**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**------o0o------**

**HỢP ĐỒNG CUNG CẤP DỊCH VỤ**

**TƯ VẤN THẨM ĐỊNH GIÁ TÀI SẢN**

**Số: 23001/HĐTĐG-HCM**

* *Căn cứ Bộ Luật dân sự nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam số 91/2015/QH13 được Quốc Hội thông qua ngày 24/11/2015 có hiệu lực ngày 01/01/2017;*
* *Căn cứ Luật thương mại nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam do Quốc Hội thông qua ngày 01/01/2006;*
* *Căn cứ Luật giá số 11/2012/QH13 do Quốc Hội thông qua ngày 20/06/2012, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2013;*
* *Căn cứ vào chức năng quyền hạn của Công ty TNHH Thẩm định giá Ánh Dương;*
* *Căn cứ vào nhu cầu của các bên có liên quan.*

Hôm nay, ngày 01 tháng 08 năm 2023 tại văn phòng Công ty TNHH Thẩm định giá Ánh Dương, chúng tôi gồm có:

**BÊN A : CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN NAM TNHH - CÔNG TY CÔNG NGHỆ THÔNG TIN ĐIỆN LỰC MIỀN NAM**

* Địa chỉ : 16 Âu Cơ, Phường Tân Sơn Nhì, Quận Tân Phú, Thành phố Hồ Chí Minh
* Điện thoại : (028) 2220 0220 – Fax:
* Mã số thuế : 0300942001-008
* Tài khoản số : …………...................
* Đại diện : Ông **VĂN THANH HUY** – Chức vụ: Giám đốc.

**BÊN B : CÔNG TY TNHH THẨM ĐỊNH GIÁ ÁNH DƯƠNG**

* Trụ sở : Số 113 Khánh Hội, Phường 03, Quận 4, Thành phố Hồ Chí Minh.
* Văn phòng làm việc (Địa điểm kinh doanh): A2.0314 (Tháp A2) The Gold View – Số 346 Bến Vân Đồn, Phường 01, Quận 4, Thành phố Hồ Chí Minh.
* Điện thoại : 08.3838.7939
* Mã số thuế : 0317784226
* Tài khoản số : 3878.3456789 tại Ngân hàng TMCP Quân đội – Chi nhánh Hồ Chí Minh.
* Đại diện : Ông **PHAN HOÀNG SƠN** – Chức vụ: Tổng Giám đốc

Sau khi thương lượng, hai bên đồng ý ký kết hợp đồng cung cấp dịch vụ thẩm định giá tài sản với các điều kiện và điều khoản như sau:

**Điều 1: Nội dung công việc thực hiện**

1.1. Bên A yêu cầu Bên B thực hiện việc thẩm định giá tài sản cho Bên A, chi tiết cụ thể như sau:

* Tài sản thẩm định giá : Thiết bị trạm quan trắc chất lượng nước ven biển *“Danh mục tài sản kèm theo”.*
* Thời điểm thẩm định giá : Tháng 8/2023.
* Mục đích thẩm định giá : Tư vấn tham khảo giá trị tài sản làm cơ sở đấu thầu mua sắm.
* Yêu cầu khác : Giá trị tài sản bao gồm thuế Giá trị gia tăng; chi phí giao hàng, lắp đặt, hướng dẫn sử dụng và vận hành trên địa bàn tỉnh Bến Tre.
* Số lượng chứng thư Bên A yêu cầu: **03** bản chính (Tiếng Việt).

1.2. Bên B đồng ý thực hiện việc thẩm định giá tài sản nêu trên cho Bên A theo quy định của pháp luật hiện hành.

**Điều 2: Quy trình thực hiện**

2.1. Hồ sơ liên quan về tài sản thẩm định giá được bên A cung cấp theo phụ lục Danh mục tài sản thẩm định và các hồ sơ pháp lý liên quan (nếu có). Trường hợp Bên A có nhu cầu thẩm định giá tài sản khác bổ sung các tài sản ngoài danh mục nêu trên, thì các Bên sẽ thỏa thuận cụ thể về thời gian, quy trình thẩm định đối với các tài sản này.

