EP

الأمم المتحدة

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/20
6 May 2025

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السادس والتسعون
مونتريال، 26-30 مايو/أيار 2025
البندان 9(ج) و(د) من جدول الأعمال المؤقت[1]

برنامج عمل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لعام 2025

[1] UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/1

إن وثائق ما قبل دورات اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال
قد تصدر دون إخلال بأي قرار تتخذه اللجنة التنفيذية بعد صدورها.

تعليقات وتوصيات أمانة الصندوق

1. يطلب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي موافقة اللجنة التنفيذية على مبلغ قدره 1,644,458 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 116,312 دولاراً أمريكياً، لبرنامج عمله لعام 2025 الوارد في الجدول 1. والطلب مرفق بهذه الوثيقة.

الجدول 1: برنامج عمل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لعام 2025

البلد	النشاط/المشروع	المبلغ المطلوب (بالدولار الأمريكي)	المبلغ الموصي به (بالدولار الأمريكي)
القسم ألف: الأنشطة المُوصى بالموافقة الشاملة عليها			
ألف-1: تجديد مشروعات التعزيز المؤسسي			
بنغلاديش	تجديد مشروع التعزيز المؤسسي (المرحلة الحادية عشرة)	344,448	344,448
البرازيل	تجديد مشروع التعزيز المؤسسي (المرحلة العاشرة)	930,010	930,010
المجموع الفرعي لألف-1		1,274,458	1,274,458
تكاليف دعم الوكالة		89,212	89,212
مجموع ألف-1		1,363,670	1,363,670
ألف-2: التحضير للمشروعات في إطار مشروع استثماري لخطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون			
الفلبين	**التحضير لمشروع استثماري في إطار خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون في قطاع تصنيع الرغوة**	80,000	80,000
المجموع الفرعي لألف-2		80,000	80,000
تكاليف دعم الوكالة		5,600	5,600
مجموع ألف-2		85,600	85,600
ألف-3: التحضير لمشروع تجريبي للحفاظ على و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في التكنولوجيات والمعدات البديلة في سياق التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون بموجب المقرر 65/91[2]			
غانا	التحضير لمشروع تجريبي للحفاظ على و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في أنظمة التبريد التجارية المستقلة	30,000	30,000
المجموع الفرعي لألف-3		30,000	30,000
تكاليف دعم الوكالة		2,100	2,100
مجموع ألف-3		32,100	32,100
ألف-4: المساعدة التقنية في إعداد تقرير تحقق بشأن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون			
هايتي	تقرير التحقق للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	30,000	30,000
جمهورية مولدوفا	تقرير التحقق للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	30,000	30,000
المجموع الفرعي لألف-4		60,000	60,000
تكاليف دعم الوكالة		5,400	5,400
مجموع ألف-4		65,400	65,400
القسم باء: الأنشطة الموصى بالنظر الفردي فيها			
باء-1: إعداد صندوق متجدد لكفاءة استخدام الطاقة للمستخدمين النهائيين (المقرر 87/95)			
عالميا (كولومبيا وغانا والأردن)	إعداد صندوق متجدد للمستخدمين النهائيين في قطاع السياحة	200,000	*
المجموع الفرعي لباء-1		200,000	*
تكاليف دعم الوكالة		14,000	*
مجموع باء-1		214,000	*
مجموع ألف-1 وألف-2 وألف- 3 وألف-4 وباء-1		1,644,458	1,444,458
تكاليف دعم الوكالة لألف-1 وألف-2 وألف- 3 وألف-4 وباء-1		116,312	102,312
المجموع الكلي		1,760,770	1,546,770

* يوصي بالنظر الإفرادي فيها.

* يوصى بالنظر الفردي فيها

[2] يشار إليه هنا باسم التحضير لمشروع تجريبي للحفاظ على و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة

القسم ألف: الأنشطة المُوصى بالموافقة الشاملة عليها

ألف-1: تجديد مشروعات التعزيز المؤسسي

وصف المشروع

2. قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي طلبات لتجديد مشروعات التعزيز المؤسسي للبلدان المدرجة في القسم ألف-1 من الجدول 1. ويرد وصف هذه المشروعات في المرفق الأول لهذه الوثيقة.

تعليقات الأمانة

3. استعرضت الأمانة طلبات تجديد مشروعي التعزيز المؤسسي في ضوء المبادئ التوجيهية[3] والمقررات ذات الصلة المتعلقة بالأهلية ومستويات التمويل. وتم فحص الطلبات مقارنة بخطط العمل الأصلية للمرحلة السابقة، وبيانات البرنامج القطري والمادة 7، وآخر تقرير عن تنفيذ خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والتقرير المرحلي للوكالة، وأي مقررات ذات صلة صادرة عن اجتماعات الأطراف. ولوحظ أن البلدين قدما بياناتهما لعام 2023 بشأن بيانات البرنامج القطري والمادة 7، وأنهما ملتزمان بأهداف الرقابة بموجب بروتوكول مونتريال، وأن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون السنوي المبلغ عنه لا يتجاوز الحد الأقصى السنوي المسموح به للاستهلاك المذكور في اتفاقات خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المبرمة مع اللجنة التنفيذية. وعلاوة على ذلك، تضمن الطلبان المقدمان تقييماً لمؤشرات الأداء، ومخاطر المشروع واستدامته، وتحقيق أهداف التعزيز المؤسسي، وفقاً للمقرر 91/63(ب).

توصية الأمانة

4. توصي الأمانة بالموافقة الشاملة على طلبي تجديد التعزيز المؤسسي لبنغلاديش والبرازيل بمستويات التمويل المذكورة في القسم ألف-1 من الجدول 1 من هذه الوثيقة. وقد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تعرب للحكومتين المذكورتين أعلاه عن التعليقات الواردة في المرفق الثاني لهذه الوثيقة.

ألف-2: التحضير للمشروعات في إطار مشروع استثماري في إطار خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون

وصف المشروع

5. قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي طلباً للتحضير لمشروع استثماري في إطار المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون في قطاع رغوة البولي يوريثان لبلد واحد، كما هو موضح في القسم ألف-2 من الجدول 1.

6. وقدم البرنامج الإنمائي، بوصفه الوكالة المنفذة المعينة، وصفاً للأنشطة المطلوبة لإعداد المشروع الاستثماري في إطار خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون في الفلبين. وتضمن طلب التحضير للمشروع أنشطة تتعلق بجمع البيانات عن استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية والبدائل في المؤسسات المستفيدة المحتملة، وتقييم سلسلة الإمداد، والتشاور مع المؤسسات وزيارات المواقع، ووضع اللمسات النهائية على مقترح مشروع استثماري في إطار خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون، والتحقق من صحة أصحاب المصلحة.

تعليق الأمانة

[3] المقرر 63/91 (ب): الموافقة على النموذج المنقح للتقارير الختامية وطلبات تمديد تمويل التعزيز المؤسسي ومؤشرات الأداء المقابلة؛ و(ج) مطالبة البلدان العاملة بالمادة 5، من خلال الوكالات الثنائية والمنفذة، باستخدام النموذج المنقح المشار إليه في الفقرة الفرعية (ب) أعلاه لجميع طلبات تجديد التعزيز المؤسسي اعتباراً من الاجتماع الأول للجنة التنفيذية في عام 2023.

