

Số: 1553 /QĐ-UBND

Lạng Sơn, ngày 28 tháng 9 năm 2023

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt thiết kế, dự toán dự án Đầu tư trang thiết bị  
Trạm Quan trắc và Cảnh báo phóng xạ môi trường**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;*

*Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13/6/2019;*

*Căn cứ Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;*

*Căn cứ các Quyết định của Thủ tướng Chính phủ: số 1636/QĐ-TTg ngày 31/8/2010 về việc phê duyệt “Quy hoạch mạng lưới quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường quốc gia đến năm 2020”; số 104/QĐ-TTg ngày 22/01/2019 về việc phê duyệt “Kế hoạch hành động quốc gia về phòng ngừa, phát hiện và chuẩn bị ứng phó nguy cơ, sự cố hóa học, sinh học, bức xạ và hạt nhân giai đoạn 2019-2025”; số 40/QĐ-TTg ngày 28/5/2020 về việc ban hành “Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố phóng xạ xuyên biên giới đến năm 2025”;*

*Căn cứ Thông tư số 16/2013/TT-BKHHCN ngày 30/7/2013 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mạng lưới quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường quốc gia;*

*Căn cứ Quyết định số 2272/QĐ-UBND ngày 20/11/2021 của UBND tỉnh phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đầu tư trang thiết bị Trạm Quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường;*

*Căn cứ Quyết định số 1283/QĐ-UBND ngày 15/8/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án Đầu tư trang thiết bị Trạm Quan trắc và Cảnh báo phóng xạ môi trường; Quyết định số 1510/QĐ-UBND ngày 22/9/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt điều chỉnh Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án Đầu tư trang thiết bị Trạm Quan trắc và Cảnh báo phóng xạ môi trường;*

*Xét đề nghị của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tại Tờ trình số 48/TTr-SKHHCN ngày 22/9/2023 và Báo cáo thẩm định số 436/BC-SKHĐT ngày 26/9/2023 của Sở Kế hoạch và Đầu tư.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt thiết kế, dự toán dự án Đầu tư trang thiết bị Trạm Quan trắc và Cảnh báo phóng xạ môi trường như sau:

1. Tên dự án: Đầu tư trang thiết bị Trạm Quan trắc và Cảnh báo phóng xạ môi trường.

2. Dự án nhóm: C.

3. Chủ đầu tư: Sở Khoa học và Công nghệ.

4. Hình thức tổ chức quản lý thực hiện dự án: Chủ đầu tư thuê tư vấn quản lý dự án.

5. Địa điểm thực hiện dự án: Trạm Quan trắc và Cảnh báo phóng xạ môi trường tỉnh Lạng Sơn. Địa chỉ: Khu đô thị Nam Hoàng Đồng, xã Hoàng Đồng, thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn.

6. Quy mô, công nghệ, các thông số kỹ thuật và các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật chủ yếu của dự án.

6.1. Quy mô, công nghệ: các trang thiết bị chính của Trạm địa phương và phần các trang thiết bị bổ sung của Trạm địa phương có tính chất đặc thù cao (liên quan đến biên giới với Trung Quốc) đáp ứng mục tiêu của Quyết định 40/QĐ-TTg ngày 28/5/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành “Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố phóng xạ xuyên biên giới đến năm 2025”. Hệ thống thiết bị quan trắc phóng xạ môi trường đồng bộ, hiện đại, tiên tiến, đáp ứng các yêu cầu về vận hành, khai thác.

6.2. Thông số kỹ thuật và các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật chủ yếu của dự án: áp dụng theo Thông tư 16/2013/TT-BKHHCN ngày 30/7/2013 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc ban hành “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mạng lưới quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường quốc gia”.

7. Giải pháp thiết kế chính của hạng mục dự án và toàn bộ dự án

Hiện tại, nhà Trạm Quan trắc và Cảnh báo môi trường phóng xạ tỉnh Lạng Sơn đã hoàn thiện, bao gồm các hạng mục: *Nhà trạm để đặt máy móc thiết bị và các công trình khác như: sân, hàng rào, điện, nước, cống, các khuôn viên, vườn quan trắc, cây xanh; điện nước. Đủ điều kiện về mặt bằng, hệ thống cấp điện, nước, hệ thống an toàn phòng chống cháy nổ để tiếp nhận, lắp đặt và vận hành trang thiết bị.*

Giải pháp thiết kế chính của hạng mục dự án và toàn bộ dự án, cụ thể như sau:

7.1. Các trang thiết bị chính của Trạm địa phương

- Thiết bị Phòng làm việc của Trạm địa phương:

+ *Máy tính cá nhân;*

+ *Thiết bị hiển thị thông tin theo thời gian thực;*

+ *Thiết bị hút ẩm.*

- Thiết bị Phòng máy đo:

+ *Thiết bị đo dải liều thấp;*

+ *Thiết bị lấy mẫu khí;*

+ *Hệ thống điện dự phòng;*

- + Máy phát điện;
- + Thiết bị đo các thông số khí tượng;
- + Thiết bị hút ẩm.

7.2. Phần các trang thiết bị bổ sung của Trạm địa phương có tính chất đặc thù cao.

- Thiết bị phục vụ ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân;
- Thiết bị đo suất liều bức xạ, xác định đồng vị phóng xạ di động gắn GPS và phần mềm thu nhận dữ liệu tại trạm trung tâm;
- Thiết bị đo nhiễm bản bề mặt alpha, beta, gamma;
- Thiết bị kiểm soát nhiễm bản phóng xạ trong các mẫu lương thực, thực phẩm;
- Liều kế cá nhân;
- Bộ Kit tẩy xạ xách tay;
- Quần áo, găng tay, mặt nạ bảo hộ, găng tay, ủng cho người vận hành;
- Thiết bị đo phóng xạ dưới nước di động;
- Thiết bị lấy mẫu nước cầm tay;
- Thiết bị lấy mẫu đất cầm tay;
- Tủ sấy mẫu phòng thí nghiệm;
- Máy nghiền mẫu phòng thí nghiệm;
- Lò nung mẫu;
- Hệ thống giá kệ giữ mẫu.

7.3. Lắp đặt thiết bị: *(Sơ đồ đặt thiết bị dự án kèm theo)*.

7.4. Vận hành, khai thác sau lắp đặt: việc đào tạo kỹ năng vận hành nhằm đảm bảo các hoạt động vận hành thường xuyên, liên tục, thông suốt của Trạm quan trắc và Cảnh báo phóng xạ môi trường tỉnh Lạng Sơn, bao gồm một số nhiệm vụ sau:

- Thực hiện quan trắc các chỉ tiêu phóng xạ môi trường tại tỉnh Lạng Sơn theo tần suất quy định: suất liều bức xạ gamma trong không khí (quan trắc liên tục); liều tích lũy (ba tháng đo một lần); đồng vị phóng xạ trong không khí (quan trắc liên tục); các thông số khí tượng liên quan (quan trắc liên tục);

- Thu thập và gửi mẫu về Trạm quan trắc và Cảnh báo phóng xạ môi trường Vùng (Trạm Vùng) ở Hà Nội các mẫu môi trường theo quy định và theo yêu cầu của Trạm Vùng: mẫu rơi lắng khô, rơi lắng ướt và nước mưa (mỗi tháng một lần); mẫu nước (nước sinh hoạt, nước mặt, nước ngầm và nước thải: ba tháng một lần); mẫu đất (đất bề mặt, trầm tích: sáu tháng lấy một lần); mẫu thực vật, lương thực và thực phẩm (sáu tháng lấy một lần).

- Tập hợp dữ liệu, phân tích đánh giá và gửi báo cáo kết quả quan trắc tới Trạm Vùng và Sở Khoa học và Công nghệ định kỳ mỗi tháng một lần, báo cáo ngay khi có hiện tượng bất thường về phóng xạ hoặc khi Trạm Vùng và Sở Khoa học và Công nghệ có yêu cầu.

8. Dự toán đầu tư dự án:	14.118.065.000 đồng, trong đó:
- Chi phí thiết bị:	12.116.572.000 đồng;
- Chi phí QLDA:	240.814.944 đồng;
- Chi phí tư vấn đầu tư:	437.014.000 đồng;
- Chi phí khác:	41.585.000 đồng;
- Chi phí dự phòng:	1.282.078.600 đồng.

*(Có Phụ lục chi tiết về thiết bị, dự toán kèm theo).*

9. Nguồn vốn đầu tư: Nguồn vốn đầu tư công ngân sách tỉnh.

10. Thời gian thực hiện: năm 2022-2023.

**Điều 2.** Sở Khoa học và Công nghệ chịu trách nhiệm tổ chức triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định của Luật Đầu tư công và pháp luật hiện hành có liên quan.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Khoa học và Công nghệ, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Giám đốc Kho bạc Nhà nước tỉnh và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Ban Kinh tế - Ngân sách (HĐND tỉnh);
- Các PVP UBND tỉnh, các phòng CM, Trung tâm Thông tin;
- Lưu: VT, KT<sub>(HVT)</sub>.

**KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



*(Handwritten signature in blue ink)*

**Dương Xuân Huyền**

**PHỤ LỤC**

**Bảng tổng hợp dự toán đầu tư dự án: Đầu tư trang thiết bị Trạm Quan trắc và Cảnh báo phóng xạ môi trường**  
(Kèm theo Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 28/ 9/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn)

STT	NỘI DUNG CHI PHÍ	Tỷ lệ %	Hệ số	CÁCH TÍNH	GIÁ TRỊ TRƯỚC THUẾ	THUẾ GTGT	GIÁ TRỊ SAU THUẾ	KÝ HIỆU
1	Chi phí thiết bị			Theo dự toán tại Bảng 1	11.015.065.455	1.101.506.545	12.116.572.000	Gtb
2	Chi phí quản lý dự án			Theo dự toán tại Bảng 2	222.976.800	17.838.144	240.814.944	Gqlđa
3	Chi phí tư vấn đầu tư				402.108.765	32.168.701	437.014.000	Gtv
3.1	Chi phí lập báo cáo nghiên cứu khả thi			Theo dự toán tại Bảng 3	125.940.600	10.075.248	136.015.848	
3.2	Chi phí thẩm định giá thiết bị			Theo hợp đồng	99.814.815	7.985.185	107.800.000	
	Thẩm định giá lần 1			HĐ 277/22MH/HĐTĐG ngày 22/7/2022	26.851.852	2.148.148	29.000.000	
	Thẩm định giá lần 2			HĐ 1445/2022/HĐĐG- VALUINCO/BAN2 ngày 6/12/2022	72.962.963	5.837.037	78.800.000	
3.3	Chi phí lập hồ sơ mời thầu, đánh giá hồ sơ dự thầu mua sắm vật tư, thiết bị (NĐ63/2014/NĐ-CP))							
	Chi phí lập hồ sơ mời thầu	0,100%		Chi phí thiết bị x Tỷ lệ	11.015.065	881.205	11.896.271	
	Chi phí đánh giá hồ sơ dự thầu	0,100%		Chi phí thiết bị x Tỷ lệ	11.015.065	881.205	11.896.271	
3.4	Chi phí thẩm định hồ sơ mời thầu, thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu (NĐ 63/2014/NĐ-CP)							
	Chi phí thẩm định hồ sơ mời thầu	0,050%		Chi phí thiết bị x Tỷ	5.507.533	440.603	5.948.135	

STT	NỘI DUNG CHI PHÍ	Tỷ lệ %	Hệ số	CÁCH TÍNH	GIÁ TRỊ TRƯỚC THUẾ	THUẾ GTGT	GIÁ TRỊ SAU THUẾ	KÝ HIỆU
				<i>lệ</i>				
	<i>Chi phí thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu</i>	<i>0,050%</i>		<i>Chi phí thiết bị x Tỷ lệ</i>	<i>5.507.533</i>	<i>440.603</i>	<i>5.948.135</i>	
3.5	Chi phí giám sát cung cấp và lắp đặt thiết bị			<i>Theo dự toán tại Bảng 4</i>	136.826.673	10.946.134	150.509.340	
3.6	Chi phí lập Đề xuất chủ trương đầu tư			<i>QĐ125/QĐ-SKHCN ngày 27/08/2021</i>	6.481.481	518.519	7.000.000	
<b>4</b>	<b>Chi phí khác</b>				<b>41.585.000</b>		<b>41.585.000</b>	<b>Gk</b>
4.1	Phí thẩm định dự án đầu tư			Tạm tính	2.000.000		2.000.000	
4.2	Chi phí thẩm tra, phê duyệt quyết toán (NĐ99/2021/ND-CP)	0,377%	<b>0,7</b>	Tổng mức đầu tư sau loại trừ chi phí dự phòng x tỷ lệ x 70%	39.585.000		39.585.000	
<b>5</b>	<b>Chi phí dự phòng</b>						<b>1.282.078.600</b>	<b>Gdp</b>
5.1	Chi phí dự phòng cho yếu tố trượt giá	10%		Chi phí thiết bị x tỷ lệ			1.282.078.600	
	<b>Tổng cộng</b>						<b>14.118.064.544</b>	<b>Gxdct</b>
	<b>Làm tròn</b>						<b>14.118.065.000</b>	
	<i>Bảng chữ:</i>			<i>Mười bốn tỷ, một trăm mười tám triệu, không trăm sáu mươi năm nghìn đồng</i>				

**BẢNG 1: DỰ TOÁN CHI PHÍ TRANG THIẾT BỊ TRẠM QUAN TRẮC VÀ CẢNH BÁO PHÒNG XẠ MÔI TRƯỜNG**  
(Kèm theo Quyết định số 1553 /QĐ-UBND ngày 28 / 9/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn)

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
<b>I</b>	<b>Các trang thiết bị chính của Trạm địa phương</b>				
<b>1</b>	<b>Phòng làm việc (thiết bị đi kèm các hệ thống giá đỡ thiết bị và dây cáp)</b>				
<b>1.1</b>	<b>Máy tính cá nhân</b>	TB	1	34.736.000	34.736.000
<b>a</b>	<b>Case máy tính</b>				
	Cấu hình tối thiểu:				
	- Bộ vi xử lý : CPU: Intel Core i7-12700 (hoặc tương đương)				
	- RAM: 16GB (2x8GB) DDR4 3200 DDR4 3200				
	- Ổ cứng: 512GB SSD				
	- Ổ quang: không có				
	- Tính năng: WLAN + Bluetooth				
	- Phụ kiện: Phím & chuột				
	- OS: Windows 11 Home SL + Office HS 21				
	- Card đồ họa: VGA onboard				
	- Cổng giao tiếp sau				
	+ 2 cổng USB 3.2 Gen 1				
	+ 2 cổng USB 2.0				
	+ 1 Cổng đường ra âm thanh				
	+ 1 Cổng HDMI 1.4b				
	+ HDMI 1.4 (Độ phân giải tối đa được hỗ trợ qua HDMI là 1920x1080 @ 60Hz. Không có đầu ra 4K / 2K)				
	+ 1 cổng DisplayPort 1.4				
	+ 1 cổng RJ-45 Ethernet 1 cổng				
	+ Cấp nguồn AC				
	+ 1 Khóa cáp Kensington				
	- Khe cắm mở rộng				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	+ 3 cổng SATA 3.0				
	+ 1 khe PCIe x16				
	+ 1 khe PCIe x1				
	+ 1 khe cắm thẻ nhớ SD				
	+ 1 khe M.2 2230 cho thẻ kết hợp WiFi và Bluetooth				
	+ 1 khe M.2 2230/2280 cho ổ cứng thể rắn PCIe				
<b>b</b>	<b>- Màn hình máy tính</b>				
	- Cấu hình tối thiểu:				
	+ Kích thước: 31.5" (1920 x 1080), Tỷ lệ 16:9				
	+ Tấm nền VA, Góc nhìn: 178 (H) / 178 (V)				
	+ Tần số quét: 75Hz , Thời gian phản hồi 4 ms				
	+ Hiển thị màu sắc: 16.7 triệu màu				
	+ Công nghệ đồng bộ: FreeSync				
	+ Cổng hình ảnh: , 1 x HDMI, 1 x HDMI 1.4, 1 x VGA/D-sub				
<b>c</b>	<b>- Loa Máy Tính</b>				
	Cấu hình tối thiểu:				
	+ Hệ thống âm thanh 2.1, âm lượng, bass, treble kiểm soát. + Tần số đáp ứng: 20Hz ~ 120Hz				
	+ Công suất (RMS): 40W				
	+ Vệ tinh: 10W x 2, Subwoofer: 20W				
<b>d</b>	<b>- Switch chia cổng mạng 24 cổng 10/100Mbps TL-SF1024D lắp tủ hoặc để bàn</b>				
	- Cấu hình tối thiểu:				
	+ Giao thức và tiêu chuẩn: IEEE802.3, 802.3u, 802.3x, CSMA/CD, TCP/IP				
	+ Giao diện: 24 cổng RJ45 10/100Mbps				
	+ Truyền thông mạng: 10Base-T: UTP category 3, 4, 5 cable (chiều dài tối đa 100m); 100Base-Tx: UTP category 5, 5e cable (chiều dài tối đa 100m)				
	+ Băng thông hỗ trợ phụ: 4.8Gbps				



STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	- Cấp nguồn bên ngoài: 100-240VAC, 50/60Hz				
e	<b>- Máy in laser 2 mặt tốc độ cao</b>				
	Cấu hình tối thiểu:				
	+ Máy in laser đen trắng				
	+ Tốc độ in: 38 trang/phút (A4)				
	+ Bộ nhớ: 256 MB				
	+ Màn hình hiển thị: LCD 2 dòng				
	+ Kết nối: USB2.0, cổng Ethernet 10/100/1000T				
f	<b>- Camera Wifi Viettel Camod-c3n ngoài trời</b>				
	Cấu hình tối thiểu:				
	- Độ phân giải full HD 2Mpx				
	- Khả năng chống nước, bụi IP67				
	- Công nghệ nén hình ảnh theo chuẩn H.265				
	- Tích hợp tính năng AI cho phép phân biệt chuyển động của con người với vật.				
	- Hình ảnh quan sát có màu vào ban đêm				
	- Có đèn báo động khi phát hiện chuyển động vào ban đêm				
<b>1.2.</b>	<b>Thiết bị hiển thị thông tin theo thời gian thực</b>	Cái	1	8.990.000	8.990.000
	Cấu hình tối thiểu:				
	Màn hình kích thước: 50 inch, full HD,				
	LED nền (Direct LED) , VA LCD				
	Tần số quét: 50 Hz				
	Công nghệ hình ảnh: Chuyển động mượt Motionflow XR 200				
	Công nghệ âm thanh: Loa Bass Reflex				
	Âm thanh vòm S-Force Front Surround				
	Công suất loa: 10W				
	Hệ điều hành: Linux				
	Kết nối: Cổng mạng LANWifi; 2 cổng USB; 2 cổng HDMI có 1 cổng HDMI ARC; 1 cổng 3.5 mm , 1 cổng Optical (Digital Audio) , 1 cổng ARC				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1.3.	<b>Thiết bị hút ẩm</b>	Cái	1	10.500.000	10.500.000
	Nguồn điện: 220 V - 50 Hz				
	Diện tích phòng sử dụng: 60m <sup>2</sup>				
	Hút ẩm tối đa: 16L/ngày				
	Dung tích bình chứa: 6L				
	Màng lọc thô: Than hoạt tính				
	Điện năng tiêu thụ tối đa: 295 W				
<b>2</b>	<b>Phòng máy đo (thiết bị đi kèm các hệ thống giá đỡ thiết bị và dây cáp)</b>				
<b>2.1</b>	<b>Thiết bị đo dải liều thấp</b>	TB	1	3.600.000.000	3.600.000.000
	(Kết nối tương thích với Phần mềm trung tâm của Trạm điều hành Trung ương tại Viện Năng lượng Nguyên tử Việt Nam)				
	1.Hệ thống cung cấp bao gồm:				
	-01 đầu đo phổ có tích hợp đầu đo ống GM mở rộng, bộ phân tích đa kênh bên trong đầu đo (Model: SARA-121-L4-T)				
	- 01 Bộ lắp đầu đo phổ gamma				
	2. Các đặc điểm kỹ thuật:				
	* Các đặc điểm chung:				
	- Phát hiện nhanh các nguồn phóng xạ nhân tạo ở hoạt độ thấp				
	- Phân tích phổ liên tục (online)				
	- Xác định đồng vị phóng xạ tại chỗ				
	- Cấp bảo vệ: IP68				
	- Vỏ ngoài bằng sợi thủy tinh để đo mức năng lượng gamma thấp				
	- Bộ nhớ không phá hủy lưu các kết quả trong 3 năm				
	- Người dùng thiết lập được 3 khoảng thời gian đo phối hợp theo nhu cầu của người dùng				
	- Đánh giá suất liều phóng xạ của đồng vị đặc thù và xác định đồng vị				
	- Quản lý các cảnh báo dựa trên các phép đo đồng vị phóng xạ				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	- Thư viện đồng vị có thể được cài đặt tự do				
	- Chương trình kiểm tra độ chính xác đầu đo được tích hợp				
	- Kiểm tra kết quả và cài đặt các thông số trên giao diện web browser				
	- Tiêu chuẩn dữ liệu được chuẩn hóa theo ANSI N42.42 (XML-based)				
	- Giới hạn đặc trưng của đỉnh phổ/các phân tích đồng vị theo tiêu chuẩn ISO11929				
	* Các tính năng kỹ thuật:				
	- Đầu đo phổ:				
	+ Dạng CeBr <sub>3</sub> , kích thước đầu đo: 1.5x1.5".				
	+ Dải đo suất liều tiêu chuẩn: 0,001 μSv/h - 1000 μSv/h.				
	+ Độ sai số: ±10%.				
	+ Mức phân giải năng lượng: thông thường 4,0% FWHM (bảo đảm <4,5 % FWHM).				
	+ Dải năng lượng: 30keV-3,0 MeV.				
	+ Hiệu suất tổng: 62500 cpm/ μrem/h.				
	+ Hiệu suất photopeak: 11300 cpm/ μrem/h.				
	+ Mức nhiễu thực: <5,0 nSv/h.- Bộ phân tích đa kênh (lắp bên trong đầu đo phổ):				
	+ Số kênh phân tích: 8192				
	+ ADC: 14 bit				
	+ Tốc độ đồng hồ: 40 msps				
	+ Thời gian đỉnh phổ: 0,1 μs				
	+ Bộ lọc: kỹ thuật số				
	- Đầu đo ống GM mở rộng (lắp bên trong đầu đo phổ):				
	+ Dải đo: 0,04 mSv/h - 1000 mSv/h				
	+ Độ sai số: ±15%				
	+ Độ nhạy: 7,5cpm/ μSv/h				
	+ Mức nhiễu thực: <270nSv/h				
	+ Dải năng lượng đo được: 50keV-1250keV				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	- Mức đáp ứng môi trường của đầu đo phổ: IP68				
	- Nhiệt độ hoạt động của đầu đo phổ: -40oC tới +60oC				
	- Độ ẩm của đầu đo phổ: 100%				
	- Nguồn điện yêu cầu: 7-30 V				
	- Mức độ tiêu thụ điện: 1.8W ( trung bình)				
	- Kết nối truyền dữ liệu liên tục qua giao diện GPRS, Ethernet 10 Mbit/s				
	- Bộ lắp đầu đo phổ gamma:				
	+ Tương thích với tất cả các đầu đo phổ gamma				
	+ Nhiệt độ hoạt động:-40oC tới +60oC				
	+ Độ ẩm 100%				
	+ Cấp bảo vệ: IP66				
	+ Mức độ tiêu thụ điện: 1,8W ( trung bình)				
	+ Nguồn điện cung cấp: điện lưới 110V/230V, ác quy 12 V				
	+ Dung lượng ác quy: 24Ah				
	+ Thời gian sử dụng ác quy với đầu đo: 5 ngày				
<b>2.2</b>	<b>Thiết bị lấy mẫu khí</b>	TB	1	1.085.600.000	1.085.600.000
	1. Thiết bị cung cấp:				
	- Máy chính				
	- 2 hộp phin lọc ( 100 cái/hộp) kích thước 8’’x10’’				
	2. Tính năng kỹ thuật:				
	- Hiện thị bằng tiếng Anh hoặc các đơn vị hệ mét được đặt tại nhà máy				
	- Lựa chọn đơn vị lưu lượng / thể tích:				
	SLPM SL				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	SCMH SCM				
	SCFM SCF				
	- Bộ vi xử lý điện tử				
	- Kiểm soát lưu lượng tự động				
	- Tự động tắt theo thời gian hoặc thể tích				
	- Đồng hồ thời gian đã trôi qua				
	- Tính năng tự động hiệu chuẩn 0 của cảm biến lưu lượng				
	- Màn hình LED sáng hiển thị nhiều thông tin lấy mẫu không khí bao gồm tốc độ dòng hiện tại, thời gian lấy mẫu hiện tại và thể tích tổng cộng				
	- Mô tơ: Động cơ không chổi than: 2.4H.P. (1800 Watt) với điều khiển tốc độ động cơ điện tử				
	- Tốc độ dòng: 50 – 200 CFM (84 - 340 m <sup>3</sup> /hr) (Tùy thuộc vào kích thước giấy lọc và sức cản không khí)				
	- Độ chính xác tốc độ dòng trong khoảng $\pm 4,0\%$ F.S.				
	- Cổng giao tiếp RS-232 v				
	- Nguồn điện: 200 - 240 VAC, 50 /60Hz; một pha				
	- Nhiệt độ hoạt động: -18 đến +50oC				
	- Độ ẩm hoạt động: 0-95%				
	- Độ ồn: khoảng 82.7 dB tại 1 meter				
2.3	<b>Hệ thống điện dự phòng dùng pin hoặc ắc qui</b>	HT	1	79.500.000	79.500.000
	* Thông số UPS				
	Loại: Trực tuyến (online)				
	Công suất: 10000VA / 10000W				
	Đầu ra: 1.0				
	Dải điện áp đầu vào 176-300 VAC hoặc 80x285 VAC ở chế độ bypass				
	Điện áp đầu ra danh định 220/230/240 VAC				
	Điện áp một chiều: 192VDC				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	Thiết bị UPS ARTon ALFA 10KVA kèm pin lưu trữ, đáp ứng thời gian lưu trữ của khách hàng:				
	* Thông số pin:				
	Kích thước; 151x94x65mm				
	Hiệu điện thế: 12V				
	Dung lượng: 7Ah				
	Kích thước: 151x94x65 - TH: 101				
	Trọng lượng: 2.78kg				
	Dòng ngắn mạch: 350-450A				
	Dòng nạp cực đại: 3.6A				
<b>2.4</b>	<b>Máy phát điện</b>	Cái	1	224.000.000	224.000.000
	Công suất: 20-22KVA				
	Số pha: 3 pha				
	Nhiên liệu: Dầu Diesel				
	Điện áp: 220-380V				
	Kích thước: 1900x900x1120 mm				
	Trọng lượng: 786Kg				
<b>2.5</b>	<b>Thiết bị đo các thông số khí tượng</b>	TB	1	615.000.000	615.000.000
	1. Hệ thống thiết bị cung cấp bao gồm:				
	1) 01 Đầu đo tổng hợp bao gồm các cảm biến đo các thông số:				
	Tốc độ gió và hướng gió;				
	Nhiệt độ;				
	Độ ẩm;				
	Áp suất khí quyển.				
	2) 01 Đầu đo bức xạ mặt trời				
	3) 01 Đầu đo mưa				
	4) 01 Bộ lưu giữ số liệu				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	5) 01 Phần mềm kết nối số liệu				
	6) 01 Cột khí tượng cao 10 m (cung cấp trong nước)				
	2. Các đặc tính kỹ thuật:				
	* Thông số kỹ thuật của đầu đo tổng hợp cho các thông số: tốc độ gió và hướng gió; nhiệt độ; độ ẩm; áp suất khí quyển				
	2.1. Thông số tốc độ gió và hướng gió:				
	+ Thông số đo tốc độ gió:				
	Dải đo: 0-70 m/s;				
	Độ chính xác: $\pm 0,5$ m/s;				
	Độ phân giải: 0,1 m/s;				
	Độ lặp lại: $\pm 0,2$ m/s.				
	+ Thông số đo hướng gió:				
	Dải đo: 0-3600;				
	Độ chính xác: $\pm 50$ ;				
	Độ phân giải: $\pm 10$ .				
	2.2 Thông số đo nhiệt độ:				
	+ Dải đo: -40 đến +600C;				
	+ Độ chính xác: $\pm 0,150$ C;				
	+ Độ tuyến tính: $\pm 0,160$ C.				
	2.3 Thông số đo độ ẩm:				
	+ Dải đo: 0 đến 100%;				
	+ Độ chính xác: $\pm 1\%$ ;				
	+ Độ tuyến tính: $\pm 1\%$ .				
	2.4 Thông số đo áp suất khí quyển:				
	+ Dải đo: 500-1100 hPa;				
	+ Độ chính xác: $\pm 0,5$ hPa;				
	+ Độ tuyến tính: $\pm 1,0$ hPa;				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	+ Độ phân giải: 0,1 hPa.				
	2.5 Đầu đo bức xạ mặt trời				
	+ Dải đo: 285 đến 2800 nm;				
	+ Độ nhạy: 5-20 $\mu$ V/Wm-2;				
	+ Độ không tuyến tính (1000W/m2): $\pm$ 1%;				
	+ Độ không ổn định: $\pm$ 1 %.				
	2.6 Đầu đo mưa				
	+ Diện tích phễu thu: 200cm <sup>2</sup> ;				
	+ Độ sai số: 0-30mm/giờ, sai số $\pm$ 1%; từ				
	30-120 mm/giờ, $\pm$ 5%;				
	+ Tiêu chuẩn hiệu chuẩn: 0,25mm/đo.				
	2.7 Bộ lưu giữ số liệu				
	+ Kết nối trực tiếp với các đầu đo;				
	+ Điều khiển các tín hiệu đầu ra;				
	+ SRAM 2Mb bộ nhớ;				
	+ Truyền dữ liệu qua đường điện thoại hoặc sóng radio;				
	+ Có chế độ chống sét đi kèm;				
	+ Giao diện MODBUS;				
	+ Có bàn phím, màn hình hiển thị.				
	2.8 Phần mềm kết nối số liệu				
	Hiển thị và lưu trữ các dữ liệu khí tượng từ một trạm thời tiết kỹ thuật số. Các phần mềm WView tương thích với hệ điều hành Windows 95, 98, NT, Me, 2000, XP, Windows 7, Windows 8 và Windows 10.				
	2.9 Cột khí tượng cao 10 m (sản xuất trong nước)				
	- Cấu tạo: là một tháp nhôm/sắt hình ống 10 m với ba phần. Các phần có mặt cắt ngang là hình tam giác và bao gồm ba ống nhôm được giằng bằng thanh nhôm liên tục được hàn theo nhiều hình chữ 'Z'				



STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	- Có lắp kim thu sét lan truyền trên đầu cột				
<b>2.6</b>	<b>Thiết bị hút ẩm</b>	Cái	1	10.500.000	10.500.000
	Nguồn điện: 220 V - 50 Hz				
	Diện tích phòng sử dụng: 60m <sup>2</sup>				
	Hút ẩm tối đa: 16L/ngày				
	Dung tích bình chứa: 6L				
	Màng lọc thô: Than hoạt tính				
	Điện năng tiêu thụ tối đa: 295 W				
<b>II</b>	<b>Phần các trang thiết bị bổ sung của Trạm địa phương có tính chất đặc thù cao (liên quan đến biên giới với TQ) đáp ứng mục tiêu của QĐ40-TTg</b>				
1	Thiết bị đo suất liều bức xạ, xác định đồng vị di động gắn GPS và phần mềm thu nhận dữ liệu tại trạm trung Tâm	TB	1	1.850.000.000	1.850.000.000
	1. Các đặc điểm chung:				
	- Xác định phóng xạ di động				
	- Đo lường ô nhiễm với chức năng biểu đồ				
	- Giám sát riêng biệt ở những nơi công cộng và đông người				
	- Xác định các nguồn trong container vận chuyên				
	- Có khả năng lập bản đồ phóng xạ				
	- Cho biết hướng của nguồn phóng xạ ở vị trí đông người				
	- Giám sát từ xa và lập bản đồ phóng xạ với phần mềm SpirVIEW Mobile™				
	- Reachback (email có hình ảnh, nhận xét và phổ), truyền tập tin.				
	2. Thông số kỹ thuật chi tiết:				
	- Phát hiện và xác định đồng vị:				
	• Phát hiện				
	- Đầu dò NaI (TI): đường kính 51 mm x 102 mm (đường kính 2" và x chiều dài 4")				
	- Ống GM bù năng lượng cho suất liều gamma độ chính xác cao từ nhiều hạt nhân phóng xạ.				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	- Đầu dò đo neutron: dạng tinh thể LiZnS				
	• Dải năng lượng:				
	- 25 keV đến 3 MeV (gamma)				
	- 0,0025 eV đến 15 MeV (neutron)				
	• Dải suất liều Gamma: 0,001 $\mu$ Sv/h đến 100 mSv / h (0.1 $\mu$ R/hr đến 10 R/hr)				
	• Độ nhạy Gamma (Cs-137): 3500 (cps) / ( $\mu$ Sv / h)				
	• Nhận dạng hạt nhân theo thời gian thực liên tục				
	- Đồng vị đơn, trần hoặc được bảo vệ và hỗn hợp				
	- 7 thư viện chứa 80 hạt nhân				
	- Xác định đồng thời lên đến 8 hạt nhân				
	- Ổn định năng lượng liên tục bằng môi trường xung quanh (K, Ra, Th, chất gây ô nhiễm thông thường)				
	- Chức năng điện thoại thông minh				
	+ Điện thoại thông minh có thể đọc được trong mọi điều kiện ánh sáng				
	+ Cập nhật màn hình nhanh (cứ sau 0,25 giây)				
	+ Chỉ báo cảnh báo: độ rung và âm thanh, tai nghe (bao gồm)				
	+ Bảo động bảo vệ bức xạ cá nhân				
	+ GPS, Bluetooth, Wi-Fi, thông tin di động				
	+ Dữ liệu có sẵn: đo lường và báo động thời gian thực, sử dụng các định dạng tệp chuẩn công nghiệp (spe, n42, csv)				
	+ Truyền liên tục theo thời gian thực tới Phần mềm SpirVIEW Mobile hoặc bên thứ 3 (tệp FTP, n42)				
	- Chia sẻ kết quả đo qua email				
	- Khối lượng: GN: 10.1 kg (22.26 lbs)				
	- Kích thước: GN: 29 cm x 20 cm x 51.5 cm (11.4" x 7.9" x 20.3")				
	• Điện: Pin Sạc Li-ion, 5300 mAh, 3.7V, sạc tích hợp				
	- Thời gian sử dụng pin: dùng trong 13 giờ; Thời gian sạc: 4 giờ				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	- Dải nhiệt độ hoạt động: -20 ° C đến +50 ° C (-4 ° F đến 122 ° F)				
	- Độ ẩm hoạt động: 93% ở 40 ° C (104 ° F)				
	- Bảo vệ theo chuẩn IP65 (ngay cả khi không có ba lô)				
	- Tương thích điện từ theo CE và yêu cầu ANSI N42.53				
	• Tuân thủ tiêu chuẩn: ANSI N42.53 và Định dạng tệp ANSI N42.42				
	* Cung cấp bao gồm:				
	- 01 Bộ phát hiện phóng xạ gamma với đầu đo (đầu đo NaI 2" x 4", ống GM , đầu đo neutron LiZnS)				
	- 01 Ba lô				
	- 01 Điện thoại thông minh cài ứng dụng SPIR-App				
	- Bộ sạc pin, sách HDSD, chứng chỉ hiệu chuẩn máy				
	* Phần mềm quản lý trung tâm ( 1 bản quyền cài trên máy tính ở phòng điều hành) (đề nghị bổ sung thêm partnumber)				
	- SpirVIEW Mobile là phần mềm được thiết kế cho các tổ chức và cơ quan chịu trách nhiệm giám sát và ngăn chặn các mối đe dọa hạt nhân và khủng bố phóng xạ				
	- Nhận biết tình huống phóng xạ theo thời gian thực				
	- Tổng hợp dữ liệu : Người đi bộ, phương tiện mặt đất, máy bay, tàu biển, UAVs, robot. UAVs, robot.				
	- Truyền và lưu trữ dữ liệu				
	- Xác nhận báo động từ xa (Reachback)				
	- Phần mềm SpirVIEW Mobile cung cấp một bản đồ cho việc nhận biết tình hình phóng xạ địa phương và toàn cầu				
	- Chuyển dữ liệu được thu thập đến một máy chủ để sau đó chuyển hướng dữ liệu đến trạm giám sát di động và /hoặc đến SPIR-Ident Mobiles riêng biệt				
	- Tương thích với : SPIR-Ace, SPIR- Explorer, SPIR-Pack và SPIR-Ident Mobile.				
	- Hiện thị:				
	+ Định vị thời gian thực của mỗi thiết bị, các điểm nóng và nguồn phát hiện				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	+ Lập bản đồ toàn cầu thời gian thực nhờ tổng hợp dữ liệu và nội suy.				
	+ Dữ liệu được hiển thị trên bản đồ: suất liều, tốc độ đếm, ô nhiễm bề mặt.				
	+Hiển thị dữ liệu đồ họa và bảng: tốc độ, chiều cao trên mặt đất, độ cao...				
	+ Giao diện người dùng thân thiện và tùy chỉnh				
	+ Sử dụng nhiều màn hình				
	+ Bản đồ nền được tải lên hoặc tùy chỉnh (đường, tòa nhà, vệ tinh, địa hình)				
	- Báo động:				
	+ Truyền báo động ưu tiên				
	+ Báo động âm thanh và hình ảnh trên vị trí giám sát.				
	+ Cửa sổ xác nhận có nhận dạng, phổ và đo tóm tắt, nhận xét và hình ảnh.				
	- Dữ liệu:				
	+ Tập trung và Ghi dữ liệu cho các thiết bị khác nhau theo định dạng nhiệm vụ (cơ sở dữ liệu)				
	- Truyền dữ liệu thời gian thực:				
	+ với SpirVIEW Mobile				
	+ sử dụng WiFi, 3G / 4G, vệ tinh (giao thức TCP / IP)				
	+ thời gian thực, được bảo mật (WebSocket qua SSL với xác thực, mã hóa AES 256 bit)				
	+ dữ liệu có thể truy cập vào bất kỳ SPIR-Ident Mobile nào hoặc từ SpirVIEW Mobile				
	+ Chức năng trò chuyện trên mạng cho các liên lạc giữa các thiết bị hoặc với người giám sát				
	- Nhập dữ liệu ngay lập tức:				
	+ với SpirREPLAY				
	+ từ SPIR-Ace và SPIR-Pack với USB				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	+ từ SPIR-Ident Mobile với các tệp (nhiệm vụ)				
	- Báo cáo và Xuất dữ liệu:				
	+ Báo cáo: các nhiệm vụ và sự kiện				
	+ Định dạng dữ liệu đã xuất: ANSI N42.42, .spe, .csv, PDF, ERS, KLM (Google Earth)				
	- SpirVIEW Mobile là bộ phần mềm bao gồm:				
	+ SpirREPLAY: phân tích nhiệm vụ và sự kiện.				
	+ SMI: phân tích phổ chi tiết.				
	+ SpirVIEW Mobile có giấy phép theo số lượng thiết bị được theo dõi đồng thời: 1 thiết bị				
<b>2</b>	<b>Thiết bị đo nhiễm bản bề mặt alpha, beta, gamma</b>	TB	1	195.172.000	195.172.000
	* Tính năng kỹ thuật máy chính:				
	- Thiết bị dùng để đo suất liều gamma và nhiễm bản bề mặt đối với alpha/beta/gamma/ neutron				
	- Thiết bị dễ sử dụng, với màn hình hiển thị LCD lớn để hiển thị kết quả đo trung bình và thanh đồ họa, các cảnh báo				
	- Thiết bị có thể kết nối với các đầu đo bên ngoài để thích hợp với các ứng dụng khác nhau				
	- Dải đo suất liều tương đương môi trường H*(10): đến 100 mS/h				
	- Các cảnh báo âm thanh và hình ảnh về suất liều và liều tương đương tích hợp				
	- Bộ nhớ trong máy lưu được 1000 số liệu với các dữ liệu về kết quả đo				
	- Có chế độ đo mức/thời gian ở trong bộ nhớ của máy với thời gian lưu được cài đặt từ 1-255 giây				
	- Đơn vị đo hiển thị: Sv/h, suất liều tương đương gamma H*(10)				
	- Đo các phát xạ: gamma và X-ray				
	- Đầu đo dạng: bù năng lượng GM				
	- Dải đo: 0.01 $\mu$ Sv/h - 100 mSv/h.				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	- Mức năng lượng đo: 40 keV-1.5 MeV				
	- Độ nhạy: 0.83 c/s per $\mu$ Sv/h.				
	- Độ chính xác: $\pm$ 15%				
	- Thời gian đáp ứng: 1/4 giây cho kết quả đo hiển thị trên thanh đồ họa; 1 giây-10 giây hiển thị các kết quả số trung bình, ổn định				
	- Ngưỡng phát hiện: có thể được lựa chọn 1 trong 10 giá trị đã được cài sẵn trong máy				
	* Đầu đo nhiễm bản Alpha/Beta/Gamma bên ngoài ( Model SABG-100)				
	- Đơn vị hiển thị: c/s, Bq, Bq/cm <sup>2</sup> or CPM, DPM, DPM/100 cm <sup>2</sup>				
	- Sử dụng đầu dò nhập nháy ZnS(Ag) với kích thước bề mặt đo 102 cm <sup>2</sup> (68 x150 mm).				
	- Đo nhiễm xạ bề mặt alpha và beta- gamma				
	- Mức năng lượng đáp ứng: Beta >150 keV, Alpha >3 MeV, Gamma > 100 keV.				
	- Liều tương đương: 1 $\mu$ Sv - 10 Sv (100 $\mu$ rem- 1000 rem)				
	- Độ nhạy gamma: CS-137 : $\geq$ 65 c/s per $\mu$ Gy/h (39 kcpm per mR/h).				
	- Mức phông nền: xung quanh $\leq$ 100 nSv/h (10 $\mu$ R/h): Alpha <0.05 c/s (<3.0 cpm), Beta <10.0 c/s (<600 cpm)				
	-Dải đo:0 to 10 000 c/s, 0 to 600 kcpm				
	- Độ tràn tín hiệu: Alpha to Beta(239Pu) <15%, Beta to Alpha (90Sr-90Y) <0.1%.				
	*Bộ thiết bị cung cấp bao gồm:				
	- 01 Máy chính				
	- 01 Đầu đo nhiễm bản bên ngoài đo Alpha/Beta/Gamma có tiết diện 100 cm <sup>2</sup>				
	- 01 Cáp nối 1,5 m				
	- 02 pin AA				
	- 01 Valy đựng				
<b>3</b>	<b>Thiết bị kiểm soát nhiễm bản phóng xạ trong các mẫu lương thực, thực phẩm</b>	TB	1	2.700.000.000	2.700.000.000