2.2. Kể từ ngày Bên A cung cấp đầy đủ hồ sơ, tài liệu quy định tại khoản 2.1 điều này, Bên A phải hoàn trả hợp đồng dịch vụ này (Bên A đã ký) cho bên B; đồng thời Bên B đã khảo sát hiện trạng tài sản hoàn tất thì thời gian của hợp đồng bắt đầu có hiệu lực, Bên B phải hoàn tất việc lập Chứng thư thẩm định giá theo thỏa thuận.

2.3. Thời gian thực hiện hợp đồng: Bên B hoàn thành và cấp Chứng thư thẩm định giá trong vòng 15 ngày làm việc kể từ ngày Hợp đồng có hiệu lực và đồng thời Bên B đã nhận đủ hồ sơ liên quan đến việc thẩm định giá theo quy định tại khoản 2.1 và 2.2 điều này. Trường hợp Bên B muốn gia hạn thời gian thực hiện hợp đồng phải thông báo cho Bên A và phải được Bên A chấp thuận bằng văn bản.

2.4. Trường hợp Bên A có nhu cầu thẩm định giá bổ sung các tài sản ngoài danh mục thì các bên sẽ thỏa thuận cụ thể về thời gian, quy trình thẩm định đối với các tài sản này.

**Điều 3: Giá trị pháp lý của Chứng thư thẩm định giá**

3.1. Chứng thư thẩm định giá do Bên B cung cấp chỉ có giá trị đối với tài sản thẩm định giá tại thời điểm thẩm định giá.

3.2. Chứng thư thẩm định giá do Bên B cung cấp chỉ nhằm thực hiện mục đích ghi trong hợp đồng này.

3.3. Chứng thư có giá trị pháp lý khi khách hàng thanh toán đủ và đúng thời hạn thanh toán giá trị hợp đồng như đã thỏa thuận trong hợp đồng. Sau khi bên A nhận được chứng thư thẩm định giá thì Bên A phải thanh toán giá trị hợp đồng hoặc phí còn lại phải thanh toán (nếu không có thỏa thuận nào khác) cho Bên B. Nếu Bên A không thanh toán hết toàn bộ giá trị hợp đồng cho Bên B ghi trong hợp đồng này thì Bên B sẽ không chịu trách nhiệm về kết quả thẩm định giá ghi trong chứng thư đã cấp cho Bên A (Chứng thư thẩm định giá sẽ không có giá trị pháp lý) và Bên B sẽ không chịu bất cứ trách nhiệm nào về chứng thư thẩm định giá.

**Điều 4: Giá trị hợp đồng, điều kiện và phương thức thanh toán.**

4.1. Giá dịch vụ thẩm định giá tài sản**: 30.000.000 đồng.**

(*Bằng chữ: Ba mươi triệu đồng./.)*

*Ghi chú*: *Giá dịch vụ đã bao gồm thuế GTGT./.*

4.2. Hình thức hợp đồng: Trọn gói.

4.3 Hình thức thanh toán: Thanh toán một lần trong vòng 10 ngày làm việc sau khi Bên A nhận được đầy đủ hồ sơ thanh toán.

4.4. Phương thức thanh toán: Chuyển khoản.

4.5. Trường hợp có nhu cầu cung cấp thêm Chứng thư thẩm định giá ngoài số lượng Chứng thư thẩm định giá theo thỏa thuận quy định tại khoản 1.1 điều 1 hợp đồng này thì Bên A phải thanh toán cho Bên B phí cung cấp thêm Chứng thư thẩm định giá. Mức phí cụ thể do hai bên thỏa thuận.

