



Ausbau Eisenbahnachse München-Verona **BRENNER BASISTUNNEL**

Potenziamento asse ferroviario Monaco-Verona **GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO**

TEIL H.2.2: LEISTUNGSVERZEICHNIS

AP268 WASSERWIRTSCHAFTLICHE BEWEISSICHERUNG PHASE III

SEZIONE H.2.2: ELENCO PRESTAZIONI/PREZZI

AP268 MONITORAGGIO DELLE RISORSE IDRICHE FASE III



Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt
der Transeuropäischen Verkehrsnetze finanziertes Vorhaben

*Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea
attraverso il bilancio delle reti di trasporto transeuropee*

GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO - BRENNER BASISTUNNEL BBT SE

Piazza Stazione 1 • I-39100 Bolzano
Tel.: +39 0471 0622-10 • Fax: +39 0471 0622-11
Part. IVA IT02431150214 • Registro delle Imprese Bolzano 02431150214
Cap. sociale / Ges.-Kap. € 10.240.000 v.e. / i.v

Amraser Str. 8 • A-6020 Innsbruck
Tel.: +43 512 4030 • Fax: +43 512 4030-110
UID Nr.: ATU 61270868 • FN 367729d • Landesgericht Innsbruck • DVR Nr.: 1034707
E-mail: bbt@bbt-se.com • www.bbt-se.com



Ausbau Eisenbahnachse München-Verona **BRENNER BASISTUNNEL**

Potenziamento asse ferroviario Monaco-Verona **GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO**

MODELL LEISTUNGEN ITALIEN

AP268 WASSERWIRTSCHAFTLICHE BEWEISSICHERUNG PHASE III

MODELLO PRESTAZIONI ITALIA

AP268 MONITORAGGIO DELLE RISORSE IDRICHE FASE III



Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt
der Transeuropäischen Verkehrsnetze finanziertes Vorhaben

*Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea
attraverso il bilancio delle reti di trasporto transeuropee*

GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO - BRENNER BASISTUNNEL BBT SE

Piazza Stazione 1 • I-39100 Bolzano
Tel.: +39 0471 0622-10 • Fax: +39 0471 0622-11
Part. IVA IT02431150214 • Registro delle Imprese Bolzano 02431150214
Cap. sociale / Ges.-Kap. € 10.240.000 v.e. / i.v

Amraser Str. 8 • A-6020 Innsbruck
Tel.: +43 512 4030 • Fax: +43 512 4030-110
UID Nr.: ATU 61270868 • FN 367729d • Landesgericht Innsbruck • DVR Nr.: 1034707
E-mail: bbt@bbt-se.com • www.bbt-se.com

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

VORBEMERKUNGEN ZUM LEISTUNGS- VERZEICHNIS

1. Geltungsbereich

Das vorliegende Leistungsverzeichnis bezieht sich auf die Leistungen im italienischen Projektgebiet.

2. Aufbau des Leistungsverzeichnisses:

Das Leistungsverzeichnis gliedert sich in folgende Obergruppen (OG):

- **OG00 Vertragsbestimmungen:**
Die OG00 umfasst Normen und Regelwerke, Begriffsbestimmungen sowie besondere Umstände der Leistungserbringung.
- **OG01 Allgemeine Aufgaben:**
Die OG01 beinhaltet die Allgemeinen Leistungen sowie die hydrologischen und hydrografischen Erhebungen bei der Neuaufnahme und Aktualisierung von Messstellen / Messorten.
- **OG02 Stammprogramm**
- **OG03 Baumaßnahmen Bereich Aicha - Mauls**
- **OG04 Baumaßnahmen Bereich Mauls - Brenner**
Die OG02 bis 04 umfassen sämtliche Messungen und Probenahmen inklusive Anfahrt und Protokollierung an den Messstellen vor Ort. Hier wird unterschieden zwischen Messungen im Zuge des Stammprogramms (OG02) und den Messungen im Bereich von Baumaßnahmen (OG03 und OG04). Letztere sind aufgrund ihrer Örtlichkeit sowie bauleistungsrechtlicher Rahmenbedingungen von Norden nach Süden in zwei Bereiche unterteilt (OG03 bis OG04).
- **OG05 Analytik:**
Die OG05 enthält die Durchführung der Analysen von sämtlichen Proben (Stammprogramm und Programme Baumaßnahmen) sowie die entsprechenden Berichtslegungen.
- **OG06 Planung und Einbau Datensammlersysteme:**
Die OG06 umfasst Planung und Einbau neuer Datensammlersysteme an bestehenden Messstellen.

CENNI PRELIMINARI RELATIVI ALL'ELENCO PREZZI / PRESTAZIONI

1. Campo d'applicazione

Il presente elenco prezzi/prestazioni si riferisce alle prestazioni nell'area di progetto italiana.

2. Struttura dell'elenco prezzi/prestazioni

L'elenco si suddivide nei seguenti gruppi superiori (OG):

- **OG00 Contrattuali permanenti:**
Il gruppo OG00 comprende le normative e disposizioni legali, la terminologia e le circostanze particolari dell'esecuzione della prestazione.
- **OG01 Compiti generali:**
Il gruppo OG01 comprende le prestazioni generali nonché i rilevamenti idrologici ed idrografici in caso di nuovi rilevamenti o attualizzazione di punti o luoghi di misurazione.
- **OG02 Programma di base**
- **OG03 Opere di costruzione area Aica - Mules**
- **OG04 Opere di costruzione area Mules - Brennero**
I gruppi superiori da 02 a 04 comprendono tutte le misurazioni e campionature compreso il viaggio e la verbalizzazione dei risultati in situ. Si distingue qui tra misurazioni nel ambito del programma di base (OG02) e quelle effettuate per opere costruttive (da OG03 e OG04). Questi ultimi, data la loro specifica localizzazione e le condizioni di contorno di logistica di cantiere, sono suddivisi da nord a sud in due settori (da OG03 e OG04).
- **OG05 Analisi:**
Il gruppo OG05 comprende l'esecuzione delle analisi di tutti i campioni (programma di base e programma relativo agli interventi costruttivi) nonché la relativa rapportistica.
- **OG06 Progettazione e installazione di sistemi di raccolta automatica dei dati:**
Il gruppo OG06 (comprende la progettazione e l'installazione di nuovi sistemi di raccolta dati in punti di misurazione esistenti.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- **OG07 Datenmanagement, Berichtswesen:**

Die OG07 umfasst sämtliche Leistungen im Zusammenhang mit dem Datenmanagement. Dem AN wird eine Datenbank zur Verfügung gestellt. Die Monitoringdatenbank dient als dynamisches Instrument zur logistischen Steuerung, zur Verwaltung und Kontrolle der Daten und Beweissicherungsprogramme sowie der kaufmännischen Verwaltung zur Massenermittlung (OG01 bis OG05). Die Leistungen für die laufende Aktualisierung der Datenbank mit den Erhebungen und Stammdaten, den Ergebnissen der Mess- und Probenahmerunden und den Analyseergebnissen, sind in dieser OG07 Datenmanagement enthalten.

- **OG08 Leistungen auf Anordnung des AG und Fremdleistungen:**

Die OG08 umfasst die Regieleistungen, Begehungen, Besprechungen und Fremdleistungen.

- **OG07 Managment dei dati, rapportistica:**

Il gruppo OG07 comprende tutte le prestazioni nell'ambito della gestione dei dati. Una banca dati sarà messa a disposizione all'affidatario. La banca dati di monitoraggio servirà da strumento dinamico per la logistica, la gestione e il controllo dei dati e dei programmi di monitoraggio nonché per la gestione commerciale delle quantità (da OG01 a OG05). Le prestazioni per l'aggiornamento corrente dei dati con i rilevamenti e i dati originari, i risultati dei cicli di misurazione e campionatura e i risultati delle analisi dovranno essere contenute in questa gestione dei dati ai sensi di OG07.

- **OG08 Prestazioni su ordine del committente e prestazioni da terzi:**

Il gruppo OG08 comprende le prestazioni in economia, sopralluoghi, riunioni e prestazioni di terzi.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

00	VERTRAGSBESTIMMUNGEN	CONTRATTUALI PERMANENTI
00 01	STÄNDIGE VERTRAGSBESTIMMUNGEN	CONDIZIONI CONTRATTUALI PERMANENTI
00 0101	Allgemeines	Generalità
00 0101010	<p>Geltungsbereich</p> <p>Diese ständigen Vertragsbestimmungen gelten für alle Leistungsgruppen dieses Leistungsverzeichnisses.</p> <p>Ständige Vertragsbestimmungen zu einzelnen Leistungsgruppen gelten nur für die jeweilige Leistungsgruppe, sofern nichts Gegenteiliges bestimmt wird.</p>	<p>Campo d'applicazione</p> <p>Le presenti condizioni contrattuali generali valgono per tutti i gruppi di prestazioni del presente elenco delle prestazioni.</p> <p>Le condizioni contrattuali permanenti relative a singoli gruppi di prestazione valgono solo per il rispettivo gruppo di prestazione, salvo diverse disposizioni.</p>
00 0101020	<p>Leistungsbeschreibung</p> <p>Gegenständliche Dienstleistung beinhaltet die Durchführung einer umfangreichen und komplexen wasserwirtschaftlichen Beweissicherung in einem z.T. topografisch schwierigem Gelände mit, speziell im Winter erschwerten Zugangs- und Messbedingungen, inklusive Durchführung von Wasseruntersuchungen, sowie Dokumentation und Verwaltung der Daten während der Vertragsdauer.</p> <p>Die gegenständliche Beweissicherung der Phase III schließt nahtlos an die Beweissicherung der Phase IIa und III an, und kann durch zusätzliche Messorte erweitert werden.</p> <p>Die alle vier Wochen stattfindende wasserwirtschaftliche Beweissicherung an allen Messorten des Beweissicherungsprogrammes im italienischen Projekttraum wird als Stammprogramm bezeichnet. Die wasserwirtschaftlichen Beweissicherungen welche im Zusammenhang mit in Bau sich befindenden Tunnelröhren (Erkundungstunnel und Haupttunnel) stehen, werden als Programme Baumaßnahmen bezeichnet und sind räumlich und zeitlich begrenzt. Diese Programme werden im Unterschied zum Stammprogramm den Vortriebsgegebenheiten kontinuierlich angepasst, wobei</p>	<p>Descrizione della prestazione</p> <p>La prestazione di servizio in oggetto comprende l'esecuzione di un monitoraggio delle risorse idriche vasto e complesso in un terreno con una topografia parzialmente difficile, soprattutto d'inverno quando l'accesso e le misurazioni sono più difficili da eseguire, inclusa l'esecuzione di analisi delle acque con documentazione ed amministrazione dei dati per tutta la durata contrattuale.</p> <p>Il presente monitoraggio delle fasi III costituisce la naturale continuazione di quello della fase IIa e III e può essere integrato da ulteriori punti di misurazione.</p> <p>Il monitoraggio delle risorse idriche sul lato italiano dell'area di progetto, eseguito ogni 4 settimane, (programma di base) riguarda tutti i punti di misurazione del programma di monitoraggio in tutta l'area di progetto italiana. I monitoraggi delle risorse idriche relative a gallerie in via di costruzione (cunicolo esplorativo e gallerie principali) sono denominate programma delle opere di costruzione e hanno un'area ed un periodo limitati. A differenza del programma base, tali programmi saranno costantemente adeguati alle condizioni riscontrate nel corso dell'avanzamento, sia per quanto concerne l'area di monitoraggio che per il numero</p>

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce
	<p>dies den Beweissicherungsraum, die Anzahl an Messorten und die Mess- und Probenahmefrequenz betrifft.</p> <p>Zu den wesentlichen Leistungen gehören dabei:</p> <ul style="list-style-type: none"> die Durchführung einer wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (WWBS) an Quellen, Gerinnen, Trinkwasserbrunnen, Laufbrunnen, Seen und Grundwassermessstellen <ul style="list-style-type: none"> mit grundsätzlich monatlichen (Stammprogramm) und wöchentlichen (Programm Baumaßnahmen) Messungen der physikalischen Parameter mit grundsätzlich halbjähriger (Stammprogramm) und monatlicher (Programm Baumaßnahmen) Probenahme an ausgewählten Messorten inklusive Analysen mit einem zeitlich verdichteten Mess-, Beprobungs- und Analyseprogramm an ausgewählten Messorten z.B. nahe Bautätigkeiten bei außergewöhnlichen Gegebenheiten (außerordentliche Messrunden) mit Auslesung und Wartung von Datenloggern, mit welchen einzelne Grundwassermessstellen, Quellen, Gerinne und Niederschlagsmessstationen ausgestattet sind mit laufender Information an den AG über das Verhalten der Messorte hydro- / isopenchemische und bakteriologische Analysen Erhebungen von wasserwirtschaftlich und hydrogeologisch bedeutenden Messorten Erstellung von Stammdatenblättern für die erhobenen Messorte Datenaktualisierung und Datenmanagement anhand einer vom AG zur Verfügung gestellten Datenbank (Moni- 			<p>di punti di misurazione e la frequenza di misurazione e campionatura.</p> <p>Sono comprese le seguenti prestazioni fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> esecuzione del monitoraggio delle risorse idriche (MRI) presso sorgenti, torrenti, pozzi d'acqua potabile, fontane, laghi e piezometri <ul style="list-style-type: none"> misurazioni mensili (programma base) e settimanali (programma interventi costruttivi) dei parametri fisici prelievo dei campioni semestrale (programma base) e mensile (programma interventi costruttivi) in punti di misurazione selezionati, incluse le analisi programma di misurazione, di campionatura e di analisi intensificato in termini tempistici in punti di misurazione selezionati, p.e. nelle vicinanze di attività costruttive in caso di circostanze straordinarie (cicli di misurazione straordinarie) estrazione e manutenzione dei data log con i quali sono stati attrezzati singoli piezometri, sorgenti, corsi d'acqua e stazioni pluviometriche informazione continua del committente sul comportamento dei luoghi di misurazione analisi idrochimiche, isotopico-chimiche e batteriologiche rilevamento di luoghi di misurazione importanti dal punto di vista dell'idrogeologia e delle risorse idriche realizzazione di schede con dati di base dei punti di misurazione rilevati aggiornamento e management dei dati sulla base di una banca dati messa a disposizione da parte del committente (banca dati per 	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

toringdatenbank GeODin)

- Berichtslegung inklusive Darstellung der Ergebnisse in grafischer, tabellarischer und kartografischer Form

il monitoraggio GeoDIN)

- redazione di una relazione illustrante i risultati, con grafiche, tabelle e cartografie

00 0101030

Normen und Regelwerke

Die nachstehend aufgelisteten Normen und Regelwerke sind in der geltenden Fassung bei der Leistungserbringung zu beachten.

- R.D. vom 11 Dezember 1933, Nr. 1775: Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici (Gesetzesvorschriften über Wasser und elektrische Kraftwerke)
- Dekret des Präsidenten der Republik vom 24 Mai 1988, Nr. 236: Attuazione della normativa CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183 (Umsetzung der EU-Norm über die Wasserqualität des Trinkwassers)
- Ministerialdekret vom 26 März 1991: Norme tecniche di prima attuazione del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 236, relativo all'attuazione della direttiva CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183 (technische Normen zu obengenanntem Gesetz)
- Gesetzesvertretendes Dekret vom 25. Jänner 1992, Nr. 105: Utilizzazione e commercializzazione acque minerali (Verwendung und Vermarktung von Mineralwasser)
- Ministerialdekret vom 12.November 1992, Nr. 542: Regolamento recante i criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali (Regelung betreffend die Bewertungskriterien für natürliche Mineralwässer)

Normative e disposizioni legali

Nell'ambito dell'esecuzione della prestazione devono essere rispettate le seguenti norme e disposizioni legali secondo la normativa vigente:

- R.D. del 11 dicembre 1933, n. 1775: Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici
- Decreto del Presidente della Repubblica del 24 maggio 1988, n. 236: Attuazione della normativa CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183
- Decreto Ministeriale del 26 marzo 1991: Norme tecniche di prima attuazione del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 236, relativo all'attuazione della direttiva CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183
- Decreto legislativo del 25 gennaio 1992, n. 105: Utilizzazione e commercializzazione acque minerali
- Decreto Ministeriale del 12 novembre 1992, n. 542: Regolamento recante i criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- Gesetz vom 5.Jänner 1994, Nr. 36: disposizioni in materia di risorse idriche (Vorschriften bezüglich Wasservorkommen)
- Gesetzesvertretendes Dekret vom 11. Mai 1999, Nr. 152: Disposizioni sulla tutela delle acque da inquinamento e recepimento delle direttive 91/271/CEE e 91/676/CEE (Verordnung bezüglich Wasserschutz und Umsetzung der EU-Richtlinien 91/271/CEE e 91/676/CEE)
- Gesetzesvertretendes Dekret vom 2. Februar 2001, Nr. 31: Umsetzung der Richtlinie 98/83/CE über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch.
- Gesetzesvertretendes Dekret vom 2. Februar 2002, Nr. 27: Änderungen und Ergänzungen am Gesetzesdekret Nr. 31 vom 2. Februar 2001, zur Umsetzung der Richtlinie 98/83/CE über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch
- Gesetzesvertretendes Dekret vom 4. August 1999, Nr. 339: Disciplina delle acque di sorgente (Regelungen für Quellwasser)
- Gesetzesvertretendes Dekret vom 3. April 2006, Nr. 152: Normen im Bereich Umweltschutz und diesbezügliche Durchführungsdekrete in der geltenden Fassung
- Gesetzesvertretendes Dekret vom 16. Jänner 2008, Nr. 4: Weitere Korrektur- und Ergänzungsbestimmungen zum Gesetzesvertretenden Dekret vom 3. April 2006, Nr. 152, beinhaltend Normen im Bereich Umweltschutz
- Ministerialdekret vom 14. April 2009, Nr. 56: Verordnung über technische Kriterien für die Gewässerbeweissicherung und die Festlegung der Bezugskriterien für die Änderungen der technischen Bestimmungen des gesetzesvertretenden Dekretes Nr. 152 vom 3. April 2006, mit Umweltvorschriften, erstellt gemäß
- Legge 5 gennaio 1994, n. 36: disposizioni in materia di risorse idriche
- Decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152: Disposizioni sulla tutela delle acque da inquinamento e recepimento delle direttive 91/271/CEE e 91/676/CEE
- Decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31: Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano
- Decreto legislativo 2 febbraio 2002, n. 27: Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31, recante attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano
- Decreto legislativo del 4 agosto 1999, n. 339: Disciplina delle acque di sorgente
- Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152: Norme in materia ambientale e relativi decreti di attuazione e successive modifiche e integrazioni
- Decreto legislativo del 16 gennaio 2008, n. 4: Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale
- Decreto ministeriale del 14 aprile 2009, n. 56: Regolamento recante "criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del de-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Artikel 75, Absatz 3 dieses gesetzesvertretenden Dekretes

creto legislativo medesimo".

Landesgesetze

- Landesgesetz vom 6. September 1973, Nr. 63: Bestimmungen zum Schutze der Gewässer vor Verschmutzung und zur Regelung der Abwasserbeseitigung
- Landesgesetz vom 11. Juni 1975, Nr. 29: Bestimmungen zum Schutze der stehenden Gewässer
- Dekret des Landeshauptmannes vom 31. Juli 1998, Nr. 20: Durchführungsverordnung zum Artikel 13/bis des Landesgesetzes vom 4. September 1976, Nr. 40, betreffend die Bestimmungen über die Mineralwässer
- Landesgesetz vom 18. Juni 2002, Nr. 81: Bestimmungen über die Gewässer
- Landesgesetz vom 30. September 2005, Nr. 7: Bestimmungen auf dem Gebiet der Nutzung öffentlicher Gewässer
- Landesgesetz vom 26.05.2006 Nr. 4: Abfallbewirtschaftung und Bodenschutz
- Dekret des Landeshauptmanns vom 21. Januar 2008, Nr. 6: Durchführungsverordnung zum Landesgesetz vom 18. Juni 2002, Nr. 8, betreffend "Bestimmungen über die Gewässer" im Bereich Gewässerschutz
- Beschluss der Landesregierung vom 4 April 2005, Nr. 1072: Bestimmungen über Bodensanierung und Wiederherstellung von verunreinigten Flächen (abgeändert mit Beschluß Nr. 2929 vom 11.08.2006 und Beschluß Nr. 3243 vom 8.09.2008 und Beschluß Nr. 781 vom 29.05.2012 und Beschluss Nr. 656 vom 03.06.2014)

Europäische Richtlinien und Normen

- Richtlinie 2000/60/EG der Europäischen

Leggi provinciali

- Legge provinciale 6 settembre 1973, n. 63: Norme per la tutela delle acque da inquinamenti e per la disciplina degli scarichi
- Legge provinciale del 11 giugno 1975, n. 29: Norme per la tutela dei bacini d'acqua
- Decreto del Presidente della giunta Provinciale 31. luglio 1998, n. 20: regolamento di esecuzione dell'articolo 13/bis della legge provinciale del 4 settembre 1976, n.40, relativo alle disposizioni in materia di acque minerali
- Legge provinciale 18 giugno 2002, n. 8: Disposizioni sulle acque
- Legge provinciale 30 settembre 2005, n. 7: Norme in materia di utilizzazione di acque pubbliche
- Legge provinciale del 26 maggio 2006, n. 4: La gestione dei rifiuti e la tutela del suolo
- Decreto del Presidente della Provincia 21 gennaio 2008, n. 6: contenente il regolamento di esecuzione alla legge provinciale del 18 giugno 2002, n. 8 recante «Disposizioni sulle acque» in materia di tutela delle acque
- Delibera della Giunta Provinciale del 4 aprile 2005 n. 1072: Disposizioni relative a bonifica e ripristino dei siti inquinati (modificata con delibera n. 2929 dell'11.08.2006 e delibera n. 3243 del 8.09.2008 e delibera n. 781 del 29.05.2012 e delibera n.656 del 03.06.2014)

Direttive e norme europee

- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento euro-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000, zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

- Richtlinie 1998/83/EG des Rates vom 3. November 1998, über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch
- EN 206-1/2000: Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

peo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque

- Direttiva 1998/83/CE del Consiglio del 3 novembre 1998, concernente la la qualità delle acque destinate al consumo umano
- EN 206-1/2000: Calcestruzzo - Specificazione, prestazione, produzione e conformità

00 0101040

Datenbasis aus der Beweissicherung der Vorjahre

Die Ergebnisse der Beweissicherung seit 2001 sind im "Schlussbericht 2016 - Wasserwirtschaftliche Beweissicherung Phase IIa und III" enthalten und bei der BBT SE einsehbar.

Der Bericht enthält die Ergebnisse der Wassermessungen (Schüttung, Wasserstand, Temperatur, Leitfähigkeit, Temperatur-Leitfähigkeit Tiefenprofile) zur wasserwirtschaftlichen Beweissicherung der Jahre 2001 bis 2015/07, sowie die Analysenergebnisse in Form von Prüfberichten der durchgeführten Beprobungen im Zeitraum 2011/10 bis 2015/07.

Base dati proveniente dal monitoraggio degli anni precedenti

I risultati delle misurazioni eseguite dal 2001 sono illustrati nella "Relazione finale 2016 - Monitoraggio delle risorse idriche fase IIa e III" consultabile presso BBT SE.

La relazione contiene i risultati delle misure idriche (portata, livello della falda, temperatura, conducibilità, profili di temperatura e conducibilità) del monitoraggio dal 2001 al 2015/07, così come i risultati delle analisi dei campionamenti in forma di verbali di prova eseguiti nel periodo 2011/10 – 2015/07.

00 0102

Begriffsbestimmungen

Terminologia

00 0102010

Projektgebiet

Das Projektgebiet umfasst den Beweissicherungsraum der Phase III des Brenner Basistunnels und ist im Teil D „Baulosbeschreibung – Italien“ im Detail beschrieben.

Area interessata dal progetto

L'area interessata dal progetto comprende l'area di monitoraggio per le fasi III della Galleria di base del Brennero ed è descritta in modo dettagliato della sezione D "Descrizione del lotto di lavori - Italia".

00 0102020

Messgebiet

Das Messgebiet ist jenes Gebiet in welchem Messungen durchzuführen sind; gemäß 00 0102010 sind Messungen im gesamten italienischen Projektgebiet des BBT auszuführen.

Area interessata dalle misurazioni

L'area interessata dalle misurazioni è rappresentata da quell'area in cui devono essere effettuate delle misurazioni. Secondo 00 0102010 le misurazioni sono da effettuare nell'intera area di progetto BBT sul lato italiano.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

00 0102030

Stammprogramm

Das Stammprogramm umfasst das Programm der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung der Phase III. Sämtliche Messorte über das italienische Projektgebiet werden in 4 wöchentlicher Frequenz gemessen.

Die Probenahmen finden im Regelfall 2 mal jährlich (März und Juni) statt. Bei Messorten die neu ins Messprogramm aufgenommen werden, erfolgt die Probennahme vierteljährlich (März, Juni, September, November).

Programma base

Il programma di base comprende i programmi relativi al monitoraggio delle risorse idriche della fase III. Tutti i punti di misurazione nell'area di progetto italiano saranno oggetto di rilevamento ad intervalli di 4 settimane.

Le campionature hanno luogo in genere due volte all'anno (a marzo a giugno). In caso di punti di misurazione di nuovo inserimento nel programma, la campionatura avrà luogo quattro volte all'anno (a marzo, giugno, settembre e novembre).

00 0102040

Programm Baumaßnahmen

In den potentiellen Einflussungsbereichen der sich in Bau befindenden Tunnelröhren (Erkundungsstollen und Haupttunnel) findet eine Verdichtung der Beweissicherung statt, wobei abhängig vom Vortriebsstand und den hydrogeologischen Gegebenheiten im Tunnel, ausgewählte Messorte mit einer höheren Frequenz gemessen (generell wöchentlich) und beprobt (generell monatlich) werden. Diese Programme werden an die Baumaßnahmen kontinuierlich angepasst, wobei dies den Beweissicherungsraum, die Anzahl an Messorten und die Mess- bzw. Probenahmefrequenz betrifft.

Programma relativo agli interventi costruttivi

Il monitoraggio viene intensificato nelle potenziali aree di influenza delle gallerie in costruzione (cunicolo esplorativo e gallerie principali). In tale ambito, in dipendenza dello stato di avanzamento e delle circostanze idrogeologiche in galleria, in certi punti di misurazione la frequenza delle misurazioni (normalmente ogni settimana) e delle campionature (normalmente mensilmente) sarà più elevata. Tali programmi saranno costantemente adeguati alle opere di costruzioni, sia per quanto concerne l'area di monitoraggio che per il numero di punti di misurazione e la frequenza di misurazione e campionatura.

00 0102050

Messstelle

Die Messstelle ist ein hydrografisches Element (Quelle, Gerinne, Grundwassermessstelle, etc.), das mehrere Messorte aufweisen kann, z.B. ist eine gefasste Quelle eine Messstelle, da diese mehrere Einläufe und damit mehrere Messorte aufweisen kann.

Ebenso ist eine Grundwassermessstelle eine Messstelle, da in dieser mehrere tiefendefinierte Messorte und/ oder artesische Messorte (Manometer) liegen können.

Luogo di misurazione

Il luogo di misurazione è un elemento idrografico (sorgente, torrente, piezometro, ecc.) che può comprendere diversi punti di misurazione, una sorgente captata può p.e. essere un luogo di misurazione, in quanto può avere diverse opere di presa e quindi diversi punti di misurazione

Anche un piezometro può essere un luogo di misurazione in quanto all'interno di questo possono trovarsi più punti di misurazione con profondità definite e/o punti di misurazione artesiane (con manometri).