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	* Cấu hình cung cấp bao gồm:				
	- 01 Đầu đo NaI(Tl) 2x2" ổn nhiệt LED				
	- 01 Buồng chì				
	- 01 Bộ phân tích đa kênh				
	- 01 Nguồn KCl chuẩn đựng trong bình 1L Marinelli				
	- 01 Máy tính (cung cấp đồng bộ), phần mềm chuyên dụng phân tích đi kèm				
	- 10 hộp đựng mẫu 250 ml và 10 hộp đựng mẫu 500 ml				
	* Yêu cầu kỹ thuật:				
	* Các đặc điểm chung:				
	- Thiết bị dùng để đo nhanh mức độ nhiễm xạ của các thực phẩm thô hoặc đã được chế biến thông qua các đồng vị I-131, Cs-134 and Cs-137.				
	- Hệ thống đã được hiệu chuẩn trước cho rất nhiều các dạng mẫu như: nước, nước biển, bơ sữa, rau củ, ngũ cốc, thịt, cá, ...				
	- Chỉ thị rất nhanh rõ ràng nếu có nồng độ của đồng vị đặc thù vượt qua ngưỡng cho phép				
	- Vận chuyển dễ dàng, chắc chắn đầu đo và hệ chắn phòng với bánh xe đẩy				
	- Có thể hỗ trợ để đo các dạng mẫu dung tích 1 L, hộp đựng thức ăn bằng kim loại, hộp nhựa.				
	- Hoạt động trong nhiệt độ phòng và có bộ ổn nhiệt cho đầu đo nếu đo mẫu ngoài môi trường				
	- Phần mềm đo phổ chuyên dụng cho hệ thống				
	- Hệ thống có chế độ đo, hiệu chuẩn cho các dạng mẫu thông thường trong các hộp chứa mẫu chung.				
	* Các đặc tính kỹ thuật:				
	- Bộ phân tích đa kênh tín hiệu số				
	+ Bộ thiết bị bao gồm bộ phát cao áp, tiền khuếch đại, và bộ phân tích đa kênh MCA số hóa				
	+ Tương thích với các đầu đo(detectors) nhấp nháy 14 chân bao gồm đầu đo NaI(Tl) and LaBr3(Ce)				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	+ Có thể sử dụng với đầu đo NaI ổn định nhiệt độ				
	+ Kết nối với máy tính qua cổng USB 2.0				
	+ Kết nối qua cổng Ethernet 10/100T (PoE) cho các ứng dụng mạng lưới				
	+ Các chế độ PHA, MCS, SCA, MSS, List, và Time-stamped List				
	+ Hỗ trợ hoàn toàn chương trình phần mềm Genie2000 và các thư viện chương trình				
	+ Bộ phát triển phần mềm tùy chọn với các mẫu thử				
	+ Các cấu hình kênh đo				
	- Tổng số kênh $\geq 8192$ .				
	- Cấu hình được chia 2 nhóm là 2048, 1024, 512 kênh hoặc 256 kênh cho chế độ PHA và MCS (có thể đồng thời).				
	+ Bộ phát cao áp.				
	- Đầu ra: $0 \geq 1300$ V tại 300 $\mu$ A max.				
	- Tín hiệu gọn sóng: 1 mV.				
	- Độ sai số: 3% toàn dải.				
	- Độ phân giải cài đặt: 14-bit (1/16 384).				
	- Đầu đo NaI (TI)2x2" (NAIS-2x2) :				
	+ Dạng đầu đo nhấp nháy ổn nhiệt bằng LED				
	+ Kích thước tinh thể: $\geq 2 \times 2$ "				
	+ Ổn định ở trong mức $\pm 2\%$ khi vượt quá dải nhiệt độ từ $-20$ °C tới $50$ °C.				
	+ Cấu tạo đầu đo: dạng nhấp nháy hiệu suất cao với tinh thể NaI2x2" chứa trong 1 vỏ nhôm, một ống nhân quang, tấm chắn từ/ánh sáng bên trong, một bộ điện cao áp, các mạch điện tử ổn định, một bộ tiền khuếch đại, bộ kết nối 8 chân				
	+ Độ phân giải: $\geq 7.0$ % tại 662 keV(Cs-137)				
	+ Điện áp hoạt động thông thường: cài đặt bên trong				
	- Hệ buồng chì (7F7):				
	+ Vỏ ngoài bằng hợp kim nhôm đúc				
	+ Chiều dày lớp chì bao quanh đầu đo: $\geq 4.2$ cm				
	+ Lớp tráng : 2mm bằng thép không gỉ				



STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	- Phần mềm chuyên dụng bản quyền sử dụng ngoài hiện trường				
	+ Cài trên máy tính xách tay được cung cấp đồng bộ để điều kiện quá trình đo mẫu				
	+ Thực hiện quá trình chuẩn đầu đo cho mỗi lần đo mẫu				
	+ Dùng để thay đổi các thông số như mức hoạt độ của I-131, Cs-134 và Cs-137; thời gian đếm mẫu; đơn vị đo nồng độ phóng xạ; thay đổi khối lượng, thể tích mẫu; thay đổi tên mẫu theo quy định của người dùng;				
	- Bộ phần mềm phân tích phổ Gamma (cài vào máy tính xách tay)				
	- Đáp ứng tiêu chuẩn ISO 11929				
	- Khả năng phân tích toàn bộ dải phổ gamma ở bất kỳ đầu đo gamma nào				
	- Phân tích phổ tương tác				
	- Hiệu chuẩn hiệu suất đo				
	- Xác định hoạt độ và đồng vị của hạt nhân phóng xạ				
	- Hiệu chuẩn thư viện xác định vị trí đỉnh phổ với mức bù phóng nền				
	- Hiệu chỉnh các ảnh hưởng chéo và tính toán hoạt độ dựa trên trọng số trung bình				
	- Hiệu chuẩn tổng độ trùng phùng thực				
	- Hiệu chỉnh mức độ phân rã của đồng vị bố mẹ/con cháu				
	- Hiệu chỉnh đỉnh tham chiếu và mức trừ đường nền				
	- Tính toán mức hoạt độ tối thiểu phát hiện (MDA)				
	- Hiệu chỉnh khuếch đại tự động				
	- Hiện thị 3D hình dạng của đầu đo, mật độ và kích thước mẫu, khoảng cách lớp chắn giữa đầu đo và mẫu				
	- Máy tính xách tay với cấu hình tối thiểu: 2.0 GHz Dual Core Pentium® 2 GB memory, 200 GB hard disk; CD ROM, USB; Integrated 10/100 Ethernet interface; 1024 x 768 video adapter; Windows® 7 (32-bit) or Windows XP Professional."				
<b>4</b>	<b>Liều kế cá nhân</b>		5	23.958.000	119.790.000
	- Bảo động bằng đèn LED, âm thanh lớn, báo rung				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	- Màn hình có đèn nền hiển thị cao				
	- Điều hướng bằng 2 nút đơn giản				
	- Đo năng lượng tia X và gamma vượt trội (Hp (10) và Hp (0,07))				
	- Vượt quá các tiêu chuẩn IEC và ANSI hiện hành				
	- Khả năng chống nhiễu điện từ tuyệt vời				
	- Dải đo liều: 0,01 $\mu$ Sv - 100 Sv				
	- Độ phân giải: 0,1 $\mu$ Sv - 10 Sv				
	- Chỉ thị vượt ngưỡng: từ 10 Sv đến >100 Sv				
	- Dải đo suất liều: 0.05 $\mu$ Sv/h - 20 Sv/h				
	- Độ phân giải: 1 $\mu$ Sv/h - 10,0 Sv/h				
	- Chỉ thị vượt ngưỡng: từ Sv/h - >50 Sv/h				
	- Sử dụng pin AAA, 1.5 V, tuổi thọ pin 3000 giờ dùng liên tục				
	- Cấp bảo vệ : IP67				
	* Cung cấp bao gồm :				
	- Liều kế, pin, HDSD				
<b>5</b>	<b>Bộ Kit tẩy xạ xách tay</b>		1	46.492.000	46.492.000
	- Bộ kit cung cấp bao gồm: mặt nạ y tế N95, viên thuốc Iosat™ Potassium Iodide (KI) hoặc tương đương; Máy đo phóng xạ cầm tay, Dung dịch tẩy xạ, bình xịt, bình đựng, Găng tay, Tấm lau phóng xạ bề mặt đặc biệt, Túi đựng rác phóng xạ, Nhãn cảnh báo				
	* Máy đo phóng xạ cầm tay:				
	- Thiết bị cầm tay độ nhạy cao để đo các thông số alpha, beta, gamma và tia X.				
	- Dải đo: 0.01-1000 $\mu$ Sv/hr				
	- Độ sai số: $\pm 15\%$				
	- Độ nhạy mức năng lượng:				
	+ Alpha: phát hiện tới 2 MeV				
	+ Beta: phát hiện tới 16 MeV				
	+ Gamma: phát hiện tới 10KeV				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	- Hiển thị: màn hình LCD				
	- Ngưỡng cảnh báo cài đặt: 0.001-100 mR/hr và 1-350000 cpm				
	- Mức chỉ thị cảnh báo: Bộ phận phát cảnh báo bên trong phát ra mức âm 70 dB tại khoảng cách 1 m.				
	- Các đầu ra: USB, Bluetooth				
	- Nguồn: 2 pin AA hoặc qua cổng USB				
<b>6</b>	<b>Quần áo, găng tay, mặt nạ bảo hộ, găng tay, ủng cho người vận hành</b>	Bộ	1	138.000.000	138.000.000
	- Dùng để chống các đe dọa về chất độc sinh hóa, phóng xạ (CBRN)				
	- Quần áo chống được các hạt bụi alpha, beta và làm suy giảm các tia gamma, tia X				
	- cung cấp cùng mặt nạ, găng tay, ủng				
<b>7</b>	<b>Thiết bị đo phóng xạ dưới nước di động</b>	TB	1	925.000.000	925.000.000
	* Tính năng kỹ thuật máy chính:				
	- Thiết bị dễ sử dụng, với màn hình hiển thị LCD lớn để hiển thị kết quả đo trung bình và thanh đồ họa, các cảnh báo				
	- Thiết bị có thể kết nối với các đầu đo bên ngoài để thích hợp với các ứng dụng khác nhau				
	- Dải đo suất liều tương đương môi trường H(10): đến 100 mS/h				
	- Các cảnh báo âm thanh và hình ảnh về suất liều và liều tương đương tích hợp				
	- Bộ nhớ trong máy lưu được 1000 số liệu với các dữ liệu về kết quả đo				
	- Có chế độ đo mức/thời gian ở trong bộ nhớ của máy với thời gian lưu được cài đặt từ 1-255 giây				
	- Đơn vị đo hiển thị: Sv/h, suất liều tương đương gamma H*(10)				
	- Đo các phát xạ: gamma và X-ray				
	- Đầu đo dạng: bù năng lượng GM				
	- Dải đo: 0.01 $\mu$ Sv/h - 100 mSv/h.				
	- Mức năng lượng đo: 40 keV-1.5 MeV				
	- Độ nhạy: 0.83 c/s per $\mu$ Sv/h.				
	- Độ chính xác: $\pm 15\%$				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	- Thời gian đáp ứng: 1/4 giây cho kết quả đo hiển thị trên thanh đồ họa; 1 giây-10 giây hiển thị các kết quả số trung bình, ổn định				
	- Ngưỡng phát hiện: có thể được lựa chọn 1 trong 10 giá trị đã được cài sẵn trong máy				
	* Đầu đo gamma dưới nước nổi bên ngoài (Model: STTC-W)				
	- Đơn vị hiển thị: Sv / h, Sv hoặc rem, rem / h tùy thuộc vào máy đo kết nối; H				
	* (10) liều gamma xung quanh tương đương (theo ICRP60).				
	-Đo phát xạ: Gamma.				
	- Dạng đầu đo: ống Geiger Mueller bù năng lượng.				
	- Độ nhạy: 0.74 c / s cho $\mu\text{Sv} / \text{h}$ (137Cs).				
	- Dải đo: 0.1 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ đến 10 Sv/h.				
	- Dải đo được phê duyệt theo IEC: 0.7 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ đến 10 Sv/h				
	- Mức năng lượng theo IEC: Gamma 36 keV đến 1,5 MeV.				
	- Mức phong nền: Môi trường xung quanh <0.1 $\mu\text{Gy} / \text{h}$ , 0.10 c / s.				
	- Liều tích hợp tối đa: Khoảng 500 Sv.				
	- Các mức cảnh báo: 10 giá trị được hiển thị và lưu trong bộ nhớ của đầu đo				
	- Cấp bảo vệ: IP68, chống nước ở độ sâu 25 m				
	*Bộ thiết bị cung cấp bao gồm:				
	- 01 Máy chính				
	- 01 Đầu đo gamma dưới nước				
	- 01 tời và cáp nổi 20 m				
<b>8</b>	<b>Thiết bị lấy mẫu nước cầm tay</b>	TB	2	26.746.000	53.492.000
	Dạng lấy mẫu nước: nằm ngang				
	Dung tích mẫu lấy: 4.2 lit				
	Chất liệu bình lấy mẫu: acrylic trong suốt				
	* Cung cấp bao gồm : Bình lấy mẫu; valy đựng, quả nặng, dây lấy mẫu dài khoảng 30 m				
<b>9</b>	<b>Thiết bị lấy mẫu đất cầm tay</b>	TB	2	93.000.000	186.000.000

