

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

Cải tạo, Sửa chữa Trụ sở Thuế cơ sở 11 thành phố Hà Nội:

- Sửa chữa khu vệ sinh tầng 2, tầng 3:

+ Chống thấm cổ ống khu vệ sinh nam tầng 2;

+ Chống thấm chân tường khu vệ sinh nữ tầng 3;

- Cải tạo tầng mái, tầng tum:

+ Phá dỡ nền gạch hiện trạng, lát lại khoảng 10% diện tích;

+ Di chuyển 03 bộ điều hòa từ bên trong ra bên ngoài;

+ Bịt lỗ thoát ngang hiện trạng chống thấm lại;

+ Gia công lắp dựng khung thép mái, mái tôn bao che mái;

+ Lắp đặt máng thu nước, ống thoát nước mưa.

2. Thời hạn hoàn thành.

- Thời gian thực hiện gói thầu: **Năm 2026.**

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng là: Không quá **35 ngày** (kể từ ngày hợp đồng thi công xây lắp có hiệu lực, kể cả thứ 7, chủ nhật và ngày nghỉ lễ).

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

1. Trình tự thi công các hạng mục chính:

- Nhà thầu tự lập kế hoạch thi công các hạng mục có thể độc lập hoặc liên hoàn để đảm bảo tiến độ và thuận lợi trong công tác quản lý thi công.

- Đối với các loại vật tư, thiết bị chính: trước khi đưa vào sử dụng lắp đặt có ý kiến chấp thuận của tư vấn giám sát.

2. Tiến độ thực hiện:

Yêu cầu nhà thầu lập tiến độ chi tiết cho từng hạng mục công trình đảm bảo tổng thời gian thi công không quá **35 ngày** kể từ ngày khởi công công trình có tính đến điều kiện thời tiết.

III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

α) **Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:**

Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, chính xác và đúng trình tự các yêu cầu kỹ thuật đã được chỉ ra trong các bản vẽ thi công và các qui phạm thi công hiện hành của Nhà nước.

Vật liệu trước khi đem sử dụng cho công trình phải được kiểm tra và được chủ đầu

tư chấp nhận.

Trong thi công, nếu các tài liệu thiết kế thi công không nói rõ thì Nhà thầu sẽ phải áp dụng các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam.

Ngoài các điều khoản và tiêu chuẩn quy phạm đã nêu trên, trong quá trình thi công, tất cả các công việc nêu trong hợp đồng, Nhà thầu thi công cần tuân theo các tiêu chuẩn liên quan dưới đây:

TCVN 4055:2012	Tổ chức thi công
TCVN 4087:2012	Sử dụng máy xây dựng . Yêu cầu chung
TCVN 4252:2012	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công
TCVN 5637:1991	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản
TCVN 5638:1991	Đánh giá chất lượng xây lắp. Nguyên tắc cơ bản
TCVN 5640:1991	Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản
TCVN 9259-1:2012	Dung sai trong xây dựng công trình – Nguyên tắc cơ bản để đánh giá và yêu cầu kỹ thuật
Công tác trắc địa	
TCVN 9398:2012	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình – Yêu cầu chung
TCVN 9401:2012	Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình
Công tác đất, nền, móng	
TCVN 4447:2012	Công tác đất – Quy phạm thi công và nghiệm thu
TCVN 9361:2012	Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu.
Kết cấu gạch đá, vữa xây dựng	
TCVN 4085:2011	Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu
TCVN 4459:1987	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng
TCVN 7899-1: 2008	Gạch gốm ốp lát – vữa, keo chít mạch và dán mạch-Phần 1: Thuật ngữ, định nghĩa và yêu cầu kỹ thuật với vữa, keo dán gạch
Bê tông cốt thép toàn khối	
TCVN 4453:1995	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
TCVN 9115: 2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép – Thi công và nghiệm thu
TCVN 9334:2012	Bê tông nặng – Phương pháp xác định cường độ nén bằng súng bậ nẩy
TCVN 9384:2012	Băng chắn nước dùng trong mỗi nối công trình xây dựng – Yêu cầu sử dụng.
TCVN 9343:2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Hướng dẫn công tác bảo trì
TCVN 9340:2012	Hỗn hợp bê tông trộn sẵn – Yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu
TCVN 9392:2012	Thép cốt bê tông – Hàn hồ quang
TCVN 8828 : 2011	Bê tông - Yêu cầu dưỡng ẩm tự nhiên
TCVN 4513 – 88	Tiêu chuẩn thiết kế cấp nước trong công trình
AN TOÀN TRONG THI CÔNG XÂY DỰNG	
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây

