

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

I. Giới thiệu:

1. Mô tả khái quát về dự án và gói thầu:

- Tên gói thầu: Kiểm định các chung cư cũ bị hư hỏng, xuống cấp trên địa bàn phường Sài Gòn.
- Tên dự án: Kiểm định các chung cư cũ bị hư hỏng, xuống cấp trên địa bàn phường Sài Gòn.
- Địa điểm thực hiện:
 - + Chung cư 42 Nguyễn Huệ
 - + Chung cư 90-98 Nguyễn Huệ
 - + Chung cư 88 Nguyễn Huệ
 - + Chung cư 90 Tôn Thất Đạm
 - + Chung cư 77 Nguyễn Huệ
 - + Chung cư 110 Hàm Nghi
 - + Chung cư 36 Lê Lợi
 - + Chung cư 38 Lê Lợi
 - + Chung cư 158 Pasteur
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua nước.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn hai túi hồ sơ.
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước.
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày.
- Mô tả chung cụm chung cư:
 - + Chung cư 42 Nguyễn Huệ: Tổng diện tích sàn: 4.400 m²
 - + Chung cư 90-98 Nguyễn Huệ: Tổng diện tích sàn: 3.850 m²
 - + Chung cư 88 Nguyễn Huệ: Tổng diện tích sàn: 550 m²
 - + Chung cư 90 Tôn Thất Đạm: Tổng diện tích sàn: 550 m²
 - + Chung cư 77 Nguyễn Huệ: Tổng diện tích sàn: 1.035 m²
 - + Chung cư 110 Hàm Nghi: Tổng diện tích sàn: 450 m²
 - + Chung cư 36 Lê Lợi: Tổng diện tích sàn: 650 m²
 - + Chung cư 38 Lê Lợi: Tổng diện tích sàn: 675 m²
 - + Chung cư 158 Pasteur: Tổng diện tích sàn: 2.475 m²

2. Mô tả mục đích tuyển chọn nhà thầu:

- Để đảm bảo an toàn khi tiếp tục sử dụng công trình, yêu cầu thực hiện công tác kiểm định chất lượng công trình với nội dung như sau:

+ Đánh giá chất lượng hiện trạng kết cấu nhà, niên hạn sử dụng công trình;

+ Lập báo cáo kiểm định cho từng công trình: Chung cư 42 Nguyễn Huệ; Chung cư 90-98 Nguyễn Huệ; Chung cư 88 Nguyễn Huệ; Chung cư 90 Tôn Thất Đạm; Chung cư 77 Nguyễn Huệ; Chung cư 110 Hàm Nghi; Chung cư 36 Lê Lợi; Chung cư 38 Lê Lợi; Chung cư 158 Pasteur;

+ Chứng nhận đủ an toàn chịu lực cho từng công trình (nếu đáp ứng);

+ Kiến nghị phương án xử lý công trình nhằm đảm bảo an toàn khi tiếp tục khai thác công trình với công năng sử dụng như hiện trạng hoặc theo thiết kế cải tạo, sửa chữa (nếu có).

II. Phạm vi công việc:

1. Mô tả chi tiết phạm vi công việc đối với nhà thầu:

- Thu thập các thông tin và các tài liệu liên quan đến công trình:

+ Địa điểm xây dựng;

+ Năm xây dựng, năm đưa vào sử dụng (nếu có);

+ Mô tả chung về công trình (Công năng, cấp loại công trình, loại vật liệu sử dụng, loại kết cấu, hình dạng);

+ Tài liệu hồ sơ có liên quan đến công trình (bản vẽ kỹ thuật, các đợt khảo sát trước đây, các đợt cải tạo, đánh giá phân loại công trình – nếu có).

+ Khảo sát hiện trạng công trình

+ Khảo sát sơ bộ bản vẽ kiến trúc hiện trạng cho từng công trình: Chung cư 42 Nguyễn Huệ; Chung cư 90-98 Nguyễn Huệ; Chung cư 88 Nguyễn Huệ; Chung cư 90 Tôn Thất Đạm; Chung cư 77 Nguyễn Huệ; Chung cư 110 Hàm Nghi; Chung cư 36 Lê Lợi; Chung cư 38 Lê Lợi; Chung cư 158 Pasteur: Mặt bằng kiến trúc các tầng, mặt cắt và mặt đứng công trình;

+ Đặc điểm hệ kết cấu chịu lực chính công trình, xác lập mặt bằng kết cấu chịu lực các tầng, mặt bằng kết cấu công trình;

+ Khảo sát khe nứt, tình trạng hư hỏng của kết cấu công trình;

+ Khảo sát cục bộ chất lượng từng loại kết cấu chịu lực:

- Khảo sát cường độ bê tông cột, dầm, sàn điển hình;
- Khảo sát cấu tạo cốt thép một số cấu kiện điển hình;
- Đo đặc mức độ rỉ sét của cốt thép (nếu có dấu hiệu ăn mòn cốt thép) trong cấu kiện BTCT;
- Đo đặc độ biến dạng của hệ dầm, bản sàn công trình;

