

Đơn vị: VIỆN KHOA HỌC ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ
Mã QHNS: 1059302

Mẫu số C11-HD
(Theo Thông tư số 107/2017/TT-BTC
ngày 10/10/2017 của Bộ Tài chính)

HỢP ĐỒNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Số: 03/2023-TNMT.2022.03.03

Căn cứ Hợp đồng khoa học và công nghệ số: VĐĐBĐ-TNMT.2022.03.03 ngày 04/1/2022 giao thực hiện đề tài: “Nghiên cứu chế tạo xe chuyên dụng tự hành gắn tổ hợp thiết bị thu nhận dữ liệu địa không gian để phục vụ việc thành lập, cập nhật cơ sở dữ liệu nền địa lý” giữa Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ với Chủ nhiệm đề tài.

Hôm nay, ngày 13 tháng 02 năm 2023 tại Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ, số 479 - Hoàng Quốc Việt - Bắc Từ Liêm - Hà Nội, gồm có:

Bên giao (Bên A): Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ

Đại diện là ông: **Nguyễn Phi Sơn** Chức vụ: Viện trưởng
Địa chỉ: Số 479 - Hoàng Quốc Việt - Bắc Từ Liêm - Hà Nội
Điện thoại: 024.6269.4402
Tài khoản: 3713.0.1059302 Tại: Kho bạc Nhà nước Hà Nội
Mã QHNS: 1059302
Mã số thuế: 0100104193
Chủ nhiệm đề tài: KS. Đặng Xuân Thủy

Bên nhận (Bên B): Trung tâm Hỗ trợ Phát triển Khoa học Kỹ thuật

Đại diện: Ông **Nguyễn Trường Xuân** Chức vụ: Giám đốc
Điện thoại: 035.4806361/0983.355935
Địa chỉ: Nhà A, Trường Đại học Mỏ - Địa chất. Số 18, Phố Viên, phường Đức Thắng, Quận Bắc Từ Liêm, TP. Hà Nội.
Số tài khoản: 1462201005013 tại Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, chi nhánh Tây Đô.
Mã số thuế: 0100764383

Cùng ký kết hợp đồng nghiên cứu khoa học triển khai nghiên cứu các nội dung của đề tài như sau:

I- Những điều khoản chung về Hợp đồng:

- Nội dung hợp đồng: Bên A giao cho bên B thực hiện nội dung 8: Xây dựng

hệ thống phần mềm xử lý dữ liệu GNSS, IMU, camera và Lidar (*chi tiết xem phụ lục kèm theo*).

- Thời gian thực hiện hợp đồng: kể từ ngày ký hợp đồng đến hết ngày 20 tháng 04 năm 2023.

- Giá trị Hợp đồng: **236.283.000 đ** (*Hai trăm ba mươi sáu triệu, hai trăm tám mươi ba nghìn đồng*). Đã bao gồm thuế VAT.

- Xử phạt các các hình thức vi phạm hợp đồng:

Bên nhận khoán cam kết thực hiện nghiêm chỉnh hợp đồng giao khoán của Viện trưởng. Sản phẩm giao nộp đúng thời hạn, đảm bảo chất lượng đạt yêu cầu và đầy đủ số lượng.

Trong quá trình thực hiện hợp đồng nếu có các yêu cầu thay đổi hoặc bổ sung, hai bên phải kịp thời thoả thuận bằng văn bản (thông qua Phòng Khoa học, Đào tạo, Hợp tác Quốc tế và Tạp chí) để giải quyết. Các thay đổi và bổ sung này là bộ phận của hợp đồng để làm căn cứ khi nghiệm thu.

II- Trách nhiệm và quyền lợi của Bên B:

a) Bên A giao cho bên B thực hiện nội dung 8: Xây dựng hệ thống phần mềm xử lý dữ liệu GNSS, IMU, camera và Lidar (*chi tiết xem phụ lục kèm theo*)

b) Trách nhiệm:

1. Báo cáo tiến độ theo đúng Quy định hiện hành.

2. Giao nộp sản phẩm là hệ thống phần mềm xử lý dữ liệu GNSS, IMU, camera và Lidar.

3. Chất lượng báo cáo phải đảm bảo yêu cầu về chất lượng khoa học, đầy đủ thông tin và phục vụ cho quá trình nghiên cứu của đề tài.