**Điều 5: Quyền và nghĩa vụ của Bên A**

5.1. Nhận Chứng thư thẩm định giá theo quy định tại điều 1 hợp đồng này.

5.2. Yêu cầu Bên B cung cấp thêm hoặc sao y văn bản Chứng thư thẩm định giá và phải trả thêm chi phí theo thỏa thuận.

5.3. Cung cấp cho Bên B các hồ sơ, tài liệu liên quan đến việc thẩm định giá, hướng dẫn Bên B khảo sát hiện trạng tài sản theo quy định tại điều 2 hợp đồng này và chịu trách nhiệm về tính hợp pháp, xác thực, đầy đủ của các hồ sơ, tài liệu mà mình cung cấp.

5.4. Thanh toán cho Bên B đầy đủ tiền dịch vụ thẩm định giá theo thỏa thuận trong hợp đồng và các chi phí khác phát sinh (nếu có).

5.5. Chỉ được sử dụng Chứng thư thẩm định giá đúng mục đích thỏa thuận trong hợp đồng này. Nếu sử dụng sai mục đích, Bên A hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

5.6. Phối hợp, tạo điều kiện thuận lợi cho Bên B tiến hành khảo sát hiện trạng tài sản hoàn tất, thu thập thông tin liên quan đến tài sản được yêu cầu thẩm định giá.

5.7. Các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định pháp luật.

**Điều 6: Quyền và nghĩa vụ của Bên B**

6.1. Yêu cầu Bên A cung cấp hồ sơ, tài liệu liên quan đến việc thẩm định giá, tạo điều kiện và hướng dẫn Bên B thực hiện khảo sát hiện trạng tài sản;

6.2. Yêu cầu Bên A thanh toán tiền dịch vụ theo đúng thỏa thuận trong hợp đồng;

6.3. Chịu trách nhiệm trước pháp luật và trước Bên A về kết quả thẩm định giá do mình thực hiện;

6.4. Từ chối thực hiện thẩm định giá tài sản theo yêu cầu của Bên A khi nhận thấy tài sản đó không đủ điều kiện pháp lý để thực hiện việc thẩm định.

6.5. Thực hiện công việc thẩm định giá theo đúng thỏa thuận trong hợp đồng khi ký hợp đồng với bên A.

6.6. Cung cấp cho Bên A Chứng thư thẩm định giá.

6.7. Tuân thủ các quy định của pháp luật về thẩm định giá trong quá trình thực hiện thẩm định giá tài sản.

6.8. Bên B được quyền sử dụng thông tin của hồ sơ thẩm định giá này bao gồm nội dung yêu cầu thẩm định giá, hợp đồng cung cấp dịch vụ thẩm định giá, biên bản nghiệm thu và thanh lý hợp đồng (nếu có); hóa đơn GTGT do bên B phát hành cho bên A, thông tin cơ bản về tài sản thẩm định giá để làm hồ sơ dự thầu theo quy định của pháp luật.

6.9. Các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định pháp luật.

**Điều 7: Chấm dứt hợp đồng**

7.1. Hợp đồng được chấm dứt trong các trường hợp sau:

1. Hai bên hoàn thành nghĩa vụ theo thỏa thuận trong hợp đồng;
2. Hai bên thỏa thuận chấm dứt hợp đồng trước thời hạn:

- Trường hợp Bên A muốn chấm dứt hợp đồng trước hạn thì phải thông báo trước cho Bên B 02 ngày và phải thanh toán cho Bên B tiền phí dịch vụ tương ứng với khối lượng công việc mà Bên B đã thực hiện. Phí này do Bên B xác định theo quy định của pháp luật.

- Trường hợp Bên B muốn chấm dứt hợp đồng trước hạn thì phải thông báo trước cho Bên A 02 ngày và phải hoàn lại cho Bên A toàn bộ số tiền phí dịch vụ mà Bên B đã nhận (nếu có).

