

## Angebotsanforderung

### Projektdaten:

Projektbezeichnung: EVS Revision GWMS  
Projektname: 55484

### Vergabedaten:

Vertragsart: VOB  
Art der Ausschreibung: Beschränkte Ausschreibung  
Ort der Angebotsabgabe: Energieversorgung Sylt GmbH  
Datum der Angebotseröffnung: 28.05.2026  
Uhrzeit der Angebotseröffnung: 12:00 Uhr  
Zuschlagsfrist: 17.06.2026  
  
Ausführungsbeginn:  
Ausführungsende: ab 17.06.2026  
  
Sachbearbeiter: Herr Sören Kathmann  
Telefon: 040 - 7888 89524  
Email: soeren.kathmann@consulaqua.de

### Auftraggeberdaten

Auftraggeber: Energieversorgung Sylt GmbH  
Straße: Friesische Straße 53  
PLZ: 25980  
Ort: Sylt / Westerland  
Tel.:

### LV-Daten:

LV-Bezeichnung: EVS Revision Grundwassermess..  
LV-Name: 55484

### Angebotssumme:

EUR

zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:

EUR

### Angebotssumme brutto:

EUR

**Angebotsanforderung**  
**Inhaltsverzeichnis**

**Projekt:** 55484 **EVS Revision GWMS**  
**LV:** 55484 **EVS Revision Grundwassermessstellen**

<b>Titel</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
1.	Pflegearbeiten.....	6
1.1.	Pflegearbeiten an Grundwassermessstellen.....	6
2.	Eignungsprüfung.....	8
2.1.	Kurzpumpversuch.....	8
3.	Untersuchungen.....	9
3.1.	Geophysikalische Untersuchungen.....	9
4.	Verschiedene Einzelposten.....	12
4.1.	Stundenlohnarbeiten u. a.....	12
	Zusammenstellung.....	13

## Angebotsanforderung

<b>Projekt:</b>	<b>55484</b>	<b>EVS Revision GWMS</b>	
<b>LV:</b>	<b>55484</b>	<b>EVS Revision Grundwassermessstellen</b>	

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
------------------------------------	----------	-------------------------	------------------------

### Allgemeines

Die Energieversorgung Sylt GmbH (EVS) betreibt im Einzugsgebiet des Wasserwerkes Westerland ein Monitoringnetz mit 92 Grundwassermessstellen (GWMS). Einige dieser GWMS befinden sich im Eigentum des Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN Husum) und wurden dem EVS zur Übernahme angeboten. Bei einer ersten allgemeinen Bestandsaufnahme wurden bei 18 GWMS Auffälligkeiten festgestellt. Bei 15 GWMS konnten bei der Tiefenlotung die Endteufe nicht erreicht werden.

Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung ist die Durchführung von Pflege- und Reinigungsmaßnahmen, Eignungsprüfungen und geophysikalischen Untersuchungen, die für eine Zustandsbeurteilung der GWMS erforderlich sind.

Die Messstellen sind mit DN 50 Filterrohren ausgebaut, in einer GWMS mit einem DN 100 Filter. Die Aufsatzrohre haben überwiegend Dimensionen von DN 100 und DN 115. Zum Ausbaumaterial liegen nach derzeitigen Stand keine Informationen vor. Die Filtertiefen befinden sich gemäß vorliegender Dokumentation zwischen 6 und 95 m u.GOK:

- 3 GWMS flacher 25 m u.GOK.
- 5 GWMS 25 bis 50 m u. GOK
- 6 GWMS 50 bis 75 m u. GOK,
- 4 GWMS 75 bis 100 m u. GOK

Eine Übersicht mit den Ausbaudaten der einzelnen GWMS ist in Anlage 1 zu finden. Die entsprechenden Ausbauzeichnungen und Messstellenpässe werden dem Auftragnehmer (AN) vor Ausführungsbeginn zur Verfügung gestellt. Alle GWMS haben einen Ausbau aus PVC, der überwiegend aus DN 50 Filter- und DN125 Aufsatzrohren besteht. Die GWMS sind teils überflur ausgebaut, teils mit Straßenkappen versehen. Artesische Grundwasserverhältnisse liegen nicht vor.