7. عند استعراض هذا الطلب، أخذت الأمانة في الاعتبار المبادئ التوجيهية للتحضير للمشروعات في إطار خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون، على النحو الوارد في المقرر 50/87؛ والأنشطة المقترحة للتحضير للمشروعات وعلاقتها بالأنشطة التمكينية وغيرها من المشروعات المتعلقة بالهيدروفلوروكربون في البلد. ولاحظت الأمانة أن البلد صدق على تعديل كيغالي؛ وأن الحكومة قدمت خطاب تأييد لدعم التحضير للمشروع؛ وأن التمويل المطلوب يتوافق مع المقرر 50/87.

8. ولاحظت الأمانة كذلك أن طلب التحضير للمشروع الاستثماري في إطار خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون في قطاع تصنيع الرغوة حدد ما عدده 15 مؤسسة من مؤسسات التصنيع الصغيرة والمتوسطة المحتملة، بمتوسط استهلاك يبلغ 14.21 طنا متريا (14,673 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) من الهيدروفلوروكربون--fa245، غالبا في تطبيقات الرغوة الصلبة. وتمت الموافقة على تمويل إعداد الاستراتيجية الشاملة للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي للفلبين في الاجتماع الحادي والتسعين بمبلغ 220,000 دولار بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة للبرنامج الإنمائي، وهذا هو الطلب الأول للتحضير لمشروع استثماري في إطار خطة تنفيذ تعديل كيغالي للبلد. وأبلغت الأمانة البرنامج الإنمائي أن الحد الأقصى للتمويل للتحضير للمشروعات الاستثمارية لما عدده 15 مؤسسة أو أكثر، في إطار المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون هو 150,000 دولار، في حين أن الحد الأقصى للتمويل للتحضير للمشروعات الاستثمارية في إطار المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون للفلبين هو 200,000 دولار.[4] وأكد البرنامج الإنمائي أن البلد يطلب 80,000 دولار لهذا المشروع التحضيري. وبالموافقة على هذا الطلب، سيكون لدى البلد أهلية للحصول على رصيد متبق قدره 120,000 دولار للتحضير للمشروعات الاستثمارية في إطار المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون.

9. وبعد الاستفسار، أكد البرنامج الإنمائي أن مشروع قطاع تصنيع الرغوة سيقدم في إطار المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون التي ستقدم إلى الاجتماع السابع والتسعين.

توصية الأمانة

10. توصي الأمانة بالموافقة الشاملة على التحضير لمشروع استثماري في قطاع تصنيع الرغوة في إطار المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون للفلبين بمستوى التمويل الموضح في القسم ألف-2 من الجدول 1.

ألف-3: التحضير لمشروع تجريبي للحفاظ على و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في التكنولوجيات والمعدات البديلة في سياق التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون (المقرر 65/91)

وصف المشروع

11. قدم البرنامج الإنمائي طلباً واحداً للتحضير لمشروع تجريبي للحفاظ على و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في التكنولوجيات والمعدات البديلة في غانا، بوصفه الوكالة المنفذة المعينة، على النحو المبين في القسم ألف-3 من الجدول 1. وقدم هذا الطلب وفقا للمقرر 65/91.

12. ويهدف هذا المشروع التجريبي إلى الاستعاضة عن وحدات تكثيف الهيدروفلوروكربون الحالية التي تعتمد على R-404A و R-507A في أربعة مخازن تبريد تجارية بوحدة R-290 أحادية الكتلة (لتحل محل الوحدات ذات السعة الصغيرة والمتوسطة) ووحدات التكثيف التي تعمل بثاني أكسيد الكربون (للسعة الكبيرة) لإظهار هذه البدائل كبدائل صديقة للبيئة وذات كفاءة في استخدام الطاقة لتحل محل وحدات التكثيف التي تعتمد على الهيدروفلوروكربون.

[4] المقرر 50/87(و).

13. وسيعمل مشروع التحضير على إعداد مشروع تجريبي لاستبدال وحدتين لتكثيف الهيدروفلوروكربون في المنطقة الجنوبية ووحدتين في المنطقة الشمالية. وتشمل أنشطة التحضير تقييم مدى ملاءمة تحويل المخازن الباردة إلى وحدات أحادية الكتلة تعمل بالهيدروكربون وثاني أكسيد الكربون، وتقدير حجم القطاع الفرعي، واختيار المستفيدين على أساس معايير محددة، والتشاور مع خبير تقني لتصميم المشروع التجريبي، والاجتماع مع المستفيدين المحتملين وأصحاب المصلحة، ووضع اللمسات النهائية على مقترح المشروع. وسيغطي التمويل المطلوب تكاليف توظيف مستشارين دوليين ووطنيين (25,000 دولار)، بالإضافة إلى تكاليف السفر وغيرها من النفقات (4,400 دولار).

تعليقات الأمانة

14. استعرضت الأمانة مقترح المشروع وفقاً للمعايير المنصوص عليها في المقرر 65/91 ولاحظت أن الطلب سيندرج في إطار الفقرة (ب)'1'ج لأنشطة تجميع وتركيب معدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة التجارية والصناعية الكبيرة.[5] ويهدف المشروع التجريبي إلى تقديم تكنولوجيات موفرة للطاقة وذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي للمستخدمين النهائيين لمخازن التبريد التجارية ونشر النتائج والدروس المستفادة من تشغيل وصيانة المعدات بين المستخدمين النهائيين الآخرين، وبالتالي معالجة التحديات المتعلقة بقبول السوق. ومن شأن هذا أن يسهم في زيادة انتشار تكنولوجيات التبريد الموفرة للطاقة وذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي في البلد.

15. ولاحظت الأمانة أنه بموجب خطة تنفيذ تعديل كيغالي لغانا المعتمدة في الاجتماع الثالث والتسعين،[6] أدرج مكون لتنفيذ مشروعين تجريبيين لإظهار تكنولوجيا R-290 الأحادية الكتلة في قطاع التبريد التجاري المستقل. وعند الاستفسار عن الفرق بين المشروع المقترح والمشروع الموافق عليه في إطار خطة تنفيذ تعديل كيغالي، أوضح البرنامج الإنمائي أن المشروعات التجريبية الموافق عليها في إطار الخطة ركزت على إظهار تكنولوجيا R-290 الأحادية الكتلة لمرافق التبريد التجارية الصغيرة للغاية، مثل خزائن العرض المبردة في المتاجر. ويستهدف المشروع المقترح استخدام المخازن الباردة التجارية الأكبر حجما بكثير التي تعتمد على الهيدروفلوروكربون 2-ويهدف إلى إظهار التكنولوجيات البديلة، وخاصة R-290 وثاني أكسيد الكربون للمرافق الأكبر حجما، وتعزيز فوائد التكنولوجيات الموفرة للطاقة وذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي. ولن يعمل هذا النهج على معالجة ارتفاع استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية فحسب، بل سيوفر أيضا رؤى قيمة حول أداء المنتج والعمليات والصيانة للمستخدمين الآخرين وللبلدان ذات الظروف المناخية المماثلة.

