

Distr.
Limited

UNEP/OzL.Pro/ExCom/36/24

19 February 2002

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السادس والثلاثون
مونتريال، 20-22 مارس/آذار 2002

مقترحات مشروع: البرازيل

تتكون هذه الوثيقة من تعليقات وتوصيات أمانة الصندوق حول المشروعات التالية:

الرهاوي:

- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا كلوريد ميثيلين/LIA في تصنيع بوليوريتان برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
البوكس فوم في Tecno Sono
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في تصنيع الرهاوي المرنة ذات الأديم المندمج، وتكنولوجيا النفخ بالماء للرهاوي المصبوبة المرنة في Arquespuma
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرهاوي المصبوبة المرنة في Indaru
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرهاوي المصبوبة المرنة، والمواد المطاطية، و الرهاوي ذات الأديم المندمج للاستعمالات الأوتوماتية، وإلى HCFC-141b لاستعمالات أثاث الرهاوي ذات الأديم المندمج في Steel Plastik

- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة الرغاوى الجاسئة
والرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج و تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى
المصبوبة المرنة والرغاوى ذات الأديم المندمج في Ariston Polimeros
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريثان
الجاسئة والرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج في Pretty Glass
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريثان
الجاسئة والرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج في Tolling Quimica
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء/MC/الهدروكربونية في
صناعة الرغاوى الجاسئة والرغاوى المرنة في Toro
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا الماء وتكنولوجيا HCFC-141b في صناعة
رغاوى بوليوريثان الجاسئة في Decorfrio
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- تحويل من تكنولوجيا CFC-11 إلى HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريثان
الجاسئة في Fibral
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- تحويل من تكنولوجيا CFC-11 إلى HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريثان
الجاسئة في Heliotek
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- تحويل من تكنولوجيا CFC-11 إلى HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريثان
الجاسئة في Isojet
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- تحويل من تكنولوجيا CFC-11 إلى HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريثان
الجاسئة في Isosister
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- تحويل من تكنولوجيا CFC-11 إلى HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريثان
الجاسئة في Repor
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- تحويل من تكنولوجيا CFC-11 إلى HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريثان
الجاسئة في Simonaggio
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي

ورقة تقييم المشروعات
البرازيل

القطاع: الرغاوى استعمال مواد ODS في القطاع (2000) 2,004 طن ODP

عنتات كفاءة التكاليف في القطاع الفرعي: الألواح المرنة الأديم المندمج
6.23 دولار أمريكي/كغ
16.86 دولار أمريكي/كغ

عناوين المشروعات

- (أ) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا كلوريد ميثيلين/LIA في تصنيع بوليوريثان البوكس فوم في Tecnosono
- (ب) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في تصنيع الرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج في Arquespuma
- (ج) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى المصبوبة المرنة في Indaru
- (د) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء في صناعة الرغاوى المصبوبة المرنة، والمواد المطاطية، و الرغاوى ذات الأديم المندمج للاستعمالات الأوتوماتية، وإلى HCFC-141b للاستعمالات أثاث الرغاوى ذات الأديم المندمج في Steel Plastik

أديم مندمج			ألواح مرنة	تفاصيل المشروع
Steel Plastik	Indaru	Arquespuma	Tecnosono	
49.40	93.80	57.00	23.00	استهلاك المؤسسة (طن ODP)
46.70	93.80	55.80	23.00	وقع المشروع (طن ODP)
36	33	30	33	مدة المشروع (بالأشهر)
247,882	434,121	213,241	143,290	المبلغ البدني المطلوب (بالدولار الأمريكي) الكلفة النهائية للمشروع (بالدولار الأمريكي):
92,000	125,000	51,000	105,900	تكلفة رأسمالية إضافية (أ)
9,200	12,500	5,100	10,590	تكلفة طوارئ (ب)
146,682	285,621	151,641	18,228	تكاليف تشغيلية إضافية (ج)
247,882	423,121	207,741	134,718	التكلفة الإجمالية للمشروع (أ + ب + ج)
%100	%100	%100	%100	ملكية محلية (%)
% 0	% 0	% 0	% 0	مكون تصدير (%)
247,882	423,121	207,741	134,718	المبلغ المطلوب (دولار أمريكي)
5.31	4.51	3.72	5.86	كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)
أجل	أجل	أجل	أجل	تمويل نظير مؤكدة؟
وزارة التربة - MMA/PROZON برنامج الأمم المتحدة الإنمائي				الوكالة الوطنية المنسقة الوكالة المنفذة

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 (2000) 2,004 طن ODP

عقبات كفاءة التكاليف في القطاع الفرعي: الأديم المندمج 16.86 دولار أمريكي/كغ
جاسئ 7.83 دولار أمريكي/كغ

عناوين المشروعات

- (هـ) تحويل من CFC-11 التكنولوجيا في صناعة الرغاوى الجاسئة والرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج، وإلى تكنولوجيا النفخ بالماء للرغاوى المصبوبة المرنة والرغاوى الجاسئة ذات الأديم المندمج في Ariston Polimeros
- (و) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b صناعة رغاوى بوليوريثان الجاسئة والرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج في Pretty Glass
- (ز) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى بوليوريثان الجاسئة والرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج في Tolling Quimica
- (ح) إزالة CFC-11 تحويل إلى تكنولوجيا النفخ بالماء /AMC/ بديروكربونية في صناعة الرغاوى الجاسئة والمرنة في Toro
- (ط) إزالة CFC-11 بالتحويل إلى تكنولوجيا HCFC-141b في صناعة رغاوى البوليوريثان الجاسئة في Decorfrio

