

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 10396:2015

Xuất bản lần 1

**CÔNG TRÌNH THỦY LỢI –
ĐẬP HỖ HỢP ĐẤT ĐÁ ĐÀM NÉN –
YÊU CẦU THIẾT KẾ**

*Hydraulic structures - Compacted earth rock fill dams –
Requirements for design*

HÀ NỘI - 2015

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa	6
4 Phân loại đập hỗn hợp đất đá	7
5 Yêu cầu kỹ thuật trong thiết kế đập hỗn hợp đất đá	8
5.1 Yêu cầu chung	8
5.2 Tải trọng tác động và điều kiện làm việc	9
5.3 Hệ số an toàn	9
5.4 Yêu cầu về tài liệu địa hình	10
5.5 Yêu cầu về tài liệu địa chất và địa chất thủy văn	10
6 Lựa chọn vị trí và tìm tuyến xây dựng đập	10
7 Yêu cầu về vật liệu đắp đập	11
7.1 Yêu cầu chung	11
7.2 Vật liệu đắp là đất	12
7.3 Vật liệu đắp là đá	12
7.4 Vật liệu đắp đập là đất đào hố móng hoặc khoang đào	13
7.5 Vật liệu đắp đập là cát cuội sỏi	13
7.6 Vật liệu đắp đập là hỗn hợp đất và đá	14
8 Thiết kế mặt cắt ngang của đập	14
8.1 Cao trình đỉnh đập	14
8.2 Lựa chọn hình dạng và kết cấu mặt cắt ngang đập	15
8.3 Chiều rộng đỉnh đập và cấu tạo đỉnh đập	16
8.4 Lựa chọn độ dốc của mái đập	16
8.5 Kết cấu bảo vệ mái đập	17
8.6 Chống thấm ở thân đập và nền đập	22
8.7 Kết cấu tiêu thoát nước	28
9 Tính toán thấm, ổn định và lún	32
9.1 Tính toán thấm qua thân đập và nền đập	32
9.2 Tính toán ổn định mái đập, tường nghiêng và lớp bảo vệ	34
9.3 Tính toán lún	34
10 Yêu cầu về nền đập và thiết kế xử lý nền đập	36
10.1 Yêu cầu chung	36
10.2 Nền đập là đá	36
10.3 Nền đập không phải là đá	36
11 Nối tiếp đập với nền, hai bờ vai đập và các công trình xây đúc	37
12 Yêu cầu về thiết kế tổ chức thi công	38
13 Yêu cầu thiết kế bố trí lắp đặt hệ thống thiết bị quan trắc	39
Phụ lục A (Quy định) Phân cấp công trình đập hỗn hợp đất đá	41
Phụ lục B (Quy định) Các tải trọng và tổ hợp tải trọng tác động lên công trình đập hỗn hợp đất đá	42
Phụ lục C (Tham khảo) Xác định chiều cao sóng leo	44
Phụ lục D (Tham khảo) Tính toán kích thước kết cấu gia cố bảo vệ mái đập thượng lưu	47
Phụ lục E (Tham khảo) Một số chỉ tiêu thiết kế của khối đá đắp thân đập và vận tốc thấm cho phép trong các khe nứt của nền đá	51
Thư mục tài liệu tham khảo	52

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

Lời nói đầu

BẢN GỐC TCVN

KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH

TCVN 10396:2015 "Quy định và Triển khai kỹ thuật Thủy lợi thuộc trường Đại học Thủy lợi biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Công trình thủy lợi

Đập hỗn hợp đất đá TCVN Yêu cầu thiết kế

Hydraulic

Compacted earth rock fill dams - Requirements for design

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
 BẢN GỒ TCVN
 KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
 VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này quy định yêu cầu kỹ thuật trong thiết kế đập hỗn hợp đất đá từ cấp IV đến cấp II, có hình dạng và cấu tạo mặt cắt nêu tại điều 4, thi công theo phương pháp đầm nén. Đập hỗn hợp đất đá cấp I và cấp đặc biệt thi công theo phương pháp đầm nén được quy định theo tiêu chuẩn thiết kế riêng.

1.2 Có thể vận dụng quy định trong tiêu chuẩn này khi thiết kế xây dựng các công trình chắn nước khác có kết cấu và điều kiện làm việc tương tự.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có):

TCVN 4054 : 2005 Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;

TCVN 4253 : 2012 Công trình thủy lợi - Nền các công trình thủy công - Yêu cầu thiết kế;

TCVN 8215 : 2009 Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế bố trí thiết bị quan trắc cụm công trình đầu mối;

TCVN 8216 : 2009 Thiết kế đập đất đầm nén;

TCVN 8421 : 2010 Công trình thủy lợi - Tải trọng và lực tác dụng lên công trình do sóng và tàu;

TCVN 8422 : 2010 Công trình thủy lợi - Thiết kế tầng lọc ngược công trình thủy công;

TCVN 8477 : 2010 Công trình thủy lợi - Yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa chất trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế;