

# EP

Distr.  
LIMITED  
UNEP/OzL.Pro/ExCom/35/49  
9 November 2001  
ARABIC  
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق متعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع الخامس والثلاثون  
مونتريال ، 5-7 ديسمبر/كانون الأول 2001  
مقترحات المشروع: نيجيريا

هذه الوثيقة تتكون من تعليقات وتوصيات أمانة الصندوق حول مقترحات المشروع التالية:

## الرغوى

- UNDP إزالة مواد CFC-11 في تصنيع ألواح الرغوى المرنة في بامكو الصناعية المحدودة بالتحويل إلى كلوريد الميثيلين
- UNDP تحويل من مواد CFC-11 إلى تقنية كلوريد الميثيلين (MC) في تصنيع البوليوريثين المرن في عشرة (10) من شركات رغوى الصندوق في منطقة لاجوس (مشروع المجموعة)
- UNDP إزالة مواد CFC-11 في تصنيع رغوى البوليوريثين الجاسئة في Agric Services (Nig.) Ltd. بالتحويل إلى نظم مبنية على توليفة من الماء + HCFC-141b

## التبريد:

- UNIDO استبدال غاز التبريد CFC-12 بـ HFC-134a وعامل نفخ الرغوى Polade في تصنيع معدات التبريد التجاري في CFC-11 بـ HCFC-141b
- UNIDO استبدال غاز التبريد CFC-12 بـ HFC-134a وعامل نفخ الرغوى Ristian في تصنيع معدات التبريد التجاري في CFC-11 بـ HCFC-141b

## نيجيريا

القطاع الرغاوى استعمال مواد ODS في القطاع (2000): 3,125 طن ODP  
 عتبات كفاءة التكاليف في القطاع الفرعي: مرن جاسئ  
 6.23 دولار أمريكي/كغ  
 7.83 دولار أمريكي/كغ

### عناوين المشروع:

- (أ) إزالة مواد CFC-11 في تصنيع ألواح الرغاوى المرنة في باماكو الصناعية المحدودة بالتحويل إلى كلوريد الميثيلين
- (ب) تحويل من مواد CFC-11 إلى تقنية كلوريد الميثيلين (MC) في تصنيع البوليوريثين المرن في عشرة (10) من شركات رغاوى الصندوق في منطقة لاجوس (مشروع المجموعة)
- (ج) إزالة مواد CFC-11 في تصنيع رغاوى البوليوريثين الجاسئة في Agric Services (Nig.) Ltd بالتحويل إلى نظم مبنية على توليفة من الماء + HCFC-141b

جاسئة	ألواح مرنة		بيانات المشروع
	مشروع المجموعة	باماكو	
Agric			
47.50	199.20	24.00	استهلاك المؤسسة (طن ODP)
43.71	199.20	24.00	وقع المشروع (طن ODP)
24	33	33	مدة المشروع (بالأشهر)
240,755	1,082,491	149,520	المبلغ البدئي المطلوب (بالدولار الأمريكي) الكلفة النهائية للمشروع (بالدولار الأمريكي):
73,000	1,064,200	110,000	تكلفة رأسمالية إضافية (أ)
7,300	106,420	11,000	تكلفة طوارئ (ب)
158,860	-18,761	-6,490	تكاليف تشغيل إضافية (ج)
239,160	1,151,859	114,510	التكلفة الإجمالية للمشروع (أ + ب + ج)
%100	%100	%100	ملكية محلية (%)
%0	%0	%0	مكون تصدير (%)
239,160	1,062,808	114,510	المبلغ المطلوب (دولار أمريكي)
5.47	5.33	4.77	كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)
أجل	أجل	أجل	تمويل نظير مؤكد ؟
	الاتحادية	وزارة البيئة	الوكالة الوطنية المنسقة
		UNDP	الوكالة المنفذة

