

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 trường Mầm non Hoa Mai Nậm Mẩn, xã Huổi Một (Trụ sở UBND xã Nậm Mẩn cũ):

- Sửa chữa nhà làm việc 3 tầng;
- Sửa chữa nhà sàn gỗ 5 gian 2 hồi;
- Xây dựng nhà bếp;
- Xây dựng mái che ngoài trời;
- Hạng mục phụ trợ (Sân, cổng, hàng rào,...).

2. Giải pháp thiết kế chủ yếu

2.1. Sửa chữa nhà làm việc 3 tầng:

* Hiện trạng: Nhà làm việc 3 tầng diện tích xây dựng khoảng 318 m². Kết cấu công trình còn tốt, để đảm bảo công năng sau chuyển đổi công trình được đánh giá và nhu cầu cần sửa chữa cụ thể như sau;

- Lớp trát tường trong, ngoài nhà nhiều chỗ mục nát chiếm 15% diện tích, còn lại lớp sơn dầu, sàn, cột, tường trong, ngoài nhà rêu mốc, bong tróc.

- Thiết bị điện chiếu sáng, làm mát đã hư hỏng, cần được thay thế bổ sung

- Cửa đi, cửa sổ, nhôm - kính, còn tốt.

- Thiết bị vệ sinh bị hư hỏng cần được thay thế.

- Lớp lán sê nô mái chưa được chống thấm, ống thoát nước PVC bị vỡ hư hỏng không đảm bảo thoát nước.

- Để đáp ứng nhu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng từ khối nhà làm việc sang nhà lớp học mầm non cần sửa chữa, bổ sung công năng cho công trình.

* Sửa chữa: Nhà làm việc 3 tầng phân kết cấu công trình giữ nguyên hiện trạng, tuy nhiên công năng sử dụng để phù hợp cần được thay đổi;

- Phá dỡ và xây dựng bổ sung thêm tường ngăn phòng để phù hợp với công năng sử dụng của công trình.

- Phá lớp trát tường trong, ngoài nhà nhiều chỗ mục nát 15% không đảm bảo, trát lại VXM mác 75#, d=15mm, phần diện tích tường còn lại lớp sơn bong dập, rêu mốc vệ sinh sơn lại toàn bộ nhà 1 lớp lót 2 lớp phủ, vị trí tường, cột trát mới bả lại trước khi sơn để đồng bộ với tường hiện trạng cũ.

- Sửa chữa, bổ sung gạch lát nền trong quá trình điều chỉnh công năng sử dụng công trình.

- Thay thế bổ sung thiết bị điện chiếu sáng, làm mát đã hư hỏng cho công

trình.

- Thay mới toàn bộ thiết bị vệ sinh, để phù hợp công năng sử dụng.
- Bóc lớp láng sê nô mái mục nát, láng chống thấm lại VXM mác 100#, d=30mm kết hợp phụ gia.

* Xây dựng mở rộng khu sau nhà làm việc làm khu vệ sinh khép kín cho khối nhà 3 tầng. Kết cấu móng băng, cột, dầm, sàn BTCT đá 1x2 mác 200#. Tường bao che xây gạch VXM mác 75#, trát VXM mác 75# d=15mm. Nền khu vệ sinh lát gạch chống trơn KT: 300x300mm, tường ốp gạch KT: 300x600mm, cao 2,4m, thiết bị, chậu rửa đồng bộ cho khối lớp học mầm non.

- Một số hạng mục khác theo hồ sơ thiết kế.

2.2. Sửa chữa nhà sàn gỗ 5 gian 2 hồi:

* Hiện trạng:

- Khung cột, kèo, xà gồ, sàn là hệ thống khung gỗ không được sơn chống mối mọt, mái lợp tôn. Sàn tầng dưới được xây bao che ngăn phòng bằng gạch không trát, nền láng VXM. Khu vệ sinh khép kín tạm bợ không đảm bảo lưu chú cho giáo viên sau khi chuyển đổi mục đích sử dụng.

* Sửa chữa:

- Vệ sinh, sơn lại cột, vách thưng, khung gỗ công trình 1 lớp lót 2 lớp phủ đảm bảo nhu cầu công năng sử dụng.