Die Lage der GWMS ist dem Übersichtsplan in Anlage 2 zu entnehmen. Alle GWMS befinden sich im Sylter Inselkern und sind gut zugänglich. Bei Bedarf werden dem AN Detaillagepläne zur Verfügung gestellt.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten hat der AN mit dem Auftraggeber (AG) die Baufreiheit abzuklären und die Eigentümer der Grundstücke und sonstige Betroffene (Mieter, Pächter, Wegewarte etc.) über die Baumaßnahmen zu informieren. Die Nennung des Eigentümers und zugehörigen Kontaktdaten erfolgt durch den AG. Genehmigungen für die Benutzung der Zuwegung hat der Auftragnehmer zu beantragen. Etwaige Auflagen sind zu befolgen. Daraus resultierende Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Die auf den Baustellen eingesetzten Werkstoffe und Materialien müssen den Anforderungen des Trinkwasserschutzes genügen. Die gültigen technischen Regeln und Richtlinien sowie die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten und anzuwenden.

Alle Arbeiten sind in einem Bautagebuch einzutragen. Dieses ist dem Beauftragten des AG während der Arbeitsmaßnahmen unaufgefordert vorzulegen. Die Bearbeitungsreihenfolge der zu pflegenden GWMS ist dem AN freigestellt. Das technische Konzept soll eine zeit- und kostensparende Abfolge der Arbeiten vorsehen. Mit der Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen kann direkt nach Zuschlag begonnen werden.

Der Bieter / AN hat kein Anrecht darauf, dass die im vorliegenden Leistungsverzeichnis aufgeführten Leistungen vollständig abgerufen werden. Alle angegebenen Maße entsprechen dem derzeitigen Planungsstand und dienen lediglich zur Übersicht.

## Angebotsanforderung

<b>Projekt:</b>	<b>55484</b>	<b>EVS Revision GWMS</b>	
<b>LV:</b>	<b>55484</b>	<b>EVS Revision Grundwassermessstellen</b>	

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
------------------------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der AN soll das vorliegende Leistungsverzeichnis sorgfältig einsehen und bei fehlenden Arbeitsschritten Nebenangebote erstellen.

### Pflegearbeiten

Als vorbereitende Arbeiten sind bei den GWMS P4 und P5 Peilrohre auszubauen. Diese wurden als Verlängerungsrohre auf stillgelegten Förderbrunnen installiert, die sich in Brunnenschächten befinden.

Grundsätzlich ist vor Beginn und nach Abschluss der Wartungsarbeiten der Ruhewasserspiegel zu messen und die Endteufe auszuloten.

Die Filter- und Aufsatzrohre sollen gebürstet und im Lufthebeverfahren o.ä. entschlammst werden. Das Reinigen ist solange fortzuführen, bis klares Wasser gefördert wird. Fremdkörper und Auflandungen sind aus den Ausbausträngen zu entfernen.

Die Reinigung in den Kunststoffausbauten werden grundsätzlich mit Kunststoffbürsten durchgeführt. Sollten wider Erwarten Stahlrohre verbaut worden sein, so sind diese bei einem Durchmesser bis 2" ebenfalls mit Kunststoffbürsten zu reinigen, größere Durchmesser mit Stahlbürsten. Nach Absprache mit dem AG sind auch weitere Optionen möglich. Reinigungsrückstände sind aus dem Ausbau zu entfernen. Der AN ist angehalten, selbstständig darauf zu achten, ob die vorgefundenen Maße und eingebauten Materialien mit denen in der Ausbauezeichnung übereinstimmen und bei Unstimmigkeiten den AG zu informieren.