4. Thời gian giao nộp: Ngày 20 tháng 04 năm 2023.

c) Quyền lợi:

- Tổng giá trị hợp đồng là **236.283.000 đ** (*Hai trăm ba mươi sáu triệu, hai trăm tám mươi ba nghìn đồng*).

- Được tạm ứng 50% giá trị hợp đồng (số tiền tương ứng: 118.141.500đ) theo tiến độ thực hiện của công việc và các thông tư hướng dẫn.

- Giá trị của hợp đồng sẽ được thanh toán sau khi nghiệm thu và thanh lý hợp đồng.

III- Trách nhiệm và quyền lợi của Bên A

a) Trách nhiệm:

- Tạo điều kiện thuận lợi về tài liệu, cơ sở pháp lý và thời gian để Bên nhận khoán hoàn thành tốt và đúng thời hạn nhiệm vụ được giao.

- Kiểm tra tiến độ thực hiện công việc, khối lượng, chất lượng sản phẩm.

b) Nghĩa vụ:

Thanh toán giá trị của hợp đồng khi có kết quả nghiệm thu, thanh lý hợp đồng và hóa đơn tài chính cho bên A.

Hợp đồng này được lập thành 04 bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 02 bản.

BÊN A (BÊN GIAO)

Nguyễn Phi Sơn

BÊN B (BÊN NHẬN)

Nguyễn Trường Xuân

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI



Đặng Xuân Thủy

Phụ lục 01

(Kèm theo Hợp đồng nghiên cứu khoa học số: 03/2023-TNMT.2022.03.03
ngày 13 tháng 02 năm 2023)

Nội dung 8: Xây dựng hệ thống phần mềm xử lý dữ liệu GNSS, IMU, camera và Lidar
Thuộc Đề tài: “Nghiên cứu thiết kế, chế tạo xuống chuyên dụng tự hành lấy mẫu môi trường
nước mặt, chất đáy phục vụ nghiên cứu, điều tra và khảo sát tài nguyên và môi trường”

Đơn vị: Đồng

BÁO CÁO QUY ĐỔI CÁC TRƯỜNG HỢP SỬ DỤNG PHẦN MỀM

STT	Tên THSD	Thông tin mô tả	Có giao diện	Không có giao diện	Số giao dịch	Ghi chú
1	Thiết lập kết nối và nhập dữ liệu			x	3	
2	Phân tách dữ liệu			x	7	
3	Xử lý dữ liệu GNSS			x	5	
4	Xử lý dữ liệu IMU			x	4	
5	Xử lý dữ liệu Lidar			x	4	
6	Lọc nhiễu, nâng cao chất lượng tín hiệu			x	5	
7	Gán tọa độ tâm ảnh		x		4	
8	Đồng bộ tham số		x		3	
9	Lưu các thông số đồng bộ		x		6	
10	Hiển thị kết quả xử lý		x		6	
11	Lưu dữ liệu lidar và dữ liệu tích hợp IMU - GNSS		x		0	
12	Lưu dữ liệu ảnh chụp và dữ liệu tích hợp IMU - GNSS		x		0	

DANH MỤC ĐỐI TƯỢNG QUẢN LÝ

STT	Tên đối tượng quản lý	Thông tin mô tả	Các yếu tố ảnh hưởng				Nhu cầu xây dựng		
			Số lượng lớp, bảng dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Số lượng trường thông tin	Số lượng quan hệ	Xây dựng mới	Cập nhật, bổ sung
				Không gian	Phi không gian				
1	x_GNSS		3		Float	3		x	
2	y_GNSS		3		Float	3		x	
3	h_GNSS		3		Float	3		x	
4	TimeRTK		1		Datetime	3		x	
5	Time_IMU		1		Datetime	3		x	
6	pitch		3		Float	3		x	
7	Heading		3		Float	3		x	
8	Roll		3		Float	3		x	
9	Image_ID		3		integer	3		x	
10	Time_Lidar		1		Datetime	3		x	
11	X_lidar		3		Float	3		x	
12	Y_lidar		3		Float	3		x	
13	H_lidar		3		Float	3		x	