- Sửa chữa lại các phòng chức năng phía dưới làm phòng lưu trú giáo viên. Xây bổ sung tường ngăn, trát, ốp lát sơn sửa lại toàn bộ để đảm bảo sử dụng.

- Khu phòng vệ sinh khép kín cần xây dựng, thay thế thiết bị, ốp gạch KT: 300x600mm, lát nền khu vệ sinh gạch chống trơn KT: 300x300mm, nền nhà, hành lang gạch Ceramic KT: 500x500mm đảm bảo thẩm mỹ, nhu cầu sử dụng.

- Tận dụng cửa đi Pa nô chớp gỗ, sơn lại. Thay mới cửa Pa nô sắt – Kính bằng cửa nhôm kính an toàn 2 lớp d=6,38mm.

- Làm mới trần tầng 1 và 2 công trình bằng trần nhựa KT: 600x600mm.

- Thiết bị, dây dẫn cấp điện đi nổi trong ống ghen chống cháy.

- Ống thoát nước khu vệ sinh dùng ống PVC, ống cấp dùng ống PPR, đi âm tường, nền.

- Xây dựng bể tự hoại bằng gạch không nung M75#, VXM mác 75#, giá đỡ téc nước bằng khung thép, sơn 3 lớp.

2.3. Xây dựng nhà bếp:

- Kiến trúc: Xây dựng nhà bếp 1 tầng, chiều cao nhà Ht=3.6m, mái lát gạch chống nóng nem tách KT: 300x300x25mm, dưới và se nô quét dung dịch chống thấm, sê nô sau đó láng VXM mác 100#, d=30mm để chống thấm. Hệ thống cửa đi, cửa sổ nhôm - kính an toàn 2 lớp d=6,38mm, có hệ thống hoa sắt trang trí bằng inox Sus 201 hộp []15x15x1,1mm. Nền lát gạch Ceramic KT 500x500mm dưới đồ

bê tông lót đá 2x4 mác 100#, d=100mm, bậc hè, bo nền ốp, lát gạch gốm chống trơn KT: 300x300mm.

- Mái khu rửa cột, kèo, xà gỗ thép, mái lợp tôn d=0,4mm.

- Tường trong nhà, khu rửa ốp gạch KT: 300x600mm cao 2,4m.

- Kết cấu; Công trình được thiết kế với giải pháp kết cấu móng đơn, khung cột BTCT mác 200#, tường bao che xây gạch không nung M75#, D220 (110) VXM mác 75#, trát tường VXM mác 75#, d=1,5cm, trát xà, dầm trần VXM mác 75#, d=1,5cm. Tường trong và ngoài nhà lãn sơn 2 lớp, Móng bo xây gạch không nung M75# VXM mác 75#. Hệ thống xà dầm giằng nhà đổ BTCT mác 200#.

- Cấp điện: Nguồn điện cấp cho công trình được lấy từ hệ thống cấp điện chung của công trình qua tủ điện tổng của công trình phân phối tới bản điện phòng. Tủ điện tổng được nối đất với cọc tiếp địa bằng thép góc 63x63x6 mm, L=1,5 m. Các vật liệu, thiết bị điện của công trình: dây dẫn, bóng đèn, quạt...được sử dụng hàng sản xuất trong nước đạt tiêu chuẩn. Toàn bộ dây dẫn được đặt trong ống ghen mềm đi chìm tường.

2.4. Xây dựng mái che ngoài trời:

- Để đáp ứng nhu cầu sử dụng, trường có khu vui chơi, sân khấu cho các em học sinh cần xây dựng 1 mái che ngoài trời. Kết cấu khung cột thép hộp []200x200x4mm, lót móng BTXM đá 2x4mm mác 100#, móng khung kèo BTCT đá 1x2 mác 200#, có đặt chờ bu lông neo liên kết cột. Kèo thép V75x5 và V63x4 (bản kèo thép hộp []80x40x1,8mm), giằng đỉnh cột thép hộp []80x40x1,8mm, xà gỗ thép U80x40x3mm, toàn bộ sơn 3 lớp. Toàn bộ các chi tiết được liên kết hàn với bản mã, với đường hàn liên tục Hh=3-5mm, liên kết với nhau bằng bu lông, tùy theo từng vị trí liên kết, khi thi công cần đảm bảo kết cấu, tính thẩm mỹ. Mái tôn d=0,4mm. Nền lát gạch gốm chống trơn KT: 400x400mm, dưới bù vênh nền sân bằng lớp lót VXM mác 75#, d=30mm.

