



**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NÚT GIAO THÔNG KHÁC MỨC
TẠI NÚT GIAO THÔNG NGÃ BA HUẾ - TP. ĐÀ NẴNG**
🔗🔗🔗

QUY TRÌNH QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ECC
BK ENGINEERING AND CONSTRUCTION COMPANY
Địa chỉ: 257 Nguyễn Văn Linh – TP Đà Nẵng
TEL: 0511.3656388 – FAX: 0511.3656691
Email: inbox@bk-ecc.com.vn – Website: www.bk-ecc.com.vn

Đà Nẵng, Tháng 11 Năm 2013



**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NÚT GIAO THÔNG KHÁC MỨC
TẠI NÚT GIAO THÔNG NGÃ BA HUẾ - TP. ĐÀ NẴNG**
🚦🚦🚦

KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

Thực hiện: Mai Triệu Quang
Phạm Hồng Nhân
Huỳnh Minh Đức

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ECC

Đà Nẵng, Tháng 11 Năm 2013

MỤC LỤC

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG4

1 KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG LÀ GÌ?4

2 SỬ DỤNG KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG KHI NÀO?4

3 SỬ DỤNG TÀI LIỆU NÀY NHƯ THẾ NÀO?4

I. TỔNG QUÁT VỀ DỰ ÁN.5

1 THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN :5

2 CÁC THÔNG SỐ CHÍNH CỦA DỰ ÁN:5

3 CÁC GÓI THẦU XÂY LẬP CHÍNH CỦA DỰ ÁN:6

II. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH.6

1 ĐỊNH NGHĨA6

2 MỤC TIÊU CHẤT LƯỢNG6

3 KẾ HOẠCH ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG.....7

4 KẾ HOẠCH KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG9

III. QUI TRÌNH QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG.....14

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

1 Kế hoạch quản lý chất lượng là gì?

“Chất lượng” có thể được định nghĩa là mức độ phù hợp của sản phẩm bàn giao cuối cùng theo yêu cầu của khách hàng. Chất lượng thường được xem xét từ hai quan điểm khác nhau; chất lượng của công trình bàn giao cho khách hàng và chất lượng của các quá trình quản lý thực hiện bàn giao sản phẩm cuối cùng. Vì lý do này, một kế hoạch chất lượng không chỉ định nghĩa các phương pháp tiếp cận thực hiện để đảm bảo chất lượng của công trình, mà còn nhấn mạnh quá trình quản lý khác ảnh hưởng đến chất lượng công trình bàn giao, chẳng hạn như thay đổi, rủi ro và quản lý sự cố.

Để tạo một kế hoạch quản lý chất lượng cần thực hiện các bước sau:

- Xác định chất lượng của dự án này;
- Xác định tiêu chí chất lượng và Tiêu chuẩn để đạt được;
- Mô tả Biện pháp bảo đảm chất lượng và Biện pháp kiểm soát chất lượng;
- Xác định các quy trình cần thiết để đạt được các mục tiêu chất lượng quy định.

2 Sử dụng Kế hoạch quản lý chất lượng khi nào?

Một kế hoạch quản lý chất lượng được xây dựng trong sau giai đoạn lập Kế hoạch Dự án, Kế hoạch nguồn lực và Kế hoạch Tài chính đã được xác định. Kế hoạch Chất lượng tóm tắt mục tiêu chất lượng và quy trình quản lý thực hiện trong giai đoạn thực hiện dự án. Kết quả là, Kế hoạch chất lượng được tham chiếu liên tục trong suốt dự án để theo dõi và kiểm soát mức độ chất lượng xây dựng sản phẩm bàn giao và của quá trình thực hiện dự án.

Kế hoạch quản lý chất lượng này được tất cả các nhà tư vấn, các nhà thầu, Doanh nghiệp dự án và các Phòng ban triệt để thực hiện, đặc biệt nhà thầu phải đưa ra các giải pháp thực hiện cụ thể.

3 Sử dụng tài liệu này như thế nào?

Tài liệu này đưa ra những hướng dẫn về các chuyên mục thường có trong một kế hoạch quản lý chất lượng theo Viện Quản lý Dự án (**Project Management Institute** – viết tắt: PMI), và cũng phù hợp với các dự án tại Việt Nam. Chuyên mục có thể được thêm vào, gỡ bỏ hoặc khái niệm lại để đáp ứng trong từng hoàn cảnh cụ thể của Dự án. Bảng ví dụ, sơ đồ và biểu đồ khá cụ thể (ở vị trí thích hợp) để cung cấp hướng dẫn thêm về việc làm thế nào để hoàn thành mỗi phần việc có liên quan.

I. TỔNG QUÁT VỀ DỰ ÁN.

1 Thông tin chung về Dự án :

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng nút giao thông khác mức tại nút Ngã ba Huế - TP Đà Nẵng
- Địa điểm xây dựng: Thành phố Đà Nẵng
- Doanh nghiệp dự án: Công ty TNHH BT Ngã Ba Huế Trung Nam
- Nguồn vốn thực hiện dự án: Vốn nhà đầu tư và vốn vay
- Đơn vị TVGS: Công ty CP Tư vấn và Đầu tư Xây dựng ECC.