جاسئ	القطاعات الفرعية المتعددة*					تفاصيل المشروع تفاصيل المشروع
	Decorfrio	Toro	Tolling Quimica	Pretty Glass	Ariston Polimeros	
20.00	22.20	24.30	19.10	81.20	استهلاك المؤسسة (طن ODP)	
18.00	22.20	21.90	17.20	75.10	وقع المشروع (طن ODP)	
24	36	24	24	36	مدة المشروع (بالأشهر)	
98,416	284,958	185,925	91,508	407,258	المبلغ البدئي المطلوب (بالدولار الأمريكي) الكلفة النهائية للمشروع (بالدولار الأمريكي):	
52,800	264,000	86,720	36,600	157,140	تكلفة رأسمالية إضافية (أ)	
5,280	26,400	8,672	3,660	15,714	تكلفة طوارئ (ب)	
40,336	56,628	66,326	51,248	196,388	تكلفة تشغيلية إضافية (ج)	
98,416	347,028	161,718	91,508	369,242	التكلفة الإجمالية للمشروع (أ + ب + ج)	
%100	%100	%100	%100	%100	ملكية محلية (%)	
%0	%0	%0	%0	%0	مكون تصدير (%)	
98,416	279,477	159,662	91,508	369,242	المبلغ المطلوب (دولار أمريكي)	
5.47	12.35	11.70	7.50	4.78	كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)	
أجل	أجل	أجل	أجل	أجل	تمويل نظير مؤكد؟	
					الوكالة الوطنية المنسقة وزارة البيئة - MMA/PROZON يؤمن إلّا قد تشمل أمم الأ ج ان رب	
					الوكالة المنفذة	

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

* هذه المبالغ تمثل قيمة كفاءة التكلفة المركبة (عتبة كفاءة التكلفة المركبة: 12.35 دولار أمريكي/كغ).

ورقة تقييم المشروعات
البرازيل

القطاع: الرغاوى استعمال مواد ODS في القطاع (2000) عتبات كفاءة التكاليف في القطاع الفرعي: جاسئ
ODP طن 2.004
7.83 دولار أمريكي/كغ

عناوين المشروعات

- (ي) إزالة CFC-11 التحويل إلى تكنولوجيا الماء و HCFC-141b في تصنيع رغاوى البوليبريتان الجاسئة في Fibral.
- (ك) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في تصنيع رغاوى البوليبريتان الجاسئة في Heliotek.
- (ل) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في تصنيع رغاوى البوليبريتان الجاسئة في Isojet.
- (م) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في تصنيع رغاوى البوليبريتان الجاسئة في Isosister.
- (ن) تحويل من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b في تصنيع رغاوى البوليبريتان الجاسئة في Repor.
- (خ) إزالة CFC-11 التحويل إلى تكنولوجيا الماء و HCFC-141b في تصنيع رغاوى البوليبريتان الجاسئة في Simonaggio.

جاسئ						تفاصيل المشروع
Simonaggio	Repor	Isosister	Isojet	Heliotek	Fibral	
17.50	56.40	91.50	52.60	30.40	50.90	استهلاك المؤسسة (طن ODP)
15.80	50.80	82.50	47.40	27.40	47.50	وقع المشروع (طن ODP)
24	24	24	24	24	30	مدة المشروع (بالأشهر)
123,683	354,485	288,547	135,927	132,633	197,613	المبلغ البدئي المطلوب (بالدولار الأمريكي) الكلفة النهائية للمشروع (بالدولار الأمريكي):
65,000	233,710	151,110	25,250	60,000	95,100	تكلفة رأسمالية إضافية (أ)
6,500	23,371	15,111	2,525	6,000	9,510	تكلفة طوارئ (ب)
48,883	66,120	111,447	102,652	61,133	93,003	تكاليف تشغيلية إضافية (ج)
120,383	323,201	277,668	130,427	127,133	197,613	التكلفة الإجمالية للمشروع (أ + ب + ج)
%100	%100	%100	%100	%100	%100	ملكية محلية (%)
%0	%0	%0	%0	%0	%0	مكون تصدير (%)
120,383	323,201	277,668	130,427	127,133	197,613	المبلغ المطلوب (دولار أمريكي)
7.62	6.36	3.36	2.75	4.64	4.16	كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)
أجل	أجل	أجل	أجل	أجل	أجل	تمويل نظير مؤكد؟ الوكالة الوطنية المنسقة الوكالة المنفذة

وزارة البيئة - MMA/PROZON
يؤمن إلأ حد تملأ مألأ جمن رب

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 المشروع

خلفية القطاع

11,379.10	- إجمالي استهلاك ODS حسب أحدث معلومات متوفرة (2000) (طن ODP)
10,525.80	- الاستهلاك الأساسي لمواد المجموعة I من الملحق أ (مواد CFC) (طن ODP)
9,275.10	- استهلاك مواد المجموعة I من الملحق أ لعام 2000 (طن ODP)
غير متوفر	- الاستهلاك الأساسي لمواد CFC في قطاع التبريد
1,841.00	- استهلاك مواد CFC في قطاع التبريد لعام 2000 * (طن ODP)
دولار أمريكي	- المبالغ التي تمت الموافقة عليها للمشاريع الاستثمارية في قطاع الرغاوى مع
26,106,556.00	نهاية عام 2001
4,375.00	- كمية مواد CFC التي ستجري إزالتها في مشاريع الاستثمار في قطاع الرغاوى
	مع نهاية عام 2001 (طن ODP)