- Khảo sát dạng móng sử dụng và chất lượng mặt ngoài móng, đầm kiềng (trong trường hợp phát hiện có dấu hiệu hư hỏng của kết cấu móng, công trình có hiện tượng nghiêng lún).
- + Khảo sát ổn định tổng thể công trình:
 - Đo đặc độ võng của hệ đầm, sàn công trình;
 - Đo đặc độ nghiêng lệch cột công trình (hoặc đo đặc độ nghiêng tổng thể các khối nhà)
- Đánh giá chất lượng hiện trạng kết cấu công trình
 - + Đánh giá chất lượng cục bộ các cấu kiện chịu lực chính
 - Chất lượng mặt ngoài cấu kiện;
 - Chất lượng vật liệu cấu kiện;
 - Độ biến dạng võng cấu kiện;
 - Đánh giá khả năng cốt thép bị ăn mòn trong bê tông.
 - + Đánh giá ổn định tổng thể công trình
 - + Đánh giá tình trạng kỹ thuật nhà:
 - Sử dụng phương pháp đánh giá tổng thể của TCVN 9381:2012 để xác định mức độ nguy hiểm của nhà, gồm 3 bước:
 - Bước 1: Đánh giá mức độ nguy hiểm của cấu kiện: Phân cấu kiện thành hai loại cấu kiện nguy hiểm (Td) và cấu kiện không nguy hiểm (Fd);
 - Bước 2: Đánh giá mức độ nguy hiểm của các bộ phận nhà (nền móng, kết cấu chịu lực phần thân, kết cấu bao che), cấp đánh giá được chia làm 4 cấp A, B, C, D;
 - Bước 3: Đánh giá mức độ nguy hiểm của nhà, cấp đánh giá được chia làm 4 cấp A, B, C, D.
 - + Lập báo cáo đánh giá hiện trạng:
 - Thể hiện bản vẽ hiện trạng: Mặt bằng, mặt cắt, mặt đứng, bản vẽ hư hỏng, ...;
 - Xử lý các số liệu khảo sát thu thập được;
 - Xử lý số liệu kết quả thí nghiệm;
 - Kiểm tra tính toán an toàn chịu lực cấu kiện, công trình;
 - Thuyết minh báo cáo kết quả kiểm định hiện trạng;
 - Phân tích đánh giá, kết luận hiện trạng công trình.
 - + Nhận xét về mức độ ảnh hưởng của hư hỏng đến an toàn sử dụng công trình (an toàn, tiện nghi sử dụng)
 - Kết luận về chất lượng hiện trạng kết cấu công trình, niên hạn sử dụng.
 - Kiến nghị:
 - Phương hướng xử lý công trình: Di dời không sử dụng, tiếp tục sử dụng hay sửa chữa gia cường;

- Biện pháp xử lý hư hỏng công trình (nếu có).
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước;
- Thời gian, tiến độ thực hiện: 90 ngày.

2. Mô tả các nhiệm vụ cụ thể do nhà thầu phải tiến hành trong thời gian thực hiện hợp đồng tư vấn:

2.1. Đối với Chung cư 42 Nguyễn Huệ:

Quy mô: Tổng diện tích sàn là 4.400 m²

* Nội dung công việc thực hiện:

- Ghi nhận đặc điểm cấu tạo, sơ đồ kết cấu và quy mô công trình
- Khảo sát cấu tạo và đo đạc kích thước kết cấu:
 - + Khảo sát cấu tạo và đo đạc để xác lập các mặt bằng, mặt cắt kết cấu bên trên
 - + Xác lập sơ đồ truyền lực của hệ kết cấu
- Đo đạc độ võng giữa nhịp của một số cấu kiện dầm sàn
- Đo đạc độ lún nghiêng của nền
- Đo đạc độ võng nghiêng của hệ dầm sàn
- Khối lượng tính phí:
 - + Cột BTCT: 1.100 m
 - + Dầm BTCT: 2.200 m
 - + Sàn BTCT: 4.400 m²

* Công việc: Khảo sát xác lập mặt bằng kiến trúc các tầng

- Khối lượng tính phí: 4.400 m²

* Công việc: khảo sát chất lượng mặt ngoài các cấu kiện:

- + Khảo sát các cấu kiện kiến trúc (tường, nền)
- + Khảo sát các cấu kiện kết cấu (cột, dầm, sàn BTCT)

* Công việc: Đo đạc cường độ bê tông bằng phương pháp không phá hủy (súng bật nảy kết hợp máy siêu âm).

- Nội dung công việc thực hiện:

- + Lựa chọn cấu kiện, vị trí đo đạc trên cấu kiện;
- + Đo đạc cường độ bê tông bằng súng bật nảy và máy siêu âm.

