

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự án: Dự án thành phần 5: Đầu tư biên tập bản đồ nền dùng chung từ dữ liệu hiện trạng sử dụng đất cấp xã và xây dựng nền tảng chia sẻ dịch vụ bản đồ số và dữ liệu không gian tích hợp với Hệ thống cơ sở dữ liệu dùng chung trên nền thông tin địa lý - GIS của tỉnh Quảng Bình (Thuộc Dự án Chuyển đổi số, chính quyền điện tử và đô thị thông minh tỉnh Quảng Bình giai đoạn 2021-2025).

- Tên gói thầu: Gói thầu mua sắm trang thiết bị CNTT, mua sắm phần mềm nền tảng; Xây dựng CSDL và Biên tập tạo lập CSDL nền bản đồ tỉnh.

- Chủ đầu tư: Trung tâm Công nghệ thông tin - Truyền thông Nông nghiệp và Môi trường.

- Thời gian thực hiện gói thầu: Hoàn thành trong năm 2025.

- Địa điểm thực hiện dự án:

- Trên địa bàn tỉnh Quảng Bình (nay là tỉnh Quảng Trị)

- Nguồn vốn: Nguồn vốn đầu tư công trung hạn ngân sách Trung ương giai đoạn 2021-2025.

- Địa điểm thực hiện gói thầu: Trung tâm Công nghệ thông tin - Truyền thông Nông nghiệp và Môi trường.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Hạng mục Đầu tư hạ tầng máy chủ phục vụ lưu trữ, quản trị và tích hợp dữ liệu

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Số lượng
1	Máy chủ	3.5 Chassis SAS/SATA Backplane No Rear Storage 1 CPU Configuration Trusted Platform Module 2.0 V3 3.5" Chassis with up to 8 Hard Drives (SAS/SATA),	Chiếc	2

		<p> 1 CPU, V3 Intel Xeon Silver 4314 2.4G, 16C/32T, 10.4GT/s, 24M Cache, Turbo, HT (135W) DDR4-2666 No Additional Processor Standard Heatsink CPU Blank Performance Optimized 3200MT/s RDIMMs 32GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank 16Gb BASE x8 . Số lượng: 02 cái. Unconfigured RAID PERC H755 SAS Front Front PERC Mechanical Parts, front load 2TB 7.2K RPM NLSAS ISE 12Gbps 512n 3.5in Hard Drive. Số lượng: 02 cái. Performance BIOS Settings UEFI BIOS Boot Mode with GPT Partition No Energy Star Standard Fan x5 Dual, Hot-plug, Power Supply Redundant (1+1), 800W, Mixed Mode, NAF Jumper Cord - C13/C14, 4M, 250V, 10A (US, EU, TW, APCC countries except ANZ). Số lượng : 02 cái Riser config 4, Half Length, Low Profile, 1x16 + 1x4 slots, 1 CPU PowerEdge R750xs Motherboard with Broadcom 5720 Dual Port 1Gb On-Board LOM No OCP 3.0 mezzanine NIC card, Blank Filler Only PowerEdge 2U LCD Bezel Dell EMC Luggage Tag R750xs BOSS Blank No Operating System No Media Required OpenManage Enterprise Advanced iDRAC9, Enterprise 15G Quick Sync 2 (At-the-box mgmt) iDRAC,Factory Generated Password iDRAC Service Module (ISM), NOT Installed iDRAC Group Manager, Enabled Cable Management Arm, 2U ReadyRails Sliding Rails Without Cable Management Arm DVD +/-RW, SATA, Internal No Systems Documentation, No OpenManage DVD Kit </p>		
--	--	---	--	--

