

NỘI DUNG BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

I. GIỚI THIỆU VỀ CÔNG TRÌNH:

1. Tên công trình: Khoa Khoa học cơ bản – Trường Đại học Tiền Giang
2. Gói thầu: số 01 và số 02 thi công xây dựng phần thân + hoàn thiện đơn nguyên 1, 2, 3, 4, 5 và 6.

3. Địa điểm: Xã Thân Cửu Nghĩa, huyện Châu Thành, tỉnh Tiền Giang.

4. Chủ đầu tư: Trường Đại học Tiền Giang

Ông: Phan Văn Nhẫn

Quyền Hiệu trưởng nhà trường

5. Tư vấn giám sát: Ban QLDA xây dựng Trường Đại Học Tiền Giang

Ông Trần Hoàng Thọ

Giám đốc Ban QLDA Xây dựng

6. Tư vấn thiết kế: Cty Cổ phần Tư vấn Đầu tư & Xây dựng Sài gòn SICC

Ông: Nguyễn Anh Tuấn

Chức vụ: Tổng Giám đốc

7. Nhà thầu thi công xây dựng: Liên danh Hiệp Hòa – Thuận Phú

Ông: Nguyễn Văn Sinh

Chức vụ: Giám đốc Hiệp Hòa

Ông: Nguyễn Phương Bình

Chức vụ: Giám đốc Thuận Phú

8. Giá gói thầu:

8.1 Giá gói thầu số 01: 80.739.957.394 đồng

8.2 Giá gói thầu số 02: 63.667.809.051 đồng

9. Thời gian thực hiện hợp đồng:

9.1 Thời gian gói thầu số 01: 540 ngày

9.2 Thời gian gói thầu số 02: 540 ngày

10. Quy mô công trình:

10.1 Loại công trình: Công trình giáo dục thuộc công cộng loại công trình dân dụng (phân loại theo phụ lục nghị định 15/2013/NĐ-CP ban hành ngày 06/02/2013)

10.2 Chiều cao công trình: là 28,7 m (tổng chiều cao tính từ mặt đất là: 0,8 + 27,9 = 28,7m), là công trình cấp 2 (theo Phụ lục 01 Thông tư 10/2013/TT-BXD ngày 25/7/2013 của Bộ xây dựng)

10.3 Tổng diện tích sàn: 23.550 m²

10.4 Số khối nhà: có 6 đơn nguyên, gồm đơn nguyên 1, 2, 3, 4, 5 và 6

10.5 Số tầng: 01 tầng trệt, 04 tầng lầu, 01 tầng thông vào 01 tầng mái.

10.6 Chiều cao tầng: tầng trệt cao 3,9m, 04 tầng lầu và tầng thượng mỗi tầng cao 3,6m và tầng mái cao 6m.

10.7 Quy mô đầu tư: Kết cấu dầm, sàn là bê tông cốt thép đá 1x2 mác 300. Tường xây gạch ống dày 100, gạch ống cầu thủ mác 75 tùy thuộc vị trí, trát vữa mác 75. Hệ thống cửa đi, cửa sổ khung nhôm, khung sắt, kính 5mm và cường lực 11,38mm tùy thuộc vị trí. Riêng vách kính khung nhôm kính cường lực 11,38mm. Nền lát gạch Ceramic 400x400 trong các phòng, đối với sảnh và hành lang gạch Ceramic 600x600. Bên cạnh đó tam cấp, bậc cấp, tường mặt tiền, chân tường ngoài nhà và cầu thang ốp lát đá Granit tự nhiên. Riêng một số vị trí tường ngoài nhà ốp đá Inax. Sàn mái lát gạch bông chống nóng và lát gạch tàu hoàn thiện 300x300. Riêng mái ở vị trí sân lợp bằng tấm cacbonat lấy sáng. Đối với các vị trí tường còn lại trét bả mastic và sơn 1 nước lót 2 nước màu. Các kết cấu thép hình sơn chống rỉ và sơn dầu. Ngoài ra có hệ thống chiếu sáng, hệ thống chống sét, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống phòng cháy chữa cháy và hệ thống cấp thoát nước.

*** Chú thích:**

Công trình Đại học Tiền Giang có nhiều khối lớp học. Trong đó, khoa Khoa học cơ bản có chi phí xây dựng lớn, bên cạnh đó vốn phân bổ cho gói thầu bị hạn chế. Vì vậy phải thi công nhiều giai đoạn. Cụ thể như sau:

- Giai đoạn 1: Thi công phần móng. Có giá trị hợp đồng: 21.512.212.000 đồng. Ngày khởi công: 11/10/2010. Và đã bàn giao vào ngày 30/05/2011.

