# CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

## Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

# ĐỀ CƯƠNG QUAN TRẮC CÔNG TRÌNH TRONG

# QUÁ TRÌNH THI CÔNG XÂY DỰNG

## I. THÔNG TIN CHUNG

### 1. Căn cứ pháp lý

* Luật Xây dựng số 50/2014/QH13
* 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 biến dạng công trình dân dụng và công nghiệp
* Các tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật liên quan khác

### 2. Thông tin dự án

* Tên công trình: [Tên công trình]
* Địa điểm xây dựng: [Địa chỉ]
* Chủ đầu tư: [Tên đơn vị]
* Đơn vị thi công: [Tên đơn vị]
* Đơn vị tư vấn giám sát: [Tên đơn vị]
* Đơn vị quan trắc: [Tên đơn vị]

## II. MỤC TIÊU VÀ PHẠM VI QUAN TRẮC

### 1. Mục tiêu

* Theo dõi, đánh giá sự chuyển dịch, biến dạng của công trình trong quá trình thi công
* Phát hiện sớm các dấu hiệu bất thường để có biện pháp xử lý kịp thời
* Đảm bảo an toàn cho công trình và các công trình lân cận
* Cung cấp số liệu phục vụ công tác quản lý, điều chỉnh biện pháp thi công

### 2. Phạm vi quan trắc

* Khu vực công trình chính
* Các công trình lân cận trong phạm vi ảnh hưởng
* Hệ thống cọc mốc quan trắc
* Các hạng mục phụ trợ liên quan

## III. NỘI DUNG QUAN TRẮC

### 1. Các thông số cần quan trắc

* Chuyển dịch ngang
* Chuyển dịch đứng
* Độ lún
* Độ nghiêng
* Nứt
* Biến dạng kết cấu

### 2. Vị trí quan trắc

* Các điểm quan trắc trên công trình chính
* Các mốc chuẩn
* Các điểm quan trắc trên công trình lân cận
* Các vị trí đặc biệt cần theo dõi

### 3. Tần suất quan trắc

* Giai đoạn đào đất: 2-3 lần/tuần
* Giai đoạn thi công phần ngầm: 1-2 lần/tuần
* Giai đoạn thi công phần thân: 1 lần/tuần
* Giai đoạn hoàn thiện: 2 lần/tháng
* Điều chỉnh tần suất theo diễn biến thực tế

## IV. PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ QUAN TRẮC

### 1. Phương pháp quan trắc

* Đo độ lún bằng thủy bình số
* Đo chuyển dịch ngang bằng máy toàn đạc điện tử
* Đo độ nghiêng bằng thiết bị đo nghiêng
* Quan trắc nứt bằng kính phóng đại và thước đo nứt
* Đo biến dạng bằng thiết bị đo biến dạng

### 2. Thiết bị và dụng cụ

* Máy thủy bình số chính xác cao
* Máy toàn đạc điện tử
* Thiết bị đo nghiêng
* Thiết bị đo nứt
* Thiết bị đo biến dạng
* Các thiết bị phụ trợ khác

## V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

### 1. Nhân sự thực hiện

* Chỉ huy trưởng quan trắc
* Kỹ sư quan trắc
* Nhân viên kỹ thuật
* Nhân viên hỗ trợ

### 2. Quy trình thực hiện

* Chuẩn bị thiết bị và dụng cụ
* Kiểm tra, hiệu chỉnh thiết bị
* Thực hiện đo đạc theo quy trình
* Ghi chép số liệu
* Xử lý số liệu
* Lập báo cáo

### 3. Biện pháp đảm bảo chất lượng

* Kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị định kỳ
* Đào tạo, hướng dẫn nhân viên
* Kiểm tra chéo kết quả
* Lưu trữ số liệu có hệ thống

## VI. BÁO CÁO VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU

### 1. Nội dung báo cáo

* Kết quả quan trắc các thông số
* Phân tích, đánh giá diễn biến
* Nhận xét, cảnh báo (nếu có)
* Kiến nghị biện pháp xử lý
* Phụ lục số liệu, bản vẽ

### 2. Tần suất báo cáo

* Báo cáo hàng ngày
* Báo cáo tổng hợp hàng tuần
* Báo cáo tổng hợp hàng tháng
* Báo cáo đột xuất khi có bất thường

### 3. Quy trình xử lý khi có bất thường

* Thông báo ngay cho các bên liên quan
* Tăng tần suất quan trắc
* Phân tích nguyên nhân
* Đề xuất biện pháp xử lý
* Theo dõi hiệu quả xử lý

## VII. AN TOÀN LAO ĐỘNG

### 1. Quy định an toàn

* Tuân thủ quy định an toàn công trường
* Sử dụng trang bị bảo hộ lao động
* Thực hiện đúng quy trình vận hành thiết bị
* Có phương án ứng phó sự cố

### 2. Trách nhiệm các bên

* Đơn vị quan trắc
* Đơn vị thi công
* Đơn vị giám sát
* Chủ đầu tư

|  |  |
| --- | --- |
| **Đại diện Chủ đầu tư** | **Đại diện Nhà thầu thi công** |
| *(Ký, ghi rõ họ tên)* | *(Ký, ghi rõ họ tên)* |