18:2021/BXD	dựng
QCVN 06:2022/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình
QCVN 01:2020/BCT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn điện
QCVN 26:2010/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
QCVN 24:2016/BYT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tại nơi làm việc
TCVN 3153:1979	Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động – Thuật ngữ và định nghĩa
TCVN 4087:2012	Sử dụng máy xây dựng – Yêu cầu chung
TCVN 11862-1:2017 (IEC 62841-1:2014)	Dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ – An toàn
TCVN 8084:2009	Làm việc có điện – Găng tay bằng vật liệu cách điện

Các yêu cầu kỹ thuật được quy định trong Hồ sơ thiết kế kèm theo và các quy định kỹ thuật hiện hành khác có liên quan.

Các phương pháp thử và phương pháp lấy mẫu thử áp dụng theo Tuyến tập xây dựng Việt Nam. (Tập X và XI) và các tiêu chuẩn quy phạm hiện hành theo quy định. Đối với các công tác đặc biệt như chống thấm, sơn bả, chống sét...Ngoài việc tuân thủ các quy định hiện hành, nhà thầu còn phải thực hiện đúng các quy trình thi công, lắp dựng của nhà sản xuất.

2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

2.1. Yêu cầu chung:

Thực hiện theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Nhà thầu cần chuẩn bị bố trí đội ngũ cán bộ quản lý, kỹ thuật lành nghề và nhân lực lao động, vật liệu, công cụ, thiết bị, nhà xưởng... cần thiết cho các công việc tại công trường

Nhà thầu phải chấp hành nghiêm chỉnh quy trình, quy phạm về an toàn lao động và hoàn toàn chịu trách nhiệm về bảo hiểm, an toàn thi công, an toàn trong phòng chống điện giật, cháy nổ cho người và phương tiện thi công trong công trình theo các quy định hiện hành và về mọi tai nạn, sự cố, kể cả tai nạn lao động xảy ra trong giai đoạn chuẩn bị và thi công. Các nhân lực phục vụ trong thi công phải được kiểm tra sức khỏe và học an toàn về lao động, phòng chống điện giật, cháy nổ, vệ sinh môi trường...

Nhà thầu phải bố trí cán bộ kỹ thuật, cán bộ giám sát, cán bộ phụ trách an toàn lao động thường xuyên có mặt tại công trình trong suốt thời gian thi công

Nhà thầu cần có mặt bằng tổ chức thi công hợp lý, sáng tạo, bảo đảm tối ưu về chiếm dụng và tận dụng mặt bằng và tổ chức thi công

Kiểm tra cao độ thiết kế và kiểm tra độ sai lệch của tim trục công trình trước khi thi công và tiến hành các công tác đo đạc kiểm tra thường xuyên trong quá trình thi công.

Đảm bảo thu thoát nước mưa, nước thi công để hiện trường thi công luôn khô ráo, sạch sẽ. Đảm bảo vệ sinh môi trường, trật tự công cộng theo quy định chung của Nhà nước và của địa phương.

2.2. Lối ra vào công trường

Lối ra vào công trường phải thể hiện trong bản vẽ thi công và phải theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Nhà thầu có trách nhiệm xin phép các lối ra vào tạm... và giữ gìn các đường đi lối lại luôn luôn an toàn và sạch sẽ.

2.3. Nhà thầu tự đánh giá mặt bằng công trường:

Trước khi dự thầu, Nhà thầu phải xem xét, tham quan địa điểm xây dựng để nghiên cứu đánh giá hiện trạng của mặt bằng công trường, điều kiện tự nhiên, lối ra vào, các công trình lân cận và các yếu tố khác liên quan ảnh hưởng đến việc đấu thầu. Không được đòi hỏi thêm các chi phí phát sinh do những điều kiện tự nhiên, hiện trạng của công trường gây nên.

Nhà thầu phải bảo đảm và bồi thường các thiệt hại do Nhà thầu gây ra trong quá trình thi công cho phía thứ ba, hoặc tai nạn của người lao động, các hư hại phương tiện vận tải hay bất kỳ thiệt hại nào (kể cả việc lún, nứt công trình bên cạnh).

2.4. Dọn sạch mặt bằng:

Nhà thầu có trách nhiệm dọn dẹp mặt bằng trước lúc thi công và dỡ bỏ từng phần thiết bị, phương tiện, làm sạch mặt bằng trong thời gian thi công và sau khi hoàn thành công việc, kể cả các lều lán không cần thiết, các vật liệu thừa, rác vụn sinh ra trong thi công.