- Giai đoạn 2: Thi công phần thân + hoàn thiện, được chia ra làm 02 gói thầu:

- + Gói thầu số 01 thi công xây dựng đơn nguyên 1, 2 và 3 có giá gói thầu 80.739.957.394 đồng. Khởi công: 10/01/2013. Và dự kiến hoàn thành 04/02/2015.

- + Gói thầu số 02 thi công xây dựng đơn nguyên 4, 5 và 6 có giá gói thầu 63.667.809.051 đồng. Khởi công: 26/09/2013. Và dự kiến hoàn thành 15/06/2015.

- + Trong quá trình thực tập tại gói thầu số 01 công trình đang vào giai đoạn hoàn thiện trát tường trong và ngoài nhà, bả mastic, lắp đặt hệ thống cửa sổ, cửa đi, thi công sàn gạch bông chống nóng mái và ốp gạch tường ngoài nhà. Nhà thầu thi công là Liên danh Thuận Phú – Hiệp Hòa.

- + Đối với gói thầu số 02 công trình thi công: phá vỡ bê tông bảo vệ cổ cột mà Nhà thầu thi công phần móng trước đó đã thực hiện, dọn dẹp mặt bằng và vệ sinh cốt thép cổ cột, thi công đà kiềng và gia công thép cột tầng 1. Nhà thầu thi công là Liên danh Hiệp Hòa - Thuận Phú.



Ảnh: Thông tin công trình Khoa khoa học cơ bản trường Đại học Tiền Giang



Ảnh: Thông tin gói thầu số 02 phần thân+hoàn thiện đơn nguyên 4, 5 và 6

II. BẢN VẼ CÔNG TRÌNH LIÊN QUAN ĐẾN NỘI DUNG THỰC TẬP:**1. Bản vẽ gói thầu số 01: Thi công xây dựng phần thân + hoàn thiện đơn nguyên 1, 2 và 3**

Stt	Ký hiệu bản vẽ	Tên bảng vẽ
1	KT-1-01	Mặt bằng triển khai tầng 1
2	KT-1-02	Mặt bằng triển khai tầng 2
3	KT-1-03	Mặt bằng triển khai tầng 3
4	KT-1-04	Mặt bằng triển khai tầng 4
5	KT-1-05	Mặt bằng triển khai tầng 5
6	KT-1-06	Mặt bằng sân thượng
7	KT-1-07	Mặt bằng mái
8	KT-1-08	Mặt đứng trục 1 - 33
9	KT-1-09	Mặt đứng trục T – A2
10	KT-1-10	Mặt cắt A - A
11	KT-4-02	Chi tiết mái kính 1; 2
12	KT-4-03	Chi tiết sê nô- Gờ chắn nước Chi tiết lan can 1~ 7 – Bậc cấp 10 – bó vỉa
13	KT-4-09	Chi tiết hộp Gain

2. Bản vẽ gói thầu số 02: Thi công xây dựng phần thân + hoàn thiện đơn nguyên 4, 5 và 6

Stt	Ký hiệu bản vẽ	Tên bảng vẽ
1	KT-1-01	Mặt bằng triển khai tầng 1 – chi tiết bó vữa
2	KT-1-08	Mặt đứng trục 16 - 33 Mặt đứng trục 33 - 16
3	KT-1-09	Mặt đứng trục G1 – T
4	KT-1-10	Mặt cắt A – A Mặt cắt C - C
5	KC 01/54	Mặt bằng định vị cột – bổ trụ tầng 1
6	KC 07/54	Chi tiết cột
7	KC 08/54	Chi tiết cột
8	KC 09/54	Chi tiết cột
9	KC 11/54	Mặt bằng dầm sàn tầng 1
10	KC 25/54	Chi tiết dầm
11	KC 26/54	Chi tiết dầm

III. BIỆN PHÁP KỸ THUẬT THI CÔNG:

Trong suốt 05 tuần thực tập tại công trình Trường Đại học Tiền Giang Nhóm em được tham gia học hỏi những biện pháp kỹ thuật thi công sau:

1. Gói thầu số 2: Thi công xây dựng phần thân + hoàn thiện đơn nguyên 4, 5 và 6:

1.1 Công tác phá dỡ bê tông cổ cột, dọn dẹp mặt bằng và vệ sinh cốt thép:

-Gói thầu được khởi công vào ngày 26/9/2013, nhà thầu tiến hành phá dỡ phần bê tông bảo vệ cổ cột mà gói thầu phần móng trước đây đã thi công. Nhà thầu thi công sử dụng máy phá bê tông chuyên dụng thủ công để phá lớp bê tông bảo vệ cốt thép cổ cột. Sau khi đập phá xong nhà thầu tiến hành vệ sinh cốt thép, dùng máy cầm tay đánh sạch các bê tông còn bám trên cốt thép. Công tác này được thực hiện rất kỹ lưỡng, đánh bóng từng thanh và từng cổ cột. Nhà thầu sử dụng nhám vải để đánh bóng cốt thép.



Ảnh: Thông tin gói thầu số 02 phần thân+hoàn thiện đơn nguyên 4, 5 và 6



Ảnh: Mặt bằng tổng thể đơn nguyên 4, 5 và 6

1.2 Công tác gia công ván khuôn đà kiềng, cầu tháp

- Về cây chống ván khuôn, Nhà thầu thi công sử dụng thép hộp 50x50 dày 2,5 ly để làm cây chống đảm bảo độ cứng, ổn định, dễ tháo lắp, không gây khó khăn cho việc đặt cốt thép, đổ và đầm bê tông. Nhà thầu thi công luôn cho kỹ thuật kiểm tra trong quá trình gia công và lắp dựng sao cho đảm bảo đúng hình dáng và kích thước của kết cấu theo thiết kế.



Ảnh: Gia công cây chống, ván khuôn đà kiềng đơn nguyên 5

- Ván khuôn Nhà thầu thi công sử dụng đa phần là ván khuôn nhựa, với kích thước đa dạng, tái sử dụng được. Những hệ thống mô-đun hóa và lồng vào nhau được sử dụng khá đơn giản. Các tấm có trọng lượng nhẹ và rất chắc chắn. Tháo lắp nhanh, giúp mặt bê tông láng và phẳng mặt, chịu được tác động rung trong lúc đầm dùi.

- Ván khuôn nhựa được đặt phía bên trong khung thép 50x50 đã gia công cố định. Do chiều cao đà kiềng là 700 mm, nên nhà thầu sử dụng tấm 500x800 để thi công cho toàn bộ đà kiềng đơn nguyên 4, 5 và 6 của tầng 1.

- Sau khi gia công xong phần khung thép, các kỹ thuật nhà thầu kiểm tra lại kích thước lần cuối về bề rộng và chiều cao trước khi lắp đặt các tấm ván khuôn. Các thanh chống giữ ván thành bằng gông mặt hàn cố định.

- Các kỹ sư giám sát của Ban QLDA Trường luôn kiểm tra trong suốt quá trình lắp dựng. Cụ thể là:

- + Kiểm tra vị trí tim trục cốt pha đầm so với tim trục thiết kế.
- + Kiểm tra cao độ cốt pha sàn: Cốt, độ chênh cao các ô.

- + Kiểm tra bề mặt, độ kín khít cốp pha.
- + Kiểm tra độ chắc, độ ổn định của cốp pha : khoảng cách cây chống, xà gồ, chống xiên thành dầm.
- + Kiểm tra kích thước đà kiềng.
- + Kiểm tra mức cao độ đổ bê tông.
- + Kiểm tra vệ sinh cốp pha, chiều dày lớp bảo vệ.
- + Kiểm tra điểm dừng thi công xem có đảm bảo yêu cầu thiết kế và tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu.
- + Hình dáng và kích thước;
- + Kết cấu ván khuôn;
- + Độ phẳng giữa các tấm ghép nối;
- + Chi tiết chôn ngầm và đặt sẵn;
- + Chống dính và vệ sinh bên trong ván khuôn;
- + Độ nghiêng, độ cao;

1.2 Công tác gia công cốt thép đà kiềng, cột tầng trệt, móng cầu tháp:

- Về cốt thép mà nhà thầu thi công sử dụng đảm bảo các yêu cầu của thiết kế, đồng thời phù hợp với tiêu chuẩn thiết kế kết cấu bê tông cốt thép TCVN 1651-1-2008 (Thép tròn); TCVN 1651-2-2008 (Thép gân). Có đưa đi kiểm tra thí nghiệm kéo uốn tại phòng LAS-XD 426.

