



ISO 9001:2008 và OHSAS 18001:2007
HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUY TRÌNH THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

QUY TRÌNH THI CÔNG HOÀN THIỆN CƠ BẢN

Ký mã hiệu : QP40 :
Lần ban hành : 01
Bộ phận soạn thảo : Phòng QLKTTC

NGƯỜI XEM XÉT	NGƯỜI PHÊ DUYỆT
<p>PHẠM QUÂN LỰC <i>Phó Tổng Giám đốc</i></p>	<p>LÊ MIÊN THỤY <i>Tổng Giám đốc</i></p>



**QUY TRÌNH
THI CÔNG HOÀN THIỆN
CƠ BẢN**

Ký mã hiệu **QP40**

Lần ban hành **01**

Ngày ban hành **--/09/2016**

Trang **2/31**

LỊCH SỬ THAY ĐỔI:

STT	Nội dung thay đổi	Ghi chú
1	Ban hành lần đầu	

ARCH 8490



**QUY TRÌNH
THI CÔNG HOÀN THIỆN
CƠ BẢN**

Ký mã hiệu **QP40**

Lần ban hành **01**

Ngày ban hành **--/09/2016**

Trang **3/31**

I. MỤC ĐÍCH :

Hướng dẫn thực hiện công tác hoàn thiện công trình đạt yêu cầu về kỹ thuật và mỹ thuật.

II. PHẠM VI :

Áp dụng cho tất cả các công trường.

III. TÀI LIỆU THAM KHẢO :

TCVN 1451:1998 Gạch đặc đất sét nung.

TCVN 4314:2003 Vữa xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật.

CXDVN 330 : 2004 Hộp kim định hình dùng trong xây dựng yêu cầu kỹ thuật .
và phương pháp kiểm tra chất lượng sản phẩm.

TCVN 7505-2005 Quy phạm sử dụng kính trong xây dựng - Lựa chọn và lắp đặt.

TCVN 1450:2009 Gạch rỗng đất sét nung.

TCVN 8256:2009 Tấm thạch cao – yêu cầu kỹ thuật.

TCVN 4085:2011 Kết cấu gạch đá – tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu.

TCVN 8652:2012 Sơn tường dạng nhũ tương - Yêu cầu kỹ thuật.

TCVN 9065:2012 Vật liệu chống thấm – Sơn nhũ tương bitum.

TCVN 9366-1:2012 Cửa đi, cửa sổ. Phần 1: Cửa gỗ.

TCVN 9366-2:2012 Cửa đi, cửa sổ. Phần 2: Cửa kim loại.

TCVN 9377-1:2012 Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu –
Phần 1: Công tác lát và láng trong xây dựng.

TCVN 9377-2:2012 Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu –
Phần 2: Công tác trát trong xây dựng.

TCVN 9377-3:2012 Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu –
Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng.

Tài liệu tham khảo khác.