تقرير حول بيانات استهلاك CFC-11 2000 في البرازيل

	(بناء على تقرير من يئامن إل ا د ح ت م ل ا م أ ل ا ج م ان ر ب)
3,571.00	(أ) استهلاك مواد CFC-11 عام 2000، في جميع القطاعات (طن ODP)
2,954.60	(ب) استهلاك مواد CFC-11 في المشاريع المصادق عليها ولم تنفذ
	بعد (طن ODP)
787.10	(ج) استهلاك مواد CFC-11 في المشاريع المكتملة المصنفة بموجب قطاع
	الرغاوى اعتباراً من ديسمبر/كانون الأول 2001 (طن ODP)
28.80	(د) استهلاك مواد CFC-11 في المشاريع الملغاة
	(اعتباراً من الاجتماع 34) (طن ODP)
4,386.90	

مجموع المتبقي من استهلاك CFC-11 (أ+ج+د)-(ب): 1,432.30 طن (ODP)

* بناء على بيانات قدمت إلى أمانة الصندوق من حكومة البرازيل في 1 مايو/أيار 2001.

بيانات استهلاك القطاع (التفاوت في البيانات)

1. قررت اللجنة التنفيذية في مقرها 18/34 (أ) و (د) المتخذ في الاجتماع 34 :
(أ) أن تطلب من الأمانة والوكالات المنفذة عدم تقديم المقترحات التي أظهرت تفاوتات بين بيانات المشروع وآخر بيانات مقدمة حول قطاع الاستهلاك؛
(د) أنه بالنسبة للبلدان التي لديها تفاوت في البيانات، يمكن تقديم خلال اجتماع شهر مارس / آذار 2002، المشاريع المخصصة لعام 2001 حالما يتم توضيح المسائل. ويتم حساب تلك المشاريع في خطط أعمال 2001.
2. نظراً للتفاوتات التي تم التعرف عليها في بيانات الاستهلاك في قطاع الرغاوى الواردة في مشاريع الرغاوى في البرازيل والمقدمة إلى الاجتماع 34، وانسجاماً مع المقرر المذكور أعلاه، قدمت د ح ت م ل ا م أ ل ا ج م ان ر ب يئامن إل ا إلى أمانة الصندوق تقريراً بعنوانه " البرازيل- تقرير عن التفاوتات في بيانات استهلاك CFC-11" مع المشاريع التي قدمت لصالح البرازيل للدراسة في الاجتماع 36. والبيانات المهمة في التقرير ملخصة في معلومات خلفية القطاع أعلاه. وقد عرض التقرير تحليلاً لبيانات استهلاك سنة 2000 لتوضيح التفاوتات السابقة وتأسيس المستوى المتبقي من CFC-11. وبينما تحليل بيانات استهلاك CFC المقدم لأمانة الصندوق من البرازيل قبل الاجتماع 34 أظهر أن الاستهلاك المتبقي في قطاع الرغاوى هو ODP، فإن التحليل لراهن في تقرير يئامن إل ا د ح ت م ل ا م أ ل ا ج م ان ر ب يظهر الاستهلاك المتبقي على أنه 1,432.30 طن CFC-11 لجميع القطاعات.

3. ذكر يئامن إلإ دحتملأ مألأ جم انرب في تقريره أن بيانات استهلاك CFC-11 المبني على القطاع سنة 2000 التي قدمتها البرازيل إلى الأمانة في مايو/أيار 2001 والتي تشير إلى إجمالي لكل القطاعات قدره 2,197 طن ODP و 1,841 طن ODP (83.8%) لقطاع الرغاوى، كانت بيانات أولية. أما بيانات البرازيل النهائية المقدمة في سبتمبر/أيلول 2001، وفقا للمادة 7، فقد أظهرت استهلاك CFC-11 سنة 2000 على أنه 3,571 طن ODP.

4. كما ذكر يئامن إلإ دحتملأ مألأ جم انرب أيضا أن تحليله أظهر أن بعض الاختلافات كانت موجودة بين تصنيف مشاريع الرغاوى في قائمة جرد الصندوق المتعدد الأطراف للمشاريع وبين برنامج البرازيل للبلاد. وبينما التبريد التجاري و تبريد النقل (بدون عنصر غاز التبريد) مصنفة كرغاوى حسب الصندوق المتعدد الأطراف، إلا أنها مصنفة كتبريد في برنامج البرازيل للبلاد. وهكذا، فإن استهلاك أكثر من 500 طن ODP في عدد من المشاريع الجارية المصنفة كاستهلاك قطاع الرغاوى في قائمة الجرد، قد أبلغت عنه البرازيل على أنه تبريد. والبرازيل تقوم حاليا بتنسيق عرض بياناتها مع بيانات الصندوق المتعدد الأطراف ولكنها لم تستطع أن تبلغ فوراً عن استهلاك CFC حسب القطاع. غير أن يئامن إلإ دحتملأ مألأ جم انرب أكد أنه من حيث الجوهر لا توجد تفاوتات فيما يخص CFC.

معلومات خلفية القطاع

5. خمسة عشر مشروعا في قطاع الرغاوى باستهلاك إجمالي لـ ODS قدره 174.7 طن ODP قدمت للبرازيل بمستوى تمويل مقترح قدره 3,188,292 دولار أمريكي. هذه المشاريع، عندما تتم المصادقة عليها ستحسب مقابل خطة عمل يئامن إلإ دحتملأ مألأ جم انرب لسنة 2001. والمصادقة على 15 مشروعا ستسفر عن المصادقة على ما مجموعه 42 مشروعا في خطة عمل سنة 2001 بما يبلغ 7,716,892 دولار أمريكي لإزالة 1,184.9 طن ODP من CFC-11 في قطاع الرغاوى في البرازيل.

