

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ
PHÁT TRIỂN NÔNG
THÔN
Số: 44/2002/QĐ-BNN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Hà Nội, ngày 4 tháng 6 năm 2002

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành tiêu chuẩn ngành

BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Căn cứ Nghị định số 73/CP ngày 01 tháng 11 năm 1995 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và tổ chức bộ máy của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn;

Căn cứ vào Pháp lệnh chất lượng hàng hoá ngày 24 tháng 12 năm 1999;

Căn cứ vào Quy chế lập, xét duyệt và ban hành kèm theo quyết định số 135/1999/QĐ-BNN-KHCN ngày 01 tháng 10 năm 1999;

Theo đề nghị của ông Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ và chất lượng sản phẩm.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Ban hành kèm theo quyết định này tiêu chuẩn ngành : 14 TCN 12- 2002: Công trình thuỷ lợi – Xây và lát đá - Yêu cầu kỹ thuật thi công và nghiệm thu.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực sau 15 ngày kể từ ngày ký ban hành và thay thế cho QPTL.2-66: Quy phạm xây, lát đá trong công trình thuỷ lợi ban hành theo quyết định số 638TL/QĐ ngày 7/7/1966 của Bộ trưởng Bộ Thuỷ Lợi.

Điều 3. Các ông Chánh văn phòng Bộ, Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ và CLSP, Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này ./.

TIÊU CHUẨN NGÀNH

14TCN 12 - 2002

CÔNG TRÌNH THUỶ LỢI - XÂY VÀ LÁT ĐÁ - YÊU CẦU KỸ THUẬT THI CÔNG VÀ
NGHIỆM THU

(Ban hành theo quyết định số: 44/2002/QĐ-BNN ngày 4 tháng 6 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

1. Quy định chung

1.1. Tiêu chuẩn này quy định về yêu cầu vật liệu đá, vữa, kỹ thuật thi công, kiểm tra và nghiệm thu kết cấu xây, lát đá trong công trình thủy lợi.

2. Tiêu chuẩn trích dẫn

- 14 TCN 80 - 2001: Vữa thủy công - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử;
- 14 TCN 104 - 1999: Phụ gia hoá học cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật;
- 14 TCN 107 - 1999: Phụ gia hoá học cho bê tông và vữa - Phương pháp thử;
- 14 TCN 105 - 1999: Phụ gia khoáng hoạt tính nghiền mịn - Yêu cầu kỹ thuật;
- 14 TCN 108 - 1999: Phụ gia khoáng hoạt tính nghiền mịn - Phương pháp thử.

3. Yêu cầu kỹ thuật đối với đá xây, đá lát

3.1. Yêu cầu kỹ thuật chung

Đá dùng để xây, lát trong công trình thủy lợi phải cứng rắn, đặc chắc, bền, không bị nứt rạn, không bị hà, chống được tác động của không khí và nước. Khi gõ bằng búa, đá phát ra tiếng kêu trong; Phải loại bỏ đá phát ra tiếng kêu đục hoặc đá có vữa canxi mềm. Đá dùng để xây, lát phải sạch, đất và tạp chất dính trên mặt đá phải rửa sạch bằng nước để tăng sự dính bám của vữa với mặt đá. Nên chọn loại đá có cường độ nén tối thiểu bằng 85 MPa và khối lượng thể tích tối thiểu 2400 kg/m³, chỉ tiêu cụ thể do thiết kế quy định.

Các tính chất cơ học của đá xây lát được sản xuất từ các loại đá thiên nhiên ghi trong bảng 3.1.

Bảng 3.1: Các chỉ tiêu cơ lý của một số loại đá

STT	Tên đá	Khối lượng thể tích, kg/dm ³	Cường độ nén, MPa	Độ hút nước, %
1	Đá vôi	1,7 - 2,6	30 - 150	0,2 - 0,5
2	Đá Granit	2,1 - 2,8	120 - 250	dưới 1
3	Đá Sienit	2,4 - 2,8	150 - 200	-

4	Đá Diorit	2,9 - 3,3	200 - 350	-
5	Đá Gabro	2,9 - 3,3	200 - 350	-
6	Đá Diaba		300 - 400	-
7	Đá Bazan	2,9 - 3,5	100 - 500	-
8	Đá Andezit	2,2 - 2,7	120 - 240	-
9	Đá Sathach	2,3 - 2,6	30 - 300	-

3.2. Phân loại và yêu cầu kỹ thuật cụ thể đối với các loại đá xây, lát trong công trình thủy lợi

3.2.1. Đá hộc: được sản xuất bằng phương pháp nổ mìn, có khối lượng từ 20 đến 40kg.

Đá hộc dùng với vữa xây tường hoặc xây khan phải có kích thước tối thiểu: dày 10cm, dài 25cm, chiều rộng tối thiểu bằng hai lần chiều dày. Mặt đá không được lồi lõm quá 3cm; Đá dùng để xây mặt ngoài phải có chiều dài ít nhất 30cm, diện tích mặt phô ra phải ít nhất bằng 300cm², mặt đá lồi lõm không quá 3cm. Đá hộc để lát phải có chiều dài hoặc chiều rộng bằng chiều dày thiết kế của lớp đá lát.

Đá hộc thường dùng xây tường cánh, móng, trụ pin, tường chắn đất, lát mái bằng, mái nghiêng, sân tiêu năng.

3.2.2. Đá chẻ: được sản xuất bằng phương pháp chẻ đá bằng cách nổ mìn hoặc dùng chêm sắt. Đá chẻ phải có bề mặt tương đối phẳng; Sau khi chẻ, cần đẽo bằng đục và búa con bề mặt còn lồi lõm nhiều hoặc chưa vuông vắn để bề mặt tương đối phẳng và vuông vắn. Đá chẻ dùng xây lát với vữa phải đạt chất lượng của đá hộc và có bề mặt phẳng hơn.