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

00 0102060 Messort

Mit Messort ist jener Ort definiert, an dem die Messung oder Beprobung „in situ“ ausgeführt wird.

Darunter versteht man z.B. einen Einlauf in eine Quellstube, einen fixierten Ort an einem Gerinne oder einen tiefendefinierten Messort in einer Grundwassermessstelle.

Punto di misurazione

Il punto di misurazione è quel punto in cui viene effettuata la misurazione o la campionatura in sito.

Si deve intendere p.e. un'opera di presa in una captazione, un punto fissato presso i torrenti o un punto di misurazione a profondità definita di un piezometro.

00 0102070 Messrunde

Die Messrunden finden grundsätzlich in monatlichen (Stammprogramm) und wöchentlichen (Programme Baumaßnahmen) Intervallen an fixierten Terminen statt und sind innerhalb vorgegebener Zeiträume abzuwickeln (siehe Teil F „Termine und Fristen – Italien“). Messrunden, die außerhalb fixierter Termine stattfinden werden als außerordentliche Messrunden gemäß 00 0102100 bezeichnet.

Grundsätzlich werden bei einer Messrunde alle physikalischen Messungen an den definierten Messorten sowie einzelne Probenahmen und Analysen durchgeführt.

Ciclo di misurazione

Normalmente, i cicli di misurazione vengono effettuati mensilmente (programma base) e settimanalmente (programmi interventi costruttivi) in date prestabilite e devono essere svolti nei periodi prestabiliti (vedi sezione F “Termini utili – Italia”). Cicli di misurazione da effettuarsi al di fuori delle scadenze previste saranno designati come cicli di misurazione straordinari ai sensi della voce 00 0102100.

Generalmente, nell'ambito di ogni ciclo di misurazione vengono eseguite tutte le misurazioni dei parametri fisici presso i punti di misurazione stabiliti, nonché singoli prelievi di campioni ed analisi.

00 0102080 Regelmessrunde

Die Regelmessrunden (RMR) sind die periodisch für das Stammprogramm (4-wöchentlich) oder das Programm Baumaßnahmen (1-wöchentlich) stattfindenden Mess- / Probenahmerunden.

Cicli di misurazione regolare

Con i cicli di misurazione regolari (RMR) si intendono i cicli di misurazione o campionatura che hanno luogo periodicamente per il programma base (a intervalli di 4 settimane) oppure per il programma delle opere di costruzione (settimanalmente).

00 0102090 Probenahmerunde

Die Probenahmerunden finden an fixierten Terminen statt und sind innerhalb vorgegebener Zeiträume abzuwickeln (siehe Teil F „Termine und Fristen – Italien“).

Die Probenahmerunden des Stammprogramms finden im Regelfall 2 mal jährlich (März und Juni) statt. Bei Messorten die neu ins Messprogramm aufgenommen werden, erfolgt die Probenahme vierteljährlich (März, Juni, September, November).

Ciclo di prelievo dei campioni

I cicli di prelievo dei campioni vengono effettuati ad intervalli prefissati e devono essere svolti nei periodi prestabiliti (si veda sezione F “Termini utili – Italia”).

I cicli di prelievo hanno luogo in genere due volte all'anno (a marzo e a giugno). In caso di punti di misurazione di nuovo inserimento nel programma, la campionatura avrà luogo quattro volte all'anno (a marzo, giugno, settembre e novembre).

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Die Probenahmen der Programme Bau-
maßnahmen erfolgen in monatlichen Inter-
vallen.

Grundsätzlich werden bei einer Probenah-
merunde alle physikalischen Messungen
an den definierten Messorten sowie alle
vorgesehenen Probenahmen und Analysen
durchgeführt.

00 0102100

Außerordentliche Messungen und Beprobungen

Außerordentliche Messungen und Bepro-
bungen (AMR) sind jene, die außerhalb der
regelmäßigen und definierten Messrunden
(RMR) und Probenahmerunden vom AG
jederzeit angeordnet werden können und
vom AN durchzuführen sind.

I prelievi del programma delle opere di costru-
zione avranno luogo mensilmente.

Nell'ambito del ciclo di prelievo dei campioni, in
sostanza, vengono effettuate tutte le misura-
zioni dei parametri fisici presso i punti di misu-
razione stabiliti, nonché tutti i prelievi di cam-
pioni e le analisi previsti.

Misurazioni e campionature straordinarie

Sotto misurazioni e campionature straordinarie
(AMR) si intendono le misurazioni e campiona-
ture svolte al di fuori dei cicli di misurazione e
di prelievo dei campioni regolari e definiti, che
possono essere ordinate in qualsiasi momento
dal committente e che devono essere eseguite
dall'affidatario.

00 0102110

Übergaberunde

Aufgrund des großen Umfanges der Be-
weissicherung und um die Kontinuität der
Beweissicherung zu gewährleisten finden
die Übergaberunden unmittelbar nach Zu-
schlag statt.

Die Anfahrt, die Messungen und eventuell
Beprobungen bei der Übergaberunde so-
wie das Datenmanagement werden im
Rahmen des Vertrages der Phase IIa und
III durchgeführt.

Der AN der Phase III hat sich an die ter-
minlichen Vorgaben und Anweisungen des
AN der Phase IIa und III zu richten.

Die Vergütung des Aufwandes des AN der
Phase III erfolgt nach Stundenaufwand
über entsprechende Positionen im Leis-
tungsverzeichnis. Es wird dabei der pro
Messstelle nachzuweisende und vom AG
überprüfte bzw. freigegebene zeitliche
Aufwand einer Person vergütet. Diesbe-
züglich ist vom Messbegleiter (AN der
Phase III) ein Tagesprotokoll zu führen mit
Angabe des Beginns der Messungen an
den jeweiligen Messstellen.

Ciclo di consegna

Data la vasta entità del monitoraggio e al fine
di garantire la continuità del monitoraggio, il ci-
clo di consegna avrà luogo subito dopo
l'aggiudicazione.

Il viaggio di andata, le misurazioni ed eventuali
campionature nell'ambito del ciclo di consegna
nonché il management dei dati sono da effet-
tuare nel quadro del contratto della Fase IIa e
III.

L'affidatario delle Fasi IIa e III deve rispettare
le scadenze e le indicazioni dell'affidatario del-
la Fase IIa e III.

L'impiego dell'affidatario delle Fasi III viene
compensato a seconda delle ore effettivamente
impiegate, con le rispettive voci dell'elenco
prezzi. In tale ambito, per ogni luogo di misu-
razione viene compensato l'impiego temporale
di una persona, attestato, controllato e autoriz-
zato dal committente. A tal proposito l'incarica-
to delle misurazioni (affidatario delle fasi III)
dovrà tenere un giornale giornaliero ove sia in-
dicato l'inizio della misurazione nei diversi pun-
ti di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantit�	EH / Unit�	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

00 0102120 Wasserprobe

Unter Wasserprobe bzw. Probe versteht man jene Wassermenge, die für die Durchführung einer analytischen Untersuchung (Standardhydrochemie, Bakteriologische Routineanalyse, Tritium Analyse, etc.) in ein der Analyse entsprechendes Behältnis gefüllt wird.

Sind für die Analyse mehrere Wasserbehältnisse notwendig, so entspricht dies trotzdem nur einer Wasserprobe und wird nur 1 x vergütet.

Die Wassermenge richtet sich u.a. nach der Art der Analyse, der zu analysierenden Parameter oder der Konzentration des zu analysierenden Parameters im Wasser.

Für die Entnahme von Wasserproben erfolgt folgende Vergütung:

- Probenahme physikalische und chemische Routineuntersuchung inklusive Zusatzparameter 1 bis 4: 1 mal
- Bakteriologische Analysen: 1 mal
- Sauerstoffisotopen: 1 mal
- Deuterium: 1 mal
- Tritium: 1 mal
- Schwefelisotope: 1 mal
- Schwermetalle: 1 mal
- Kohlenwasserstoffe: 1 mal

00 0102130 Physikalische Messungen

Messung der Schüttung, Abflussmenge, Abstichhöhe, etc., inklusive der Temperatur und der elektrischen Leitf higkeit an einem Messort.

Campione d'acqua

Come campione d'acqua ovvero provino d'acqua si intende quella quantit  d'acqua che viene messa in un contenitore apposito per l'esecuzione delle analisi (idrochimica standard, batteriologia, analisi di routine, analisi del Trizio, ecc.).

Qualora per le analisi fossero necessari pi  contenitori d'acqua, ci  equivale comunque al prelievo di un campione d'acqua che viene compensato solo 1 volta.

La quantit  d'acqua dipende anche dal tipo di analisi, dai parametri da analizzare o dalla concentrazione nell'acqua del parametro che deve essere analizzato.

Il prelievo di campioni d'acqua viene compensato come segue:

- Prelievo di campione analisi fisica e chimica di routine, inclusi i parametri aggiuntivi da 1 a 4: 1 volta
- Analisi batteriologiche: 1 volta
- Isotopi dell'ossigeno: 1 volta
- Deuterio: 1 volta
- Trizio: 1 volta
- Isotopo di zolfo: 1 volta
- Metalli pesanti: 1 volta
- Idrocarburi: 1 volta

Misurazioni fisiche

Misurazione della portata, del deflusso, del livello della falda, ecc., compresa la temperatura e la conducibilit  elettrica presso un punto di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

00 0102140

Untersuchung

Unter einer Untersuchung im Zusammenhang mit Wasserproben versteht man die Durchführung einer Wasseranalyse nach einem der geforderten Parametern, so z.B. dem Parameter „Standardchemie“, dem Parameter „Bakteriologische Routineanalyse“, dem Parameter „Tritium“ etc..

Analisi

Per analisi in collegamento con delle prove d'acqua si intende l'esecuzione delle analisi dell'acqua secondo uno dei parametri richiesti, come p.e. il parametro "chimica standard", il parametro "analisi batteriologica di routine", il parametro "Trizio", ecc..

00 0103

Besondere Umstände der Leistungserbringung

Bei der Preisbildung ist die Leistungserbringung unter nachfolgenden besonderen Umständen zu berücksichtigen.

Circostanze particolari dell'esecuzione della prestazione

Per la formazione dei prezzi, l'affidatario dovrà tenere conto che l'esecuzione delle prestazioni avverrà secondo le seguenti condizioni.

00 0103010

Wasserwirtschaftlich genutzte Messstellen

Ein Großteil der Messstellen sind wasserwirtschaftlich genutzt und dienen zur Trink- und Nutzwasserversorgung. Die Leistungen sind diesbezüglich unter strenger Einhaltung der hierfür geltenden Normen und Regelwerke sorgsamst durchzuführen.

Luoghi di misurazione delle risorse idriche utilizzati

Gran parte dei luoghi di misurazione delle risorse idriche viene utilizzata e serve per l'approvvigionamento con acqua potabile e acque agricole e industriali. In riferimento a quanto sopra, le prestazioni devono essere eseguite con la massima accuratezza, adempiendo assolutamente a quanto previsto dalle direttive.

00 0103020

Zweisprachigkeit

Beim Brenner Basistunnel handelt es sich um ein grenzüberschreitendes Vorhaben zwischen Österreich und Italien.

Der gesamte vertragsrelevante Schriftverkehr ist für das italienische Projektgebiet zweisprachig (deutsch und italienisch) zu erstellen.

Die Kommunikation (mündlich und schriftlich) erfolgt auf Italienisch.

Auch wenn dafür im Leistungsverzeichnis keine gesonderten Positionen vorgesehen sind, ist bei der Preisbildung zu berücksichtigen, dass sämtliche Pläne, Berichte und sonstige Unterlagen zweisprachig (deutsch und italienisch) zu erstellen sind.

Der AN muss die Übereinstimmung der Übersetzungen garantieren.

Bilinguismo

Il progetto della Galleria di Base di Brennero in questione fa parte di un progetto transfrontaliero tra l'Austria e l'Italia.

Tutta la corrispondenza rilevante ai fini contrattuali nell'area di progetto italiano deve essere redatta nelle due lingue (tedesco e italiano).

La comunicazione (verbale e scritta) si svolge in italiano.

Anche se nella documentazione dell'elenco delle prestazioni non sono previste voci di tariffa specifiche, nella formulazione del prezzo occorre tener conto che tutti gli elaborati grafici, relazioni e altri documenti devono essere redatti nelle due lingue (tedesco e italiano).

L'affidatario dovrà garantire la corrispondenza formale e sostanziale delle traduzioni.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Vom AN hat ohne gesonderte Vergütung auch dafür Sorge zu tragen, dass im Bedarfsfalle bei Besprechungen entweder Bearbeiter, die die deutsche und die italienische Sprache beherrschen oder Dolmetscher für Deutsch bzw. Italienisch anwesend sind.

L'affidatario dovrà inoltre garantire, senza aver diritto a ulteriori compensi, che in occasione dei colloqui sia presente un collaboratore che conosca la lingua tedesca e italiana o un interprete di tedesco – italiano.

00 0103030

Leistungsziel

Es ist zu berücksichtigen, dass die Leistungserbringung auf Grundlage der Positionsbeschreibungen unter Einhaltung aller sonstigen vertraglichen Verpflichtungen zu erfolgen hat und dazu zusätzlich Nebenleistungen und Aufwände erforderlich werden können, die nicht gesondert vergütet werden.

Die zu liefernden Unterlagen sind so detailliert auszuarbeiten, dass damit der ihnen zugedachte Zweck leicht erreicht werden kann.

Dabei ist beim Detaillierungsgrad vom höchstmöglichen zumutbaren Maß auszugehen.

Die Unterlagen sind so zu gestalten, dass einerseits die jeweils geltenden Vorschriften, Planungsrichtlinien und Regeln der Technik eingehalten sind, und andererseits die Übersichtlichkeit und leichte Prüfbarkeit gewahrt bleiben.

Das Leistungsziel ist erreicht, wenn:

- sämtliche Mess- und Probenahmerunden abgeschlossen sind
- die vorgesehenen Berichte und Datenbanken als Ergebnisse der Wasserwirtschaftlichen Beweissicherung nach Prüfung durch den AG freigegeben sind
- die Leistungen vom AG mängelfrei übernommen wurden.

Obiettivo della prestazione

La fornitura delle prestazioni deve avvenire sulla base delle specifiche dell'elenco prezzi, e con l'osservanza di qualsiasi ulteriore obbligo contrattuale. Per il raggiungimento dell'obiettivo della prestazione può inoltre rendersi necessaria l'esecuzione di attività accessorie e spese non descritte nell'appalto che non verranno in alcun modo compensate separatamente.

La documentazione dovrà essere elaborata con un livello di dettaglio adeguato per raggiungere facilmente lo scopo previsto.

Il grado di dettaglio deve essere il più alto possibile.

I documenti devono essere realizzati in maniera tale da contenere, da un lato, le disposizioni, direttive di progettazione e regole tecniche vigenti e dall'altro, garantire la chiarezza, la semplicità e la verificabilità.

L'obiettivo della prestazione è raggiunto se:

- si sono conclusi tutti i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni
- le relazioni e le banche dati previste come risultato del monitoraggio delle risorse idriche sono state approvate dal committente dopo rispettiva verifica
- le prestazioni sono state accettate dal committente senza riscontrare mancanze

00 0103040

Aktualisierung von Unterlagen

Aktualisierungen bzw. Änderungen von Unterlagen haben auch so zeitgerecht zu er-

Aggiornamento dei documenti

Gli aggiornamenti o le modifiche dei documenti vanno eseguiti tempestivamente e resi dispo-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

folgen, dass andere Auftragnehmer in ihrer vertragsgemäßen Leistungserbringung weder inhaltlich noch zeitlich oder sonst behindert werden.

Die Termine für die Aktualisierungen sind im Teil F „Termine und Fristen – Italien“ genau definiert.

nibili, in modo da non ostacolare, né in termini di tempistica, né di contenuto o altro, la fornitura delle prestazioni contrattuali da parte di altri affidatari.

Le date per gli aggiornamenti sono state definite esattamente nella sezione F “Termini utili – Italia”.

00 0103050 Digitale Unterlagenbearbeitung

Sämtliche Unterlagen (Schriftstücke, Berichte, Pläne etc.), die im Rahmen gegenständlichen Auftrages be- und erarbeitet werden, sind digital zu erstellen, es sei denn, dass vom AG einem Abweichen schriftlich zugestimmt wird.

Bei der digitalen Bearbeitung hat sich der AN ausschließlich an die einvernehmlich festgelegte Dokumenten- und Datenstruktur zur halten.

Berichte, Abbildungen, Zeichnungen, Pläne, etc. sind ausschließlich in Farbe zu gestalten.

Lediglich im Ausnahmefall sind auch SW-Ausfertigungen herzustellen.

Elaborazione digitale della documentazione

Tutti i documenti (atti, relazioni, elaborati grafici ecc.) realizzati ed elaborati nell'ambito della presente fornitura devono essere disponibili su supporto informatico, eccetto qualora, per singoli casi eccezionali, venga concessa, da parte del committente, una deroga scritta a tale principio.

Nell'elaborazione su supporto informatico l'affidatario deve attenersi esclusivamente alla struttura dei documenti e di dati concordati con il committente.

Relazioni, schemi, disegni, elaborati grafici ecc. devono essere realizzati esclusivamente a colori.

Copie in bianco e nero possono essere realizzate unicamente in casi eccezionali.

00 0103060 Übergabe von Unterlagen und Daten

Alle Unterlagen sind nach Freigabe in Papierform und/oder digital im vereinbarten Daten- bzw. Datenträgerformat (im Regelfall CD-ROM, DVD), jeweils in deutscher und italienischer Sprache, zu übergeben.

Die Anzahl der analogen und digitalen Exemplare ist positionsbezogen und daher bei den betreffenden Positionen angeführt.

Alle Daten sind sowohl als Original-files (z.B. docx, .xlsx, .shp, .dwg) als auch als nicht veränderbare files (.pdf) zu übergeben.

Die Festlegung anderer Datenübergabeformen und andere Anzahlen der Ausfertigung ist in schriftlicher Form durch den AG während des Vertragszeitraumes möglich.

Der digitale Datenaustausch zwischen dem AN einerseits und der BBT SE andererseits

Consegna di documentazione e dati

Dopo l'avvenuta approvazione, i documenti devono essere consegnati su supporto cartaceo e/o digitale nel formato e supporto dati concordato (di norma CD-ROM, DVD-ROM), in lingua tedesca e lingua italiana.

Il numero delle copie cartacee e digitali dipende dalle voci di tariffa ed è quindi riportato nelle rispettive voci di tariffa.

Tutti i dati devono essere consegnati sia come file originali (p.e. docx, xlsx, shp, dwg) sia come file non modificabile (pdf).

La definizione di ulteriori forme di trasmissione dei dati, nonché di un numero diverso delle copie durante il periodo contrattuale è possibile tramite richiesta scritta del committente.

Lo scambio digitale di dati tra l'affidatario da un lato e la BBT SE dall'altro nonché tra i membri

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

sowie zwischen den Projektteammitgliedern untereinander findet über den bei der BBT SE installierten zentralen Datenserver statt, der über Internet erreichbar ist.

Für die übergebenen digitalen Daten (im Programmformat und Druckformat .pdf bzw. .plt) ist eine detaillierte Beschreibung über den Bearbeitungsstand und die Inhalte der Dateien zu erstellen und ebenfalls gleichzeitig zu übergeben.

Der Datenaustausch über Internet ist in allen relevanten Standorten zu gewährleisten. Eine Bandbreite von mindestens 8 mbit/sec download und 8 mbit/sec upload ist vom AN sicherzustellen.

Sämtliche analogen Unterlagen, die im Zuge der Leistungserbringung vom AN zur Dokumentation erstellt und/oder vom AN für die Durchführung der Leistungen übernommen werden sind zu scannen und auch in digitaler und dokumentierter bzw. strukturierter Form auf Basis der Standardisierungen der Datenorganisation zu übergeben.

Sämtliche Fotodokumentationen, die im Zuge der Leistungserbringung vom AN angelegt werden, sind mit einer Digitalkamera (1800 x 1200 Auflösung, .jpg-Format feine Auflösung) anzufertigen.

del gruppo di progetto, avviene per mezzo di un server installato presso la BBT SE, raggiungibile via Internet.

Per i dati digitali consegnati (in formato del programma e formato stampa pdf / plt) dovrà essere realizzata una descrizione dettagliata sullo stato della lavorazione e sul contenuto dei file. Questa descrizione dovrà essere consegnata contemporaneamente ai dati digitali.

Lo scambio di dati via internet dovrà essere garantito in tutte le sedi rilevanti. L'affidatario dovrà garantire una capacità di minimo 8 mbit/sec per il download e di 8 mbit/sec per l'upload.

Tutta la documentazione su supporto cartaceo realizzata dall'affidatario nel corso dell'esecuzione della prestazione e/o presa in consegna dall'affidatario per l'esecuzione delle prestazioni deve essere scannerizzata e consegnata, anche in forma digitale, secondo la struttura e gli standard concordati per l'organizzazione dei dati.

Tutta la documentazione fotografica, da elaborare dall'affidatario durante l'esecuzione della prestazione oggetto del bando di gara, deve essere eseguita mediante una macchina fotografica digitale (risoluzione 1800x1200, formato jpeg, risoluzione alta).

00 0103070 Datenorganisation

Um eine problemlose und sichere Durchführung des Datenaustausches unter sämtlichen Projektteammitgliedern zu gewährleisten, um allenfalls notwendige Nachbearbeitungen auf ein Minimum zu reduzieren, ist es erforderlich, dass alle Projektteammitglieder die gleiche Software in den jeweiligen Anwendungsgebieten zur Sicherstellung einheitlicher Datenformate und Erstellung einheitlich strukturierter Unterlagen verwenden.

Im Softwarebereich sind grundsätzlich folgende Standardisierungen im vorgesehen:

Organizzazione dati

Per garantire lo svolgimento facile e sicuro dello scambio dati tra tutti membri del gruppo di progetto e per ridurre al minimo l'eventuale necessità di apportare delle correzioni, è necessario che tutti i membri del gruppo di progetto utilizzino il medesimo software nei singoli settori per garantire l'uniformità dei formati dati e l'elaborazione di una documentazione con una struttura unitaria.

Nell'ambito del software, sono previsti senz'altro le seguenti standardizzazioni:

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Für Texte, Tabellen, Graphiken, Bilder, usw.:

Per testi, tabelle, illustrazioni, immagini ecc.:

Programmpaket MS-Office 2010 und Adobe Acrobat Professional 10.0

pacchetto software MS Office 2010 e Adobe Acrobat Professional 10.0

Für Planunterlagen und sonstige georeferenzierte Unterlagen:

Per documentazione progettuale e altri documenti georeferenziati:

AutoCAD 20104 und Arc View 10.x

AutoCAD 2014 e Arc View 10.x

Eine davon abweichende Verwendung von Softwareanwendungen zur Dokumentenerstellung ist in Ausnahmefällen nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch den AG zulässig.

Un eventuale utilizzo di software diversi per la realizzazione di documenti è ammesso soltanto in casi eccezionali e dopo aver ottenuto il consenso scritto della BBT SE.

Die Konstruktionsrichtlinien, die Formatvorlagen und die Datenformate sowie Plotstiltabellen werden von BBT SE zur Verfügung gestellt.

Le direttive di costruzione, i modelli di formato e i formati per i dati verranno messi a disposizione da BBT SE.

00 0103080 Interdisziplinäres Projektteam

Der AN ist Teil eines interdisziplinären Projektteams wodurch zur Erreichung der Leistungsziele eine vernetzte Arbeitsweise notwendig ist. Diesbezüglich hat der AN der WWBS Phase III u.a. anderen AN der BBT SE in Abstimmung mit der BBT SE Daten zuzuliefern bzw. in konstruktiver Art und Weise zusammenzuarbeiten.

Gruppo di progetto intersettoriale

L'affidatario è parte integrante di un gruppo di progetto intersettoriale. Per raggiungere gli obiettivi prestazionali previsti è necessario lavorare congiuntamente. In tale ambito, l'affidatario del MRI della Fase III deve tra l'altro fornire dei dati ad altri affidatari di BBT SE, sempre di concerto con la medesima, e provvedere ad una collaborazione costruttiva.

00 0103090 Besonderheiten zum Messgebiet

Das Messgebiet ist ein topografisch stark ausgeprägtes Gebiet, liegt in den Zentralalpen und reicht von ca. 560 m bis auf ca. 2.500 m, erstreckt sich über mehrere meteorologisch bestimmende Zonen, die höheren Regionen sind schwer zugänglich, zum Teil nur mit Allradfahrzeugen befahrbar, zum Teil nur zu Fuß begehbar.

Particolarità dell'area di misurazione

L'area di misurazione è un'area molto distinta in termini topografici. È situata nelle Alpi centrali e si estende da circa 560 m fino a circa 2.500 m attraverso diverse zone con condizioni meteorologiche variabili. Le parti superiori sono solo difficilmente accessibili, parzialmente percorribili solo con veicoli 4x4 e parzialmente solo a piedi.

Mit Schnee ist ab bestimmten Höhenlagen auch im Sommer zu rechnen.

In certe altitudini c'è la neve anche d'estate.

Erschwerte Bedingungen herrschen natürlich im Herbst und im Winter vor, wobei bereichsweise auf Lawinengefahr zu achten ist und die Zufahrtswege / Zufahrtsstraßen schwer jedoch meist passierbar sind. Spe-

Le condizioni aggravate ovviamente esistono in autunno e d'inverno. In certe parti bisogna tener conto del pericolo di valanghe. La maggior parte delle strade e dei percorsi di accesso è percorribile, anche se il transito è difficile.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

ziell im Winter müssen viele Messstellen von Schnee freigeschaufelt werden. Zum Auffinden der Messorte im Winter empfiehlt sich das Aufstellen von markierten Stangen noch bei Schneefreiheit. Die Leistungen sind in die Positionen „Wintererschwernisse“ einzurechnen.

Neben Allradfahrzeugen erweisen sich für die Durchführung der Beweissicherung im Winter bereichsweise Tourenskiausrüstung oder ähnliches als vorteilhaft.

Das Auffinden der Messorte, auch frei austretender Quellen obliegt dem AN und jene Aufwände, die das Auffinden der Messorte im Winter ermöglichen / erleichtern sind in die Wintererschwernisse einzurechnen.

Trotz harter Winter zeigt das Ergebnis der Wasserwirtschaftlichen Beweissicherung der Phasen I, II, IIa, IIa und III dass nur einzelne Messorte im Winter nicht erreichbar sind, der Großteil der Messorte mit Wintererschwernis erreichbar und messbar sind.

Soprattutto di inverno, la neve deve essere sgombrata da tanti luoghi di misurazione. Per ritrovare i punti di misurazione di inverno, si raccomanda di posizionare dei pali marcati quando il terreno è ancora privo di neve. Le prestazioni devono essere parte integrante delle voci relative alle “difficoltà consuete della stagione invernale”.

Oltre ai veicoli 4x4, per il monitoraggio nella stagione invernale può essere vantaggioso disporre di un set di scialpinismo (sci per tour o simili).

Spetta all'affidatario ritrovare i punti di misurazione, anche le sorgenti non captate. Le spese che rendono possibile / facilitano il ritrovamento dei punti di misurazione d'inverno devono essere considerate nelle difficoltà consuete della stagione invernale.

Il risultato del Monitoraggio delle risorse idriche delle fasi I, II, IIa, IIa e III ha rivelato che nonostante gli inverni duri, solo alcuni punti di misurazione non erano raggiungibili. La maggior parte dei punti di misurazione con difficoltà consuete della stagione invernale sono raggiungibili e misurabili.