- Thoát nước mái dùng máng khổ 600, d=0,42mm thoát nước xuống chân công trình bằng ống PVC Ø90.

- Hệ thống điện chiếu sáng cho mái che dùng bóng đèn pha 200W, được bố trí theo 2 trục cột, dây dẫn điện Cu/PVC/PVC 2x6mm được bảo vệ trong ống ghen chống cháy, nguồn được đấu nối từ tủ điện tổng nhà 3 tầng.

2.5. Hạng mục phụ trợ:

*** Cổng chính:**

- Hiện trạng trụ cổng xây gạch, lớp sơn bong tróc, cánh cổng sắt hộp kết hợpwj huỳnh tôn lớp sơn bong tróc;

- Phương án sửa chữa: Khoan cấy thép để tăng chiều cao trụ đổ BTCT đá 1x2 mác 200#, xung quanh xây gạch bo trụ VXM mác 75#, mặt ngoài trụ ốp đá Granis, trong trụ đặt bu lông neo để chờ liên kết với khung biển hiệu tên trường. Khung biển hiệu thép hộp []40x40x1,4mm, mặt ngoài khung ốp tấm Alumi ngoài trời dày 3,21mm. Mặt trước, sau gắn chữ nổi Inox mạ đồng.

- Cánh cổng sắt cao, vệ sinh toàn bộ, sơn lại 3 lớp 1 lớp sơn lót chống rỉ, 2 lớp sơn phủ.

- Biện trừ sở xā cũ mặt ốp đá giữ nguyên, tháo dỡ chữ trụ sở cũ, thay mới tên trường gắn nổi trên mặt đá cũ bằng chữ inox mạ đồng và có viền trang trí.

* Hàng rào hoa sắt:

- Hiện trạng: Hàng rào hoa sắt xây bở trụ KT: 220x220, khoảng cách các trụ 3m, trên bố trí hoa sắt hộp []16x16mm, lớp sơn bong tróc, tường, trụ xây lớp trát mục nát 15% diện tích, diện tích còn lại lớp sơn rêu mốc, bạc màu.

- Phương án sửa chữa: Phá lớp trát mục nát, trát lại VXM mác 75#, d=15mm, diện tích tường, cột còn lại vệ sinh lớp sơn rêu mốc, bong dộp. Toàn bộ tường, cột sơn lại 3 lớp 1 lớp lót 2 lớp phủ không bả. Hoa sắt tường rào cao vệ sinh lớp sơn bong dộp sơn lại 3 lớp 1 lớp chống rỉ 2 lớp sơn phủ.

* Rãnh thoát nước:

- Hiện trạng: Rãnh thoát nước chạy dọc kè chắn đất bằng đá xây bị bồi nấng, lớp trát, lánng mục nát, một số tấm nắp hư hỏng cần được bở sung:

- Phương án sửa chữa: Tháo dỡ toàn bộ tấm nắp, xúc nạo vét lòng rãnh, toàn bộ lớp trát, lánng hư hỏng cao bở, trát lánng lại VXM mác 75#. Bở sung tấm nắp rãnh hỏng bằng BTCT đá 1x2 mác 200# và lắp đặt lại toàn bộ tấm nắp rãnh sửa chữa để đảm bảo thoát nước.

* Bậc lên xuống 2 khu:

- Hiện trạng 2 khu chênh cao 2 cos nền, hiện có bậc thàn tạm bằng thép hộp không đảm bảo đi lại mất an toàn khi trời mưa tron, trượt.

- Phương án sửa chữa: Tháo dỡ một đoạn tường rào hoa sắt và xây bở sung 2 trụ trên đỉnh kè đã có bằng gạch VXM mác 75#, trát VXM mác 75# lán sơn 3 lớp không bả.

- Bậc lên xuống xây gạch không nung mác 75#, VXM mác 75#, mặt, cở bậc ốp, lát gạch gồm chống tron KT: 300x300mm. Hai bên bố trí lan can inox Sus 201, tay vịn thép ống D60 dày 1,5mm và hộp []30x30x1,2mm.