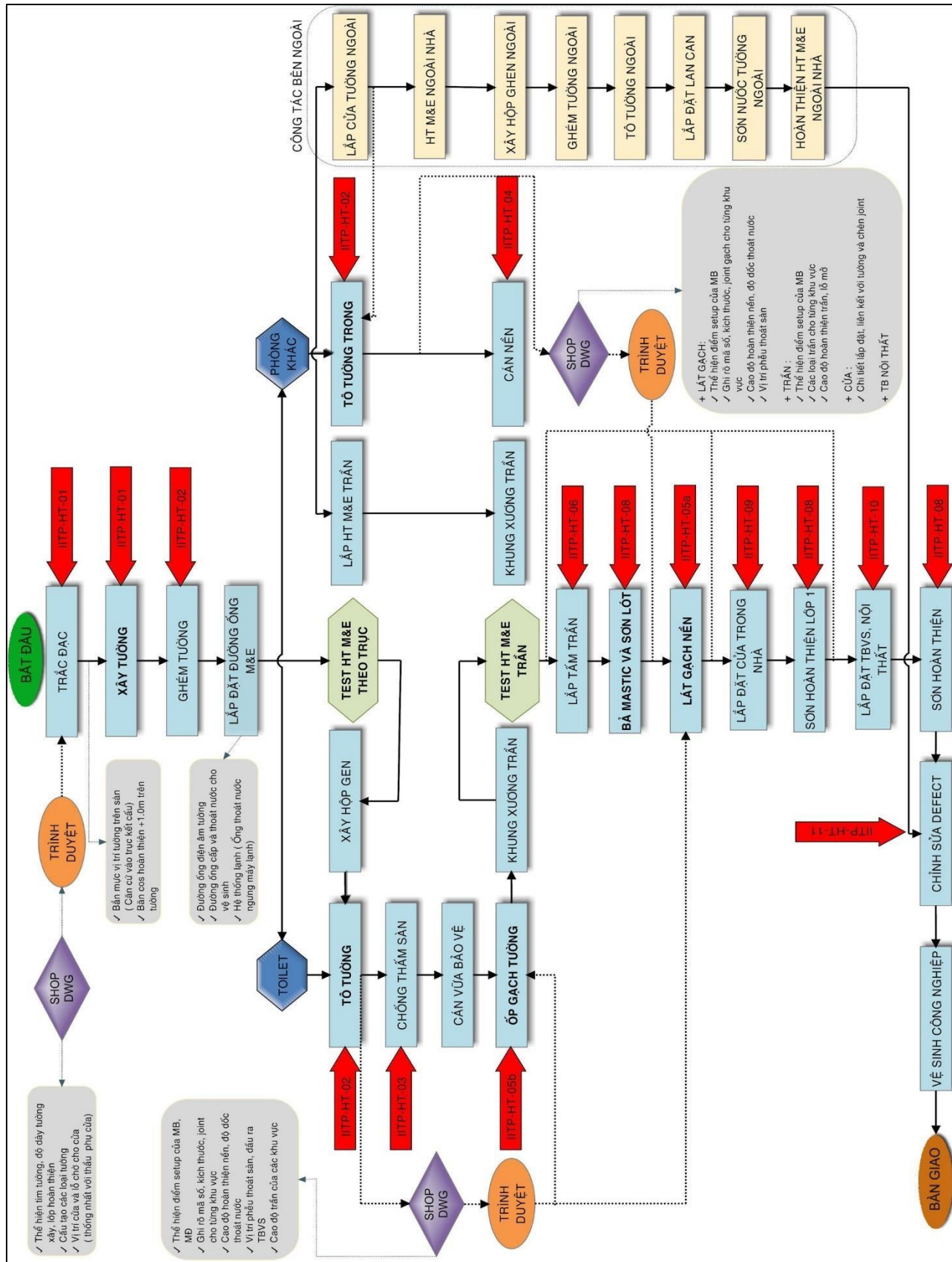
IV. TRÁCH NHIỆM :

Ban chỉ huy công trường (BCH) phải có trách nhiệm tuân thủ.

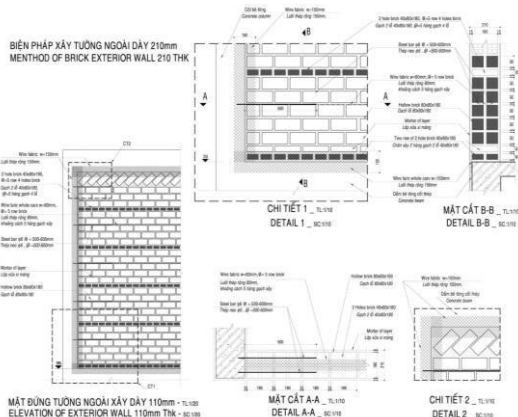

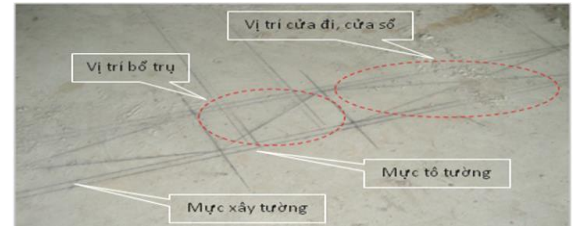

P.QLKTTC kiểm tra việc tuân thủ theo trình tự và nội dung nêu trong Quy trình.