		PowerEdge R750xs Shipping, APCC PowerEdge R750xs Shipping Material PowerEdge 2U CCC Marking, No CE Marking, APCC/TW Basic Next Business Day 36 Months-ACDTS ProSupport and Next Business Day Onsite Service- ACDTS Initial, 36 Month(s) For SADMG Countries only - No Installation Service Required Partner Operations Support B2B		
2	Phần mềm SQL server	Phần mềm SQL Server 2022 Standard Edition; Phần mềm SQL Server 2022 - 1 User CAL	License	2
			Giấy phép truy cập người sử dụng(Usrcal)	5
3	Phần mềm Windows server	Phần mềm Windows Server 2022 Standard - 16 Core License Pack; Phần mềm Windows Server 2022 - 1 User CAL	License	2
			Giấy phép truy cập người sử dụng(Usrcal)	5
4	Màn hình vi tính	Màn hình phẳng, 23.8 inch, 1920 x 1080 Pixels, FHD, 250 nits, IPS 1 USB 3.0, 1 DisplayPort 1.2, 1 HDMI 1.4, 4 USB 3.2 Gen 1, 1 VGA	Chiếc	1
5	Bộ chia 2 CPU vào 1 màn hình	Tính năng: sử dụng 1 bộ bàn phím, chuột, màn hình cho 2 máy tính, tín hiệu hdmi 4K@60Hz Đầu vào: HDMI input x2, USB input x2 Đầu ra: HDMI output x1, USB output x2 Độ phân giải: hỗ trợ lên đến 4K@60Hz Màu: đen Vỏ: nhựa ABS Sản phẩm đã bao gồm cáp HDMI x2 và cáp USB x2 dài 2M	Chiếc	1
6	Thiết bị chia mạng (Switch)	Tốc độ LAN: Gigabit (1000Mbps) Số cổng: 8 Cổng Cổng kết nối: 8 cổng RJ45 10/100/1000Mbps Được trang bị 8 cổng hỗ trợ PoE+ để truyền dữ liệu và cấp nguồn qua một cáp Switch công quang: Không tích hợp Switch quản lý: Unmanaged Switch	Chiếc	1

		<p>Switch POE: 8 cổng PoE Kiểu Switch: Switch PoE Chất liệu vỏ: Vỏ Thép Mô tả khác: Hoạt động với các thiết bị tương thích IEEE 802.3af/at, mở rộng mạng gia đình và văn phòng Công nghệ tiết kiệm năng lượng sáng tạo giúp giảm mức tiêu thụ điện năng Hỗ trợ tiêu chuẩn PoE+ với tổng ngân sách điện năng là 153W* và tối đa 30W mỗi cổng Thiết kế cắm và chạy, không cần cấu hình</p>		
7	Thiết bị tường lửa (firewall)	<p>1U 3YR SNTC 8X5XNBD Cisco Firepower 1120 NGFW Appliance, 1U Cisco FPR1120 Threat Defense Threat, Malware and URL License Cisco FPR1120 Threat Defense Threat, Malware and URL 3Y Subs Cisco Firepower Threat Defense software v7.0.1 for FPR1000 Cisco Firepower 1K Series 200GB for FPR-1120/1140 Cisco Firepower 1K Series Accessory Kit for FPR-1120/1140 Cisco Firepower 1000 Standard ASA License Cisco Firepower QR Label - Internal Use Only AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M</p>	Chiếc	1
8	Tủ rack máy chủ	<p>Kích thước: cao 1100 * rộng 600 * sâu 1000 mm Vật liệu: Tôn mạ kẽm dày 1,2mm – 1,8 mm, sơn tĩnh điện Cửa mở: Cửa trước dạng lưới/ mica + Ổ khóa bật, Cửa sau dạng tấm/lưới + Ổ khóa bật, 02 Cánh hông có khóa tròn dễ dàng tháo lắp Quạt thông gió: 02 Quạt thông gió</p>	Chiếc	1
9	Chuột + Bàn phím máy tính		Chiếc	1
10	Bộ lưu điện UPS	<p>Công suất: 2KVA/1.8KW Nguồn vào: 220VAC (100 ~ 300 VAC) Nguồn ra: 220 ± 1% (Chế độ ắc qui) Lưu điện: >3.5 phút Kích thước: 190 x 393 x 330 mm (Rộng x Sâu x Cao)</p>	Chiếc	1

Ghi chú: Nhà thầu cần cung cấp danh mục thiết bị có thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn. Có bảng so sánh để chứng minh các thông số kỹ thuật.

Yêu cầu kỹ thuật bắt buộc:

Hàng hóa vật tư, thiết bị, dịch vụ, hạ tầng kỹ thuật chính được cung cấp (máy chủ, Phần mềm SQL server, Phần mềm Windows Server, Thiết bị tường lửa, thiết bị lưu điện) phải có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ (CO, CQ) rõ ràng (trong nước, nước ngoài), nước sản xuất.