6. الصورة الجانبية لخمسة عشر شركة، التي تظهر سنوات تأسيسها، واستهلاكها الحالي (2001) من CFC-11، ومعدات خط الأساس وكذلك استثمارات رأس المال المقترحة التي ينبغي أن تتم لتحقيق التحويل من الإنتاج المبني على CFC-11 إلى التقنيات البديلة، مبينة في الجدول 1 أدناه وهي تشمل ثلاث شركات في قطاع الأديم المندمج الفرعي، وواحد في الألواح المرنة، وسبع في القطاع الفرعي لرغاوى الجاسئة، وأربع شركات تنتج الرغاوى في أكثر من قطاع فرعي واحد (قطاعات فرعية متعددة).

ألواح الرغاوى المرنة (بوكس فوم)

Tecnosono

7. Tecnosono Ind. E Com Ltd تقوم بصناعة كتل الرغاوى المرنة المربعة والمدورة على وحدتي بوكس فوم. وكانت الشركة قد أسست في الأصل كعضو في مجموعة Sonolar ولكنها شهدت تغيرات في الملكية انتهت بضمها من طرف Cantegril في أغسطس/آب 2000. وستقوم الشركة بالتحويل من استعمال CFC-11 إلى استعمال مادة مضافة ذات أس منخفض و كلوريد الميثيلين. التكلفة الإجمالية للمشروع تبلغ 134,718 دولار أمريكي، بما في ذلك تكلفة لرأس المال الإضافية البالغة 105,900 دولار أمريكي، و تكلفة طوارئ تبلغ 10,590 دولار أمريكي مبنية على تكاليف التحويل المبينة في الجدول 1 أدناه و تكلفة التشغيل الإضافية وقدرها 18,228 دولار أمريكي.

الأديم المندمج

Arquespuma, Indaru, Steel Plastik, Tolling Quimica

8. أسست هذه الشركات فيما بين 1959 و 1994 . وجميع معداته ركبت قبل 25 يوليو/تموز 1995 فيما عدا موزع ضغط منخفض واحد في Indaru الذي ركب سنة 1996. غير أن هذه المعدات لا تظهر في تكاليف التحويل. وجميع الشركات تصنع الرغاوى المرنة المصنوعة للاستعمالات الأوتوماتية والآثا. وبالإضافة إلى ذلك، تقوم Arquespuma بتصنيع الأرائك من الرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج بينما Steel Plastik تصنع الرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج والمواد المطاطية للاستعمالات الأوتوماتية وغيرها. وستقوم الشركات بتحويل إنتاج الرغاوى المرنة المصنوعة إلى تكنولوجيا النفخ بالماء الكاملة والرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج إلى HCFC-141b. ومتطلبات التحويل مبينة في الجدول 1 أدناه. إجمالي تكاليف رأس المال الإضافي للمشاريع الثلاثة - Arquespuma, Indaru, Steel Plastik : 61,600 دولار أمريكي، 148,500 دولار أمريكي ، 101,200 دولار أمريكي على التوالي، بينما تكاليف التشغيل الإضافية هي 151,641 دولار أمريكي ، 285,621 دولار أمريكي ، 146,682 دولار أمريكي وكفاءة التكلفة للمشاريع تتراوح بين 3.82 دولار أمريكي/كغ و 5.31 دولار أمريكي/كغ.

القطاعات الفرعية المتعددةAriston Polimeros, Pretty Glass, , Tolling Quimica, Toro

9. أسست الشركات الأربع فيما بين 1992 و 1994 . Ariston Polimeros تصنع الرغاوى المرنة المصنوعة للوسائد والرغاوى ذات الأديم المندمج لحفظ الكمبيوتر وتبطين معدات التمارين الرياضية وتشكيله من منتجات الرغاوى الجاسئة، بما في ذلك رغاوى الرش. Pretty Glass تصنع مساند الرأس من الرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج ومنتجات الرغاوى الجاسئة وكلها تستعمل في المنتجات وحمامات الجاكوزي. Tolling Quimica تصنع أيضا الأرائك من الرغاوى المرنة المدمجة والبطانات وتشكيله قنوعة من منتجات الرغاوى الجاسئة، بما في ذلك رغاوى الرش. Toro تصنع الرغاوى المرنة المعبأة بكاربونات الكلسيوم وسلفات الباريوم لفرش الأرضيات و خوذات المحركات على التوالي، وكذلك الرغاوى الجاسئة لمستعملة لمبطانات الأس. Toro تقوم بصناعة تركيباتها الخاصة بها.

10. المعدات التي تستعملها الشركات وكذلك تحويلها وتكاليفها مبينة في الجدول 1 أدناه. وإنتاج الرغاوى المرنة المصنوعة بالشركات سيحول إلى النظم المبنية على الماء، بينما إنتاج الرغاوى المرنة ذات الأديم المندمج والرغاوى الجاسئة سيتحول على الاستعمال المؤقت لـ HCFC-141b مع حل نهائي محتمل وهو التركيبات المبنية على HFC. غير أن Toro تقوم بتحويل إنتاجها على استعمال تشكيله من الماء، وكلوريد الميثيلين والهيدروكربون. والتكاليف الإضافية الإجمالية للمشاريع بناء على المعدات المدرجة في الجدول 1 أدناه هي كالآتي:

المجموع دولار أمريكي	IOC دولار أمريكي	ICC دولار أمريكي	
407,258	196,388	210,870	Ariston
91,508	51,248	40,260	Polimeros
191,616	66,326	125,290	Pretty Glass
407,520	78,620	328,000	Tolling
			Quimica
			Toro

تتراوح كفاءة تكلفة المشاريع من 3.90 دولار أمريكي/كغ - 16.86 دولار أمريكي/كغ لعناصر الرغاوى ذات الأديم المندمج، و 3.52 دولار أمريكي/كغ - 7.83 دولار أمريكي/كغ لعناصر الرغاوى الجاسئة.