- Khối lượng tính phí: 38 cấu kiện

* Công việc: Khảo sát cách cấu tạo, hàm lượng cốt thép trong cấu kiện kết cấu

- Nội dung công việc thực hiện:

- + Lựa chọn cấu kiện;
- + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
- + Đục lỗ thanh thép cần kiểm tra;
- + Đo đặc đường kính thanh thép, chiều dày lớp bê tông bảo vệ;
- + Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan;
- Khối lượng tính phí: 6 vùng
- * Công việc: Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép (trong kết cấu bê tông cốt thép) bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
 - + Khoan lỗ thanh thép;
 - + Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế trong vùng khảo sát;
 - + Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan lỗ thanh thép.
- Khối lượng tính phí: 6 vùng
- * Công việc: Đo đặc chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa bằng cách khoan lấy mẫu và thí nghiệm mẫu.
- Nội dung và khối lượng công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cấu kiện, vị trí lấy mẫu trên cấu kiện;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép xung quanh vùng khoan;
 - + Khoan lấy mẫu bê tông;
 - + Khôi phục cấu kiện tại vị trí khoan lấy mẫu;
 - + Thí nghiệm đo chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa tại phòng thí nghiệm.
- Khối lượng tính phí: 6 mẫu
- * Công việc: Đo đặc độ nghiêng lệch của hệ cột
- Nội dung công việc:
 - + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;
 - + Đo đặc độ nghiêng lệch của cấu kiện.
- Khối lượng tính phí: 50 vị trí

2.2. Đối với Chung cư 90-98 Nguyễn Huệ:

Quy mô: Tổng diện tích sàn là 3.850 m²

- * Nội dung công việc thực hiện:

- Ghi nhận đặc điểm cấu tạo, sơ đồ kết cấu và quy mô công trình
- Khảo sát cấu tạo và đo đạc kích thước kết cấu:
 - + Khảo sát cấu tạo và đo đạc để xác lập các mặt bằng, mặt cắt kết cấu bên trên
 - + Xác lập sơ đồ truyền lực của hệ kết cấu
- Đo đạc độ võng giữa nhịp của một số cầu kiện dầm sàn
- Đo đạc độ lún nghiêng của nền
- Đo đạc độ võng nghiêng của hệ dầm sàn
- Khối lượng tính phí:
 - + Cột BTCT: 1.100 m
 - + Dầm BTCT: 2.200 m
 - + Sàn BTCT: 3.850 m²
- * Công việc: khảo sát xác lập mặt bằng kiến trúc các tầng
- Khối lượng tính phí: 3.850 m²
- * Công việc: khảo sát chất lượng mặt ngoài các cầu kiện:
 - + Khảo sát các cầu kiện kiến trúc (tường, nền)
 - + Khảo sát các cầu kiện kết cấu (cột, dầm, sàn BTCT)
- * Công việc: Đo đạc cường độ bê tông bằng phương pháp không phá hủy (súng bật nảy kết hợp máy siêu âm).
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cầu kiện, vị trí đo đạc trên cầu kiện;
 - + Đo đạc cường độ bê tông bằng súng bật nảy và máy siêu âm.
- Khối lượng tính phí: 36 cầu kiện
- * Công việc: Khảo sát cách cấu tạo, hàm lượng cốt thép trong cầu kiện kết cấu
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cầu kiện;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
 - + Đục lộ thanh thép cần kiểm tra;
 - + Đo đạc đường kính thanh thép, chiều dày lớp bê tông bảo vệ;
 - + Khôi phục cầu kiện tại vị trí đã khoan;
- Khối lượng tính phí: 6 vùng
- * Công việc: Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép (trong kết cấu bê tông cốt thép) bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế

- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
 - + Khoan lộ thanh thép;
 - + Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế trong vùng khảo sát;
 - + Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan lộ thanh thép.
- Khối lượng tính phí: 6 vùng
- * Công việc: Đo đặc chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa bằng cách khoan lấy mẫu và thí nghiệm mẫu.
- Nội dung và khối lượng công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cấu kiện, vị trí lấy mẫu trên cấu kiện;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép xung quanh vùng khoan;
 - + Khoan lấy mẫu bê tông;
 - + Khôi phục cấu kiện tại vị trí khoan lấy mẫu;
 - + Thí nghiệm đo chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa tại phòng thí nghiệm.
- Khối lượng tính phí: 6 mẫu
- * Công việc: Đo đặc độ nghiêng lệch của hệ cột
- Nội dung công việc:
 - + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;
 - + Đo đặc độ nghiêng lệch của cấu kiện.
- Khối lượng tính phí: 52 vị trí

2.3. Đối với Chung cư 88 Nguyễn Huệ:

Quy mô: Tổng diện tích sàn là 550 m²

- * Nội dung công việc thực hiện:
 - Ghi nhận đặc điểm cấu tạo, sơ đồ kết cấu và quy mô công trình
 - Khảo sát cấu tạo và đo đặc kích thước kết cấu:
 - + Khảo sát cấu tạo và đo đặc để xác lập các mặt bằng, mặt cắt kết cấu bên trên
 - + Xác lập sơ đồ truyền lực của hệ kết cấu
 - Đo đặc độ võng giữa nhịp của một số cấu kiện dầm sàn
 - Đo đặc độ lún nghiêng của nền
 - Đo đặc độ võng nghiêng của hệ dầm sàn

