



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

# Vietnam: Environmental Remediation of Dioxin Contamination at Danang Airport

## Progress Report: October 1, 2014 to December 31, 2014

### INSPECTIONS AND ENVIRONMENTAL MONITORING

USAID contractors conducted extensive monitoring, inspection and testing of environmental media to protect the environment and health and safety of the community outside the Project site. Monitoring includes sampling the treated water and treated air that is discharged from the treatment system, sampling ambient air at the Project site and the Project boundaries, and collecting water samples at the outlet of Sen Lake where water leaves the Project site.

In close coordination with USAID, the Vietnamese Ministry of National Defense also conducts its own independent soil, air and water monitoring of Project activities.



Ambient air sampler

(Photo: TerraTherm)

Sampling at Sen Lake outlet

(Photo: CDM Smith)

Bui Cach Tuyen, Vice Minister of the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE), and a separate MONRE delegation inspected the Project on October 2, 2014 and on November 6, 2014, respectively.

### For more information:

Website:

<http://www.usaid.gov/vietnam/environmental-remediation>

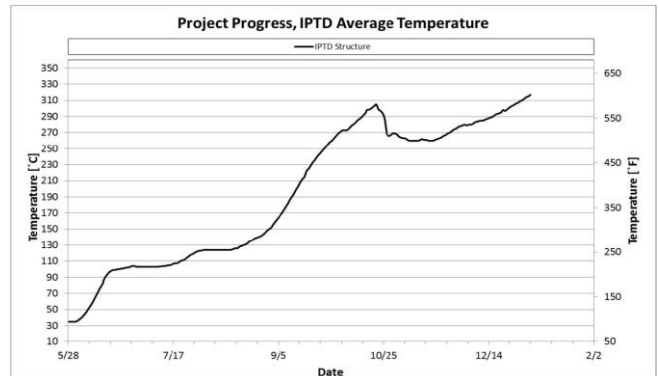
USAID Environment and Social Development Office, Hanoi, Vietnam  
Phone: (84-4) 3850 5000 ext. 2222

USAID and the Government of Vietnam continued implementing the Environmental Remediation of Dioxin Contamination at Danang Airport Project launched in August 2012.

### REMEDIATION PROGRESS

Phase 1 treatment of approximately 45,000 cubic meters of dioxin-contaminated soil and sediment continued throughout the 2014 rainy season.

Due to the effects of heavy rains in late October 2014, the temperature of contaminated soil and sediment inside the treatment structure decreased. USAID contractors conducted several corrective actions October through December to remedy thermal progress.



Temperature measurements inside the treatment structure (Graph: TerraTherm)

These included cap maintenance, installing a high-density polyethylene (HDPE) liner on top of the concrete cap to reduce rainwater infiltration, repairing damaged heating elements and installing an additional layer of light weight insulating concrete on top of the HDPE liner to increase the heating capacity and energy efficiency of the treatment structure. As of December 31, 2014, the average temperature of the contaminated soil and sediment inside the treatment structure was 312 degrees Celsius, which is approximately 95% of the target treatment temperature of 335 degrees Celsius (the target treatment temperature for destroying dioxin).



HDPE liner on top of concrete cap

(Photo: CDM Smith)



Heater repairs (Photo: TerraTherm)



Erosion control measures (Photo: Tetra Tech)

The Phase 2 excavation areas (Sen Lake and surrounding wetlands at the northern end of the Project site) were secured during the rainy season to prevent erosion and prevent the migration of any contaminated material offsite by installing erosion control measures and covering contaminated areas with clean crushed stone and clean backfill.



**USAID**  
TỪ NHÂN DÂN MỸ

# Việt Nam: Xử lý Môi trường Ô nhiễm Dioxin tại Sân bay Đà Nẵng

## Báo cáo Tiến độ: 1 tháng 10 năm 2014 đến 31 tháng 12 năm 2014

### KIỂM TRA VÀ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Các nhà thầu của USAID quan trắc, kiểm tra và thử nghiệm rộng rãi các yếu tố môi trường nhằm bảo vệ môi trường cùng sức khỏe và an toàn của cộng đồng bên ngoài vùng Dự án. Việc quan trắc bao gồm lấy mẫu nước đã qua xử lý và không khí đã qua xử lý được xả ra từ hệ thống xử lý, lấy mẫu không khí xung quanh địa điểm Dự án và các khu lân cận Dự án, lấy mẫu nước ở miệng xả của Hồ Sen nơi nước thoát ra khỏi địa điểm Dự án.