V. NỘI DUNG :

A. LƯU ĐỒ QUY TRÌNH HOÀN THIỆN CƠ BẢN



B. HƯỚNG DẪN

Công tác và các bước thi công	Hình minh họa
<p>1. XÂY TƯỜNG GẠCH (tham khảo thêm chi tiết tại Q)</p>	
<p>Bước 1: Nghiên cứu bản vẽ shopdrawing</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu bản vẽ shopdrawing để chuẩn bị nguồn lực và lập biện pháp thi công phù hợp. 	 <p>BIỆN PHÁP XÂY TƯỜNG NGOÀI DÀY 210mm METHOD OF BRICK EXTERIOR WALL 210 THK</p> <p>MẶT ĐÚNG TƯỜNG NGOÀI XÂY DÀY 110mm - TL100 ELEVATION OF EXTERIOR WALL 110mm THK - SC100</p> <p>CHI TIẾT 1 - TL110 DETAIL 1 - SC110</p> <p>MẶT CẮT A-A - TL110 DETAIL A-A - SC110</p> <p>MẶT CẮT B-B - TL110 DETAIL B-B - SC110</p> <p>CHI TIẾT 2 - TL110 DETAIL 2 - SC110</p>
<p>Bước 2: Búng mực trắc đạc định vị tường xây</p> <ul style="list-style-type: none"> - Búng mực định vị tường xây theo thiết kế, búng mực chiều dày tường hoàn thiện. - Búng mực chiều dày tường xây và chiều dày tường tô lên trên sàn và trần. - Yêu cầu phải búng đầy đủ 4 đường mực. 	  <p>Vị trí cửa đi, cửa sổ</p> <p>Vị trí đỡ trụ</p> <p>Mực xây tường</p> <p>Mực tô tường</p>
<p>Bước 3: Khoan cấy thép râu, thép đỡ trụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khoan thép neo, bắt liên kết giữa vách, cột bê tông với tường xây, @500-600mm. - Thép đỡ trụ phải được khoan cấy trước khi tiến hành xây. Chiều sâu thép khoan cấy cho đỡ trụ là 5d và không được nhỏ hơn 50mm. Chiều sâu khoan cấy thép lanh tô đổ tại chỗ không được nhỏ hơn 10d và không nhỏ 100mm 	

Bước 4: Xây hàng gạch định vị chân tường

- Gạch xây phải được tưới ẩm nhằm giảm khả năng gạch hút nước của vữa, làm cho vữa giảm tính liên kết.
- Tưới ẩm, quét hồ dầu lên nền bê tông tại vị trí giáp hàng gạch chân tường (và vị trí tường gạch tiếp xúc với bê tông - dầm, cột).
- Xây hàng gạch chân theo mực định vị trên nền (mực phía trong).
- Đối với chân tường bao quanh hộp gen, chân tường WC, chân tường hộp gain mái: nên đổ bê tông chân tường cao khoảng 200mm (tốt hơn biện pháp xây gạch định) để tăng cường khả năng chống thấm chân tường.



Xây hàng gạch chân tường



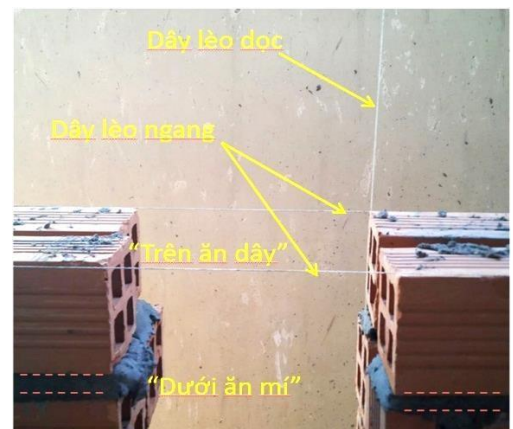
Xây mực phía trong (mực ngoài là lớp tô)



Chân tường wc đổ gờ bê tông (hoặc xây 5 hàng gạch định)

Bước 5: Xây tường

- Chiều cao mỗi đợt xây chỉ nên giới hạn khoảng 1,5m để chờ vữa đông kết, đồng thời tránh việc gió có thể làm nghiêng mảng tường xây trong quá trình chờ đông kết vữa.
- Sau khoảng 24h tiến hành xây tường đợt hai.
- Căng dây lèo theo phương dọc, ngang để đảm bảo tường xây thẳng đứng và thẳng hàng
- Khi xây tường gạch phải đảm bảo nguyên tắc “trên ăn dây, dưới ăn mí”



Bước 6: Xây vị trí cửa, lỗ mở

- Tại vị trí ô cửa phải xây bằng gạch đặc hoặc bê tông thí hoặc đổ bổ trụ xung quanh để tăng độ liên kết với kết cấu cửa sau này.
- Đà lanh tô khi đổ phai gói vào tường xây tối thiểu 300mm.



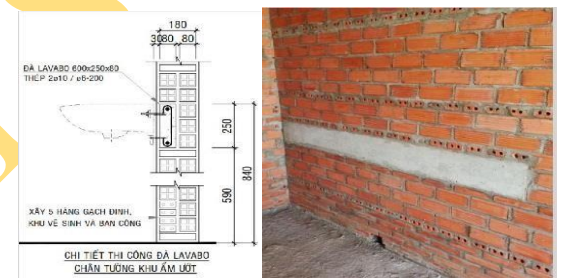
Cạnh cửa xây gạch đỉnh Cạnh cửa kê bê tông Cạnh cửa đổ bổ trụ bê tông

Bước 7: Lanh tô, bổ trụ, đà giằng

- Đối với mảng tường dài, cao, dài phải có biện pháp đổ bổ trụ, lanh tô.
- Chiều rộng bổ trụ, lanh tô phải bằng chiều dày của tường.

Kết hợp với công tác M&E:

- Tại vị trí đặc lavabo, tủ kệ treo tường phải có bê tông thí (hoặc tường xây gạch đỉnh) để liên kết.
- Bảo vệ sản phẩm của các công tác trước.
- Trong quá trình xây tường phải có biện pháp bảo vệ các ống chờ M&E, tránh vữa, gạch vụn rơi vào.



Bước 8: Xây chèn đầu tường

- Xây nghiêng viên gạch tại đỉnh tường, được thực hiện sau khi xây 24h (tránh hiện tượng vữa co ngót làm hở đầu tường).
- Căng dây hoặc dùng thước nhôm kiểm tra độ thẳng khi xây chèn đầu tường



Bước 9: Nghiệm thu, bảo dưỡng tường xây

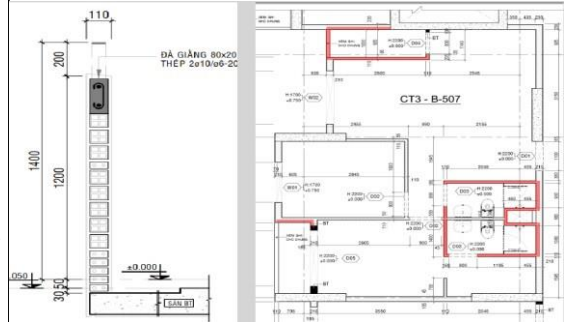
- Nghiệm thu nội bộ trước khi nghiệm thu với đơn vị tư vấn.
- Hồ sơ nghiệm thu: phải được thống nhất với TVGS ngay từ đầu.
- Sau khi thi công: tưới nước lên bề mặt tường đã xây xong, đảm bảo độ ẩm cần thiết.
- Thời gian bảo dưỡng: trong suốt 2 ngày sau khi xây xong.
- Không được cắt đục tường để thi công hệ thống điện âm tường trong thời gian bảo dưỡng.



2. TÔ TƯỜNG (tham khảo thêm chi tiết tại QP42 - Quy trình tô tường)

Bước 1: Nghiên cứu bản vẽ shopdrawing

- Nghiên cứu bản vẽ shopdrawing phê duyệt để chuẩn bị nguồn lực và lập biện pháp thi công.
- Kiểm tra kích thước tô hoàn thiện và bản vẽ ốp lát gạch vệ sinh để có biện pháp điều chỉnh chiều dày tô (nếu cần) để đạt thẩm mỹ cho công tác ốp lát sau này.



Bước 2: Ghém tường

- Ghém theo đường mực trắc đạc tô đã búng trên sàn và trần.
- Các mốc trát được phân bố thành hàng trên tường, khoảng cách 2-2.5m.
- Các mốc trát phải nhẵn mặt và có kích thước 5cm x 5cm, đúc bằng vữa xi măng.



Mực tô tường trên sàn

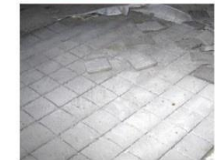
Mực tô tường trên trần



Ghém tại cao độ đóng trần
→ Tránh tô bị ngã đỉnh tường, ảnh hưởng đến công tác trần thạch cao.

