيقة 150.000 دولار أمريكي إعادة تهيئة 14 قالباً، مجموع 5.000 دولار أمريكي		17.000
Danko 1970	45.9 (معدل 1998 – 2000)	1993 آلة توزيع ذات ضغط منخفض، 30 كغ/دقيقة 1996 آلة توزيع ذات ضغط منخفض 15 كغ/دقيقة	الاستبدال بآلة توزيع ذات ضغط مرتفع 30 كغ/دقيقة 70.000 دولار أمريكي احتفاظ		10.000
Grupo Aco 1995 و 1998	26.25	نيسان/أبريل 1995 آلة توزيع ذات ضغط منخفض 30كغ/دقيقة نيسان/أبريل 1995 آلة لمجانسة المواد قبل المزج من صنع محلي	الاستبدال بآلة توزيع ذات ضغط مرتفع 30 كغ/دقيقة 75.000 دولار أمريكي الاستبدال بآلة مغلقة السقف لمجانسة المواد قبل المزج 20.000 دولار أمريكي	مزلجة وسكك 10.000 دولار أمريكي	15.000
Isar 1977	25.5	1993 آلة توزيع ذات ضغط منخفض من صنع محلي 7كغ/دقيقة (3 X)	الاستبدال بثلاث آلات توزيع ذات ضغط مرتفع 7.5 كغ/دقيقة مجموع 54.000 دولار أمريكي	وحدة رغاوى علب، 60 كغ، نصف أوتوماتيكية 75.000 دولار أمريكي	20.000

	تهوية لوحدة رغاوى العلب 10.000 دولار أمريكي				
15.000	خرطومان مسخنان من طول 18 م لآلة التوزيع مجموع 10.000 دولار أمريكي تهوية لوحدة رغاوى العلب 10.000 دولار أمريكي	الاستبدال بآلتي توزيع ذات ضغط مرتفع 7.5 كغ/دقيقة محموع 36.000 دولار أمريكي الاستبدال بوحدة رغاوى علب، 60 كغ، نصف أوتوماتيكية 75.000 دولار أمريكي	1994 آلات توزيع ذات ضغط منخفض7 كغ/دقيقة (2 X) 1992 آلة توزيع رغاوى علب من صنع محلي	72	Isoeste 1983
20.000	آلة مغلقة السقف لمجانسة المواد قبل المزج 20.000 دولار أمريكي تهوية 10.000 دولار أمريكي	الاستبدال بآلة توزيع ذات ضغط مرتفع 7.5 كغ/دقيقة 18.000 دولار أمريكي الاستبدل بوحدة رغاوى علب نصف أوتوماتيكية 60 كغ، 75.000 دولار أمريكي	(مستأجر) آلة توزيع رذاذ ذات ضغط منخفض 7 كغ/دقيقة آلة توزيع رغاوى علب من صنع محلي	18	Isoprice 1989 و 1997
20.000	جهاز سكة تحريك المزيج 20.000 دولار أمريكي	شراء آلة توزيع ذات ضغط مرتفع 30 كغ/دقيقة 70.000 دولار أمريكي	غير وارد (عمليات مزج يدوية)	54.0	Jedda 1985
10.000	آلة مغلقة السقف لمجانسة المواد قبل المزج 20.000 دولار أمريكي	إضافة تهوية 10.000 دولار أمريكي	1998، 2000 آلات توزيع رغاوى علب (2X)	84.0	Korta Calhas 1992
10.000	غير وارد	شراء آلة توزيع ذات ضغط مرتفع 3 كغ/دقيقة 55.000 دولار أمريكي	غير وارد (عمليات مزج يدوية)	12	Taurus 1958
40.000	آلة توزيع رغاوى علب نصف أوتوماتيكية 75.000 دولار أمريكي	الاستبدال بآلة توزيع ذات ضغط مرتفع 15 كغ/دقيقة 25.000 دولار أمريكي الاستبدال بآلة توزيع منقولة ذات ضغط مرتفع 15 كغ/دقيقة 25.000 دولار أمريكي الاستبدال بآلة توزيع منقولة ذات ضغط مرتفع 7 كغ/دقيقة 18.000 دولار أمريكي	1993 آلة توزيع ذات ضغط منخفض 15 كغ/دقيقة 1987 آلة توزيع ذات ضغط منخفض 15 كغ/دقيقة 1994 آلة توزيع رذاذ 7 كغ/دقيقة من صنع محلي	45.6	Thermoblock 1993
15.000	غير وارد	غير وارد	1998 آلة توزيع ذات ضغط منخفض 50 كغ/دقيقة	21	Transen 1987
قطاعات فرعية متعددة					