00 0103100 Risikomanagement

Um eine objektive und nachvollziehbare Risikobeurteilung hinsichtlich der Naturgefahr Lawinen zu schaffen, wurden allen Messorten der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung des Brenner Basistunnels zunächst Gefährdungsstufen zugeordnet. In Verknüpfung mit der herrschenden Lawinenstufe ergibt sich ein Risiko, gemäß dessen die Messorte zur Durchführung der Messungen angegangen werden oder nicht. Die Gefährdungsstufen werden messortbezogen in die Datenbank (GeoDin Monitoringdatenbank) eingearbeitet, wobei dies über die Stammdatenverwaltung erfolgt. Das Feldprotokoll, das individuell für die gewünschte Messrunde und das jeweilige Messteam erstellt wird, enthält die aktuelle Gefahrenstufe der einzelnen Messorte. Somit ist in Verbindung mit

Gestione del rischio valanghe

Per creare una valutazione dei rischi oggettiva e comprensibile relativa al rischio valanghe, in primo luogo sono state attribuite delle fasce di pericolosità a tutti i punti di misurazione del monitoraggio delle risorse idriche della Galleria di Base del Brennero. In collegamento con l'attuale livello di rischio valanghe, si ottiene un rischio in base al quale i punti di misurazione vengono utilizzati o meno per l'esecuzione delle misurazioni. I livelli di rischio vengono inseriti nella banca dati (banca dati monitoraggio GeoDin), cosa che avviene attraverso la gestione dei dati base. Il verbale sul campo che viene redatto individualmente per il ciclo di misurazione desiderato e per la relativa squadra di misurazione comprende l'attuale livello di rischio dei singoli punti di misurazione. In tal modo, insieme all'informazione relativa all'attuale situazione delle valanghe, la squa-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

der Information zur aktuellen Lawinensituation für das Messteam ersichtlich, ob die Messstelle bei einer bestimmten Lawinenwarnstufe angegangen werden darf oder nicht.

dra di misurazione, a seconda del rispettivo livello di rischio valanghe, è in grado di decidere se il punto di misurazione potrà essere utilizzato o meno.

00 0103110

Controlling der BBT SE

Der AN ist verpflichtet, seine Leistungen unter Einbeziehung der Struktur und der Erfordernisse des bei der BBT SE eingesetzten Projektcontrolling zu erbringen. Insbesondere betrifft dies:

Die Rechnungslegung des AN hat nach dem Kostenstellenschlüssel der BBT SE (Projekteinheiten) zu erfolgen. Sowohl in den Teilrechnungen als auch in der (Teil-) Schlussrechnung sind die Kostenanteile entsprechend den Kostenstellen (Projekteinheiten) gesondert zu berechnen und die Teilbeträge gesondert auszuweisen. Sinngemäß sind auch die Nachweise für die Rechnungslegung zu strukturieren.

Kostenstellenschlüssel (Projekteinheiten) werden von der BBT SE zur Verfügung gestellt. Die Erstaufteilung der Auftragssumme erfolgt in Abstimmung mit der BBT SE.

Controlling da parte di BBT SE

L'affidatario ha l'obbligo di svolgere le proprie prestazioni tenendo conto della struttura e delle richieste dell'organo di controllo (Controlling) di progetto e dei lavori di costruzione implementato dalla BBT SE. Ciò riguarda soprattutto:

La fatturazione da parte dell'affidatario che deve avvenire con la corretta attribuzione degli importi ai rispettivi centri e alle tipologie di costo (unità di progetto). Sia per le SAL che per la fattura (parziale) definitiva, le quote di onorario vanno calcolate a parte secondo i rispettivi centri di costo (unità di progetto) e gli importi parziali vanno indicati separatamente. In tal senso va strutturata anche la documentazione giustificativa per la fatturazione.

Le legende dei centri di costo (unità di progetto) verranno fornite dalla BBT SE. Anche la prima suddivisione dell'importo contrattuale sarà effettuata a cura della BBT SE.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

01	ALLGEMEINE AUFGABEN	COMPITI GENERALI
01 01	ALLGEMEINE AUFGABEN	COMPITI GENERALI
01 0101	Allgemeine Leistungen	Prestazioni generali

01 0101010

Allgemeine Leistungen

Grundsätzlich sind die nachfolgend angeführten Leistungen vom genannten Projektleiter (gemäß Vertragsschema zu erbringen bzw. zu verantworten.

Gesetze, Verordnungen, Planungsgrundsätze, -grundlagen, nationale und internationale Normen, Vorschriften und Richtlinien, die für gegenständliches Projekt anzuwenden sind, hat der Auftragnehmer katalogisiert zusammenzustellen und über die gesamte Bearbeitungszeit am aktuellen Stand zu halten.

Eine komplette Grundlagensammlung mit Inhaltsverzeichnis ist dem AG 2 Monate nach Zuschlagserteilung analog (1x) und digital (1CD, pdf) zu übergeben.

Regelwerke und Gesetze, die während der Laufzeit des Vertrages geändert oder neu herausgegeben werden, sind analog und digital zu übergeben und nach Abstimmung mit dem Auftraggeber zu berücksichtigen und einzuhalten.

Zu den allgemeinen Leistungen des Auftragnehmers zählen insbesondere auch nachfolgend angeführte Tätigkeiten:

- Teilnahme an Besprechungen in den Büros des Auftraggebers oder des Auftragnehmers vor Ort soweit Leistungen des Auftragnehmers sowie vertragsrelevante Fragen betroffen sind.
- Abstimmung der Arbeiten und Ergebnisse mit dem Auftraggeber soweit Leistungen des Auftragnehmers betroffen sind
- Übermittlung von Arbeitsunterlagen (Plänen, Berichten, Ergebnisprotokollen,

Prestazioni generali

Sostanzialmente, le prestazioni riportate di seguito devono essere eseguite dal responsabile di progetto indicato (ai sensi dello schema di contratto“):

L'affidatario è tenuto a raccogliere e catalogare nonché aggiornare, per tutto il periodo contrattuale, leggi, ordinanze, principi e fondamenti di progettazione, norme, disposizioni e direttive nazionali e internazionali che sono da applicare al presente progetto.

Una documentazione completa dei riferimenti normativi con indice in copia cartacea (2x) e in digitale (1CD, pdf) deve essere consegnata al committente entro 2 mesi dall'aggiudicazione dell'incarico.

Le disposizioni e le leggi che vengono modificate o rimesse durante la durata del contratto vanno consegnate in forma cartacea e digitale nonché considerate e rispettate previo accordo con il committente.

Tra le prestazioni generali dell'affidatario sono comprese in particolare anche le attività indicate di seguito:

- partecipazione a riunioni negli uffici del committente o dell'affidatario in loco nella misura in cui esse riguardano le prestazioni dell'affidatario stesso e domande di rilevanza contrattuale.
- concertazione dei lavori e dei risultati con il committente se riguardano le prestazioni dell'affidatario
- trasmissione della documentazione di lavoro (elaborati, relazioni, verbali dei risultati,

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce
	<p>Ganglinien der physikalischen Parameter) an den Auftraggeber, sowie an andere Auftragnehmer, soweit dies im Zuge der Planungsabstimmung und Auftragsabwicklung erforderlich ist</p> <ul style="list-style-type: none"> digitale Bearbeitung sämtlicher Unterlagen Organisation von Besprechungen, Anfertigen eines Protokolls darüber und Übermittlung der Niederschriften innerhalb von drei Kalendertagen an den AG bzw. an die Teilnehmer und/oder an Dritte auf besondere Weisung des AG rechtzeitiges Anfordern der zur Auftragsabwicklung erforderlichen Unterlagen Dokumentation der gelieferten Berichte, Pläne und sonstigen Unterlagen Erarbeiten von Entscheidungsgrundlagen und Vorschlägen von Maßnahmen zwecks Realisierung vorgegebener Ziele sowie Durchsetzung der erforderlichen Maßnahmen Unterstützung des Auftraggebers bei der Öffentlichkeitsarbeit und der Betreuung Betroffener. Der Aufwand für Stunden außerhalb der regulären Arbeitszeit (08:00 bis 17:00) wird gesondert vergütet. Unterstützung des Auftraggebers in der Abstimmung des Projekts mit Landesvertretern, Behörden, Gemeinden, Anrainern, Objekt- bzw. Anlagenbesitzern, etc. und bei Bedarf Ausarbeitung von Sachverhaltsdarstellungen mit Abschätzung von Gefährdungspotentialen Erstellung und Aktualisierung eines Einsatzplanes mit Angabe des Messpersonals (inklusive Handynummer und Nachweise der Berechtigungen zur Durchführung wasserwirtschaftlicher Messungen und Beprobungen des Messtruppleiters) und des Messgebietes sowie der Messstellen. Anzustreben ist, dass die Messungen an den jeweili- 			<p>andamenti dei parametri fisici) al committente e ad altri affidatari, nella misura in cui ciò si renda necessario per la definizione della progettazione e per lo svolgimento dell'incarico</p> <ul style="list-style-type: none"> elaborazione digitale di tutta la documentazione organizzazione di riunioni, redazione dei rispettivi verbali e trasmissione degli stessi entro tre giorni al committente e ai partecipanti e/o, su esplicito ordine del committente, a terzi richiesta tempestiva di tutta la documentazione necessaria per lo svolgimento dell'incarico elenco dei rapporti, elaborati grafici e altri documenti consegnati elaborazione di proposte per le decisioni e proposte di provvedimenti finalizzate al conseguimento degli obiettivi prefissati nonché attuazione delle misure necessarie assistenza al committente nelle pubbliche relazioni e in tutte le attività che interessano il progetto. Le ore al di fuori dell'ordinario orario di lavoro (ore 08.00 - ore 17.00) vengono compensate a parte. assistenza al committente nella definizione del progetto con i rappresentanti regionali, le autorità, i comuni, i confinanti, i proprietari dei terreni o immobili ecc. e, in caso di necessità, elaborazione di documenti per l'analisi della situazione e relativa valutazione dei fatti con stima dei rischi Elaborazione e aggiornamento di un piano di intervento con indicazione del personale che esegue le misurazioni (inclusi il numero del cellulare e gli attestati dei diritti all'esecuzione delle misurazioni delle risorse idriche e delle campionature del responsabile della squadra incaricata della misurazione), dell'area di misurazione e dei punti di misurazione. Si auspica che le misura- 	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

gen Messorten über den gesamten Beweissicherungszeitraum von ein und derselben Person bzw. deren Stellvertreter durchgeführt werden. Der Wechsel des Messtrupps ist dem AG vorab schriftlich mitzuteilen.

- Einholen der Fahrerlaubnisse z.B. auf Forststraßen oder Privatstraßen bei den zuständigen Ämtern und Personen.
- Rechnungslegung mittels Datenmanagementsystem GeODin und nach dem Kostenstellenschlüssel der BBT SE (Projekteinheiten). Sowohl in den Teilrechnungen (Quartal) als auch in der (Teil-) Schlussrechnung sind die Kostenanteile entsprechend den Kostenstellen (Projekteinheiten) gesondert zu berechnen und die Teilbeträge gesondert auszuweisen. Teilschlussrechnungen sind nach schriftlicher Anordnung des AG zu erstellen und zu legen.

Die Vergütung der Allgemeinen Leistungen erfolgt in Monatspauschalen.

Teilzeiten mit Beginn und am Ende des Beweissicherungszeitraumes werden aliquot mit 1/30 vergütet.

zionen presso i rispettivi punti di misurazione durante tutto il periodo di monitoraggio vengano effettuate dalla stessa persona o dal sostituto della medesima, per l'intera durata di esecuzione della prestazione. La sostituzione della squadra di misurazione deve essere comunicata in forma scritta al committente in anticipo.

- Reperimento dei permessi di transito per esempio sulle strade forestali o private dalle autorità e persone competenti
- Fatturazione con sistema di management dei dati GeODin e sulla base della chiave di costo di BBT SE (unità di progetto). Le aliquote di costo vanno calcolate separatamente in base ai centri di costo (unità di progetto) sia nelle fatture parziali (trimestre) sia nella fattura finale (parziale) indicando separatamente gli importi parziali. Le fatture finali parziali vanno redatte e presentate dietro disposizione scritta del committente.

Il compenso delle prestazioni generali avverrà sotto forma di importi forfetari mensili.

Singoli giorni di lavoro nel periodo di esecuzione del monitoraggio vengono compensati in proporzione alle rispettive aliquote con 1/30.

01 0101010

84,0

MO

€

€

01 010102

Sicherheitsexperte - Lawinen-Risikomanagement

Das Lawinen-Risikomanagement ist von einem Sicherheitsexperten in diesem Bereich durchzuführen.

Esperto in sicurezza- gestione del rischio valanghe

Il rischio valanghe deve essere gestito da un esperto del settore valanghe.

01 010102A

Übernahme und Prüfung der Zuordnung der Gefährdungsstufen

Übernahme, Prüfung und ggf. Aktualisierung der Zuordnung der Gefährdungsstufen aller Messstellen in der GeODin Monitoringdatenbank die Teil der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung sind.

Presa in consegna e verifica dell'attribuzione dei livelli di rischio

Presa in consegna, verifica e eventualmente adeguamento della classificazione dei livelli di rischio nella banca dati GeoDin di tutti i luoghi di misurazione che fanno parte del monitoraggio delle risorse idriche.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

1 ST (1 Stück) = Aufwände für die Prüfung der Zuordnung der Gefährdungsstufen einer Messstelle inkl. Aktualisierung in der GeODin Monitoringdatenbank

1 ST (1 unità) = Oneri relativi alla verifica dell'attribuzione dei livelli di rischio di un luogo di misurazione inclusa l'adeguamento nella banca dati GeODin

01 010102A 446,0 ST € €

**01 010102B Messrunde Stammprogramm- Lawinen-
Risikomanagement**

Die Lawinenwarnstufe ist taggenau im GeODin System einzutragen (siehe OG00: 00 0103110 Risikomanagement). So ist für das Messteam ersichtlich, ob die Messstelle bei einer bestimmten Lawinenwarnstufe angegangen werden darf oder nicht.

Aufwände zur Vorbereitung der Mess- bzw. Probenahmerunden in den Wintermonaten betreffend das Lawinen - Risikomanagement.

1 ST (1 Stück) = 1 Mess- bzw. Probenahmerunde

**Ciclo di misurazione programma di base –
gestione dei rischi valanghe**

Il livello di allarme valanghe deve essere inserito nel sistema GeODin su base giornaliera (vedi OG00: 00 0103110 gestione del rischio valanghe). In tal modo, la squadra di misurazione, a seconda del livello di rischio valanghe, può vedere se il punto di misurazione potrà essere utilizzato o meno.

Oneri relativi alla preparazione dei cicli di misurazione e/o di prelievo campioni durante i mesi invernali relativi alla gestione del rischio valanghe.

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di prelievo dei campioni

01 010102B 40,0 ST € €

**01 010102C Messrunde Programm Baumaßnahmen
Bereich Aicha-Mauls - Lawinen-
Risikomanagement**

Die Lawinenwarnstufe ist taggenau im GeODin System einzutragen (siehe OG00: 00 0103110 Risikomanagement). So ist für das Messteam ersichtlich, ob die Messstelle bei einer bestimmten Lawinenwarnstufe angegangen werden darf oder nicht.

Aufwände zur Vorbereitung der Mess- bzw. Probenahmerunden in den Wintermonaten betreffend das Lawinen - Risikomanagement.

1 ST (1 Stück) = 1 Mess- bzw. Probenahmerunde

**Ciclo di misurazione programma relativo
agli interventi costruttivi area Aica-Mules –
gestione dei rischi valanghe**

Il livello di allarme valanghe deve essere inserito nel sistema GeODin su base giornaliera (vedi OG00: 00 0103110 gestione del rischio valanghe). In tal modo, la squadra di misurazione, a seconda del livello di rischio valanghe, può vedere se il punto di misurazione potrà essere utilizzato o meno.

Oneri relativi alla preparazione dei cicli di misurazione e/o di prelievo campioni durante i mesi invernali relativi alla gestione del rischio valanghe.

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di prelievo dei campioni

01 010102C 116,0 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

**01 010102D Messrunde Programm Baumaßnahmen
Bereich Mauls-Brenner - Lawinen-
Risikomanagement**

Die Lawinenwarnstufe ist taggenau im GeODin System einzutragen (siehe OG00: 00 0103110 Risikomanagement). So ist für das Messteam ersichtlich, ob die Messstelle bei einer bestimmten Lawinenwarnstufe angegangen werden darf oder nicht.

Aufwände zur Vorbereitung der Mess- bzw. Probenahmerunden in den Wintermonaten betreffend das Lawinen - Risikomanagement.

1 ST (1 Stück) = 1 Mess- bzw. Probenahmerunde

**Ciclo di misurazione programma relativo
agli interventi costruttivi area Mules-
Brennero – gestione dei rischi valanghe**

Il livello di allarme valanghe deve essere inserito nel sistema GeODin su base giornaliera (vedi OG00: 00 0103110 gestione del rischio valanghe). In tal modo, la squadra di misurazione, a seconda del livello di rischio valanghe, può vedere se il punto di misurazione potrà essere utilizzato o meno.

Oneri relativi alla preparazione dei cicli di misurazione e/o di prelievo campioni durante i mesi invernali relativi alla gestione del rischio valanghe.

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di prelievo dei campioni

01 010102D 116,0 ST € €

**01 010102E Aktualisierung Naturgefahren-
Risikomanagements**

Auf Grund der Geländekriterien wie Steilheit, Geländemorphologie und Bewaldung wurden sämtliche Messstellen im Beweissicherungsraum einer Lawinen-Gefährdungskategorie zugewiesen. Die Lawinen - Gefährdungsstufen sind über die Stammdaten messortbezogen in die GeODin Monitoringdatenbank eingearbeitet.

Aktualisierung des Risikomanagements, z.B. bei neuen Messstellen oder Anpassung der Gefährdungseinstufung bestehender Messstellen. Die Vergütung erfolgt pro neue oder aktualisierte Messstelle. Die Aktualisierung ist zu dokumentieren und dem AG mitzuteilen.

1 ST (1 Stück) = Aktualisierung pro Messstelle

Attuazione della gestione dei rischi connessi alle calamità naturali

Sulla base di criteri topografici come ripidezza del terreno, morfologia del terreno e imboschimento, tutti i punti di misurazione nell'area di monitoraggio sono stati attribuiti ad una categoria di rischio valanghe. Sulla base dei dati base, i livelli di rischio valanghe sono stati inseriti nella banca dati sui monitoraggi GeODin, con riferimento al relativo punto di misurazione.

Aggiornamento della gestione dei rischi, ad esempio in merito a nuove stazioni di misurazione, o adeguamento della classificazione dei rischi per le stazioni di rilevamento esistenti. Le prestazioni saranno compensate per ogni stazione di misurazione nuova oppure aggiornata. L'aggiornamento va documentato e comunicato al committente.

1 ST (1 unità) = aggiornamento per ogni punto di misurazione

01 010102E 50,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

01 02		ERHEBUNGEN		RILEVAMENTI	
01 0201		Hydrologische Erhebungen		Rilevamenti idrologici	
		Eine Erweiterung des Beweissicherungsprogramms kann während des Leistungszeitraumes vom AG angeordnet werden. Die wesentlichen Leistungen sind dabei:		Un ampliamento del programma di monitoraggio può essere prescritto dal committente durante il periodo di esecuzione delle prestazioni. Le prestazioni principali sono:	
		<ul style="list-style-type: none">• Erhebung und Prüfung von hydrologischen Unterlagen im gesamten Projekt- raum, insbesondere von wasserwirt- schaftlichen und hydrologischen Daten- banken• die Durchführung der Geländeerhebun- gen• die Erstellung von Stammdatenblättern		<ul style="list-style-type: none">• il rilevamento e la verifica della documenta- zione idrologica nell'intera zona di progetta- zione, soprattutto delle banche dati relative alle risorse idriche ed all'idrologia.• l'esecuzione di rilevamenti in campagna• la realizzazione di schede con dati di base	
01 0201010		Erhebung vor Ort		Rilevamenti in sito	
		Erhebung bei Behörden, Gemeinden, Wasserbuch, Eigentümern / Nutzern u.a. über Quellen, Grundwassernutzungen und Grundwassermessstellen, mit Erhebung der Eigentümer, Wasserberechtigten und der Wasserrechte der zu dokumentieren- den Wasservorkommen, inklusive Kontakt- aufnahme mit diesen. 1 ST (1 Stück) = 1 komplette Erhebung vor Ort für eine Messstelle.		Rilevamenti presso le autorità, i comuni e "Wasserbuch" (ufficio risorse idriche austriaco) dei proprietari / usufruttuari di sorgenti, di ac- que sotterranee e di piezometri, compreso il ri- levamento dei proprietari, dei titolari dei diritti di utilizzo delle acque e dei diritti sulle acque del- le risorse idriche da documentare, inclusa la presa di contatto con questi. 1 ST (1 unità) = 1 rilevamento completo in sito per un luogo di misurazione	
01 0201010		20,00	ST	€	€
01 0201020		Digitale Erhebung		Rilevamenti digitali	
		Erhebung der digitalen Daten über Stand- ort, die Wasserrechte und Besitzerverhält- nisse von zu dokumentierenden Wasser- vorkommen in den zur Verfügung stehen- den Katastern und zentralen Datenbanken in Italien, z.B. Wasserrechtsbehörden. 1 ST (1 Stück) = 1 digitale Erhebung für ei- ne oder mehrere Messstellen.		Rilevamento dei dati digitali dei siti, diritti sulle acque e della proprietà delle risorse idriche da documentare e a disposizione nei catasti e nel- le banche dati centrali italiane, p.e. autorità giuridiche dell'acqua. 1 ST (1 unità) = 1 rilevamento digitale per un luogo o più luoghi di misurazione	
01 0201020		20,00	ST	€	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

01 0201030 Durchführung Geländeerhebung

Ziel der hydrogeologischen Geländeerhebung ist die Erhebung der Grundlagen vor Ort für die Erstellung eines Stammdatenblattes auf Basis der bereits vorliegenden Stammdatenblätter zur Erweiterung des Messprogramms um die betreffende Messstelle.

Die Größe des potentiellen Erhebungsraumes richtet sich nach den hydrogeologischen Gegebenheiten.

Die Geländeerhebung besteht aus Lokalisierung, Lokalausgleich sowie der Detailbeschreibung der Messstelle und deren Messorte, sowie der näheren Umgebung und der Anfahrt / Zugänglichkeit inklusive Fotodokumentation.

Generell handelt es sich bei den zu erhebenden Messstellen um Quellen, Gerinne, Tiefbrunnen, Laufbrunnen, Grundwassermessstellen, Wassernutzungen (z.B. Elektrizitätswerke und Bewässerungssysteme) bzw. wasserwirtschaftlich relevante Elemente wie z.B. Aus- und Einleitungen in Gerinne.

Bei der Erstbegehung ist neben einer

- topografischen und geologischen / hydrogeologischen Beschreibung
- eine Messung der physikalischen Parameter (Schüttung, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) durchzuführen
- sowie die Beschreibung und Analyse all jener Elemente durchzuführen, die zur Erstellung von Stammdatenblättern notwendig sind

1 ST (1 Stück) = 1 Geländeerhebung für 1 Messstelle

Esecuzione dei rilevamenti in campagna

L'obiettivo è il rilevamento idrogeologico in campagna per realizzare una scheda di dati di base sulla base delle schede dei dati di base già esistenti per l'inserimento di un luogo di misurazione nel programma di monitoraggio.

Le dimensioni della potenziale area d'indagine sono funzione delle condizioni idrogeologiche.

Il rilevamento in campagna comprende l'ubicazione su stralcio planimetrico, il sopralluogo e la descrizione dettagliata del luogo di misurazione e dei rispettivi punti di misurazione, nonché delle zone adiacenti, dell'arrivo/accessibilità, compresa documentazione fotografica.

In sostanza, i luoghi di misurazione da rilevare sono sorgenti, torrenti, pozzi, fontane, piezometri, ulteriori utilizzazioni d'acqua (p.e. centrali elettriche e sistemi d'irrigazione) o importanti elementi dal punto di vista idrico, come p.e. punti di presa e di restituzione in torrenti.

Durante il primo sopralluogo, oltre

- ad una descrizione topografica e geologica / idrogeologica, deve essere effettuata anche
- una misurazione dei parametri fisici (portata, temperatura, conducibilità elettrica), nonché
- la descrizione e l'analisi di tutti gli elementi necessari per la realizzazione delle schede di dati di base.

1 ST (1 unità) = 1 rilevamento in campagna per 1 luogo di misurazione

01 0201030

30,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

01 0201040**Erstellung Stammdatenblätter**

Erstellung auf Basis der bereits vorliegenden Stammdatenblättern, Übergabe eines Stammdatenblattes und Dokumentierung aller erhobenen Daten zur Übernahme einer Messstelle in das Messprogramm.

Das Stammdatenblatt hat folgende Angaben zu enthalten:

- Messstellenbezeichnung und Messstellentyp inklusive Anzahl und Beschreibung der Messorte
- Absolute Lage und Höhe der Messstelle sowie Eintragung in Karten
- Beschreibung der Örtlichkeit mit Zugangs- / Zufahrtsmöglichkeit
- Beschreibung der baulichen Einrichtungen (sofern vorhanden)
- Beschreibung der Messmöglichkeit
- Schüttung / Abflussmenge (l/s), Abflusshöhe (m) oder Abstich (m) zum Zeitpunkt der Geländeerhebung
- elektrische Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$) zum Zeitpunkt der Geländeerhebung
- Temperatur ($^{\circ}\text{C}$) zum Zeitpunkt der Geländeerhebung
- Hinweise auf allfällige Umbauarbeiten
- Nutzungsart (Trinkwasser, Bewässerung, Stromerzeugung, Industrie etc.)
- Analyse der verschiedenen Nutzungsgrade im Laufe des Jahres
- Beschreibung der geologischen / topografischen Verhältnisse im Nahbereich
- Fotodokumentation
- Angabe der Katasterdaten der Eigentumsverhältnisse und der Daten der Nutzung

Elaborazione delle schede dati di base

Elaborazione, sulla base delle schede dei dati di base già esistenti, consegna di una scheda di dati di base e documentazione di tutti i dati rilevati per l'inserimento di un luogo di misurazione nel programma di monitoraggio.

La scheda di dati di base deve comprendere le seguenti indicazioni:

- denominazione e tipo del luogo di misurazione, compresi il numero e la descrizione dei punti di misurazione
- ubicazione plano-altimetrica assoluta dei luoghi di misurazione e inserimento nelle carte
- descrizione del luogo e dell'accessibilità
- descrizione delle opere di presa (qualora esistano)
- descrizione della possibilità di misurazione
- portata / quantità di deflusso (l/s), altezza del deflusso (m) o misurazione del livello della falda (m) nel momento del rilevamento in campagna
- conducibilità elettrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$) nel momento del rilevamento in campagna
- temperatura ($^{\circ}\text{C}$) nel momento del rilevamento in campagna
- descrizione degli eventuali lavori di sistemazione
- tipo di sfruttamento (potabile, irriguo, idroelettrico, industriale)
- analisi dei diversi regimi di sfruttamento nel corso dell'anno
- descrizione delle condizioni geologiche / topografiche nelle zone adiacenti
- documentazione fotografica
- indicazione di dati catastali, proprietario e usufruttuario ed estremi della concessione

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

- Datum der Erstellung

- data della compilazione

1 ST = 1 Erstellung und Übergabe eines Stammdatenblattes in digitaler Form.

1 ST = 1 elaborazione e consegna di una scheda di dati di base in copia digitale.

01 0201040 30,00 ST € €

01 0201050 Aktualisierung Stammdatenblätter

Aggiornamento delle schede dati di base

Aktualisierung bestehender Stammdatenblätter aufgrund Änderungen wie z.B. der Besitzer- / Nutzungsverhältnisse, Änderungen an der Messstelle / dem Messort nach durchgeführten Umbauarbeiten, etc.

Aggiornamento delle schede di dati di base esistenti a causa di cambiamento, p.e. degli utenti / condizioni di utilizzazione, cambiamenti del luogo di misurazione / punto di misurazione al termine dell'esecuzione dei lavori di sistemazione.

1 ST = 1 Aktualisierung und Übergabe eines aktualisierten Stammdatenblattes in 1-facher digitaler Form.

1 ST = 1 aggiornamento e consegna di una scheda di dati di base aggiornata in copia digitale.

01 0201050 165,00 ST € €

01 0201060 Aktualisierung Vermessungsdaten

Aggiornamento dati dei rilievi

Aktualisierung bestehender Vermessungsdaten (Rechts-, Hochwert und/oder Bezugshöhe der Beweissicherung) in der Datenbank (GeODin Monitoringdatenbank) aufgrund Änderungen an der Messstelle / dem Messort nach durchgeführten Umbauarbeiten wie z.B. Verlängerung/ Kürzung eines Pegelrohres, Sanierungen von Grundwassermessstellen, Umbau eines Quellstube, ect..

Aggiornamento degli esistenti dati dei rilievi (valore est, ascissa e/o quota di riferimento del monitoraggio) nella banca dati (banca dati di monitoraggio GeODin) sulla base delle modifiche presso il luogo / punto di misurazione in seguito all'esecuzione di lavori di ristrutturazione, come ad es. l'allungamento / l'accorciamento di un tubo piezometrico, la ristrutturazione di piezometri, di pozzetti di raccolta, ecc.

Die Vermessungsdaten werden dem AN der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung Phase III digital übergeben.

Il rilievo topografico verrà messo a disposizione all'affidatario del monitoraggio delle risorse idriche Fase III in forma digitale.

1 ST = 1 Aktualisierung Vermessungsdaten (Rechts-, Hochwert und/oder Bezugshöhe der Beweissicherung) in der Datenbank (GeODin Monitoringdatenbank).

ST = 1 aggiornamento dei dati dei rilievi (valore est, ascissa e/o quota di riferimento del monitoraggio) nella banca dati (banca dati del monitoraggio GeODin).

01 0201060 300,00 ST € €

01 0202 Hydrografische Erhebungen

Rilevamenti idrografici

01 0202010 Erhebung hydrografische Messstation

Rilevamento stazioni di misurazione idrografica

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Erhebung von Messstationen des Hydrographischen Dienstes bzw. ähnlichen Einrichtungen in Südtirol, sowie Messstationen die von der BBT SE errichtet wurden, inklusive der messstellenbezogenen Unterlagen / Messdaten bzgl. Niederschlag, Temperatur, Evapotranspiration im gesamten Untersuchungsraum und über diesen hinaus.

Im Wesentlichen sind folgende Leistungen durchzuführen:

- Erhebung der Messstation
- Erstellung eines Stammdatenblattes inklusive
 - Fotodokumentation
 - Beschreibung der Messstation und deren Zufahrt
 - Angaben über die gemessenen Parameter mit dem zur Verfügung stehenden Datenformat und der Datenquellen
 - Zeitraum und die Zeitintervalle der Aufzeichnungen
 - Betreiber
 - Anweisungen, die für die Konvertierung der Messdaten erforderlich sind
- Abrufung und tabellarische Darstellung aller bis zum Erhebungszeitpunkt vorliegenden Messdaten der Messstation
- Import der bis zur Erhebung bereits vorliegenden Messdaten in die Datenbank (GeODin Monitoringdatenbank) Die Auswahl der zu importierenden Messdaten (Zeitraum und Parameter) erfolgt in Abstimmung mit dem AG.
- Validierung der in die Datenbank (GeODin Monitoringdatenbank) importierten Daten.

Rilevamento di stazioni di misurazione dell'Ufficio Idrografico o simili servizi in Alto Adige, nonché di stazioni di misurazione realizzate da BBT SE, compresa la documentazione relativa ai luoghi di misurazione / i dati di misurazione su precipitazioni, temperatura, evapotraspirazione nell'intera zona d'indagine e oltre.

Sostanzialmente devono essere eseguite le prestazioni riportate di seguito:

- rilevamento della stazione di misurazione
- Realizzazione di una scheda di dati di base, comprendente
 - documentazione fotografica
 - descrizione della stazione di misurazione e rispettivo accesso
 - indicazioni relative ai parametri misurati con messa a disposizione di formato e sorgente dei dati
 - periodo ed intervalli temporali delle registrazione
 - gestori
 - disposizioni necessarie per convertire i dati di misurazione
- richiesta ed ottenimento dei dati, nonché rappresentazione tabellare di tutti i dati di misurazione della stazione di misurazione esistenti fino al momento del rilevamento
- Importazione dei dati misurati nella banca dati, disponibili fino al rilevamento (banca dati del monitoraggio GeODin). La scelta dei dati misurati da importare (periodo e parametri) viene eseguita di concerto con il committente.
- Validazione dei dati importati nella banca dati (banca dati del monitoraggio GeODin).

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- Erstellung von Diagrammen mit den zeitgebundenen Messwerten sowie Angaben statistischer Werte z.B. Tages-, Monats-, Jahresmittelwerte, -maxima und -minima etc.

1 ST (1 Stück) = 1 Erhebung und Darstellung aller Messdaten einer Messstation.

- realizzazione di diagrammi con rappresentazioni dei valori di misurazione in funzione del tempo, nonché indicazione dei valori statistici, p.e. valori medi giornalieri, mensili, annuali – minimi e massimi ecc.

1 ST (1 unità) = 1 rilevamento e rappresentazione di una stazione di misurazione

01 0202010 2,00 ST € €

01 020202 Aktualisierung hydrografische Messdaten

Abfrage, Übernahme und Aktualisierung der Messdaten der hydrografischen Messstellen (Niederschlags-, Temperaturmessstationen, Pegel der Hydrografischen Dienste, Messstationen der BBT SE etc.) im italienischen Projekttraum.

Die Aktualisierung und die Einarbeitung in das Datenmanagementsystem (siehe 07 Datenmanagement) der BBT SE hat jährlich zu erfolgen.

Die Messdaten (z.B. Niederschläge, Wassertemperatur, Oberflächenabfluss, Wasserstand, Lufttemperatur) sind in der Monitoringdatenbank des AG für jede Messstation zu aktualisieren, wobei eine Messstation auch mehrere Parameter umfassen kann.

Die Messdaten sind in Absprache mit dem AG als Tages-, Monats- und Jahreswerte zu liefern bzw. als Ergebnisse statistischer Auswertungen wie z.B. Minima, Maxima, Mittelwerte.

01 020202A Aktualisierung - Lufttemperaturdaten

1ST (1 Stück) = einmalige komplette Aktualisierung um die erhobenen Lufttemperatur-Daten einer Messstation.

Aggiornamento dei dati di misurazione idrografici

Richiesta, assunzione ed ottenimento dei dati nonché aggiornamento dei dati di misurazione delle stazioni di misurazione idrografiche (stazioni relative a precipitazioni, temperatura, idrometro degli Uffici Idrografici, stazioni di misurazione di BBT SE ecc.) nell'area di progetto italiana.

L'aggiornamento e l'inserimento nel sistema di gestione dati (si veda 07 Management dei dati) di BBT SE deve avvenire ogni anno.

I dati di misurazione (p.e. precipitazioni, temperatura, portata in superficie) devono essere aggiornati per ogni stazione di misurazione nella banca dati del committente. In una stazione di misurazione possono essere rilevati più parametri.

I dati di misurazione devono essere forniti secondo quanto concordato con il committente che dovrà rappresentare i valori giornalieri, mensili e annuali nonché elaborazioni statistiche, come p.e. valori minimi, massimi, medi.

Aggiornamento – dati di temperature dell'aria

1 ST (1 unità) = aggiornamento completo unico dei dati rilevati della temperatura dell'aria di una stazione di misurazione.

01 020202A 63,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

01 020202B	Aktualisierung - Niederschlagsdaten	Aggiornamento – dati di precipitazione			
	1ST (1 Stück) = einmalige komplette Aktualisierung um die erhobenen Niederschlags-Daten einer Messstation.	1 ST (1 unità) = aggiornamento completo unico dei dati rilevati delle precipitazioni di una stazione di misurazione.			

01 020202B	63,00	ST	€	€
------------	-------	----	---------	---------

01 020202C	Aktualisierung - Evapotranspiration	Aggiornamento – evapotraspirazione			
	1ST (1 Stück) = einmalige komplette Aktualisierung um die erhobenen Evaporation-Daten einer Messstation.	1 ST (1 unità) = aggiornamento completo unico dei dati rilevati dell'evapotraspirazione di una stazione di misurazione.			

01 020202C	7,00	ST	€	€
------------	------	----	---------	---------

01 020202D	Aktualisierung - oberirdischer Abfluss	Aggiornamento - portata deflusso superficiale			
	1ST (1 Stück) = einmalige komplette Aktualisierung um die erhobenen Aufzeichnungsdaten eines Pegels.	1 ST (1 unità) = aggiornamento completo unico dei dati rilevati delle registrazioni di un idrometro.			

01 020202D	21,00	ST	€	€
------------	-------	----	---------	---------

01 020202E	Aktualisierung - Wasserstandsdaten	Aggiornamento – livello d'acqua			
	1ST (1 Stück) = einmalige komplette Aktualisierung um die erhobenen Wasserstands-Aufzeichnungsdaten einer Grundwassermessstelle oder einer Abflussmessstelle.	1 ST (1 unità) = aggiornamento completo unico dei dati rilevati delle registrazioni di un piezometro o di un idrometro.			

01 020202E	21,00	ST	€	€
------------	-------	----	---------	---------

01 020202F	Aktualisierung - Temperaturdaten	Aggiornamento – dati di temperatura			
	1ST (1 Stück) = einmalige komplette Aktualisierung um die erhobenen Wassertemperatur-Daten einer Messstation.	1 ST (1 unità) = aggiornamento completo unico dei dati rilevati della temperatura dell'acqua di una stazione di misurazione.			

01 020202F	7,00	ST	€	€
------------	------	----	---------	---------

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
01	SUMME ALLGEMEINE AUFGABEN	
	TOTALE COMPITI GENERALI	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02

STAMMPROGRAMM

PROGRAMMA DI BASE

Der Begriff **Stammprogramm** ist im Abschnitt 00 0102 „Begriffsbestimmungen“ definiert.

Bei der Kalkulation der Positionen ist darauf zu achten, dass mit dem Mess- bzw. Probenahmetermin des Stammprogramms auch die jeweiligen Programme der Baumaßnahmen in der betroffenen Kalenderwoche abgedeckt werden. Aufwendungen diesbezüglich sind in die Leistungen des Stammprogramms einzukalkulieren. Dies betrifft insbesondere die Vorbereitung der Mess- bzw. Probenahmerunden der Baumaßnahmen und die Messtätigkeiten der Baumaßnahmen.

Il termine **programma di base** è stato definito nella parte 00 0102 “Terminologia”.

Nell'ambito del calcolo delle voci di tariffa si dovrà porre attenzione al fatto che la misurazione e il prelievo dei campioni del programma base dovranno comprendere anche i relativi programmi degli interventi costruttivi nella rispettiva settimana. I relativi oneri vanno inclusi nel calcolo delle prestazioni del programma base. Ciò vale soprattutto per la preparazione dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni degli interventi costruttivi e le misurazioni degli interventi costruttivi.

02 01

ALLGEMEINE AUFGABEN

COMPITI GENERALI

02 0101

Vorbereitung Mess- und Probenahmerunden

Preparazione dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni

Das vom AG zur Verfügung gestellte Datenmanagementsystem (siehe 07 Datenmanagement und Berichtswesen) ermöglicht dem AN, für die Messrunden und Probenahmerunden die Feldprotokolle messtrupbezogen zu erstellen bzw. die Etiketten für die Probenahmerunden vorzubereiten. Bei den Stammprogrammbezogenen Leistungen sind von den gesamten Messorten der Phase III auszugehen (siehe Teil D “Baulosbeschreibung - Italien” und Teil M „Lageplan Italien“).

Il sistema di gestione dati messo a disposizione dal committente (vedi 07 Management dei dati e reportistica) permette all'affidatario di elaborare i verbali di campagna per i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni in riferimento alla rispettiva squadra di misurazione ossia di preparare le etichette per i cicli di prelievo dei campioni. Per le prestazioni inerenti al programma base si fa riferimento a tutti i punti di misurazione delle Fasi III (vedi sezione D “Descrizione del lotto di lavori - Italia” e sezione M “Planimetria Italia”).

02 0101010

Vorbereitung der Messrunden

Preparazione dei cicli di misurazione

Aufwende für die Vorbereitung und Organisation einer Messrunde des Stammprogramms.

Costi per la preparazione ed organizzazione di un ciclo di misurazione del programma base.

Bei einer Messrunde sind grundsätzlich die physikalischen Messungen an den Messorten durchzuführen.

Durante un ciclo di misurazione, sostanzialmente, vanno effettuate le misurazioni dei parametri fisici presso i punti di misurazione.

An einigen ausgewählten Messorten sind zusätzlich Beprobungen und anschließend Analysen durchzuführen.

Presso alcuni punti di misurazione selezionati devono inoltre essere eseguite campionature con successive analisi.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Es wird von der folgenden Anzahl an Messrunden ausgegangen:

Stammprogramm: 62 RMR

1 ST (1 Stück) = 1 Messrunde

Si presume il seguente numero di cicli di misurazione:

Programma base: 62 RMR

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di misurazione

02 0101010

62,00

ST

€

€

02 010102

Vorbereitung der Probenahmerunden

Aufwende für die Vorbereitung und Organisation einer Probenahmerunden des Stammprogramms.

Bei einer Probenahmerunde sind grundsätzlich die physikalischen Messungen an allen Messorten durchzuführen, sowie an einer Vielzahl von Messstellen eine / mehrere Proben dokumentiert zu entnehmen, diese in das Labor zu transportieren und dort fachgerecht abzugeben, zu katalogisieren und zu analysieren.

Es ist geplant, dass eine Beprobung in der Phase Grundwasserspiegel-Tiefstand (März) und eine in der Phase Grundwasserspiegel-Hochstand (Juni) an allen genutzten Quellen und Brunnen, einem Großteil der Grundwassermessstellen und an ausgewählten Gerinnen und nicht genutzten Quellen erfolgt. Damit ergeben sich jährlich 2 Probenahmerunden.

Bei Messorten die neu ins Messprogramm aufgenommen werden, erfolgt die Probenahme vierteljährlich (März, Juni, September, November).

Damit ergeben sich folgende Probenahmerunden:

- "große Probenahmerunden", bei denen der gesamte Umfang des Stammprogramms beprobt wird (bis zu ca. 400 Messorte).
- "kleine Probenahmerunden"
 - zur Beprobung der neu aufgenommenen Messstellen (bis zu ca. 30 Messor-

Preparazione dei cicli di prelievo dei campioni

Costi per la preparazione ed organizzazione di un ciclo di prelievo dei campioni del programma base.

Durante un ciclo di prelievo dei campioni, sostanzialmente, vanno effettuate le misurazioni dei parametri fisici presso tutti i punti di misurazione e il prelievo documentato di uno / più campioni presso una serie di luoghi di misurazione. Questi vanno trasportati e consegnati a regola d'arte presso il laboratorio, nonché catalogati ed analizzati.

È prevista l'esecuzione di una campionatura di tutte le sorgenti e di tutti i pozzi utilizzati, di gran parte dei piezometri e di corsi d'acqua selezionati nonché di sorgenti non utilizzati, sia nella fase di magra (marzo) che nella fase di piena (giugno). Ne derivano due cicli di prelievo.

In caso di punti di misurazione di nuovo inserimento nel programma, la campionatura avrà luogo quattro volte all'anno (a marzo, giugno, settembre e novembre).

Ne derivano i seguenti cicli di prelievo:

- "Cicli di prelievo grandi" dove si andrà a campionare l'intera area del programma di base (fino a ca. 400 punti di misurazione).
- "Cicli di prelievo piccoli"
 - per la campionatura dei punti di misurazione nuovi (fino a circa 30 punti di

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

te)

- ggf. als Ersatztermin für Probenahmen an Messorten, die im Zuge der großen Probenahmerunden nicht beprobt werden konnten.

Es wird von der folgenden Anzahl an Probenahmerunden ausgegangen:

Stammprogramm: 15 + 14 RMR

Große Probenahmerunden (2xjährlich) 14
+ 1 zusätzliche im Jahr 2017

Kleine Probenahmerunden (2xjährlich) 14

1 ST (1 Stück) = 1 Probenahmerunde

misurazione)

- eventualmente come scadenza sostitutiva per prelievi in quei punti di misurazione che non è stato possibile campionare nel corso del ciclo di prelievo grande.

Si presume il seguente numero di cicli di prelievo dei campioni:

Programma base: 15 + 14 RMR

Cicli di prelievo grandi (2 volte all'anno) 14
+ 1 addizionalmente nell'anno 2017

Cicli di prelievo piccoli (2 volte all'anno) 14

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di prelievo dei campioni

02 010102A Vorbereitung große Probenahmerunde

Preparazione dei cicli di prelievo grandi

02 010102A 15,00 ST € €

02 010102B Vorbereitung kleine Probenahmerunde

Preparazione dei cicli di prelievo piccoli

02 010102B 14,00 ST € €

02 0101030 Zuschlag zur Messrunde – Auspumpen Schächte

Supplemento al ciclo di misurazione – pompaggio pozzi

Bei Schächten die teilweise oder ganz mit Wasser gefüllt sind, ist der Schachtinnenraum (Schacht und Schachtdeckel) vor Ausführung der Messungen mit einer Unterwasserpumpe zu entleeren und im Anschluss von Verschmutzungen zu reinigen.

Die Schächte sind 1 bis 2 m tief und haben einen Durchmesser von 0,6 m bis 1,5 m. Die Schächte sind von 0,2 m bis zu 1,5 m mit Wasser gefüllt.

Folgende Schächte sind jedenfalls davon betroffen und Grundlage für die Preisbildung:

Vi-B-02/00: Ø 1,5 m / Wasserstand 1,0 m

Vi-B-04/04s: Ø 1,5 m / Wasserstand 1,0 m

Vi-B-05/04s: Ø 1,5 m / Wasserstand 1,0 m

In caso di pozzi che sono parzialmente o interamente riempiti di acqua, prima delle misurazioni, l'interno del pozzo (pozzo e coperchio del pozzo) va svuotato con una pompa sommersa e successivamente ripulito dalla sporcizia.

I pozzi hanno una profondità da 1 a 2 m e un diametro da 0,6 m a 1,5 m. In una profondità compresa tra 0,2 m e 1,5 m, i pozzi sono riempiti di acqua.

Quanto sopra riguarda comunque i seguenti pozzi i quali fungono da base per la determinazione del prezzo:

Vi-B-02/00: Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 1,0 m

Vi-B-04/04s: Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 1,0 m

Vi-B-05/04s: Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 1,0 m

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Erfahrungsgemäß ist davon auszugehen, dass die betroffenen 3 Messstellen von 2 Personen an einem Halbtage ausgepumpt und gereinigt werden können.

Mit dieser Position werden die entsprechenden Geräte und Werkzeuge, inklusive aller notwendigen Installationen, An- und Abreise ins Projektgebiet inkl. Personal, Auf- und Abbau aller Geräte, Betriebsmittel und Transport, Wasserhaltung und Entsorgung sowie komplette Umstellung aller Geräte von Schacht zu Schacht vergütet.

Nebenkosten (Reisekosten, Aufenthaltskosten, Übernachtungskosten, Taggelder etc.) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

1 ST (1 Stück) = Leistungen an 1 Mess- bzw. Probenahmerunde

Sulla base delle esperienze acquisite si parte dal presupposto che i 3 piezometri in questione possano essere svuotati e puliti in una mezza giornata da due persone.

La voce compensa gli oneri per tutta l'attrezzatura e gli strumenti necessari, compresi gli impianti necessari, i viaggi del personale nell'area di progetto, montaggio e smontaggio di tutte le attrezzature, mezzi d'esercizio e costi di trasporto, nonché lo spostamento di tutta l'attrezzatura da un pozzo all'altro.

Eventuali costi accessori (costi di viaggio, di permanenza, diarie, indennità chilometriche ecc.) si intendono compresi nei prezzi unitari.

1 ST (1 unità) = prestazioni nell'ambito di un ciclo di misurazione ovvero di prelievo dei campioni

02 0101030

14,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 02**MESSUNGEN**

Durchführung der Messungen im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Beweissicherungsprogramms zur Bestimmung folgender in-situ Parameter:

- quantitative Parameter:
 - Schüttung (Quellen)
 - Abflussmenge (Gerinne)
 - Abstichhöhe (Grundwassermessstellen)
 - Druck (artesische Grundwassermessstellen)
 - Abflusshöhe (Pegel der Hydrografischen Dienste)
- qualitative Parameter:
 - Temperatur
 - elektrische Leitfähigkeit
 - pH-Wert und Sauerstoffgehalt des Wassers (nur in Sonderfällen und nach Anordnung des AG).

Die einzuhaltenden Termine und Zeiträume pro Messrunde sind im Teil F „Termine und Fristen – Italien“ angeführt.

Die bei den jeweiligen Messorten eingesetzten Messgeräte müssen über den gesamten Beweissicherungszeitraum hinweg, ausgenommen bei Schadensfall, eingesetzt werden, um geräteabhängige Abweichungen der Messwerte zu vermeiden.

Dies betrifft insbesondere die Messgeräte für die Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur.

Vom AN ist innerhalb von 2 Wochen nach erfolgter Übergaberunde eine Aufstellung über die Messgeräte inklusive Angabe der Messorte und des Messtrupps an den AG zu übergeben.

MISURAZIONI

Esecuzione delle misurazioni nell'ambito del programma del monitoraggio delle risorse idriche per la determinazione dei seguenti parametri in sito:

- parametri quantitativi:
 - portata (sorgenti)
 - portata di deflusso (torrenti)
 - livello della falda (piezometri)
 - Pressione (piezometri artesiani)
 - altezza del deflusso (idrometro dell'Ufficio Idrografico)
- parametri qualitativi
 - temperatura
 - conducibilità elettrica
 - valore pH e contenuto d'ossigeno dell'acqua (solo in casi eccezionali e su disposizione del committente).

Le scadenze e i periodi da rispettare per ogni ciclo di misurazione sono indicati sezione F “Termini utili – Italia”.

Gli strumenti di misurazione impiegati nell'ambito dei rispettivi punti di misurazione devono essere impiegati per l'intero periodo di monitoraggio, eccetto in casi di danneggiamento degli stessi, al fine di evitare una variazione dei valori di misurazione dovuta all'utilizzo di differenti strumentazioni.

Ciò riguarda soprattutto gli strumenti per la misurazione della conducibilità elettrica e della temperatura.

Entro 2 settimane dall'avvenuto ciclo di consegna l'affidatario deve consegnare al committente un elenco degli strumenti di misurazione, compresa l'indicazione dei luoghi ove saranno utilizzati e la squadra di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Diese Liste ist während des Vertragszeitraumes auf aktuellen Stand zu halten (z.B. erforderlich bei Aufnahme zusätzlicher Messstellen in das Beweissicherungsprogramm) und den Monatsberichten beizulegen.

Ebenso ist danach zu trachten, dass das Messpersonal dasselbe bleibt um Änderungen bei der Wahl der Messorte zu vermeiden, die stirket beizubehalten sind.

Der AG behält sich vor, das Einhalten dieser Angaben zu überprüfen.

Die Messmethoden des Stammprogramms sind messortspezifisch zu übernehmen und gehen aus den einsehbaren Unterlagen des AG hervor.

Im Regelfall sind im Zuge der Messungen Besonderheiten (wie z.B. trübes Wasser, auffallende Werte, Änderungen an den Messorten) zu protokollieren und dem AG zur Kenntnis zu bringen.

Regelmessrunden (RMR) sind die periodisch für das Stammprogramm (4-wöchentlich) stattfindenden Messrunden.

Es wird von der folgenden Anzahl an Regelmessrunden (Mess- bzw. Probenahme-runden) beim Stammprogramm ausgegangen:

Stammprogramm: 91 RMR
(62+15+14)

Nel corso del periodo contrattuale tale elenco deve essere continuamente aggiornato (p.e. ciò è necessario nel caso in cui vengano inseriti nel programma di monitoraggio nuovi luoghi di misurazione) ed allegato alle relazioni mensili.

Parimenti, si dovrà aver cura di mantenere lo stesso personale addetto ai rilievi, al fine di evitare cambiamenti nella scelta dei punti di misurazione, che devono essere mantenuti rigorosamente invariati.

Il committente si riserva la facoltà di verificare il rispetto di tali indicazioni.

I metodi di misurazione del programma di base devono essere assunti in base ai luoghi di misurazione e sono rilevabili dalla documentazione del committente che può essere presa in visione.

Di norma, le particolarità riscontrate durante delle misurazioni (come ad es. acqua torbida, valori insoliti, modifiche ai punti di misurazione) dovranno essere messe a verbale e rese note al committente.

I cicli di misurazione regolare (RMR) sono i cicli di misurazione che si tengono periodicamente per il programma base (ritmo a 4 settimane).

Si presume il seguente numero di cicli di misurazione regolari (cicli di misurazione e di prelievo dei campioni) del programma base:

Programma base: 91 RMR
(62+15+14)

02 0201

Quellmessungen (QM)

Misurazione delle sorgenti (QM)

02 0201010

QM Gerätevorhaltung

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen zur Durchführung der geforderten Messungen an den Quellmessorten über den gesamten Vertragszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

QM Messa a disposizione di strumenti

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste dei punti di misurazione delle sorgenti per l'intero periodo contrattuale.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

02 0201010

2.557,00

d

€

€

02 020102

QM bei Regelmessrunden (RMR)

Standard Messungen (Schüttung, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) an einem gefassten bzw. frei austretenden Quell – Messort, an einem vorab definierten Messtermin, inklusive An- und Abreise, Organisation des Zuganges (Schlüssel), Durchführung und Protokollierung.

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

1 ST (1 Stück) = Standardmessungen an 1 Messort pro definiertem Messtermin (Regelmessrunde)

Die Mengen der folgenden Positionen ergeben sich aus dem Produkt der Anzahl Regelmessrunden des Stammprogramms (91 ST) und der Anzahl an Quellmessorten bezogen auf die Absoluthöhe der Messstelle:

bis 1.000 mUELN:	28 ST
von 1.000 bis 1.500 mUELN:	145 ST
von 1.500 bis 2.000 mUELN:	124 ST
von 2.000 bis 2.500 mUELN:	12 ST
> 2.500 mUELN:	9 ST

02 020102A

QM RMR bis 1.000 mUELN

02 020102A

2.548,00

ST

€

€

02 020102B

QM RMR 1.000 bis 1.500 mUELN

QM in cicli di misurazione regolari (RMR)

Misurazioni standard (portata, temperatura, conducibilità elettrica) presso punti di misurazione di sorgenti captate o libere, nella data di misurazione prestabilita, compresi il viaggio di andata e ritorno, l'organizzazione di quanto necessario per accedere alle opere di presa (chiave), l'esecuzione e la messa a verbale.