توصيات الأمانة			
239,160	1,062,808	114,510	المبلغ الموصى به (دولار أمريكي)
43.71	199.20	24.00	وقع المشروع (طن ODP)
5.47	5.33	4.77	كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)
31,091	126,909	14,886	كلفة دعم الوكالة المنفذة (دولار أمريكي)
270,251	1,189,717	129,396	التكلفة الإجمالية للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي)

**خلفية القطاع\***

طن ODP	4,810.95	- إجمالي استهلاك ODS حسب أحدث معلومات متوفرة (2000)
طن ODP		- الاستهلاك الأساسي للمرفق أ لمواد المجموعة I (مواد CFC )
طن ODP	4,094.80	- استهلاك المرفق أ لمواد المجموعة I لعام 2000
طن ODP	3,650.00	- الاستهلاك الأساسي لمواد CFC في قطاع الرغاوى
نولار أمريكي	3,125.00	- استهلاك مواد CFC في قطاع الرغاوى لعام 2000
طن ODP	8.434.225.00	- المبالغ التي تمت الموافقة عليها للمشاريع الاستثمارية في قطاع الرغاوى مع نهاية يوليو 2001
طن ODP	1.547.10	- كمية مواد CFC اللازم إلالتها في مشاريع الاستثمار في قطاع الرغاوى مع نهاية يوليو 2001
طن ODP		- كمية مواد CFC اللازم إلالتها في مشاريع الاستثمار المعتمدة في قطاع الرغاوى مع نهاية يوليو 2001 (بما في ذلك مواد CFC المزالة في المشاريع التي لم يتم الإعلام عن إتمامها بعد)
طن ODP	486.00	- كمية مواد CFC المزالة من مشاريع الاستثمار الجارية المعتمدة في قطاع الرغاوى مع نهاية يوليو 2001
طن ODP	1061.10	- كمية مواد CFC المتبقية اللازم إلالتها في قطاع الرغاوى مع نهاية يوليو 2001
طن ODP		- كمية مواد CFC اللازم إلالتها في المشاريع الاستثمارية الجاري تقديمها إلى اجتماع اللجنة التنفيذية الخامس والثلاثين (ديسمبر 2001)
طن ODP	2063.90	- كمية CFC المتبقية اللازم إلالتها في قطاع الرغاوى مع نهاية 2001
طن ODP	270.70	*تحليل مبني على بيانات استهلاك عام 2000 قدم من حكومة نيجيريا إلى أمانة الصندوق في 18 يونيو 2001. لم تقدم نيجيريا بيانات استهلاك عام 2000 إلى أمانة الأوزون إلى 30 أكتوبر 2001.
طن ODP	1,793.2	

1. تم تقديم مشروع فردي ومشروع مجموعة من مشاريع ألواح الرغوى المرنة تتكون من 10 شركات إلى الاجتماع الخامس والثلاثين. وستقوم هذه المشاريع بإزالة مواد CFC-11 بالتحويل إلى كلوريد الميثيلين.

#### مشروع المجموعة

2. الشركات العشر في مشروع المجموعة (Ayon, Biochemical, Bravo, Diana, Latundi, Sunny, St.Paul, Sag-Mac, Unique and Union) استهلكت ما مجموعه 199.2 طن ODP من مواد CFC-11 في السنة (في المتوسط 1998-2000) في إنتاج ألواح الرغوى المرنة لاستعمالات الفرش والأثاث. جميع الشركات حاليا تشغل آلات البوكس فوم اليدوية.

3. وإجمالي كلفة رأس المال الإضافية تبلغ 1,303,868 دولار أمريكي بما في ذلك 104,868 دولار أمريكي لنقل التقنية، والتجارب، والتدريب. وتكلفة رأس المال الإضافية تغطي كلفة استبدال آلات البوكسفوم اليدوية بآلات البوكس فوم شبه الأوتوماتيكية مع 33% من التمويل النظير، ومرافق تخزين كلوريد الميثيلين ومضخات القياس، ونظام التهوية، وكاشفات كلوريد الميثيلين، ومعدات السلامة. وحساب تكاليف/مدخرات التشغيل الإضافية أسفرت عن مدخرات تشغيلية إضافية مجموعها 18,761 دولار أمريكي للشركات العشر.

