**THUYẾT MINH DỰ THẢO QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

# 1. Tên gọi QCVN

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về "**Đo đạc trọng lực chi tiết phục vụ công tác đo đạc và bản đồ - Phần đo mặt đất**".

# 2. Tình hình liên quan tới QCVN

*2.1. Về sự cần thiết phải ban hành QCVN "Đo đạc trọng lực chi tiết phục vụ công tác đo đạc và bản đồ - Phần đo mặt đất"*

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006; Luật Đo đạc và bản đồ ngày 14 tháng 6 năm 2018; Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật; Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP, theo đó các văn bản quy định kỹ thuật, quy phạm đều phải chuyển đổi sang hệ thống tiêu chuẩn quốc gia và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.

Thông tư 08/2012/TT-BTNMT quy định về đo trọng lực chi tiết được Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành năm 2012, có phạm vi điều chỉnh quy định đo trọng lực chi tiết trên mặt đất, trên biển và trên không. Đến nay công nghệ, thiết bị và phương tiện đo được quy định trong Thông tư đã có nhiều thay đổi. Theo quy định của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 (Khoản 2, Điều 69) "Các quy định kỹ thuật, quy trình, quy phạm, quy chuẩn, tài liệu kỹ thuật bắt buộc áp dụng đã được ban hành phục vụ quản lý nhà nước được xem xét để chuyển đổi thành quy chuẩn kỹ thuật". Do vậy Thông tư 08/2012/TT-BTNMT cần được thay thế và ban hành ở dạng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.

Bộ Tài nguyên và Môi trường đã ban hành Thông tư 11/2020/TT-BTNMT về quy định xây dựng lưới trọng lực quốc gia, đây là cơ sở để thực hiện công tác đo trọng lực chi tiết trên lãnh thổ Việt Nam, vì vậy quy định kỹ thuật về đo trọng lực chi tiết trên mặt đất cần được ban hành mới để đảm bảo tính đồng bộ, thống nhất về mặt hệ thống văn bản pháp luật cũng như phù hợp với xu hướng phát triển công nghệ (Điều 32, Luật Đo đạc và bản đồ số 27/2018/QH14).

Trong dự án "Xây dựng mô hình Geoid độ chính xác cao" thuộc dự án "Hiện đại hóa mạng lưới độ cao quốc gia phục vụ công tác quy hoạch, xây dựng, phát triển kinh tế xã hội tại một số thành phố lớn và khu vực ven biển", số liệu trọng lực chi tiết là một thành phần quan trọng phục vụ việc thiết lập mô hình Geoid hỗn hợp Trọng lực - GNSS - Thủy chuẩn.

Đối với ngành đo đạc bản đồ trong những năm tới, việc xây dựng và duy trì một mô hình Geoid quốc gia hiện đại dựa trên việc cập nhật liên tục các tham số vật lý trái đất, trong đó có các giá trị trọng lực vì vậy rất cần thiết phải có một QCVN để lĩnh vực Đo đạc và Bản đồ kịp thời đo trọng lực bổ sung những khu vực có sự biến động lớn sau tai biến tự nhiên, ví dụ như sau các trận động đất, hoạt động chuyển dịch mảng, vận động của các đứt gãy… để cập nhật mô hình Geoid độ chính xác cao cho Việt Nam. Do đó Quy chuẩn này được ban hành sẽ làm cơ sở để đo đạc cập nhật dữ liệu trọng lực chi tiết trên toàn quốc.

Vì vậy, để thống nhất, đồng bộ việc đo đạc, thu nhận, xử lý dữ liệu trọng lực cần thiết phải ban hành QCVN "Đo đạc trọng lực chi tiết phục vụ công tác đo đạc và bản đồ - Phần đo mặt đất".

*2.2. Về phạm vi điều chỉnh QCVN "Đo đạc trọng lực chi tiết phục vụ công tác đo đạc và bản đồ - Phần đo mặt đất"*

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này quy định về xây dựng lưới điểm tựa trọng lực, đo đạc trọng lực chi tiết phần đo mặt đất bằng phương tiện đo trọng lực tương đối, phục vụ xây dựng mô hình Geoid và hiện đại hóa mạng lưới độ cao quốc gia Việt Nam.