16. واستفسرت الأمانة العامة عن مدى الحاجة إلى مشروع تحضيري بالنظر إلى أن البرنامج الإنمائي نفذ مشروعات مماثلة دون تمويل للتحضير، وأن هذه البيانات ستكون متاحة أيضاً من خلال الدراسة الاستقصائية لخطة تنفيذ تعديل كيغالي. وأوضح البرنامج الإنمائي أن المشروع التحضيري ضروري لتقييم حجم القطاع الفرعي، وتحديد المخازن الباردة المناسبة للتحويل، وتثقيف المستخدمين النهائيين بشأن التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون، ومواصلة تطوير مقترح مشروع يغطي المخازن الباردة المختارة، وخطة تنفيذ مفصلة، وتخفيض الهيدروفلوروكربون المتوقع من المشروع التجريبي، وفوائد توفير الطاقة للمستفيدين.

17. ولاحظت الأمانة أن البرنامج الإنمائي قدم طلباً للحصول على مبلغ 61,000 دولار لهذا المشروع التحضيري، وذلك للأنشطة المذكورة في الفقرة 13. ومع ذلك، وبعد مزيد من المناقشات، وبالنظر إلى نطاق الأنشطة والبيانات المتاحة من الدراسة الاستقصائية لخطة تنفيذ تعديل كيغالي، وافق البرنامج الإنمائي على تعديل الطلب إلى 30,000 دولار لتطوير هذا المشروع التجريبي.

توصية الأمانة

[5] سيتم إعطاء الأولوية للمشروعات التي تتضمن تقديم مساعدة تقنية لتجميع وتركيب المعدات التي من شأنها أن تؤدي إلى اعتماد تكنولوجيات للحفاظ على و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة أثناء التحول عن المواد الهيدروفلوروكربونية وإثبات إمكانية تكرارها وإمكانية التوسع في البلد أو المنطقة.

[6] (المقرر 93/62)

18. توصي الأمانة العامة بالموافقة الشاملة على التحضير لمشروع تجريبي للحفاظ على و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة التكنولوجيات والمعدات البديلة في سياق التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون في غانا عند مستوى التمويل الموضح في القسم 3-ألف من الجدول 1.

ألف-4: المساعدة التقنية في إعداد تقرير تحقق بشأن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

وصف المشروع

19. تمشيا مع المقرر 46/61(ج)،[7] قامت الأمانة بسحب عينة من 12 بلداً من البلدان العاملة بالمادة 5 ذات حجم الاستهلاك المنخفض بغرض التحقق من الامتثال لاتفاقات خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وترد البلدان التي وقع عليها الاختيار في الجدول 5 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/16 بشأن نظرة عامة على القضايا التي تم تبينها خلال استعراض المشروعات. ويطلب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بوصفة الوكالة الرائدة/ المنفذة المعينة، التمويل اللازم للتحقق من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في هايتي (رهناً بالموافقة على المرحلة الثانية من هذه الخطة المقدمة في الاجتماع الحالي) والمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في جمهورية مولدوفا.

تعليقات الأمانة

20. لاحظت الأمانة أن طلبات التمويل متسقة مع الأموال الموافق عليها لعمليات التحقق المماثلة في الاجتماعات السابقة، ولاحظت أيضاً أنه يجب تقديم تقارير التحقق قبل 10 أسابيع على الأقل من اجتماعات اللجنة التنفيذية المعنية التي يتم فيها طلب الشريحة التالية من التمويل لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

توصية الأمانة

21. توصي الأمانة بالموافقة الشاملة على المساعدة لإعداد تقرير التحقق للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجمهورية مولدوفا والمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لهايتي عند مستوى التمويل الموضح في القسم ألف-4 من الجدول 1، على أن يتم تقديم تقارير التحقق قبل 10 أسابيع على الأقل من اجتماعات اللجنة التنفيذية المعنية التي يتم فيها طلب الشرائح التالية من التمويل لخطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

القسم باء: الأنشطة الموصى بالنظر الفردي فيها

باء-1: التحضير لصندوق متجدد لكفاءة استخدام الطاقة للمستخدمين النهائيين (المقرر 87/95)

وصف المشروع

22. قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي طلب تحضير مشروع لمشروع عالمي لإنشاء صندوق متجدد لكفاءة استخدام الطاقة للمستخدمين النهائيين يغطي ثلاثة بلدان لتسريع التحول إلى التبريد الموفر للطاقة والمستدام في قطاع السياحة، على النحو الموضح في القسم باء-1 من الجدول 1. وقدم هذا الطلب وفقاً للمقرر 87/95(ز).[8]

23. ويرد في الجدول 2 أدناه لمحة عامة عن البلدان الثلاثة المقترحة لتنفيذ الصندوق المتجدد لكفاءة استخدام الطاقة.

[7] طُلب إلى الأمانة أن تقدم إلى أول اجتماع من كل عام قائمة تمثل 20 في المائة من البلدان ذات خط أساس استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يصل حتى 360 طناً متريا ولديها خطة موافق عليها وذلك للموافقة على التمويل لها لغرض التحقق من امتثال البلد للاتفاق الخاص بالخطة لذلك العام.

[8] توفير التمويل اللازم للتحضير لما لا يزيد على خمسة مشروعات، بما لا يتجاوز 100,000 دولار لكل مشروع، على أن يتم تقديم هذه المقترحات إلى الاجتماع السادس والتسعين، وأن يتم اختيار ما يصل إلى مشروعين فقط للاستفادة من فرصة التمويل المشار إليها في الفقرة الفرعية (و).

الجدول 2: لمحة عامة عن البلدان المقترحة لتنفيذ الصندوق المتجدد لكفاءة استخدام الطاقة

التفاصيل		كولومبيا	غانا	الأردن
خطاب تأييد من الحكومة		نعم	نعم	*نعم
خط أساس الهيدروفلوروكربون (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)		8,652,982	1,805,702	2,808,101
استهلاك الهيدروفلوروكربون في قطاع الخدمات في عام 2023**	طن متري	2,417	380	549
	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	5,137,270	715,041	960,561
الاجتماع عندما تمت الموافقة على خطة تنفيذ تعديل كيغالي		95	93	93
خبرة سابقة في تنفيذ الصناديق المتجددة لكفاءة استخدام الطاقة		نعم	نعم	نعم
القطاعات المقترح تغطيتها من خلال الصندوق المتجدد ***		تطبيقات التبريد وتكييف الهواء في الفنادق والمنتجعات، والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم في خدمات التبريد، وسلاسل الإمداد في قطاع السياحة، والفنيون ومقدمو الخدمات، والمتاجر ومؤسسات البيع بالتجزئة		
التمويل التحضيري المطلوب (بالدولار الأمريكي)		200,000		

* ورد خطاب رسمي.
** تقرير تنفيذ البرنامج القطري
*** سيتم إعداد تفاصيل القطاع وأولوياته أثناء التحضير للمشروع.

24. ستتولى وحدة بروتوكول مونتريال التابعة لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي زمام المبادرة في تنفيذ المشروع بالتعاون الوثيق مع مركز التمويل المستدام التابع للبرنامج. وسيقدم مركز التمويل المستدام دعماً تقنياً وتشغيلياً واسع النطاق، ولديه خبرة في تصميم وتنفيذ وإجراء الرقابة المالية. وبما أن المشروع سيتضمن تمويل المستفيدين من خلال مؤسسات مالية وطنية، فإن البرنامج الإنمائي سيوقع الاتفاقات ذات الصلة من خلال مكتبه القطري مع المؤسسات المالية الوطنية المحددة لتنفيذ المشروع ولن يشارك بشكل مباشر في معاملات الإقراض.