- Công tác cắt uốn thép của nhà thầu được cắt uốn phù hợp với hình dáng, kích thước của thiết kế. Trong quá trình hàn nối thép Nhà thầu thi công thực hiện bằng nhiều phương pháp khác nhau, nhưng vẫn bảo đảm yêu cầu thiết kế. Nhà thầu sử dụng que hàn E 42 theo bảng chủng loại vật tư đăng ký cho gói thầu này.

- Đối với công tác nối buộc cốt thép: khi nối buộc (nối chồng lên nhau) đối với các loại thép được thực hiện theo quy định của thiết kế, không nối ở các vị trí chịu lực lớn và chỗ uốn cong. Trong một mặt cắt ngang của tiết diện kết cấu Nhà thầu nối không quá 50% đối với cốt thép có gờ. Chiều dài nối buộc của cốt thép chịu lực trong các khung và lưới thép cốt thép không được nhỏ hơn 250mm đối với thép chịu kéo và không nhỏ hơn 200mm đối với cốt thép chịu nén. Đối với cốt thép có gờ cán nóng đoạn nối đảm bảo 25d cho mỗi nối trong vùng chịu kéo và 15d trong vùng nén. Trong các mối nối có ít nhất 3 vị trí (ở giữa và hai đầu) bằng dây thép mềm có đường kính 1mm.

- Khi lắp dựng cốt thép, các bộ phận lắp dựng trước không được gây trở ngại cho các bộ phận lắp dựng sau.

- Có biện pháp ổn định vị trí cốt thép không để biến dạng trong quá trình đổ bê tông.
- Khi đặt cốt thép và ván khuôn tựa vào nhau tạo thành một tổ hợp cứng thì ván khuôn chỉ được đặt trên các giao điểm của cốt thép chịu lực và theo đúng vị trí quy định của thiết kế.
- Các con kê cần đặt tại các vị trí thích hợp tùy theo mật độ cốt thép nhưng không lớn hơn 1m một điểm kê. Con kê có chiều dày bằng lớp bê tông bảo vệ cốt thép và làm bằng các vật liệu không ăn mòn cốt thép và không phá hủy bê tông, thường là từ bê tông đúc sẵn có mác lớn hơn mác thiết kế.



Ảnh: Con kê trong cốt thép đà kiềng D 23 đơn nguyên 5

- Đối với cốt thép cột tầng trệt Nhà thầu thực hiện gia công trực tiếp, tiết diện tại các mặt cắt cột từ 10 đến 18 thanh, đồng thời có những vị trí cột như C-2 có đường kính thép chịu lực là $\phi 28$. Vì vậy Nhà thầu sử dụng giàn giáo để thực hiện gia công cốt thép, các cốt đai được đưa vào từ từ cho đến cos đầy đặn.



Ảnh: Gia công cốt thép cột tầng trệt đơn nguyên 6



Ảnh: Gia công cốt thép Móng cầu tháp

1.3 Công tác đổ bê tông đà kiềng đơn nguyên 4, 5 và 6

- Nhà thầu thi công sử dụng bê tông thương phẩm có phụ gia đồ tại chỗ cho toàn bộ đà kiềng đơn nguyên 4, 5 và 6.
- Trước khi đổ bê tông Nhà thầu thi công tiến hành tưới nước vệ sinh khu vực đổ bê tông, kiểm tra hoạt động của đầm dùi. Nhà thầu có bố trí dự phòng đầm dùi.



Ảnh: Kiểm tra độ sụt của bê tông đà kiềng

- Khi xe chở bê tông được đưa đến công trình. Nhà thầu tiến hành cho kiểm tra phiếu giao hàng để xác định thời gian bắt đầu vận chuyển, đồng thời xác định số khối bê tông. Bên cạnh đó, Nhà thầu tiến hành kiểm tra độ sụt trước khi cho bơm ra ống dẫn. Sau khi bê tông được bơm ra đến Đà kiềng. Các giám sát A của Ban tiến hành cho đúc mẫu để kiểm tra cường độ mác bê tông.
- Trong quá trình đổ bê tông, nhà thầu thực hiện đầm dùi từng lớp theo mặt bê tông được bơm ra. Nhà thầu thường xuyên cho đầm dùi ở những vị trí giao nhau tại chân cột.
- Sau hơn 4 giờ đổ bê tông xong nhà thầu tiến hành phun sương bảo dưỡng và phủ lên trên bề mặt 1 lớp cát dày khoảng 10-30cm rồi tưới nước liên tục trong 3 ngày.
- Đối với công tác đổ bê tông, Nhà thầu và các giám sát luôn quan tâm đến các khâu lắp dựng đà giáo, cốt thép, hỗn hợp bê tông và dung sai của kết cấu công trình, kiểm tra ván khuôn đà giáo, lắp đặt cốt thép được thực hiện theo các yêu cầu của hồ sơ thiết kế.