Phạm vi điều chỉnh của Quy chuẩn này về cơ bản dựa trên phạm vi điều chỉnh của Thông tư 08/2012/TT-BTNMT nhưng không bao gồm đo đạc trọng lực hàng không và trọng lực biển do có những yêu cầu kỹ thuật, thiết bị và phương pháp đo rất khác biệt, phức tạp và thực tế trọng lực hàng không chưa được triển khai phổ biến ở Việt Nam, chưa đủ cơ sở khoa học để xây dựng QCVN. Vì vậy dự thảo Quy chuẩn này chỉ quy định đối với phần đo mặt đất, phần đo trọng lực hàng không và trọng lực biển sẽ được ban hành ở văn bản khác sau khi có đủ cơ sở khoa học và thực tiễn.

Phạm vi điều chỉnh của Quy chuẩn kỹ thuật này không trùng lặp với các thông tư 08/2012/TT-BTNMT, 05/2011/TT-BTNMT, 28/2018/TT-BTNMT, 11/2020/TT-BTNMT với các lý do:

- Không trùng lặp với phạm vi điều chỉnh của Thông tư 05/2011/TT-BTNMT về thăm dò trọng lực trong địa chất khoáng sản.

+ Điều kiện áp dụng Thông tư 05/2011/TT-BTNMT là “*Có sự khác biệt về mật độ giữa đối tượng nghiên cứu và môi trường đất đá vây quanh. Đối tượng nghiên cứu phải có kích thước đủ lớn để gây nên dị thường có độ tin cậy theo quy định tại**Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này; Địa hình vùng đo vẽ trọng lực không quá phân cắt;”* thì tiến hành đo trọng lực. Nhưng đối với công tác đo đạc và bản đồ, điểm trọng lực chi tiết phải được bố trí đều trên toàn bộ lãnh thổ và không quan tâm đến khác biêt về mật độ đối tượng dưới lòng đất hay kích thước đối tượng. Việc bố trí điểm đo không phụ thuộc vào địa hình phân cắt hay không phân cắt, mà những khu vực đặc trưng này phải được thiết kế để đo trọng lực nhằm mô tả đầy đủ sự biến đổi trường trọng lực phuc vụ việc tính dị thường khoảng không tự do. Bên cạnh đó, để phục vụ công tác hoàn thiện mạng lưới độ cao quốc gia, cần thiết phải bố trí các điểm trọng lực chi tiết dọc các tuyến thủy chuẩn nhà nước để xác định “*g* và *Δg*” trên các đường thủy chuẩn hạng cao, trong khi lĩnh vực Địa chất và Khoáng sản không quy định vấn đề này.

+ Quy định về số liệu trọng lực chi tiết dùng cho ngành đo đạc bản đồ là giá trị “gia tốc trọng trường” và dị thường khoảng không tự do *Δg* tính cho 1 ô chuẩn trọng lực 3’ x 3’ (Lê Minh. 2002, Hà Minh Hòa. 2008, Phạm Hoàng Lân. 2002), vì vậy bắt buộc phải đo đủ số lượng điểm đo cho mỗi ô chuẩn tối thiểu là 3 giá trị, từ đó tính ra giá trị đại diện cho ô chuẩn trọng lực (3’ x 3’) phục vụ xây dựng mô hình Geooid độ chính xác cao của Việt Nam. Trong khi đó, tại Thông tư 05/2011/TT-BTNMT của lĩnh vực Địa chất và Khoáng sản quy định đo ở những khu vực có sự khác biệt về mật độ vật chất, đối tượng địa chất phải có kích thước đủ lớn, địa hình không quá phân cắt, vì vậy nhiều khu vực trên lãnh thổ đã không được đo trọng lực mặt đất, nhiều khu vực còn thiếu dữ liệu, ngành địa chất không đo những khu vực này. Do đó Quy chuẩn này ban hành làm cơ sở để đo phủ kín các khu vực còn thiếu dữ liệu nói trên.

- Không trùng lặp với phạm vi điều chỉnh của Thông tư 28/2018/TT-BTNMT về quy định kỹ thuật công tác bay đo từ và trọng lực trong hoạt động điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản.

- Không trùng lặp với Thông tư 11/2020/TT-BTNMT quy định kỹ thuật xây dựng mạng lưới trọng lực quốc gia.