تعليقات الأمانة

25. فيما يتعلق باختيار تنفيذ المشروع في البلدان الثلاثة، أشار البرنامج الإنمائي إلى أن المقرر 87/95(ز) ينص على أنه لا يمكن اقتراح أكثر من 100,000 دولار لكل مشروع، وأوضح أن الصندوق المتجدد هو آلية جديدة وأن البرنامج الإنمائي قد اتصل بعدد قليل من البلدان لإدارة التوقعات بعناية. وبالنسبة للبلدان الثلاثة، أعربت الحكومات والمكاتب القطرية عن اهتمامها بالمشاركة في المشروع. وتملك كل من كولومبيا والأردن صناديق متجددة تتعلق بكفاءة استخدام الطاقة، وهذه المنصة الحالية، مشروع الصندوق المتجدد المقترح، بمجرد الموافقة عليها، من شأنها أن تؤدي إلى تسريع وتيرة التنفيذ وزيادة اعتماد تكنولوجيات غازات التبريد ذات الكفاءة في استخدام الطاقة/ القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي في تطبيقات مختلفة. وفي حالة غانا، يهدف المشروع إلى الاستفادة من الخبرات والعلاقات التي تكونت من خلال مشروع أغورا[9]، الذي يتضمن توقيع اتفاقات مع البنوك التجارية الوطنية والمؤسسات المالية لتمويل حلول التبريد المستدامة (أي المنتجات الموفرة للطاقة التي تعتمد على غازات التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي وتحسين نهاية عمر المعدات).

26. وطلبت الأمانة معلومات إضافية تتعلق بخبرة البرنامج الإنمائي في التعامل مع الأدوات من غير المنح (مثل أدوات الدين) لدعم المشروعات على المستوى الوطني. وأوضح البرنامج الإنمائي أنه في حالة الموافقة على الأموال في إطار المشروع، فإن مكاتبه القطرية ستوقع اتفاقات قانونية مناسبة مع المؤسسات المالية الوطنية المعنية، وأن المكتب القطري سيتولى إجراءات المعاملات المالية بالتعاون مع المؤسسة المالية الوطنية. وسيتم تصميم الترتيبات

[9] "تقليل انبعاثات غازات الدفيئة من معدات التبريد وتكييف الهواء القديمة في غانا ونيجيريا" (أغورا) هو مشروع ينفذه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بالشراكة مع "متحدون من أجل الكفاءة" التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة.

الخاصة بالتدفقات المالية مع المؤسسة(المؤسسات) المالية الوطنية وعمليات إدارة المخاطر لضمان تأمين الأموال وإعادتها بعد أن يستخدمها الصندوق المتجدد في الأغراض المناسبة. وسيشرف البرنامج الإنمائي على تنفيذ المشروع بدعم من فرقه الوطنية والإقليمية المشاركة في تنفيذ المشروع، وأوضح أنه سيطبق السياسات والإجراءات المحددة في إطار النهج المنسق للتحويلات النقدية لتقييم المخاطر وتحديد آليات التخفيف من حدة تلك المخاطر.

27. وفيما يتعلق بتوافر الأدوات التي تنطوي على أموال يمكن ردها إلى البرنامج الإنمائي مثل الصناديق المتجددة، أوضح البرنامج الإنمائي أنه يمكن أن يعتمد أدوات بشأن اتفاق منح قابلة للسداد تتضمن بنوداً بشأن أحكام تحويل رأس المال وجدول سداد للأموال التي تُرد من المؤسسة المستفيدة إلى البرنامج الإنمائي. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام اتفاق قرض موحد ينطبق على صندوق الأمم المتحدة للمشاريع الإنتاجية عندما يشارك الصندوق في تنفيذ هذا الصندوق المتجدد في بلد من البلدان المعنية. ويمكن لصندوق الأمم المتحدة للمشاريع الإنتاجية أن يقدم الدعم لبناء القدرات، والدعم التقني لإدارة الائتمان وتقييم المخاطر، والدعم التشغيلي لإدارة الأداء للصندوق المتجدد.

28. وطلبت الأمانة إيضاحات إضافية حول كيفية التعامل مع المخاطر المحتملة الناجمة عن التأخير في تنفيذ مشروع متعدد البلدان في ضوء العمليات الإدارية والتشغيلية المختلفة التي قد توجد في بلدان مختلفة لتشغيل هذا الصندوق المتجدد. وأفاد البرنامج الإنمائي بأن لديه خبرة غنية في التنفيذ السريع وفي الوقت المناسب لمشروعات متعددة البلدان في إطار صندوق البيئة العالمي. وفيما يتعلق بتوقيت تقديم المشروعات، أوضح البرنامج الإنمائي أنه بعد الموافقة على التمويل التحضيري، فإن الوقت المستغرق لتقديم المشروعات سيكون حوالي 12 شهراً، ومن المتوقع أن يستغرق الأمر 12 شهراً أخرى لبدء تنفيذ الصندوق المتجدد. وفيما يتعلق بتفاصيل أسلوب تخصيص التمويل، بعد الموافقة عليه، بين البلدان، أوضح البرنامج الإنمائي أن هذه التفاصيل ستقدم بعد الانتهاء من تطوير المشروع بالكامل، وذلك بعد إجراء مشاورات مفصلة وتحليل المعلومات المتاحة من البلدان الثلاثة خلال عملية التحضير للمشروع.

توصية الأمانة

29. قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر في الموافقة على التحضير لمشروع عالمي لإنشاء صندوق متجدد لكفاءة استخدام الطاقة للمستخدمين النهائيين في كولومبيا وغانا والأردن بمبلغ 200,000 دولار، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 14,000 دولار لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

Annex I

INSTITUTIONAL STRENGTHENING PROJECT PROPOSALS[1]

Bangladesh: Renewal of institutional strengthening

Summary of the project and country profile			
Implementing agency:			UNDP
Amounts previously approved for institutional strengthening (US $):			
	Phase I:	Sept-94	169,500
	Phase II:	Nov-99	113,000
	Phase III:	Dec-01	110,628
	Phase IV:	Dec-04	138,043
	Phase V:	Nov-07	139,457
	Phase VI:	Jul-10	138,525
	Phase VII:	Dec-13	137,628
	Phase VIII	Dec-16	173,600
	Phase IX:	May-19	178,029
	Phase X:	Nov-21	178,048
		Total:	1,476,457
Amount requested for renewal (phase XI) (US $):			344,448
Amount recommended for approval for phase XI (US $):			344,448
Agency support costs (US $):			24,111
Total cost of institutional strengthening phase XI to the Multilateral Fund (US $):			368,559
Date of approval of country programme:			1993
Date of approval of HCFC phase-out management plan:			2011
Date of approval of Kigali HFC implementation plan:			n/a
Baseline consumption of controlled substances (ODP tonnes/CO_2-eq tonnes):			
(a) Annex B, Group III (methyl chloroform) (average 1998-2000)			0.9
(b) Annex C, Group I (HCFCs) (average 2009-2010)			72.6
(c) Annex E, (methyl bromide) (average 1995-1998)			0.0
(d) Annex F (HFCs) (average 2020-2022 plus 65% of HCFC baseline)			5,473,532
Latest reported ODS consumption (2023) (ODP tonnes) as per Article 7:			
(a) Annex B, Group III (methyl chloroform)			0.00
(b) Annex C, Group I (HCFCs)			29.93
(c) Annex E, (methyl bromide)			0.00
		Total:	29.93
(d) Annex F (HFCs) (CO_2-eq tonnes) as per Article 7			4,586,619
Year of reported country programme implementation data:			2023
Amount approved for projects (as at December 2024) (US $):			18,442,339
Amount disbursed (as at December 2023) (US $):			15,429,245
ODS to be phased out (as at December 2024) (ODP tonnes):			750.8
ODS phased out (as at December 2023) (ODP tonnes):			731.2

1. Summary of activities and funds approved by the Executive Committee:

Summary of activities	**Funds approved (US $)**
(a) Investment projects:	13,097,317
(b) Institutional strengthening:	1,476,457
(c) Project preparation, technical assistance, training and other non-investment projects:	3,868,565
Total:	18,442,339
(d) HFC activities funded from additional voluntary contributions	3,131,610

[1] Data as at December 2023 are based on document UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/16.