الرغاوى الجاسنةDecorfrio, Fibril, Heliotek, Isojet, Isosister, Repor, Simonnagio

11. خمس من السبع شركات تأسست فيما بين 1973 و 1994. وتأسست الشركتان الأخريان في 1995 - Decorfrio في مارس/آذار 1995 و Fibril في يونيو/حزيران 1995. وتنتج الشركات تشكيلة من منتجات الرغاوى الجاسنة بما في ذلك الرش و الكتل والألواح، ورغاوى الصب في المكان لمختلف استعمالات العزل بما فيها مخازن التبريد وكابينات العرض وأجهزة التدفئة.

12. والشركات تستخدم في الغالب موزعات الرغاوى ذات الضغط المنخفض التي ركب معظمها سنة 1993 و 1994 كما هو مبين في الجدول 1 أدناه. غير أن Fibril التي تأسست في يونيو/حزيران 1995 ذكرت أن موزعها ركب سنة 1994.

13. جميع الشركات ستقوم بتحويل إنتاجها إلى الاستعمال المؤقت لـ HCFC-141b مع التحول النهائي المحتمل إلى التركيبات المبنية على HFC. تكاليف المشاريع (بناء على تكاليف تحويل المعدات المبين في الجدول 1 أدناه) هي :

المجموع دولار أمريكي	IOC دولار أمريكي	ICC دولار أمريكي	
98,416	40,336	58,080	Decorfrio
197,613	93,003	104,610	Fibril
132,633	61,133	71,500	Heliotek
135,927	102,652	33,275	Isojet
288,547	111,447	177,100	Isosister
354,485	66,120	288,366	Repor
123,683	48,883	74,800	Simonagio

تبرير استعمال HCFC-141b

14. تبرير استعمال التكنولوجيا المبنية على HCFC-141b والتحليل الاقتصادي لكل مشروع متضمن في وثيقة كل مشروع. كما أن أيئامن إلإ دحتملإ ممألإ جمإزب يشير إلى أن اختيار HCFC-141b كتكنولوجيا انتقالية كان من طرف الشركة بعد مناقشة البدائل المتوفرة. ووفقا لمناقشات اللجنة التنفيذية حول استعمال مواد HCFC-141b ، ترفق رسالة الإنفاذ من حكومة البرازيل حول استعمال مواد HCFC-141b من جانب الشركات.

الجدول رقم 1: الصورة الجانبية لكل من الشركات المنتجة لرغاوى البوليورتان في كل من القطاعات الفرعية

الشركة وسنة تأسيسها	استعمال ODS 2001 بأطنان ODP	معدات الخط الأساسي ¹ /سنة التركيب	المعدات: الإجراءات المقترحة/التكلفة بالدولار الأمريكي	غير ذلك/تكلفة بالدولار الأمريكي	المساعدة الفنية والتجارب بالدولار الأمريكي
رغاوى مرنة مصبوبة ذات أديم مندمج					
Arquespuma* 1997-1959	57.0	15 كغ/دقيقة Sulpol LPD, 1994 15 كغ/دقيقة Transtecnica LPD, 1994	إعادة تهيئة لـ HCFC-141b (5,000) دولار أمريكي إعادة تهيئة Transtecnica للنظم المبنية على الماء مع التبريد المثلي (15,000) دولار أمريكي نسبة متغيرة (10,000) دولار أمريكي	تهوية ورسد HCFC-141b 7,000 دولار أمريكي	مساعدة فنية 6,000 دولار أمريكي تجارب (توعان من الرغاوى بـ 4,000 دولار أمريكي 8,000 دولار أمريكي
Indaru 1969	93.8	4 60 كغ/دقيقة Transtecnica 1989 LPD, 1 30 كغ/دقيقة Transtecnica LPD, 1989 1 15 كغ/دقيقة Equifiber LPD, 1996 72 كغ/دقيقة Kraus Maffei KK80 HPD, 1992	إعادة تهيئة Transtecnica للنظم المبنية على الماء مع التبريد المثلي (15,000) دولار أمريكي لكل منها (75,000) دولار أمريكي لا شيء إعادة تهيئة موزع Kraus Maffei بمضخة أيسو جديدة (20,000) دولار أمريكي	لا شيء	مساعدة فنية 6,000 دولار أمريكي تجارب (6 مكينات): 24,000 دولار أمريكي تجارب صياغة: 5,000 دولار أمريكي طبقات تحتية: 5,000 دولار أمريكي مجموع التجارب 34,000 دولار أمريكي
Steel Plastik** 1994	49.4	15 كغ/دقيقة Transtecnica LPD, 1994 15 كغ/دقيقة Sulpol LPD, خط إنتاج صب باليد	إعادة تهيئة مع تحكم حراري (تدفئة وتبريد) 15,000 (30,000) دولار أمريكي استبدال الصب باليد مع LPD 2 بـ 30,000 دولار أمريكي لكل منهما مع 33% تخفيض (40,000) دولار أمريكي	لا شيء	المساعدة الفنية 6,000 دولار أمريكي تجارب (4 معدات بـ 4,000 دولار أمريكي 16,000 دولار أمريكي)
الواح الرغاوى المرنة (بوكس فوم)					
Tecnosono*** 1985 أبريل/نيسان 1995	23.0	وحدة بوكس فوم 1 Schmuziger (إنتاج الكتل المربعة) 1 وحدة بوكس فوم يدوية (إنتاج الكتل المدورة)	بوكس فوم شبيه أتوماتيقي قياس استقرار المضافة و نظم التخزين (10,000 دولار أمريكي) بوكس فوم يدوي استبدال بوكس فوم اليدوي بشبه الأتوماتيقي (90,000 دولار أمريكي، بما فيها التهوية) مع 33% تخفيض لتحديث التكنولوجيا	تهوية العمليات (20,000 دولار أمريكي)	المساعدة الفنية 6,000 دولار أمريكي تجارب: 3,000 دولار أمريكي