# 3. Căn cứ xây dựng Quy chuẩn kỹ thuật

## *. Các văn bản pháp lý làm cơ sở cho việc xây dựng Quy chuẩn kỹ thuật*

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

- Luật Đo đạc và bản đồ ngày 14 tháng 6 năm 2018;

- Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật; Nghị định số 67/2009/NĐ-CP ngày 03 tháng 8 năm 2009 của Chính phủ sửa đổi một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật chất lượng sản phẩm, hàng hóa; Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

- Nghị định số 27/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 3 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Đo đạc và bản đồ; Nghị định số 136/2021/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 27/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 3 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Đo đạc và bản đồ;

- Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Thông tư số 26/2019/TT-BKHCN ngày 25 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật;

Quyết định số 1677/QĐ-BTNMT ngày 05 tháng 7 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành quy chế quản lý hoạt động xây dựng tiêu chuẩn quốc gia và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

* Quyết định số 2234/QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 11 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Danh mục xây dựng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia của Bộ Tài nguyên và Môi trường giai đoạn 2022-2025;
* Quyết định số 2668/QĐ-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc giao dự toán ngân sách nhà nước năm 2022.

## *3.2. Các tài liệu sử dụng làm cơ sở để biên soạn*

- Thông tư số 05/2011/TT-BTNMT ngày 29 tháng 01 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật phương pháp thăm dò trọng lực mặt đất.

- Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ Khoa học và Công nghệ Quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật; Thông tư số 02/2017/TT-BKHCN ngày 31 tháng 3 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng12 năm2012;

- Thông tư 08/2012/TT-BTNMT ngày 08 tháng 8 năm 2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về đo trọng lực chi tiết;

- Thông tư số 28/2018/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật công tác bay đo từ và trọng lực trong hoạt động điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản;

- Thông tư số 11/2020/TT-BTNMT ngày 30 tháng 9 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật xây dựng mạng lưới trọng lực quốc gia.

# 4. Kết cấu và nội dung cơ bản của quy chuẩn

**1. Về tên gọi của thông tư**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Đo đạc trọng lực chi tiết phục vụ công tác đo đạc và bản đồ - Phần đo mặt đất

**2. Về kết cấu nội dung của quy chuẩn**

**Dự thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia gồm:**

**I. QUY ĐỊNH CHUNG**

1. Phạm vi điều chỉnh

2. Đối tượng áp dụng

3. Giải thích từ ngữ

**II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT**

1. Lưới điểm tựa trọng lực

2. Đo đạc trọng lực chi tiết

3. Quy trình kiểm định và hiệu chuẩn phương tiện đo trọng lực tương đối

**III. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ**

1. Phương thức đánh giá sự phù hợp

2. Quy định về công bố hợp quy

3. Phương pháp thử

4. Điều kiện chuyển tiếp

**IV. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN**

**V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

**PHẦN PHỤ LỤC**

Phụ lục A. Quy cách mốc điểm tựa trọng lực

Phụ lục B. Quy cách dấu mốc điểm tựa trọng lực

Phụ lục C. Bảng ghi chú điểm tựa trọng lực

Phụ lục D. Bìa sổ đo điểm tựa trọng lực

Phụ lục E. Sổ đo điểm tựa trọng lực

Phụ lục F. Bảng tính hiệu gia tốc trọng trường giữa các điểm tựa trọng lực

Phụ lục G. Bảng tính sai số khép lưới điểm tựa trọng lực theo đa giác khép kín hoặc dạng tuyến giữa hai điểm khởi đo

Phụ lục H. Kết quả bình sai hiệu gia tốc trọng trường lưới điểm tựa trọng lực

Phụ lục I. Bảng tính giá trị gia tốc trọng trường sau bình sai của các điểm trong lưới điểm tựa trọng lực

Phụ lục K. Bìa sổ đo điểm trọng lực chi tiết

Phụ lục L. Sổ đo điểm trọng lực chi tiết

Phụ lục M. Bảng tính giá trị gia tốc trọng trường của các điểm trọng lực chi tiết

Phụ lục N. Các bước xác định giá trị vạch chia ốc đọc số (hằng số C) của phương tiện đo trọng lực tương đối trên đường đáy trọng lực quốc gia