Carolinas 1973	49.7	1994 آلــة توزيــع ذات ضــغط منخفض 7.5 كغ/دقيقة 1994 آلة توزيع ذات ضغط منخفض 15 كغ/دقيقة 1992 ألــة توزيــع دافــع الضــغط 7.5 كغ/دقيقة	إعادة التهيئة للتبريد 10.000 دولار أمريكي إعادة التهيئة للتبريد 10.000 دولار أمريكي الاستبدال بآلة توزيع ذات ضغط منخفض مع مراقبة حرارية وأداة مزج ساكنة 10–7 كغ/دقيقة 25.000 دولار أمريكي	فرنان للقوالب مجموع 10.000 دولار أمريكي	25.000
Hidroplas 1974	33	آلة توزيع ذات ضغط منخفض 15 كغ/دقيقة	إعادة التهيئة للتدفئة والتبريد، والنسب المتغيرة 20.000 دولار أمريكي شراء آلة توزيع ذات ضغط منخفض 7.5 كغ/دقيقة 25.000 دولار أمريكي	غير وارد	30.000
J Dal Ponte 1980	102	1981 آلة توزيع ذات ضغط مرتفع 35 كغ/دقيقة 1993 آلة توزيع ذات ضغط مرتفع 15 كغ/دقيقة 1994 آلة توزيع رذاذ رغاوى	غير وارد إعادة تهيئة لمراقبة حرارية مجموع 30.000 دولار أمريكي غير وارد شراء ثلاث آلات توزيع ذات ضغط منخفض 60 كغ/دقيقة 40.000 دولار أمريكي 15 كغ/دقيقة 30.000 دولار أمريكي 100 كغ/دقيقة 50.000 دولار أمريكي	غير وارد	45.000
Piatex 1969	15	آلة توزيع ذات ضغط منخفض 15 كغ/دقيقة	إعادة تهيئة للتبريد 10.000 دولار أمريكي	غير وارد	25.000

الجدول رقم 2: الخطوط العامة للشركات المظلية في البرازيل

المؤسسة وتاريخ تأسيسها	كمية CFC المستعملة	وقع ODP الملغى (أطنان بالسنة)	تكاليف رأسمالية تشغيلية (بالدولار الأمريكي)	طوارئ	تكاليف تشغيلية إضافية (بالدولار الأمريكي)	التكلفة الإجمالية للمشروع	المبلغ المطلوب (بالدولار الأمريكي)	كفاءة التكاليف دولار أمريكي/كغ
مشروع مجموعة ثلاث شركات								
A.V. Bertollo 1986	6.3	5.7	24.300	1.530	22.562	39.392	39.392	6.91
Citrocar 1993	10	9.0	31.300	1.880	40.376	61.056	61.056	6.78
Systherm 2000	12	10.8	31.300	1.880	42.812	63.492	63.492	5.88
مجموع فرعي	**28.3**	**25.5**	**86.900**	**5.290**	**105.750**	**163.940**	**163.940**	**6.43**
مشروع مجموعة تسع شركات								
ABC Furgoes 1998	5.4	4.9	29.300	2.030	11.110	33.440	33.440	6.82
Fricam Refri 1995	5.4	4.9	36.300	2.380	11.110	37.290	37.290	7.61
Junges 1961	7.2	6.5	29.300	2.030	14.640	36.970	36.970	5.69
Rafaeli 1995	13.5	12.2	36.300	3.630	25.427	65.357	65.357	5.36
Refri Santos 1999	14.4	13.0	61.300	3.630	27.714	67.644	67.644	5.20
Rondofrio 1995	7.5	6.8	36.300	2.380	15.141	41.321	41.321	6.08
Tresmaiense 1991	12.0	10.8	81.300	4.630	24.226	75.156	75.156	6.95
Trevosul Refrig 1990	5.4	4.9	36.300	2.380	11.110	37.290	37.290	7.61
Verde Lago Furgoes 1987	9.0	8.1	36.300	3.630	16.081	56.011	56.011	6.91
مجموع فرعي	**79.8**	**72.1**	**382.700**	**26.720**	**156.559**	**450.479**	**450.479**	**6.25**