### Funktionskontrolle

Nach den Reinigungsarbeiten erfolgt eine Eignungsprüfung über einen Kurzpumpversuch. Dieser soll nicht länger als 3 Stunden dauern (2 Std. Absenkung und 1 Std. Wiederanstieg). Bei Beharrung des Wasserspiegels kann auch vorher abgebrochen werden. Optional und nur in Absprache mit dem AG kann auch ein Auffüllversuch durchgeführt werden, sofern ein Kurzpumpversuch an der Messstelle nicht durchführbar ist. Bei zusammenstehenden Messstellen (Abstand von max. 30 m) sind auch dort die Wasserstände zu messen, um eine eventuelle gegenseitige Beeinflussung zu erfassen. Für diese Arbeiten hat der AN mindestens zwei funktionierende Lichtlote auf der Baustelle vorzuhalten.

Zum möglichen Spülen der GWMS muss qualitativ einwandfreies Wasser verwendet werden. Das Vorhalten und der Einsatz von Zuleitungen, Anschlüssen usw. wird nicht gesondert vergütet. Der AN haftet für Schäden, die etwa durch den Abfluss von Spülwasser an der Geländeoberfläche verursacht werden.

Der AG setzt voraus, dass die anbietenden Firmen über die erforderliche Ausrüstung zur Durchführung dieser Arbeiten verfügen.

Alle Messwerte sind Vorort zu protokollieren, in ein Bautagebuch einzutragen und dem AG in digitaler Ausfertigung zeitnah zu übersenden.

### Geophysikalische Untersuchungen

Im Anschluss an die Reinigungsarbeiten und Funktionskontrolle ist eine Kamerabefahrung durchzuführen. Sollte es bereits während der Reinigungsarbeiten Hinweise über gravierende bauliche Mängel oder Unklarheiten bezüglich des Ausbaus geben, kann diese in Abstimmung mit dem AG zeitlich vorgezogen werden. Anhand der optischen Untersuchung soll ein Abgleich mit den vorhandenen Ausbauprofilen stattfinden, um die bestehende Messstellendokumentation zu vervollständigen. Zusätzlich wird anhand der Erkenntnisse aus den optischen Untersuchungen in Abstimmung mit der Örtlichen Bauüberwachung das

**Angebotsanforderung****Projekt: 55484**  
**LV: 55484****EVS Revision GWMS**  
**EVS Revision Grundwassermessstellen**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

weitere geophysikalische Untersuchungsprogramm festgelegt.

Nach derzeitiger Planung sind an allen GWMS der Nachweis einer Ringraumabdichtung durchzuführen. Zusätzlich sollen ein Salinitäts-Tiefenprofile erstellt und die Dichtigkeit der PVC-Verbindungen überprüft werden. Hierfür sind folgende Messungen vorgesehen:

SGL	Segmentiertes GR-Log	Nachweis Ringraumabdichtung, Stratigraphie
GGD	Gamma-Gamma-Dichte-Log	Nachweis Ringraumabdichtung
NN	Neutron-Neutron-Log	Nachweis Ringraumabdichtung
FEL	Fokussierte Widerstandsmessung	Erkennung von Undichtigkeiten (PVC)
SAL/ TEMP	Salinität / Temperatur-Log	Tiefenprofil Wassersäule im Ausbau
IL	Induktionslog	Süß- / Salzwassergrenze, Stratigraphie

Zusätzlich sind vor Ort noch die Gerätschaften für die folgenden, optionalen Untersuchungen vorzuhalten:

R-GGD	GGD-Scan im Ausbau > DN100	Nachweis Ringraumabdichtung
CAL	Kaliberlog, 3-Arm	Ovalität des Ausbaus
BA	Neigungsmessung	Bohrlochsverlauf (bei weiteren Maßnahmen)
EMDS	Elektromagnetisches Wandstärken-Log	Wandstärke im Stahlausbau
FLOW-P	Packerflowmetermessung	Dichtigkeit Verbindungen

Die Untersuchungen finden je nach Klärungsbedarf an den einzelnen Messstellen statt und erfolgen in Abstimmung mit dem AG.

**Ausführungsfristen**

Die Arbeiten sind an Werktagen von Montag bis Donnerstag in der Zeit von 07:00 bis 16:00 Uhr und Freitags von 07:00 bis 13:30 Uhr durchzuführen. Abweichungen von diesen Arbeitszeiten sind nur mit Genehmigung der Bauleitung möglich.

**Kontaktdaten**

Auftraggeber:  
Energieversorgung Sylt GmbH  
Friesische Straße 53  
25980 Sylt/ Westerland

Herr Dettmar	Tel.: 04638/ 925-800	Bereichsleiter Energienetze & Wasser
Herr Kolb	Tel.: 04651/ 925-830	Fachbereichsleiter Trinkwasser
Herr Uecker	Tel.: 04651/ 925-832	Wassermeister

Planung und Überwachung:  
CONSULAQUA Beratungsgesellschaft mbH  
Ausschläger Elbdeich 2, 20539 Hamburg

Herr Kathmann	Tel.: 040/ 7888 89524	Mob.: 0162/ 203 9412
Frau Schröder	Tel.: 040/ 7888 89546	Mob.: 0172/ 323 8730

## Angebotsanforderung

Projekt: 55484 EVS Revision GWMS  
 LV: 55484 EVS Revision Grundwassermessstellen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### Anlagen:

Anlage 1: Liste der zu bearbeitenden Messstellen

Anlage 2: Lageplan aller Messstellen

#### 1. Pflegearbeiten

##### 1.1. Pflegearbeiten an Grundwassermessstellen

##### 1.1.10. An- und Abfuhr, Auf- und Abrüsten sowie Vorhalten erforderlicher Einrichtungen

An- und Abfuhr, Auf- und Abrüsten sowie Vorhalten und Betreiben sämtlicher Geräte, Maschinen und Materialien inkl. Verlegung des Strom- und Wasseranschlusses bzw. Vorhalten und Befüllen von Frischwassertanks und autarkem Stromaggregat (inkl. Betrieb und Betriebsmittel). Vorhalten eines Bauwagens und sanitärer Anlagen. Gestellung des erforderlichen Fach- und Hilfspersonals.

Die Platzverhältnisse an den jeweiligen Ansatzstellen lassen teilweise keine vollständige Baustelleneinrichtung zu. Entsprechend werden mit dem AG Lagerplätze für Material, Stellplätze für Fahrzeuge, den Bauwagen/ Baucontainer und für sanitäre Einrichtungen abgesprochen.

Nach Beendigung der Arbeiten Wiederherstellung des Baugeländes.

1,000 psch .....

##### 1.1.20. Umtransport zur nächsten Messstelle

Umtransport der gesamten Einrichtung zu der nächsten Messstelle. Die Entfernung zur nächsten Messstelle kann variieren (max. 10 km, siehe Lageplan in Anlage 2).

17,000 Stck .....

##### 1.1.30. Überprüfen der Messstellen

Überprüfen der Messstellen und Vergleichen mit der Ausbauzeichnung. Jeweils vor und nach der Pflege Loten der Teufe und Messung des Ruhewasserspiegels.

18,000 Stck .....

##### 1.1.40. Absaugen von Auflandung

Bei abweichender Lottiefe Absaugen der Auflandung aus dem Filter und Aufsatzrohr, inkl. Ein- und Ausbau der Ausrüstung und ggfs. Entsorgung des abgesaugten Materials.

15,000 Stck .....