4. الجدول أدناه يقدم ملخصاً لتكاليف المشروع للشركات العشر

#### تكاليف المشروع للشركات في مشروع المجموعة

الشركة	CFC ODP طن	تكاليف رأس المال الإضافية	خصومات	طوارئ	تكاليف/مدخرات التشغيل الإضافية	المجموع	كفاءة التكلفة دولار أمريكي /كغ
Ayom foam	20.4	118,988	-19,800	9,919	-6,981	102,126	5.01
Baochemical	19.5	118,988	-19,800	9,919	450	109,557	5.62
Bravo Foam	19.4	118,988	-19,800	9,919	-2,700	106,407	5.48
Diana Ind.	23.0	118,988	-19,800	9,919	-4380	104,727	4.55
Latunde Ind.	20.3	232,976	-39,600	19,338	7,180	219,894*	10.83
Sunny Foam	21.3	118,988	-19,800	9,919	-2,030	107,077	5.03
St.Paul Foam	18.0	118,988	-19,800	9,919	-5,400	103,707	5.76
SAC-MAC (Union foam)	21.0	118,988	-19,800	9,919	-6,050	103,057	4.91
ZIV Com. Ind.	17.5	118,988	-19,800	9,919	-2,640	106,467	6.08
Odus Foam	18.8	118,988	-19,800	9,919	-3,790	112,897	6.00
<b>المجموع</b>	<b>199.2</b>	<b>1,303,868</b>	<b>-217,800</b>	<b>108,609</b>	<b>-18,761</b>	<b>1,175,916</b>	

\*المنحة المطلوبة: 126,469 دولار أمريكي (كفاءة التكلفة: 23.6 دولار أمريكي/كغ) مجموع المنحة المطلوبة 1,082,491 دولار أمريكي

#### بامكو الصناعية المحدودة

2. استهلكت بامكو 24 طن من مواد CFC-11 عام 2000 في إنتاج ألواح الرغوى لمفارش الأسرة والأثاث مستعملة Hyma Maxfoam. وإجمالي تكلفة رأس المال للتحويل يبلغ 142,800 دولار أمريكي وهو يشمل 113,000 دولار أمريكي للمعدات (صهريج تخزين كلوريد الميثيلين، نظام قياس كلوريد الميثيلين، مرفق تطوير الآلات والتهوية). و 29,800 دولار أمريكي للتجارب، ونقل التقنية والتدريب. ومدخرات التشغيل الإضافية البالغة 6,490 دولار أمريكي تم تحقيقها. ومن المتوقع أن يتم إكمال المشروع في سنتين و 9 أشهر.

## الرغاوى الجاسنة

### Agric Services (NIG) Ltd.

6. استهلكت Agric Services 47.5 طن من مواد CFC-11 في السنة (متوسط 1998-2000). والشركة تنتج منتجات رغاوى بوليوريثين الجاسنة الحراية . وهي حاليا تشغل أربع آلات توزيع ذات ضغط منخفض. وستقوم الشركة بإزالة استعمال مواد CFC-11 بالتحويل إلى HCFC-141b كعامل لنفخ الرغاوى. والمشروع يشمل تكاليف رأسى المال الإضافية التي تغطي استبدال آلات التوزيع الموجودة ذات الضغط المنخفض بموديلات الضغط المرتفع بمبلغ 18,000 دولار أمريكي لكل منها، والتجارب ( 6,400 أمريكي)، ونقل التقنية والتدريب (5,000) دولار أمريكي. وتكاليف التشغيل الإضافية المطلوبة هي 158,860 دولار أمريكي. ومن المتوقع أن يتم إكمال المشروع في سنتين.

### تقرير استعمال HCFC-141b

7. مقترح المشروع يلبي متطلبات اللجنة التنفيذية لاختيار تقنية HCFC-141b كتقنية بديلة. ورسالة الإحالة من حكومة نيجيريا التي تصادق على استعمال الشركة لهذه التقنية مرفقة هنا.