Đá chẻ thường dùng xây, lát các hạng mục công trình như đá hộc (Điều 3.2.1).

3.2.3. Đá đẽo: dùng xây, lát với vữa cần phải sạch và đạt chất lượng của đá hộc như Điều 3.2.1, ngoài ra phải được đẽo gọt bằng búa để cho mặt phô ra ngoài tương đối bằng phẳng và vuông vắn.

- Đá đẽo vừa: cần có độ lồi lõm bề mặt không quá 10mm, có cạnh dài nhỏ nhất là 15cm, góc không được lõm và không nhỏ hơn 60°.

Đá đẽo vừa thường dùng để xây tường ngực, tường trạm bơm, lớp ngoài tường cánh gà và trụ pin chịu áp lực cột nước thấp;

- Đá đẽo kỹ: được gia công kỹ, chiều dày và chiều dài của đá tối thiểu là 15 và 30cm. Chiều rộng ở mặt phô ra ít nhất gấp rưỡi chiều dày và không nhỏ hơn 25cm. Mặt đá phải tương đối bằng phẳng, vuông vắn, độ gồ ghề không quá 1cm.

Đá đẽo kỹ thường dùng xây phần dưới của vòm cuốn có khẩu độ từ 2m trở xuống, mặt ngoài của trụ pin, tường đầu, các bộ phận công trình chịu áp lực cột nước cao;

- Đá đẽo dùng xây tường kiểu tổ ong: phải có mặt phô ra ngoài phẳng và có hình đa giác, chiều dài mỗi cạnh tối thiểu bằng 10cm, góc trong do các cạnh tạo thành không lớn hơn 180° . Đa giác ở mặt phô ra ngoài có thể hình 5, 6, 7 cạnh; Nên đẽo thành hình 6 cạnh để tạo thành mặt xây đẹp hơn. Các viên đá đẽo xây ở góc tường phải có hai mặt phô ra về hai phía thẳng góc với nhau và đều có hình đa giác. Đá đẽo loại này cũng phải có cay (chiều dài) tối thiểu 25cm.

3.2.4. Đá đồ hoặc đá kiểu: được sản xuất bằng cách cưa xẻ các tảng đá được chọn lọc rất cẩn thận và là loại đá tốt, rất thuần nhất, tuyệt đối không có vết nứt, gân, hà hoặc bị phong hoá. Đá phải đều mặt, những hạt lẫn lẫn nhìn thấy trên mặt các mảnh vỡ phải đều và khít. Đá có đủ các tính chất cần thiết để sau khi xẻ thành phiến những mặt phô ra đều đặn.

Đá đồ hoặc đá kiểu thường dùng xây rãnh van, rãnh phai, thép dưới của các vòm cuốn có khẩu độ từ 2m trở lên.

3.3. Kiểm tra chất lượng đá

3.3.1. Kiểm tra hình dạng, qui cách và kích thước các viên đá: theo yêu cầu của từng loại đá quy định ở các Điều 3.1 và 3.2.

3.3.2. Kiểm tra loại đá, chỉ tiêu cơ lý của viên đá: thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý của đá bằng cách:

- Xác định cường độ nén của đá bằng cách nén mẫu đá hình trụ có đường kính và chiều cao 5 cm, hoặc mẫu lập phương 5 x 5 x 5 cm;

- Xác định khối lượng thể tích của đá bằng các mẫu nêu trên hoặc dùng mẫu đá không có qui cách bọc parafin, rồi nhúng vào nước đựng trong ống lường khắc độ; Thể tích nước dâng lên bằng thể tích của viên đá cộng với thể tích parafin bọc mẫu, từ đó tính được thể tích mẫu đá không có qui cách; Khối lượng thể tích đá là tỷ số trọng lượng chia cho thể tích đá.

Chỉ được sử dụng đá đạt chất lượng quy định ở Điều 3.1 và 3.2 cũng như các yêu cầu cụ thể do thiết kế quy định vào xây, lát đá trong công trình thủy lợi.

4. Yêu cầu đối với vữa xây, lát đá

4.1. Vữa xây, lát đá trong công trình thủy lợi (vữa thủy công): phải đạt tiêu chuẩn 14 TCN 80 - 2001: Vữa thủy công - Yêu cầu kỹ thuật và Phương pháp thử.

Khối xây, lát đá trong tiêu chuẩn này chỉ dùng vữa với chất dính kết là xi măng.

4.2. Yêu cầu đối với vật liệu chế tạo vữa

4.2.1. Xi măng

4.2.1.1. Loại xi măng dùng chế tạo vữa theo quy định ở bảng 4.1.

Bảng 4.1: Loại xi măng dùng để chế tạo vữa xây, lát đá

STT	Loại xi măng	Có thể sử dụng	Không nên sử dụng
1	Xi măng pooc lăng, Xi măng pooc lăng hỗn hợp	Cho các loại vữa xây từ 50 trở lên	Cho mác vữa nhỏ hơn 50
2	Xi măng pooc lăng bền sunfat	Cho vữa tiếp xúc với môi trường sunfat	Cho vữa không tiếp xúc với môi trường sunfat
3	Xi măng pooc lăng xỉ hạt lò cao	Cho vữa tiếp xúc với môi trường nước mềm, nước khoáng	Cho vữa dùng ở nơi có mực nước thay đổi thường xuyên
4	Xi măng pooc lăng puzolan	Cho vữa ở nơi ẩm ướt và trong nước	Cho vữa ở nơi có mực nước thay đổi thường xuyên hoặc thiếu bảo dưỡng ẩm