Progress report

2. Under phase X, Bangladesh successfully sustained compliance with the Montreal Protocol through effective enforcement of regulations, monitoring mechanisms, and stakeholder collaboration. The NOU worked closely with key national agencies such as the National Board of Revenue (NBR) – Customs Authority, Ministry of Commerce, foam and the refrigeration and air-conditioning (RAC) industry to ensure compliance with ODS phase-out regulations. Bangladesh has completely phased out HCFC-141b in the foam sector under stage II of its HCFC phase-out management plan (HPMP), and progress continues for the refrigeration servicing sector. Bangladesh also prepared for the submission of stage III of its HPMP and stage I of its KIP after its ratification of the Kigali Amendment. The NOU initiated awareness and capacity-building programmes for customs officials, enforcement agencies, and industry stakeholders to facilitate a smooth transition to low-GWP refrigerants. Bangladesh continued to meet its data reporting obligations under Article 7 and country programme data reporting, ensuring timely submission.

Plan of action

3. In the upcoming phase, Bangladesh will continue implementing strategies to fulfil its obligations under the Montreal Protocol and Kigali Amendment while ensuring a sustainable transition to alternative refrigerants. The Government will focus on the effective enforcement of ODS and HFC control measures through a combination of policy interventions, technical assistance, capacity-building programs, and private sector engagement. The IS project will further build the capacity of the Ozone Layer Protection Unit and enhance coordination with Customs Authority, industry, trade, and local enforcement bodies to ensure effective implementation of ODS and HFC control measures.

Sustainability and risk assessment

4. The IS project will continue to be implemented under the UNDP National Implementation Modality, granting Bangladesh full ownership of project outcomes. The UNDP country office and the Bangkok Regional Hub will provide technical and implementation support, including IT tools, project execution regulations, and financial/procurement guidance, to mitigate project execution risks. UNDP and the Government will co-chair the Project Steering Committee (PSC), with the NOU-DoE as the Implementing Partner, ensuring accountability for achieving project results. The project risk assessment categorizes Bangladesh's IS project as moderate risk due to challenges in policy enforcement, industry transition to low-GWP refrigerants, and financial constraints in adopting alternative technologies. Additionally, macroeconomic factors, currency fluctuations, and potential regulatory delays could impact implementation speed. These risks will be managed through enhanced inter-agency coordination, private sector engagement, and funding mobilization from the MLF. The PSC mechanism will continuously assess risks, and mitigation strategies will be refined as needed to sustain compliance with the Montreal Protocol and Kigali Amendment. Despite these challenges, Bangladesh has demonstrated strong commitment to the Montreal Protocol through institutional strengthening, proactive policy and project implementation, and stakeholder engagement. The continued collaboration between the government, industry, and international partners will ensure sustained compliance with the Kigali Amendment and a successful transition to climate-friendly refrigerants.

Brazil: Renewal of institutional strengthening

Summary of the project and country profile			
Implementing agency:			UNDP
Amounts previously approved for institutional strengthening (US $):			
	Phase I:	Jun-93	455,503
	Phase II:	Mar-98	305,100
	Phase III:	Dec-00	305,100

Summary of the project and country profile			
	Phase IV:	Jul-04	295,107
	Phase V:	Jul-07	323,928
	Phase VI:	Apr-10	312,270
	Phase VII:	Apr-12	377,178
	Phase VIII:	Nov-15	474,834
	Phase IX:	Dec-20	480,730
		Total:	3,329,750
Amount requested for renewal (phase X) (US $):			930,066
Amount recommended for approval for phase X (US $):			930,066
Agency support costs (US $):			65,105
Total cost of institutional strengthening phase X to the Multilateral Fund (US $):			995,171
Date of approval of country programme:			1994
Date of approval of HCFC phase-out management plan:			2011
Date of approval of Kigali HFC implementation plan:			n/a
Baseline consumption of controlled substances (ODP tonnes/CO_2-eq tonnes):			
(a) Annex B, Group III (methyl chloroform) (average 1998-2000)			32.4
(b) Annex C, Group I (HCFCs) (average 2009-2010)			1,327.3
(c) Annex E, (methyl bromide) (average 1995-1998)			711.6
(d) Annex F (HFCs) (average 2020-2022 plus 65% of HCFC baseline)			79,503,644
Latest reported ODS consumption (2023) (ODP tonnes) as per Article 7:			
(a) Annex B, Group III (methyl chloroform)			0.0
(b) Annex C, Group I (HCFCs)			491.6
(c) Annex E, (methyl bromide)			0.0
		Total:	491.6
(d) Annex F (HFCs) (CO_2-eq tonnes) as per Article 7			37,407,024
Year of reported country programme implementation data:			2023
Amount approved for projects (as at December 2024) (US $):			156,724,036
Amount disbursed (as at December 2023) (US $):			137,675,132
ODS to be phased out (as at December 2024) (ODP tonnes):			14,131.7
ODS phased out (as at December 2023) (ODP tonnes):			13,844.8

5. Summary of activities and funds approved by the Executive Committee:

Summary of activities	**Funds approved (US $)**
(a) Investment projects:	136,831,685
(b) Institutional strengthening:	3,329,750
(c) Project preparation, technical assistance, training and other non-investment projects:	16,562,603
Total:	156,724,036
(d) HFC activities funded from additional voluntary contributions	0

Progress report

6. Phase IX was crucial to support Brazil in achieving the commitments under the Montreal Protocol. Funds were allocated to improve the licensing system, to enhance monitoring, to improve actions for controlling imports and exports of controlled substances, to provide training, to streamline agreements with governmental entities, stakeholders, and partners, to oversee approved projects and their outcomes, to carry out communication and information dissemination activities targeting different audiences, and to involve NOU representatives and partners in national and international strategic meetings.

Plan of action

7. In addition to maintaining the commitments previously made to phase out HCFC consumption, the next IS project (phase X) will support the NOU in defining measures for implementing the commitments made to phase down HFC consumption, pursuant to the guidelines established by the Kigali Amendment. Special attention will be given to the generation of outcome indicators, especially regarding gender integration.

Sustainability and risk assessment

8. Regarding sustainability, the NOU will continue to work on communication actions, together with government and private sector partners, focusing on different target audiences, in order to strengthen the actions oriented to protect the ozone layer and the global climate system. Training is understood as essential for the success of the measures adopted, and therefore, new actions for training and raising awareness of the target audience will be undertaken, in addition to strengthening those already in progress. The issue of energy efficiency of refrigeration and air-conditioning equipment will be further explored in a joint effort involving the participation of the Ministry of Mines and Energy, which is the national agency responsible for the subject. Finally, the environmentally sound disposal of substances controlled by the Montreal Protocol will continue to be strengthened, in line with the National Solid Waste Policy (Law No. 12,205, of August 12, 2010) and its respective sectoral plans.