- Nhà thầu luôn có đội ngũ cán bộ kỹ thuật thường xuyên kiểm tra chất lượng bê tông bao gồm việc kiểm tra vật liệu tại trạm trộn, quy trình vận chuyển trên phiếu giao hàng và đặc biệt là độ sụt của hỗn hợp bê tông.



Ảnh: đổ bê tông đơn nguyên 4 tầng trệt

2. Gói thầu số 1: Thi công xây dựng phần thân + hoàn thiện đơn nguyên 1, 2 và 3:

1.1 Công tác lắp đặt cửa sổ, cửa đi:

- Về yêu cầu kỹ thuật:

+ Sau khi các bên thống nhất mẫu, tất cả các loại cửa đều được gia công tại xưởng đúng thương hiệu nhôm ViJaco. Tại công trình, tường xây đã chờ sẵn kích thước ô cửa sổ, cửa đi. Đối với cửa đi, lắp đặt trước khung bao bảo vệ cửa để thi công phần trát. Riêng các cửa sổ Nhà thầu cho lắp đặt phần khung bao bảo vệ để thi công trát, phần kính lắp sau khi lát nền và sơn nước.

- Trình tự lắp dựng cửa sổ, cửa đi mà Nhà thầu thực hiện:

+ Lắp sơ bộ xác định vị trí các thép neo vào tường giữ liên kết. Sau đó dùng thước ni vô và quả dọi để canh chỉnh 2 phương. Khi đã chuẩn xác sẽ tiến hành neo chân, góc và cố định để trám vữa xi măng ở các vị trí thép neo vào tường.

+ Trong quá trình thực hiện, các người thợ luôn quan tâm chú ý đến lớp bao nylon bảo vệ bên ngoài, nhằm đảm bảo cho khung bao, khung cửa không bị dính vữa xi măng trong quá trình trát, đồng thời không bị trầy xước, sứt sẹo tì vết.

- Do thời gian thực tập chỉ 05 tuần, khi kết thúc thực tập công tác lắp cánh cửa sổ, khung kính, lambris cửa đi các loại và ổ khóa chưa triển khai thực hiện. Nên công tác kiểm tra và nghiệm thu chỉ mới có phần khung bảo vệ.



Ảnh: lắp đặt cửa sổ tầng trệt đơn nguyên 1

1.2 Công tác trát tường, dầm, trụ, cột vữa xi măng mác 75:

- Về yêu cầu kỹ thuật:

+ Bề mặt tường trước khi trát, có vệ sinh tẩy sạch các bụi bẩn, các vị trí đường ống hệ thống điện, thông tin âm tường có phủ kín một lớp lưới thép chiều dày mạch ghép và phủ trùm về hai bên ít nhất một đoạn từ 1,5 cm đến 2 cm dọc theo đường ống để chống nứt.

+ Xi măng dùng trộn vữa là Vicem Hà Tiên, đối với Cát có sàng loại bỏ tạp chất bụi, bùn, sét.

Nước pha trộn sử dụng nước máy (sử dụng tháp nước của Trường đã khoan trước đây). Cấp phối vữa phù hợp tỉ lệ bảng cấp phối của Phòng thí nghiệm LAS-XD 426.

- Trình tự thi công trát mà Nhà thầu thực hiện:

- + Nhà thầu có tưới nước làm ẩm lên bề mặt tường. Vệ sinh bề mặt tường.
- + Dùng thước Nhôm tầm 2-3 m kiểm tra độ phẳng mặt sơ bộ để ước chừng độ dày lớp vữa. Từ đó đắp các cử mốc khoảng cách các cử mốc 1,5 m – 1,8 m.
- + Các công nhân bắt đầu lên vữa, dùng thước nhôm tạo phẳng sơ bộ, sau đó dùng bàn xoa để xoa cho nhẵn. Riêng chỗ giáp lại giữa lớp cũ và mới được làm rất kỹ lưỡng. Những vị trí bị lõm mặt các thợ trát cho bổ sung trước khi xoa.