7.2. Đơn phương chấm dứt hợp đồng:

- Trường hợp một trong hai bên vi phạm các điều khoản trong hợp đồng thì bên kia có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng mà không cần báo trước. Bên vi phạm hợp đồng phải bồi thường thiệt hại (nếu có) cho bên kia.

- Trường hợp Bên A không nhận Chứng thư thẩm định giá theo quy định tại khoản 5.1 điều 5 hợp đồng này thì Bên B có quyền hủy bỏ Chứng thư thẩm định giá mà không phải chịu trách nhiệm về bất kỳ khiếu nại nào của Bên A liên quan việc thẩm định tài sản. Trường hợp này thì Bên B có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng với Bên A.

- Sau 10 ngày làm việc ký hợp đồng mà Bên A không hướng dẫn Bên B khảo sát hiện trạng tài sản; hoặc tối đa 10 ngày làm việc sau khi nhận thông báo của Bên B (bằng thư, qua email/hoặc tin nhắn điện thoại) mà Bên A không nhận chứng thư thẩm định giá hoặc đề xuất phương án (bằng thư, qua email/hoặc tin nhắn điện thoại) để nhận chứng thư thẩm định giá thì Bên B có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng với Bên A.

- Nếu Bên B không cung cấp chứng thư thẩm định giá cho Bên A theo đúng thời gian thỏa thuận thì Bên A có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng với Bên B, đồng thời yêu cầu Bên B phải hoàn tiền đã nhận (nếu có) lại cho Bên A.

- Bên B không phải hoàn trả lại tiền phí dịch vụ đã nhận (nếu có) của Bên A trong trường hợp hợp đồng bị đơn phương chấm dứt do Bên A vi phạm.

7.4. Trường hợp Bên A không thanh toán tiền dịch vụ thẩm định giá như theo thỏa thuận quy định tại điều 4 và điều 5 của Hợp đồng này thì Bên A phải chịu tiền phạt vi phạm hợp đồng theo mức lãi suất ngân hàng không thời hạn đối với thời gian chậm trễ.

7.5. Trường hợp Bên B không cung cấp chứng thư thẩm định giá đầy đủ điều kiện theo yêu cầu của bên A đúng thời hạn thì Bên B phải chịu tiền phạt vi phạm Hợp đồng theo mức lãi suất ngân hàng không thời hạn đối với thời gian chậm trễ.

**Điều 8: Các thỏa thuận khác**

8.1. Mọi sửa đổi, bổ sung hợp đồng này phải do hai bên thỏa thuận, được lập thành văn bản và là một phần không tách rời của hợp đồng.

8.2. Trong quá trình thực hiện hợp đồng, nếu phát sinh tranh chấp, hai bên sẽ cùng nhau thương lượng trên tinh thần hợp tác. Trường hợp không thương lượng được, vụ việc sẽ do Tòa án nhân dân Quận 4, TP.HCM giải quyết.

8.3. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký, được lập thành 04 bản, có giá trị pháp lý như nhau, bên A giữ 02 bản, bên B giữ 02 bản.

 **ĐẠI DIỆN BÊN A ĐẠI DIỆN BÊN B**

 **GIÁM ĐỐC TỔNG GIÁM ĐỐC**

 **VĂN THANH HUY PHAN HOÀNG SƠN**

**DANH MỤC CHI TIẾT TÀI SẢN YÊU CẦU THẨM ĐỊNH GIÁ**

(Kèm theo Hợp đồng số 23001/HĐTĐG-HCM ngày 01/08/2023)