2 Các thông số chính của Dự án:

- Quy mô xây dựng : Vĩnh cửu
- Cấp công trình : Cấp I
- Phạm vi thiết kế : Khu vực nút giao Ngã ba Huế và khu vực lân cận.
- Hình thức giao cắt : Khác mức.
- Hoạt tải xe ô tô thiết kế cầu :HL93
- Tải trọng bộ hành : 3×10^{-3} Mpa
- Cấp động đất : Cấp 8 (thang MSK); Hệ số gia tốc nền $A=0.0967$
- Tốc độ thiết kế theo hướng chính qua nút: $V_{tk} = 60$ Km/h
- Tốc độ thiết kế nhánh nối : $V_{tk} = 40$ Km/h
- Đường hai đầu cầu: theo tiêu chuẩn cấp đường quy hoạch được duyệt.
- Độ dốc dọc tối đa : $i = 5\%$
- Chiều cao tĩnh không tối thiểu vượt đường bộ: $H = 4,75$ m.
- Chiều cao tĩnh không tối thiểu vượt đường sắt (tĩnh không lựa chọn thiết kế công trình): Với khổ đường sắt khổ 1000mm: $H = 6,0$ m

3 Các gói thầu xây lắp chính của dự án:

TT	Tên gói thầu	Nguồn vốn	Hình thức lựa chọn NT	Thời gian lựa chọn NT	Hình thức hợp đồng	Thời gian thực hiện HĐ (dự kiến)
I	Các gói thầu xây lắp chính:					
1	Gói thầu số 3: Thi công xây dựng công trình	BT	Chi định thầu	Tháng 10 năm 2013	Đơn giá điều chỉnh	16 tháng
2	Gói thầu số 4: Đảm bảo giao thông	BT	Chi định thầu	Tháng 10 năm 2013	Đơn giá điều chỉnh	16 tháng

II. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH.

Sự thành công của một dự án thường được đo lường trong điều khoản của việc đạt được các mục tiêu về “thời gian, chi phí và chất lượng”. Khi mục tiêu "thời gian" và "chi phí" được thiết lập trong dự án, chúng ta cần phải vạch ra những mục tiêu "chất lượng" và xác định các phương pháp được sử dụng để đảm bảo với khách hàng (Nhà đầu tư – Viết tắt: NĐT) rằng các mục tiêu chất lượng sẽ được thực hiện trong dự án này.

1 Định nghĩa

Theo **ISO 9000:2008** định nghĩa về “chất lượng”: Mức độ của một tập hợp các đặc tính vốn có đáp ứng các yêu cầu. Mức độ có thể là kém, tốt và tuyệt hảo.

Hay nói cách khác “Chất lượng” là mức độ phù hợp của mỗi công trình (bàn giao) theo các yêu cầu của khách hàng.

Các yêu cầu của khách hàng (NĐT) trong dự án xây dựng được nêu trong các tài liệu Dự án đầu tư, thiết kế và Hợp đồng. Trong đó chất lượng công trình xây dựng phải đạt các yêu cầu Tiêu chuẩn kỹ thuật được nêu trong thiết kế.

2 Mục tiêu chất lượng

Mục tiêu chất lượng của công trình phải đảm bảo rằng công trình bàn giao sẽ đáp ứng các yêu cầu của khách hàng (NĐT).

Hạng mục bàn giao của dự án	Mục tiêu chất lượng/ Yêu cầu của dự án
Hạng mục cầu tầng 1	Các nhà tư vấn khảo sát, thiết kế thực hiện theo đúng nhiệm vụ đã được phê duyệt; Nhà thầu xây lắp/TVGS thực hiện đúng thiết kế được phê duyệt; Nhà thầu xây lắp/TVGS thực hiện chất lượng đảm bảo theo các Tiêu chuẩn trong thiết kế đã được phê duyệt; Nhà thầu xây lắp/TVGS thực hiện các sai số cho phép nghiệm thu theo thiết kế đã được phê duyệt; Tất cả các lỗi trong thi công và trong bảo hành phải phát hành không phù hợp (NCR), được sửa chữa và được nghiệm thu; Các lỗi phải được sửa chữa đúng thời gian qui định trong NCR; Tuổi thọ của thiết bị, của công trình phải đảm bảo theo tính toán của thiết kế được duyệt;
Hạng mục cầu tầng 2	
Hạng mục đường gom, hạ tầng kỹ thuật	
Hạng mục đường đầu cầu, tường chắn	
Hạng mục cây xanh, cảnh quang Hạng mục điện chiếu sáng Hạng mục thông tin tín hiệu đường sắt Hạng mục cầu bộ hành	

3 Kế hoạch đảm bảo chất lượng

Đề cung cấp cho khách hàng (NĐT) với đảm bảo rằng các mục tiêu chất lượng sẽ được đáp ứng, “Đảm bảo chất lượng” cần xác định được các Biện pháp kỹ thuật. Các Biện pháp bảo đảm chất lượng là các bước “phòng bệnh”, phòng ngừa bất kỳ sai lệch về chất lượng của công trình bàn giao từ các mục tiêu chất lượng. QA (đảm bảo chất lượng) thường được nêu ra những biện pháp cần thực hiện của dự án đầu tư xây dựng. Người quản lý QA sẽ kiểm soát QC (kiểm soát chất lượng) có thực hiện đúng kế hoạch của QA hay không. Các loại Biện pháp được sử dụng để "đảm bảo" chất lượng giao phẩm bao gồm:

- **Dữ liệu lịch sử:** Hiểu biết về các dự án khác có liên quan (hoặc đang được tiến hành gần đây đã hoàn thành) và các vấn đề chất lượng gặp phải và những tiềm năng có thể phát sinh sau này;
- **Các yêu cầu:** Một tập hợp được xác định rõ các yêu cầu sẽ cung cấp cho các đội nhóm với một thấu hiểu rõ ràng về những gì họ có để cung cấp sự hài lòng cho khách hàng (NĐT);
- **Tiêu chuẩn:** Là một tập hợp cụ thể các Tiêu chí chất lượng và Tiêu chuẩn, nhóm dự án sẽ hiểu rõ mức độ phải đạt được để cung cấp chất lượng;
- **Nhân viên có tay nghề:** Sử dụng nhân viên có tay nghề cao sẽ trực tiếp ảnh hưởng đến chất lượng của các sản phẩm bàn giao. Nhân viên có kỹ năng phù hợp cần có kiến thức, kinh nghiệm, phù hợp với yêu cầu dự án và được khách hàng (NĐT) chấp thuận để thực hiện các nhiệm vụ được phân bổ trong kế hoạch dự án và để đạt được mức độ chất lượng mong muốn;

- **Thẩm tra, đánh giá chất lượng:** Đánh giá độc lập để có thể đánh giá tổng thể chất lượng của mỗi giao phẩm cung cấp cho khách hàng (NĐT) sự tự tin rằng dự án và khả năng sản xuất đủ tiêu chuẩn đáp ứng mọi yêu cầu của họ;
- **Quản lý sự thay đổi:** Sự thay đổi phạm vi thường ảnh hưởng đến chất lượng. Thông qua việc xác định các quá trình kiểm soát những thay đổi rõ ràng, những thay đổi cần thiết được phân tích lợi hại để phê duyệt và thực hiện;

Sau đây là phác thảo các kế hoạch bảo đảm chất lượng (QA) để đảm bảo khách hàng (NĐT) rằng các mục tiêu chất lượng sẽ được đáp ứng:

Mô tả	Tần suất
<ul style="list-style-type: none"> • Thiết lập, quản lý và duy trì hệ thống quản lý chất lượng của Cty/P.KHKT, TVGS và các nhà thầu; 	Trong thời gian xây dựng
<ul style="list-style-type: none"> • Tuyển dụng nhân viên Cty/P.KHKT có năng lực và được đào tạo nâng cấp thường xuyên, bố trí đủ nhân sự quản lý chuyên sâu chất lượng, tuyển chọn tư vấn TVGS có kinh nghiệm; 	Trong suốt vòng đời dự án
<ul style="list-style-type: none"> • Hiểu biết về các dự án khác có liên quan, những dự án đã thực hiện rút ra các vấn đề chất lượng gặp phải để phòng ngừa; 	Trước khi lập kế hoạch
<ul style="list-style-type: none"> • Các Tiêu chuẩn cho khảo sát, thiết kế và thi công phải được kiểm soát phù hợp với yêu cầu đề ra; 	Từ lúc quy hoạch đến thiết kế và thi công
<ul style="list-style-type: none"> • Thẩm tra phê duyệt “Nhiệm vụ khảo sát”; 	Trước khi khảo sát
<ul style="list-style-type: none"> • Thẩm tra phê duyệt “Phương án kỹ thuật khảo sát”; 	Trước khi khảo sát
<ul style="list-style-type: none"> • Thẩm tra phê duyệt “Thiết kế bản vẽ kỹ thuật, TKBVTC”; 	Trước khi đấu thầu
<ul style="list-style-type: none"> • Thẩm tra phê duyệt dự toán, tổng dự toán; 	Trước khi đấu thầu
<ul style="list-style-type: none"> • Thẩm tra phê duyệt “Hồ sơ mời thầu”; 	Trước khi mời thầu
<ul style="list-style-type: none"> • Thẩm tra phê duyệt “Kết quả đấu thầu”; 	Trước khi công bố kết quả chọn thầu
<ul style="list-style-type: none"> • Xem xét phê duyệt “Đề cương giám sát thi công” của Tư vấn GSTC trong đó có qui trình GSTC, các danh sách kiểm tra chất lượng, các biểu mẫu kiểm soát việc sửa chữa những lỗi không phù hợp ...; 	Trước khi tiến hành GSTC
<ul style="list-style-type: none"> • Xem xét phê duyệt “Kế hoạch nghiệm thu” cho từng gói thầu; 	Trước khi nghiệm thu
<ul style="list-style-type: none"> • Xem xét phê duyệt “KH kiểm soát chất lượng” từng công việc của nhà thầu; 	Trước khi thi công
<ul style="list-style-type: none"> • Xem xét phê duyệt “KH kiểm tra và thử nghiệm” từng công việc của nhà thầu; 	Trước khi thi công
<ul style="list-style-type: none"> • Xem xét phê duyệt qui trình, biểu mẫu chất lượng do nhà thầu hay tư vấn GSTC đệ trình; 	Trước khi thi công
<ul style="list-style-type: none"> • Thực hiện đánh giá chất lượng theo định kỳ của cấp Phòng ban; 	Trong khi thi công, hàng tháng.
<ul style="list-style-type: none"> • Thuê tư vấn độc lập kiểm định chất lượng-nếu cần 	Trước khi N. thu