## تعليقات وتوصيات الأمانة

### التعليقات

8. جميع المشاريع تلبي المتطلبات ذات العلاقة لمقرر اللجنة التنفيذية 33/2 .

### ألواح الرغاوى المرنة

### عشر شركات بوكس فوم

9. حددت الأمانة بعض مسائل التقنية والكلفة المتعلقة باستبدال آلات البوكس فوم اليدوية بآلات شبه أوماتيكية. وناقشت الأمانة و UNDP هذه المسائل واتفقتا على المنحة المستحقة للمشروع بمبلغ 1,062,808 دولار أمريكي. كما تم الاتفاق أيضا على الاحتفاظ بالمسائل المتعلقة باستبدال آلات البوكس فوم اليدوية في هذا المشروع وما يشبهه والاستمرار في فحص الخيارات المتاحة بقصد تصميم المزيد من المشاريع ذات الكفاءة في التكلفة.

### باماكو

10. ناقشت الأمانة و UNDP المسائل الفنية المحددة واتفقتا على منحة للمشروع بمبلغ 114,510 .

### الرغاوى الجاسنة

### Agric Services CO.

11. مدة السنتين المقترحة من طرف UNDP لإكمال المشروع هي 9 أشهر أقصر من مدة مشاريع HCFC-141b المصادق عليها سابقا لـ UNDP في نيجيريا. وتم الاتفاق على أن تكون تكافة المشروع 239,160 دولار أمريكي.

## التوصيات

12. توصي أمانة الصندوق بالمصادق الشاملة على باماكو الصناعية، و 10 شركات بوكس فوم (مشروع المجموعة) ومشاريع Agric Services بمستوى التمويل وتكاليف الدعم ذات العلاقة كما هو مبين في الجدول أدناه.

الوكالة المنفذة	كلفة مساندة	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	عنوان المشروع	
UNDP	14,886	114,510	إزالة مواد CFC-11 في تصنيع ألواح الرغوى المرنة في باماكو الصناعية المحدودة بالتحويل إلى كلوريد الميثيلين	(أ)
UNDP	126,909	1,062,808	تحويل من مواد CFC-11 إلى تقنية كلوريد الميثيلين (MC) في تصنيع البوليوريثين المرن في عشرة ( 10 ) من شركات رغاوى الصندوق في منطقة لاجوس (مشروع المجموعة)	(ب)
UNDP	31,091	239,160	إزالة مواد CFC-11 في تصنيع رغاوى البوليوريثين الجاسنة في Agric Services (Nig.) Ltd بالتحويل إلى نظم مبنية على توليفة من الماء + HCFC-141b	(ج)

نيجيريا

القطاع التبريد استعمال مواد ODS في القطاع (2000): 959.81 طن ODP  
 عتبات كفاءة التكاليف في القطاع الفرعي: تجاري محلي  
 15.21 دولار أمريكي/كغ  
 13.76 دولار أمريكي/كغ

عناوين المشروع:

(أ) استبدال غاز تبريد مواد CFC-12 بمواد HFC-134a، و عامل نفخ الرغاوي CFC-11 ب HCFC-141b في تصنيع معدات التبريد المحلية والتجارية في Polade  
 (ب) استبدال غاز تبريد مواد CFC-12 بمواد HFC-134a، و عامل نفخ الرغاوي CFC-11 ب HCFC-141b في تصنيع معدات التبريد المحلية والتجارية في Ristian