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST (1 unità) = misurazioni standard in un punto di misurazione nella data di misurazione prestabilita (ciclo di misurazione regolare)

Le quantità delle seguenti voci di tariffa derivano dal prodotto dei cicli di misurazione regolare del programma base (91 ST) e dal numero di punti di misurazione di sorgenti, in riferimento alla quota assoluta del luogo di misurazione:

fino a 1.000 mUELN:	28 ST
da 1.000 a 1.500 mUELN:	145 ST
da 1.500 a 2.000 mUELN:	124 ST
da 2.000 a 2.500 mUELN:	12 ST
> 2.500 mUELN:	9 ST

QM RMR fino a 1.000 mUELN

QM RMR 1.000 fino a 1.500 mUELN

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce
02 020102B	13.195,00	ST	€		€
02 020102C	QM RMR 1.500 bis 2.000 mUELN			QM RMR 1.500 fino a 2.000 mUELN	
02 020102C	11.284,00	ST	€		€
02 020102D	QM RMR 2.000 bis 2.500 mUELN			QM RMR 2.000 fino a 2.500 mUELN	
02 020102D	1.092,00	ST	€		€
02 020102E	QM RMR > 2.500 mUELN			QM RMR > 2.500 mUELN	
02 020102E	819,00	ST	€		€
02 020103	QM außerhalb Regelmessrunden (AMR)			QM al di fuori del ciclo di misurazione regolare (AMR)	
	Standard Messungen (Schüttung, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) an Quell-Messorten außerhalb der vorab definierten Messrunden auf Anordnung des AG inklusiv An- und Abreise, Organisation des Zuganges, Durchführung und Protokollierung.			Misurazioni standard (portata, temperatura, conducibilità elettrica) in punti di misurazione delle sorgenti al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti, su disposizione del committente, incluso il viaggio di andata e ritorno, l'organizzazione di quanto necessario per accedere alle opere di presa, l'esecuzione e la messa a verbale.	
	Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.			Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.	
	1 ST = Standard Messungen an einer Messstelle an einem, außerhalb der Regelmessrunden liegenden Messtermin.			1 ST = misurazione standard in un luogo di misurazione nella data di misurazione al di fuori del ciclo regolare di misurazione.	
02 020103A	QM AMR bis 1.000 mUELN			QM AMR fino a 1.000 mUELN	
02 020103A	100,00	ST	€		€
02 020103B	QM AMR 1.000 bis 1.500 mUELN			QM AMR 1.000 fino a 1.500 mUELN	
02 020103B	200,00	ST	€		€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 020103C QM AMR 1.500 bis 2.000 mUELN**QM AMR 1.500 fino a 2.000 mUELN**

02 020103C	50,00	ST	€	€
------------	-------	----	---------	---------

02 020103D QM AMR 2.000 bis 2.500 mUELN**QM AMR 2.000 fino a 2.500 mUELN**

02 020103D	10,00	ST	€	€
------------	-------	----	---------	---------

02 020103E QM AMR > 2.500 mUELN**QM AMR > 2.500 mUELN**

02 020103E	4,00	ST	€	€
------------	------	----	---------	---------

02 020104 Wintererschwerne**Difficoltà dovute alla stagione invernale**

Abgeltung der Wintererschwerne für die Anfahrt / den Zugang, das Freilegen der Messstelle und bei der Durchführung der Messungen. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni. La voce di tariffa viene compensata una tantum per ogni punto di misurazione.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

La voce di tariffa viene compensata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Die Erschwerne müssen in den Monatsberichten dem AG bekannt gemacht werden.

Le difficoltà devono essere comunicate al committente nelle relazioni mensili.

Bei der Ermittlung der Massen wurde von folgenden Absoluthöhen-abhängigen Erfahrungen ausgegangen:

Nell'ambito della determinazione delle masse sono state presupposte le seguenti esperienze dipendenti dalle quote assolute:

Messrunden mit Wintererschwerne bei Quellen bis zu 1.500m = 40, bei denen jeweils 35 Quellmessstellen betroffen sind.

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso sorgenti fino a 1.500m = 40, dove 35 luoghi di misurazione delle sorgenti ne sono interessati

Messrunden mit Wintererschwerne bei Quellen über 1.500m = 40, bei denen jeweils 35 Quellmessorte betroffen sind.

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso sorgenti oltre 1.500m = 40, dove 35 punti di misurazione delle sorgenti ne sono interessati

02 020104A QM Winterzuschlag bis 1.500 mUELN**QM Supplemento invernale per fino a 1.500 mUELN**

Zuschlag zu den Positionen 02020102A+B, 02020103A+B für die Abgeltung der Wintererschwerne.

Supplemento alle voci di tariffa 02020102A+B e 02020103A+B per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 020104A 1.400,00 ST € €

02 020104B QM Winterzuschlag > 1.500 mUELN

Zuschlag zu den Positionen 02020102C+D+E, 02020103C+D+E für die Abgeltung der Winterschwernisse.

QM Supplemento invernale per > 1.500 mUELN

Supplemento alle voci di tariffa 02020102C+D+E, 02020103C+D+E per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale.

02 020104B 1.400,00 ST € €

02 0201050 QM Zusätzl. Messung – pH Wert

Zusätzliche Messung des pH Wertes nach Anordnung durch den AG in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

QM Misurazione aggiuntiva – valore pH

Misurazione in sito del valore pH su disposizioni del committente presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0201050 182,00 ST € €

02 0201060 QM Zusätzl. Messung – Sauerstoffgehalt

Zusätzliche Messung des Sauerstoffgehaltes in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art nach Anordnung durch den AG.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

QM Misurazione aggiuntiva – contenuto dell'ossigeno

Misurazione aggiuntiva in sito del contenuto dell'ossigeno presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti, su disposizioni del committente.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0201060 182,00 ST € €

02 0202 Gerinnemessungen (GM)

Die Abflussmessungen bei den Gerinnemessorten werden, abhängig von der Abflussmenge und des Fließverhaltens des Gerinnes (laminares oder turbulentes Fließen), sowie der Messortgegebenheiten mittels unterschiedlicher Messmethoden durchgeführt:

- Ablesung der Wasserspiegelhöhe bei Pegeln
- Schätzung der Abflussmenge

Misurazioni dei torrenti (GM)

Le misurazioni del deflusso presso i luoghi di misurazione dei torrenti vengono effettuate in dipendenza della portata di deflusso, del comportamento della corrente del torrente (corrente laminare o turbolenta) e delle condizioni del punto di misurazione e tramite differenti metodi di misurazione:

- lettura del livello dell'acqua presso idrometri
- stima della portata di deflusso

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- Kübelmessung der Abflussmenge
- Messung mittels Salzverdünnung
- Messung mit dem Flügelrad

Es ist an den Messorten der Phase III die definierte Messmethodik zu übernehmen, ausgenommen dass aufgrund starker Abflussänderungen dies nicht möglich ist.

Die Abflussmessungen beinhalten zudem, unabhängig von der angewandten Messmethode, die Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des Wassers am fixierten Messort inklusive Protokollierung der Messwerte.

Einzurechnen sind die An- und Abreise an einem Messtermin bzw. Probenahmetermin der Regelmessrunde Stammprogramm.

Bei der Massenermittlung wurde von folgender Anzahl von Abflussmessungen pro Messrunde ausgegangen:

- Ablesung der Abflusshöhe an Pegeln: 11 ST
- Schätzung der Abflussmenge: 30 ST
- Kübelmessung der Abflussmenge: 10 ST
- Messung mittels Salzverdünnung: 40 ST
- Messung mit dem Flügelrad: 2 ST

- misurazione con contenitori della portata di deflusso
- misurazione della concentrazione salina
- misurazione con mulinello idrometrico

Nei punti di misurazione della Fase III deve essere utilizzato il metodo di misurazione prescritto, salvo che ciò non sia possibile perché si manifestano notevoli cambiamenti della portata del deflusso.

Inoltre, le misurazioni della portata di deflusso comprendono – indipendentemente dal metodo di misurazione applicato – la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica dell'acqua in un punto di misurazione fisso, compresa la messa a verbale dei valori di misurazione.

Nell'ambito delle date di misurazione ossia di prelievo delle prove del ciclo di misurazione del programma base deve essere considerato anche il viaggio di andata e di ritorno.

Nell'ambito della determinazione delle quantità è stato presupposto il seguente numero di misurazioni del deflusso per ogni ciclo di misurazione:

- Lettura dell'altezza del deflusso presso idrometri: 11 ST
- Stima della portata di deflusso: 30 ST
- Misura della portata di deflusso con contenitori: 10 ST
- Misurazione della portata di deflusso mediante metodo della concentrazione salina: 40 ST
- Misurazione della portata di deflusso con mulinello: 2 ST

02 0202010 GM Gerätevorhaltung

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen zur Durchführung der geforderten Messungen an den Gerinnemessorten über den gesamten Vertragszeitraum.

GM Messa a disposizione di strumenti

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste dei punti di misurazione dei torrenti per l'intero periodo contrattuale.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce
	Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.			Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.	
	Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.			L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.	
02 0202010	2.557,00	d	€	€	
02 0202020	GM Ablesung Abflusshöhe			GM mediante lettura altezza del deflusso	
	Ablesung der Abflusshöhe an Pegeln.			Lettura dell'altezza del deflusso presso idrometri.	
	1 ST (1 Stück) = 1 Ablesung			1 ST (1 unità) = 1 lettura	
02 0202020	1.001,00	ST	€	€	
02 0202030	GM Schätzung			GM mediante stima	
	Schätzung der Abflussmenge mittels Schätzung der Fließgeschwindigkeit und der Durchflussfläche an dafür geeigneten Messorten.			Misura della portata di deflusso stimando la velocità della corrente e la sezione trasversale del torrente in punti di misurazione adatti allo scopo.	
	1 ST (1 Stück) = 1 Schätzung			1 ST (1 unità) = 1 stima	
02 0202030	2.730,00	ST	€	€	
02 0202040	GM Kübelmessung			GM con contenitori	
	Messung der Abflussmenge mittels Kübelmessung an dafür geeigneten Messorten (z.B. Gerinne mit geringen Abflussmengen).			Misurazione della portata di deflusso mediante contenitori in punti di misurazione opportuni (p.e. torrenti con modeste quantità di deflusso).	
	Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.			Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.	
	1 ST (1 Stück) = 1 Messung			1 ST (1 unità) = 1 misurazione	
02 0202040	910,00	ST	€	€	
02 0202050	GM Salzverdünnung			GM con misurazione della concentrazione	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Messung der Abflussmenge mittels der Salzverdünnungsmethode mit zwei Leitfähigkeitssonden in turbulent fließenden Gerinnen inklusive Erstellung bzw. Übermittlung der Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten und allen wesentlichen Werten für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge sowie Protokollierung und Auswertung der Messung.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls inklusive Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

1 ST = 1 Messung mittels Salzverdünnung

salina

Misurazione della quantità di deflusso mediante metodo della diluizione salina con due sonde di conducibilità in torrenti con flusso turbolento, inclusi l'elaborazione ovvero l'invio delle curve di calibratura e dei coefficienti di correlazione nonché di tutti i valori fondamentali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso nonché per la verbalizzazione e la restituzione della misurazione.

Subito in seguito alla conclusione di un ciclo di misurazione deve essere inviata al committente una copia del verbale delle misurazioni in campo, inclusi le curve di calibratura ed i coefficienti di correlazione.

1 ST = 1 misurazione della concentrazione salina

02 0202050

3.640,00

ST

€

€

02 020206

GM Flügelrad

Messung der Abflussmenge mittels der Flügelrad-Messmethode inklusive Vermessung der Durchflussfläche (Bachquerschnitt), Erstellung eines Messprotokolls mit allen wesentlichen Parametern für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge und Protokollierung der Messung, sowie Auswertung derselben.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

GM con mulinello idrometrico

Misurazione della portata di deflusso con mulinello idrometrico, compresi il rilevamento della sezione della portata (sezione trasversale del torrente), la redazione del verbale di misurazione contenente tutti i parametri principali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso e la messa a verbale della misurazione, nonché la rispettiva restituzione.

Al committente deve essere consegnata una copia del verbale di misurazione di campagna subito dopo l'ultimazione del ciclo di misurazione.

02 020206A

GM Flügelrad bis 1m²

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM con mulinello idrometrico fino a 1 m²

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

02 020206A

91,00

ST

€

€

02 020206B

GM Flügelrad > 1 bis 5m²

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM con mulinello idrometrico > 1 fino a 5 m²

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 020206B 91,00 ST € €

02 0202070 GM Winterzuschlag

Zuschlag zu den Positionen Gerinnemessungen 02 0202020 bis 02 020206B für die Abgeltung der Wintererschwerisse bei der Durchführung der Messungen. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

Die Erschwerisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten verschiedenen Gerinnemessungen

Bei der Ermittlung der Massen wurde von folgenden Absoluthöhen-abhängigen Erfahrungen ausgegangen:

Messrunden mit Wintererschwerisse bei Gerinnemessstellen = 40, bei denen jeweils 30 Messstellen betroffen sind.

GM Supplemento invernale

Supplemento alle voci di tariffa inerenti alle misurazioni dei torrenti voci 02 0202020 fino a bis 02 020206B per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale durante l'esecuzione delle misurazioni. La voce di tariffa viene compensata una tantum per ogni punto di misurazione.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombero del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per ogni misura di torrente

Nell'ambito della determinazione delle masse sono state presupposte le seguenti esperienze dipendenti dalle quote assolute:

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso torrenti = 40, dove 30 luoghi di misurazione delle sorgenti ne sono interessati

02 0202070 1.200,00 ST € €

02 0202080 GM AMR Ablesung Abflusshöhe

Ablesung der Abflusshöhe an Pegeln außerhalb der vorab definierten Messrunden.

1 ST (1 Stück) = 1 Ablesung

GM AMR mediante lettura altezza del deflusso

Lettura dell'altezza del deflusso presso idrometri al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti.

1 ST (1 unità) = 1 lettura

02 0202080 20,00 ST € €

02 0202090 GM AMR Schätzung

GM AMR mediante stima

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Schätzung der Abflussmenge mittels Schätzung der Fließgeschwindigkeit und der Durchflussfläche außerhalb der vorab definierten Messrunden an dafür geeigneten Messorten.

1 ST (1 Stück) = 1 Schätzung

Misura della portata di deflusso stimando la velocità della corrente e la sezione trasversale del torrente al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti in punti di misurazione adatti allo scopo.

1 ST (1 unità) = 1 stima

02 0202090

50,00

ST

€

€

02 0202100

GM AMR Kübelmessung

Messung der Abflussmenge mittels Kübelmessung außerhalb der vorab definierten Messrunden an dafür geeigneten Messorten (z.B. Gerinne mit geringen Abflussmengen).

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM AMR con contenitori

Misurazione della portata di deflusso mediante contenitori al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti in punti di misurazione opportuni (p.e. torrenti con modeste quantità di deflusso).

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

02 0202100

20,00

ST

€

€

02 0202110

GM AMR Salzverdünnung

Messung der Abflussmenge mittels der Salzverdünnungsmethode mit zwei Leitfähigkeitssonden außerhalb der vorab definierten Messrunden in turbulent fließenden Gerinnen inklusive Erstellung bzw. Übermittlung der Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten und allen wesentlichen Werten für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge sowie Protokollierung und Auswertung der Messung.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls inklusive Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

GM AMR con misurazione della concentrazione salina

Misurazione della quantità di deflusso mediante metodo della diluizione salina con due sonde di conducibilità in torrenti con flusso turbolento, inclusi l'elaborazione ovvero l'invio delle curve di calibratura e dei coefficienti di correlazione, nonché di tutti i valori fondamentali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso, nonché per la verbalizzazione e la restituzione della misurazione.

Subito in seguito alla conclusione di un ciclo di misurazione deve essere inviata al committente una copia del verbale delle misurazioni in campo, inclusi le curve di calibratura ed i

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

coefficienti di correlazione.

1 ST = 1 Messung mittels Salzverdünnung

1 ST = 1 misurazione della concentrazione salina

02 0202110 50,00 ST € €

02 020212 GM AMR Flügelrad

Messung der Abflussmenge mittels der Flügelrad-Messmethode außerhalb der vorab definierten Messrunden inklusive Vermessung der Durchflussfläche (Bachquerschnitt), Erstellung eines Messprotokolls mit allen wesentlichen Parametern für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge und Protokollierung der Messung, sowie Auswertung derselben.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

GM AMR con mulinello idrometrico

Misurazione della portata di deflusso con mulinello idrometrico al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti, compresi il rilevamento della sezione della portata (sezione trasversale del torrente), la redazione del verbale di misurazione contenente tutti i parametri principali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso e la messa a verbale della misurazione, nonché la rispettiva restituzione.

Al committente deve essere consegnata una copia del verbale di misurazione di campagna subito dopo l'ultimazione del ciclo di misurazione.

02 020212A GM AMR Flügelrad bis 1m²

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM AMR con mulinello idrometrico fino a 1 m²

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

02 020212A 10,00 ST € €

02 020212B GM AMR Flügelrad > 1 bis 5m²

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM AMR con mulinello idrometrico > 1 fino a 5 m²

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

02 020212B 10,00 ST € €

02 0202130 GM Zusätzl. Messung – pH Wert

Zusätzliche Messung des pH Wertes nach Anordnung durch den AG in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art .

1 ST = 1 Messung an einem Messort

GM Misurazione aggiuntiva – valore pH

Misurazione in sito del valore pH su disposizioni del committente presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0202130 182,00 ST € €

02 0202140 GM Zusätzl. Messung – Sauerstoffgehalt

GM Misurazione aggiuntiva – contenuto

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

dell'ossigeno

Zusätzliche Messung des Sauerstoffgehaltes
in situ an ausgewählten Messorten jeglicher
Art nach Anordnung durch den AG.

Misurazione aggiuntiva in sito del contenuto
dell'ossigeno presso tutti i tipi di punti di misu-
razione scelti, su disposizioni del committen-
te.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

1 ST = 1 misurazione presso un punto di mi-
surazione

02 0202140

182,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 0203	Messungen Grundwassermessstellen (GWM)	Misurazioni piezometri (GWM)
	<p>Die Messungen an Grundwassermessstellen beinhalten je nach Typ der Grundwassermessstelle (artesische Grundwassermessstelle / Grundwassermessstelle mit freiem oder gespanntem Grundwasserspiegel):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messung der Grundwasserspiegelhöhe (Abstichmessung) • Messung der Temperatur und Leitfähigkeit an 1 bis mehreren tiefenfixierten Messorten in der Grundwassermessstelle • Messung eines Leitfähigkeits- und Temperaturprofils im wassergefüllten Bohrloch (Probenrunde) • Analoge oder digitale Ablesung des Drucks an den Manometern • Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur am frei ausfließenden Wasser artesischer Grundwassermessstellen in einem definierten Zeitabschnitt. • Ablesen und / oder Auslesen von Datenloggern <p>Es ist vorgesehen, Messungen bis maximal 600m Tiefe in den Grundwassermessstellen durchzuführen.</p> <p>Ausgewählte Grundwassermessstellen sind bzw. werden mit Datenloggern ausgestattet.</p> <p>In der Phase I, II, IIa und III wurden ca. 96 Grundwassermessstellen errichtet und in das Beweissicherungsprogramm aufgenommen.</p> <p>Eine Auflistung der Grundwassermessstellen und der wesentlichen technischen Parameter liegt im Teil D „Baulosbeschreibung – Italien“ vor.</p> <p>In der Phase III werden zusätzlich noch einzelne Grundwassermessstellen errichtet, die laufend nach ihrer Übernahme durch den AN in das wasserwirtschaftliche Beweissicherungsprogramm aufzunehmen und zu über-</p>	<p>Le misurazioni, a seconda del tipo del piezometro (piezometro artesiano / piezometro con falda libera o confinata) comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la misurazione del livello della falda (misurazione della falda) • la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica in uno o più punti di misurazione a profondità definita nel piezometro • la misurazione del profilo della conducibilità e della temperatura nel foro in presenza d'acqua (ciclo di campionatura) • la lettura analogica o digitale della pressione ai manometri • misurazione della conducibilità elettrica e della temperatura in piezometri artesiani durante la fuoriuscita dell'acqua, in un preciso arco di tempo. • Lettura dei data log <p>Sono previste misurazioni della falda fino ad un massimo di 600 m di profondità all'interno dei piezometri in falda.</p> <p>I piezometri scelti sono o saranno attrezzati con data log.</p> <p>Nelle Fasi I, II e IIa sono stati realizzati e inseriti nel programma di monitoraggio circa 96 piezometri.</p> <p>La lista dei piezometri e dei principali parametri tecnici è parte integrante della sezione D "Descrizione del lotto di lavori - Italia".</p> <p>Nella fase III saranno realizzati ulteriori piezometri che dopo la rispettiva accettazione dovranno essere inseriti e monitorati dall'affidatario nel programma di monitoraggio delle risorse idriche.</p>

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

wachen sind.

02 0203010 GWM Gerätevorhaltung ohne Sonden

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen (ausgenommen Sonden für die Messung der Temperatur- und Leitfähigkeitsprofile in den Grundwassermessstellen) zur Durchführung der geforderten Messungen an den Grundwassermessstellen über den gesamten Vertragszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

GWM Messa a disposizione di strumenti senza sonda

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura (eccetto le sonde per la misurazione dei profili relativi a temperatura e conducibilità nei piezometri) necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste nei piezometri per l'intero periodo contrattuale.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

02 0203010 2.557,00 d € €

02 020302 GWM Gerätevorhaltung Sonden

Tagespauschale für die Vorhaltung aller Sonden für die termin- und fachgerechte Messung der Temperatur- und Leitfähigkeitsprofile in den Grundwassermessstellen über den gesamten Vertragszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

GWM Messa a disposizione di sonde

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutte le sonde per la misurazione a regola d'arte e nel rispetto della tempistica dei profili di temperatura e conducibilità nei piezometri per l'intero periodo contrattuale.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

02 020302A GWM Sonden bis 100 m

Vorhaltung von Messsonden für seichte (max. 100m Tiefe) Grundwassermessstellen.

GWM Sonda fino a 100 m

Messa a disposizione di sonde di misurazione per piezometri a bassa profondità (profondità max. 100 m).

02 020302A 2.557,00 d € €

02 020302B GWM Sonden > 100 m

Vorhaltung von Messsonden für tiefe (max. 600m tiefe) Grundwassermessstellen.

GWM Sonda > 100 m

Messa a disposizione di sonde di misurazione per piezometri profondi (profondità max. 600 m).

02 020302B 2.557,00 d € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 020303 GWM Grundwasserspiegelhöhe (GWS)

Messung der Grundwasserspiegelhöhe in Grundwassermessstellen (GWS) durch Abstichmessungen mit Lichtlot oder anderen Sonden in Grundwassermessstellen mit freiem / gespanntem Grundwasserspiegel in unterschiedlichen Tiefenstufen inklusive Protokollierung.

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Grundwassermessstellen im Zuge der Regelmessrunden oder Probenahmerunden des Stammprogramms.

1 ST = 1 Messung an einem Messtermin

Piezometri (GWM) – livello della falda (GWS)

Misurazione del livello della falda nei piezometri (GWS) mediante misurazioni della falda con l'impiego di sonde luminose o altri tipi di sonde in piezometri con un livello della falda libera / confinata in diverse profondità, compresa la messa a verbale.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione regolari o durante i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma base.

1 ST = 1 misurazione ad una data del ciclo di misurazione

02 020303A GWM GWS bis 100m

GWM GWS fino a 100m

02 020303A	8.190,00	ST	€	€
------------	----------	----	---------	---------

02 020303B GWM GWS > 100 bis 200m

GWM GWS > 100 fino a 200m

02 020303B	91,00	ST	€	€
------------	-------	----	---------	---------

02 020303C GWM GWS > 200m

GWM GWS > 200m

02 020303C	91,00	ST	€	€
------------	-------	----	---------	---------

02 020304 GWM Messung physikalischer Parameter (MPP)

Messung der physikalischen Parameter (Temperatur und elektrische Leitfähigkeit) an tiefenfixierten Messorten in einer Grundwassermessstelle während einer Messrunde.

Sind mehrere tiefenfixierte Messorte in einer Grundwassermessstelle zu messen (max. 5), so wird nur die Messung des tiefsten Messortes vergütet.

Misurazione GWM dei parametri fisici (MPP)

Misurazione dei parametri fisici (temperatura e conducibilità elettrica) in punti di misurazione a profondità definita all'interno di piezometri durante un ciclo di misurazione.

Qualora in un piezometro dovessero essere misurati più punti definiti in profondità (max. 5), sarà compensata solo la misurazione per il punto più profondo..

02 020304A GWM MPP bis 100 m

Messorte bis max. 100 m Tiefe von der Geländeoberkante.

GWM MPP fino a 100 m

Punti di misurazione fino a max. 100 m di profondità dal piano di campagna.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantit�	EH / Unit�	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 020304A **6.370,00** **ST** € €

02 020304B GWM MPP bis 200 m GWM MPP fino a 200 m
 Messorte bis max. 200 m Tiefe von der Ge- Punti di misurazione fino a max. 200 m di pro-
 l ndeoberkante. fondit  dal piano di campagna.

02 020304B **91,00** **ST** € €

02 020304C GWM MPP bis 600 m GWM MPP fino a 600 m
 Messorte bis max. 600 m Tiefe von der Ge- Punti di misurazione fino a max. 600 m di pro-
 l ndeoberkante. fondit  dal piano di campagna.

02 020304C **273,00** **ST** € €

**02 020305 GWM Temperatur - Leitf higkeit Tiefen- GWM – profili di temperatura e conducibili-
 profile (TLT) t  (TLT)**
 Messung von Temperatur- und Leitf higkeit Misurazione dei profili temperatura e condu-
 Tiefenprofilen in den Grundwassermessstel- cibilit  nei sondaggi con distanze dei punti di
 len mit definierten Messortabst nden inklusi- misurazione definite, compresa la redazione
 ve Erstellung von Messprotokollen. di verbali di misurazione.
 Vergütet werden nur jene wassererf llte Vengono compensati solo quei tratti dei fori
 Grundwassermessstellen Strecken, in denen con presenza d'acqua in cui si effettuano mi-
 Messungen erfolgen, diese dokumentiert und surazioni che vengono documentate e rap-
 dargestellt sind. presentate.
 Die Vergütung erfolgt nach Tiefenstufen ent- La profondit  di misurazione da compensare
 sprechend den tats chlich ausgef hrten sar  determinata dalla lettura della tacca rile-
 Messstufen. vata durante la misurazione stessa.
 Generell ist geplant, die Tiefenprofile bei den Generalmente   previsto di effettuare i profili
 Probenahmerunden durchzuführen. durante i cicli di prelievo dei campioni.

02 020305A GWM TLT bis 50 m GWM TLT fino a 50 m
 Messstrecke von GOK bis max. 50 m Tiefe in Misurazione effettuata sul tratto dal piano di
 den seichten Bohrungen. campagna fino a max. 50 m di profondit  nei
 sondaggi a bassa profondit .
 Die Messintervalle betragen generell 2 m. Gli intervalli di misurazione sono generalmen-
 te di 2 m.

02 020305A **25.000,00** **m** € €

02 020305B GWM TLT > 50 bis 100 m GWM TLT > 50 fino a 100 m
 Messstrecke von 50 m bis max. 100 m Tiefe. Misurazione effettuata da 50 m fino a max.
 100 m di profondit .

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Die Messintervalle betragen generell 2 m.