1. LPD موزع منخفض الضغط؛ HPD: موزع عالي الضغط
* إنتاج الرغاوى في Arquespuma، المعروفة في الأصل بـ Multispuma، انفصلت سنة 1997 كشركة منتجة للرغاوى متخصصة في الرغاوى لمرنة ذات الأديم المندمج ورغاوى القوالب المصبوبة عن الشركة الحالية (Fabrika de Colchoes do Lar) التي تأسست سنة 1959. معدات خط الأساس لـ Arquespuma هي تلك التي استعملت من الشركة الأم ونقلت إلى هذه الشركة المتفرعة عنها.
** Steel Plastik أسست في 1994 باسم High Polimeros Plasticos do Brasil وغيرت الاسم إلى Steel Plastik Industria e Comercio عندما انتقلت إلى موقع جديد في ساو باولو سنة 1997.
*** Tecnosono أسست في الأصل تحت اسم Sonotar del Sul، ولكنها كانت واحدة من مجموعة وضمت من طرف إدارتها المحلية في أبريل/نيسان 1995. ثم ضمت الشركة مرة أخرى من طرف شركة برازيلية أخرى اسمها Cantegril في أغسطس/آب 2000 ولكن الإنتاج احتفظ به بشكل أساسي.

القطاعات الفرعية المتعددة					
مساعدة فنية 6,000 دولار أمريكي	تهوية 7,000 دولار أمريكي (4) خراطيم إضافية 45 م ب 1,350 دولار أمريكي للواحد 5,400 دولار أمريكي ضغوطات (4) هواء/مولدات (4) 9,900 دولار أمريكي للواحدة (39,6020) دولار أمريكي	<u>FMF/ISF المرن</u> LPD معاد التهيئة مع تحكم حراري (10,000 دولار أمريكي)، ولاستعمال HCFC-141b (5,000 دولار أمريكي) <u>ISF جاسي</u> : استبدال المزج باليد ب LPD 20,000 دولار مع 33% تخفيض لتحديث التكنولوجيا (13,400 دولار أمريكي) <u>بوكس فوم جاسي</u> : استبدال بوكس فوم اليدوي بوحدة بوكس فوم شبه أوتوماتية 70,000 دولار مع 33% تخفيض لتحديث (46,900 دولار أمريكي) <u>رش جاسي</u> : صبب في المكان: استبدال 4 موزعات رش LP 10,600 دولار أمريكي (42,400 دولار أمريكي)	<u>FMF/ISF المرن</u> 15 Equifiber LPD كغ/دقيقة ماز/أذر 1995 <u>ISF جاسي</u> : مزج باليد <u>بوكس فوم جاسي</u> : مزج باليد وصندوق قوالب <u>رش جاسي</u> : صبب في المكان: 4 أنواع رش موزعات PIP مصنوعة منزليا 7/كغ/دقيقة، 3/كغ/دقيقة	81.2	Ariston Polimeros 1994
مساعدة فنية 6,000 دولار أمريكي	تهوية 7,000 دولار أمريكي (تجارب استعمالان 4,000 دولار أمريكي لكل منها): 8,000 دولار أمريكي	<u>ISF مرن</u> Fibermaq معاد التهيئة للاستعمال مع HCFC-141b (5,000 دولار أمريكي) <u>رش جاسي</u> : استبدال LPD بموزع رغاوى رش HP (600,10 دولار أمريكي)	<u>ISF مرن</u> 7كغ/دقيقة Fibermaq (1994) <u>رش جاسي</u> 7كغ/دقيقة موزع رغاوى رش مصنوعة محليا	19.1	Pretty Glass 1994
مساعدة فنية: 6,000 دولار أمريكي	تهوية 7,000 دولار أمريكي (3) خراطيم إضافية 45 م ب 1,350 دولار للواحد (4,050) دولار أمريكي (3) ضغوطات هواء/مولدات 9,900 دولار أمريكي 29,700 دولار أمريكي	<u>رغاوى مرنة ذات اديم مندمج</u> : استبدال المزج باليد ب 15 كغ/دقيقة LPD 20,000 دولار مع تخفيض 33% لتحديث التكنولوجيا (13,200 دولار أمريكي) <u>رغاوى جاسنة</u> : استبدال ب 15 كغ/دقيقة موزعات رش HP 15,250 دولار أمريكي (45,750 دولار أمريكي) لا شيء	<u>رغاوى مرنة ذات اديم مندمج</u> : مزج باليد <u>رغاوى جاسنة</u> 3 15 كغ/دقيقة موزعات رش LP Sulpol (1993) <u>أخرى</u> : خلائط متعدد العناصر	24.3	Tolling Quimica 1992
المساعدة الفنية 6,000 دولار	هيدوكربون معدلات وزن/تحويل 20,000 دولار أمريكي منع الانفجار في الخلائط 15,000 دولار أمريكي نظام كشف ورصد الغاز 30,000 دولار أمريكي نظام تهوية/عادم (90,000 دولار أمريكي)	<u>رغاوى مرنة معينة</u> : استبدال LPD ب موزع حفل HP (100,000 دولار أمريكي)	<u>رغاوى مرنة معينة</u> : موزع حفل Kraus Maffei 94 كغ/دقيقة (1988) Transtecnica LPD 15 كغ/دقيقة 1989 <u>رغاوى جاسنة</u> : 1 Krauss Maffei KMK Rim Star HDP 32 كغ/دقيقة (1998) Hennecke HK 65 HPD 65 كغ/م ³ <u>أخرى</u> : ثلاثة مكابس خلائط مغلق علوي	22.9	Toro 1993