| **Stt** | **Hạng mục** | **Số lượng**  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Phao quan trắc môi trường chuyên dụng** *Model: DB1600; Hãng SX: Reecotech, Việt Nam** + - Vật liệu cấu tạo chính của phao: HDPE và Polyurethane chống chịu va đập, sắt mạ kẽm sơn chống ăn mòn.
		- Foam nổi: Polyurethane
		- Đường kính: 1600mm
		- Độ dày thành phao: 8mm
		- Khối lượng: ~100 kg (bao gồm vật dằn (đối trọng) để ổn định phao nổi)
		- Sức nổi: ~450 kg
		- Tín hiệu hàng hải: Đèn chớp báo hiệu hàng hải tiêu chẩn, tầm nhìn 2NM
		- Cấp nguồn: Tấm pin mặt trời 3 x 30W, Bộ sạc từ pin mặt trời, Acquy 12V
		- Bảo vệ thiết bị đo: Ống lắp thiết bị đo chuyên dụng bên dưới phao
		- Thiết kế neo: Neo hai điểm
		- Màu sắc phao: Vàng
		- Thiết kế vật dằn đáy, bảo vệ ống thả thiết bị đo (moon-pool) không bị va đập (chạm đáy sông) khi nước ròng: Có

***Phạm vi cung cấp:**** + - Phao quan trắc;
		- Giếng thả thiết bị đo;
		- Đèn chớp báo hiệu hàng hải: ánh sáng vàng, tầm nhìn 2 NM;
		- Bộ cấp nguồn chuyên dụng bao gồm: pin mặt trời 3 x 30W, bộ sạc, ắc quy 12V, cáp kết nối điện;
		- Bộ cáp kết nối tín hiệu trên phao;
		- Thiết bị định vị và truyền GPS;
		- Thùng chứa các thiết bị điện tử;
		- Hệ thống dây, vật tư neo trạm phao.
 | **06 trạm** |
| **2** | **Bộ thiết bị quan trắc liên tục 09 chỉ tiêu chất lượng môi trường nước***Model: EXO3; Hãng SX: YSI, Mỹ** + - Thiết bị quan trắc liên tục, đồng thời 09 chỉ tiêu chất lượng môi trường nước ven biển phục vụ nuôi trồng thủy hải sản, bao gồm: pH, Thế oxi hóa khử (ORP), Nhiệt độ, Độ dẫn, Oxy hòa tan (DO), Độ mặn (Salt.), Tổng chất rắn hòa tan (TDS), Tổng lượng tảo, Tảo lam.
		- Sử dụng bộ thu xử lý dữ liệu đa thông số (multiparameter sonde) tích hợp đồng thời 04 cảm biến đo và 01 chổi quét tự động ở trung tâm, thả xuống giếng quan trắc trên trạm phao cho phép tất cả đầu đo tiếp xúc trực tiếp với môi trường nước.
		- Tích hợp chổi quét tự động làm sạch tất cả cảm biến gắn trong bộ, giúp chống bám bẩn, giảm thiểu mảng bám sinh học, hà bám,…
		- Toàn bộ thân và các khớp kết nối cảm biến bằng titanium kháng ăn mòn, độ bền cao, đảm bảo không bị ăn mòn trong môi trường nước biển, tín hiệu đo (số liệu) từ các cảm biến không bị gián đoạn do các tác động khắc nghiệt từ môi trường.
		- Chuẩn kết nối số liệu:

+ Giao tiếp với máy vi tính: Bluetooth, RS-485, và USB+ Giao tiếp với các thiết bị ghi, truyền số liệu: USB; RS-232 & SDI-12; Modbus.* + - ***Cảm biến đo pH và thế oxi hóa khử***
* Dải đo: pH 0 – 14; ORP ±999mV
* Độ chính xác pH: ±0.1
* Độ chính xác thế oxi hóa khử: ±20 mV
	+ - ***Cảm biến đo độ dẫn và nhiệt độ, và tính toán các thông số Độ mặn (muối), Tổng chất rắn hoà tan (TDS)***

+ Độ dẫn:* Dải đo: 0 – 100 mS/cm;
* Độ chính xác: ±1% giá trị đọc hoặc 2 uS/cm

+ Nhiệt độ:* Dải đo: -5 đến 50°C; Độ chính xác: ±0.2°C;

+ Độ mặn (muối): Tính toán từ số liệu độ dẫn và nhiệt độ đo được.* Dải đo: 0 – 70 ppt.
* Độ chính xác: ±2.0% giá trị đo hoặc 0.2 ppt.