• Quản lý sự thay đổi theo qui trình (SCR/DE/QT.10)	3 tháng
• Cty/P.KHKT bố trí 01 QA quản lý đảm bảo chất lượng;	Trong thi công
• Áp dụng các qui trình quản lý chất lượng khảo sát (SCR/PRE/QT.01), qui trình quản lý chất lượng thiết kế và dự toán (SCR/PRE/QT.02), qui trình quản lý nghiệm thu (SCR/DE/QT.03), và qui trình quản lý chất lượng xây dựng (SCR/DE/QT.04) để kiểm soát các vấn đề đã nêu trên.	Trong thi công
• Yêu cầu tư vấn độc lập chứng nhận sự phù hợp chất lượng.	Trong quá trình thi công đến kết thúc

4 Kế hoạch kiểm soát chất lượng

Ngoài việc thực hiện bảo đảm chất lượng để cải thiện chất lượng, một loạt các "Kiểm soát" có thể được thực hiện. QC được định nghĩa là các **buớc chữa bệnh** được thực hiện để loại bỏ bất kỳ các sai lệch trong chất lượng công trình bàn giao so với chất lượng mục tiêu thiết lập. Kỹ thuật QC thường được thực hiện ở một mức độ chi tiết của dự án từ một nguồn trong dự án nội bộ. Người quản lý QC phải báo cáo kết quả thực hiện cho QA và Giám đốc dự án. Các loại biện pháp được sử dụng để kiểm soát, chất lượng của sản phẩm bàn giao bao gồm:

- **Kiểm tra nhân sự:** Các thành viên trong dự án họ sẽ kiểm tra mỗi công việc khác nhau để tăng chất lượng sản phẩm. Hiểu biết về những sự cố chất lượng để xác định sớm trong giai đoạn thực hiện dự án và phòng ngừa.
- **Kiểm tra Hệ thống quản lý chất lượng Nhà thầu:** Bao gồm những kiểm tra như sau: Kế hoạch QLCL của nhà thầu; Kiểm tra Phòng LAS (thiết bị thí nghiệm, Thí nghiệm viên & chứng chỉ hành nghề, Danh mục tiêu chuẩn thí nghiệm của phòng Las); Biểu mẫu thí nghiệm; Đề cương thí nghiệm; Tài liệu Tiêu chuẩn thí nghiệm; Kiểm tra giám sát công tác thí nghiệm trong phòng & hiện trường; Kiểm tra hồ sơ chất lượng
- **Kiểm tra công trình bàn giao:** Quá trình này liên quan đến nhân sự của dự án nhằm thực hiện đánh giá chính thức theo kế hoạch để đảm bảo rằng công trình bàn giao theo thiết kế phê duyệt.
- **Kiểm tra tài liệu:** Tương tự như quá trình kiểm tra lại công trình bàn giao, quá trình này xem lại toàn bộ các tài liệu quản lý có liên quan đến chất lượng, tại các khoảng thời gian được xác định trước & trong dự án, nếu phát hiện sai sót cho điều chỉnh kịp thời.
- **Kiểm tra mỗi công việc, hạng mục, giai đoạn:** Đây là những kiểm tra chính thức ở mỗi công việc và cuối mỗi mốc thời gian của dự án để nối kết tất cả công việc và công trình hoàn thành, trình phê duyệt và cho phép tiếp tục cho giai đoạn tiếp theo.

Thực hiện các giải pháp kiểm soát chất lượng (các giải pháp **chữa bệnh**) gồm:

- Thực hiện việc kiểm soát chất lượng công việc thiết kế theo qui trình quản lý chất lượng thiết kế và dự toán (SCR/PRE/QT.02).

- Giám sát việc thi công theo “Đề cương GSTC” đã được phê duyệt với sự quản lý của Giám đốc chất lượng;
- Kiểm tra chất lượng thi công qua checklist, xong bước thứ nhất mới cho phép thực hiện bước thứ hai, nếu không đạt yêu cầu phải thi công lại, checklist là chứng cứ trong tài liệu nghiệm thu;
- Mọi công việc phải được thí nghiệm kiểm tra để kết luận chất lượng, việc kiểm tra phải thực hiện theo “Chỉ dẫn kỹ thuật” và “Đề cương GSTC” đã được phê duyệt;
- Tư vấn GSTC và Nhà thầu phải có báo cáo chất lượng về từng công việc và đảm bảo rằng không còn một sai sót hay hư hỏng nào trước khi đề nghị Cty/P.KHKT nghiệm thu;
- Nghiệm thu bàn giao công việc, hạng mục, giai đoạn, công trình theo “Kế hoạch nghiệm thu” của từng gói thầu đã được phê duyệt;
- Cty/P.KHKT bố trí 01 nhóm quản lý chất lượng chuyên ngành xây dựng và ME để quản lý chất lượng;

Sau đây là sự mô tả nội dung các công việc mà QC cần thực hiện để kiểm soát chất lượng của mỗi công việc của dự án:

Số TT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC VÀ TRÌNH TỰ	ĐẠT/KHÔNG ĐẠT (Y/N)	GÓP Ý CHỈNH SỬA NHỮNG GÌ CHƯA PHÙ HỢP	TIẾN TRÌNH
A	Quản lý chất lượng trong giai đoạn khảo sát (TVGS không kiểm soát giai đoạn này)			GD KHẢO SÁT
1	Xem xét, đánh giá trình duyệt Nhiệm vụ khảo sát do TVTK đệ trình			
2	Xem xét, đánh giá trình duyệt Phương án kỹ thuật do TVKS đệ trình			
3	Kiểm tra năng lực nhà thầu: Nhân lực, thiết bị, phòng thí nghiệm			
4	Kiểm tra vị trí, lấy mẫu, chứng kiến thí nghiệm, khối lượng, chất lượng, quy trình KS theo phương án được duyệt.			
5	Kiểm tra về môi trường và sự ô nhiễm do khảo sát, có bản đánh giá.			
6	Kiểm tra hệ thống tự giám sát của nhà thầu khảo sát			
7	Đánh giá chất lượng và kiểm tra hồ sơ KS so với Nhiệm vụ khảo sát.			
8	Nghiệm thu kết quả khảo sát			

Số TT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC VÀ TRÌNH TỰ	ĐẠT/KHÔNG ĐẠT (Y/N)	GÓP Ý CHỈNH SỬA NHỮNG GÌ CHƯA PHÙ HỢP	TIẾN TRÌNH
B	Quản lý chất lượng trong giai đoạn thiết kế (TVGS chỉ thực hiện một số nội dung giai đoạn này)			GD THIẾT KẾ
1	Xem xét, đánh giá trình duyệt Nhiệm vụ thiết kế do TVTK đệ trình			
2	Bàn giao hồ sơ khảo sát địa hình, địa chất, thủy văn., đầu vào của thiết kế			
3	Kiểm soát thực hiện TK về mặt tiến độ, tham dự các họp lấy ý kiến thiết kế do TVTK trình bày, góp ý kiến cho thiết kế.			
4	Kiểm tra qui cách hồ sơ thiết kế			
5	Kiểm tra nội dung thiết kế cơ sở, thiết kế kỹ thuật, TK bản vẽ thi công			
6	Kiểm tra Qui trình bảo trì công trình của TVTK lập			
7	Thẩm tra thiết kế			
8	Xem xét, đánh giá kết quả thẩm tra TK-DT và trình duyệt			
9	Bổ sung thiết kế theo thẩm tra			
10	Phê duyệt thiết kế			
11	Nghiệm thu hồ sơ thiết kế			
12	Điều chỉnh thiết kế phê duyệt (nếu có)			
C	Quản lý chất lượng trong giai đoạn thi công			KẾ HOẠCH
1	Kiểm tra Đề cương GSTC của Tư vấn giám sát đệ trình			
2	Kiểm tra đủ các điều kiện khởi công			
3	Thông báo ngày khởi công dự án			KIỂM TRA NĂNG LỰC NHÀ THẦU
4	Kiểm tra Hệ thống quản lý chất lượng của các nhà thầu bao gồm: Kế hoạch và phương thức KSCL, ĐBCL + Kiểm soát và đảm bảo chất lượng vật tư + An toàn thi công + Hình thức giám sát nội bộ + Kế hoạch tổ chức thí nghiệm, kiểm tra, quan trắc, đo đạc + Qui trình lưu trữ HS + Giấy phép an toàn máy thi công + Phòng thí nghiệm + Thiết bị thí nghiệm + Tài liệu/Quy trình thí nghiệm + Nhân lực thí nghiệm (TNV)...			

Số TT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC VÀ TRÌNH TỰ	ĐẠT/KHÔNG ĐẠT (Y/N)	GÓP Ý CHỈNH SỬA NHỮNG GÌ CHƯA PHÙ HỢP	TIẾN TRÌNH	
5	Kiểm tra năng lực của từng nhà thầu về nhân lực bao gồm: số lượng và chất lượng do nhà thầu đệ trình				
6	Kiểm tra năng lực của từng nhà thầu về thiết bị thi công bao gồm: số lượng và chất lượng do nhà thầu đệ trình.				
7	Kiểm tra năng lực của từng nhà thầu về các phòng thí nghiệm phục vụ thi công bao gồm số lượng và chất lượng do nhà thầu đệ trình				
8	Kiểm tra năng lực của từng nhà thầu về các phân xưởng sản xuất phục vụ thi công như trạm BTN, trạm trộn BTXM, xưởng sản xuất các phụ kiện/cấu kiện BT đúc sẵn, xưởng gia công/chế tạo các cấu kiện/chi tiết bằng kim loại,...				
9	Kiểm tra năng lực của từng nhà thầu về các mỏ cung cấp/bãi tập kết vật liệu đá, cát, đất,...				
10	Kiểm tra bản vẽ thiết kế, nếu có sai sót hoặc chưa rõ phát hành RFI				
11	Xem xét, phê duyệt Shopdrawings do nhà thầu đệ trình;				
12	Kiểm tra Biện Pháp thi công của các nhà thầu (hoặc QCP và ITP)				
13	Kiểm tra Biện pháp ATLĐ-VSMT-PCCN-AN NINH của nhà thầu				
14	Kiểm tra Nhật ký thi công				
15	Kiểm tra và giao/nhận mốc giới, mốc cao độ, tọa độ, tài liệu/số liệu mốc				
16	Kiểm tra và bàn giao mặt bằng hiện trạng công trường đầy đủ về đền bù giải toả các chương ngại vật, nhà cửa, bom mìn, di dời các công trình HTKT ngầm ra khỏi vị trí thi công. Bàn giao điện, nước, thông tin liên lạc tạm thời (nếu có)				
17	Thông báo cho cơ quan cấp GPXD đến kiểm tra định vị móng, công trình ngầm, cốt XD trước khi xây dựng và theo định kỳ				
18	Kiểm tra đầu vào và trình duyệt vật liệu/thiết bị trước khi cho phép thi công & nghiệm thu; Giám sát chất lượng vật liệu tại nguồn cung cấp và tại công trường				KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG
19	Kiểm tra/giám sát việc lấy mẫu, thí nghiệm vật liệu, kiểm định thiết bị, thí nghiệm kết cấu tại phòng thí nghiệm và tại công trường theo Đề cương thí nghiệm				