# 5. Đối chiếu nội dung Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia với các tài liệu tham khảo

| **TT** | **Tài liệu tham khảo** | **Những điểm sửa đổi, bổ sung trong QCVN** | **Giải trình** |
| --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Quy định chung** | | |
| 1 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | **Điều 1. Phạm vi điều chỉnh:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này quy định về xây dựng lưới điểm tựa trọng lực, đo đạc trọng lực chi tiết phần đo mặt đất bằng phương tiện đo trọng lực tương đối, phục vụ xây dựng mô hình Geoid và hiện đại hóa mạng lưới độ cao quốc gia Việt Nam. | Công tác “Xây dựng lưới” đã bao gồm chôn mốc, đo đạc, tính toán, bình sai….  Công tác kiểm tra, nghiệm thu, đã được quy định riêng tại Thông tư số 24/2018/TT-BTNMT ngày 15 tháng 11 năm 2018.  Bỏ phạm vi“Trên biển và trên không”cho phù hợp với yêu cầu xây dựng Quy chuẩn kỹ thuật mới. |
| 2 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | **Điều 2. Đối tượng áp dụng:**  Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này áp dụng đối với các cơ quan nhà nước, tổ chức, cá nhân có liên quan đến xây dựng lưới điểm tựa trọng lực và đo đạc trọng lực chi tiết phục vụ xây dựng mô hình Geoid và hiện đại hóa mạng lưới độ cao quốc gia Việt Nam. | Bổ sung đối tượng áp dụng: cơ quan nhà nước. Điều chỉnh “*các nhiệm vụ, đề án, dự án sản xuất về lĩnh vực đo trọng lực*” bằng *“liên quan đến xây dựng lưới điểm tựa trọng lực và đo đạc trọng lực chi tiết phục vụ xây dựng mô hình Geoid và hiện đại hóa mạng lưới độ cao quốc gia Việt Nam”.*  Bỏ “trên biển và trên không”, “địa chất, thăm dò khoáng sản và các lĩnh vực khác có liên quan” cho phù hợp với tên của Quy chuẩn kỹ thuật đã được phê duyệt. |
| 3 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | **Điều 3. Giải thích từ ngữ**  - Kế thừa, sửa đổi các điểm 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.  - Điểm 3.5, 3.6, 3.7, 3.8. | - Các điểm này được kế thừa, sửa đổi từ các quy định trong của TT 08/2012/TT-BTNMT: Điểm 3.1 kế thừa Điều 1 Mục 2; Điểm 3.2 kế thừa điểm 3.6, Điều 3 Mục 1; Điểm 3.3 kế thừa điểm 3.7, Điều 3 Mục 1; Điểm 3.4 kế thừa kế thừa điểm 3.5, Điều 3 Mục 1.  - Bổ sung mới do Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT chưa quy định.  - Một số thuật ngữ đã được quy định trong trong các văn bản hiện hành do vậy trong Quy chuẩn này không nhắc lại. |
| **II** | **Quy định về kỹ thuật** | | |
| **1** | **Lưới điểm tựa trọng lực** | | |
| 4 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 1.3. | Giữ nguyên như Điều 4 Mục 3 của Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT và được bổ sung một số nội dung mới cho phù hợp với các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành và công tác quản lý cũng như trong thi công. |
| 5 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 1.4. | Giữ nguyên như Điều 5, Điều 6, Điều 7 Mục 3 của Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT và bổ sung một số nội dung cho phù hợp với với các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành nhằm thống nhất trong công tác quản lý. |
| 6 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 1.5. | Đã chỉnh sửa, bổ sung các thuật ngữ cho phù hợp các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành và thống nhất trong công tác quản lý. |
| 7 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 1.6.1. | Nội dung được bổ sung mới bởi trong nội dung của Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT chưa được quy định. |
| Điểm 1.6.2 quy định về độ chính xác tọa độ ≤ ±10 m (Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT là 20 m). | Điều chỉnh theo hướng: Độ chính xác về độ cao của điểm tựa được xác định bằng kỹ thuật đo tọa độ sử dụng thiết bị đơn giản nhất trong ngành hiện nay là dùng máy GPS cầm tay. |