- Khối lượng tính phí:
 - + Cột BTCT: 165 m
 - + Dầm BTCT: 275 m
 - + Sàn BTCT: 550 m²
- * Công việc: khảo sát xác lập mặt bằng kiến trúc các tầng
- Khối lượng tính phí: 550 m²
- * Công việc: khảo sát chất lượng mặt ngoài các cấu kiện:
 - + Khảo sát các cấu kiện kiến trúc (tường, nền)
 - + Khảo sát các cấu kiện kết cấu (cột, dầm, sàn BTCT)
- * Công việc: Đo đặc cường độ bê tông bằng phương pháp không phá hủy (súng bật nảy kết hợp máy siêu âm).
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cấu kiện, vị trí đo đặc trên cấu kiện;
 - + Đo đặc cường độ bê tông bằng súng bật nảy và máy siêu âm.
- Khối lượng tính phí: 18 cấu kiện
- * Công việc: Khảo sát cách cấu tạo, hàm lượng cốt thép trong cấu kiện kết cấu
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cấu kiện;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
 - + Đục lộ thanh thép cần kiểm tra;
 - + Đo đặc đường kính thanh thép, chiều dày lớp bê tông bảo vệ;
 - + Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan;
- Khối lượng tính phí: 6 vùng
- * Công việc: Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép (trong kết cấu bê tông cốt thép) bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
 - + Khoan lộ thanh thép;
 - + Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế trong vùng khảo sát;
 - + Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan lộ thanh thép.
- Khối lượng tính phí: 6 vùng

* Công việc: Đo đặc chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa bằng cách khoan lấy mẫu và thí nghiệm mẫu.

- Nội dung và khối lượng công việc thực hiện:

- + Lựa chọn cấu kiện, vị trí lấy mẫu trên cấu kiện;
- + Siêu âm xác định vị trí cốt thép xung quanh vùng khoan;
- + Khoan lấy mẫu bê tông;
- + Khôi phục cấu kiện tại vị trí khoan lấy mẫu;
- + Thí nghiệm đo chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa tại phòng thí nghiệm.

- Khối lượng tính phí: 6 mẫu

* Công việc: Đo đặc độ nghiêng lệch của hệ cột

- Nội dung công việc:

- + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;
- + Đo đặc độ nghiêng lệch của cấu kiện.

- Khối lượng tính phí: 16 vị trí

2.4. Đối với Chung cư 90 Tôn Thất Đạm:

Quy mô: Tổng diện tích sàn là 550 m²

* Nội dung công việc thực hiện:

- Ghi nhận đặc điểm cấu tạo, sơ đồ kết cấu và quy mô công trình
- Khảo sát cấu tạo và đo đặc kích thước kết cấu:
 - + Khảo sát cấu tạo và đo đặc để xác lập các mặt bằng, mặt cắt kết cấu bên trên

- + Xác lập sơ đồ truyền lực của hệ kết cấu

- Đo đặc độ võng giữa nhịp của một số cấu kiện dầm sàn

- Đo đặc độ lún nghiêng của nền

- Đo đặc độ võng nghiêng của hệ dầm sàn

- Khối lượng tính phí:

- + Cột BTCT: 165 m

- + Dầm BTCT: 275 m

- + Sàn BTCT: 550 m²

* Công việc: khảo sát xác lập mặt bằng kiến trúc các tầng

- Khối lượng tính phí: 550 m²

* Công việc: khảo sát chất lượng mặt ngoài các cấu kiện:

- + Khảo sát các cấu kiện kiến trúc (tường, nền)

- + Khảo sát các cấu kiện kết cấu (cột, dầm, sàn BTCT)

- * Công việc: Đo đặc cường độ bê tông bằng phương pháp không phá hủy (súng bật nảy kết hợp máy siêu âm).

- Nội dung công việc thực hiện:

- + Lựa chọn cấu kiện, vị trí đo đặc trên cấu kiện;

- + Đo đặc cường độ bê tông bằng súng bật nảy và máy siêu âm.

- Khối lượng tính phí: 18 cấu kiện

- * Công việc: Khảo sát cách cấu tạo, hàm lượng cốt thép trong cấu kiện kết cấu

- Nội dung công việc thực hiện:

- + Lựa chọn cấu kiện;

- + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;

- + Đục lộ thanh thép cần kiểm tra;

- + Đo đặc đường kính thanh thép, chiều dày lớp bê tông bảo vệ;

- + Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan;

- Khối lượng tính phí: 6 vùng

- * Công việc: Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép (trong kết cấu bê tông cốt thép) bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế

- Nội dung công việc thực hiện:

- + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;

- + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;

- + Khoan lộ thanh thép;

- + Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế trong vùng khảo sát;

- + Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan lộ thanh thép.

- Khối lượng tính phí: 6 vùng

- * Công việc: Đo đặc chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa bằng cách khoan lấy mẫu và thí nghiệm mẫu.