## Angebotsanforderung

Projekt: 55484 EVS Revision GWMS  
 LV: 55484 EVS Revision Grundwassermessstellen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.50.	<b>Aufsatz- und Filterrohre reinigen bis 25 m</b> Filter- und Aufsatzrohr bis 25 m mechanisch reinigen, je nach Ausbaumaterial mit Kunststoff- oder Stahlbürsten, inkl. Ein- und Ausbau der Ausrüstung	426,000 m	.....	.....
1.1.60.	<b>Aufsatz- und Filterrohre reinigen bis 50 m</b> Filter- und Aufsatzrohr bis 50 m mechanisch reinigen, je nach Ausbaumaterial mit Kunststoff- oder Stahlbürsten, inkl. Ein- und Ausbau der Ausrüstung	351,000 m	.....	.....
1.1.70.	<b>Aufsatz- und Filterrohre reinigen bis 75 m</b> Filter- und Aufsatzrohr bis 75 m mechanisch reinigen, je nach Ausbaumaterial mit Kunststoff- oder Stahlbürsten, inkl. Ein- und Ausbau der Ausrüstung	174,000 m	.....	.....
1.1.80.	<b>Aufsatz- und Filterrohre reinigen bis 100 m</b> Filter- und Aufsatzrohr bis 100 m mechanisch reinigen, je nach Ausbaumaterial mit Kunststoff- oder Stahlbürsten, inkl. Ein- und Ausbau der Ausrüstung	50,000 m	.....	.....
1.1.90.	<b>Reinigungsrückstände entfernen</b> Reinigungsrückstände aus dem Filter und Auflandungen entfernen, inkl. Ein- und Ausbau der Ausrüstung	18,000 Stck	.....	.....
1.1.100.	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Wurzeleinwuchs entfernen</b> Wurzeleinwuchs in Messstellen entfernen. Abgestimmt auf den jeweiligen Ausbau mit schneidendem und/ oder drehendem Gerät.	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>Summe 1.1.</b>	<b>Pflegearbeiten an Grundwasserme..</b>			.....
<b>Summe 1.</b>	<b>Pflegearbeiten</b>			.....

## Angebotsanforderung

Projekt: 55484 EVS Revision GWMS  
 LV: 55484 EVS Revision Grundwassermessstellen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.	<b>Eignungsprüfung</b>			
2.1.	<b>Kurzpumpversuch</b>			
2.1.10.	<b>Vorhalten, Ein- und Ausbau Pumpaggregat</b> Vorhalten, Ein- und Ausbau eines Pumpaggregates einschl. Steigleitung zum Abpumpen der Messstelle			
		18,000 Stck	.....	.....
2.1.20.	<b>Vorhalten und Verlegen einer Abflussleitung</b> Vorhalten und Verlegen einer Abflussleitung zum Abschlagen der geförderten Wassermenge in ausreichender Entfernung zur GWMS. Auf- und Abbau, Ein- und Ausgraben an Grundstückszufahrten sowie Wegquerungen und erforderliche Absicherung			
		540,000 m	.....	.....
2.1.30.	<b>Durchführung eines Pumpversuches</b> Durchführung eines Pumpversuches mit Kompressor bzw. U-Pumpe einschl. Wiederanstieg. Führung eines Pumpprotokolls. Übernahme der Vorsorge zum störungsfreien Abfluss, Abstimmung der Pumpzeiten, -stufen und -fördermengen mit der Bauleitung oder dem AG.  Es wird von etwa 2-stündigen Pumpversuchen plus 1-stündigen Wiederanstiegsmessung ausgegangen.			
		54,000 Std.	.....	.....
<b>Summe 2.1.</b>	<b>Kurzpumpversuch</b>			.....
<b>Summe 2.</b>	<b>Eignungsprüfung</b>			.....



## Angebotsanforderung

Projekt: 55484 EVS Revision GWMS  
 LV: 55484 EVS Revision Grundwassermessstellen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.	<b>Untersuchungen</b>			
3.1.	<b>Geophysikalische Untersuchungen</b>			
Durchführung verschiedener geophysikalischer Untersuchungen. Die Bestellung der jeweils erforderlichen geophysikalischen Messungen hat auf Grundlage der optischen Untersuchung (Kamerabefahrung) in Abstimmung mit dem AG zu erfolgen.				
3.1.10.	<b>An- und Abtransport der jeweils erforderlichen Geräte</b> An- und Abtransport der jeweils erforderlichen Geräte, entsprechend der bestellten Messungen. Die Durchführung der Messungen ist sinnvoll zusammenzufassen, um die Anzahl der An- und Abtransporte gering zu halten.			
		1,000 Stck	.....	.....
3.1.20.	<b>Umsetzen zur nächsten Messstelle</b> Umsetzen der gesamten Einrichtung zur nächsten Messstelle. Die Entfernung zur nächsten Messstelle kann variieren (max. 10 km, siehe Lageplan in Anlage 2).			
		17,000 Stck	.....	.....
3.1.30.	<b>Kamerabefahrung</b> Durchführen einer Kamerabefahrung zur Kontrolle der Messstelle, inkl. Dokumentation und Auswertung sowie Hilfestellung durch den AN.			
		18,000 Stck	.....	.....
3.1.40.	<b>SGL - Log</b> Segmentiertes Gamma Ray- Log zur Kontrolle der Ringraumabdichtung. Messstrecke von GOK, maximal bis zur Filteroberkante der GWMS.			
		945,000 m	.....	.....
3.1.50.	<b>GG.D - Log</b> GammaGamma Dichte - Log zur Kontrolle der Ringraumabdichtung. Messstrecke von GOK, maximal bis zur Filteroberkante der GWMS.			
		945,000 m	.....	.....
3.1.60.	<b>*** Bedarfsposition ohne GB</b> <b>RGD.D-Log</b> Rotierendes Gamma Gamma Dichte-Log (Scan) zur Kontrolle der Ringraumabdichtung, nur in Vollrohren > DN 100. Messstrecke von GOK, maximal bis zur Filteroberkante der GWMS.			