| Điểm 1.6.3 quy định về độ chính xác độ cao là ≤ ±0,5 m (Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT là 1 m). | Điều chỉnh theo hướng: Đối với điểm trọng lực sai số độ cao là rất quan trọng. Khi thay đổi 1 m độ cao, giá trị trọng lực sẽ thay đổi 0,3086 mGal. Các nguồn sai số thường bao gồm sai số do máy, sai số độ cao và sai số các số hiệu chỉnh. Độ chính xác độ cao được xác định là ≤ 0,5 m. |
| 8 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 1.7 bổ sung yêu cầu về độ chính xác của phương tiện đo trọng lực tương đối. | Nội dung đã được bổ sung thêm cho phù hợp với các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành và thông nhất trong công tác quản lý. Nội dung này trong Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT chưa được quy định. |
| 9 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 1.8 bổ sung yêu cầu kiểm định phương tiện đo lưới điểm tựa trọng lực. | Bổ sung mới cho phù hợp với quy trình thực hiện. Việc kiểm định tuân theo quy định về pháp luật đo lường Việt Nam. |
| 10 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | - Từ Điểm 1.9.1 đến Điểm 1.9.7 đã bổ sung quy định kiểm tra khái lược với 2 yêu cầu: độ lệch giữa giá trị lớn nhất và nhỏ nhất hiệu gia tốc trọng trường; và sai số khép cho phép của một đa giác trọng lực. | Việc bổ sung các quy định về sai số, độ lêch chuẩn nhằm đảm bảo cho quá trình tính toán chặt chẽ hơn đúng với quy định về xử lý số liệu của đo đạc bản đồ. |
| 11 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Từ Điểm 1.10.1 đến Điểm 1.10.5 đã kế thừa, bổ sung, điều chỉnh quy định về tính toán, bình sai lưới điểm tựa trọng lực. | Đã kế thừa, điều chỉnh, bổ sung trên cơ sở các nội dung trong Mục 3 của Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT vào đây cho thống nhất thành một quy trình tính toán, bình sai lưới điểm tựa trọng lực. |
| **2** | **Đo đạc trọng lực chi tiết** | | |
| 12 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Từ Điểm 2.1.1 đến Điểm 2.1.3. | Kế thừa Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT, bố cục và điều chỉnh lại từ ngữ cho mạch lạc, không rườm rà. |
| 13 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.2 quy định về vị trí đặt điểm trọng lực chi tiết. | Bổ sung mới do Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT chưa quy định. |
| 14 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.3. | Kế thừa Điểm 2.2 Điều 2 Mục 4 Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT, bổ sung yêu cầu cụ thể hơn. |
| 15 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.4 | Kế thừa Điểm 1.2 Điều 1 Mục 4 Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT, bổ sung yêu cầu cụ thể hơn. |
| 16 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Các điểm 2.5, 2.6, 2.7 điều chỉnh (đối với vùng đồng bằng, trung du) bổ sung (đối với miền núi) đối với độ chính xác. | Kế thừa có điều chỉnh, bổ sung Điểm 1.6 Điều 1 Mục 4 Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT cho phù hợp với trình độ công nghệ, thiết bị và yêu cầu xây dựng mô hình Geoid và hiện đại hóa Hệ độ cao quốc gia Việt Nam. |
| 17 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.8.1 quy định hệ quy chiếu tọa độ, độ cao. | Kế thừa Điểm 1.5 Điều 1 Mục 4 Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT. |
| 18 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.8.2 quy định về độ chính xác tọa độ ≤ ±10 m. | Điều chỉnh tăng độ chính xác so với thông tư Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT (80 m) trên cơ sở kỹ thuật đo tọa độ với thiết bị đơn giản nhất trong ngành hiện nay là dùng máy GPS cầm tay. |
| 19 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.8.3. quy định về độ chính xác độ cao là 1,00 m. | Việc xác định yêu cầu về độ chính xác độ cao được thực hiện như đối với điểm tựa trọng lực. Độ chính xác xác định độ cao được nâng lên là ≤ 1,00 m so với Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT là 2 m. |
| 20 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.9 bổ sung yêu cầu về độ chính xác của máy đo. | Bổ sung mới do Thông tư số 08/2012/TT-BTNMT không quy định. |