Gli intervalli di misurazione sono generalmen-
te di 2 m.

02 020305B 5.000,00 m € €

02 020305C GWM TLT > 100 bis 200 m

GWM TLT > 100 fino a 200 m

Messstrecke von 100 bis max. 200 m Tiefe.

Misurazione effettuata sul tratto da 100 a
max. 200 m di profondità.

Die Messintervalle betragen generell 10 m.

Gli intervalli di misurazione sono generalmen-
te di 10 m.

02 020305C 5.000,00 m € €

02 020305D GWM TLT > 200 bis 300 m

GWM TLT > 200 fino a 300 m

Messstrecke von 200 bis max. 300 m Tiefe.

Misurazione effettuata sul tratto da 200 a
max. 300 m di profondità.

Die Messintervalle betragen generell 10 m.

Gli intervalli di misurazione sono generalmen-
te di 10 m.

02 020305D 5.000,00 m € €

02 0203060 GWM analoge Manometer - Ablesung

GWM - lettura analogica con manometro

Druckablesung an Manometern artesischer
Grundwassermessstellen inklusive Messung
der Temperatur und der elektrischen Leitfä-
higkeit des frei ausfließenden Wassers (nach
5 min freiem Ausfließen des Wassers).

Lettura della pressione di piezometri artesiani
mediante manometri, compresa la misurazio-
ne della temperatura e della conducibilità elet-
trica a boccaforo (la lettura è da effettuare
dopo 5 minuti di fuoriuscita d'acqua).

Einzurechnen sind die Aufwände für die An-
und Abreise zu den Grundwassermessstellen
im Zuge der Regelmessrunden oder Probe-
nehmerunden des Stammprogramms.

Devono essere considerate anche le spese
dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezo-
metri durante i cicli di misurazione regolari o
durante si cicli di misurazione e di prelievo dei
campioni del programma base.

1 ST = 1 Ablesung

1 ST = 1 lettura

02 0203060 91,00 ST € €

**02 0203070 GWM Digitale Manometer – Übernahme
der Messgeräte**

**GWM Manometri digitali – accettazione
degli strumenti di misurazione**

Einmalige Vergütung für die Übernahme der
digitalen Manometer, Einschulung des
Messpersonals und Inbetriebnahme der
kompletten Ausrüstung.

Compenso una tantum per l'accettazione dei
manometri digitali, formazione della squadra
di misurazione e la messa in esercizio
dell'intero attrezzaggio.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Die Leistungen werden pauschal vergütet.

Le prestazioni vengono compensate con un importo forfetario.

02 0203070 1,00 PA € €

02 0203080 GWM Digitale Manometer –Pflege der Messgeräte

Die digitalen Ablesegeräte erfordern Aufwand zur Pflege, einen fachgerechten Umgang beim Transport sowie bei den eigentlichen Messungen. Es ist von mindestens 6 Messgeräten mit unterschiedlichen Druckbereichen (0-6, 0-16 und 0-40 bar) auszugehen.

Die hierzu notwendigen Aufwände werden über eine Monatspauschale vergütet.

Einzelne Tage am Beginn und Ende des Messzeitraumes werden mit 1/30 pro Kalendertag berücksichtigt.

GWM Manometri digitali – cura degli strumenti di misurazione

Gli strumenti di lettura digitale richiedono una debita cura ed il corretto trattamento durante il trasporto nonché nel corso delle misurazioni vere e proprie. Si deve presumere l'utilizzo di 6 attrezzi di misurazione con differenti pressioni (0-6, 0-16 e 0-40 bar).

Gli impieghi ivi necessari vengono compensati con un importo mensile forfetario.

Singoli giorni all'inizio ed alla fine del periodo di monitoraggio vengono considerati con 1/30 per giorno civile.

02 0203080 84,00 MO € €

02 0203090 GWM Ablesung anhand digitaler Manometer

Druckablesung artesischer Grundwassermessstellen anhand digitaler Manometer inklusive Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des frei ausfließenden Wassers (nach 5 min freiem Ausfließen des Wassers).

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Grundwassermessstellen im Zuge der Regelmessrunden oder Probenahmerunden des Stammprogramms.

1 ST entspricht der digitalen Ablesung an einem Messort.

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt Anzahl der Mess- bzw. Probenahmerunden (91 ST) mit der Anzahl an Piezometermessorten (29 ST) mit Anschlüssen zur digitale Manometerablesung.

GWM Lettura sulla base di manometri digitali

Lettura della pressione nei piezometri artesiani sulla base di manometri digitali, inclusa la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica dell'acqua corrente (dopo 5 minuti di libera fuoriuscita dell'acqua).

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione regolari o durante i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma base.

1 ST corrisponde ad una lettura digitale in un punto di misurazione.

Le quantità derivano dal prodotto del numero di cicli di misurazione e di prelievo dei campioni (91 ST) con il numero di punti di misurazione dei piezometri (29 ST) con un collegamento alla lettura digitale del manometro.

02 0203090 637,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 02031**GWM Temperatur - Leitfähigkeit - Zeitprofile (TLZ)**

Messung von Temperatur und Leitfähigkeit in Minutenintervallen (Zeitprofilen) an frei ausfließendem Wasser bei artesischen Grundwassermessstellen inklusive Ablesung der Drucke an den Manometern.

Die erste Druckablesung muss vor der Entlastung erfolgen.

Die Messdauer an einer Grundwassermessstelle wird mit 20 min angesetzt.

Die Vergütung erfolgt nach tatsächlich ausgeführter und in Messprotokollen dokumentierter Messzeit.

GWM - profili di temperatura e conducibilità / tempo (TLZ)

Misurazione della temperatura e della conducibilità con frequenza della misura ogni minuto (profilo tempo) presso fuoriuscite d'acqua in piezometri artesiani, compresa la lettura delle pressioni nei manometri

La prima lettura della pressione deve avvenire prima dell'apertura della saracinesca del piezometro.

È previsto che la misurazione in un piezometro duri 20 minuti.

Il compenso é effettuato in base al tempo di misurazione effettivamente impiegato e documentato nei protocolli di misurazione.

02 020310A**GWM TLZ - Messdauer von 20min**

1 ST = 1 Messung mit 20 min Messdauer

GWM TLZ – durata della misurazione 20 min

1 ST = 1 misurazione della durata di 20 minuti

02 020310A

80,00**ST**

€

€

02 020310B**GWM TLZ - Verlängerung Messdauer**

Eine Verlängerung der Messzeit kann vom AG angeordnet werden.

Die Vergütung der Verlängerung der Messzeit erfolgt nach tatsächlich ausgeführter und dokumentierter Messzeit.

GWM TLZ – prolungamento durata della misurazione

Un prolungamento dei tempi di misurazione può avvenire su disposizione del committente.

Il compenso del prolungamento dei tempi di misurazione é calcolato in base al tempo di misurazione effettivamente impiegato e documentato.

02 020310B

20,00**min**

€

€

02 0203110**GWM Zusätzl. Messung – pH Wert**

Zusätzliche Messung des pH Wertes nach Anordnung durch den AG in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

GWM Misurazione aggiuntiva – valore pH

Misurazione aggiuntiva in sito del valore pH su disposizioni del committente presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0203110

182,00**ST**

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 0203120 GWM Zusätzl. Messung – Sauerstoffgehalt

Zusätzliche Messung des Sauerstoffgehaltes in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art nach Anordnung durch den AG.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

GWM Misurazione aggiuntiva – contenuto dell'ossigeno

Misurazione aggiuntiva in sito del contenuto dell'ossigeno presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti, su disposizioni del committente.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0203120 20,00 ST € €

02 0203130 Zuschlag für erschwerte Zugänglichkeit

Der Zuschlag wird vergütet für die Messungen an Grundwassermessstellen mit erschwelter Zugänglichkeit speziell bei tiefen Schächten und bei schwerem Deckel (siehe Teil D „Baulosbeschreibung – Italien“ - Italien, Pkt. 5.6 – Einsteigen in Schächte und enge Räume) die einen Mehraufwand für die sachgemäße Öffnung, Einstieg und Schließung inklusive Kontrolle und Reinigung der Abdichtungen verursachen. Schäden durch unsachgemäßes Schließen gehen zu Lasten des AN.

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt Anzahl der Mess- bzw. Probenahmerunden (91 ST) mit der Anzahl an Grundwassermessstellen (13 ST) mit erschwertem Zugang.

Supplemento per l'accessibilità difficoltosa

Il supplemento viene corrisposto per la misurazione presso piezometri con accessibilità difficoltosa, soprattutto in caso di pozzi profondi e coperchi pesanti (vedi sezione D “Descrizione del lotto di lavori - Italia”, punto 5.6 – accesso ai pozzi e ad ambienti confinati) che causano un aumento di lavoro in riferimento all'apertura, all'accesso ed alla chiusura eseguiti a regola d'arte, inclusi il controllo e la pulizia delle impermeabilizzazioni. I danni derivanti dalla chiusura impropria vanno a carico dell'affidatario.

Le quantità derivano dal prodotto del numero di cicli di misurazione e di prelievo dei campioni (91 ST) con il numero di luoghi di misurazione dei piezometri con un supplemento per l'accessibilità difficoltosa (13 ST).

02 0203130 1.183,00 ST € €

02 0203140 Zuschlag Gerätereinigung

An geneigten langen Schrägbohrungen mit tiefliegenden Grundwasserspiegeln (wie z.B. Mu-B-05/11s; Vi-B-04/04s) kommt es aufgrund der geringen Neigung der Messstellen zum Kontakt Messgerätkabel / Rohroberfläche. Um eventuelle Verunreinigungen in anderen Messstellen zu vermeiden, sind die Kabel nach den Messungen unmittelbar zu reinigen.

Supplemento per la pulizia degli strumenti

Data la bassa pendenza dei punti di misurazione, nell'ambito dei sondaggi lunghi inclinati con livelli di falda profondi (come ad es. Mu-B-05/11s; Vi-B-04/04s) possono manifestarsi dei contatti tra i cavi degli strumenti di misurazione e la superficie del tubo. Al fine di evitare eventuali contaminazioni di ulteriori punti di misurazione, i cavi devono essere puliti immediatamente dopo l'esecuzione delle misurazioni.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce
	1 ST entspricht den Reinigungsleistungen nach Messung an einer der genannten Messstelle oder vergleichbaren.			1 ST corrisponde alle prestazioni di pulizia dopo le misurazioni eseguite in uno dei luoghi di misurazione menzionati o in simili.	
02 0203140	273,00	ST	€	€	
02 020315	Zuschlag für Messungen an GWM ausserhalb von Messrunden			Supplemento per misurazioni presso le GWM al di fuori dei cicli di misurazione	
	Der Zuschlag wird vergütet für die Messung an einer Grundwassermessstelle außerhalb der vorab definierten Messrunden.			Il supplemento viene corrisposto per la misurazione presso un piezometro al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti.	
02 020315A	Zuschlag für Messungen an GWM ausserhalb von Messrunden <1500mUELN			Supplemento per GWM al di fuori dei cicli di misurazione < 1.500mUELN	
02 020315A	50,00	ST	€	€	
02 020315B	Zuschlag für Messungen an GWM ausserhalb von Messrunden > 1.500 mUELN			Supplemento per GWM al di fuori dei cicli di misurazione > 1.500mUELN	
02 020315B	20,00	ST	€	€	
02 0203160	Zuschlag für geneigte Grundwassermessstellen			Supplemento per piezometri inclinati	
	Der Zuschlag wird vergütet für die Messung an einer geneigten Grundwassermessstellen (Grundwassermessstelle mit freiem Grundwasserspiegel), die erhöhte Zeitaufwände für das Einbringen der Messgeräte speziell in der nicht wassergesättigten Zone erfordert. Aus diesem Grund werden alle Zusatzaufwände bei Schrägbohrungen als Zuschlag zu den Positionen 02 020303A, B oder C vergütet.			Il supplemento viene corrisposto per la misurazione presso un piezometro inclinato (piezometro con falda libera) che richiede un maggior impiego di tempo per la messa in opera degli strumenti di misurazione, soprattutto nella zona non saturata d'acqua. Per questo motivo tutti maggior impieghi per i sondaggi inclinati vengono compensati con il supplemento delle voci 02 020303A, B o C.	
	Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt Anzahl der Mess- bzw. Probenahmerunden (91 ST) mit der Anzahl an geneigten Grundwassermessstellen (3 ST) mit erschwertem Zugang.			Le quantità derivano dal prodotto del numero di cicli di misurazione e di prelievo dei campioni (91 ST) con il numero di luoghi di misurazione dei piezometri inclinati (3 ST).	
02 0203160	273,00	ST	€	€	
02 020317	GWM Wintererschwerisse			GWM Difficoltà dovute alla stagione invernale	
	Zuschlag zu den Positionen 02 020303A + B+C, 02 0203060, 02 020309 für die Abgel-			Supplemento alle voci di tariffa 02 020303A +B+C, 02 0203060, 02 020309 per difficoltà	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

tung der Wintererschwerneisse. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

dovute alla stagione invernale. La voce sarà retribuita una volta per ogni punto di misurazione.

Abgeltung der Wintererschwerneisse für die Anfahrt / Zugang, Freilegen der Messstelle und Durchführung der Messungen.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombero del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

La voce di tariffa viene compensata in caso di esecuzione della misurazione in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Die Erschwerneisse müssen in den Monatsberichten dem AG bekannt gemacht werden.

Le difficoltà devono essere comunicate al committente nelle relazioni mensili.

Bei der Ermittlung der Massen wurde von folgenden Absoluthöhen-abhängigen Erfahrungen ausgegangen:

Nell'ambito della determinazione delle masse sono state presupposte le seguenti esperienze dipendenti dalle quote assolute:

Messrunden mit Wintererschwerneisse bei Grundwassermessstellen bis zu 1.500m = 40 bei denen jeweils 20 Messstellen betroffen sind.

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso piezometri fino a 1.500m = 40, dove 20 luoghi di misurazione ne sono interessati.

Messrunden mit Wintererschwerneisse bei Grundwassermessstellen über 1.500m = 40 bei denen jeweils 4 Messstellen betroffen sind.

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso piezometri oltre 1.500m = 40, dove 4 luoghi di misurazione ne sono interessati.

02 020317A GWM Winterzuschlag < 1.500 mUELN

GWM Supplemento invernale < 1.500 mUELN

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Messungen.

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per misurazioni menzionate

02 020317A 800,00 ST € €

02 020317B GWM Winterzuschlag > 1.500 mUELN

GWM Supplemento invernale > 1.500 mUELN

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Messungen.

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per misurazioni menzionate

02 020317B 160,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 0204

Messungen Trinkwasserbrunnen (TWB)

Misurazioni dai pozzi d'acqua potabile
(TWB)

02 0204010

TWB Messung am Entnahmehahn

TWB Misurazione presso il rubinetto di prelievo

Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit am Entnahmehahn nach 5 min freiem Ausfließen oder nach festgestellter Konstanz in der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit.

Misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica presso il rubinetto di prelievo dopo 5 min di fuoriuscita libera o dopo aver constatato una costanza nella temperatura e nella conducibilità elettrica.

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Trinkwasserbrunnen im Zuge der Regelmessrunden oder Probenahmerunden des Stammprogramms.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai pozzi d'acqua potabile durante i cicli di misurazione regolari o durante si cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma base.

In den Leistungen ist zudem auch der Aufwand für die erschwerte Zugänglichkeit bzw. Organisation der Messtätigkeit einzurechnen.

Le prestazioni comprendono tra l'altro l'impiego per l'accessibilità difficoltosa ossia per l'organizzazione delle attività di misurazione.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0204010

273,00

ST

€

€

02 0204020

TWB AMR Messung am Entnahmehahn

TWB AMR Misurazione presso il rubinetto di prelievo

Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit am Entnahmehahn nach 5 min freiem Ausfließen oder nach festgestellter Konstanz in der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit außerhalb der vorab definierten Messrunden.

Misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica presso il rubinetto di prelievo dopo 5 min di fuoriuscita libera o dopo aver constatato una costanza nella temperatura e nella conducibilità elettrica al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti.

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Trinkwasserbrunnen im Zuge der AMR.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai pozzi d'acqua potabile durante l'AMR.

In den Leistungen ist zudem auch der Aufwand für die erschwerte Zugänglichkeit bzw. Organisation der Messtätigkeit einzurechnen.

Le prestazioni comprendono tra l'altro l'impiego per l'accessibilità difficoltosa ossia per l'organizzazione delle attività di misurazione.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0204020

5,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 03

BEPROBUNGEN

Im Zuge der Mess-/ und Probenahmerunden sind an Quellen, Oberflächenwässern, aus Grundwassermessstellen und Brunnen sowie anderen Messstellen Wasserproben zu entnehmen und in das Labor zu transportieren.

Die Termine der Probenahmen sind im Teil F „Termine und Fristen – Italien“ angeführt.

Die Wasserproben sind für folgende Untersuchungen zu entnehmen:

- hydrochemische Untersuchungen
- bakteriologische Untersuchungen
- isopenchemischen Untersuchungen

Wasserproben für hydrochemische Untersuchungen sind generell an jeder genutzten und großteils auch nicht genutzten Messorten zu entnehmen, Wasserproben für bakteriologische Untersuchungen nur an genutzten Quellen und Trinkwasserbrunnen bzw. an solchen Quellen, wo eine Nutzung beabsichtigt ist.

Wasserproben für isopenchemische Untersuchungen sind nur in Sonderfällen bzw. an fixierten Messorten zu entnehmen.

Die Entnahme von Wasserproben umfasst folgende Leistungen:

- Übernahme der Probenbehältnisse im Labor
- Transport der Probenbehältnisse zur Entnahmestelle
- sachgemäße Entnahme und Protokollierung bzw. Kennzeichnung der Wasserproben
- zeitgerechter Rücktransport der Probenbehältnisse in das Labor
- Anfertigung diverser Übernahme- bzw. Übergabeprotokolle

Die Probennahmen und der Transport haben so zu erfolgen, dass eine den Vor-

CAMPIONATURE

Nel corso dei cicli di misurazione / di prelievo dei campioni devono essere prelevati dei campioni d'acqua da sorgenti, acque in superficie, pozzi, piezometri e da ulteriori luoghi di misurazione, che dovranno poi essere trasportate al laboratorio.

Le date per i prelievi delle prove vengono indicate nella sezione F “Termini utili – Italia”.

I campioni d'acqua devono essere prelevati per eseguire le analisi riportate di seguito:

- analisi idrochimiche
- analisi batteriologiche
- analisi degli isotopi

Normalmente, i campioni per le analisi idrochimiche vanno prelevati da ogni punto di misurazione utilizzato e da ogni punto di misurazione per la maggior parte non utilizzato. I campioni per le analisi batteriologiche devono essere prelevati solo da sorgenti e pozzi d'acqua potabile sfruttate ossia da sorgenti ove è previsto lo sfruttamento.

I campioni per le analisi degli isotopi devono essere prelevati solo in casi particolari ossia in punti di misurazione definiti.

Il prelievo di campioni d'acqua comprende le seguenti prestazioni:

- presa in consegna dei contenitori presso il laboratorio
- trasporto dei contenitori al luogo del prelievo
- prelievo secondo norma e messa a verbale e/o identificazione dei campioni d'acqua
- trasporto puntuale dei contenitori al laboratorio
- elaborazione dei verbali di presa in consegna e/o di consegna dei campioni

Il prelievo ed il trasporto devono essere eseguiti in modo tale da garantire le analisi dei

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

schriften (u.a.; EN ISO 5667-1,2,3) entsprechende Analytik der genommenen Proben ermöglicht wird.

Im Speziellen ist auf die Dauer der Konservierung zu achten (z.B. elektrische Leitfähigkeit, Sink- und Schwebstoffe, Ammonium, Nitrit, Orthophosphat, Bakteriologie binnen 24 Stunden).

Dies gilt ausdrücklich auch für den Winterzeitraum mit witterungsbedingt erschwerten Zugänglichkeiten, sowie für Proben, deren Analyse aufgrund des Probenahmetermins gegebenenfalls am Wochenende zu erfolgen hat.

Die in den jeweiligen Normen angeführten Maximalfristen zwischen Probenahme und Analytik sind jedenfalls einzuhalten.

Der Beprobungsrhythmus kann, ähnlich wie der Messrhythmus auch messortspezifisch und parameterspezifisch reduziert werden, z.B. bei nahe gelegenen Bautätigkeiten.

Die Entnahmemenge richtet sich nach der Konzentration der Wässer bzw. der notwendigen Menge für die fachgerechte Analyse und muss dahingehend vom AN probenspezifisch festgelegt werden.

Es ist geplant, dass eine Beprobung in der Phase Grundwasserspiegel-Hochstand (März) und eine in der Phase Grundwasserspiegel-Tiefstand (Juni) an allen genutzten Quellen und Brunnen, einem Großteil der Grundwassermessstellen und an ausgewählten Gerinnen und nicht genutzten Quellen erfolgt. Damit ergeben sich jährlich 2 Probenahmerunden, die mit zwei Terminen der Messrunden zusammenfallen.

Bei Messorten die neu ins Messprogramm aufgenommenen werden, erfolgt die Probenahme vierteljährlich (März, Juni, September, November).

campioni prelevati secondo quanto previsto dalle disposizioni (p.e. EN ISO 5667-1,2,3).

Deve soprattutto essere osservata la durata della conservazione (p.e. conducibilità elettrica, sostanze in sospensione, ammonio, nitrito, ortofosfato, batteriologia entro 24 ore dal prelievo).

Quanto sopra vale esplicitamente anche per il periodo invernale che può presentare un accesso difficoltoso ai luoghi di prelievo a causa dalle condizioni atmosferiche, nonché per i campioni che devono essere analizzati eventualmente durante il fine settimana

Devono comunque essere osservati i termini massimi tra il prelievo e l'analisi, indicati nelle relative normative.

Su disposizione del committente, la frequenza di campionatura, in base ai punti di misurazione e ai parametri da rilevare, può essere ridotta, così come possono essere ridotti gli intervalli di misurazione, p.e. in caso di attività costruttive nelle immediate vicinanze.

La quantità di prelievo deve essere sufficiente per eseguire le analisi previste a regola d'arte e tenere in particolare modo conto della concentrazione dei parametri che si desidera investigare. Pertanto l'affidatario deve stabilire tale quantità in relazione alle caratteristiche dei campioni e delle prove da eseguire.

È prevista l'esecuzione di una campionatura di tutte le sorgenti e di tutti i pozzi utilizzati, di gran parte dei piezometri e di corsi d'acqua selezionati nonché di sorgenti non utilizzate, sia nella fase di piena (marzo) e nella fase di magra (giugno). Ne derivano due cicli di prelievo che coincidono con le due date previste per i cicli di misurazione.

In caso di punti di misurazione di nuovo inserimento nel programma, la campionatura avrà luogo quattro volte all'anno (a marzo, giugno, settembre e novembre).

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Damit ergeben sich jährlich insgesamt vier Probenahmerunden, die mit vier Terminen der Messrunden zusammenfallen:

- "große Probenahmerunden", bei denen der gesamte Umfang des Stammprogramms beprobt wird (bis zu ca. 400 Messorte).
- "kleine Probenahmerunden"
 - zur Beprobung der neu aufgenommenen Messstellen (bis zu ca. 30 Messorte)
 - ggf. als Ersatztermin für Probenahmen an Messorten, die im Zuge der großen Probenahmerunden nicht beprobt werden konnten.

Es wird von der folgenden Anzahl an Probenahmerunden ausgegangen:

Stammprogramm: 15 + 14 RMR

Große Probenahmerunden (2xjährlich) 14
+ 1 zusätzliche im Jahr 2017

Kleine Probenahmerunden (2xjährlich) 14

Grundsätzlich werden jene Beprobungen der Programme der Baumaßnahmen (0303 bzw. 0403), welche mit dem Termin der Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen mit den Leistungspositionen der Gruppe 0203 vergütet.

Es wird von 13 Probenahmerunden (bezogen auf 1 Jahr) im Zuge der Programme Baumaßnahmen. Daraus ergeben sich insgesamt 91 Probenahmerunden (7 Jahre bzw. 84 Monate).

Ne deriva un totale di quattro cicli di prelievo che coincidono con le quattro date previste per i cicli di misurazione.

- Cicli di prelievo grandi ove si andrà a campionare l'intera area del programma di base (fino a ca. 400 punti di misurazione)
- "cicli di prelievo piccoli"
 - per la campionatura dei punti di misurazione nuovi (fino a ca. 30 punti)
 - eventualmente come scadenza sostitutiva per prelievi in quei punti di misurazione che non è stato possibile campionare nel corso del ciclo di prelievo grande

Si presume il seguente numero di cicli di prelievo dei campioni:

Programma base: 15 + 14 RMR

Cicli di prelievo grandi (2 volte all'anno) 14
+ 1 addizionalmente nell'anno 2017

Cicli di prelievo piccoli (2 volte all'anno) 14

In linea di massima, quelle campionature dei programmi relativi agli interventi costruttivi (0303 ovvero 0403) che combaciano con la data dei cicli di prelievo dei campioni del programma base vengono compensate con le voci di tariffa del gruppo 0203.

Si prevedono 13 cicli di prelievo dei campioni (relativi ad 1 anno) nell'ambito dei programmi relativi agli interventi costruttivi. In totale si ottengono quindi 91 cicli di prelievo dei campioni (7 anni ovvero 84 mesi).

02 0301

Beprobungen an Quellen und Gerinnen (QG)

Campionature presso sorgenti e torrenti (QG)

02 0301010

QG Probenentnahme

Entnahme von Wasserproben an Quellen und Oberflächenwässern bei Probenahmerunden des Stammprogramms bzw. an ausgewählten Messorten im Zuge von Re-

QG Prelievo di campioni

Prelievo di campioni d'acqua da sorgenti e da acque in superficie nell'ambito dei cicli di prelievo dei campioni del programma base ossia in punti di misurazione selezionati nel corso di

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

gel-Messrunden des Stammprogramms.

Es wird pro Probenahmerunde des Stammprogramms von 500 (große Probenahmerunde) bzw. von 100 (kleine Probenahmerunde) Beprobungen ausgegangen.

Angenommen 60 dieser Beprobungen betreffen dahingehend die Programme der Baumaßnahmen.

1ST (1 Stück) = 1 Probe

cicli di misurazione regolari del programma base.

Per ogni ciclo di prelievo dei campioni del programma base sono previste 500 (cicli di prelievo grandi) e 100 (cicli di prelievo piccoli) campionature.

Per ogni ciclo di prelievo dei campioni dei programmi relativi agli interventi costruttivi si presumono 60 campionature.

1 ST (1 unità) = 1 campione

02 0301010

9.525,00

ST

€

€

02 0302

Beprobungen an Grundwassermessstellen (GWM)

Campionature presso piezometri (GWM)

02 0302010

GWM Probenentnahme bei Artesern

GWM Prelievo di campioni presso piezometri artesiani

Probeentnahme an artesischen Grundwassermessstellen bei der Probenahmerunde des Stammprogramms.

Die Beprobung erfolgt am Ende der vorgesehenen Messzeiten (20min) mit Angabe der Messzeit.

1ST (1 Stück) = 1 Probe

Prelievo di campioni presso piezometri artesiani nell'ambito del ciclo di prelievo dei campioni del programma base

La campionatura viene eseguita alla fine dei tempi di misurazione previsti (20 min) indicando il tempo di misurazione.

1 ST (1 unità) = 1 campione

02 0302010

285,00

ST

€

€

02 030202

GWM Bailerprobe

GWM Prelievo con campionatore bailer

Entnahme von Wasserproben mittels Bailern aus den Grundwassermessstellen in verschiedenen Teufen.