- Mọi hàng hoá được cung cấp đều sản xuất từ năm 2024 trở lại đây, đảm bảo mới 100% chưa qua sử dụng.

b) Hạng mục Triển khai nền tảng chia sẻ dịch vụ bản đồ số và dữ liệu không gian tích hợp.

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Phần mềm nền tảng quản lý và chia sẻ dịch vụ bản đồ	<p>1. Yêu cầu về chức năng phần mềm</p> <p>- QUẢN LÝ CHUNG:</p> <ul style="list-style-type: none">+ Quản lý truy cập: đăng nhập, đăng xuất hệ thống.+ Xem danh sách dữ liệu trong kho dữ liệu: Xem các danh sách dữ liệu, danh sách bản đồ, danh sách các tài liệu và danh sách dashboard.+ Sắp xếp danh sách dữ liệu: theo tên, theo thời gian cập nhật, theo mức độ phổ biến dữ liệu.+ Tìm kiếm dữ liệu bản đồ: Tìm kiếm tập dữ liệu, tìm kiếm bản đồ, tìm kiếm tài liệu, tìm kiếm dashboard.+ Bộ lọc dữ liệu theo: tập bản đồ, dashboard, tài liệu hoặc lọc tập dữ liệu theo chủ sở hữu.. <p>- CHIA SẺ DỮ LIỆU</p> <ul style="list-style-type: none">+ Chia sẻ dữ liệu: tập dữ liệu bản đồ, chia sẻ bản đồ, chia sẻ tài liệu, chia sẻ dashboard.+ Phân quyền truy cập dữ liệu chia sẻ: xem danh sách người dùng truy cập dữ liệu chia sẻ, thêm người dùng truy cập dữ liệu chia sẻ, thêm nhóm người dùng truy cập dữ liệu chia sẻ, xóa phân quyền, tìm kiếm người dùng, tìm kiếm nhóm người dùng, tìm kiếm phân quyền, sắp xếp thứ tự hiển thị phân quyền <p>- QUẢN LÝ TẬP DỮ LIỆU BẢN ĐỒ</p> <ul style="list-style-type: none">+ Xem nhanh (tóm tắt) hình ảnh tập tin dữ liệu.

		<p>+ Xem thông tin metadata của tập dữ liệu: xem nhanh hoặc xem chi tiết metadata.</p> <p>+ Xem trực quan tập dữ liệu: Xem trên nền bản đồ, thao tác trên tập dữ liệu (di chuyển vùng hiển thị, xem toàn màn hình, chọn 1 đối tượng trên bản đồ để xem thông tin metadata, cập nhật nhanh thông tin của đối tượng trên nền bản đồ, lọc đối tượng hiển thị trực quan trên bản đồ, đo khoảng cách, đo diện tích, đo góc).</p> <p>+ Xem nội dung tập dữ liệu: xem danh sách đối tượng trong tập dữ liệu, chọn phóng to 1 đối tượng trên nền bản đồ, lọc thông tin đối tượng trong tập dữ liệu, tìm kiếm đối tượng trong tập dữ liệu.</p> <p>+ Tạo tập dữ liệu bản đồ.</p> <p>+ Chỉnh sửa tập dữ liệu: chỉnh sửa dữ liệu đối tượng, chỉnh sửa màu sắc hiển thị trên nền bản đồ, chỉnh sửa font chữ hiển thị, chỉnh sửa thông tin metadata, thiết lập nâng cao, thiết lập tính chất tập dữ liệu, xem trước nội dung chỉnh sửa, thiết lập, tải lên tập màu của tập dữ liệu, tải lên thông tin metadata của tập dữ liệu.</p> <p>+ Tích hợp dữ liệu bản đồ: Tích hợp dữ liệu bản đồ từ Shapefile, tích hợp dữ liệu bản đồ từ file csv, tích hợp dữ liệu bản đồ từ file Geojson, tích hợp dữ liệu bản đồ từ file KML/KMZ, tích hợp dữ liệu bản đồ từ file Geopackage, tích hợp dữ liệu bản đồ từ file Geotiff, tích hợp dữ liệu bản đồ từ web map service.</p> <p>+ Tạo bản đồ từ tập dữ liệu.</p> <p>+ Xóa tập dữ liệu bản đồ.</p> <p>+ Xuất (in) tập dữ liệu bản đồ ra file pdf</p> <p>+ Tải xuống tập dữ liệu bản đồ: tải tập dữ liệu gốc, tải tập dữ liệu shapefile, tải tập dữ liệu csv, tải tập dữ liệu geojson, tải tập dữ liệu kml/kmz, tải tập dữ liệu geopackage, tải tập dữ liệu GML</p> <p>- QUẢN LÝ BẢN ĐỒ</p> <p>+ Xem nhanh (tóm tắt) hình ảnh bản đồ và thông tin metadata</p> <p>+ Xem chi tiết thông tin metadata</p> <p>+ Xem trực quan bản đồ: thay đổi nền bản đồ hiển thị, phóng to, thu nhỏ nội dung hiển thị, di chuyển vị trí vùng hiển thị, xem toàn màn hình, chọn 1 đối tượng trên bản đồ để xem thông tin metadata, cập nhật nhanh thông tin của đối tượng trên nền bản đồ.</p> <p>+ Tạo bản đồ</p> <p>+ Biên tập bản đồ: xem danh sách các lớp bản đồ hiện có trong kho, thêm lớp bản đồ vào bản đồ, xem danh sách nhóm lớp bản đồ thuộc bản đồ, lọc nhóm lớp bản đồ, tạo nhóm lớp bản đồ, xóa nhóm lớp bản đồ, cập nhật thông tin nhóm lớp bản đồ, thêm lớp bản đồ vào nhóm, bật/tắt hiển thị nhóm lớp bản đồ, phóng to bản đồ và hiển thị vị</p>
--	--	---