| 21 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.10 bổ sung yêu cầu kiểm định phương tiện đo điểm trọng lực chi tiết. | Bổ sung mới cho phù hợp với quy trình thực hiện. Việc kiểm định tuân theo quy định về pháp luật đo lường Việt Nam. |
| 22 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.11.1. | Kế thừa Điểm 1.7 Điều 1 Mục 4 Thông tư 08/2012/TT-BTNMT. |
| 23 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.11.2. | Kế thừa, điều chỉnh trên cơ sở Điều 10, 11, 12 Mục 2 Thông tư 08/2012/TT-BTNMT. |
| 24 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.11.3. | Kế thừa, điều chỉnh trên cơ sở Điểm 2.3 Điều 2 Mục 4 Thông tư 08/2012/TT-BTNMT. |
| 25 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.11.4. | Kế thừa, điều chỉnh cụ thể hóa trên cơ sở Điểm 2.5 Điều 2 Mục 4 Thông tư 08/2012/TT-BTNMT. |
| 26 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.12 | Kế thừa, điều chỉnh Điểm 2.6 Điều 2 Mục 4 Thông tư 08/2012/TT-BTNMT. |
| 27 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Các điểm 2.13, 2.14. | Kế thừa, bổ sung các nội dung Mục 6 Thông tư 08/2012/TT-BTNMT. |
| 28 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.15. | Bổ sung mới vì Thông tư 08/2012/TT-BTNMT chưa quy định. |
| 29 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điểm 2.16. | Kế thừa và điều chỉnh trên cơ sở Điểm 1.8 Điều 1 Mục 4 Thông tư 08/2012/TT-BTNMT. Các hệ số trong công thức (17) được lấy theo công thức (7) trong Thông tư 973/2001/TT-TCĐC. |
| 30 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Điều 3 quy định kiểm định và hiệu chuẩn phương tiện đo trọng lực tương đối. | Đối với phương tiện đo trọng lực tương đối không nằm trong danh mục kiểm định và hiệu chuẩn được quy định tại Thông tư 23/2013/TT-BKHCN và Thông tư 07/2019/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ. Bên cạnh đó, tại điều 33, Luật Đo đạc và Bản đồ đã quy định “Điều 33. Kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo sử dụng trong hoạt động đo đạc và bản đồ: phương tiện đo được sử dụng trong hoạt động đo đạc và bản đồ phải được kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm theo quy định của pháp luật về đo lường; tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về đo đạc và bản đồ; tài liệu chính thức của nhà sản xuất phương tiện đo”. Chính vì vậy, trong QCVN đã được bổ sung mục này về kiểm định và hiệu chuẩn phương tiện đo trọng lực tương đối. |
| **III** | **Quy định về quản lý** | | |
| 31 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Từ Điều 1 đến Điều 4. | Bổ sung mới cho phù hợp với Quy định về xây dựng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia. |
| **IV** | **Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân** | | |
| 32 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT |  | Bổ sung mới cho phù hợp với Quy định về xây dựng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia. |
| **V** | **Tổ chức thực hiện** | | |
| 33 | Thông tư số  08/2012/TT-  BTNMT | Từ Điều 1 đến Điều 2. | Bổ sung mới cho phù hợp với Quy định về xây dựng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia. |

- Các từ ngữ sau được giải thích trong dự thảo quy chuẩn:

+ Đo trọng lực chi tiết phục vụ công tác đo đạc và bản đồ là việc xác định giá trị gia tốc trọng trường và dị thường trọng lực tại các điểm đo trọng lực trên mặt đất phục vụ xây dựng mô hình Geoid và hiện đại hóa mạng lưới độ cao quốc gia Việt Nam.

+ Phần đo mặt đất là phạm vi công việc đo đạc trọng lực ở các khu vực đồng bằng, trung du, miền núi, có thể tiếp cận điểm đo bằng phương tiện vận chuyển hoặc đi bộ trên mặt đất.

- Những điểm hạn chế về nội dung trong dự thảo QCVN: Không

# 6. Hiệu quả dự kiến của việc áp dụng QCVN

Việc xây dựng và áp dụng QCVN phục vụ cho quản lý nhà nước, triển khai các nhiệm vụ chuyên môn, dự án nghiên cứu khoa học về đo trọng lực chi tiết thuộc lĩnh vực Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **VIỆN TRƯỞNG** Nguyễn Phi Sơn |