+ Tổng chất rắn hoà tan (TDS): Tính toán từ số liệu độ dẫn và nhiệt độ đo được.* Dải đo: 0 – 2,000 mg/L.

+ Loại cảm biến có khe chính giữa cho phép chổi quét đi xuyên qua, tăng hiệm quả làm sạch.* + - Cảm biến đo Oxy hòa tan (DO)
* Nguyên lý: đo quang hoặc tương đương
* Dải đo %: 0 – 500%; Độ chính xác: ±1% giá trị đọc hoặc 1% bão hòa (trong dải 0 – 200%) và ±5% giá trị đọc (trong dải 200 – 500%);
* Dải đo mg/L: 0 – 50 mg/L; Độ chính xác: ±0.2 mg/L hoặc 1% giá trị đọc (trong dải 0 – 20mg/L) và ±10% giá trị đọc (trong dải 20 – 50mg/L);
	+ - ***Cảm biến đo tổng lượng tảo và tảo lam:***

+ Tổng lượng tảo:* Dải đo: 0 – 400 μg/L Chl;
* Độ chính xác: Độ tuyết tính R2 > 0.999 trong các phép đo pha loãng dung dịch Rhodamine WT trong khoảng nồng độ tương đương từ 0 đến 400 μg/L Chl a;
* Độ phân giải: 0.01 μg/L Chl;
* Thời gian đáp ứng T63 < 2 giây.

+ Tảo lam:* Dải đo: 0 - 280 μg/L;
* Độ chính xác: Độ tuyết tính R2 > 0.999 trong các phép đo pha loãng dung dịch Rhodamine WT trong khoảng nồng độ tương đương từ 0 đến 280 μg/mL BGA-PE;
* Độ phân giải: 0.01 μg/L;
* Thời gian đáp ứng T63 < 2 giây.
	+ - ***Chổi quét làm sạch cảm biến tự động***
* Chổi quét làm sạch cảm biến tự động được gắn vào cổng kết nối tại trung tâm của bộ cảm biến tích hợp, quét tự động theo chu kỳ để giữ cho bề mặt tất cả các cảm biến luôn sạch, giúp tăng thời gian hoạt động đo liên tục và tăng độ chính xác kết quả đo.
* Các phụ kiện cần thiết cung cấp kèm theo thiết bị bao gồm: Ống bảo vệ các cảm biến đo bằng hợp kim đồng, cáp kết nối số liệu với datalogger.
 | **06 bộ** |
| **3** | **Vật tư tiêu hao cho thiết bị đo tại trạm***Hãng SX: YSI, Mỹ** + - 1 x bộ dung dịch hiệu chuẩn độ dẫn (độ mặn) 50000 umhos/cm (8 chai, mỗi chai có thể tích 0.47 lít)
		- 1 x bộ dung dịch hiệu chuẩn ORP, 250 mL
		- 2 x bộ dung dịch hiệu chuẩn Ph: Dung dịch pH 4 (2 chai, mỗi chai có thể tích 0.47 lít); Dung dịch pH 7 (2 chai, mỗi chai có thể tích 0.47 lít); Dung dịch pH 10 (2 chai, mỗi chai có thể tích 0.47 lít)
		- 1 x gói O-ring cảm biến sử dụng cho các lần bảo dưỡng trong năm
		- 1 x tuyp Krytox Lubricant
 | **06 bộ** |
| **4** | **Bộ ghi và truyền số liệu đo (Datalogger và Modem)***Model: SmartGuard; Hãng SX: Aanderaa, Na Uy****DATALOGGER:**** + - Tính linh hoạt cao: kết nối nhiều cảm biến đo, kể cả đo dưới nước và trong không khí.
		- Cài đặt cấu hình dễ dàng, linh hoạt bằng phần mềm máy tính.
		- Khả năng kết nối trên 20 cảm biến đo/ thiết bị AADI
		- Số kênh kết nối cảm biến nối tiếp: 01; kênh tương tự (analog): 03; kênh kĩ thuật số (digital): 02.
		- Hồ sơ dữ liệu XML hoàn chỉnh, có thể theo dõi và có thông tin trạng thái của từng thông số riêng.
		- Khả năng lưu trữ dữ liệu nội tại lớn trên thẻ nhớ rời 2 GB.
		- Nguồn điện cấp từ bên ngoài: 12 – 30V. Khả năng kiểm soát nguồn điện riêng cho từng cảm biến/thiết bị kết nối.
		- Cổng giao tiếp RS-232 với khả năng cung cấp điện cho các thiết bị truyền tín hiệu.
		- Tích hợp màn hình hiển thị số liệu trực quan. Tích hợp bàn phím điều khiển cho phép cấu hình tại chỗ.
		- Chuẩn bảo vệ IP 65 giúp thiết bị hoạt động bền bỉ trong trong các môi trường khắc nghiệt.
		- Phương thức truyền số liệu từ xa tùy chọn: LAN, Radio modem, GPRS, 3G, GOES, Iridium.