Chia khoảng cách điểm ghém tường từ 2-2.5m
→ Tầng độ chính xác

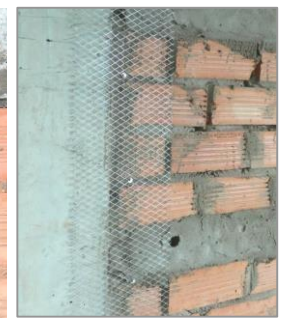
Ghém sắt chân tường
→ Tránh tình trạng tô bị ngã chân tường



Viên ghém được đúc bằng vữa xi măng

Bước 3: Phối hợp kiểm tra công tác M&E âm tường:

- Kiểm tra vị trí, khoảng cách., canh chỉnh các box chờ.
- Công tác M&E âm tường phải đảm bảo được hoàn tất, chèn vữa, đóng lưới và nghiệm thu đầy đủ trước khi tô tường.
- Chèn kính vữa và đóng lưới đường M&E âm tường tiếp giáp giữa gạch và kết cấu bê tông trước khi tô. Lưới đóng rộng ra mỗi bên tối thiểu 75mm.



Bước 4: Tưới ẩm tường trước khi tô

- Tưới ẩm tường trước khi tô, tránh việc tường hút ẩm làm mất nước lớp vữa tô



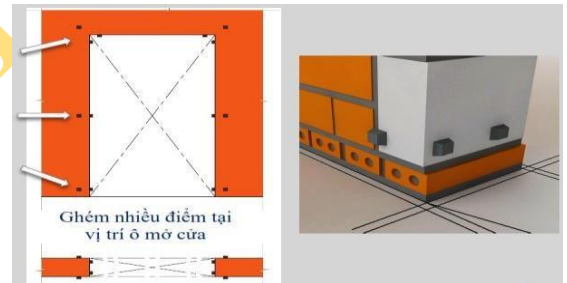
Bước 5: Tiến hành tô tường

- Tô tường theo thứ tự từ trên xuống, tránh được việc làm bắn tường xây khi tô.
- Chiều dày lớp tô thường từ 15-20mm.
- Đối với tô lên cấu kiện bê tông, phải quét lớp keo hồ dầu đặt để tạo gai, tăng độ bám dính vữa tô.
- Trãi bạt chân tường trong quá trình tô để đảm bảo vệ sinh vận giảm hao hụt vữa.



Bước 6: Tô cạnh cửa, góc tường

- Vị trí cạnh cửa bố trí cục ghém nhiều hơn để tăng độ chính xác khi tô.
- Khi tô cạnh cửa nên sử dụng bay góc vuông để tăng độ chuẩn xác.
- Sử dụng bay tô góc để rà lại các góc tường giúp loại bỏ vữa thừa, làm cho góc tường vuông và thẳng cạnh.



Bước 7: Cắt ron tường

Có 2 biện pháp tạo ron tường: sử dụng bay cắt ron hoặc sử dụng ron nhựa.



Bước 8: Kiểm tra, nghiệm thu tường tô và tưới nước bảo dưỡng

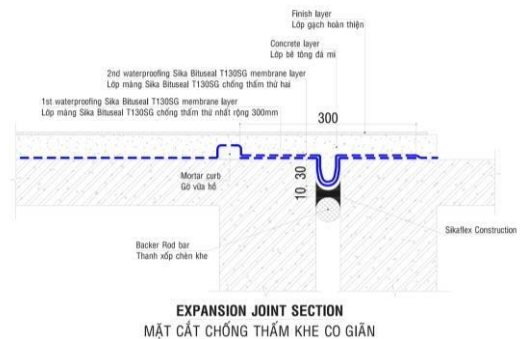
- Phải thường xuyên kiểm tra trong quá trình thi công và nghiệm thu ngay sau khi tô xong để dễ dàng chỉnh sửa sai sót khi lớp vữa còn ướt.
- Vệ sinh vữa sau khi tô xong.
- Vệ sinh sạch sẽ sau khi tô xong, nhất là vị trí chân tường, nơi dễ bị vữa hồ tô dính lại gây ảnh hưởng đến công tác cán nền
- Tưới nước sau bảo dưỡng tường tô trong 3 ngày sau khi tô, đảm bảo độ ẩm cần thiết.