2.5. Định vị:

Nhà thầu phải xác định vị trí, cao độ của các hạng mục công trình trên cơ sở các số liệu gốc của hiện trường do chủ đầu tư cung cấp và phải chịu trách nhiệm về độ chính xác của công việc định vị này. Phương pháp đo, thiết bị đo phải phù hợp với mục tiêu và độ chính xác của công tác đo đạc.

Các số liệu định vị các chi tiết kết cấu cần phải đệ trình trước khi tiến hành thi công.

Nhà thầu phải cung cấp thiết bị, phương tiện, nhân lực, nhân viên khảo sát và vật liệu cần thiết để kỹ sư giám sát có thể kiểm tra công tác định vị và những việc liên quan đã làm mà không được đòi hỏi bất kỳ một chi phí phát sinh nào.

2.5. Sai số cho phép:

Các sai số trong đo đạc định vị kết cấu phải nằm trong phạm vi giới hạn cho phép do thiết kế và qui phạm xây dựng hiện hành.

Nhà thầu phải chịu mọi chi phí cho những việc phát sinh cần phải làm do định vị trí của các cấu kiện không phù hợp với các chỉ dẫn nói trên.

2.6. Cấu kiện hỏng và sai vị trí:

Những cấu kiện bị hư hỏng trong quá trình chuyên chở, dựng lắp sẽ được coi là “lỗi” và Nhà thầu phải thay thế và tự chịu trách nhiệm về kinh phí.

Cấu kiện thi công xong, có sai số vượt quá sai số cho phép sẽ được coi là “lỗi”. Cấu kiện lỗi sẽ được xử lý bằng cách bổ sung cấu kiện mới và Nhà thầu chịu kinh phí.

2.7. Bảo hành khả năng của cấu kiện:

Dù rằng khả năng chịu tải của cầu kiện nào đó không xác định bằng thí nghiệm. Nhà thầu vẫn có trách nhiệm bảo hành tất cả các cầu kiện theo điều kiện của yêu cầu này và các quy định hiện hành.

2.8. Bản vẽ hoàn công:

Sau khi kết thúc hạng mục công việc, Nhà thầu phải lập hồ sơ bản vẽ hoàn công. Bản vẽ này phải do bộ máy cán bộ của Nhà thầu kiểm tra đo đạc thực hiện và phải có đầy đủ nội dung:

- Kích thước hình học theo thiết kế.
- Độ sai lệch của tim trục theo hai phương.
- Những thay đổi khác so với thiết kế. Những biên bản, chứng chỉ về những thay đổi thiết kế trong quá trình thi công được coi là một phần của bản vẽ hoàn công.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị :

“Tương đương” nêu tại E-HSMT này được định nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng tương đương với các vật tư, thiết bị đã nêu.

3.1. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư:

a) Yêu cầu chi tiết của một số vật tư, vật liệu chính:

STT	Tên chủng loại vật tư, vật liệu chính	Thông số kỹ thuật E-HSMT yêu cầu
1	Xi măng	
	Xi măng Poóc lăng	TCVN 2682:2020
	Xi măng Poóc lăng hỗn hợp	TCVN 6260:2020
2	Gạch không nung	TCVN 6477:2016
3	Thép hình	TCVN 7571:2019 Bộ Tiêu chuẩn Quốc gia quy định về kích thước, dung sai và đặc tính mặt cắt của các loại thép hình cán nóng
4	Tôn mái	Tôn xộp 3 lớp chống nóng, chiều dày tôn 0,4mm
5	Gạch lát nền	Gạch lát nền 40x40cm, tương đương gạch Cotto Viglacera D407
6	Cầu thông gió Inox	Cầu thông gió Inox 304, đường kính 600mm
7	Dung dịch chống thấm	Dung dịch chống thấm Sika proof membrane hoặc tương đương.

b) Yêu cầu chung:

Tất cả các vật liệu, thiết bị đưa vào thi công công trình phải đảm bảo đúng yêu cầu chất lượng kỹ thuật theo tiêu chuẩn Nhà nước hiện hành (Tiêu chuẩn Việt Nam) theo đúng yêu cầu của thiết kế và hồ sơ mời thầu.

Các vật liệu và các thiết bị khác theo quy định của bản vẽ thiết kế và được ghi trong tiên lượng mời thầu.