trí các lớp bản đồ thuộc nhóm, xem danh sách lớp bản đồ của nhóm, lọc lớp bản đồ, xóa lớp bản đồ, tải xuống lớp bản đồ, cập nhật thông tin lớp bản đồ, bật/tắt hiển thị lớp bản đồ, chỉnh sửa màu dữ liệu lớp bản đồ, lọc đối tượng hiển thị trực quan trên bản đồ, phóng to bản đồ và hiển thị tới vị trí lớp bản đồ

+ Chỉnh sửa thông tin bản đồ: Chỉnh sửa thông tin metadata, thiết lập tính chất tập bản đồ

+ Xóa bản đồ

+ Xuất (in) bản đồ ra file pdf

- QUẢN LÝ DASHBOARD

+ Xem nhanh (tóm tắt) nội dung dashboard và thông tin metadata

+ Xem chi tiết thông tin metadata của dashboard

+ Xem chi tiết nội dung dashboard

+ Tạo dashboard

+ Cập nhật nội dung dashboard: Thêm đồ thị vào dashboard, thêm bản đồ vào dashboard, thêm bảng dữ liệu vào dashboard, thêm thống kê vào dashboard, thêm văn bản vào dashboard, thay đổi vị trí của 1 đối tượng trên dashboard, thay đổi kích thước của 1 đối tượng trên dashboard, xem toàn màn hình 1 đối tượng trên dashboard, xóa đối tượng khỏi dashboard

+ Chỉnh sửa thông tin dashboard: Chỉnh sửa thông tin metadata, Thiết lập tính chất dashboard

+ Đồng bộ dashboard

+ Xóa dashboard

- QUẢN TRỊ HỆ THỐNG

+ Quản lý thông tin người dùng: Xem danh sách người dùng, Tìm kiếm người dùng, Xem thông tin chi tiết, Thêm người dùng, Cập nhật thông tin người dùng, Xóa người dùng, Reset mật khẩu người dùng, Enable/disable tài khoản

+ Quản lý thông tin cá nhân: Xem thông tin cá nhân, Cập nhật thông tin cá nhân, Thay đổi mật khẩu, Thay đổi ảnh đại diện

+ Quản lý nhóm quyền: Xem danh sách nhóm quyền, Tìm kiếm nhóm quyền, Thêm nhóm quyền, Thêm quyền vào nhóm quyền, Gỡ quyền khỏi nhóm quyền, Xóa nhóm quyền

+ Quản lý phân quyền sử dụng hệ thống: Xem danh sách quyền, Tìm kiếm phân quyền người dùng, Thêm phân quyền cho người dùng, Cập nhật phân quyền người dùng, Xóa/thu hồi phân quyền người dùng