- Để đảm bảo giữa 2 khu bố trí làm mới cánh cổng phụ bằng Inox Sus 201, đóng mở trượt trên thanh ray thép V63x63x5mm, móng ray BTXM đá 1x2 mác 200# để định vị ray cổng.

* Nền sân + Nền nhà xe:

- Hiện trạng nền sân + nền nhà xe: Nền sân hiện có đổ BTXM lớp mặt bong dộp, vị trí nền sân, nền nhà xe giáp với hàng rào hoa sắt bị nún và thường xuyên đợng nước khi có mưa để đảm bảo thẩm mỹ phương án sửa chữa như sau:

- Vị trí nền sân, nền nhà xe chạy dọc theo hàng rào hoa sắt đổ bù lớp BTXM đá 1x2 mác 150#, tạo dốc và tôn nền.

- Vị trí nền sân còn lại bong dộp bở sung lớp lánng VXM mác 100#, d=50mm tạo phẳng.

- Toàn bộ nền sân, nền nhà xe sau khi đã có cos bằng phẳng, độ dốc thoát nước đảm bảo tiến hành lát gạch Terazo KT: 400x400x30mm để đảm bảo thẩm mỹ, mỹ quan trường mầm non và không ảnh hưởng trong quá trình sinh hoạt, ngoại khóa ngoài trời cho các em học sinh và giáo viên nhà trường.

*** Bồn hoa:**

- Hiện trạng: Trong khuôn viên đã có bồn hoa, do vị trí xây dựng nền bị lún bồn hoa xây dựng bổ sung chiều cao và chiều dày bằng VXM mác 75#, mặt ốp đá Granis tự nhiên.

- Bồn hoa xây dựng mới bằng gạch không nung D220 mác 75#, VXM mác 75#, cạnh ngoài, mặt trên ốp đá Granis tự nhiên. Trong bồn xây mới tận dụng cây cũ nằm trong nền nhà bếp, đào đánh để di chuyển sang để tạo cảnh quan, bóng mát cho nhà trường.

- Các chi tiết khác: Theo Hồ sơ thiết kế BVTC được thẩm định, phê duyệt.

3. Thời hạn hoàn thành: 90 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời hạn hoàn thành toàn bộ các công việc của gói thầu là ≤ 90 ngày tính từ ngày khởi công.

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

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 thiết kế thi công đã được phê duyệt và theo các tiêu chuẩn, quy phạm thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

Các yêu cầu về vật tư, về kỹ thuật không thể hiện trong hồ sơ thiết kế được phê duyệt thì thực hiện theo các tiêu chuẩn hiện hành và theo chỉ định của đơn vị thiết kế.

Các chỉ dẫn, trình tự thủ tục thi công và nghiệm thu đều phải tuân thủ theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình.

Quy chuẩn xây dựng Việt nam QCVN 05-2008/BXD: Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe;

TCVN-9362-2012: Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình;

TCVN-9361-2012: Công tác nền móng;

TCVN-4055-2012: Tổ chức thi công - TCVN5574-2018: Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép;

TCVN-9379-2012: Kết cấu xây dựng và nền - Nguyên tắc cơ bản về tính toán;

TCVN-9207-2012: Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng
- Tiêu chuẩn thiết kế;

TCVN 7957:2023 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế;

TCVN 9385-2012: Chống sét cho công trình xây dựng-Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống;

TCVN-5308-1991: Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng;

TCVN-9406-2012: Sơn - Phương pháp không phá hủy xác định chiều dày màng sơn khô;

TCVN-9404-2012: Sơn xây dựng - Phân loại;

TCVN 5574-2012 Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế;

TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;

Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.

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

Nhà thầu phải đảm bảo mọi công việc đáp ứng đầy đủ những yêu cầu của hợp đồng. Chủ đầu tư sẽ cung cấp các kết quả thử nghiệm chính xác công trình đạt yêu cầu kỹ thuật. Mọi việc thi công sẽ tiến hành dưới sự quản lý của nhà thầu phải do chủ đầu tư kiểm tra lại bất cứ lúc nào, bất kỳ chỗ nào trước khi đưa ra kết quả nghiệm thu, bảo đảm công việc hoàn toàn phù hợp với các điều khoản hợp đồng.