Đơn vị: VIỆN KHOA HỌC ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ
Mã QHNS: 1059302

**BIÊN BẢN BÀN GIAO SẢN PHẨM
HỢP ĐỒNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**
Số: 03/2023-TNMT.2022.03.03

Căn cứ vào hợp đồng nghiên cứu khoa học số 03/2023-TNMT.2022.03.03 ký ngày 13 tháng 02 năm 2023 giữa **Bên A** là Ông Nguyễn Phi Sơn, đại diện cho Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ (Bên giao) và **bên B** là Ông Nguyễn Trường Xuân, đại diện cho Trung tâm Hỗ trợ Phát triển Khoa học kỹ thuật (Bên nhận);

Hôm nay, ngày 20 tháng 4 năm 2023 tại trụ sở Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ, số 479, Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, chúng tôi gồm:

Bên giao: Trung tâm Hỗ trợ phát triển Khoa học kỹ thuật

Đại diện: Ông **Nguyễn Trường Xuân** Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: Nhà A, Trường Đại học Mỏ - Địa chất. Số 18, Phố Viên, phường Đức Thắng, Quận Bắc Từ Liêm, TP. Hà Nội.

Bên nhận: Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ

Đại diện: Ông **Đặng Xuân Thủy**, Chức vụ: Chủ nhiệm đề tài

Địa chỉ: Đường Hoàng Quốc Việt - Cầu Giấy - Hà Nội.

Hai bên cùng nhau bàn giao sản phẩm hợp đồng nghiên cứu khoa học với các hạng mục công việc (được ghi trong phụ lục đính kèm) với các nội dung sau:

- Về hạng mục công việc: Xây dựng hệ thống phần mềm xử lý dữ liệu GNSS, IMU, camera và Lidar.
- Về quy định kỹ thuật của sản phẩm: tuân thủ các quy định kỹ thuật ghi trong các văn bản pháp luật có liên quan.
- Về khối lượng, chất lượng: có nội dung đạt yêu cầu, đủ số lượng, đảm bảo chất lượng.
- Về tiến độ thực hiện: đúng thời gian quy định.

Biên bản được 2 bên thông qua, đồng ý bàn giao sản phẩm.

Biên bản này được lập thành 04 bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 02 bản.

**BÊN NHẬN
CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI**



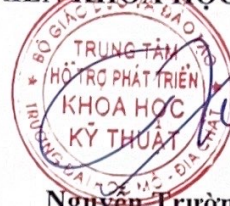
Đặng Xuân Thủy

**TRƯỞNG PHÒNG KHOA HỌC, ĐÀO
TẠO HỢP TÁC QUỐC TẾ VÀ TẠP CHÍ
VIỆN KHOA HỌC ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ**



Nguyễn Thanh Thủy

**BÊN GIAO
GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM HỖ TRỢ PHÁT
TRIỂN KHOA HỌC KỸ THUẬT**



Nguyễn Trường Xuân

Phụ lục 01

(Kèm theo Biên bản bàn giao sản phẩm Hợp đồng nghiên cứu khoa học số:
03/2023-TNMT.2022.03.03 ngày 20 tháng 4 năm 2022)

Nội dung 8: Xây dựng hệ thống phần mềm xử lý dữ liệu GNSS, IMU, camera và Lidar
Thuộc Đề tài: “Nghiên cứu thiết kế, chế tạo xuống chuyên dụng tự hành lấy
mẫu môi trường nước mặt, chất đáy phục vụ nghiên cứu, điều tra và khảo sát tài
nguyên và môi trường”