ورقة تقييم المشروع

البرازيل

القطاع التبريد استعمال مواد ODS في القطاع 7.272 طن ODP

عتبات كفاءة التكاليف في القطاع الفرعي: تجاري 15.21 دولار أمريكي/كغ

عناوين المشروع:

(أ) مشروع مظلي لخمس مؤسسات تتحوّل من استعمال مادة CFC-11 إلى مادة HCFC/141b ومن CFC-12 إلى HFC-143a في Unifrio, Menoncin, Hidraumatic, EZ Industria، ومن CFC-12 إلى HFC-134a في Croydon.

تفاصيل المشروع	تجاري خمس شركات
استهلاك المؤسسة (طن ODP)	34.01
وقع المشروع (طن ODP)	33.07
مدة المشروع (بالأشهر)	28
المبلغ البدئي المطلوب (بالدولار الأمريكي)	503.537
الكلفة النهائية للمشروع (بالدولار الأمريكي):	
تكلفة رأسمالية إضافية (أ)	324.150
تكلفة طوارئ (ب)	19.370
تكاليف تشغيلية إضافية (ج)	125.932
التكلفة الإجمالية للمشروع (أ + ب + ج)	469.452
ملكية محلية (%)	%100
مكوّن تصدير (%)	%0
المبلغ المطلوب (دولار أمريكي)	469.452
كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)	14.47
تمويل نظير مؤكّد ؟	أجل
الوكالة الوطنية المنسقة	Prozon
الوكالة المنفذة	اليونيدو

توصيات الأمانة	
المبلغ الموصى به	469.452
وقع المشروع (طن ODP)	33.07
كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)	14.47
كلفة دعم الوكالة المنفذة (دولار أمريكي)	61.029
التكلفة الإجمالية للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي)	530.481

مواصفات المشروع

معلومات عامة عن القطاع

إجمالي استهلاك ODS حسب أحدث معلومات متوفرة (2000)	13.135.50	طن ODP
الاستهلاك الأساسي لمواد المجموعة رقم 1 من المرفق أ (مواد CFC)	10.525.80	طن ODP
استهلاك مواد المجموعة رقم 1 من المرفق أ لعام 2000	9.333.00	طن ODP
الاستهلاك الأساسي لمواد CFC في قطاع التبريد	غير متوفر	طن ODP
استهلاك مواد CFC في قطاع التبريد لعام 2000	7.272.00	طن ODP
المبالغ التي تمّت الموافقة عليها للمشاريع الاستثمارية في قطاع الرغاوى مع نهاية عام 2000	19.422.305.00	دولار أمريكي
كمية مواد CFC التي ستجري إزالتها في مشاريع الاستثمار في قطاع الرغاوى مع نهاية عام 2000	2.604.94	طن ODP

29- إن إجمالي استهلاك مواد CFC في قطاع التبريد لعام 2000، حسب معلومات من حكومة البرازيل، بلغ 7.272 طن ODP منها 812 طن ODP استعملت لصنع معدات تبريد جديدة و6.460 طن ODP استعملت في مجال الصيانة.

30- لقد صادقت اللجنة التنفيذية على مبلغ 19.422.305 دولار أمريكي تقريباً، لتسعة وأربعين مشروعاً لإزالة 2604.94 طن ODP من مواد CFC للمؤسسات التي تصنع معدات تبريد في قطاع التبريد. وتحوّل صناعات التبريد المنزلي في البرازيل هو في مرحلته النهائية. ولن يجري تقديم مشاريع أخرى في هذا القطاع الفرعي. وطبقاً للتشريع الذي اعتمدته حكومة البرازيل، ينبغي أن يتمّ تحويل هذا القطاع الفرعي إلى تكنولوجيات لا تعتمد على مواد ODS، مع حلول نهاية عام 2000.