** Trách nhiệm tổng quan:*

Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về chất lượng thi công công trình do mình đảm nhiệm trước pháp luật nhà nước và chủ đầu tư.

Thực hiện đầy đủ các nội dung trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt cũng như những nội dung do người kỹ sư thiết kế quyết định theo thẩm quyền.

Thực hiện đúng và đủ các quy định về tiêu chuẩn kỹ thuật, chất lượng nêu ra trong các quy trình thi công nghiệm thu, các quy định về thí nghiệm kiểm tra công trình hiện hành của các cơ quan có thẩm quyền.

Bản quy định kỹ thuật và chất lượng thi công trong hồ sơ mời thầu là tập hợp các quy định về các nội dung chủ yếu thuộc 2 yêu cầu nêu trên đối với việc thi công công trình cùng với các quy chế quản lý chất lượng công trình xây dựng, các mối quan hệ công tác giữa CĐT, TVGS và nhà thầu xây lắp, bắt buộc các bên nhất là nhà thầu xây lắp phải nghiêm túc thực hiện.

** Kế hoạch và biện pháp đảm bảo chất lượng :*

Nhà thầu phải có kế hoạch và biện pháp đảm bảo chất lượng thi công công trình, phải có bộ phận chuyên trách công tác quản lý chất lượng công trình của mình (kiểm tra chất lượng sản phẩm viết tắt là KCS) có trình độ chuyên môn bảo đảm KCS hoạt động có hiệu quả thiết thực. Nếu trường hợp nhà thầu thuê đơn vị khác thực hiện công tác thí nghiệm kiểm tra thì phải coi đơn vị đó như một nhà thầu phụ và phải làm các thủ tục theo quy định.

Nhà thầu phải trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ thí nghiệm kiểm tra chất lượng thi

công. Nếu không có đầy đủ máy móc, thiết bị thi công và thí nghiệm có chất lượng (Như hồ sơ dự thầu lập) thì không được thi công. Nếu thuê loại máy móc thiết bị nào, ở đâu thì cần phải nêu rõ ngay trong hồ sơ dự thầu ở bảng kê máy móc, thiết bị.

Bộ phận KCS của nhà thầu được thực hiện đầy đủ, thường xuyên, đúng đắn và trung thực công tác thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu chất lượng bán thành phẩm, chất lượng thi công công trình của nhà thầu theo đúng quy trình thi công và nghiệm thu. Mọi thí nghiệm và kiểm tra, nghiệm thu phải lập biên bản đầy đủ và chính xác.

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

3.1 Vật tư, vật liệu

STT	Loại vật tư	Yêu cầu
1	Xi măng PC30, PC40	TCVN 2682-2020
2	Thép hình	TCVN 7571-2019
3	Thép tròn trơn C	TCVN 1651-2018
4	Đá dăm, đá 1x2, đá 4x6	TCVN 7570:2006
5	Cát xây dựng	TCVN 7570:2006
6	Dây điện	TCVN 9207- 2012; TCVN9208-2012
7	Gạch	TCVN1450-1998 (với gạch rỗng) TCVN 1451 –1998 (với gạch đặc)
8	Ống nhựa các loại	TCVN 8491:2011
9	Sơn các loại	TCVN 8652:2012; TCVN 9404:2012.
10	Các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan	

3.2 Các thông số kỹ thuật khác: Theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công.

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

Nhà thầu phải nêu chi tiết các biện pháp tổ chức thi công theo đúng trình tự thi công, lắp đặt và đảm bảo độ chính xác cao theo đúng các tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu hiện hành.

Ngoài các yêu cầu chủ yếu đã đề cập ở trên, trong quá trình lập tổ chức thi công tham dự thầu, nhà thầu có thể áp dụng bổ sung các quy trình, quy phạm khác có liên quan hoặc mới cập nhật để nâng cao chất lượng công trình. Việc áp dụng các quy trình, quy phạm này thuộc quyền của nhà thầu, khi chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu trình các nội dung liên quan thì chỉ cần có các cơ sở pháp lý đã được các cơ quan có thẩm quyền ban hành.

