

Leistungsbeschreibung – ÄNDERUNG!

Erneuerung der Ortsdosisleistungs-Messsonden am Standort Ahaus inklusive Montage

I. Ausgangslage

Das Zwischenlager Ahaus in Nordrhein-Westfalen ist eine Lagerstätte für radioaktiven Abfall. Es befindet sich im westlichen Münsterland auf dem Gebiet der Stadt Ahaus, etwa drei Kilometer östlich des Stadtzentrums. Betreiber ist die Bundesgesellschaft für Zwischenlagerung (BGZ).

Das Zwischenlager Ahaus wird mittels 13 Sonden zur Messung der gamma-Ortsdosisleistung (ODL) radiologisch überwacht. 12 Sonden befinden sich ringförmig um die Anlage in einer Höhe von 3,0 bis 3,5 m nahe dem Anlagenzaun, die 13. Sonde steht in der Ortsmitte von Ahaus. Sechs der 12 ODL-Messsonden am Zaun der Anlage werden von der Bundesgesellschaft für Zwischenlagerung betrieben, die übrigen sechs Sonden vom Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen (LANUK). Alle 13 ODL-Sonden sollen routinemäßig durch ein Nachfolgemodell ersetzt werden.

II. Auftragsgegenstand

II.1. Organisatorische Rahmenbedingungen

Gegenstand dieser Ausschreibung ist die Beschaffung von zunächst einmal 7 ODL-Sonden (incl. 1 Ersatzsonde) durch das LANUK. Diese Sonden befinden sich entlang des gesamten Anlagenzauns (ca. 850 m Länge).

Bei der Montage vor Ort sind vom Auftragnehmer neben den notwendigen Werkzeugen insbesondere auch alle Hilfs- und Steigmittel für die Montage in der Höhe bereitzustellen, deren Verwendung ist in den Angebotspreis einzukalkulieren.

In Rücksprache mit dem Betreiber kann der Materialtransport durch Befahren der Anlage mit einem PKW bzw. Kleintransporter erfolgen, jedoch vsl. nicht mit einem LKW. Aufgrund des Sicherheitsstatus der Anlage finden Personen- und Warenkontrollen am Eingang statt.

Eine Besichtigung des Standorts ist nach Terminvereinbarung mit dem Betreiber der Anlage möglich. Anfragen hierzu sind an den Auftraggeber LANUK NRW (Fachbereich 46, Email: Fachbereich46@lanuk.nrw.de) zu richten, der Terminoptionen mit dem Betreiber der Anlage besprechen wird.

Die Anmeldung eines Besichtigungstermins bei der BGZ muss mindestens 3 Werktage vor dem geplanten Termin unter Angabe von

- Vor- und Nachname
- Name und Anschrift der Firma
- Personalausweisnummer
- Kopie der Vorder- und Rückseite des Personalausweises

erfolgen.

Eine Erstattung von Reisekosten erfolgt nicht. Fotoaufnahmen vor Ort sind nicht bzw. nur in Kooperation mit dem Betreiber der Anlage möglich.

II.2. Auftragsgegenstand im Einzelnen

II.2.1. Hardware

Lieferung und Installation von:

- 7 Stück — Gammadosisleistungs-Messsonde mit folgenden Eigenschaften:
 - Geiger-Müller Zählrohr oder Proportionalzählrohr
 - Messbereich: Deckt mindestens den Bereich 10 nSv/h bis 10 Sv/h ab.
 - Messeinheit: $H^*(10)$
 - Geeignet für den dauerhaften Betrieb im Freien
 - Betriebstemperaturbereich: mindestens -30°C bis +60°C
 - Messdatenübermittlung mindestens alle 10 Minuten
- 6 Stück — Masthalterung der Sonden an einem runden Laternenmast (mit ca. 20-30 cm Durchmesser) in 3,0 bis 3,5 m Höhe (derzeit ist 3,2 m die untere Sonden-Höhe über dem Boden). Für optimale Erreichbarkeit sollen die Sonden in einem technisch sinnvollen Abstand zum Mast montiert werden (beispielsweise in 30-50 cm Abstand).
- 1 Stück — Der Auftragnehmer stellt einen Transformator für die Stromversorgungs-Zentrale der Sonden bereit, der von 230 V AC auf die vom Auftragnehmer für die Sonden benötigte Gleichspannung wandelt. Überspannungsschutz ist zu berücksichtigen. Eine direkte Versorgung der Sonden im Messring mit 230 V ist aufgrund der verlegten Kabeltypen nicht möglich.
- 6 Stück — Versorgungselektronik der Messsonden in neuem wetterfestem Gehäuse. ~~Stromversorgung erfolgt über 36 V Anschluss~~, LAN-Anschluss über vorhandene Glasfaser (LWL-SC), Überspannungsschutz ist zu berücksichtigen. Die entsprechenden Kabelanschlüsse sind bereits vorhanden (noch ohne Dosen).

II.2.2. Software und IT

- Die Messdaten der angebotenen Sonden müssen im ASCII- oder XML-Format administrativ zugänglich sein. Insbesondere muss eine Speicherung, Weiterverarbeitung der Messdaten sowie eine Datenanalyse im Fall von Störungen durch den Kunden möglich sein.
- Falls Kosten für eine Software zum Auslesen der Messdaten entstehen, sind diese für eine 10-jährige Nutzungsdauer anzugeben und in den Angebotspreis einzukalkulieren.
- Bei temporärem Ausfall des Datennetzwerks müssen eingehende Messwerte in der Sonde mindestens 30 Tage zwischengespeichert werden.
- Technische Anleitungen sollen in Papierform oder als PDF in deutscher Sprache geliefert werden.