Phối hợp chặt chẽ với USAID, Bộ Quốc phòng Việt Nam cũng thực hiện quan trắc độc lập đối với đất, không khí và nước từ các hoạt động của Dự án.



Thiết bị lấy mẫu không khí (Ảnh: TerraTherm) | Lấy mẫu ở cửa xả Hồ Sen (Ảnh: CDM Smith)

### THAM GIA CỦA CÁC BÊN LIÊN QUAN

TS Bùi Cách Tuyến, Thứ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (TNMT) và một đoàn riêng rẽ của Bộ TNMT lần lượt đến kiểm tra Dự án ngày 02/10/2014 và ngày 06/11/2014.

### Để biết thêm chi tiết:

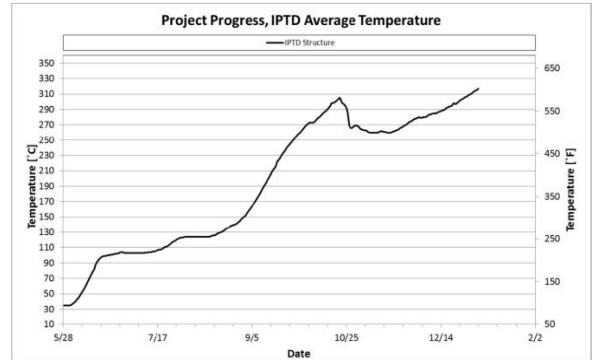
Trang web: <http://www.usaid.gov/vietnam/environmental-remediation>  
Phòng Môi trường và Phát triển Xã hội, USAID, Hà Nội, Việt Nam  
ĐT: (84-4) 3850 5000 máy lẻ 2222

USAID cùng Chính phủ Việt Nam tiếp tục thực hiện Dự án Xử lý Môi trường Ô nhiễm Dioxin tại Sân bay Đà Nẵng sau khi Dự án được khởi động vào tháng 8/2012.

### TIẾN ĐỘ XỬ LÝ

Việc xử lý Giai đoạn 1 gồm khoảng 45.000 m<sup>3</sup> đất và bùn nhiễm dioxin được tiếp tục trong mùa mưa 2014.

Do có mưa lớn vào cuối tháng 10/2014, nhiệt độ của đất và bùn nhiễm bản bên trong mố xử lý đã bị giảm. Từ tháng 10 đến tháng 12, các nhà thầu của USAID tiến hành một số biện pháp khắc phục nhằm khôi phục lại tiến độ xử lý nhiệt.



Nhiệt độ đo được bên trong kết cấu mố xử lý (Biểu đồ: TerraTherm)

Các biện pháp này gồm việc bảo dưỡng, hàn một lớp nhựa HDPE bên trên nóc của mố nhằm giảm thiểu nước mưa ngấm xuống, sửa chữa các bộ phận truyền nhiệt bị hỏng, và đổ thêm lớp bê tông nhẹ cách nhiệt phía trên lớp nhựa HDPE nhằm tăng khả năng nung nóng và hiệu suất sử dụng năng lượng của kết cấu xử lý. Đến ngày 31/12/2014, nhiệt độ trung bình của đất và bùn nhiễm bản trong kết cấu xử lý là 312 độ C, đạt khoảng 95% mức nhiệt độ mục tiêu là 335 độ C (nhiệt độ mục tiêu xử lý để phá hủy dioxin).



Lớp nhựa HDPE phủ phía trên nóc bê tông (Ảnh: CDM Smith)



Sửa chữa bộ phận truyền nhiệt (Ảnh: TerraTherm)



Phương pháp kiểm soát sự xói mòn (Ảnh: Tetra Tech)

Các khu vực đào xúc Giai đoạn 2 (Hồ Sen và vùng đất ngập chung quanh ở đầu bắc vị trí Dự án) được bảo vệ trong mùa mưa nhằm ngăn chặn sự xói mòn và sự di chuyển của chất nhiễm bản ra ngoài khu vực. Các biện pháp bảo vệ là lấp đất phương tiện kiểm soát xói mòn và bao phủ vùng nhiễm bản với đá dăm và lấp lại bằng đất sạch.