المرفق الثاني

مسودة الآراء التي أعربت عنها اللجنة التنفيذية بشأن تجديد مشروعات التعزيز المؤسسي المقدمة إلى الاجتماع السادس والتسعين

بنغلاديش

1. استعرضت اللجنة التنفيذية التقرير المقدم مع طلب تجديد مشروع التعزيز المؤسسي لبنغلاديش (المرحلة الحادية عشرة) ولاحظت مع التقدير أن بنغلاديش أبلغت أمانتي الأوزون والصندوق ببيانات المادة 7 والبرنامج القطري لعامي 2022 و2023، وهو ما يشير إلى أن البلد ملتزم ببروتوكول مونتريال. ولاحظت اللجنة أيضاً الجهود المستمرة التي يبذلها البلد في إنفاذ تدابير الرقابة لدعم إزالة المواد المستنفدة للأوزون بما في ذلك تحديث القواعد واللوائح ونظام فعال لمنح التراخيص وتحديد حصص المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ولاحظت اللجنة أيضاً النهج الاستباقي الذي اتبعته بنغلاديش في التصديق على تعديل كيغالي وأشادت بالإجراءات المبكرة التي اتخذها البلد نحو التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية. ولاحظت اللجنة الجهود المستمرة التي تبذلها بنغلاديش في مجال إزالة المواد المستنفدة للأوزون، والتخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون، وبناء القدرات، وإنفاذ السياسات من خلال دعم مشروع التعزيز المؤسسي، وشجعت بنغلاديش على مواصلة تعزيز أنظمة الإبلاغ عن البيانات وتعزيز جاهزية القطاع للتكنولوجيات البديلة.

البرازيل

2. استعرضت اللجنة التنفيذية التقرير المقدم مع طلب تجديد مشروع التعزيز المؤسسي للبرازيل (المرحلة العاشرة) ولاحظت مع التقدير أن البرازيل أبلغت أمانتي الأوزون والصندوق ببيانات المادة 7 والبرنامج القطري لعامي 2022 و2023، وهو ما يشير إلى أن البلد ملتزم ببروتوكول مونتريال. ولاحظت اللجنة أيضاً أن البرازيل اتخذت خطوات لإزالة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب في قطاع الرغوة. وأقرت اللجنة بالجهود المبذولة حتى الآن، ولذلك فهي تأمل أن تواصل حكومة البرازيل، خلال السنوات الثلاث المقبلة، تنفيذ المرحلتين الثانية والثالثة من أنشطة مشروع خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ومشروع التعزيز المؤسسي بنجاح من أجل تحقيق أهداف تخفيض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون والهيدروفلوروكربون.

96th Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol

(26-30 May 2025)

UNDP
2025 WORK PROGRAMME

2025 WORK PROGRAMME

I. EXECUTIVE SUMMARY

This document constitutes UNDP's 2025 Work Programme and is being submitted for consideration of the Executive Committee (ExCom) at its 96th Meeting. The list of submissions for all funding requests (including investment projects) that will be submitted by UNDP to the 96th ExCom meeting in Annex 1 to this document is provided for information. Project documentation such as tranche requests under multi-year agreements (MYA), investment and demonstration project proposals and other individual proposals are not included in this document and are submitted separately as per normal practice. Only the following (non-investment) submissions are part of this document.

II. FUNDING REQUESTS PART OF THE WORK PROGRAMME

Institutional Strengthening Extensions

UNDP is submitting the requests for funding the extension of institutional strengthening projects to the 96th ExCom Meeting as tabulated below. Relevant terminal reports and requests for extension of funding are being submitted separately.

Country	Type	Title	Duration (months)	Amount	Agency Fee	Total
Bangladesh	INS	Institutional Strengthening Renewal (Phase XI)	36	344,448	24,111	368,559
Brazil	INS	Institutional Strengthening Renewal (Phase X)	36	930,010	65,101	995,111
Total (2 request2)				**1,274,458**	**89,212**	**1,363,670**

Preparation funding requests for HFCs phase down

UNDP is submitting the following funding requests for the preparation of the Stage I KIP Foam Sector Plan to the 96th ExCom meeting. Annex 4 contains the submission.

Country	Type	Title	Duration (months)	Amount	Agency Fee	Total
Philippines (the)	PRP	PU Foam Mfg Sector Plan	12	80,000	5,600	85,600
Total (1 request)				**80,000**	**5,600**	**85,600**

Project preparation (PRP) requests for pilot projects to maintain and/or enhance energy efficiency of replacement technologies and equipment in the context of HFC phase-down

Pursuant to the ExCom decision 91/65, UNDP is submitting the following requests for the preparation of pilot projects to maintain and/or enhance energy efficiency of replacement technologies and equipment in the context of HFC phase-down. Annex 2 contains submission.

Country	Type	Title	Duration (months)	Amount	Agency Fee	Total
Ghana	PRP	Energy Efficiency window with focus on Commercial Refrigeration Preparation	12	30,000	2,100	32,100
Total (1 request)				**30,000**	**2,100**	**32,100**

Project preparation (PRP) requests for the development of an Energy Efficiency Revolving Fund for End-Users

Pursuant to the ExCom decision 95/87 to provide funding for the preparation of a project on the operationalization of an Energy Efficiency Revolving Fund in the context of HFC phasedown UNDP is submitting one PRP request for Colombia, Ghana and Jordan.

Country	Type	Title	Duration (months)	Amount	Agency Fee	Total
Global	PRP	Energy Efficiency Revolving Fund Preparation	12	200,000	14,000	218,000
Total (1 request)				**200,000**	**14,000**	**214,000**

Other requests for non-investment projects

UNDP is requesting the ExCom to approve the funding for the following countries for verification reports for the HPMPs at its 96th meeting.

Country	Type	Title	Duration (months)	Amount	Agency Fee	Total

Haiti	TAS	HPMP Verification Report	12	30,000	2,700	32,700
Moldova	TAS	HPMP Verification Report	12	30,000	2,700	32,700
Total (2 requests)				**60,000**	**5,400**	**65,400**

III. SUMMARY OF FUNDING REQUESTS (WORK PROGRAMME)

The table below summarizes the funding requests for non-investment activities and proposals being submitted to the 96th ExCom Meeting as part of UNDP's Work Programme for 2025:

Country	Type	Title	Duration (months)	Amount	Agency Fee	Total
Bangladesh	INS	Institutional Strengthening Renewal (Phase XI)	36	344,448	24,111	368,559
Brazil	INS	Institutional Strengthening Renewal (Phase X)	36	930,010	65,101	995,111
Haiti	TAS	HPMP Verification Report	12	30,000	2,700	32,700
Ghana	PRP	Energy Efficiency window with focus on Commercial Refrigeration Preparation	12	30,000	2,100	32,100
Global	PRP	Energy Efficiency Revolving Fund Preparation	12	200,000	14,000	214,000
Philippines	PRP	PU Foam Manufacturing Sector Plan	12	80,000	5,600	85,600
Moldova	TAS	HPMP Verification Report	12	30,000	2,700	32,700
Total (7 requests)				**1,644,458**	**116,312**	**1,760,770**