Ảnh: Trát tường phòng học tầng 4 đơn nguyên 3

- + Dùng chổi long cỏ quét lên bề mặt tường vừa trát xong, nhằm vệ sinh các hạt vật liệu dư không bám dính trên bề mặt.
- *Giám sát A tiến hành kiểm tra và nghiệm thu, như sau:*
 - + Kiểm tra độ phẳng mặt;
 - + Độ đặc chắc và bám dính của lớp trát với nền trát;
 - + Bề mặt vữa trát không được có vết rạn chân chim, không có vết vữa chảy, vết hằn của dụng cụ trát, vết lõm, không có các khuyết tật ở góc cạnh, gờ chân tường, gờ chân cửa, chỗ tiếp giáp với các vị trí đặt thiết bị, điện vệ sinh thoát nước...;
 - + Các đường gờ cạnh của tường giao với cạnh cột phải thẳng, sắc nét. Các đường vuông góc phải kiểm tra bằng thước vuông. Các cạnh cửa sổ, cửa đi phải

song song nhau. Mặt trên của bề cửa có độ dốc theo thiết kế, Lớp vữa trát phải chèn sâu vào dưới nếp khuôn cửa ít nhất là 10 mm;

1.3 Công tác láng vữa mác 75:

- Về yêu cầu kỹ thuật:

+ Vật liệu láng Nhà thầu sử dụng Xi măng là Vicem Hà Tiên, đối với Cát có sàng loại bỏ tạp chất bụi, bùn, sét. Nước pha trộn sử dụng nước máy (sử dụng tháp nước của Trường đã khoan trước đây). Cấp phối vữa phù hợp tỉ lệ bằng cấp phối của Phòng thí nghiệm LAS-XD 426.



Ảnh: Quét chống thấm kova CT11A tại sàn mái thông tầng đơn nguyên 3

+ Trước khi láng vữa sàn mái thông tầng tầng 3 của đơn nguyên 3 Nhà thầu đã làm vệ sinh kỹ lưỡng trước khi thực hiện. Các gờ nổi trên bề mặt bê tông được đục tía. Trình tự thi công láng vữa tại sàn mái thông tầng đơn nguyên 3 mà Nhà thầu thực hiện:

+ Nhà thầu sử dụng mái thủy bình rải cao độ sao cho nước thoát về ống thoát nước của các hộp gen. Nhà thầu dùng gạch ceramic vụn để làm cốt hoàn thiện trên mặt lớp sàn, các mốc cao độ láng chuẩn với khoảng cách giữa các mốc khoảng 3m.

+ Trước khi trải vữa để láng, Nhà thầu cho quét lớp chống thấm Kova CT 11A. Khi bề mặt lớp chống thấm vừa sệt thì vật liệu láng được trải lên mặt lớp sàn, cao hơn mặt mốc cao độ láng chuẩn. Dùng bàn xoa đập cho vật liệu láng đặc chắc và bám chặt vào lớp sàn

- Dùng thước tầm 2m cán phẳng cho bằng mặt mộc. Sau đó dùng bàn xoa để xoa phẳng. Với mặt láng có diện tích lớn, Nhà thầu sử dụng máy để xoa phẳng bề mặt. Việc xoa bằng máy thực hiện theo trình tự sau: dùng máy thủy bình định vị đường ray của máy xoa trên phạm vi láng, điều chỉnh chân máy ở cao độ thích hợp, cấp vật liệu láng vào phạm vi láng, điều khiển máy dùng quả lu nhỏ lăn trên bề mặt láng và cánh xoa để xoa phẳng.

- Giám sát A tiến hành kiểm tra và nghiệm thu, như sau:

+ Đúng chủng loại và kích thước.

+ Không bị lỗi, bị cong vênh.

+ Lắp đặt đúng vị trí theo bản vẽ thiết kế.

+ Mặt lát (láng) phải phẳng, không gồ ghề, lồi lõm cục bộ, sai số về cao độ.

+ Chênh lệch độ cao giữa hai mép của vật liệu lát liền kề.

+ Độ dốc và phương dốc của mặt lát (láng) phải theo đúng thiết kế, nếu có chỗ lồi hoặc lõm quá mức cho phép thì đều phải được lát (láng) lại.

+ Với tấm lát mềm, mặt lát không phồng, không nứt, không cong mép, không có biểu hiện trượt.



Ảnh: Láng vừa tại sân sần mái thông tầng đơn nguyên 3

1.4 Công tác ốp gạch trang trí:

- Công tác ốp bảo vệ hoặc ốp trang trí công trình nên tiến hành sau khi đã hoàn thành các công tác xây lắp kết cấu. Nhà thầu thi công sử dụng gạch ốp trang trí tường nhà tại mặt ngoài nhà của đơn nguyên 3.

