**PHỤ LỤC V**

NỘI DUNG THỂ HIỆN VÀ YÊU CẦU KHOA HỌC CÁC BẢN ĐỒ CHUYÊN MÔN VÀ BÁO CÁO THUYẾT MINH ĐI KÈM  
*(Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2024/TT-BTNMT ngày 13 tháng 12 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

| **TT** | **Tên sản phẩm** | **Yêu cầu khoa học cần đạt** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Bản đồ tài liệu thực tế | Thể hiện đầy đủ tất cả các dạng công tác đã tiến hành trên diện tích điều tra, đánh giá. |
|  | Bản đồ trầm tích tầng mặt | Thể hiện diện phân bố của các trầm tích tầng mặt có thành phần khác nhau trên cơ sở các kết quả thực hiện công tác địa chất, ưu tiên thể hiện các thân cát biển (điều tra), các thân cát biển đạt chỉ tiêu công nghiệp được tham gia tính tài nguyên (đánh giá), các biểu đồ phân loại trường trầm tích. |
|  | Bản đồ phân vùng triển vọng và dự báo tài nguyên cấp 334a tỷ lệ 1:50.000 | Thể hiện các khu vực triển vọng cát biển đề nghị chuyển sang giai đoạn đánh giá. |
| 2 | Bản đồ độ sâu đáy biển và và báo cáo thuyết minh đi kèm | - Thể hiện sự phân bố các đường đẳng cao, đẳng sâu theo hệ tọa độ VN-2000 phần đất liền ven biển và biển ven bờ:  + Phần đất liền ven biển: điểm khống chế trắc địa, điểm dân cư, địa vật kinh tế xã hội, đường giao thông, thực vật, ranh giới hành chính, địa danh,...  + Phần biển ven bờ: địa hình đáy biển, đường mép nước, các loại bãi nổi, bãi chìm, các địa vật, công trình nhân tạo trên biển, các yếu tố hàng hải, hải văn.  - Tọa độ các công trình khoan trên biển theo hệ toạ độ VN-2000;  - Báo cáo thuyết minh mô tả được những dạng địa hình điển hình của vùng nghiên cứu. |
| 3 | Bản đồ đẳng dày các tập trầm tích theo tài liệu đo địa chấn nông phân giải cao | - Thể hiện đường đẳng dày các trầm tích có thành phần khác nhau, các thành tạo địa chất đến độ sâu nghiên cứu.  - Các mặt cắt địa chất - địa vật lý theo các tuyến đo.  - Báo cáo thuyết minh kết quả công tác đo địa chấn nông phân giải cao. |
| 4 | Bản đồ bề mặt đáy biển theo tài liệu đo sonar quét sườn | Thể hiện các trường trầm tích đáy biển theo kết quả đo sonar; các dị thường về địa hình, địa vật trên bề mặt đáy biển; báo cáo kết quả. |
| 5 | Bản đồ địa mạo đáy biển tỷ lệ 1: 25.000 và báo cáo thuyết minh đi kèm | - Phân chia các đơn vị địa mạo vùng biển nghiên cứu theo nguyên tắc nguồn gốc- động lực- hình thái.  - Kết hợp xử lý tài liệu sonar quét sườn, nhận định các trường trầm tích và vai trò của động lực thành tạo địa hình.  - Làm rõ quá trình phát triển địa hình trên cơ sở minh giải các băng địa chấn nông phân giải cao để định lượng hóa các tiền đề, dấu hiệu địa mạo thuận lợi cho tích tụ hoặc phá hủy thân khoáng sản, có khả năng phát sinh tai biến địa chất. |
| - Khoanh định rõ các vùng triển vọng khoáng sản và khoáng sản làm vật liệu xây dựng.  - Báo cáo thuyết minh làm rõ các nội dung trên. |
| 6 | Bản đồ thủy -thạch động lực tỷ lệ 1: 25.000 và báo cáo thuyết minh đi kèm | - Thể hiện các yếu tố thủy động lực, xác định xu thế di chuyển trầm tích trên cơ sở đó khoanh định các vùng đáy biển cân bằng, tích tụ và bào mòn.  - Tích hợp các thông tin trên đánh giá định lượng mối tương quan thủy - thạch động lực và hình thái đáy biển vùng nghiên cứu.  - Báo cáo thuyết minh làm rõ các nội dung trên. |
| 7 | Bản đồ địa chất và khoáng sản tỷ lệ 1:25.000 và báo cáo thuyết minh đi kèm | - Các thành tạo trầm tích tầng mặt; các thành tạo địa chất khác.  - Các yếu tố cấu trúc, kiến tạo.  - Các thân khoáng sản cát biển và tài nguyên.  - Báo cáo thuyết minh làm rõ thành phần vật chất, đặc điểm phân bố các thành tạo địa chất; đặc các thành tạo trầm tích tầng mặt; đặc điểm phân bố các khoáng sản cát biển.  - Báo cáo thuyết minh làm rõ các nội dung trên. |
| 8 | Bản đồ địa chất môi trường - tai biến địa chất tỷ lệ 1: 25.000 và báo cáo thuyết minh đi kèm | - Thể hiện các yếu tố ảnh hưởng tới đặc trưng, hiện trạng địa chất môi trường vùng biển điều tra.  - Thể hiện hiện trạng, cường độ, xu thế, quy mô các tai biến địa chất của vùng biển điều tra.  - Khoanh định, dự báo các khu vực có ô nhiễm, nguy cơ ô nhiễm môi trường, xảy ra tai biến địa chất.  - Báo cáo thuyết minh làm rõ các nội dung trên; đánh giá, dự báo tác động của khai thác khoáng sản cát biển đến môi trường; đề xuất giải pháp giảm thiểu. |