		<p>+ Quản lý lịch sử sử dụng hệ thống: Hiện thị lịch sử sử dụng hệ thống.</p> <p>- TÍCH HỢP SỬ DỤNG BẢN ĐỒ NỀN</p> <p>+ Hệ thống có khả năng tích hợp nền tảng bản đồ của Việt Nam đáp ứng tiêu chí nền tảng bản đồ số quốc gia tại quyết định số 1137/QĐ-BTTTT ngày 23/06/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông đáp ứng được các tiêu chí nền tảng bản đồ số quốc gia để đảm bảo các bài toán tìm kiếm địa điểm, dẫn đường chỉ đường, hiển thị trực quan 2D, 3D cũng như chiều thời gian 4D đáp ứng nhu cầu về tra cứu khai thác thông tin cũng như yếu tố về chủ quyền lãnh thổ, chủ quyền biển đảo. <i>(Nhà thầu cần mô tả sản phẩm, giải pháp triển khai, tài liệu và đường dẫn dịch vụ bản đồ được tích hợp hệ thống này đáp ứng theo các yêu cầu trên)</i></p> <p>+ Hệ thống có khả năng tùy biến tích hợp thêm các bản đồ nền thông qua cơ chế cấu hình đường dẫn theo tiêu chuẩn chung.</p> <p>+ Đối với việc tích hợp bổ sung dịch vụ của các nền tảng bản đồ khác có phát sinh chi phí thì mức phí sẽ được tính theo chính sách của nhà cung cấp.</p> <p>2. Yêu cầu phi chức năng</p> <p>+ Ngôn ngữ hiển thị bằng tiếng Việt, phông chữ theo chuẩn Unicode TCVN 6909:2001.</p> <p>+ Có tài liệu hướng dẫn sử dụng trực tuyến.</p> <p>+ Có tài liệu hướng dẫn cài đặt hệ thống trực tuyến cho quản trị hệ thống.</p> <p>+ Được thiết kế để vận hành hoàn toàn trên Web.</p> <p>+ Tương thích với các trình duyệt Web thông dụng như Chrome, Firefox,...</p> <p>+ Giao diện với người sử dụng đầu cuối dựa trên nền tảng web. Hỗ trợ hiển thị tốt trên nhiều loại thiết bị: Máy tính, thiết bị di động như máy tính bảng, điện thoại thông minh,...</p> <p>+ Phần mềm được triển khai theo mô hình tập trung.</p> <p>+ Phần mềm được phát triển theo mô hình kiến trúc hướng dịch vụ (SOA).</p> <p>+ Phần mềm được thiết kế và xây dựng đảm bảo tính mở, có khả năng mở rộng chức năng, tính năng phát sinh trong tương lai mà không ảnh hưởng tới các chức năng, tính năng hiện có.</p> <p>+ Phần mềm sử dụng một trong các hệ quản trị CSDL phổ biến như MS SQL Server, My SQL, Oracle...</p>
--	--	--

Yêu cầu kỹ thuật bắt buộc:

- 01 phần mềm đáp ứng yêu cầu triển khai trên 01 máy chủ với bộ vi xử lý tối thiểu 08 Core CPU.

- Các tiêu chí về giải pháp phần mềm GIS nên tảng cần đạt được như sau:

STT	Tiêu chí	Yêu cầu
1	Tính năng Quản lý và khai thác CSDL trên nền tảng GIS	Tốt
2	Hỗ trợ kỹ thuật	Hỗ trợ trực tiếp từ nhà phát triển
3	Sửa lỗi và cập nhật phiên bản mới	Được hỗ trợ cập nhật và sửa lỗi trực tiếp từ nhà phát triển.
4	Bản quyền	Có bản quyền đầy đủ
5	Chi phí cài đặt, triển khai	Hỗ trợ kèm theo chính sách phần mềm
6	Giá thành	Phù hợp với kinh phí dự án
7	Phần mềm do đội ngũ trong nước phát triển sẵn sàng hỗ trợ khi cần thiết, các chức năng về GIS được Việt hóa để dễ dàng cho cán bộ sử dụng	Ưu tiên sử dụng
8	Phần mềm nền tảng và bộ công cụ khai thác, quản trị như: Quản lý chung, chia sẻ dữ liệu, quản lý tạo lập dữ liệu bản đồ, quản lý bản đồ, dashboard...	Bao gồm trong gói dịch vụ
9	Khả năng Tích hợp với hệ thống CSDL nền địa lý dùng chung tỉnh Quảng Bình (https://csdl.quangbinh.gov.vn)	Tích hợp tốt.