3. CHỐNG THẤM (tham khảo thêm chi tiết tại QP43A - Quy trình chống thấm góc xi măng, QP43B - Quy trình chống thấm màng)

Bước 1: Nghiên cứu bản vẽ shopdrawing

- Nghiên cứu bản vẽ shopdrawing phê duyệt để chuẩn bị nguồn lực và lập biện pháp thi công.
- Kiểm tra bản vẽ mặt bằng, chiều cao chống thấm với chủng loại vật tư cụ thể.
- Nghiên cứu kỹ các chi tiết chống thấm đặc thù của công trình: khe co giãn, móng máy, vách hầm...



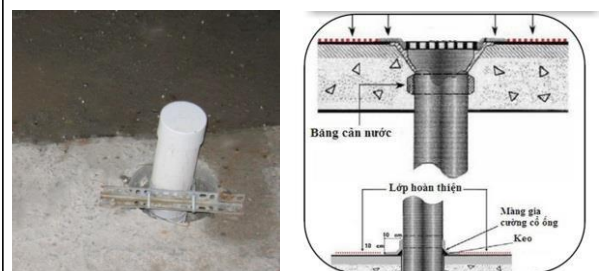
Bước 2: chuẩn bị và vệ sinh mặt bằng

- Vệ sinh, đục bỏ các gờ, ba vớ, các vết dầu mỡ trên nền bê tông.
- Bề mặt phải khô ráo
- Lưu ý: Xung quanh khu vực chống thấm mái bắt buộc phải có bệ bê tông chân tường cao tối thiểu hơn 10cm so với lớp hoàn thiện sàn.



Bước 3: Kiểm tra các đường ống M&E

- Kiểm tra các đường ống ME đã được lắp đầy đủ.
- Fill các ống xuyên sàn bằng vữa không co ngót.



Bước 4: Xử lý các góc cạnh tường

- Dùng vữa trát, làm tù các góc cạnh xung quanh cổ ống



**Bước 5: Quét chống thấm lớp 1
(hoặc lớp Primer)**

Chống thấm gốc xi măng:

- Quét 1 lớp lên toàn bộ diện tích chống thấm
- Chân tường được quét cao 300mm hoặc theo tiêu chí kỹ thuật của thiết kế.

Chống thấm màng:

- Quét lớp primer, đợi lớp primer se bề mặt thì tiến hành dán chống thấm.



Quét chống thấm lớp 1
(góc xi măng)



Bước 6: Gia cố cạnh tường, ống M&E

Chống thấm gốc xi măng:

- Dán lưới gia cố xung quanh chân tường, miệng ống.
- Phủ thêm 2 lớp chống thấm lên các vị trí gia cố lưới.

Chống thấm màng:

- Dùng Bitum mastic trát trét tăng bám dính và gia cố xung quanh các miệng ống.



Xử lý cổ ống



Gia cố góc tường

Bước 7: Quét chống thấm lớp 2 (Dán màng chống thấm)

Chống thấm gốc xi măng:

- Quét lớp chống thấm thứ 2 lên toàn bộ lớp 1

Chống thấm màng:

- Các lớp chống thấm giáp mí tối thiểu 50mm
- Nếu là màng nguội, dùng búa đóng dính và miết để lớp chống thấm dính xuống sàn
- Nếu là màng nóng phải khô đủ lửa để tẩm bitum chảy → tăng kết dính với sàn bê tông.



Bước 8: Ngâm nước. Kiểm tra lớp chống thấm

- Sau 24h hoàn thành lớp 2 (màng), xả nước vào kiểm tra chống thấm
- Sau 1 ngày ngâm nước, kiểm tra khu vực phía dưới xem có thấm không?
- Chú ý kỹ những vị trí cổ ống, ống xuyên sàn.



Bước 9: Cán lớp bảo vệ

- Sau khi xả nước, phải có biện pháp cảnh báo khu vực chống thấm cho đến khi cán nền bảo vệ.