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	* Tính năng kỹ thuật				
	- Khoan tay có thể khoan các điểm lấy mẫu đất ở độ sâu lên đến 3,6 m				
	- Mũi khoan cứng được làm bằng hợp kim của carbon và vonfram, và có thể dùng cho mọi loại đất khác nhau				
	- Kích thước khuôn lấy mẫu: 2” x 6” hoặc 1-3/8” x 6” hình trụ				
	* Cung cấp bao gồm:				
	- Đầu khoan mẫu lõi 3-1/ 4in, ba thanh nối dài loại 4ft, tay cầm chéo cao su 18in, búa trượt 10 lb, lót nhựa, hai đầu mũ, bộ dụng cụ phá đá, bàn chải làm sạch, cờ lê trượt đa năng và hai cờ lê lưỡi liềm có thể điều chỉnh.				
<b>10</b>	<b>Tủ sấy mẫu phòng thí nghiệm</b>	Tủ	1	24.200.000	24.200.000
	Tính năng kỹ thuật:				
	– Thể tích: 32 lít				
	– Kích thước trong: rộng 400 x cao 320 x sâu 250 mm				
	– Kích thước ngoài: rộng 585 x cao 704 x sâu 434 mm				
	– Số khay cung cấp: 1				
	– Số khay để tối đa: 3.				
	– Khoảng nhiệt độ hoạt động: 50C trên nhiệt độ môi trường đến 3000C				
	– Độ phân giải giá trị cài đặt: 0.10C lên đến 99.90C; 0.50C từ 1000C và cho giá trị hoạt động 0.1°C				
	– Sử dụng đầu dò nhiệt độ Pt100 DIN Class A				
	– Đối lưu không khí tự nhiên				
	– Bảng điều khiển ControlCOCKPIT: một màn hình hiển thị. Bộ điều khiển vi xử lý PID đa chức năng với màn hình màu TFT độ phân giải cao xử lý PID đa chức năng với màn hình màu TFT độ phân giải cao				
	– Bộ đếm ngược cho thời gian cài đặt có thể điều chỉnh từ 1 phút đến 99 ngày.				
	– Hiệu chuẩn: có thể lựa chọn tự do 3 giá trị nhiệt độ				
	– Kiểm soát nhiệt: kiểm soát quá nhiệt bằng điện tử và bộ giới hạn nhiệt độ dạng cơ TB, cấp bảo vệ class 1 theo tiêu dạng cơ TB, cấp bảo vệ class 1 theo tiêu chuẩn DIN 12 880 tự ngắt khi nhiệt độ vượt quá khoảng 200C trên nhiệt độ cài đặt				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	- Cửa: cửa bằng thép không gỉ cách nhiệt hoàn toàn với 2 điểm khóa.				
	- Bộ nhớ trong có khả năng lưu trữ ít nhất 10 năm				
	- Nguồn điện: 230 V, 50/60 Hz				
	- Công suất tiêu thụ: khoảng 1600 W				
	*Phụ kiện kèm theo: Giấy chứng nhận hiệu chuẩn tại điểm 1600C (Mettler cung cấp); Khay lưới bằng thép không gỉ, 1 cái; Sách HDSĐ				
<b>11</b>	<b>Máy nghiền mẫu phòng thí nghiệm</b>	Cái	1	120.000.000	120.000.000
	- Chức năng chính: cắt / nghiền				
	- Công suất động cơ: 1000W				
	- Tốc độ nghiền: 3000 – 6500 vòng/phút				
	- Thời gian hoạt động: 120 min				
	- Thời gian nghỉ: 30min				
	- Mẫu nghiền có thể làm mát trong khoang nghiền bằng đá khô				
	- Kích thước (W x H x D): 320 x 380 x300 mm				
	- Khối lượng Motor MF 10 : 9.7 kg				
	- Nhiệt độ cho phép: 5 - 40 °C				
	- Độ ẩm cho phép: 80%				
	- Lớp bảo vệ chuẩn DIN EN 60529: IP22				
	- Điện áp: 230V, 50/60Hz				
	- Công suất: 1000W				
	* Bộ đầu nghiền vật liệu cứng MF 10.2				
	- Tốc độ quay của dao nghiền: 31.4m/s				
	- Độ cứng mẫu nghiền tối đa: Mohs 6				
	- Kích cỡ vật trước khi nghiền tối đa: 10mm				
	- Buồng nghiền: Thép không gỉ 1.4308				
	- Kích thước (W x H x D): 320 x 450 x300 mm				
	- Khối lượng: 2.7 kg				
	Cung cấp bao gồm:				