- Nội dung và khối lượng công việc thực hiện:

- + Lựa chọn cấu kiện, vị trí lấy mẫu trên cấu kiện;

- + Siêu âm xác định vị trí cốt thép xung quanh vùng khoan;

- + Khoan lấy mẫu bê tông;

- + Khôi phục cấu kiện tại vị trí khoan lấy mẫu;

+ Thí nghiệm đo chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa tại phòng thí nghiệm.

- Khối lượng tính phí: 6 mẫu

* Công việc: Đo đặc độ nghiêng lệch của hệ cột

- Nội dung công việc:

+ Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;

+ Đo đặc độ nghiêng lệch của cấu kiện.

- Khối lượng tính phí: 16 vị trí

2.5. Đối với Chung cư 77 Nguyễn Huệ:

Quy mô: Tổng diện tích sàn là 1.035 m²

* Nội dung công việc thực hiện:

- Ghi nhận đặc điểm cấu tạo, sơ đồ kết cấu và quy mô công trình

- Khảo sát cấu tạo và đo đặc kích thước kết cấu:

+ Khảo sát cấu tạo và đo đặc để xác lập các mặt bằng, mặt cắt kết cấu bên trên

+ Xác lập sơ đồ truyền lực của hệ kết cấu

- Đo đặc độ võng giữa nhịp của một số cấu kiện dầm sàn

- Đo đặc độ lún nghiêng của nền

- Đo đặc độ võng nghiêng của hệ dầm sàn

- Khối lượng tính phí:

+ Cột BTCT: 225 m

+ Dầm BTCT: 450 m

+ Sàn BTCT: 1.035 m²

* Công việc: khảo sát xác lập mặt bằng kiến trúc các tầng

- Khối lượng tính phí: 1.035 m²

* Công việc: khảo sát chất lượng mặt ngoài các cấu kiện:

+ Khảo sát các cấu kiện kiến trúc (tường, nền)

+ Khảo sát các cấu kiện kết cấu (cột, dầm, sàn BTCT)

* Công việc: Đo đặc cường độ bê tông bằng phương pháp không phá hủy (súng bật nảy kết hợp máy siêu âm).

- Nội dung công việc thực hiện:

+ Lựa chọn cấu kiện, vị trí đo đặc trên cấu kiện;

+ Đo đặc cường độ bê tông bằng súng bật nảy và máy siêu âm.

- Khối lượng tính phí: 20 cấu kiện

cầu

- * Công việc: Khảo sát cách cấu tạo, hàm lượng cốt thép trong cấu kiện kết

- Nội dung công việc thực hiện:

- + Lựa chọn cấu kiện;
- + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
- + Đục lỗ thanh thép cần kiểm tra;
- + Đo đặc đường kính thanh thép, chiều dày lớp bê tông bảo vệ;
- + Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan.

- Khối lượng tính phí: 6 vùng

- * Công việc: Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép (trong kết cấu bê tông cốt thép) bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế

- Nội dung công việc thực hiện:

- + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;
- + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
- + Khoan lỗ thanh thép;
- + Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế trong vùng khảo sát;
- + Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan lỗ thanh thép.

- Khối lượng tính phí: 6 vùng

- * Công việc: Đo đặc chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa bằng cách khoan lấy mẫu và thí nghiệm mẫu.

- Nội dung và khối lượng công việc thực hiện:

- + Lựa chọn cấu kiện, vị trí lấy mẫu trên cấu kiện;
- + Siêu âm xác định vị trí cốt thép xung quanh vùng khoan;
- + Khoan lấy mẫu bê tông;
- + Khôi phục cấu kiện tại vị trí khoan lấy mẫu;
- + Thí nghiệm đo chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa tại phòng thí nghiệm.

- Khối lượng tính phí: 6 mẫu

- * Công việc: Đo đặc độ nghiêng lệch của hệ cột

- Nội dung công việc:

- + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;
- + Đo đặc độ nghiêng lệch của cấu kiện.

- Khối lượng tính phí: 30 vị trí

2.6. Đối với Chung cư 110 Hàm Nghi:

Quy mô: Tổng diện tích sàn là 450 m²

* Nội dung công việc thực hiện:

- Ghi nhận đặc điểm cấu tạo, sơ đồ kết cấu và quy mô công trình

- Khảo sát cấu tạo và đo đạc kích thước kết cấu:

+ Khảo sát cấu tạo và đo đạc để xác lập các mặt bằng, mặt cắt kết cấu bên trên

+ Xác lập sơ đồ truyền lực của hệ kết cấu

- Đo đạc độ võng giữa nhịp của một số cấu kiện dầm sàn

- Đo đạc độ lún nghiêng của nền

- Đo đạc độ võng nghiêng của hệ dầm sàn

- Khối lượng tính phí:

+ Cột BTCT: 150 m

+ Dầm BTCT: 300 m

+ Sàn BTCT: 450 m²

* Công việc: khảo sát xác lập mặt bằng kiến trúc các tầng

- Khối lượng tính phí: 450 m²

* Công việc: khảo sát chất lượng mặt ngoài các cấu kiện:

+ Khảo sát các cấu kiện kiến trúc (tường, nền);

+ Khảo sát các cấu kiện kết cấu (cột, dầm, sàn BTCT).