Trước khi tiến hành ốp, Nhà thầu đã cho kiểm tra việc lắp đặt các mạng kỹ thuật ngầm, các chi tiết có chỉ định đặt trong tường cho hệ thống cấp thoát nước, điện, điện thoại, truyền hình, cấp ga, khí, điều hoà không khí, cáp máy tính...

và các công việc khác có liên quan để phòng tránh mọi va chạm, chấn động có thể gây nên hư hỏng hoặc ảnh hưởng đến chất lượng lớp gạch ốp.

- Nhà thầu đã tiến hành kiểm tra độ phẳng trước khi ốp. Cụ thể là đã dùng thước nhôm tầm 2m, áp sát vào bề mặt tường quay từ từ vòng quanh 360⁰, để kiểm tra bề mặt có lồi quá giới hạn cho phép hay không.

- Đối với gạch ốp Nhà thầu sử dụng đúng quy cách về chủng loại, kích thước và màu sắc, không cong vênh, nứt mẻ, các khuyết tật trên mặt ốp không được vượt quá các trị số quy định trong các tiêu chuẩn kỹ thuật có liên quan hay quy định của thiết kế;

- Sau khi ốp xong Nhà thầu, các công nhân vệ sinh bề mặt và các đường Joint gạch ốp, sau 24 giờ Nhà thầu tiến hành trét bột keo chuyên dụng cho ốp lát gạch.

- Các giám sát A tiến hành kiểm tra chất lượng ốp tiến hành theo trình tự thi công và bao gồm các chỉ tiêu chính như sau:

- + Độ phẳng của mặt ốp;



Ảnh: ốp gạch tường ngoài nhà đơn nguyên 3

- + Độ đặc chắc và bám dính của nền ốp với vật liệu ốp;

- + Độ đồng đều của của mặt ốp về màu sắc, hoa văn, các mạch ốp, chi tiết trang trí;
- + Các mạch ốp ngang dọc phải sắc nét, đều thẳng và đầy vữa;
- + Vữa trát trên kết cấu phải chắc đặc. Khi kiểm tra vỗ lên mặt ốp không có tiếng bộp. Những viên bị bộp và long chân phải tháo ra ốp lại;
- + Trên mặt ốp không được có vết nứt, vết ố do vữa, sơn, vôi hoặc do các loại hoá chất gây ra;
- + Khi kiểm tra bằng thước dài 2 m đặt áp sát vào mặt ốp, khe hở giữa thước và mặt ốp không quá 2 mm

1.5 Công tác trét bả matit:

- Vật liệu bột trét, Nhà thầu sử dụng hiệu Spec với tính năng bột mềm mại sau khi khô. Loại này dễ sử dụng, dẻo, mịn, kéo nhẹ tay nên trét được nhiều mét vuông. Tăng tính thẩm mỹ cho lớp sơn hoàn chỉnh.

- Trước khi trét bả matit Nhà thầu cho vệ sinh bề mặt tường, bằng nhám vải 60. Khi mặt tường đã đạt yêu cầu, các công nhân thợ tiến hành pha trộn, cho bột từ từ vào nước, dùng máy khoan có gắn dụng cụ khuấy, bột được khuấy đều và đánh nhuyễn cho đến khi không còn hiện tượng “vón cục”.

- Các công nhân dùng tấm nhựa trét bột lên tường, lượng bột được trét đều và theo quy trình từng lớp.

- Do thời gian thực tập tại công trình kết thúc vào ngày 18/11/2013 nên công tác này chưa hoàn thành phần trét bả matit và cũng chưa sơn lót và sơn hoàn thiện.



Ảnh: trét bả matit vào trần tầng trệt hành lang đơn nguyên 3

IV. KẾT LUẬN - NHẬN XÉT VỀ QUÁ TRÌNH THỰC TẬP :

1. Kết luận:

- Qua 5 tuần thực tập tại công trình, Nhóm 1 chúng em được theo dõi học hỏi quá trình thi công các công tác chính như: Gia công cốt thép, ván khuôn và đổ bê tông đà kiềng, cầu tháp và một số công tác khác ở đơn nguyên 4, 5 và 6 của gói thầu số 2. Bên cạnh đó, chúng em cũng được tham gia học hỏi quá trình hoàn thiện tại đơn nguyên 1, 2 và 3 của gói thầu số 01 gồm các công việc chính như: xây hộp gen, trát tường trong và ngoài nhà, láng vữa thi công sàn gạch bông chống nóng, lắp đặt cửa sổ cửa đi, ốp gạch trang trí và trét bả mattit...v.v.