STT	Nội dung thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	+ Máy chính MF 10 basic				
	+ Bộ đầu nghiền vật liệu cứng MF 10.2				
	+ Rây MF 1.0, Kích thước lỗ: 1.0mm				
	+ Hướng dẫn sử dụng				
<b>12</b>	<b>Lò nung mẫu</b>	Lò	1	84.000.000	84.000.000
	Thông số lò nung:				
	Nhiệt độ tối đa: 1100oC.				
	Thể tích: 9lít.				
	Kích thước bên trong lò (wxdxh): 230				
	x240 x 170 mm.				
	Kích thước bên ngoài lò (WxDxH):				
	415 x 485 x 845 mm.				
	Thời gian để đạt nhiệt độ tối đa :120 phút				
	Công suất tiêu thụ: 3.0 kW.				
	Trọng lượng: 45 kg.				
	Nguồn điện: 220V/ 50Hz. (1 pha)				
<b>13</b>	<b>Hệ thống giá kệ giữ mẫu</b>	Tủ	1	5.600.000	5.600.000
	Chế tạo bằng nhôm/thép không gỉ có chia 3 tầng để giữ mẫu				
	<b>Tổng cộng:</b>				<b>12.116.572.000</b>
	<b>Bằng chữ: Mười hai tỷ, một trăm mười sáu triệu, năm trăm bảy mươi hai nghìn đồng./.</b>				

**BẢNG 2: DỰ TOÁN CHI PHÍ QUẢN LÝ DỰ ÁN**

**Dự án: Đầu tư trang thiết bị Trạm Quan trắc và Cảnh báo phóng xạ môi trường**  
*(Kèm theo Quyết định số 1533/QĐ-UBND ngày 28/9/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn)*

STT	Khoản mục chi phí	Cách tính	Số ngày công	Đơn giá/Ngày công	Hệ số	Giá trị	Ký hiệu
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
1	Chi phí tiền lương của tổ QLDA					<b>129.600.000,00</b>	C <sub>cg</sub>
1.1	Tổ trưởng tổ QLDA	Nhóm III Bảng 6.3 TT 11/2021/TT-BXD	120	770.000	0,8	73.920.000,00	
1.2	Thành viên tổ QLDA	Nhóm IV Bảng 6.3 TT 11/2021/TT-BXD	120	580.000	0,8	55.680.000,00	
2	Chi phí quản lý	C <sub>cg</sub> x 55%		55%		<b>71.280.000,00</b>	C <sub>ql</sub>
3	Chi phí khác	(C <sub>cg</sub> + C <sub>ql</sub> ) x 5%		5%		<b>10.044.000,00</b>	C <sub>k</sub>
4	Thu nhập chịu thuế tính trước	(C <sub>cg</sub> + C <sub>ql</sub> ) x 6%		6%		<b>12.052.800,00</b>	TL
5	Thuế GTGT	(C <sub>cg</sub> + C <sub>ql</sub> + C <sub>k</sub> + TL) x 8%		8%		<b>17.838.144,00</b>	T
6	Chi phí dự phòng	(C <sub>cg</sub> + C <sub>ql</sub> + C <sub>k</sub> + TL + T) x Tỷ lệ		0%		<b>0</b>	C <sub>dp</sub>
	<b>TỔNG CỘNG</b>	<b>C<sub>cg</sub> + C<sub>ql</sub> + C<sub>k</sub> + TL + T + C<sub>dp</sub></b>				<b>240.814.944,00</b>	<b>C<sub>QLDA</sub></b>



**BẢNG 3: DỰ TOÁN CHI PHÍ LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI**  
**Dự án: Đầu tư trang thiết bị Trạm Quan trắc và Cảnh báo phóng xạ môi trường tỉnh Lạng Sơn**  
*(Kèm theo Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 28/9/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn)*

STT	Khoản mục chi phí	Cách tính	Số ngày công	Đơn giá/Ngày công	Hệ số	Giá trị	Ký hiệu
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
1	Chi phí tiền lương chuyên gia					<b>73.200.000,00</b>	C <sub>cg</sub>
1.1	Tổ trưởng tổ tư vấn	Nhóm II Bảng 6.3 TT 11/2021/TT-BXD	30	1.150.000	0,8	27.600.000,00	
1.2	Thành viên tổ tư vấn	Nhóm III Bảng 6.3 TT 11/2021/TT-BXD	30	770.000	1	23.100.000,00	
1.3	Thành viên tổ tư vấn	Nhóm I Bảng 6.3 TT 11/2021/TT-BXD	30	1.500.000	0,5	22.500.000,00	
2	Chi phí quản lý	C <sub>cg</sub> x 55%		55%		<b>40.260.000,00</b>	C <sub>ql</sub>
3	Chi phí khác	(C <sub>cg</sub> + C <sub>ql</sub> ) x 5%		5%		<b>5.673.000,00</b>	C <sub>k</sub>
4	Thu nhập chịu thuế tính trước	(C <sub>cg</sub> + C <sub>ql</sub> ) x 6%		6%		<b>6.807.600,00</b>	TL
5	Thuế GTGT	(C <sub>cg</sub> + C <sub>ql</sub> + C <sub>k</sub> + TL) x 8%		8%		<b>10.075.248,00</b>	T
6	Chi phí dự phòng	(C <sub>cg</sub> + C <sub>ql</sub> + C <sub>k</sub> + TL + T) x Tỷ lệ		0%		<b>0</b>	C <sub>dp</sub>
	<b>TỔNG CỘNG</b>	<b>C<sub>cg</sub> + C<sub>ql</sub> + C<sub>k</sub> + TL + T + C<sub>dp</sub></b>				<b>136.015.848,00</b>	<b>C<sub>BCKT</sub></b>

**BẢNG 4: DỰ TOÁN CHI PHÍ TƯ VẤN GIÁM SÁT CUNG CẤP VÀ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ**  
**Dự án: Đầu tư trang thiết bị Trạm Quan trắc và Cảnh báo phóng xạ môi trường**  
*(Kèm theo Quyết định số 1553/QĐ-UBND ngày 28/9/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn)*

STT	Khoản mục chi phí	Cách tính	Số ngày công	Đơn giá/Ngày công	Hệ số	Giá trị	Ký hiệu
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
1	Chi phí tiền lương chuyên gia					<b>81.000.000,00</b>	C <sub>cg</sub>
1.1	Tổ trưởng tổ tư vấn GS	Nhóm III Bảng 6.3 TT 11/2021/TT-BXD	60	770.000	1	46.200.000,00	
1.2	Thành viên tổ tư vấn	Nhóm IV Bảng 6.3 TT 11/2021/TT-BXD	60	580.000	1	34.800.000,00	
2	Chi phí quản lý	C <sub>cg</sub> x 55%		55%		<b>44.550.000,00</b>	C <sub>ql</sub>
3	Chi phí khác	(C <sub>cg</sub> + C <sub>ql</sub> ) x 5%		5%		<b>6.277.500,00</b>	C <sub>k</sub>
4	Thu nhập chịu thuế tính trước	(C <sub>cg</sub> + C <sub>ql</sub> ) x 6%		6%		<b>7.533.000,00</b>	TL
5	Thuế GTGT	(C <sub>cg</sub> + C <sub>ql</sub> + C <sub>k</sub> + TL) x 8%		8%		<b>11.148.840,00</b>	T
6	Chi phí dự phòng	(C <sub>cg</sub> + C <sub>ql</sub> + C <sub>k</sub> + TL + T) x Tỷ lệ		0%		<b>0</b>	C <sub>dp</sub>
	<b>TỔNG CỘNG</b>	<b>C<sub>cg</sub> + C<sub>ql</sub> + C<sub>k</sub> + TL + T + C<sub>dp</sub></b>				<b>150.509.340,00</b>	<b>CTVGS</b>