Số TT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC VÀ TRÌNH TỰ	ĐẠT/KHÔNG ĐẠT (Y/N)	GÓP Ý CHỈNH SỬA NHỮNG GÌ CHƯA PHÙ HỢP	TIẾN TRÌNH
20	Kiểm tra và Giám sát công tác lắp đặt thiết bị			
21	Kiểm soát, đánh giá kế hoạch & kết quả các bước chạy thử đơn động & liên động không tải và có tải;			
22	Kiểm tra và giám sát trong quá trình thi công xây lắp, lập BB kiểm tra, theo dõi thí nghiệm, kiểm tra xác nhận khối lượng đạt chất lượng, xác nhận bản vẽ hoàn công.			
23	Theo dõi, báo cáo, kiểm tra, xác nhận khối lượng phát sinh/thay đổi so với TK được duyệt; Phối hợp giải quyết vướng mắc/ phát sinh/thay đổi trong thi công; Đề xuất giải pháp xử lý			
24	Kiểm tra, phát hiện sai sót trong thi công và cho sửa chữa trước khi nghiệm thu (NCR)			
25	Kiểm soát việc đo đạc, quan trắc lún-nghiêng-chuyển vị-hư hỏng để có giải pháp sửa chữa.			
26	Nghiệm thu vật liệu/thiết bị/sản phẩm đúc sẵn trước khi đưa vào thi công và lắp đặt;			NGHIỆM THU
27	Tổ chức nghiệm thu công việc, bộ phận, giai đoạn thi công xây dựng; Nghiệm thu hoàn thành hạng mục hoặc công trình đưa vào sử dụng			
28	Kiểm tra tài liệu/hồ sơ chất lượng phục vụ công tác nghiệm thu.			
29	Tổng hợp & trình duyệt những thay đổi thiết kế;			KẾT THÚC
30	Xác nhận Khối lượng và Chất lượng để thanh toán và quyết toán cho các Nhà thầu;			
31	Kiểm soát và xử lý khi có sự cố xảy ra;			
32	Chứng nhận đủ điều kiện an toàn, Chứng nhận phù hợp chất lượng (nếu cần)			
33	Kiểm tra đầy đủ sự Chấp thuận của các cơ quan Nhà nước về nước sinh hoạt, chống thấm công trình cấp nước, PCCC-nổ-chống sét. An toàn môi trường, an toàn vận hành, an toàn giao thông; thực hiện đúng GPXD, chỉ giới đất, và đấu nối HTKT.			
34	Theo dõi, kiểm tra việc bảo hành xây lắp và thiết bị của nhà thầu.			
35	Kiểm tra qui trình bảo trì do TVTK và nhà sản xuất thiết bị lập, thẩm tra và trình duyệt, giám sát việc đào tạo cho công việc bảo trì công trình.			

Số TT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC VÀ TRÌNH TỰ	ĐẠT/KHÔNG ĐẠT (Y/N)	GÓP Ý CHỈNH SỬA NHỮNG GÌ CHƯA PHÙ HỢP	TIẾN TRÌNH
36	Kiểm soát và cập nhật Hồ sơ hoàn thành công trình và bàn giao, lưu trữ hồ sơ.			
37	Tiếp nhận các Báo cáo từ nhà thầu, và báo cáo lên các cấp liên quan theo định kỳ.			

III. QUI TRÌNH QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

Ngoài việc bảo đảm và kiểm soát chất lượng của công trình, các qui trình quản lý chất lượng giai đoạn thi công được mô tả qua các lưu đồ sau đây:

LƯU ĐỒ - QUI TRÌNH QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG GIAI ĐOẠN THI CÔNG (DÀNH CHO TƯ VẤN GIÁM SÁT, NHÀ THẦU VÀ QUẢN LÝ DỰ ÁN)

LƯU ĐỒ/HOẠT ĐỘNG	DIỄN GIẢI	TRÁCH NHIỆM	BIỂU MẪU / TÀI LIỆU
<pre> graph TD A[Chuẩn bị] --> B[Lập kế hoạch quản lý chất lượng] B --> C[Thẩm tra kế hoạch] C --> D{Phê duyệt} D -- NO --> B D -- YES --> E[Căn cứ trên nội dung kế hoạch chất lượng đã được phê duyệt, người được giao nhiệm vụ] </pre>	Tập hợp các hồ sơ đầu vào bao gồm: - Dự án đầu tư - Thiết kế và dự toán được duyệt - Các hợp đồng thi công, thiết kế - Chính sách chất lượng	QLCL (TVGS/NT)	
	Kế hoạch quản lý chất lượng phải thể hiện đầy đủ nội dung bao gồm: - Mục tiêu chất lượng dự án - Hệ thống quản lý chất lượng của QLDA, TVGS, Nhà thầu - Kế hoạch đảm bảo chất lượng - Kế hoạch kiểm soát chất lượng - Qui trình chất lượng, biểu mẫu	QLCL (TVGS/NT)	
	Xem xét trước khi phê duyệt	QLCL; Cty/P.KHKT	
	Phê duyệt kế hoạch chất lượng	GĐ Cty	
	Căn cứ trên nội dung kế hoạch chất lượng đã được phê duyệt, người được giao nhiệm vụ	1-7. QLCL & NT & GĐDA	SCR/DE/QT.02 /F.01