ANNEX 1

List of all UNDP submissions for funding to the 96th ExCom Meeting

No.	Country	Type	Description	Funding Request to the 96th ExCom (US$)		
				Amount	Agency Fee	Total
1	Bangladesh	INS	Institutional Strengthening Renewal (Phase XI)	344,448	24,111	368,559
2	Brazil	INS	Institutional Strengthening Renewal (Phase X)	930,066	65,105	995,171
3	Cuba	DEM	Pilot project to improve energy efficiency of replacement technologies in the context of HFC phase-out in Cuba	700,000	63,000	763,000
4	Egypt	KIP	KIP Stage I - 1st tranche	3,548,116	248,368	3,796,484
5	El Salvador	PHA	HPMP Stage II - 2nd Tranche	244,255	17,098	261,353
6	Georgia	TAS	Introduction of alternatives to HCFCs with low or zero GWP and for maintaining energy efficiency in the refrigeration servicing sector:	100,000	7,000	107,000
7	Georgia	KIP	KIP Stage I - 1st tranche	91,000	11,830	102,830
8	Ghana	PRP	Energy Efficiency window with focus on Commercial Refrigeration Preparation	30,000	2,100	32,100
9	Global	PRP	Energy Efficiency Revolving Fund Preparation	200,000	14,000	214,000
10	Haiti	PHA	HPMP Stage II - 1st Tranche	248,000	17,360	265,360
11	Haiti	TAS	Introduction of alternatives to HCFCs with low or zero GWP and for maintaining energy efficiency in the refrigeration servicing sector:	100,000	7,000	107,000
12	Haiti	TAS	HPMP Verification Report	30,000	2,700	32,700
13	Iran (Islamic Republic of)	PHA	HPMP Stage III - 1st Tranche	1,230,230	86,116	1,316,346
14	Lebanon	KIP	KIP Stage I - 1st tranche	2,071,127	144,979	2,216,106
15	Moldova	TAS	HPMP Verification Report	30,000	2,700	32,700
16	Philippines	PRP	PU Foam Manufacturing Sector Plan	80,000	5,600	85,600
17	Sri Lanka	KIP	KIP Stage I - 1st tranche	359,887	25,192	385,079
Total (17 requests)				**10,337,129**	**744,259**	**11,081,388**

Notes:

a. All amounts in are in US dollars.
b. Special reports due (delays, balances, status reports, etc.) as well as other projects not part of the WPA will be submitted separately.

ANNEX 2

Preparation funding requests for Energy Efficiency Proposals

Energy Efficiency window with focus on Commercial Refrigeration

Project Preparation Fund Request

Title of Project: Pilot demonstration project to replace HFC condensing units in existing commercial cold stores in Ghana with HC-290 monoblock (aka plug-in) refrigeration units and CO2 Condensing Unit, as alternative environmentally friendly systems with improved energy efficiency.

Objective: Air-cooled HFC condensing unit (CU) operating with R404A and R507A is the dominant refrigeration system in commercial cold stores in Ghana. Many of the units were initially R22 units that were retrofitted to HFC following the implementation of the HPMP campaign advising the cold store operators to phase out the use of R22 in their facilities. After the Kigali amendment kicked in and HFCs became tagged for phase-down, HFC cold stores operators lack clear direction on suitable alternative solution to get their facilities off the HFC CUs due to the lack of CUs operating with suitable non-ODS substitute of low-GWP.

The objective of the project is conduct a pilot through the replacement of existing HFC CUs in several commercial cold stores with HC-290 monoblock units to demonstrate that the HC-290 monoblock unit is an environmentally friendly and energy efficient alternative to the HFC CU in the commercial cold stores. For the few large HFC CUs cold stores with storage capacity in thousands, CO2 CUs is proposed since it will be impracticable to fit the large number of HC monoblock units that will be required to make up their cooling requirement.

The choice of HC monoblock unit for the small to medium capacity cold store (cap. 100 – 800 MT) rests on the fact that, presently, as a result of the charge limitation of HC to minimize the flammability risk, there are presently no HC CUs on the international market of matching cooling capacity to replace the existing HFC CUs in the commercial cold stores. HC CUs that are available today on the market today are mostly in the order of 1-2 hp capacities that are suitable for small walk-in cold store cabinets. It is noted that, although CO2 CU of capacities that match that of the HFC CUs in the cold stores is available today, Ghana first choice of natural refrigerant to replace hazardous synthetic refrigerants is HC. As a result, the NOU has run continuous training for the local RAC technicians to prepare them adequately to service HC RAC installations. This has weighed in favour of recommending HC monoblock units to replace the small to medium cold stores operating with HFC condensing units.

The energy use of the beneficiary cold stores will be measured before and after replacing their existing HFC CUs with HC-290 monoblock and CO2 CU units to establish the improvement in their energy efficiency. Improvement in energy efficiency and their non-ODS and negligible GWP characteristics of the 2 natural refrigerants will help to establish them as suitable replacement options for the HFCs in the cold stores sub-sector.

Funding Window: Energy efficiency window with the focus on commercial refrigeration sector.

Estimated Funding for this project: USD 450,000

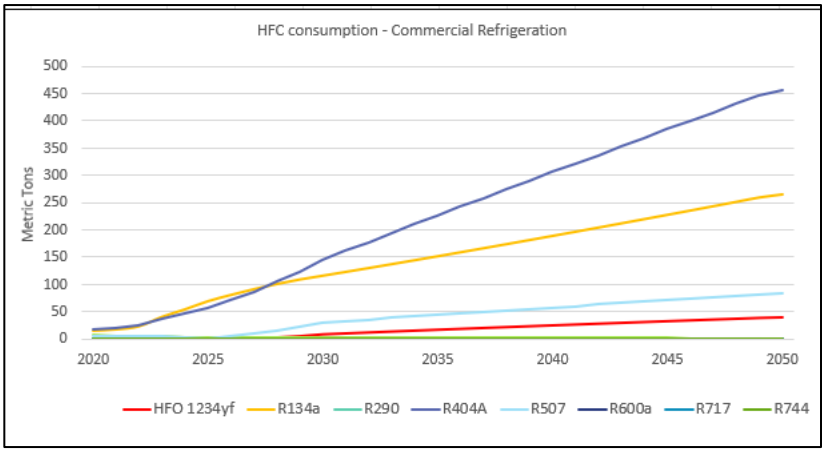
Requested PRP funding: USD 30,000

Justification of the project

i. Sectorial analysis of the Commercial Refrigeration sector

Ghana's Commercial refrigeration equipment comprises stand-alone units, cold rooms as well as condensing unit systems. The popularity of standalone units stems from its versatility in usage. Small vendors often use these to store perishables, also commonly used as beverage coolers, ice cream and frozen food storage which are directly supplied by bottlers and ice cream producers to their distributors. The stand-alone units are also integral to large supermarkets as display cabinets and island freezers. Currently ~49% of stand-alone units use R134A while 17% of them use R404A. In the case of cold rooms and condensing units, R134a, R404A and R407A are commonly used. Since many of the cold rooms use R404A, there is an associated increased quantity of R404A used for servicing purposes.

Figure 1: Projection for HFC use in Commercial refrigeration (BAU) in MT



The projections done for this sector under BAU scenario indicates that R404A and R134a would continue to dominate the sector, especially with the phase out of R22 by 2030. R404A is expected to dominate this sector under BAU scenerio. While the standalone units only contribute a small fraction of the overall refrigerant use, it will be the cold rooms condensing units that tend to have much higher leakage rates, requiring frequent topping up, that would lead to a significant rise in the use of HFCs in this sector. Recovery practices are not common and thus venting of refrigerants during repairs adds to the refrigerant needs for this sector.

ii. Project justification

Ghana experiences widespread power shortages due to energy shortfalls. As a result energy efficiency programmes have been identified to solve energy supply challenges and the high cost of power. Consequently, the residential and commercial sectors have been recognized as an important target group for energy efficiency programmes. Reducing the inefficiencies in these sectors an effective way of reducing energy use and related environmental impacts.