c) Hạng mục Xây dựng CSDL và Biên tập bản đồ nền webmap

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Xây dựng CSDL bản đồ nền	<p>a. Nguồn dữ liệu:</p> <p>- Xây dựng và cập nhật CSDL bản đồ nền dùng chung dựa trên nguồn tư liệu như: bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp tỉnh, cấp xã do chủ đầu tư cung cấp.</p>

<p>dùng chung tỉnh Quảng Bình.</p>		<p>- Hiện nay cơ bản đã có đầy đủ dữ liệu bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp xã năm 2024 (theo kết quả Kiểm kê đất đai năm 2024).</p> <p>- Theo Nghị quyết số 246/NQ-HĐND ngày 25/4/2025 của Hội đồng nhân dân tỉnh Quảng Bình về việc thông qua chủ trương sắp xếp đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Quảng Bình năm 2025, gồm: 41 đơn vị hành chính cấp xã, phường (36 xã và 05 phường)</p> <p>- Định dạng file bản đồ do chủ đầu tư cung cấp: - *.DWG/ *.DGN/ *.SHP.</p> <p>- Ngoài ra việc thực hiện biên tập dữ liệu bản đồ nền có thể sử dụng một số nguồn tham khảo khác như CSDL nền địa lý tỉnh Quảng Bình, dữ liệu tìm đường Open Street map (OSM), Ảnh vệ tinh tải từ Google, các bản đồ khác.</p> <p>b. Phạm vi và nội dung:</p> <p><i>Phạm vi:</i></p> <p>41 xã, phường (36 xã và 05 phường) phía bắc của tỉnh Quảng Trị (mới) theo Nghị quyết số 1680/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Quảng Trị năm 2025, Nghị quyết số 246/NQ-HĐND ngày 25/4/2025 của Hội đồng nhân dân tỉnh Quảng Bình về việc thông qua chủ trương sắp xếp đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Quảng Bình năm 2025.</p> <p><i>Nội dung:</i></p> <p>- Xây dựng và cập nhật CSDL bản đồ nền đáp ứng theo Thông tư số 23/2019/TT-BTNMT ngày 25 tháng 12 năm 2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỉ lệ 1:2.000 và 1:5.000 từ các nguồn tư liệu bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp tỉnh, cấp xã và các nguồn bản đồ nền khác.</p> <table border="1" data-bbox="527 1375 1437 1875"> <thead> <tr> <th>Stt</th> <th>Lớp dữ liệu</th> <th>Kiểu không gian</th> <th>Trường thông tin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>Biên giới địa giới</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Đường biên giới địa giới</td> <td>Đường</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Địa phần hành chính trên đất liền</td> <td>Vùng</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>Chủ đề dân cư</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Địa danh dân cư</td> <td>Điểm</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Stt	Lớp dữ liệu	Kiểu không gian	Trường thông tin	I	Biên giới địa giới			1	Đường biên giới địa giới	Đường	3	2	Địa phần hành chính trên đất liền	Vùng	5	II	Chủ đề dân cư			1	Địa danh dân cư	Điểm	2
Stt	Lớp dữ liệu	Kiểu không gian	Trường thông tin																							
I	Biên giới địa giới																									
1	Đường biên giới địa giới	Đường	3																							
2	Địa phần hành chính trên đất liền	Vùng	5																							
II	Chủ đề dân cư																									
1	Địa danh dân cư	Điểm	2																							