قطاعات فرعية متعددة	قطاعات فرعية متعددة	تفاصيل المشروع
Ristian	Polade	
11.45	8.59	استهلاك المؤسسة (طن ODP)
10.96	8.27	وقع المشروع (طن ODP)
28	28	مدة المشروع (بالأشهر)
163169	70,382	المبلغ البدئي المطلوب (بالدولار الأمريكي) الكلفة النهائية للمشروع (بالدولار الأمريكي):
126,000	61,000	تكلفة رأسمالية إضافية (أ)
9,240	3,920	تكلفة طوارئ (ب)
8,489	5,462	تكاليف تشغيلية إضافية (ج)
143,729	70,382	التكلفة الإجمالية للمشروع (أ + ب + ج)
%100	%100	ملكية محلية (%)
%0	%0	مكون تصدير (%)
143,729	70,382	المبلغ المطلوب (دولار أمريكي)
13.10	8.51	كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)
أجل	أجل	تمويل نظير مؤكد؟
الوزار الفدرالية للبيئة اليونيدو	الوزارة الفدرالية للبيئة اليونيدو	الوكالة الوطنية المنسقة الوكالة المنفذة

توصيات الأمانة		
143,729	70,382	المبلغ الموصى به (دولار أمريكي)
10.96	8.27	وقع المشروع (طن ODP)
13.10	8.51	كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ)
18,685	9,150	كلفة دعم الوكالة المنفذة (دولار أمريكي)
162,414	79,532	التكلفة الإجمالية للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي)

وصف المشروع	معلومات عامة عن القطاع
ODP طن 4,970.40	إجمالي استهلاك ODS حسب أحدث معلومات متوفرة (1999)
ODP طن 3,650.00	الاستهلاك الأساسي لمواد المجموعة رقم 1 من المرفق أ (مواد CFC)
ODP طن 4,286.20	استهلاك مواد المجموعة رقم 1 من المرفق أ لعام 1999
ODP طن غير متوفر	الاستهلاك الأساسي لمواد CFC في قطاع التبريد
ODP طن 959.81	استهلاك مواد CFC في قطاع التبريد لعام 2000
دولار أمريكي 4,995,536.00	المبالغ التي تمت الموافقة عليها للمشاريع الاستثمارية في قطاع التبريد مع نهاية عام 2000
ODP طن 304.80	كمية مواد CFC التي ستجري إزالتها في مشاريع الاستثمار في قطاع التبريد مع نهاية عام 2000

13. لقد صادقت اللجنة التنفيذية على مبلغ 4,995,536 دولار أمريكي تقريباً، لثلاثة عشر مشروعاً لإزالة 304.8 طن ODP من مواد CFC للمؤسسات التي تصنع معدات تبريد في نيجيريا.

15. تم تقديم مشروعين للمؤسسات في قطاع التبريد التجاري في نيجيريا من طرف اليونيدو للدراسة في الاجتماع الخامس والثلاثين للجنة التنفيذية.

15. المؤسساتان (Polade و Ristian) استهلكتا 11.14 طن ODP من مواد CFC-11 و 8.56 طن ODP من مواد CFC-12 في (2000) في تصنيع معدات التبريد التجارية والمنزلية. وتتخرط Ristian في إنتاج الثلجات والبرادات المنزلية، وصانعات قوالب الثلج التجارية، بينما Polade تقوم بتصنيع صانعات قوالب الثلج وغرف التخزين الباردة. والمؤسساتان تستعملان آلات توزيع رغاوي منخفضة الضغط، والإنتاج و آلات شحن غاز التبريد المتحركة، ومضخات التفريغ وكاشفات التسرب في قاعدة الإنتاج.

16. إن إجمالي إزالة 19.7 طن ODP من مواد CFC-11 و CFC-12 سيتم عن طريق تحويل التكنولوجيا المبنية على مواد CFC-11 إلى HCFC-141b كعامل لنفخ الرغاوي، ومن CFC-12 إلى HFC-134a كغاز التبريد في الشركتين. وبموجب المشاريع الحالية فإن آلات توزيع الضغط العالي ستحل محل آلات توزيع الرغاوي ذات الضغط المنخفض. وجميع المؤسسات ستطلب توفير وحدات شحن صناعية أو متنقلة، ومضخات التفريغ وكاشفات التسرب الملائمة لعمل HFC-134a. والتكاليف الأخرى تشمل إعادة التصميم، وإعداد النماذج الأولية، والمساعدة الفنية والتدريب. وهناك تكاليف تشغيل إضافية تطلبها المؤسسات مما يعكس التكلفة العالية للمواد الكيماوية والمكونات.