Maßgeblich für die Zuordnung zur entsprechenden Tiefenstufe ist die Unterkante des Bailers.

Prelievo di campioni mediante campionatore bailer da piezometri in diverse profondità.

Per l'attribuzione della rispettiva tacca di profondità ci si deve riferire al margine inferiore del campionatore.

02 030202A

GWM Bailerprobe 0 bis 100m

GWM Prelievo con campionatore bailer 0 fino a 100m

Entnahme aus 0 bis 100m Tiefe

1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe

Prelievo da 0 a 100m di profondità

1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campionatore

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 030202A 1.650,00 ST € €

02 030202B GWM Bailerprobe > 100 bis 200m GWM Prelievo con campionatore bailer > 100 fino a 200m

Entnahme aus 100 bis 200m Tiefe Prelievo da 100 a 200 m di profondità

1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe 1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campio-
natore

02 030202B 75,00 ST € €

02 030202C GWM Bailerprobe > 200 bis 300m GWM Prelievo con campionatore bailer > 200 fino a 300m

Entnahme aus 200 bis 300m Tiefe Prelievo da 200 a 300 m di profondità

1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe 1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campio-
natore

02 030202C 30,00 ST € €

02 0302030 GWM Pumpproben GWM Prelievo di campioni mediante pomp.

Entnahme von Pumpproben aus Grundwassermessstellen mit variierenden Förderhöhen (max. 50 m) bei der Probenahme der Stammpumpe.

Prelievo di campioni mediante pompaggio da piezometri a profondità variabile (max. 50 m) nell'ambito del ciclo di prelievo dei campioni del programma base.

1ST (1 Stück) = 1 gesamte Probenahme bei 1 Bepumpung pro GWM 1 ST (1 unità) = 1 campionatura completa mediante 1 pompaggio per ogni piezometro

02 0302030 60,00 ST € €

02 0303 Beprobungen an Mehrfachpackersystemen (MFPS) Campionature presso Piezometri a Multipacker (MFPS)

02 0303010 Beprobung MFPS – artesisch Campionatura MFPS - artesiano

Entnahme von Pumpproben aus Mehrfachpackersystemen bei artesischen Verhältnissen.

Prelievo di campioni di pompaggio da sistemi multipacker a condizioni artesiani.

1ST (1 Stück) = 1 Entnahme 1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo

02 0303010 75,00 ST € €

02 0303020 Beprobung MFPS – nicht artesisch Campionatura MFPS – non artesiano

OG LGPosNr / N. voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Entnahme von Pumpproben aus Mehrfachpackersystemen bei nicht artesischen Verhältnissen.

1 ST (1 Stück) = 1 Entnahme

Prelievo di prove di pompaggio dai piezometri a multipacker sotto condizioni non artesiane.

1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo

02 0303020

75,00

ST

€

€

02 0304

Beprobungen an Trinkwasserbrunnen (TWB)

Campionature presso pozzi d'acqua potabile (TWB)

02 0304010

TWB Beprobung Trinkwasserbrunnen

TWB Campionatura pozzi d'acqua potabile

Entnahme von Pumpproben aus Trinkwasserbrunnen unter sorgfältiger Einhaltung aller Vorschriften im Umgang mit Trinkwasserversorgungssystemen.

1 ST (1 Stück) = 1 Entnahme

Prelievo di prove di pompaggio dai pozzi d'acqua potabile, nel pieno ed accurato rispetto di tutte le prescrizioni relative al trattamento dei sistemi di approvvigionamento con acqua potabile.

1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo

02 0304010

45,00

ST

€

€

02 0305

Beprobungen an Niederschlagsmessstellen (NSMS)

Campionature presso stazioni pluviometriche (NSMS)

02 0305010

NSMS Beprobung Niederschlagsmessstellen

NSMS Campionatura stazioni pluviometriche

Bei Niederschlagsmessstellen wird Niederschlagswasser gesammelt und für Beprobungen / Analysen vorgehalten.

Die Leistungen umfassen die Übernahme der Wasserproben, die Erfüllung der logistischen Erfordernisse und das Anfahren zur Niederschlagsmessstelle.

1 ST (1 Stück) = 1 Probenahme

Nelle stazioni pluviometriche vengono raccolte delle acque di precipitazione e messe a disposizione per la campionatura e le analisi.

Le prestazioni includono l'accettazione dei campioni d'acqua, l'organizzazione logistica ed il viaggio alla stazione pluviometrica.

1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo

02 0305010

588,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 04

DATENSAMMLERSYSTEME (DS) GRUNDWASSERMESSTELLEN

An ausgewählten Messstellen (Grundwassermessstellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Grundwasserstandes / -druckes, sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Die Ablesung und Auslesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 4-wöchigen Abstand im Rahmen der Mess- bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms.

Grundsätzlich fallen die Auslesungen der Datensammlermesssysteme der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 02 04 vergütet.

Parallel zum Auslesen der Daten hat eine Funktionsprüfung des Messgerätes, eine Kontrollmessung und ggf. eine Neueinstellung des Systems zu erfolgen.

Die Wartung muss auch außerhalb der Auslesetermine erfolgen, um Aufzeichnungs- und Übertragungsausfälle zu vermeiden.

Der/die Laptop/Laptops zum Auslesen der Daten sind vom AN beizustellen. Vom AG beigestellt werden das zu installierende Softwareprodukt und die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten.

SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA DEI DATI (SRA) PIEZOMETRI

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico del livello della falda o della pressione nonché della temperatura e della conduttività dell'acqua mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

I dati misurati saranno letti e scaricati dal sistema di raccolta dei dati in genere ogni 4 settimane nell'ambito dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma base.

In linea di massima tutti trasferimenti dati dei sistemi di raccolta dati dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 02 04.

Contestualmente alla lettura dei dati devono essere effettuate una verifica della funzionalità dello strumento di misurazione, una misurazione di controllo ed eventualmente una reimpostazione del sistema.

La manutenzione del sistema deve essere eseguita anche al di fuori delle date di lettura al fine di evitare sospensioni di registrazione e trasmissione.

Il o i laptop per la lettura dei dati vanno messi a disposizione dall'affidatario, che deve mettere a disposizione il software e i cavi necessari alla lettura dei dati.

02 0401

Wartung DS Grundwassermessstellen (GWM)

Wartung eines Datensammlersystems einer Grundwassermessstelle über den gesamten Beweissicherungszeitraum inklusive Nebenkosten wie Anfahrt, Aus- und Wiedereinbau, Batterientausch sowie Reinigung oder Reparatur der Kabel und Da-

Manutenzione SRA piezometri (GWM)

Manutenzione di un sistema di raccolta dati di un piezometro per tutto il periodo del monitoraggio, inclusi i costi accessori, come ad esempio il viaggio di andata, l'estrazione e nuova installazione, la sostituzione della batteria nonché la pulitura o riparazione dei cavi e del datalog-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

tenlogger.

Die Wartungstätigkeiten sind in einem Wartungsbuch zu dokumentieren. Folgende Mindestangaben müssen im Wartungsbuch enthalten sein:

- Einsatzdatum
- Datensammlersystem (Seriennummer, Hersteller)
- Einbautiefe
- Durchgeführte Wartungsarbeiten (Batterietausch, Reinigung, Ausbau, Einbau)
- Im Störfall: Fehlerfeststellung und Maßnahmen zur Behebung
- Fotodokumentation

Für jede Grundwassermessstelle mit Datensammler ist ein eigenes Wartungsbuch zu führen.

02 040101

GWM Grundwartung Datensammlersystem (DS)

Wartung eines Datensammlersystems inklusive Nebenkosten wie Anfahrt, Aus- und Wiedereinbau, Batterietausch sowie Reinigung oder Reparatur der Kabel und Datenlogger.

Die Grundwartung ist 2 x jährlich durchzuführen (generell vor und nach den Wintermonaten) und ist in einem Wartungsbuch zu dokumentieren.

02 040101A

GWM Grundwartung freier Aquifer - DS bis 100m

1 ST entspricht der Grundwartung eines Datensammlers für seichte Grundwassermessstellen.

Es wird von 15 Datensammlern ausgegangen.

ger.

Le attività di manutenzione vanno documentate in un giornale delle manutenzioni. Il giornale delle manutenzioni deve comprendere almeno i seguenti contenuti:

- data di impiego
- sistema di raccolta dati (numero di serie, produttore)
- profondità di installazione
- attività di manutenzione eseguite (sostituzione della batteria, pulitura, estrazione, installazione)
- In caso di guasto: definizione degli errori e misure per l'eliminazione degli stessi
- documentazione fotografica

Per ogni piezometro con raccoglitore di dati deve essere tenuto un giornale delle manutenzioni separato.

GWM manutenzione di base sistemi di raccolta dati (SRA)

Manutenzione di un sistema di raccolta dati, inclusi i costi accessori, come ad esempio il viaggio di andata, l'estrazione e nuova installazione, la sostituzione della batteria nonché la pulitura o riparazione dei cavi e del datalogger.

La manutenzione di base deve essere effettuata 2 volte all'anno (in genere prima e dopo i mesi invernali) e documentata in un giornale delle manutenzioni.

GWM Manutenzione di base - SRA fino a 100m

1 ST corrisponde alla manutenzione di base di un raccoglitore di dati per piezometri poco profondi.

Si presuppongono 15 raccoglitori di dati.

02 040101A

210,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 040101B GWM Grundwartung freier Aquifer - DS > 100m

1 ST entspricht der Grundwartung eines Datensammlers für tiefe Grundwassermessstellen.

Es wird von 5 Datensammlern ausgegangen.

GWM Manutenzione di base - SRA > 100m

1 ST corrisponde alla manutenzione di base di un raccoglitore di dati per piezometri profondi.

Si presuppongono 5 raccoglitori di dati.

02 040101B 70,00 ST € €

02 040101C GWM Grundwartung artesischer Aquifer - DS

1 ST entspricht der Grundwartung eines Datensammlers für artesische Grundwassermessstellen.

Es wird von 1 Datensammlern ausgegangen.

GWM Manutenzione di base aquifero artesiano - SRA

1 ST corrisponde alla manutenzione di base di un raccoglitore di dati per piezometri artesiani.

Si presuppone 1 raccoglitori di dati.

02 040101C 14,00 ST € €

02 040102 GWM Ausbau – Einbau Datensammler-system

Ausbau oder Einbau eines Datensammler-systems inklusive Nebenkosten wie Anfahrt sowie Funktionsprüfung und Reinigung der Kabel und Datenlogger.

Diese Position erfolgt nach Anordnung des AG.

Im Störfall hat der Austausch / Reparatur ehestens (binnen 3 Werktagen) zu erfolgen.

Von den Aufwänden werden die Materialkosten für Ersatz- und Verschleißteile sowie deren Austausch innerhalb des Vertragszeitraumes gesondert über Verrechnungseinheiten (08 02 Lieferungen und Fremdleistungen) vergütet.

GWM estrazione - installazione di sistema di raccolta dati

Estrazione o installazione di un sistema di raccolta dati inclusi costi accessori come il viaggio di andata nonché la verifica di funzionamento e la pulitura di cavi e datalogger.

Questa voce di tariffa viene attivata dietro disposizione del committente.

In caso di guasti la sostituzione / riparazione deve avvenire il più presto possibile (entro 3 giorni lavorativi).

I costi materiali per pezzi di ricambio o la sostituzione di parti logorate durante il periodo contrattuale verranno regolati a parte con il metodo delle unità di calcolo (08 02 Forniture e Prestazioni da terzi).

02 040102A GWM Ausbau - Einbau freier Aquifer - DS bis 100m

1 ST entspricht dem Ausbau oder dem Einbau eines Datensammlers für seichte Grundwassermessstellen.

GWM Estrazione - installazione - SRA fino a 100m

1 ST corrisponde all'estrazione o installazione di un raccoglitore di dati per piezometri poco profondi.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 040102A 168,00 ST € €

02 040102B GWM Ausbau – Einbau freier Aquifer - DS > 100m GWM Estrazione - installazione - SRA > 100m

1 ST entspricht dem Ausbau oder dem Einbau eines Datensammlers für tiefe Grundwassermessstellen. 1 ST corrisponde all'estrazione o installazione di un raccoglitore di dati per piezometri profondi.

02 040102B 84,00 ST € €

02 040102C GWM Ausbau - Einbau artesischer Aquifer - DS GWM Estrazione - installazione - SRA aquifero artesiano

1 ST entspricht dem Ausbau oder dem Einbau eines Datensammlersystems für artesische Grundwassermessstellen. 1 ST corrisponde all'estrazione o installazione di un raccoglitore di dati per piezometri artesiani.

02 040102C 84,00 ST € €

02 0402 GWM Auslesung der Daten GWM Lettura a trasferimento dei dati

Die Installation der Software für die Auslesung sowie die Schulung des Messpersonal erfolgt im Zuge der Übernahme. L'installazione del software per la lettura a trasferimento dati nonché la formazione della squadra di misurazione avvengono nel corso dell'accettazione.

02 0402010 GWM Ablesung der Messdaten GWM Lettura dei dati di misurazione

Ablesung der Messdaten während den Messrunden bei Regelmessrunden des Stammprogramms an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems. Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema, durante i cicli di misurazione regolarmente previsti dal programma principale di base.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde. 1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

02 0402010 1.456,00 ST € €

02 0402020 GWM Auslesung der Messdaten GWM Trasferimento dei dati di misurazione

Die Leistungen beinhalten: Le prestazioni comprendono:

- Auslesung der aufgezeichneten Daten (Druck, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) mit entsprechender Software über Laptop oder eigenen Handgeräten
- trasferimento dei dati registrati (pressione, temperatura, conducibilità elettrica) con rispettivo software mediante laptop o appositi strumenti, comprese la taratura, la lettura

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

inklusive Eichung, Kontrollablesung und Kontrollmessung.

- der Laptop bzw. das Handgerät müssen vom AN beigestellt werden. Die Bedien- und Auslesesoftware sowie die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten werden vom AG beigestellt. Die Übergabe der Software erfolgt im Rahmen der Übernahme.

di verifica e la misurazione di verifica.

- il laptop o gli appositi strumenti portatili devono essere messi a disposizione dall'affidatario. Il software (programmi d'uso e di trasferimento) e i cavi necessari per la lettura dei dati saranno messi a disposizione dal Committente. La consegna del software avviene nell'ambito del ciclo di consegna.

02 040202 1.456,00 ST € €

02 0402030 GWM Datenauslesung Winterzuschlag

Zuschlag zu den Positionen 02 0402010, 02 0402020 und 02 0402050 für die Abgeltung der Wintererschwerisse bei der Durchführung der Messungen.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

Die Erschwerisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Auslesungen.

GWM Transferimento dei dati - supplemento invernale

Supplemento alle voci di tariffa 02 0402010, 02 0402020 und 02 0402050 per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale durante l'esecuzione delle misurazioni.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per ogni trasferimento.

02 0402030 640,00 ST € €

02 0402040 GWM Auswertung der Messdaten

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend die Auswertung einer Grundwassermess-

GWM Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Gli eventi particolari vanno inseriti e descritti nella banca dati del monitoraggio delle risorse idriche (GeODin).

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazione dei dati di un piezometro per ogni aggior-

OG LGPosNr / N. voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

stelle pro Aktualisierung.

namento.

02 0402040

1.456,00

ST

€

€

02 0402050

GWM AMR Auslesung

1 ST = 1 komplette Auslesung außerhalb der vorab definierten Messrunden.

GWM AMR Trasferimento dei dati

1 ST = 1 trasferimento completo al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti.

02 0402050

100,00

ST

€

€

02 0403

Mehrfachpackersysteme (MFPS)

Die Installation der Software für die Auslesung sowie die Schulung des Messpersonal erfolgt im Zuge der Übernahme.

Piezometri a Multipacker (MFPS)

L'installazione del software per la lettura a trasferimento dati nonché la formazione della squadra di misurazione avvengono nel corso dell'accettazione.

02 0403010

MFPS Auslesung der Datensammler

Auslesung des Datensammlers vor Ort mittels Converter Box des Herstellers bei Regelmessrunden des Stammprogramms.

Der Laptop bzw. das Handgerät müssen vom AN beigestellt werden. Die Bedien- und Auslesesoftware sowie die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten werden vom AG beigestellt. Die Übergabe der Software erfolgt im Rahmen der Übernahme.

Der Positionspreis beinhaltet alle Leistungen die für die Datenauslesung notwendig sind inklusive der Anfahrt und der Protokollierung.

Die Leistungen beinhalten zudem die Wartung und Überprüfung der Funktionalität des Datensammlers, der Converter Box und des Druckkessels im Zuge der Datenauslesung sowie den Batteriewechsel.

Die Batterien werden über Verrechnungseinheiten (08 02 Lieferungen und Fremdleistungen) vergütet.

Es wird von 2 Mehrfachpackersystemen ausgegangen.

MFPS Trasferimento dei dati dai sistemi di raccolta dati

Trasferimento sul luogo dei dati dal sistema di raccolta tramite apparecchio converter del costruttore durante i cicli di misurazione regolari previsti dal programma principale.

Il laptop o gli appositi strumenti portatili devono essere messi a disposizione dall'affidatario. Il software (programmi d'uso e di trasferimento) e i cavi necessari per la lettura dei dati saranno messi a disposizione dal Committente. La consegna del software avviene nell'ambito del ciclo di consegna.

Il prezzo di questa voce comprende tutte le prestazioni necessarie per il trasferimento dei dati dal sistema di raccolta incluso il viaggio e il protocollo.

Le prestazioni includono la manutenzione e il controllo della funzionalità del raccoglitore dei dati, del converter e del contenitore a pressione nel corso del trasferimento dei dati nonché lo scambio delle batterie

Le batterie verranno risarcite col metodo delle unità di calcolo (08 02 Forniture e Prestazioni da terzi).

Si presuppone l'uso di due sistemi multipacker.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

1 ST = 1 komplette Auslesung

1 ST = 1 trasferimento completo

02 0403010 **91,00** **ST** € €

02 0403020 MFPS AMR Auslesung

MFPS AMR Trasferimento dei dati

1 ST = 1 komplette Auslesung außerhalb der vorab definierten Messrunden.

1 ST = 1 trasferimento completo al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti.

02 0403020 **5,00** **ST** € €

02 0403030 MFPS Datenauslesung – Winterzuschlag

MFPS Lettura e trasferimento dei dati – supplemento invernale

Winterzuschlag für die Position 02 0403010 und 02 0403020 für die erschwerten Bedingungen bei der Zufahrt / Zugang, Freilegen der Messstelle. Die Verhältnisse sind zu dokumentieren.

Supplemento invernale per le voci 02 0403010 e 02 0403020 per le condizioni più difficoltose di accesso e liberazione del punto di misurazione. Le condizioni meteorologiche vanno documentate.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Messstelle MFPS.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati da ogni punto di misurazione multipacker.

02 0403030 **40,00** **ST** € €

02 0403040 MFPS Auswertung der Messdaten

MFPS Valutazione dei dati di misurazione

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

Gli eventi particolari vanno inseriti e descritti nella banca dati del monitoraggio delle risorse idriche (GeODin).

1 ST entspricht den Leistungen betreffend die Auswertung einer Grundwassermessstelle pro Aktualisierung.

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazione dei dati di un piezometro per ogni aggiornamento.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 04030401 91,00 ST € €

02 05

DATENSAMMLERSYSTEME (DS) QUELLEN

An ausgewählten Messstellen (Quellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Wasserstandes / -druckes, der Schüttung, sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von kontinuierlichen Aufzeichnungssystemen installiert.

Die Ablesung und Auslesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 4-wöchigen Abstand im Rahmen der Mess- bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms.

Grundsätzlich fallen die Auslesungen des Datensammlermesssysteme der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 02 05 vergütet.

Parallel zum Auslesen der Daten hat eine Funktionsprüfung des Messgerätes, eine Kontrollmessung und ggf. eine Neueinstellung des Systems zu erfolgen.

Die Wartung muss auch außerhalb der Auslesetermine erfolgen, um Aufzeichnungs- und Übertragungsausfälle zu vermeiden.

Der/die Laptop/Laptops zum Auslesen der Daten sind vom AN beizustellen. Vom AG beigestellt werden das zu installierende Softwareprodukt und die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten.

SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA DEI DATI (SRA) SORGENTI

Presso specifici luoghi di misurazione (sorgenti) sono stati installati degli apparecchi (sistemi di rilevamento continuo) per il rilevamento automatico del livello / della pressione dell'acqua, della portata nonché della temperatura dell'acqua e della conducibilità elettrica.

I dati misurati saranno letti e scaricati dal sistema di raccolta dei dati in genere ogni 4 settimane nell'ambito dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma base.

In linea di massima tutti trasferimenti dati dei sistemi di raccolta dati dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 02 05.

Contestualmente alla lettura dei dati devono essere effettuate una verifica della funzionalità dello strumento di misurazione, una misurazione di controllo ed eventualmente una reimpostazione del sistema.

La manutenzione del sistema deve essere eseguita anche al di fuori delle date di lettura al fine di evitare sospensioni di registrazione e trasmissione.

Il o i laptop per la lettura dei dati vanno messi a disposizione dall'affidatario, che deve mettere a disposizione il software e i cavi necessari alla lettura dei dati.

02 0501

Wartung DS Quellen (Q)

Wartung eines Datensammlersystems einer Quellmessstelle über den gesamten Beweissicherungszeitraum inklusive Nebenkosten wie Anfahrt, Aus- und Wieder-

Manutenzione SRA sorgenti (Q)

Manutenzione di un sistema di raccolta dati di una sorgente per tutto il periodo del monitoraggio, inclusi i costi accessori, come ad esempio il viaggio di andata, l'estrazione e nuova installa-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

einbau, Batterientausch sowie Reinigung oder Reparatur der Kabel und Datenlogger.

Die Wartungstätigkeiten sind in einem Wartungsbuch zu dokumentieren. Folgende Mindestangaben müssen im Wartungsbuch enthalten sein:

- Einsatzdatum
- Datensammlersystem (Seriennummer, Hersteller)
- Einbautiefe
- Durchgeführte Wartungsarbeiten (Batterietausch, Reinigung, Ausbau, Einbau)
- Im Störfall: Fehlerfeststellung und Maßnahmen zur Behebung
- Fotodokumentation

Für jede Quellmessstelle mit Datensammler ist ein eigenes Wartungsbuch zu führen.

zation, la sostituzione della batteria nonché la pulitura o riparazione dei cavi e del datalogger.

Le attività di manutenzione vanno documentate in un giornale delle manutenzioni. Il giornale delle manutenzioni deve comprendere almeno i seguenti contenuti:

- data di impiego
- sistema di raccolta dati (numero di serie, produttore)
- profondità di installazione
- attività di manutenzione eseguite (sostituzione della batteria, pulitura, estrazione, installazione)
- In caso di guasto: definizione degli errori e misure per l'eliminazione degli stessi
- documentazione fotografica

Per ogni sorgente con raccogliatore di dati deve essere tenuto un giornale delle manutenzioni separato.

02 0501010

Q Grundwartung DS

Ausbau oder Einbau eines Datensammlersystems inklusive Nebenkosten wie Anfahrt sowie Funktionsprüfung und Reinigung der Kabel und Datenlogger.

Diese Position erfolgt nach Anordnung des AG.

Die Grundwartung ist 2 x jährlich durchzuführen (generell vor und nach den Wintermonaten) und ist in einem Wartungsbuch zu dokumentieren.

Es wird von 9 Datensammlern ausgegangen.

1 ST entspricht der Grundwartung eines Datensammlers einer Quellmessstelle.

Q Manutenzione base SRA

Estrazione o installazione di un sistema di raccolta dati inclusi costi accessori come il viaggio di andata nonché la verifica di funzionamento e la pulitura di cavi e datalogger.

Questa voce di tariffa viene attivata dietro disposizione del committente.

La manutenzione di base deve essere effettuata 2 volte all'anno (in genere prima e dopo i mesi invernali) e documentata in un giornale delle manutenzioni.

Si presuppongono 9 raccoglitori di dati.

ST corrisponde alla manutenzione di base di un raccogliatore di dati di una sorgente.

02 0501010

126,00

ST

€

€

02 0501020

Q Ausbau – Einbau Datensammlersystem

Q Estrazione - installazione di sistema di raccolta dati

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Ausbau oder Einbau eines Datensammler-systems inklusive Nebenkosten wie Anfahrt sowie Funktionsprüfung und Reinigung der Kabel und Datenlogger.

Diese Position erfolgt nach Anordnung des AG.

Im Störfall hat der Austausch / Reparatur ehestens (binnen 3 Werktagen) zu erfolgen.

Von den Aufwänden werden die Materialkosten für Ersatz- und Verschleißteile sowie deren Austausch innerhalb des Vertragszeitraumes gesondert über Verrechnungseinheiten (08 02 Lieferungen und Fremdleistungen) vergütet.

1 ST entspricht dem Ausbau oder dem Einbau eines Datensammlers für Quellmessstellen.

Estrazione o installazione di un sistema di raccolta dati inclusi costi accessori come il viaggio di andata nonché la verifica di funzionamento e la pulitura di cavi e datalogger.

Questa voce di tariffa viene attivata dietro disposizione del committente.

In caso di guasti la sostituzione / riparazione deve avvenire il più presto possibile (entro 3 giorni lavorativi).

I costi materiali per pezzi di ricambio o la sostituzione di parti logorate durante il periodo contrattuale verranno regolati a parte con il metodo delle unità di calcolo (08 02 Forniture e Prestazioni da terzi).

ST corrisponde all'estrazione o all'installazione di un raccoglitore di dati per luoghi di misurazione presso sorgenti.

02 0501020 84,00 ST € €

02 0502	Q Auslesung der Daten	Q Lettura a trasferimento dei dati
---------	-----------------------	------------------------------------

Die Installation der Software für die Auslesung sowie die Schulung des Messpersonal erfolgt im Zuge der Übernahme.

L'installazione del software per la lettura a trasferimento dati nonché la formazione della squadra di misurazione avvengono nel corso dell'accettazione.

02 0502010 Q Ablesung der Messdaten

Ablesung der Messdaten während den Messrunden bei Regelmessrunden des Stammprogramms an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems.

Es wird von 9 Quellen ausgegangen.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.

Q Lettura dei dati di misurazione

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema, durante i cicli di misurazione regolarmente previsti dal programma principale di base.

Si presuppone la misurazione di 9 sorgenti.

1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

02 0502010 819,00 ST € €

02 0502020 Q Auslesung der Messdaten

Datenauslesung im Zuge einer Mess- oder

Q Trasferimento dei dati di misurazione

Lettura e trasferimento dei dati nel corso di un

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Probenahmerunde des Stammprogramms inklusive Funktionstest und Datenverwaltung.

1 ST entspricht einer Auslesung pro Quelle

ciclo di misurazione o di prelievo di campioni previsto dal programma principale compresi test di funzionamento e gestione dati.

1 ST equivale a una lettura/trasferimento per sorgente

02 0502020 819,00 ST € €

02 0502030 Q Datenauslesung – Winterzuschlag

Winterzuschlag für die Position 02 0502010, 02 0502020 und 02 0502050 für die erschwerten Bedingungen bei der Zufahrt / Zugang, Freilegen der Messstelle. Die Verhältnisse sind zu dokumentieren.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Quelle mit Datensammler.

Q Lettura e trasferimento dei dati – supplemento invernale

Supplemento invernale per la voce 02 0502010, 02 0502020 und 02 0502050 per le condizioni maggiormente difficoltose di accesso e la liberazione del punto di misurazione. Le condizioni meteorologiche vanno documentate.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati di ogni sorgente con sistema di raccolta automatica.