Nhà thầu phải đệ trình các chứng chỉ chất lượng, các kết quả kiểm định, kiểm tra chất lượng cần thiết của nguyên vật liệu, các sản phẩm trung gian và sản phẩm cuối cùng. Các chứng chỉ và kết quả kiểm định chất lượng này là các tài liệu cần thiết trong hồ sơ nghiệm thu thanh toán công trình.

Vật liệu cung cấp cho công trình phải đáp ứng theo đúng các tiêu chuẩn quy phạm quy định hiện hành. Vật tư vật liệu trước khi đưa vào công trình nhà thầu phải đệ trình mẫu phải được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

3.2. Yêu cầu về máy móc, thiết bị :

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm cung cấp các thiết bị, giàn giáo kê cả trang thiết bị phụ trợ và lao động cần thiết cho thi công. Trước khi thi công, Nhà thầu phải đệ trình đầy đủ, chi tiết về chương trình, kế hoạch thi công, bao gồm cả số lượng, chủng loại thiết bị sẽ sử dụng.

Nhà thầu cần có biểu đồ cung ứng thiết bị thi công chủ yếu để minh chứng sự phù hợp của thiết bị với tiến độ thi công công trình .

4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt

4.1. Nhà thầu phải có thuyết minh, bảng tiến độ thi công chi tiết bao gồm các nội dung sau:

a) Trình tự thực hiện công việc của nhà thầu và thời gian thi công dự tính cho mỗi giai đoạn chính của công trình;

b) Quá trình và thời gian kiểm tra, kiểm định

c) Báo cáo kèm theo gồm: báo cáo chung về các phương pháp mà nhà thầu dự kiến áp dụng và các giai đoạn chính trong việc thi công công trình; số lượng cán bộ, công nhân và thiết bị của nhà thầu cần thiết trên công trường cho mỗi giai đoạn chính.

4.2. Nhà thầu phải thực hiện theo Bảng tiến độ thi công chi tiết sau khi Bảng này được chủ đầu tư chấp thuận.

4.3. Nhà thầu phải trình chủ đầu tư xem xét, chấp thuận Bảng tiến độ thi công chi tiết đã cập nhật vào những thời điểm không vượt quá thời gian quy định. Nếu nhà thầu không trình Bảng tiến độ thi công chi tiết đã cập nhật vào những thời điểm trên, chủ đầu tư có thể giữ lại một số tiền trong kỳ thanh toán tiếp theo. Số tiền này sẽ được thanh toán ở kỳ thanh toán kế tiếp sau khi Bảng tiến độ thi công chi tiết này được trình.

4.4. Việc chấp thuận Bảng tiến độ thi công chi tiết của chủ đầu tư sẽ không thay thế các nghĩa vụ của nhà thầu. Nhà thầu có thể điều chỉnh lại Bảng tiến độ thi công chi tiết và trình lại cho chủ đầu tư vào bất kỳ thời điểm nào.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

Tất cả các thiết bị lắp đặt vào công trình phải được vận hành thử và phải đảm bảo an toàn. Những thiết bị khi vận hành thử không đảm bảo yêu cầu đều phải được thay thế bằng thiết bị mới cho đến khi thiết bị đạt yêu cầu và được chủ đầu tư chấp thuận.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy nổ:

Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn về phòng chống cháy nổ cho tất cả các hoạt động tại công trường theo quy định của pháp luật hiện hành. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về các sự cố cháy nổ do nhà thầu gây ra.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Nhà thầu phải bảo đảm vệ sinh môi trường tại công trường, không làm ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh công trình. Mọi chi phí về xử phạt do làm ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường nhà thầu phải chịu hoàn toàn và chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc ô nhiễm môi trường do nhà thầu gây ra

8. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

Nhà thầu phải có thuyết minh và biểu đồ nhân lực và tiến độ huy động thiết bị phục vụ thi công phù hợp với tiến độ thi công của nhà thầu

Nhà thầu phải sử dụng các cán bộ chủ chốt có tên trong danh sách cán bộ chủ chốt được đề cập tại E-HSDT để thực hiện các công việc nêu trong danh sách này hoặc sử dụng các cán bộ khác được chủ đầu tư chấp thuận. Chủ đầu tư sẽ chỉ chấp thuận việc đề xuất thay thế cán bộ chủ chốt trong trường hợp có lý do chính đáng, năng lực và trình độ của những người thay thế về cơ bản tương đương hoặc cao hơn các cán bộ được liệt kê trong danh sách.