ر غاوى جاسنة				
مساعدة فنية 6,000 دولار أمريكي تجارب 4,000 دولار أمريكي	لا شيء	استبدال عملية الواح المزج باليد بـ 100 كغ/دقيقة HPD بسعر 75,000 دولار أمريكي مع 50% تخفيض لتحديث التكنولوجيا 37,500 دولار أمريكي. استبدال عملية غلبة العرض بـ 7 كغ/دقيقة HPD بسعر 10,600 دولار أمريكي مع 50% تخفيض لتحديث التكنولوجيا 5,300 دولار أمريكي	عملية الخلط باليد لألواح الغرف الباردة وكابينات العرض	Decorfrio مارس/أذار 1995 20.0
مساعدة فنية 6,000 دولار أمريكي تجارب (استعمالان): 8,000 دولار أمريكي	الإشغال مدنية بما في ذلك تقوية الأرضية (2,300 دولار أمريكي)، التحديث الكهربائي (1,500 دولار أمريكي)، إمداد الهواء (2,300 دولار أمريكي)	1 40 كغ/دقيقة HPD لر غاوى العزل الحراري (75,000 دولار أمريكي)	15 كغ/دقيقة Transtecnica LPD (1994)	Fibril 20 يونيو/حزيران ن 1995 50.9
المساعدة الفنية 6,000 دولار أمريكي تجارب 4,000 دولار أمريكي تجارب الطبقة التحتية 5,000 دولار أمريكي	لا شيء	استبدال عملية الواح المزج باليد بـ 200 كغ/دقيقة HPD بسعر 75,000 دولار مع 50% تخفيض لتحديث التكنولوجيا (37,500 دولار أمريكي)	15 كغ/دقيقة LPD, Sulpoi (2000) للسخانات الصغيرة (100-1,000 لتر) عملية الخلط باليد للسخانات الكبيرة (1,000 – 5,000 لتر)	Heliotek 1989 30.4
المساعدة الفنية 6,000 دولار أمريكي تجارب - ر غاوى 4,000 دولار أمريكي تجارب - معدن طبقة تحتية : 5,000 دولار أمريكي	لا شيء	استبدال Pumer LPD بـ 15 كغ/دقيقة HPD محمول (15,250 دولار أمريكي) لا شيء	12 كغ/دقيقة Pumer S 100 LPD (1994) 15 كغ/دقيقة بوليوريثان / Pumer S 100 quasi HPD (2000)	Isojet**** 2000-1994 52.6
المساعدة الفنية 6,000 دولار أمريكي تجارب (3 استعمالان) 4,000 دولار أمريكي 12,000 دولار أمريكي	مولد/ضاغط 9,900 دولار أمريكي تهوية للبوكس فوم 7,000 دولار أمريكي	استبدال موزعات رش LPD بـ HPD محمول بسعر 10,600 دولار أمريكي (21,200 دولار أمريكي) استبدال بوكس فوم بوحدة شبه أوتوماتية بسعر 75,000 دولار مع 33% تخفيض لتحديث التكنولوجيا (50,250 دولار أمريكي) استبدال الخلاط المفتوح من أعلى بالنظام المغلق (20,000 دولار أمريكي)	موزعات رش LP Isomatic (1993) بوكس فوم يدوي (1993) أخرى: خلاط مفتوح من أعلى	Isosister 1988 91.5
المساعدة الفنية 6,000 دولار أمريكي تجارب ر غاوى (ستعمالان) 4,000 دولار أمريكي 8,000 دولار أمريكي	3 أنابيب ساخنة 200 متر بسعر 6,000 دولار أمريكي 18,000 دولار أمريكي ضاغطات بسعر 9,900 دولار أمريكي 29,700 دولار أمريكي تهوية بوكس فوم وحدتان بسعر 7,000 دولار أمريكي 14,000 دولار أمريكي	استبدال بـ 1 15 كغ/دقيقة موزع رش HP 2 7 كغ/دقيقة HP موزع رش بسعر 10,600 دولار أمريكي (21,200 دولار أمريكي) استبدال بوكس فوم اليدوي ببوكس فوم شبه الأوتوماتي بسعر 75,000 دولار مع 33% تخفيض لتحديث التكنولوجيا (100,500 دولار أمريكي)	15 كغ/دقيقة بوليوريثان LP موزع رش (1994) 2 7.5 كغ/دقيقة بوليوريثان LP موزع رش (1994) 2 وحدة بوكس فوم يدوي (1993) 1 ضاغط هواء (125 psi)	Repor 1994 56.4
مساعدة فنية 6,000 دولار أمريكي تجارب - ر غاوى: 4,000 دولار أمريكي تجارب طبقة تحتية 3,000 دولار أمريكي	لا شيء	استبدال بموزع 15 كغ/دقيقة HP (55,000 دولار أمريكي)	15 كغ/دقيقة Sulpoi LPD (فبراير/شباط 1995)	Simonnagio 1973 17.5

**** أسست Isojet باعتبارها RCC Instalcoes e Projetos في أبريل/نيسان 1994. ثم تم تغيير الاسم إلى Isojet Ind. Com. E

Construcoes في مارس/أذار 2000 بنفس المالك.