***MODEM TRUYỀN SỐ LIỆU QUA MẠNG 3G/4G:**** + - Cung cấp kèm dây cáp kết nối modem với datalogger
		- Thiết kế đạt tiêu chuẩn sử dụng công nghiệp,
		- Kết nối mạng 3G/4G.
		- Lựa chọn kiểu kết nối RS232/RS485.
 | **06 bộ** |
| **5** | **Phần mềm thu nhận và truyền số liệu** *Model: Real-Time Collector; Hãng SX: Aanderaa, Na Uy*Real-Time Collector là một ứng dụng nền chạy trên datalogger (cài đặt sẵn), được sử dụng để:* + - Nhận và chuyển đổi dữ liệu từ các thiết bị đo sang một định dạng dữ liệu tùy chọn.
		- Cung cấp giao diện cho các ứng dụng khách liên quan đến việc sử dụng dữ liệu, ví dụ như chương trình hiển thị.
		- Thiết lập kết nối giữa thiết bị phát (cảm biến, máy phân tích …) và thiết bị nhận tín hiệu (máy tính chủ).
		- Hiển thị trạng thái của tất cả các kết nối đã được xác định.
		- Kiểm soát thiết bị ghi tín hiệu.
		- Thay đổi cấu hình thiết bị.
		- Nhận dữ liệu đồng thời từ nhiều thiết bị khác nhau.
		- Thực hiện nhiều ứng dụng khách thông qua giao diện lập trình .NET.
		- Lưu trữ dữ liệu dưới dạng các tập tin
 | **06 bộ** |
| **6** | **HỆ THỐNG PHẦN MỀM - PHẦN CỨNG CHO LƯU TRỮ VÀ QUẢN LÝ SỬ DỤNG SỐ LIỆU QUAN TRẮC TẠI TRUNG TÂM** | **01 ht** |
| **6.1** | **Phần mềm quản trị và hiển thị số liệu thời gian thực** *Model: VnEmisoft; Bản quyền: Reecotech, Việt Nam*Phần mềm có các chức năng chính như sau:1/ Chức năng thu thập, lưu trữ và phân phối dữ liệu, giúp xây dựng một nền tảng CSDL lớn thống nhất từ các CSDL nhỏ/phân tán. * + - Thu thập dữ liệu tự động thông qua các trạm quan trắc, thiết bị đo và thu thập dữ liệu về môi trường,.;
		- Dữ liệu quan trắc được cấu hình để truyền liên tục về (feed into) thiết bị lưu trữ của khách hàng (Server) theo một định dạng file được chỉ định.
		- Cung cấp cho các kỹ sư phụ trách thông tin kịp thời về tình trạng của các trạm quan trắc như: cần hỗ trợ kỹ thuật, đến thời điểm phải duy tu bảo dưỡng trạm,…
		- Hợp nhất dữ liệu quá khứ, dữ liệu được cập nhật mới theo các thời điểm khác nhau, và dữ liệu thu thập theo thời gian thực.