مواصفات المشروع

31- إن المشروع الحالي سيعمل على إزالة 43.36 طن ODP من مادة CFC-11 و13.34 طن ODP من مادة CFC-12 في صناعة معدات التبريد التجاري، في خمس مؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم في البرازيل (Unifrio, EZ Industria, Croydon ,Menoncin, Hidraumatic,). وسيتمّ ذلك عن طريق التحويل من CFC-11 إلى HCFC-141b كعامل لنفخ الرغاوى، ومن CFC-12 إلى HCFC-134a كغاز التبريد. وهذه المؤسسات ضالعة في صناعة مختلف نماذج برادات القناني، وآلات توزيع المياه، والثلاجات وواجهات العرض. وتضع شركة Croydon برادات عصير تجارية مستخدمة CFC-12 كغاز تبريد، ولا وجود هنا لعمليات رغاوى. وتستعمل المؤسسات آلات توزيع رغاوى منخفضة الضغط لعمليات الرغاوى في خط القاعدة،

بإستثناء Hidraumatic التي تستعمل توزيع الرغاوى يدوياً لإنتاجها. إضافة إلى ذلك، تستعمل جميع المؤسسات معدات تعمل على CFC-12 للشحن، والإخلاء والكشف في قاعدة الإنتاج.

32- يتضمّن المشروع تكاليف رأسمالية إضافية للمؤسسات الخمس، تغطي ثمن آلة توزيع رغاوى مرتفعة الضغط في EZ Industria، وآلات توزيع منخفضة الضغط في Menoncin وUnifrio وHidraumatic. وفي عمليات التبريد، تطالب كل من EZ Industria وUnifrio بمحطات شحن أوتوماتيكية، فيما تطالب Menoncin بوحدتي شحن متنقلتين. وتطالب المؤسسات الخمس بمعدات تُنقل يدوياً للكشف عن التسرّب. وتغطي تكاليف التشغيل الإضافية الأسعار المرتفعة للمواد الكيميائية ومكوناتها، وزيادة كثافة الرغاوى.

التبرير لاستعمال مادة HCFC-141b

33- إن التبرير لاستعمال الشركات لمادة HCFC-141b مفصّل في كل مشروع، وهو موجود في مقر الأمانة. وقد وجهت حكومة البرازيل أيضاً رسائل تصادق فيها على استعمال المؤسسات لمادة HCFC-141b.

تعليقات وتوصيات الأمانة

التعليقات

34- ناقشت الأمانة مع اليونيدو انعكاسات المقرر 45/31 على القطاع الجديد، بالنسبة للتركيب والتجميع والصيانة لمؤسسة Unifrio, وقد اقترحت معالجة إنتاج لوحات العزل للخلايا المبرّدة، وفقاً للقوانين والأنظمة في قطاع الرغاوى الجاسئة. وتستعمل كل من Menoncin وUnifrio مضاغط من صنع Elgin، التي تلقّت مساعدة من الصندوق. وقد تمّ اعتبار IOC المرتبط بهذه المضاغط، غير مناسب، بموجب المقرر 36/26. وكنتيجة لذلك أعيد إجراء حسابات المنح المقدمة لـ Unifrio وMenoncin .

التوصيات

35- توصي الأمانة بالمصادقة الشاملة على مشاريع التبريد التجاري، من قبل يونيدو، بمستوى التمويل وتكاليف الدعم المرتبطة به، كما هو مبيّن أدناه.

	عنوان المشروع	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	تكلفة مساندة (دولار أمريكي)	الوكالة المنفذة
ا	مشروع مظلي لخمس مؤسسات متحولة من مادة CFC-11 إلى HCFC-141b ومن CFC-12 إلى HFC-134a في Industria EZ وHidraumatic و Menoncin وUnifrio في Croydon.	469.452	61.529	يونيدو