تعليقات وتوصيات الأمانة

التعليقات

أهلية المشروع: Fibral

15. تم السعي إلى إيضاح من يئامن إلى ادحتل ا ممأل ا جم ان رب حول مسألة تركيب المعدات قبل تأسيس هذه الشركة، Fibral. وأوضح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن الشركة بدأت عملياتها عندما ركبت المعدات. غير أن الحكومة استغرقت وقتاً طويلاً لإنجاز العمل الورقي وإصدار عقد اجتماعي رسمي للشركة. لهذا فإن تاريخ تأسيس الشركة وفقاً للعقد الاجتماعي هو يونيو/حزيران 1995 مع أن الشركة كانت تعمل منذ 1994. وتاريخ تركيب المعدات (1994) يعكس التاريخ عندما بدأت الشركة بالفعل في استعمال المعدات بينما تاريخ التأسيس يونيو/حزيران (1995) يعكس التاريخ الرسمي وفقاً لملفات الحكومة.

تكاليف المشروع

16. أنهت الأمانة ويئامن إلى ادحتل ا ممأل ا جم ان رب المناقشات حول مقترحات المشروع حيث أثارت الأمانة بعض القضايا الفنية أو قضايا السياسة. مثل هذه القضايا اشتملت على تحديثات التكنولوجيا، تكاليف التجارب وطلبات المولدات الكهربائية المحمولة والضغوطات لاستعمالات رغاوي الرش. وقد حلت هذه المسائل وتم الاتفاق على المنح المؤهلة للمشاريع كما هو مبين أدناه.

كفاءة التكلفة (دولار أمريكي/كغ)	الوكالة المنفذة دعم التكلفة (دولار أمريكي)	مبلغ المنحة (دولار أمريكي)	
			رغاوى ذات أديم مندمج
3.72	27,006	207,741	Arquespuma
4.51	55,006	423,121	Indaru
5.31	32,225	247,882	Steel Plastik
			ألواح الرغاوى المرنة
5.86	17,513	134,718	Tecnosono
			القطاع الفرعي المتعدد
3.90 :ISF 5.65 :RPF	48.001	369,242	Ariston Polimeros
10.46 :ISF 4.53 :RPF	11,896	91,508	Pretty Glass
16.86 :ISF 6.54 :RPF	20,756	159,662	Tolling Quimica
16.86 :ISF 7.83 :RPF	36,332	279,477	Toro
			رغاوى جاسنة
5.47	12,794	98,416	Decorfrio
4.16	25,690	197,613	Fibral
4.64	16,527	127,133	Heliotek
2.75	16,956	130,427	Isojet
3.36	36,097	277,668	Isosister
6.36	42,016	323,301	Repor
7.62	15,650	120,383	Simonnagio

قضايا متعلقة بالتفاوتات في البيانات

17. كما أفاد يئامن إل إدحتمل أمأل اجم انرب ، لم تتمكن حكومة البرازيل من توفير تفصيل جديد أو مراجع حول استهلاك القطاع من CFC سنة 2000. غير أن البيانات الأولية المبينة على القطاع والتي قدمت لأمانة الصندوق في مايو/أيار 2001 أظهرت تفصيل النسب المئوية لـ CFC-11 على النحو التالي:

أيروصول:	0.4%
رغاوى:	83.8%
تبريد	15.8%

لذلك، على أساس الاستهلاك المتبقي من CFC-11 الملغ عنه وهو 1,432.3 طن ODP، واحتمال نسبة أعلى من استهلاك قطاع الرغاوى بعد تنسيق البيانات الحكومية، فإن الاستهلاك المتبقي من قطاع الرغاوى يمكن أن يقدر بأكثر من 1,200 طن ODP. لذلك، فاستهلاك 174.7 طن ODP من CFC-11 المراد إزالته من طرف الـ 15 مشروعاً يمكن أن يعتبر منسجماً مع استهلاك القطاع من CFC.

الانسجام مع مقررات اللجنة التنفيذيةمقرر 2/33

18. تلبية المشروعات ومتطلبات مقرر اللجنة التنفيذية 2/33.

مقرر 37/35

19. أفادت حكومة البرازيل أمانة الصندوق أنها اختارت الخيار الثاني لتنفيذ مجمل استهلاكها الوطني. والخيار يرسي نقطة البدء عند 6,228.9 طن ODP (مع الخضوع لتوضيح وقع النشايح المصادق عليها ولكنها لم تنفذ بعد). عندما تتم المصادقة على ذلك، فإن استهلاك 174.7 طن ODP من CFC المراد إزالتها من طرف المشايح ، ينبغي أن تُطرح من إجمالي استهلاك البرازيل الوطني

التوصيات

20. تقدم المشايح للدراسة فردياً باعتبار المقرر 18/34 (د).