Nếu chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu buộc thôi việc một hoặc nhiều thành viên trong số nhân viên của nhà thầu với lý do chính đáng, nhà thầu phải bảo đảm rằng nhân viên đó sẽ rời khỏi công trường trong vòng 5 ngày làm việc và không còn mối liên hệ nào với công việc trong hợp đồng.

9. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:

Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp thi công tổng thể và thuyết minh cho từng hạng mục, có các bản vẽ về biện pháp thi công. (Thẩm khảo nội dung sau):

9.1. Biện pháp tổ chức thi công tổng thể.

9.1.1. Tổ chức công trường:

- Nhà thầu phải bố trí sơ đồ tổ chức thi công công trường phù hợp yêu cầu của HSMT. Các biện pháp tổ chức thi công tổng thể, sơ đồ tổng mặt bằng thi công cho gói thầu hợp lý, khả thi.

- Vị trí các công trình được thi công, công trình phục vụ thi công, kho bãi.
- Khu vực sắp xếp nguyên vật liệu, cấu kiện.
- Thuyết minh và chỉ dẫn kỹ thuật cho các nội dung của bản vẽ.
- Đánh giá tác động môi trường của giải pháp thiết kế TCCT về dự kiến các biện pháp khắc phục.

9.1.2. Bộ máy quản lý, chỉ huy công trường.

- + Bộ máy quản lý chung
 - Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý chung từ công ty đến công trường.
 - Thuyết minh chỉ dẫn sơ đồ bộ máy.
 - Nêu những nét cơ bản về quyền hạn, trách nhiệm của các bộ phận chủ chốt của công ty đối với công trường.
- + Bộ máy quản lý - chỉ huy tại hiện trường
 - Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý và chỉ huy tại hiện trường.
 - Thuyết minh chỉ dẫn sơ đồ.
 - Mô tả quan hệ chính giữa Trụ sở chính với bộ máy chỉ huy công trường. Đặc biệt lưu ý đến các quan hệ, thẩm quyền giải quyết khi có các sự cố.

- Nêu rõ trách nhiệm, quyền hạn sẽ được giao cho một số cán bộ chủ chốt tại hiện trường; Chỉ huy công trường; Phụ trách kỹ thuật thi công tại hiện trường; Phụ trách hệ thống quản lý chất lượng tại hiện trường; Đội trưởng, tổ trưởng.

- Trích ngang các cán bộ chủ chốt tại hiện trường đã nêu trên.

Trong gói thầu nếu có những hạng mục thi công có tính phức tạp về tổ chức cần có các biện pháp tổ chức thi công cụ thể cho các công tác này.

Biện pháp tổ chức thi công cần nêu rõ sự phối hợp giữa các đơn vị thi công và các đơn vị quản lý về nhân lực, tiến độ và chất lượng.

9.2. Biện pháp thi công chi tiết.

- Nhà thầu phải nêu rõ những biện pháp cụ thể tại hiện trường thi công của gói thầu sau khi đã nghiên cứu và khảo sát thực địa. Biện pháp thi công cần được lập sao cho đảm bảo việc thi công không ảnh hưởng đến các hoạt động khác của BMT và môi trường xung quanh của khu vực thi công

- Nhà thầu chịu trách nhiệm khảo sát hiện trường, kiểm tra, xác định toàn bộ các kích thước, cao độ và điều kiện làm việc trước khi thi công.

10. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:

Nhà thầu phải bố trí cán bộ kiểm tra, giám sát chất lượng công trình theo yêu cầu HSMT.

Nhà thầu phải có hệ thống quản lý chất lượng công trình thoả mãn theo tiêu chuẩn Việt nam, phù hợp với Nghị định số 06/2021/NĐ-CP.

Các tiêu chuẩn áp dụng trong công tác quản lý chất lượng của nhà thầu phải phù hợp với quy định hiện hành

Nhà thầu phải đề ra các biện pháp bảo quản và đảm bảo chất lượng vật tư đưa vào công trình chặt chẽ, hợp lý với mặt bằng thi công.

Nhà thầu phải đưa đề ra Quy trình kiểm tra chất lượng, các biện pháp kiểm tra chất lượng cụ thể cho từng loại vật tư và biện pháp quản lý chất lượng vật liệu tại hiện trường hợp lý.

IV. Các bản vẽ

(Tập bản vẽ được chụp lại hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được thẩm tra và Chủ đầu tư phê duyệt)