* Công việc: Đo đạc cường độ bê tông bằng phương pháp không phá hủy (súng bật nảy kết hợp máy siêu âm).

- Nội dung công việc thực hiện:

+ Lựa chọn cấu kiện, vị trí đo đạc trên cấu kiện;

+ Đo đạc cường độ bê tông bằng súng bật nảy và máy siêu âm.

- Khối lượng tính phí: 20 cấu kiện

* Công việc: Khảo sát cách cấu tạo, hàm lượng cốt thép trong cấu kiện kết cấu

- Nội dung công việc thực hiện:

+ Lựa chọn cấu kiện;

+ Siêu âm xác định vị trí cốt thép;

+ Đục lộ thanh thép cần kiểm tra;

+ Đo đạc đường kính thanh thép, chiều dày lớp bê tông bảo vệ;

+ Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan.

- Khối lượng tính phí: 6 vùng

* Công việc: Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép (trong kết cấu bê tông cốt thép) bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế

- Nội dung công việc thực hiện:

+ Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;

+ Siêu âm xác định vị trí cốt thép;

+ Khoan lộ thanh thép;

+ Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế trong vùng khảo sát;

+ Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan lộ thanh thép.

- Khối lượng tính phí: 6 vùng

* Công việc: Đo đặc chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa bằng cách khoan lấy mẫu và thí nghiệm mẫu.

- Nội dung và khối lượng công việc thực hiện:

+ Lựa chọn cấu kiện, vị trí lấy mẫu trên cấu kiện;

+ Siêu âm xác định vị trí cốt thép xung quanh vùng khoan;

+ Khoan lấy mẫu bê tông;

+ Khôi phục cấu kiện tại vị trí khoan lấy mẫu;

+ Thí nghiệm đo chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa tại phòng thí nghiệm.

- Khối lượng tính phí: 6 mẫu

* Công việc: Đo đặc độ nghiêng lệch của hệ cột

- Nội dung công việc:

+ Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;

+ Đo đặc độ nghiêng lệch của cấu kiện.

- Khối lượng tính phí: 18 vị trí

2.7. Đối với Chung cư 36 Lê Lợi:

Quy mô: Tổng diện tích sàn là 650 m²

* Nội dung công việc thực hiện:

- Ghi nhận đặc điểm cấu tạo, sơ đồ kết cấu và quy mô công trình

- Khảo sát cấu tạo và đo đặc kích thước kết cấu:

+ Khảo sát cấu tạo và đo đặc để xác lập các mặt bằng, mặt cắt kết cấu bên trên

+ Xác lập sơ đồ truyền lực của hệ kết cấu

- Đo đặc độ võng giữa nhịp của một số cấu kiện dầm sàn
- Đo đặc độ lún nghiêng của nền
- Đo đặc độ võng nghiêng của hệ dầm sàn
- Khối lượng tính phí:
 - + Cột BTCT: 260 m
 - + Dầm BTCT: 520 m
 - + Sàn BTCT: 650 m²
- * Công việc: khảo sát xác lập mặt bằng kiến trúc các tầng
- Khối lượng tính phí: 650 m²
- * Công việc: khảo sát chất lượng mặt ngoài các cấu kiện:
 - + Khảo sát các cấu kiện kiến trúc (tường, nền);
 - + Khảo sát các cấu kiện kết cấu (cột, dầm, sàn BTCT).
- * Công việc: Đo đặc cường độ bê tông bằng phương pháp không phá hủy (súng bật nảy kết hợp máy siêu âm).
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cấu kiện, vị trí đo đặc trên cấu kiện;
 - + Đo đặc cường độ bê tông bằng súng bật nảy và máy siêu âm.
- Khối lượng tính phí: 20 cấu kiện
- * Công việc: Khảo sát cách cấu tạo, hàm lượng cốt thép trong cấu kiện kết cấu
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cấu kiện;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
 - + Đục lộ thanh thép cần kiểm tra;
 - + Đo đặc đường kính thanh thép, chiều dày lớp bê tông bảo vệ;
 - + Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan.
- Khối lượng tính phí: 6 vùng
- * Công việc: Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép (trong kết cấu bê tông cốt thép) bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
 - + Khoan lộ thanh thép;

- + Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế trong vùng khảo sát;

- + Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan lộ thanh thép.

- Khối lượng tính phí: 6 vùng

- * Công việc: Đo đặc chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa bằng cách khoan lấy mẫu và thí nghiệm mẫu.

- Nội dung và khối lượng công việc thực hiện:

- + Lựa chọn cấu kiện, vị trí lấy mẫu trên cấu kiện;

- + Siêu âm xác định vị trí cốt thép xung quanh vùng khoan;

- + Khoan lấy mẫu bê tông;

- + Khôi phục cấu kiện tại vị trí khoan lấy mẫu;

- + Thí nghiệm đo chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa tại phòng thí nghiệm.