- Xét theo bảng tiến độ thi công tổng thể công bố tại văn phòng Ban chỉ huy thì tiến độ thực tế Nhà thầu thi công đang vượt tiến độ phần công tác trát tường, trét bả mattit, láng vữa sàn mái đơn nguyên 3 và ốp gạch trang trí mặt chính ngoài nhà đơn nguyên 3. Trong quá trình hoàn thiện Nhà thầu bố trí nhiều tổ đội khác nhau, như tổ chuyên trét bả mattit và sơn nước; tổ xây trát láng vữa, tổ lắp cửa, trung bình hằng ngày có 150 người có lúc 180 người/ ngày (đơn nguyên 1, 2 và 3). Thời gian thi công luôn cả ngày thứ bảy và chủ nhật. Vì vậy mà tiến độ đang vượt hơn 3 tháng so với kế hoạch (đơn nguyên 1, 2 và 3 của gói thầu số 01).

- Nhận xét về chất lượng công việc thực hiện của nhà thầu thi công. Về quy trình quản lý chất lượng Nhà thầu có bố trí bảng cấp phối theo phòng thí nghiệm từ mác 75 đến mác 300. Đối với nguồn vật tư: cát, đá, xi măng, thép, gạch xây, gạch lát nền, gạch ốp, bột trét, cửa sổ, cửa đi đưa vào công trình đúng và phù hợp với bảng chủng loại vật tư của hồ sơ trúng thầu dán tại văn phòng Ban chỉ huy, tất cả đều có lấy mẫu lưu và đưa đi thí nghiệm chỉ tiêu cơ lý. Quy trình chất lượng có lập và công bố tại công trình, các kỹ thuật của nhà thầu thường xuyên kiểm tra các công việc mà các tổ đội thực hiện. Bên cạnh đó, các giám sát của Ban cũng thường xuyên kiểm tra các kích thước hình học của các cấu kiện.

- Về công tác an toàn lao động Nhà thầu có trang bị các biển báo an toàn lao động, băng rôn và khẩu hiệu được treo xung quanh những nơi nguy hiểm nhất. Trong văn phòng BCH có đặt tủ thuốc và bình chữa cháy. Đồng thời các công nhân có tuân thủ đội nón bảo hộ, có mặc đồng phục logo công ty, có thắt dây an toàn khi thi công khu vực phía ngoài sàn. Tuy nhiên trong quá trình thi công trát tường tại các phòng vẫn còn một số công nhân không đội nón bảo hộ, không mặc đồng phục của công ty.

- Về công tác vệ sinh môi trường, Nhà thầu có bố trí thùng rác tại những nơi công cộng, tại các khu vực thi công sau khi hoàn tất luôn được vệ sinh dọn dẹp ngăn nắp. Nhà thầu cũng thường xuyên cho tưới nước nhằm giảm thiểu bụi và chống ồn cho các nhà dân lân cận.



Ảnh: Thắt dây an toàn khi thi công trên cao



Ảnh: Không đội nón và mặc đồng phục công ty

2 Nhận xét về thời gian tham gia thực tập tại công trình:

- Quá trình thực tập tại công trình trường Đại Học Tiền Giang giúp cho em học hỏi được nhiều quy trình thi công và biện pháp kỹ thuật thi công. Bên cạnh đó, em cũng học được cách quản lý tổ chức thi công của Ban chỉ huy công trình, từ Chỉ huy trưởng xuống các kỹ thuật rồi các tổ đội.

- Ngoài ra em cũng được sự chia sẻ nhiệt tình từ các giám sát A của Ban QLDA trường Đại Học Tiền Giang về kinh nghiệm và các nghiệp vụ trong công tác kiểm tra nghiệm thu công việc xây dựng. Cụ thể là cách nối buộc thép trong vùng chịu kéo và chịu nén, cách kiểm tra chất lượng bê tông.

- Mặt khác còn giúp cho em hiểu quá trình thi công phải tuân thủ các giải pháp An toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Lời sau cùng em chân thành cảm ơn đến: Ban QLDA Trường Đại Học Tiền Giang; Công ty TNHH Xây dựng Hiệp Hòa; Công ty TNHH Xây dựng Thuận Phú đã tạo điều kiện và giúp đỡ cho em hoàn thành khóa thực tập tốt nghiệp.

Mỹ Tho, ngày 29 tháng 11 năm 2013

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Chí Tâm