II.2.3. Prüfstrahler

- 1 Stück — Prüfstrahler mit entsprechender Messvorrichtung, um das Ansprechvermögen der angebotenen Sonden periodisch zu überprüfen. Geeignete Prüfstrahler sind umschlossene Strahlungsquellen (im Sinne von § 5 Nr. 35 Strahlenschutzgesetz) aus:
 - Cs-137 mit einer Aktivität in etwa um die 330 bis 370 kBq
 - Eu-152 mit einer Aktivität etwas unterhalb der Freigrenze von 500 kBq

Für den Prüfstrahler sind bei Lieferung folgende Bescheinigungen beizufügen:

- Dichtheitszertifikat nicht älter als 4 Monate
- Zertifikat des Prüfstrahlers mit Angaben mindestens zu Hersteller, messbaren Nuklid(en), Nuklid-Aktivität, Datum der Aktivitätsbestimmung und deren Messgenauigkeit

Der Auftragnehmer kann im Bedarfsfall ein Kalibrierlabor im Unterauftrag mit der Herstellung des Prüfstrahlers beauftragen. Hinweise zu Unterauftragsnehmer-verhältnissen oder Eignungsleihe finden sich in den beigefügten Vergabebedingungen des Landes.

II.2.4. Vor-Ort Installation

Installation der oben beschriebenen Messsonden auf dem Betriebsgelände in 48683 Ahaus (Nordrhein-Westfalen):

- 6 Stück — Demontage der bisherigen Messsonde
- 6 Stück — Montage der neuen Sonde in ca. 3,0 bis 3,5 m Höhe (an rundem Laternenmast)
- 6 Stück — Verlegung der Kabel von der Sonde durch den inneren Laternenmast (Rohröffnung etwa 25 mm, bei Bedarf ist größere Öffnung zu bohren) zum wetterfesten Elektronik-Gehäuse
- 6 Stück — Installation der Elektronik im neuen wetterfesten Schaltkasten nach Demontage des bisherigen
- 6 Stück — Test der Messsonde nach Installation und Freigabe des Systems
- Personal-, Anreise- und Übernachtungskosten sind personenscharf separat auszuweisen und in den Gesamtpreis einzurechnen (vgl. IV.3).

III. Leistungszeitraum

Die Lieferung und Vor-Ort Montage kann unmittelbar nach Auftragserteilung erfolgen, muss jedoch spätestens am 15.11.2026 abgeschlossen sein (vgl. Abnahme Ziffer 11.4. der Ausschreibungsbestimmungen). Die Schluss- oder Gesamt-Rechnung muss aus haushalterischen Gründen spätestens zum 27.11.2026 im LANUK vorliegen.

IV. Reaktionszeiten im Falle von Störungen

Im Falle von Störungen an den Sonden oder bei Fehlern in der Datenübertragung legt der AG großen Wert auf eine möglichst kurze Reaktionszeit seitens des AN zur Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Zustands.

Leichte Störung:

- Abweichung vom Normalverhalten einer Sonde oder der Datenübermittlung, welche nicht in die nachfolgenden Kategorien fällt.

Betriebsbehindernde Störung:

- Das korrekte Funktionieren einer Sonde ist weitgehend eingeschränkt bzw. nicht mehr möglich. Diese Sonde muss gegen die Ersatzsonde ausgetauscht werden. Die fehlerhafte Sonde geht an den Hersteller zur zeitnahen Reparatur.

Betriebsverhindernde Störung:

- Drei oder mehr LANUK-Sonden können keine korrekten Messwerte übermitteln. Dieser Störungstyp dürfte eher nur auftreten bei Verwendung einer mitgelieferten Software.

Reaktionszeit:

- Der Auftragnehmer bestätigt die Einleitung von Maßnahmen zur Behebung der Störung.

Erledigungszeit:

- Die Sonde bzw. das System funktionieren wieder bestimmungsgemäß.

Störungsklasse	Reaktionszeit in Stunden	Erledigungszeit in Tagen
Betriebsverhindernde Störung	6	2 (remote oder notfalls vor Ort)
Betriebsbehindernde Störung	18	10 (ab Eingang der Sonde beim Hersteller bis zum Tag der Rücksendung)
Leichte Störung	48	20

Reaktions- und Erledigungszeiten beginnen mit dem Zugang der entsprechenden Störungsmeldung innerhalb der Servicezeiten des Auftragnehmers. Ansonsten beginnt die Reaktionszeit mit Beginn des nächsten Arbeitstags. Erledigungstage werden als Arbeitstage von Mo-Fr gezählt.

V. Anforderungen zur Bewertung des Angebotspreises

Anzugeben sind:

- Die Gesamtkosten für die Erbringung der in Kapitel II - III genannten Leistungen in Euro (mit und ohne Mehrwertsteuer von 19%). In den Gesamtkosten müssen sämtliche Neben- und Reisekosten enthalten sein.
- Eine Aufstellung der Teilkosten getrennt mindestens nach Messsonden, Prüfstrahler-Kalibriervorrichtung, Installationskosten (Sachmittel) und Montagekosten (Stundensätze Personal).