**Angebotsanforderung**

**Projekt:** 55484 **EVS Revision GWMS**  
**LV:** 55484 **EVS Revision Grundwassermessstellen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Durchführung des RGG.D-Logs ist optional und erfolgt nur in Absprache mit dem AN.			
		1,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>3.1.70.</b>	<b>NN - Log</b> NN - Log zur Kontrolle der Ringraumabdichtung. Messstrecke von GOK, maximal bis zur Filteroberkante der GWMS.	945,000 m	.....	.....
<b>3.1.80.</b>	<b>SAL / TEMP - Log</b> SAL / TEMP - Log für Tiefenprofil. Messstrecke über den kompletten Ausbau bis zur Filterunterkante.	1.000,000 m	.....	.....
<b>3.1.90.</b>	<b>IL - Log</b> Induktionslog zur Bestimmung der Salz-/Süßwassergrenze und Stratigraphie. Messstrecke über den kompletten Ausbau, sofern das Ausbaumaterial aus PVC besteht.	1.000,000 m	.....	.....
<b>3.1.100.</b>	<b>FEL - Log</b> Fokussierter Elektrolog zur Überprüfung der Dichtigkeit von Verbindungen in PVC Ausbauten. Messstrecke von GOK, maximal bis zur Filteroberkante der GWMS.	945,000 m	.....	.....
<b>3.1.110.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>BA - Log</b> Bohrlochsverlaufs - Log, Neigungsmessung, wenn weitere Reparatur- oder Umbaumaßnahmen absehbar sind (z.B. Inliner-Reparatur, Überbohren etc.). Messstrecke über den kompletten Ausbau bis zur Filterunterkante.  Die Durchführung des BA-Logs ist optional und erfolgt nur in Absprache mit dem AN.	1,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>3.1.120.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>CAL - Log</b> Kaliber - Log zur Überprüfung der Ovalität, Erkennen von Schäden und Unregelmäßigkeiten im Ausbau, sowie als Begleitmessung für das EMDS-Log. 3-Arm Kaliber aufgrund der geringen Nennweite im Filterbereich (DN50). Messstrecke über den kompletten Ausbau bis zur Filterunterkante.			

## Angebotsanforderung

Projekt: 55484 EVS Revision GWMS  
 LV: 55484 EVS Revision Grundwassermessstellen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Durchführung des CAL-Logs ist optional und erfolgt nur in Absprache mit dem AN.			
		1,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
3.1.130.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>EMDS - Log</b></p> <p>EMDS - Elektromagnetische Wandstärkenmessung in Aufsatzrohren aus Stahl.</p> <p>Die Durchführung des EMDS-Logs ist optional und erfolgt nur in Absprache mit dem AN.</p>			
		1,000 m	.....	Nur Einh.-Pr.
3.1.140.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>Packertest</b></p> <p>Packertest zur Überprüfung der Dichtigkeit von Verbindungen.</p> <p>Die Durchführung eines Packertests ist optional und erfolgt nur in Absprache mit dem AN.</p>			
		1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
3.1.150.	<p><b>Fachlicher Bericht</b></p> <p>Digitale Auswertung und Erstellung eines Erläuterungsbericht zu den geophysikalischen Untersuchungen. Übergabe aller Messdaten.</p>			
		18,000 Stck	.....	.....
<b>Summe 3.1.</b>	<b>Geophysikalische Untersuchungen</b>			.....
<b>Summe 3.</b>	<b>Untersuchungen</b>			.....