Đơn vị: Đồng

BÁO CÁO QUY ĐỔI CÁC TRƯỜNG HỢP SỬ DỤNG PHẦN MỀM

STT	Tên THSD	Thông tin mô tả	Có giao diện	Không có giao diện	Số giao dịch	Ghi chú
1	Thiết lập kết nối và nhập dữ liệu			x	3	
2	Phân tách dữ liệu			x	7	
3	Xử lý dữ liệu GNSS			x	5	
4	Xử lý dữ liệu IMU			x	4	
5	Xử lý dữ liệu Lidar			x	4	
6	Lọc nhiễu, nâng cao chất lượng tín hiệu			x	5	
7	Gán tọa độ tâm ảnh		x		4	
8	Đồng bộ tham số		x		3	
9	Lưu các thông số đồng bộ		x		6	
10	Hiển thị kết quả xử lý		x		6	
11	Lưu dữ liệu lidar và dữ liệu tích hợp IMU - GNSS		x		0	
12	Lưu dữ liệu ảnh chụp và dữ liệu tích hợp IMU - GNSS		x		0	

DANH MỤC ĐỐI TƯỢNG QUẢN LÝ

STT	Tên đối tượng quản lý	Thông tin mô tả	Các yếu tố ảnh hưởng				Nhu cầu xây dựng		
			Số lượng lớp, bảng dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Số lượng trường thông tin	Số lượng quan hệ	Xây dựng mới	Cập nhật, bổ sung
				Không gian	Phi không gian				
1	x_GNSS		3		Float	3		x	
2	y_GNSS		3		Float	3		x	
3	h_GNSS		3		Float	3		x	
4	TimeRTK		1		Datetime	3		x	
5	Time_IMU		1		Datetime	3		x	
6	pitch		3		Float	3		x	
7	Heading		3		Float	3		x	
8	Roll		3		Float	3		x	
9	Image_ID		3		integer	3		x	
10	Time_Lidar		1		Datetime	3		x	
11	X_lidar		3		Float	3		x	
12	Y_lidar		3		Float	3		x	
13	H_lidar		3		Float	3		x	

Đơn vị: VIỆN KHOA HỌC ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ
Mã QHNS: 1059302

Mẫu số C12-HD
(Theo Thông tư số 107/2017/TT-BTC
ngày 10/10/2017 của Bộ Tài chính)

**BIÊN BẢN NGHIỆM THU, THANH LÝ
HỢP ĐỒNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**
03/2023-TNMT.2022.03.03

Căn cứ vào hợp đồng phối hợp nghiên cứu số: 03/2023-TNMT.2022.03.03 ký ngày 13 tháng 02 năm 2023 giữa: **bên A** là Ông Nguyễn Phi Sơn, Đại diện cho Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ (Bên giao), và **bên B** là Trung tâm Hỗ trợ Phát triển Khoa học kỹ thuật (Bên nhận).

Căn cứ Biên bản bàn giao sản phẩm hợp đồng nghiên cứu khoa học ngày 15 tháng 4 năm 2023.

Hôm nay, ngày 20 tháng 4 năm 2023, chúng tôi tổ chức nghiệm thu và thanh lý hợp đồng.

Bên giao (Bên A): Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ

Đại diện là ông: **Nguyễn Phi Sơn** Chức vụ: Viện trưởng

Địa chỉ: Số 479 - Hoàng Quốc Việt - Bắc Từ Liêm - Hà Nội.

Điện thoại: 024.6269.4402

Tài khoản: 3713.0.1059302 Tại: Kho bạc Nhà nước Hà Nội

Mã số thuế: 0100104193

Mã QHNS: 1059302

Chủ nhiệm đề tài: KS. Đặng Xuân Thủy

Bên nhận (Bên B): Trung tâm Hỗ trợ phát triển Khoa học kỹ thuật

Đại diện: Ông **Nguyễn Trường Xuân** Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: Nhà A, Trường Đại học Mỏ - Địa chất. Số 18, Phố Viên, phường Đức Thắng, Quận Bắc Từ Liêm, TP. Hà Nội.

Điện thoại: 035.4806361/0983.355935

Số tài khoản: 1462201005013 tại Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, chi nhánh Tây Đô.

Mã số thuế: 0100764383

Sau khi kiểm tra xem xét quá trình thực hiện hợp đồng và sản phẩm của bên B bàn giao cho bên A bao gồm 01 phần mềm tích hợp thiết bị laser và IMU (phụ lục kèm theo).