- Khối lượng tính phí: 6 mẫu

- * Công việc: Đo đặc độ nghiêng lệch của hệ cột

- Nội dung công việc:

- + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;

- + Đo đặc độ nghiêng lệch của cấu kiện.

- Khối lượng tính phí: 33 vị trí

2.8. Đối với Chung cư 38 Lê Lợi:

Quy mô: Tổng diện tích sàn là 675 m²

- * Nội dung công việc thực hiện:

- Ghi nhận đặc điểm cấu tạo, sơ đồ kết cấu và quy mô công trình

- Khảo sát cấu tạo và đo đặc kích thước kết cấu:

- + Khảo sát cấu tạo và đo đặc để xác lập các mặt bằng, mặt cắt kết cấu bên trên

- + Xác lập sơ đồ truyền lực của hệ kết cấu

- Đo đặc độ võng giữa nhịp của một số cấu kiện dầm sàn

- Đo đặc độ lún nghiêng của nền

- Đo đặc độ võng nghiêng của hệ dầm sàn

- Khối lượng tính phí:

- + Cột BTCT: 225 m

- + Dầm BTCT: 450 m

- + Sàn BTCT: 675 m²

- * Công việc: khảo sát xác lập mặt bằng kiến trúc các tầng
- Khối lượng tính phí: 675 m²
- * Công việc: khảo sát chất lượng mặt ngoài các cầu kiện:
 - + Khảo sát các cầu kiện kiến trúc (tường, nền);
 - + Khảo sát các cầu kiện kết cấu (cột, dầm, sàn BTCT).
- * Công việc: Đo đặc cường độ bê tông bằng phương pháp không phá hủy (súng bật nảy kết hợp máy siêu âm).
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cầu kiện, vị trí đo đặc trên cầu kiện;
 - + Đo đặc cường độ bê tông bằng súng bật nảy và máy siêu âm.
- Khối lượng tính phí: 20 cầu kiện
- * Công việc: Khảo sát cách cấu tạo, hàm lượng cốt thép trong cầu kiện kết cấu
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cầu kiện;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
 - + Đục lộ thanh thép cần kiểm tra;
 - + Đo đặc đường kính thanh thép, chiều dày lớp bê tông bảo vệ;
 - + Khôi phục cầu kiện tại vị trí đã khoan.
- Khối lượng tính phí: 6 vùng
- * Công việc: Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép (trong kết cấu bê tông cốt thép) bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cầu kiện, vị trí khảo sát;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
 - + Khoan lộ thanh thép;
 - + Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế trong vùng khảo sát;
 - + Khôi phục cầu kiện tại vị trí đã khoan lộ thanh thép.
- Khối lượng tính phí: 6 vùng
- * Công việc: Đo đặc chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa bằng cách khoan lấy mẫu và thí nghiệm mẫu.
- Nội dung và khối lượng công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cầu kiện, vị trí lấy mẫu trên cầu kiện;

- + Siêu âm xác định vị trí cốt thép xung quanh vùng khoan;
- + Khoan lấy mẫu bê tông;
- + Khôi phục cấu kiện tại vị trí khoan lấy mẫu;
- + Thí nghiệm đo chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa tại phòng thí nghiệm.

- Khối lượng tính phí: 6 mẫu
- * Công việc: Đo đặc độ nghiêng lệch của hệ cột
- Nội dung công việc:
 - + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;
 - + Đo đặc độ nghiêng lệch của cấu kiện.
- Khối lượng tính phí: 36 vị trí

2.9. Đối với Chung cư 158 Pasteur:

Quy mô: Tổng diện tích sàn là 2.475 m²

- * Nội dung công việc thực hiện:
 - Ghi nhận đặc điểm cấu tạo, sơ đồ kết cấu và quy mô công trình
 - Khảo sát cấu tạo và đo đặc kích thước kết cấu:
 - + Khảo sát cấu tạo và đo đặc để xác lập các mặt bằng, mặt cắt kết cấu bên trên
 - + Xác lập sơ đồ truyền lực của hệ kết cấu
 - Đo đặc độ võng giữa nhịp của một số cấu kiện dầm sàn
 - Đo đặc độ lún nghiêng của nền
 - Đo đặc độ võng nghiêng của hệ dầm sàn
 - Khối lượng tính phí:
 - + Cột BTCT: 550 m
 - + Dầm BTCT: 1.100 m
 - + Sàn BTCT: 2.475 m²
- * Công việc: khảo sát xác lập mặt bằng kiến trúc các tầng
- Khối lượng tính phí: 2.475 m²
- * Công việc: khảo sát chất lượng mặt ngoài các cấu kiện:
 - + Khảo sát các cấu kiện kiến trúc (tường, nền);
 - + Khảo sát các cấu kiện kết cấu (cột, dầm, sàn BTCT).
- * Công việc: Đo đặc cường độ bê tông bằng phương pháp không phá hủy (súng bật nảy kết hợp máy siêu âm).
- Nội dung công việc thực hiện:

- + Lựa chọn cấu kiện, vị trí đo đạc trên cấu kiện;
- + Đo đạc cường độ bê tông bằng súng bật nảy và máy siêu âm.
- Khối lượng tính phí: 23 cấu kiện
- * Công việc: Khảo sát cách cấu tạo, hàm lượng cốt thép trong cấu kiện kết cấu
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cấu kiện;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
 - + Đục lộ thanh thép cần kiểm tra;
 - + Đo đạc đường kính thanh thép, chiều dày lớp bê tông bảo vệ;
 - + Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan.
- Khối lượng tính phí: 6 vùng
- * Công việc: Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép (trong kết cấu bê tông cốt thép) bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế
- Nội dung công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép;
 - + Khoan lộ thanh thép;
 - + Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế trong vùng khảo sát;
 - + Khôi phục cấu kiện tại vị trí đã khoan lộ thanh thép.
- Khối lượng tính phí: 6 vùng
- * Công việc: Đo đạc chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa bằng cách khoan lấy mẫu và thí nghiệm mẫu.
- Nội dung và khối lượng công việc thực hiện:
 - + Lựa chọn cấu kiện, vị trí lấy mẫu trên cấu kiện;
 - + Siêu âm xác định vị trí cốt thép xung quanh vùng khoan;
 - + Khoan lấy mẫu bê tông;
 - + Khôi phục cấu kiện tại vị trí khoan lấy mẫu;
 - + Thí nghiệm đo chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa tại phòng thí nghiệm.
- Khối lượng tính phí: 6 mẫu
- * Công việc: Đo đạc độ nghiêng lệch của hệ cột
- Nội dung công việc:

- + Lựa chọn cấu kiện, vị trí khảo sát;
- + Đo đạc độ nghiêng lệch của cấu kiện.
- Khối lượng tính phí: 27 vị trí

3. Dự kiến thời gian chuyên gia bắt đầu thực hiện dịch vụ tư vấn:

- Kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực và chủ đầu tư giao đầy đủ tài liệu pháp lý cho nhà thầu. Nhà thầu nghiên cứu tài liệu, đề xuất chủ đầu tư bổ sung (nếu có) nhằm phục vụ công tác tư vấn tốt hơn.

III. Báo cáo và thời gian thực hiện:

- Các loại báo cáo phải nộp
 - + Báo cáo tổng hợp kết quả kiểm định bước 1;
 - + Báo cáo kết quả Kiểm định từng công trình.
- Tiến độ nộp báo cáo:
 - + Báo cáo tổng hợp kết quả kiểm định: sau khi thực hiện xong toàn bộ các công trình thuộc gói thầu;
 - + Báo cáo kết quả Kiểm định từng công trình: Ngay sau khi kiểm định xong từng công trình hoặc Nhà thầu nộp 1 lần sau khi kiểm định xong toàn bộ công trình.

IV. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu:

- Nhà thầu phải bố trí tối thiểu nhân sự đáp ứng theo yêu cầu tại Chương III E-HSMT.
- Nhà thầu có thể đề xuất nhân sự chủ chốt thuộc biên chế của nhà thầu hoặc đi thuê.
- Nhà thầu không bố trí đồng thời hoặc kiêm nhiệm các vị trí trong gói thầu.
- Số năm kinh nghiệm của các nhân sự chủ chốt được tính bằng khoảng thời gian các nhân sự đó làm việc trong lĩnh vực tư vấn kiểm định công trình (tính từ thời điểm tham gia hợp đồng kiểm định đầu tiên). Có kèm theo tài liệu chứng minh.
- Tương tự về cấp công trình: Loại công trình dân dụng (có hạng mục tương tự), có cấp công trình cấp III trở lên.

V. Trách nhiệm của chủ đầu tư:

- Trong thời gian có hiệu lực của dịch vụ tư vấn đã thảo luận, chủ đầu tư cho phép các nhân viên tư vấn, tham khảo hồ sơ các thông tin cần thiết và các tài liệu khác liên quan đến dự án khi nhà tư vấn yêu cầu để thực hiện dịch vụ tư vấn.
- Sắp xếp cán bộ để cùng làm việc với nhà thầu tư vấn.

- Về tất cả các vấn đề nhà thầu tư vấn thông báo cho chủ đầu tư bằng văn bản, chủ đầu tư có văn bản trả lời trong khoảng thời gian thích đáng để không làm chậm trễ dịch vụ.

- Cung cấp cho nhà thầu tư vấn tài liệu khảo sát, hồ sơ thiết kế sơ bộ và các tài liệu khác có liên quan đến việc xây dựng hạng mục công trình.

- Có trách nhiệm cung cấp các thông tin cần thiết và các tài liệu khác liên quan đến dự án khi Nhà tư vấn yêu cầu để thực hiện các dịch vụ tư vấn.

- Thực hiện việc ký kết hợp đồng với nhà thầu.

- Tổ chức nghiệm thu hồ sơ.

- Giám sát quá trình thực hiện của Nhà thầu.