Cán nền bảo vệ
lớp chống thấm

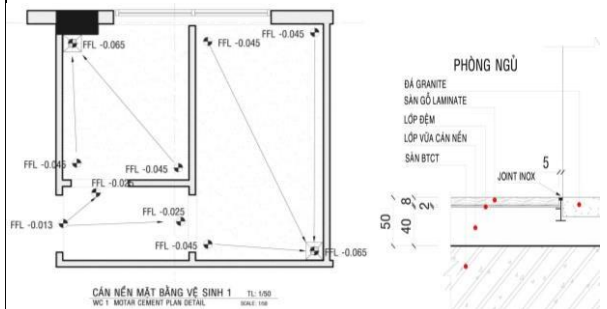


Lót bạt bảo vệ
màng Bitum

4. CÁN NỀN (tham khảo thêm chi tiết tại QP44 - Quy trình cán nền, QP45C - Quy trình lát nền nhà công nghiệp)

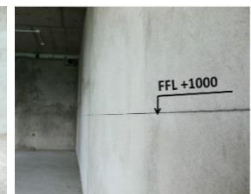
Bước 1: Nghiên cứu bản vẽ shopdrawing

- Nghiên cứu bản vẽ shopdrawing phê duyệt để chuẩn bị nguồn lực và lập biện pháp thi công.
- Cần chú ý:
 - o Cấu tạo và chiều dày các lớp vật liệu hoàn thiện.
 - o Cao độ vị trí cửa, góc tường, phiếu thu sàn.



Bước 2: Trắc đạc, vệ sinh mặt bằng

- Khôi phục lại cao độ hoàn thiện chuẩn +1000mm.
- Sử dụng bay, búa gõ bỏ ba zớ trên nền.
- Vệ sinh mặt bằng thi công.



Bước 3: Ghém nền

- Ghém nền dựa trên cote gửi trên tường kết hợp với căng dây và máy lazer.
- Ghém theo điểm: chia nền theo từng điểm ghém khoảng cách 2-3 m mỗi điểm (càng nhiều điểm, độ chính xác càng cao). Áp dụng cho các mặt bằng nhỏ như căn hộ.
- Ghém theo dải: mỗi dải ghém là tập hợp nhiều điểm ghém thẳng hàng, áp dụng cho các mặt bằng rộng lớn như nhà xưởng, trung tâm thương mại... nhằm tăng cường khả năng kiểm soát cao độ cán nền tốt hơn.



Ghém nền theo điểm



Ghém nền theo dải

Bước 4: Nghiệm thu cao độ ghém nền

- Dựa trên bảng vẽ cán nền, kiểm tra cao độ từng điểm ghém.
- Chú ý: việc nghiệm thu cao độ ghém nền rất quan trọng, giúp giảm thiểu bị cháy cao độ, giảm rủi ro, tiết kiệm thời gian và chi phí sau này.



Bước 5: Hoàn chỉnh hệ thống M&E âm sàn

- Hoàn chỉnh, nghiệm thu các ống điện âm sàn (nếu có).
- Hoàn thành công tác định vị, fill và chống thấm các ống xuyên sàn.



Bước 6: Tưới ẩm sàn trước khi cán nền

- Tưới ẩm nền, hồ dầu liên kết đầy đủ trước khi cán nền
- Tăng cường độ bám dính giữa lớp vữa và bê tông nền tránh hiện tượng bộp nền



Bước 7: Cán nền

- Cán nền theo cao độ đã ghém.
- Khôi phục mực trục trên sàn sau khi nền khô.
- Kiểm tra tưới ẩm bảo dưỡng thường xuyên khu vực nền vừa cán.
- Cảnh báo, bảo vệ nền vừa cán.



- QUÝ ANH CHỊ EM LƯU Ý, BỘ QUY TRÌNH NÀY THUỘC BẢN QUYỀN CHẾ TÁC CỦA CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG RICON S PHÁT HÀNH, ĐƯỢC CÁC NHÂN SỰ ARCH 8490 ĐÃ TỪNG LÀM VIỆC TẠI TẬP ĐOÀN ÁP DỤNG THEO TIÊU CHUẨN ĐỂ THAM KHẢO VÀ LÀM BỘ QUY TRÌNH THI CÔNG CHO CÁC CÔNG TRÌNH TRỰC THUỘC CÁC DỰ ÁN DO ARCH 8490 PHÁT TRIỂN VÀ VẬN HÀNH.
- MỌI SỰ KHÁC BIỆT NẾU CÓ, HOẶC CẦN THAM KHẢO THÊM CÁC TƯ LIỆU XÂY DỰNG LIÊN QUAN, QUÝ KHÁCH TRUY CẬP THÊM WEB: [ARCH 8490.COM](http://ARCH8490.COM) HOẶC HOTLINE: [088-606-8585](tel:088-606-8585).

THE END

ARCH 8490