The residential and commercial sectors in Ghana accounts for 53% of the total final energy consumption, compared to other countries. Electrical appliances such as refrigerators, freezers and room air conditioners (RACs), and cold store CUs are energy-intensive and are among the most common and the reason it's been identified as a priority sector for transformation in the National

Cooling Plan for energy efficiency programmes and to adopt and implement energy efficiency measures to reduce energy consumption significantly.
The commercial cold stores comprise of the large frozen depots in Tema harbor and the smaller capacity cold stores scattered all over the country including those serving the hotels and large catering institutions. Their cooling units are predominantly condensing units operating largely with R-404A and a few with R-507A. A few cold stores in the regions operate with R-22 condensing units.
Generally, energy demand for the RAC sector in Ghana is estimated to increase steadily from 7.04 TWh in 2015 to 20.9 TWh in 2050 and corresponding GHG emissions can increase from 5.05 mT CO2eq in 2015 to 12.8 mT CO2eq, in a BAU scenario. Thus, transitioning to energy efficient RAC technologies using low GWP refrigerants such as hydrocarbons offers great potential savings in electricity use and total RAC GHG emissions.
The use of R134a and R404A in this sector has meant that although currently only 14% of the total HFC refrigerant is used in this sector, the domination of R404A use in this commercial refrigeration sector leads to this sector contributing significantly (21%) to the total CO_2eq emissions of the RAC sector. Current HFC consumption patterns and future projections of Business as Usual (BAU) scenario for Ghana indicates that Ghana's HFC 404A consumption will rapidly exceed the KIP reduction targets post 2030.
As Ghana's focus is on natural refrigerants solutions, the commercial sector would be a suitable candidate for demonstrating R290 and CO_2 refrigeration systems which are slowly becoming global mainstream technology for the commercial refrigeration sector. Both these technologies are currently not availabe in the local market. The shift from high GWP refrigerants to natural refrigerants in the commercial refrigeration sector will reduce overall demand of these refrigerants, thus aiding reduction in emissions.
Sustainable transformational change in the RAC sector in Ghana can only be achieved through a multipronged approach starting with the creation of an enabling environment that will allow for the smooth transition to zero/low GWP technologies (KIP Stage 1).
The proposed HC-290 and CO2 pilot demonstration project to replace HFC 404A CU in cold stores will benefit the country from the potential reduction in HFC use that the project can trigger among the existing HFC CU cold stores and thereby help to meet KIP HFC reduction target post 2030.

Potential beneficiaries
The pilot project will benefit a total of four (4) HFC 404A CU cold stores (2 in southern Ghana and 2 in northern Ghana) by serving as a reliable and energy efficient example for them to emulate. Mortuaries in the country also operate with HFC CUs and stand to benefit equally. The nation will also benefit from the potential reduction in HFC use that the project can trigger among the existing HFC CU cold stores and thereby help to meet KIP HFC reduction target post 2030.
The four (4) pilot cold stores that will benefit from the pilot project will recover 194 kg of R404A and lead to annual saving of 0.3% of HFC 404A consumption based on 2022 data. In the Ghana KIP report, commercial cold stores operating with condensing units in the country was estimated to be 513 units in 2022 with significant impact on energy consumption.
Taking a cue from the success and impact of the End User Incentive Program under the HPMP which promoted conversion from R22 to HFC, it is projected that after the successful completion of the pilot project followed by its advocacy campaign to the cold stores nationwide by the NOU, a minimum of eight (8) cold stores per year will be attracted to retire their HFC CU to the natural refrigerant versions leading to increased annual saving of 0.6% of HFC 404A consumption. This

number is expected to grow subsequently to a minimum of sixteen (16) cold stores per year corresponding to increased annual saving of 1.2% of HFC consumption.
The proposed interventions are expected to contribute to a projected range of 20-40% of energy savings. The energy consumption of the 4 pilot cold stores will be logged before and after the replacement with a data logger to serve as evidence for the NOU implement awareness creation campaign to the cold store operators.

Estimated budget

The cooling capacities of the HC CU monoblock units will be suitable for replacing HFC CUs in the small to medium capacity cold stores in the range 100 to 800 MT. Above 800 MT, central ammonia water-cooled plant is increasingly becoming the preferred choice to avoid the high operational cost of energy consumption, refrigerant top-up and frequent breakdowns of the air-cooled CU systems.
The project will aim to carry out the replacement for a total of 4 cold stores, 2 in the southern half of the country and 2 in the northern half. The largest population of cold stores in the country are located in the Tema Fishing harbour representing the southern half and Kumasi central market representing the northern half. The NOU will advertise the opportunity for interested cold store operators to apply to be considered for the demonstration. Selection will be based on first come first served. In addition, cold stores to be considered for the demonstration must meet the requirement of good cold room insulation, efficient doors and good record keeping of their operations. This requirement is necessary to give a realistic measure of energy savings which is projected to be in the range 20-40%.
The estimated budget for the project preparation stage is detailed in the table that follows:

ITEM	**WORKING DAYS**	**RATE (USD)**	**AMOUNT (USD)**
International Consultant	8	700	5,600
Local Consultant	40	500	20,000
Local Travel cost	N/A	N/A	3,400
Miscellaneous	N/A	N/A	1,000
Total			**30,000**

Activities to be undertaken during the project preparation

1. Conduct analysis of the sub-sector by carrying out the following:

i. Conduct assessment of existing cold stores suitability to convert to HC monoblock units and CO2 CU units and interact with the facility operators/owners to educate on the HFC phase-down agenda and the importance of the proposed project opportunity to demonstrate replacement of existing HFC CU systems to the natural refrigerants units. The interaction will also highlight good cold store practices that interested cold stores will have to meet to qualify for consideration such as planned maintenance schedule, good housekeeping and record keeping, especial for refrigerant top-ups.

ii. Estimate the size of the sub-sector, evaluate their consumption of refrigerants by type and quantity, assess the general maintenance of the refrigeration equipment and the cold store generally and their economic conditions to meet the requirement for their facility to be considered for the demonstration project.

iii. Conduct SWOT analysis to gain general understanding of the internal strengths and weaknesses in addition to the external opportunities and threats facing the proposed project for the sub-sector and suggest strategies to deal with the challenges the project can face.

2. Elaborate on strategies and expectations for cold store practices.

i. Explain the technological differences between the HFC CU and HC Monobloc plus the CO2 CU, highlighting the HC flammability risks if not handled safely.

ii. Explain the advantages of running the cold store facility and refrigeration equipment according to the approved procedures (planned maintenance, good housekeeping, good record keeping, especially regarding accurate record of refrigerant top -ups, etc).

3. Elaborate on the executive plan for the project

i. Explain the HFC phase-down implications of the Kigali Amendment to the Montreal Protocol and the obligation for the nation to meet its KIP reduction targets and reporting as required under the Protocol.

ii. Explain the energy saving benefit and global warming reduction of the project to the cold store operators and the nation as a whole.

UNDP_
Ghana_EE_pilot_transr