<p>Thực hiện việc đảm bảo chất lượng</p> <p>TVGS thực hiện việc đảm bảo chất lượng</p>	<p>vụ có trách nhiệm thực hiện việc đảm bảo chất lượng bao gồm:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thiết lập hệ thống QLCL 2. Kiểm soát các Tiêu chuẩn thi công/Nghiệm thu và thí nghiệm được áp dụng 3. Phê duyệt biện pháp kiểm soát chất lượng (QCP – Quality control procedure) do nhà thầu đệ trình cho từng công việc 4. Phê duyệt kế hoạch kiểm tra và thử nghiệm (ITP – Inspection & testing plan) do nhà thầu đệ trình cho từng công việc 5. Xem xét, trình duyệt kế hoạch nghiệm thu từng gói thầu do nhà thầu đệ trình 6. Tuyển chọn nhân sự có năng lực 7. Đào tạo cho nhân sự thực hiện kế hoạch QLCL 8. Xem xét, trình duyệt kế hoạch GSTC của Tư vấn GSTC đệ trình 9. Thực hiện thanh kiểm tra chất lượng 10. Thực hiện chứng nhận sự phù hợp chất lượng công trình (nếu cần) 11. Kiểm tra qui trình bảo trì & đào tạo bảo trì cho vận hành 	<p>8. Tr. KHKT</p> <p>9. QLCL & TVGS & NT</p> <p>10-11. QLCL, NT & Cty/P.KHKT</p>	<p>KSNB/QT-01/M04</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đảm bảo đủ điều kiện khởi công 2. Kiểm tra hệ thống QLCL của nhà thầu 3. Kiểm tra năng lực nhà thầu: nhân lực, thiết bị, vật liệu 4. Kiểm tra phòng thí nghiệm, các cơ sở sản xuất 5. Kiểm tra, giám sát chất lượng vật tư, vật liệu, thiết bị lắp đặt vào công trình 6. Kiểm tra TVGS thực hiện kiểm tra chất lượng qua checklists 7. Kiểm tra việc lấy mẫu & thí nghiệm, thí nghiệm tại hiện trường, thí nghiệm kiểm định 8. Kiểm tra việc quan trắc và theo dõi diễn biến của chất lượng công trình 9. Kiểm tra các bước chạy thử nghiệm 10. Kiểm tra việc sửa chữa những sai sót, kiểm tra đủ điều kiện nghiệm thu & xác nhận bản vẽ hoàn công 11. Theo dõi và kiểm soát các rủi ro trong quá trình thi công 	<p>1-10. QLCL & TVGS & Tr TVGS & NT</p> <p>11. Tr.TVGS & GDDA & QLCL & NT</p> <p>12-15. TVGS & Tr.TVGS & TrKV & QLCL & GDDA & NT</p>	<p>SCR/DE/QT.04 /F.06</p> <p>SCR/DE/QT.04 /F.07</p> <p>SCR/DE/QT.04 /F.01</p> <p>SCR/DE/QT.04 /F.03</p> <p>SCR/DE/QT.04 /F.04</p> <p>SCR/DE/QT.04 /F.05</p> <p>SCR/DE/QT.02 /F.01</p> <p>SCR/DE/QT.03</p>

<p>Phê duyệt</p> <p>Kiểm tra bảo hành</p> <p>Kết thúc</p>	<p>12. Tiếp nhận nghiệm thu nội bộ của nhà thầu và báo cáo chất lượng của TV giám sát về hạng mục nghiệm thu</p> <p>13. Tổ chức kiểm định lại chất lượng (nếu cần)</p> <p>14. Xử lý sự cố xảy ra (nếu có)</p> <p>15. Tập hợp, kiểm tra tài liệu phục vụ nghiệm thu</p>		
	<p>Tổ chức các cuộc nghiệm thu theo Kế hoạch nghiệm thu đã được phê duyệt bao gồm nghiệm thu vật tư thiết bị, nghiệm thu công việc, nghiệm thu bộ phận, nghiệm thu giai đoạn, nghiệm thu công trình đưa vào sử dụng</p>	<p>TVGS, GĐDA, NT, Cty/P.KHKT & Cty GD</p>	<p>SCR/DE/QT.02 Mẫu biên bản nghiệm thu theo NĐ209 & TCXD 371</p>
	<p>Kiểm tra công việc bảo hành, sửa chữa của nhà thầu những tồn tại và có đánh giá kết quả bảo hành</p>	<p>TVGS & P. KHKT</p>	
	<p>1. Xử lý những phát sinh, trình phê duyệt</p> <p>2. Kiểm tra qui trình bảo hành & đào tạo cho nhân viên vận hành</p> <p>3. Lưu trữ tài liệu – hồ sơ theo qui trình lưu trữ hồ sơ</p> <p>4. Đánh giá rút kinh nghiệm</p>	<p>TVGS, TrTVGS, GĐDA, Cty/P.KHKT & Thư ký dự án</p>	<p>SCR/DE/QT.04/F.02</p>