## Angebotsanforderung

Projekt: 55484 EVS Revision GWMS  
 LV: 55484 EVS Revision Grundwassermessstellen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.	<b>Verschiedene Einzelposten</b>			
4.1.	<b>Stundenlohnarbeiten u. a.</b>			
Die Stundensätze für Geräte umfassen An- und Abtransport bis zur Baustelle, Vorhalten und Betrieb einschl. vollständiger Bedienung und Wartung				
4.1.10.	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Kolonnenstunden in Wartestellung</b> Kolonnenstunden in Wartestellung	1,000 Std.	.....	Nur Einh.-Pr.
4.1.20.	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Kolonnenstunden mit Betriebsmittel</b> Kolonnenstunden mit Betriebsmittel für von der Bauleitung angeordnete Arbeiten, Kolonne entspricht dem eingesetzten Personal.	1,000 Std.	.....	Nur Einh.-Pr.
4.1.30.	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Kolonnenstunden ohne Betriebsmittel</b> Kolonnenstunden ohne Betriebsmittel	1,000 Std.	.....	Nur Einh.-Pr.
4.1.40.	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Baggerstunde</b> Baggerstunde	1,000 Std.	.....	Nur Einh.-Pr.
4.1.50.	*** Bedarfsposition ohne GB <b>LKW mit Kran</b> LKW mit Kran	1,000 Std.	.....	Nur Einh.-Pr.
<hr/>				
<b>Summe 4.1.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten u. a.</b>			
<hr/>				
<b>Summe 4.</b>	<b>Verschiedene Einzelposten</b>			

**Angebotsanforderung  
Zusammenstellung**

Projekt: 55484 EVS Revision GWMS  
 LV: 55484 EVS Revision Grundwassermessstellen

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
1.	<b>Pflegearbeiten</b>	
1.1.	Pflegearbeiten an Grundwassermessstellen	.....
	<b>Summe 1. Pflegearbeiten</b>	.....

**Angebotsanforderung  
Zusammenstellung**

Projekt: 55484 EVS Revision GWMS  
 LV: 55484 EVS Revision Grundwassermessstellen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.	Eignungsprüfung	
2.1.	Kurzpumpversuch	.....
	<b>Summe 2. Eignungsprüfung</b>	.....

**Angebotsanforderung  
Zusammenstellung**

Projekt: 55484 EVS Revision GWMS  
 LV: 55484 EVS Revision Grundwassermessstellen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
3.	Untersuchungen	
3.1.	Geophysikalische Untersuchungen	.....
	<b>Summe 3. Untersuchungen</b>	.....

**Angebotsanforderung  
Zusammenstellung**

Projekt:	55484	EVS Revision GWMS
LV:	55484	EVS Revision Grundwassermessstellen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
4.	Verschiedene Einzelposten	
4.1.	Stundenlohnarbeiten u. a.	
	<b>Summe 4.</b>	<b>Verschiedene Einzelposten</b>



**Angebotsanforderung  
Zusammenstellung**

Projekt: 55484 EVS Revision GWMS  
LV: 55484 EVS Revision Grundwassermessstellen

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
<b>LV</b>	<b>55484</b>	
1.	Pflegearbeiten	.....
2.	Eignungsprüfung	.....
3.	Untersuchungen	.....
4.	Verschiedene Einzelposten	
<b>Summe LV</b>		<b>55484 EVS Revision Grundwassermessstellen</b>
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		..... EUR
in Höhe von 19,00 %		..... EUR
		<b>..... EUR</b>

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 17

_____	_____	_____
(Ort)	(Datum)	(rechtsgültige Unterschrift)