		2	Công trình y tế	Điểm	2
		3	Công trình giáo dục	Điểm	2
		4	Công trình thể thao	Điểm	2
		5	Công trình văn hóa	Điểm	2
		6	Công trình thương mại dịch vụ	Điểm	2
		7	Công trình tôn giáo tín ngưỡng	Điểm	3
		8	Trụ sở cơ quan nhà nước	Điểm	2
		9	Khu chức năng đặc thù	Vùng	2
		10	Công trình an ninh	Điểm	2
		11	Công trình quốc phòng	Điểm	8
		III	Chủ đề giao thông		
		1	Đường bộ	Đường	2
		2	Cầu giao thông	Điểm	3
		3	Đèo	Điểm	3
		4	Đường sắt	Đường	4
		5	Công trình giao thông đường sắt	Điểm	2
		6	Cảng hàng không	Điểm	3
		7	Bến cảng	Vùng	2
		IV	Chủ đề thủy văn		
		1	Mặt nước sông suối	Vùng	2
		2	Mặt nước tĩnh	Vùng	2
		3	Kênh mương	Vùng	4

		<p>23 Tổng cộng</p>	
		<p>c. Sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CSDL bản đồ nền được đóng gói thành một số dạng như (*SHP, *GDB) hệ tọa độ VN2000 và tích hợp vào phần mềm nền tảng được đầu tư trong phạm vi dự án và tích hợp vào Hệ thống CSDL nền địa lý dùng chung tỉnh Quảng Bình trên địa chỉ: https://csdl.quangbinh.gov.vn - CSDL bản đồ nền được tạo thành các dịch vụ dữ liệu phục vụ cung cấp và chia sẻ cho các hệ thống khác 	

Yêu cầu kỹ thuật bắt buộc:

- Đóng gói cơ sở dữ liệu và giao nộp sản phẩm: CSDL bản đồ nền được đóng gói dạng (*SHP, *GDB) hệ tọa độ VN2000 và tích hợp vào hệ thống trong sản phẩm gói thầu đồng thời cập nhật vào Hệ thống CSDL nền địa lý dùng chung tỉnh Quảng Bình trên địa chỉ: <https://csdl.quangbinh.gov.vn>

1.3. Các yêu cầu khác

*** Yêu cầu các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:**

- Xây dựng và cập nhật CSDL bản đồ nền đáp ứng theo Thông tư số 08/2023/TT-BTNMT ngày 31 tháng 07 năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000 từ các nguồn tư liệu bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp tỉnh, cấp huyện, cấp xã, bản đồ địa chính, bản đồ quy hoạch sử dụng đất và các bản đồ nền khác.

- Hệ quy chiếu: VN2000, (theo Thông tư 973/2001/TT-TCĐC ngày 20/6/2001 của Tổng cục địa chính về Hướng dẫn áp dụng hệ Quy chiếu và hệ toạ độ Quốc gia VN-2000)

- TCVN 6909:2001 đối với font chữ Tiếng việt Unicode cho cơ sở dữ liệu GIS (theo Quyết định 72/2002/QĐ-TTg ngày 10/6/2002 về việc thống nhất dùng bộ mã các ký tự chữ việt theo tiêu chuẩn TCVN 6909:2001 trong trao đổi thông tin điện tử giữa các tổ chức đảng và nhà nước).

- Dữ liệu phải đảm bảo độ chính xác theo độ chính xác của nguồn tư liệu đầu vào

- Các dữ liệu có thể sử dụng và khai thác trên địa chỉ IPV6.

*** Yêu cầu kết nối với hệ thống khác:** Có khả năng tích hợp, chia sẻ dữ liệu

với hệ thống khác

*** Yêu cầu đảm bảo an toàn thông tin, bảo mật hệ thống:** Xác định cấp độ an toàn thông tin của hệ thống theo Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ và có phương án kỹ thuật đảm bảo các yếu tố về an toàn thông tin theo cấp độ đề xuất.

*** Yêu cầu về đào tạo, hướng dẫn sử dụng, quản trị, vận hành và công tác khác có liên quan:**

Yêu cầu nhà thầu đề xuất các lớp, thời gian đào tạo và cam kết đào tạo, chuyển giao công nghệ đáp ứng các yêu cầu sau:

Địa điểm đào tạo: Công nghệ thông tin - Truyền thông Nông nghiệp và Môi trường.

Phạm vi và hình thức đào tạo

- Phạm vi đào tạo: Đào tạo cung cấp các kiến thức về quản trị vận hành, sử dụng hệ thống các đối tượng có tham gia vào sử dụng, vận hành hệ thống, bao gồm:

+ Cán bộ quản trị hệ thống: Cung cấp các kiến thức và kỹ năng cần thiết để quản trị người dùng, theo dõi và duy trì vận hành hệ thống.