LƯỢC ĐỒ - CÔNG TÁC RÀ SOÁT CÁC TÀI LIỆU HỢP ĐỒNG

MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG		LƯỢC ĐỒ	Tài liệu sử dụng	Tài liệu kết quả
N ^o				
1	Phân tích các tài liệu Hợp đồng	<pre> graph TD S1[1] --> S2[2] S2 --> S3[3] S3 --> D4{4} D4 -- YES --> S7[7] D4 -- NO --> S5[5] S5 --> S6[6] S6 --> S7 </pre>	Các đề xuất kỹ thuật của Nhà thầu	
2	Phân tích Hợp đồng thi công của Nhà thầu .		Hợp đồng Xây lắp của Nhà thầu	
3	Phân tích Tiêu chuẩn Kỹ thuật chung		Tiêu chuẩn Kỹ thuật chung	
4	TCKT chung của Dự án có khớp với tài liệu Hợp đồng ?		Báo cáo kiểm tra giám sát	Thư thông báo Chủ đầu tư
5	Yêu cầu Nhà thầu làm rõ			
6	Phân tích các phân hồi của Nhà thầu		Trả lời của Nhà thầu	
7	Báo cáo kết quả rà soát		Tất cả các tài liệu có đề cập	Báo cáo đặc biệt

LƯỢC ĐỒ - PHÂN TÍCH RÀ SOÁT THIẾT KẾ KỸ THUẬT

S TT	MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG	TRÁCH NHIỆM GIÁM SÁT	TÀI LIỆU SỬ DỤNG	TÀI LIỆU KẾT QUẢ
1	Rà soát Thiết kế Kỹ thuật	<pre> graph TD Start([Start]) --> Decision{Có sai sót nào cần cải tiến?} Decision -- NO --> End([Báo cáo rà soát]) Decision -- YES --> Task1[Yêu cầu TVTK làm rõ] Task1 --> Task2[Phân tích phản hồi của TVTK] Task2 --> End </pre>	Thiết kế kỹ thuật	
2	Có sai sót nào cần cải tiến ?		Các Quy trình quốc gia	Thư thông báo gọi Chủ đầu tư
3	Yêu cầu TVTK làm rõ			
4	Phân tích phản hồi của TVTK		Phản hồi của TVTK	
5	Báo cáo rà soát		Tất cả văn bản liên quan	Báo cáo đặc biệt

HỆ THỐNG GIÁM SÁT THI CÔNG

Nº	Mô tả hoạt động	Lược đồ	Tài liệu sử dụng	Kết quả
1	Thiết lập hệ thống ban đầu để tiến hành công tác giám sát		Kế hoạch công tác tuần, , Phiếu yêu cầu cho kiểm tra...	
2	Cung cấp thông tin cho tất cả Giám sát Hiện trường.		Các bản vẽ, các thuyết minh biện pháp tổ chức thi công.	
3	Các công việc diễn ra trên công trường tuân thủ chương trình dự kiến			
4	Các hạng mục kiểm tra khớp với các yêu cầu của Dự án ?			
5	Báo cáo nội bộ về khiếm khuyết nếu có			Báo cáo kiểm tra nội bộ
7	Có thể được giải quyết để tiếp tục thi công hay không ?			
8	Mở một Thông báo khiếm khuyết			Báo cáo khiếm khuyết
9	Giải quyết khiếm khuyết			
10	Thực hiện công tác giám sát			Báo cáo Giám sát hàng ngày
11	Điền Sổ nhật ký và Báo cáo ngày.			Nhật ký thi công

THỰC HIỆN HỆ THỐNG ĐÁNH GIÁ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG

HOẠT ĐỘNG		LƯỢC ĐỒ GIÁM SÁT	TÀI LIỆU SỬ DỤNG	Tài liệu kết quả
Nº	MÔ TẢ			
1	Xác định các dạng đoạn thử nghiệm cần tiến hành.		Kiểm soát khối lượng, Báo cáo giám sát, chương trình thí nghiệm..	
2	Lấy các mẫu thí nghiệm		Bản vẽ thiết kế, TCKT, tiến độ chi tiết	Các biểu mẫu kiểm tra
3	Thực hiện các đoạn thử và trao đổi về các kết quả		Các tiêu chuẩn	Các kết quả thí nghiệm
4	So sánh kết quả với các yêu cầu trong TCKT		Kết quả thí nghiệm	Báo cáo kết quả thí nghiệm
5	Ban hành các Báo cáo			Các biên bản thí nghiệm
6	Các kết quả có nằm trong sai số cho phép hay không ?		Tiêu chuẩn Kỹ thuật của Dự án.	
7	Mở Báo cáo công việc không phù hợp			Biên bản hiện trường
8	Giải quyết các khiếm khuyết đã phát hiện.			
9	Thực hiện công việc giám sát chất lượng			Biên bản kết quả thí nghiệm.
10	Ghi chép các kết quả thí nghiệm vào các mẫu lưu trữ			Báo cáo kết quả thí nghiệm