**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**ĐỀ CƯƠNG QUAN TRẮC CÔNG TRÌNH**

**TRONG QUÁ TRÌNH KHAI THÁC, SỬ DỤNG**

**I. THÔNG TIN CHUNG**

1. Tên công trình: [Tên công trình cụ thể]
2. Địa điểm: [Địa chỉ chi tiết]
3. Chủ đầu tư: [Tên và thông tin liên hệ]
4. Đơn vị thi công: [Tên và thông tin liên hệ]
5. Đơn vị tư vấn quan trắc: [Tên và thông tin liên hệ]

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Các văn bản pháp lý:
	* Nghị định số 46/2015/NĐ-CP về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng
	* TCVN 9360:2012 - Quy trình kỹ thuật quan trắc công trình dân dụng và công nghiệp
	* [Các tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan khác]
2. Tài liệu kỹ thuật của công trình:
	* Hồ sơ thiết kế được phê duyệt
	* Hồ sơ hoàn công
	* Kết quả quan trắc trong quá trình thi công (nếu có)

**III. MỤC ĐÍCH VÀ YÊU CẦU QUAN TRẮC**

1. Mục đích:
	* Đánh giá sự làm việc và tình trạng của công trình
	* Phát hiện sớm các dấu hiệu bất thường
	* Đảm bảo an toàn trong quá trình khai thác, sử dụng
2. Yêu cầu kỹ thuật:
	* Độ chính xác của thiết bị đo
	* Tần suất quan trắc
	* Phương pháp xử lý số liệu

**IV. NỘI DUNG QUAN TRẮC**

1. Các hạng mục cần quan trắc:
	* Kết cấu chịu lực chính
	* Biến dạng và chuyển vị
	* Nứt và vết nứt
	* [Các hạng mục khác tùy theo đặc điểm công trình]
2. Vị trí lắp đặt thiết bị quan trắc:
	* Sơ đồ bố trí điểm quan trắc
	* Mô tả chi tiết vị trí
	* Số lượng điểm đo

**V. THIẾT BỊ VÀ PHƯƠNG PHÁP QUAN TRẮC**

1. Danh mục thiết bị:
	* Thiết bị đo chuyển vị
	* Thiết bị đo độ nghiêng
	* Thiết bị đo nứt
	* [Các thiết bị khác]
2. Phương pháp quan trắc:
	* Quy trình đo đạc
	* Phương pháp ghi nhận số liệu
	* Biện pháp đảm bảo độ chính xác

**VI. TẦN SUẤT VÀ THỜI GIAN QUAN TRẮC**

1. Tần suất quan trắc:
	* Quan trắc định kỳ
	* Quan trắc đột xuất (khi có yêu cầu)
2. Thời gian thực hiện:
	* Thời điểm bắt đầu
	* Khoảng thời gian giữa các lần đo
	* Thời gian dự kiến kết thúc

**VII. XỬ LÝ VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ**

1. Phương pháp xử lý số liệu:
	* Thu thập và tổng hợp số liệu
	* Phân tích và đánh giá
	* So sánh với giá trị cho phép
2. Báo cáo kết quả:
	* Nội dung báo cáo
	* Tần suất báo cáo
	* Hình thức báo cáo

**VIII. BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO AN TOÀN**

1. An toàn lao động:
	* Quy định về an toàn
	* Trang bị bảo hộ
	* Phương án xử lý sự cố
2. An toàn thiết bị:
	* Bảo quản thiết bị
	* Kiểm định định kỳ
	* Bảo trì, bảo dưỡng

**IX. TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

1. Phân công trách nhiệm:
	* Chủ đầu tư
	* Đơn vị tư vấn quan trắc
	* Các bên liên quan
2. Kinh phí thực hiện:
	* Dự toán chi phí
	* Nguồn kinh phí
	* Phương thức thanh toán

**X. PHỤ LỤC**

1. Bản vẽ kỹ thuật:
	* Sơ đồ bố trí thiết bị quan trắc
	* Chi tiết các điểm đo
2. Biểu mẫu:
	* Mẫu phiếu ghi nhận số liệu
	* Mẫu báo cáo định kỳ
	* Các biểu mẫu khác

**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU THI CÔNG**

***(Ký, ghi rõ họ tên) (Ký, ghi rõ họ tên)***