+ Lãnh đạo đơn vị/ phòng ban, chuyên viên: hướng dẫn sử dụng khai thác và cập nhật các dữ liệu không gian ngành TN&MT.

- Hình thức đào tạo: Đào tạo trực tiếp

Chương trình đào tạo

Dự kiến tổ chức 01 lớp đào tạo tập trung với nội dung như sau:

TT	Nội dung đào tạo	Số lớp	Số người	Số ngày	Ghi chú
1	Đào tạo, quản trị, hướng dẫn sử dụng phần mềm, CSDL	1	10	1	Tối đa 10 người

*** Yêu cầu về bảo hành, bảo trì:**

Yêu cầu nhà thầu trình bày phương án bảo hành, bảo trì đáp ứng các yêu cầu sau:

- Bảo hành tối thiểu 12 tháng tính từ thời điểm nghiệm thu, bàn giao sản phẩm
- Khi nhận được yêu cầu bảo hành từ Chủ đầu tư thì đơn vị cung cấp phải có trách nhiệm liên hệ với đối tượng có liên quan và tiến hành hiệu chỉnh phần mềm trong phạm vi cho phép với thời gian quy định trong hợp đồng.

- Đơn vị cung cấp có thể sử dụng nhiều hình thức bảo hành khác nhau như: bảo hành từ xa hoặc bảo hành trực tiếp.

- Đơn vị cung cấp có trách nhiệm báo cáo với Chủ đầu tư những trường hợp yêu cầu bảo hành mang tính phát sinh, không được đề cập trong hợp đồng.

- Vá lỗi hoặc chỉnh sửa lỗi phần mềm nếu có phát sinh sau khi nghiệm thu.

- Hỗ trợ phục hồi phần mềm hoặc dữ liệu phần mềm (nếu có bản sao lưu thành công mới nhất của Chủ đầu tư).

- Đơn vị phát triển phần mềm chịu trách nhiệm bảo đảm An toàn thông tin liên quan đến phần mềm và dữ liệu trong suốt quá trình bảo hành.

- Khi có nhu cầu tùy chỉnh, bổ sung quy trình nghiệp vụ hoặc bổ sung chức năng trên phần mềm, Chủ đầu tư sẽ làm việc với Đơn vị cung cấp để đưa ra yêu cầu. Tùy theo độ phức tạp của quy trình nghiệp vụ bổ sung cũng như khối lượng chức năng phần mềm cần thực hiện, Đơn vị cung cấp sẽ đề xuất chi phí phù hợp với Chủ đầu tư, sau khi được Chủ đầu tư chấp thuận đề xuất chi phí thì Đơn vị cung cấp sẽ tổ chức thực hiện trong thời gian sớm nhất.

* Nhà thầu phải cam kết:

- Nhà thầu lập kế hoạch, biện pháp thi công hợp lý để bảo vệ môi trường trong công tác lắp đặt, đảm bảo các quy định vệ sinh môi trường không làm ảnh hưởng tới hoạt động và sinh hoạt bình thường của khu vực.

- Nhà thầu phải chịu mọi chi phí bồi hoàn cho các bên liên quan nếu việc thi công làm ảnh hưởng, gián đoạn hoạt động của các hệ thống thông tin/cơ sở dữ liệu cài đặt tại Trung tâm Dữ liệu điện tử tỉnh.

- Nhà thầu sẽ bị ngừng việc nếu gây ra bất kỳ hư hỏng nào cho các hạng mục khác không nằm trong phần việc của mình. Mọi hư hỏng Nhà thầu sẽ phải bồi thường bằng kinh phí của mình.

Mục 2. Bản vẽ

E Không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Chủ đầu tư có quyền thuê một đơn vị giám định độc lập tiến hành giám định hàng hóa/dịch vụ trong khi giao nhận tại địa điểm bàn giao. Nhà thầu sẽ chịu Chi phí giám định nếu kết quả giám định độc lập chứng tỏ rằng chất lượng không đảm bảo, ngược lại nếu kết quả chứng tỏ chất lượng đảm bảo Chủ đầu tư sẽ phải chịu Chi phí giám định.