17. ووفقاً لقرارات اللجنة التنفيذية حول استعمال مواد HCFC، فإن رسالة الإحالة من حكومة نيجيريا التي تفيد المصادقة على استعمال مواد HCFC-141b من طرف الشركات مرفقة هنا.



## تعليقات وتوصيات الأمانة

## التعليقات

18. Ristian منخرطة في إنتاج مخازن التبريد المركبة في مواضعها الطبيعية والمجهزة بآلات ضغط فوق 5kWt. وقد اتفقت الأمانة واليونيدو على أن المقرر 31/45 حول إرشادات القطاع الفرعي الخاصة بتجميع، وتركيب وشحن معدات التبريد سوف تنطبق على Ristian. وقد تم اعتبار التكاليف الإضافية (IOC) المرتبطة بإنتاج مخازن التبريد (جزء غاز التبريد) غير مستحقة للتمويل. وتم تطبيق عتبة كفاءة التكاليف بواقع 7.83 دولار أمريكي/كغ ODP لتحديد مستوى التكاليف الإضافية المستحقة للجزء الخاص بالرغاوي في المشروع.  
التوصيات

19. توصي الأمانة بالمصادقة الشاملة على المشروع بمستوى التمويل المبين أدناه.

الوكالة المنفذة	تكلفة مساندة (دولار أمريكي)	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	عنوان المشروع	
يونيدو	9,150	70,382	<u>استبدال غاز التبريد CFC-12 بـ HFC-134a وعامل نفخ الرغاوي CFC-11 بـ HCFC-141b في تصنيع معدات التبريد التجارية في Polade</u>	(أ)
يونيدو	18,685	143,729	<u>استبدال غاز التبريد CFC-12 بـ HFC-134a وعامل نفخ الرغاوي CFC-11 بـ HCFC-141b في تصنيع معدات التبريد المنزلية في Ristian</u>	(ب)

-----

**FEDERAL MINISTRY OF ENVIRONMENT**  
**9<sup>TH</sup> FLOOR, FEDERAL SECRETARIAT, COMPLEX**  
**P.M.B. 468, GARKI, ABUJA, NIGERIA**

**Telephone/Fax** 09-4135971  
**E-mail** fepa@hyperia.com



**Ref. No.** FMENV/PCEH/R09/091--/XX  
**Date** 15TH MAY 2001

**Department: POLLUTION CONTROL AND ENVIRONMENTAL HEALTH**

Ms Seniz Yalcindag,  
 Director, Montreal Protocol Branch,  
 SSES Division, UNIDO,  
 Vienna International Centre  
 A-1400 Vienna, Austria  
 FAX: 43-1-260266804

Attn: R. Oshima

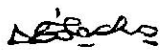
I am directed to inform you that in line with the EX.COM decision 27/13 and in recognition of Art 2 of the Montreal Protocol regarding the use of HCFC in Foam Projects specifically at Ristian Technical Co. Ltd and Polade Services Co. Ltd. The Government and the Company have received full information about the technology and the existing option for this sector.

2. The use of HCFC is justified because this option will maintain insulation critical values for the product. The option requires minimum change at the manufacturing plant and is commercially available and economically visible in Nigeria. Other options to replace CFC 11 in this industry include:

- i. Water blown technology: For this technology appropriate formulation are not available yet in Nigeria;
- ii. Hydrocarbons: The Safety Issues are very critical;
- iii. HFC: Up till now, this alternative is not commercially available.

3. The Government and the two Companies are aware that HCFCs are transitional substances, an understand that no funding will be sought from the Multilateral Fund for the conversation from HCFC for Ristian Technical Co. Ltd. and Polade Services Co. Ltd. whenever such conversion to other alternatives will be required.

4. We hope that this justification complies with the EX.COM decision.

  
 Dr. D.B. Omotosho  
 for Honourable Minister