2/ Chức năng cung cấp ứng dụng để thông tin, tương tác với người dùng cuối* + - Hoạt động trên các nền tảng Web, IoS và Android. Người dân có thể truy cập dữ liệu quan trắc tại bất cứ nơi đâu có kết nối internet hoặc mạng data di động, bằng máy vi tính, ipad, điện thoại thông minh,…
		- Cung cấp thông tin quan trắc môi trường đến các tổ chức người dân trong khu vực, tạo ra cổng tương tác gửi thông tin hai chiều.
		- Thể hiện các thông tin bao gồm: bản đồ, dashboard hiển thị các dữ liệu được cập nhật mới nhất từ các nguồn CSDL.
		- Đưa ra thông báo (notification), gửi cảnh báo cho người dùng cuối khi các chỉ số thực tế mà người dùng theo dõi đạt tới mức báo động.
 | **01 bộ** |
| **6.2** | **Máy tính chủ (server)***Model: Dell EMC PowerEdge T140;Hãng SX: Dell** + - Chassis Dell PowerEdge T140 - 365W Power Supply
		- Mainboard Dell PowerEdge T140
		- Dell PowerEdge Raid Controller S140
		- 1 x Intel® Xeon® E-2134 Processor 8M Cache, up to 4.50 GHz TM-T140
		- 2 x Bộ Nhớ RAM DDR4 8GB PC4-21300 ECC 2666MHz Unbuffered DIMM
		- 2 x Ổ Cứng HDD Dell Enterprise 1TB 3.5" SATA 6Gb/s 7.2K RPM
		- DVD+/-RW Slim 8X 9.5mm Internal Drive
 | **01 bộ** |
| **6.3** | **Phần mềm hệ điều hành Microsoft Windows Server**Model: Standard 2019OLP 16Lic 9EM-00652 | **01 bộ** |
| **6.4** | **Phần mềm Microsoft SQL Server**Model: SQL Server 2017 Enterprise | **01 bộ** |
| **6.5** | **Màn hình LCD 40"***Hãng SX: Samsung, Hàn Quốc** + - Màn hình: 40"
		- Độ phân giải: 1920 x 1080 / Full HD
		- Tần số quét: 50Hz
		- Cống xuất hình: 2 x HDMI
		- Kết nối Internet: LAN, WiFi
		- Cổng USB: 1 x USB
		- Cổng âm thanh: 3.5 mm
 | **01 cái** |
| **6.6** | **Đường truyền internet IP tĩnh***Hãng cung cấp: Viettel – Việt Nam hoặc tương đương*Gói F90Basic tốc độ 90 Mb (trong nước) hoặc tương đươngThuê bao trọn gói cho 12 tháng | **01 gói** |
| **7** | **CÔNG TÁC LẮP ĐẶT – CHUYỂN GIAO*** + - Chế tạo, cung cấp các phụ kiện, vật tư nhỏ phục vụ công tác lắp đặt, neo thả hệ thống như: các thiết bị điện nhỏ (dây điện, CB,…);
		- Công tác vận chuyển hệ thống thiết bị đến các địa điểm, thuê kho bãi lưu giữ,…;
		- Cấu hình, truyền nhận, hiển thị số liệu, kết nối các thiết bị trong trạm;
		- Chi phí tiền công, lưu trú, ăn nghỉ và bảo hiểm cho nhân sự thực hiện công tác trên sông/biển;
		- Đào tạo, hướng dẫn sử dụng và vận hành trạm.
 | **06 trạm** |