Hai bên nhất trí kết luận như sau:

- Về sản phẩm: hệ thống phần mềm xử lý dữ liệu GNSS, IMU, camera

và Lidar bằng file số và in trên giấy đạt yêu cầu, đủ số lượng, đảm bảo chất lượng và đúng thời gian quy định.

- Hai bên thống nhất nghiệm thu và thanh lý hợp đồng với giá trị là: **236.283.000 đ** (Hai trăm ba mươi sáu triệu, hai trăm tám mươi ba nghìn đồng).

- Số tiền bên B đã tạm ứng là: **0 đ** (Không đồng).

- Số tiền bên B đề nghị thanh toán là: **236.283.000 đ** (Hai trăm ba mươi sáu triệu, hai trăm tám mươi ba nghìn đồng).

Biên bản được 2 bên thông qua và thống nhất nghiệm thu và thanh lý hợp đồng.

Biên bản nghiệm thu và thanh lý hợp đồng được lập thành 6 bản có giá trị pháp lý như nhau, bên A giữ 04 bản, bên B giữ 02 bản.

BÊN A (BÊN GIAO)
VIỆN KHOA HỌC ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ
VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Phi Sơn

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI

Đặng Xuân Thủy

BÊN B (BÊN NHẬN)
TRUNG TÂM HỖ TRỢ PHÁT
TRIỂN KHOA HỌC KỸ THUẬT
GIÁM ĐỐC



Nguyễn Trường Xuân

Phụ lục 01

(Kèm theo Biên bản nghiệm thu, thanh lý Hợp đồng nghiên cứu khoa học số:
03/2023-TNMT.2022.03.03 ngày 20 tháng 4 năm 2022)

Xây dựng hệ thống phần mềm xử lý dữ liệu GNSS, IMU, camera và Lidar
Thuộc Đề tài: “Nghiên cứu thiết kế, chế tạo xuống chuyên dụng tự hành lấy
mẫu môi trường nước mặt, chất đáy phục vụ nghiên cứu, điều tra và khảo sát tài
nguyên và môi trường”

Đơn vị: Đồng

BÁO CÁO QUY ĐỔI CÁC TRƯỜNG HỢP SỬ DỤNG PHẦN MỀM

STT	Tên THSD	Thông tin mô tả	Có giao diện	Không có giao diện	Số giao dịch	Ghi chú
1	Thiết lập kết nối và nhập dữ liệu			x	3	
2	Phân tách dữ liệu			x	7	
3	Xử lý dữ liệu GNSS			x	5	
4	Xử lý dữ liệu IMU			x	4	
5	Xử lý dữ liệu Lidar			x	4	
6	Lọc nhiễu, nâng cao chất lượng tín hiệu			x	5	
7	Gán tọa độ tâm ảnh		x		4	
8	Đồng bộ tham số		x		3	
9	Lưu các thông số đồng bộ		x		6	
10	Hiển thị kết quả xử lý		x		6	
11	Lưu dữ liệu lidar và dữ liệu tích hợp IMU - GNSS		x		0	
12	Lưu dữ liệu ảnh chụp và dữ liệu tích hợp IMU - GNSS		x		0	

DANH MỤC ĐỐI TƯỢNG QUẢN LÝ

STT	Tên đối tượng quản lý	Thông tin mô tả	Các yếu tố ảnh hưởng				Nhu cầu xây dựng		
			Số lượng lớp, bảng dữ liệu	Kiểu dữ liệu		Số lượng trường thông tin	Số lượng quan hệ	Xây dựng mới	Cập nhật, bổ sung
				Không gian	Phi không gian				
1	x_GNSS		3		Float	3		x	
2	y_GNSS		3		Float	3		x	
3	h_GNSS		3		Float	3		x	
4	TimeRTK		1		Datetime	3		x	
5	Time_IMU		1		Datetime	3		x	
6	pitch		3		Float	3		x	
7	Heading		3		Float	3		x	
8	Roll		3		Float	3		x	
9	Image_ID		3		integer	3		x	
10	Time_Lidar		1		Datetime	3		x	
11	X_lidar		3		Float	3		x	
12	Y_lidar		3		Float	3		x	
13	H_lidar		3		Float	3		x	