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

Nhà thầu phải nêu các biện pháp tiến hành thí nghiệm hoặc vận hành thử nghiệm để kiểm tra xem bộ phận công trình nào có khuyết tật và đảm bảo độ an

toàn.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ.

Nhà thầu phải có phương án phòng chống cháy nổ cho công trình và toàn bộ công trường, khu vực xung quanh.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường.

Nhà thầu phải bảo đảm hiện trường và các khu vực thi công trong điều kiện đủ vệ sinh. Tất cả các vấn đề về sức khỏe và vệ sinh sẽ tương ứng với các yêu cầu của cơ quan y tế địa phương và các cơ quan hữu quan khác.

Nhà thầu phải có các quy định về nước thải và có phương án xử lý nước thải từ các lều trại và văn phòng của mình về tất cả các loại nước cũng như tất cả các loại chất thải lỏng và chất thải rắn.

Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp hợp lý để giảm thiểu về các chất bản, ô nhiễm nguồn nước và không thích hợp hoặc có ảnh hưởng xấu đến cộng đồng khi thực hiện các công việc.

8. Yêu cầu về an toàn lao động.

Nhà thầu phải có các biện pháp và phương tiện hữu hiệu đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình trong suốt quá trình thi công.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước pháp luật cùng các tổn phí về việc để xảy ra tai nạn trên công trình.

Tại những vị trí nguy hiểm nhà thầu phải có các biển báo, cấm cờ, rào chắn, ban đêm có đèn.

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

Nhà thầu phải có phương án huy động nhân lực (kèm theo biểu đồ nhân lực) và phương án huy động thiết bị phục vụ quá trình thi công theo từng giai đoạn.

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

Nhà thầu phải có biện pháp thi công tổng thể kèm theo bảng tiến độ thi công và sơ đồ tổ chức thi công.

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

- Nhà thầu tự kiểm tra: Nhà thầu phải thực hiện việc tự kiểm tra, bảo đảm chất lượng theo tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình quy phạm thi công, theo quy trình kỹ thuật thi công trong hồ sơ mời thầu và theo phương án kỹ thuật chất lượng thi công nêu trong hồ sơ dự thầu.

- Kiểm tra của chủ đầu tư: Thường xuyên hoặc đột xuất, đôi khi chủ đầu tư hoặc tổ chức giám định, cơ quan nhà nước được quyền có nhiệm vụ đi kiểm tra, thanh tra tại các nơi sản xuất, chế tạo hoặc kho bãi của nhà thầu về chất lượng thi công và hoạt động kỹ thuật của nhà thầu. Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ hồ sơ kỹ thuật, chất lượng, nhân lực, trang thiết bị, dụng cụ phục vụ cho việc kiểm tra, thanh tra đó theo yêu cầu của chủ đầu tư và tư vấn giám sát.

- Kiểm tra, thanh tra của cơ quan pháp lý: Việc kiểm tra, thanh tra của các tổ chức nói trên có thể là kiểm tra việc thực hiện tự kiểm tra của giám đốc điều hành và của KCS thuộc nhà thầu qua các biên bản thí nghiệm, biên bản thí nghiệm, biên bản kiểm tra, sổ nhật ký, sổ chất lượng thi công, cũng có thể thực hiện theo xác suất việc đo đạc, đối chứng với số liệu của nhà thầu để đánh giá độ tin cậy việc tự kiểm tra KCS của nhà thầu đối với vật liệu bàn thành phẩm, thành phẩm công trình hoặc đối với tổ chức sản xuất.

- Giám sát chất lượng: Một trong những nội dung giám sát thường xuyên của KSTVGS là kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, chất lượng và số lượng máy móc thiết bị thi công, trang thiết bị thí nghiệm kiểm tra tay nghề của công nhân và tổ chức sản xuất, công nghệ thi công ngay trên hiện trường.

- Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ chất lượng công trình nếu đảm bảo yêu cầu phải lập biên bản và có biện pháp xử lý đối với giám đốc điều hành công trường nếu có nhiều sai phạm, chủ đầu tư, tư vấn giám sát có quyền yêu cầu giám đốc điều hành thi công đưa vật liệu, máy móc, thiết bị thi công kém chất lượng kể cả cán bộ kỹ sư điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công ra khỏi công trình.

IV. Các bản vẽ: Kèm theo bản vẽ đính kèm