02 0502030 360,00 ST € €

02 0502040 Q Auswertung der Messdaten

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend einer Quelle pro Aktualisierung

Q Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Gli eventi particolari vanno inseriti e descritti nella banca dati del monitoraggio delle risorse idriche (GeODin).

1 ST equivale alle prestazioni per una sorgente per ogni aggiornamento

02 0502040 819,00 ST € €

02 0502050 Q AMR Auslesung

Q AMR Trasferimento dei dati

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Datenauslesung außerhalb der vorab definierten Messrunden (inklusive Funktions-test und Datenverwaltung).

Die Auslesung hat entweder auf Anordnung der BBT SE zu erfolgen bzw. auf Basis eines vorgegebenen Intervalls, der durch die Messfrequenz und die Funktionsfähigkeit des Systems bestimmt wird.

1 ST entspricht einer Auslesung pro Quelle

Lettura e trasferimento dei dati al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti (compresi test di funzionamento e gestione dati).

La lettura e trasferimento dei dati deve avvenire o su disposizione di BBT SE o sulla base dell'intervallo prescritto che viene determinato mediante la frequenza di misurazione e la funzionalità del sistema.

1 ST equivale a una lettura/trasferimento per sorgente

02 0502050 50,00 ST € €

02 06

DATENSAMMLERSYSTEME (DS) GERINNE

An ausgewählten Messstellen sind Geräte zur automatischen Erfassung des Abflusses, des Wasserstandes, der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit sowie des pH-Wertes in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Die Ablesung und Auslesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 4-wöchigen Abstand im Rahmen der Mess- bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms.

Grundsätzlich fallen die Auslesungen des Datensammlermesssysteme der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 02 06 vergütet.

Parallel zum Auslesen der Daten hat eine Funktionsprüfung des Messgerätes, eine Kontrollmessung und ggf. eine Neueinstellung des Systems zu erfolgen.

Die Wartung muss auch außerhalb der Auslesetermine erfolgen, um Aufzeichnungs- und Übertragungsausfälle zu vermeiden.

SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA DEI DATI (SRA) TORRENTI

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico della portata di deflusso, del livello dell'acqua, della temperatura e della conduttività dell'acqua nonché del pH mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

I dati misurati saranno letti e scaricati dal sistema di raccolta dei dati in genere ogni 4 settimane nell'ambito dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma base.

In linea di massima tutti trasferimenti dati dei sistemi di raccolta dati dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 02 06.

Contestualmente alla lettura dei dati devono essere effettuate una verifica della funzionalità dello strumento di misurazione, una misurazione di controllo ed eventualmente una reimpostazione del sistema.

La manutenzione del sistema deve essere eseguita anche al di fuori delle date di lettura al fine di evitare sospensioni di registrazione e trasmissione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Der/die Laptop/Laptops zum Auslesen der Daten sind vom AN beizustellen. Vom AG beigestellt werden das zu installierende Softwareprodukt und die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten.

Il o i laptop per la lettura dei dati vanno messi disposizione dall'affidatario, che deve mettere disposizione il software e i cavi necessari alla lettura dei dati.

02 0601

Wartung DS Gerinne (G)

Wartung eines Datensammlersystems einer Messstelle über den gesamten Beweissicherungszeitraum inklusive Nebenkosten wie Anfahrt, Aus- und Wiedereinbau, Batterientausch sowie Reinigung oder Reparatur des Datensammlersystems.

Die Wartungstätigkeiten sind in einem Wartungsbuch zu dokumentieren. Folgende Mindestangaben müssen im Wartungsbuch enthalten sein:

- Einsatzdatum
- Datensammlersystem (Seriennummer, Hersteller)
- Einbautiefe
- Durchgeführte Wartungsarbeiten (Batterietausch, Reinigung, Ausbau, Einbau)
- Im Störfall: Fehlerfeststellung und Maßnahmen zur Behebung
- Fotodokumentation

Für jede Messstelle mit Datensammler ist ein eigenes Wartungsbuch zu erstellen und zu führen.

02 0601010

G Grundwartung DS

Wartung eines Datensammlersystems inklusive Nebenkosten wie Anfahrt, Aus- und Wiedereinbau, Batterientausch sowie Reinigung oder Reparatur des Datensammlersystems.

Die Grundwartung ist 2 x jährlich durchzuführen (generell vor und nach den Wintermonaten) und ist in einem Wartungsbuch

Manutenzione SRA torrenti (G)

Manutenzione di un sistema di raccolta dati di un punto di misurazione per tutto il periodo del monitoraggio, inclusi i costi accessori, come ad esempio il viaggio di andata, l'estrazione e la nuova installazione, la sostituzione della batteria nonché la pulitura o riparazione dei cavi e del datalogger.

Le attività di manutenzione vanno documentate in un giornale delle manutenzioni. Il giornale delle manutenzioni deve comprendere almeno i seguenti contenuti:

- data di impiego
- sistema di raccolta dati (numero di serie, produttore)
- Profondità di installazione
- attività di manutenzione eseguite (sostituzione della batteria, pulitura, estrazione, installazione)
- In caso di guasto: definizione degli errori e misure per l'eliminazione degli stessi
- documentazione fotografica

Per ogni luogo di misurazione con raccoglitore di dati deve essere redatto e tenuto un giornale delle manutenzioni separato.

G Manutenzione base SRA

Manutenzione di un sistema di raccolta dati, inclusi i costi accessori, come ad esempio il viaggio di andata, l'estrazione e nuova installazione, la sostituzione della batteria nonché la pulitura o riparazione del sistema di raccolta dati.

La manutenzione di base deve essere effettuata 2 volte all'anno (in genere prima e dopo i mesi invernali) e documentata in un giornale

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

zu dokumentieren.

Es wird von 1 Datensammlern ausgegangen.

1 ST entspricht der Grundwartung eines Datensammlers einer Gerinnemessstelle.

delle manutenzioni.

Si presuppone 1 raccoglitori di dati.

1 ST corrisponde alla manutenzione di base di un raccoglitore di dati di un luogo di misurazione presso torrenti.

02 0601010 14,00 ST € €

02 0601020 **G Ausbau – Einbau Datensammlersystem**

Ausbau oder Einbau eines Datensammlersystems inklusive Nebenkosten wie Anfahrt sowie Funktionsprüfung und Reinigung der Kabel und Datenlogger.

Diese Position erfolgt nach Anordnung des AG.

Im Störfall hat der Austausch / Reparatur ehestens (binnen 3 Werktagen) zu erfolgen.

Von den Aufwänden werden die Materialkosten für Ersatz- und Verschleißteile sowie deren Austausch innerhalb des Vertragszeitraumes gesondert über Verrechnungseinheiten (08 02 Lieferungen und Fremdleistungen) vergütet.

1 ST entspricht dem Ausbau oder dem Einbau eines Datensammlers für Gerinnemessstellen.

G Estrazione - installazione di sistema di raccolta dati

Estrazione o installazione di un sistema di raccolta dati inclusi costi accessori come il viaggio di andata nonché la verifica di funzionamento e la pulitura di cavi e datalogger.

Questa voce di tariffa viene attivata dietro disposizione del committente.

In caso di guasti la sostituzione / riparazione deve avvenire il più presto possibile (entro 3 giorni lavorativi).

I costi materiali per pezzi di ricambio o la sostituzione di parti logorate durante il periodo contrattuale verranno regolati a parte con il metodo delle unità di calcolo (08 02 Forniture e Prestazioni da terzi).

ST corrisponde all'estrazione o installazione di un raccoglitore di dati per luoghi di misurazione presso torrenti.

02 0601020 84,00 ST € €

02 0602 **G Auslesung der Daten**

Die Installation der Software für die Auslesung sowie die Schulung des Messpersonal erfolgt im Zuge der Übernahme.

G Lettura a trasferimento dei dati

L'installazione del software per la lettura ed il trasferimento dati nonché la formazione della squadra di misurazione avvengono nel corso dell'accettazione.

02 0602010 **G Ablesung der Messdaten**

Ablesung der Messdaten während den Messrunden bei Regelmessrunden des Stammprogramms an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Da-

G Lettura dei dati di misurazione

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema, durante i cicli di misurazione regolarmente previsti dal pro-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

tensammlersystems.

1 ST entspricht einer Auslesung pro Gerinnemessort.

Es wird von 1 Gerinnemessstellen ausgegangen.

gramma principale di base.

1 ST equivale a una lettura/trasferimento per una stazione di misurazione al corso d'acqua.

Si presuppone 1 stazione di misurazione presso corsi d'acqua.

02 0602010 91,00 ST € €

02 0602020 G Auslesung der Messdaten

Datenauslesung im Zuge einer Mess- oder Probenahmerunde inklusive Funktionstest und Datenverwaltung.

1 ST entspricht einer Auslesung pro Gerinnemessort.

G Trasferimento dei dati di misurazione

Lettura e trasferimento dei dati nel corso di un ciclo di misurazione o di prelievo di campioni, compresi test di funzionamento e gestione dati.

1 ST equivale a una lettura/trasferimento per una stazione di misurazione al corso d'acqua.

02 0602020 91,00 ST € €

02 0602030 G Datenauslesung – Winterzuschlag

Winterzuschlag für die Position 02 0602010, 02 0602020 und 02 0602070 für die erschwerten Bedingungen bei der Zufahrt / Zugang, Freilegen der Messstelle. Die Verhältnisse sind zu dokumentieren.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Gerinnemessstelle mit Datensammler.

G Lettura e trasferimento dei dati – supplemento invernale

Supplemento invernale per la voce 02 0602010, 02 0602020 und 02 0602070 per le condizioni maggiormente difficoltose di accesso e la liberazione del punto di misurazione. Le condizioni meteorologiche vanno documentate.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati di ogni sorgente con sistema di raccolta automatica.

02 0602030 40,00 ST € €

02 0602040 G Auswertung der Messdaten

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

G Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend die Auswertung einer Gerinnemessstelle pro Aktualisierung.

Gli eventi particolari vanno integrati della banca dati di monitoraggio (GeoDin) con la descrizione.

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazione dei dati di un torrente per ogni aggiornamento.

02 0602040 91,00 ST € €

02 0602050 G Erstellung einer Eichkurve

Einmalige Erstellung einer digitalen Schlüsselkurve im Excel Format für eine Gerinne-Messstelle. Die Schlüsselkurve stellt den Zusammenhang zwischen Wasserstand (Daten aus Radarmessungen) und in situ Messungen (z.B. Salzverdünnung) grafisch dar. Die Leistungen beinhalten auch die Aktualisierung der Kurve bei eventuellen Veränderungen des Bachbettes und damit des Abflussgeschehens im unmittelbaren Bereich der Messstelle.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend eines Gerinnes

G Elaborazione di una curva di taratura

Elaborazione unica di una curva chiave digitale in formato excel per un punto di misurazione di un corso d'acqua. La curva chiave rappresenta il collegamento tra il livello dell'acqua (dati provenienti dalle misurazioni con radar) e le misurazioni in situ (p.e. metodo della concentrazione salina). Le prestazioni comprendono anche l'aggiornamento della curva in caso di eventuali cambiamenti dell'alveo del torrente e quindi del deflusso nelle immediate vicinanze del punto di misurazione.

1 ST equivale alle prestazioni per un torrente.

02 0602050 10,00 ST € €

02 0602060 G Aktualisierung der Eichkurve

Aktualisierung und Pflege der Eichkurve für eine Gerinne Messstelle anhand der vor Ort gemessenen Abflussmengen (Flügelradmessungen und Salzverdünnungen).

1 ST entspricht den monatlichen Leistungen betreffend einer Gerinnemessstelle.

G Aggiornamento della curva di taratura

Aggiornamento e cura della curva di taratura per un punto di misurazione di un torrente sulla scorta della quantità di deflusso misurate in situ (misurazione con mulinello idrometrico e metodo della concentrazione salina).

1 ST equivale alle prestazioni mensili per un luogo di misurazione su un torrente.

02 0602060 91,00 ST € €

02 0602070 G AMR Auslesung

Datenauslesung außerhalb der vorab definierten Messrunden (inklusive Funktionstest und Datenverwaltung).

1 ST entspricht einer Auslesung pro Gerinnemessstelle.

G AMR Trasferimento dei dati

Lettura e trasferimento dei dati al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti (compresi test di funzionamento e gestione dati).

1 ST equivale a una lettura/trasferimento per una stazione di misurazione al corso d'acqua.

Galleria di base del Brennero

Brenner Basistunnel SE

Bereich / Settore:

GEO - Dienstleistungen / Prestazioni di servizio

Gegenstand / Oggetto:

AP268 Wasserwirtschaftliche Beweissicherung Phase III / Monitoraggio delle risorse idriche Fase III

H 2.2 Leistungsverzeichnis - Italien / Elenco prestazioni/prezzi - Italia

Seite/Pagina 82 von/di 179

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 0602070

1,00

ST

€

€

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
02	SUMME STAMMPROGRAMM TOTALE PROGRAMMA DI BASE	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03

BAUMAßNAHMEN BEREICH AICHA - MAULS

Der Begriff **Programm Baumaßnahmen** ist im Abschnitt 00 0102 „Begriffsbestimmungen“ definiert.

Bei der Kalkulation der Positionen ist darauf zu achten, dass mit dem Mess- bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms auch die jeweiligen Programme der Baumaßnahmen in der betroffenen Kalenderwoche abgedeckt werden. Aufwendungen diesbezüglich sind in die Leistungen des Stammprogramms einzukalkulieren. Dies betrifft insbesondere die Vorbereitung der Mess- bzw. Probenahmerunden der Baumaßnahmen und die Messtätigkeiten der Baumaßnahmen.

Mit der Leistungsposition der Gruppe 03 werden somit nur jene Messtätigkeiten vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

OPERE DI COSTRUZIONE AREA AICA- MULES

Il termine **programma relativo agli interventi costruttivi** è stato definito nella parte 00 0102 “Terminologia”.

Nell'ambito del calcolo delle voci di tariffa si dovrà porre attenzione al fatto che la misurazione e il prelievo dei campioni del programma base dovranno comprendere anche i relativi programmi degli interventi costruttivi nella rispettiva settimana. I relativi oneri vanno inclusi nel calcolo delle prestazioni del programma base. Ciò vale soprattutto per la preparazione dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni degli interventi costruttivi e le misurazioni degli interventi costruttivi.

Con la voce di tariffa del gruppo 03 vengono quindi compensate solo quelle attività di misurazione che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

03 01

ALLGEMEINE AUFGABEN

COMPITI GENERALI

03 0101

Vorbereitung Mess- und Probenahmerunden

Preparazione dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni

Das vom AG zur Verfügung gestellte Datenmanagementsystem ermöglicht dem AN, für die vom AG festgelegten Messrunden und Probenahmerunden die Feldprotokolle messtrupbezogen zu erstellen bzw. die Etiketten für die Probenahmerunden vorzubereiten (siehe Teil F „Termine und Fristen – Italien“ 3.2.3 Programme Baumaßnahmen).

Il sistema di gestione dati messo a disposizione dal committente consente all'affidatario di elaborare i verbali di rilievo per i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni, stabiliti dal committente, in riferimento alla rispettiva squadra di misurazione ossia di preparare le etichette per i cicli di prelievo dei campioni (vedi sezione F “Termini utili – Italia” 3.2.3 programmi relativi agli interventi costruttivi).

03 0101010

Vorbereitung der Messrunden

Preparazione dei cicli di misurazione

Aufwende für die Vorbereitung und Organisation einer Messrunde des Programmes der Baumaßnahmen im Bereich "Aicha - Mauls".

Costi per la preparazione ed organizzazione di un ciclo di misurazione programma relativo agli interventi costruttivi nella zona "Aica - Mules".

Bei einer Messrunde sind grundsätzlich die physikalischen Messungen an den Messor-

Durante un ciclo di misurazione, sostanzialmente, vanno effettuate le misurazioni dei pa-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

ten durchzuführen.

An einzelnen ausgewählten Messorten sind zusätzlich Beprobungen und anschließend Analysen durchzuführen.

Die Anzahl der Messorte ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte).

Die Frequenz der Messrunden ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte). Im Regelfall wird von wöchentlichen Messrunden ausgegangen. Bei ausgewählten Messorten kann eine Reduktion der Messfrequenz erfolgen, wobei von einem kleinsten Messintervall von 12 Stunden auszugehen ist.

Es wird von der folgenden Anzahl an Messrunden ausgegangen:

Programm Baumaßnahmen: 274 RMR

Maximale Messortanzahl: 90

Minimale Messortanzahl: 10

1 ST (1 Stück) = 1 Messrunde

rametri fisici presso i punti di misurazione.

Presso singoli punti di misurazione selezionati devono inoltre essere eseguite campionature con successive analisi.

La quantità dei punti di misurazione dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua).

La frequenza dei cicli di misurazione dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua). Di norma i cicli di misurazione vengono effettuati settimanalmente. In punti di misurazione selezionati può avvenire una riduzione della frequenza di misurazione. In tale ambito, l'intervallo di misurazione minimo è di 12 ore.

Si presume il seguente numero di cicli di misurazione:

Programma interventi costruttivi: 274 RMR

Numero massimo dei punti di misurazione: 90

Numero minimo dei punti di misurazione: 10

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di misurazione

03 0101010

274,00

ST

€

€

03 0101020

Vorbereitung der Probenahmerunden

Preparazione dei cicli di prelievo dei campioni

Aufwende für die Vorbereitung und Organisation einer Probenahmerunde des Programmes der Baumaßnahmen im Bereich "Aicha - Maults".

Costi per la preparazione ed organizzazione di un ciclo di prelievo del programma relativo agli interventi costruttivi nella zona "Aica - Mules".

Die Probenahmerunden der Baumaßnahme haben grundsätzlich zum Zeitpunkt der Mess- bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms stattzufinden.

I cicli di prelievo dei campioni relativi all'intervento costruttivo vanno di principio eseguiti contestualmente con i cicli di misurazione e i cicli di prelievo del programma di base.

Bei einer Probennahmerunde sind grundsätzlich die physikalischen Messungen an allen Messorten Programm Baumaßnahme durchzuführen, sowie an einer Vielzahl von Messstellen eine / mehrere Proben doku-

Durante un ciclo di prelievo dei campioni, sostanzialmente, vanno effettuate le misurazioni dei parametri fisici presso tutti i punti di misurazione del "programma relativo ad un intervento costruttivo" e il prelievo documentato di

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

mentiert zu entnehmen, diese in das Labor zu transportieren und dort fachgerecht abzugeben, zu katalogisieren und zu analysieren.

Die Anzahl der zu beprobenden Messorte ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte).

Die Frequenz der Probenahmerunden ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte). Im Regelfall wird von monatlichen Probenahmerunden ausgegangen. Die Probenahmefrequenz kann auf minimal 7-tägig reduziert werden.

Es wird von der folgenden Anzahl an Probenahmerunden ausgegangen:

Programm Baumaßnahmen: 62 RMR

Die Anzahl ergibt sich aus der Gesamtsumme der Probenahmerunden der Programme Baumaßnahmen (91 ST) abzüglich der Anzahl an großen (15 ST) und kleinen Probenahmerunden (14 ST) des Stammprogramms.

Maximale Messortanzahl: 90

Minimale Messortanzahl: 10

1 ST (1 Stück) = 1 Probenahmerunde

uno / più campioni presso una serie di luoghi di misurazione. Questi vanno trasportati e consegnati a regola d'arte presso il laboratorio, nonché catalogati ed analizzati.

La quantità dei punti di misurazione da campionare dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua).

La frequenza dei cicli di prova dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua). Di norma i cicli di prelievo dei campioni vengono effettuati mensilmente. La frequenza dei prelievi dei campioni può essere ridotta a un minimo di ogni 7 giorni.

Si presume il seguente numero di cicli di prelievo dei campioni:

Programma interventi costruttivi: 62 RMR

Il numero deriva dalla somma dei cicli di prelievo dei campioni relativi ai programmi degli interventi costruttivi (91 ST) detraendo il numero dei cicli di prelievo grandi (15 ST) e dei cicli di prelievo piccoli (14 ST) del programma base.

Numero massimo dei punti di misurazione: 90

Numero minimo dei punti di misurazione: 10

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di prelievo dei campioni

03 0101020

62,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 02

MESSUNGEN

Durchführung der Messungen im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Beweissicherungsprogramms zur Bestimmung folgender in-situ Parameter:

- quantitative Parameter:
 - Schüttung (Quellen)
 - Abflussmenge (Gerinne)
 - Abstichhöhe (Grundwassermessstellen)
 - Druck (artesische Grundwassermessstellen)
 - Abflusshöhe (Pegel der Hydrographischen Dienste)
- qualitative Parameter:
 - Temperatur
 - elektrische Leitfähigkeit
 - pH-Wert und Sauerstoffgehalt des Wassers (nur in Sonderfällen und nach Anordnung des AG).

Die einzuhaltenden Termine und Zeiträume pro Messrunde sind im Teil F „Termine und Fristen – Italien“ angeführt.

Die bei den jeweiligen Messorten eingesetzten Messgeräte müssen über den gesamten Beweissicherungszeitraum hinweg, ausgenommen bei Schadensfall, eingesetzt werden, um geräteabhängige Abweichungen der Messwerte zu vermeiden.

Dies betrifft insbesondere die Messgeräte für die Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur.

Vom AN ist innerhalb von 2 Wochen nach erfolgter Übergaberunde eine Aufstellung über die Messgeräte inklusive Angabe der Messorte und des Messtrupps an den AG zu übergeben.

MISURAZIONI

Esecuzione delle misurazioni nell'ambito del programma del monitoraggio delle risorse idriche per la determinazione dei seguenti parametri in sito:

- parametri quantitativi:
 - portata (sorgenti)
 - portata di deflusso (torrenti)
 - livello della falda (piezometri)
 - Pressione (piezometri artesiani)
 - altezza del deflusso (idrometro dell'Ufficio Idrografico)
- parametri qualitativi
 - temperatura
 - conducibilità elettrica
 - valore pH e contenuto d'ossigeno dell'acqua (solo in casi eccezionali e su disposizione del committente).

Le scadenze e i periodi da rispettare per ogni ciclo di misurazione sono indicati nella sezione F “Termini utili – Italia”.

Gli strumenti di misurazione impiegati nell'ambito dei rispettivi punti di misurazione devono essere impiegati per l'intero periodo di monitoraggio, eccetto in casi di danneggiamento degli stessi, al fine di evitare una variazione dei valori di misurazione dovuta all'utilizzo di differenti strumentazioni.

Ciò riguarda soprattutto gli strumenti per la misurazione della conducibilità elettrica e della temperatura.

Entro 2 settimane dall'avvenuto ciclo di consegna l'affidatario deve consegnare al committente un elenco degli strumenti di misurazione, compresa l'indicazione dei luoghi ove saranno utilizzati e la squadra di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Diese Liste ist während des Vertragszeitraumes auf aktuellen Stand zu halten (z.B. erforderlich bei Aufnahme zusätzlicher Messstellen in das Beweissicherungsprogramm) und den Monatsberichten beizulegen.

Der AG behält sich vor, das Einhalten dieser Angaben zu überprüfen.

Die Messmethoden des Programmes der Baumaßnahmen im Bereich "Aicha - Mault" sind messortspezifisch zu übernehmen und gehen aus den einsehbaren Unterlagen des AG hervor.

Grundsätzlich sind im Zuge der Messungen Besonderheiten (wie z.B. trübes Wasser, auffallende Werte, Änderungen an den Messorten) zu protokollieren und dem AG zur Kenntnis zu bringen.

Die Regelmessrunden (RMR) sind die periodisch für das Programm Baumaßnahmen (wöchentlich) stattfindenden Messrunden.

Grundsätzlich fallen die Messungen der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 02 vergütet.

Mit der Leistungsposition der Gruppe 0302 werden somit nur jene Messtätigkeiten vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

Es wird von der folgenden Anzahl an Mess- bzw. Probenahmerunden des Programmes Baumaßnahmen ausgegangen:

Programm Baumaßnahmen:
365 RMR (274 + 91)

Nel corso del periodo contrattuale tale elenco deve essere continuamente aggiornato (p.e. ciò è necessario nel caso in cui vengano inseriti nel programma di monitoraggio nuovi luoghi di misurazione) ed allegato alle relazioni mensili.

Il committente si riserva la facoltà di verificare il rispetto di tali indicazioni.

I metodi di misurazione del programma relativo agli interventi costruttivi nell'area di "Aica - Mules" devono essere assunti in base ai luoghi di misurazione e sono rilevabili dalla documentazione del committente che può essere presa in visione.

Di norma, le particolarità riscontrate durante delle misurazioni (come ad es. acqua torbida, valori insoliti, modifiche ai punti di misurazione) dovranno essere messe a verbale e rese note al committente.

I cicli di misurazione regolare (RMR) sono i cicli di misurazione che si tengono periodicamente per il "programma relativo ad un intervento costruttivo" (ritmo settimanale).

In linea di massima tutte le misurazioni dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 02.

Con la voce di tariffa del gruppo 0302 vengono quindi compensate solo quelle attività di misurazione che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

Si presume il seguente numero di cicli misurazione e di prelievo dei campioni del programma relativo agli interventi costruttivi:

Programma relativo agli interventi costruttivi:
365 RMR (274+91)

03 0201

Quellmessungen (QM)

Misurazione delle sorgenti (QM)

03 0201010

QM Gerätevorhaltung

QM Messa a disposizione di strumenti

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen zur Durchführung der geforderten Messungen an den Quellmessorten über den ausgeschriebenen Beweissicherungszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste dei punti di misurazione delle sorgenti per l'intero periodo di monitoraggio.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

03 0201010

2.557,00

d

€

€

03 020102

QM bei Regelmessrunden (RMR)

Standard Messungen (Schüttung, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) an einem gefassten bzw. frei austretenden Quell – Messort, an einem vorab definierten Messtermin, inklusive An- und Abreise, Organisation des Zuganges (Schlüssel), Durchführung und Protokollierung.

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

1 ST (1 Stück) = Standardmessungen an 1 Messort pro definiertem Messtermin (Regelmessrunde)

Die Mengen der folgenden Positionen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Regelmessrunden der Programme Baumaßnahmen (274 ST) und der Anzahl an Quellmessorten bezogen auf die Absoluthöhe der Messstelle:

bis 1.000 mUELN:	6 ST
von 1.000 bis 1.500 mUELN:	15 ST
von 1.500 bis 2.000 mUELN:	5 ST
von 2.000 bis 2.500 mUELN:	2 ST
> 2.500 mUELN:	1 ST

QM in cicli di misurazione regolari (RMR)

Misurazioni standard (portata, temperatura, conducibilità elettrica) presso punti di misurazione di sorgenti captate o libere, nella data di misurazione prestabilita, compresi il viaggio di andata e ritorno, l'organizzazione di quanto necessario per accedere alle opere di presa (chiave), l'esecuzione e la messa a verbale.

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST (1 unità) = misurazioni standard in un punto di misurazione nella data di misurazione prestabilita (ciclo di misurazione regolare)

Le quantità delle seguenti voci di tariffa derivano dal prodotto dei cicli di misurazione regolare del programma relativo agli interventi costruttivi (274 ST) e dal numero di punti di misurazione di sorgenti, in riferimento alla quota assoluta del luogo di misurazione:

fino a 1.000 mUELN:	6 ST
da 1.000 a 1.500 mUELN:	15 ST
da 1.500 a 2.000 mUELN:	5 ST
da 2.000 a 2.500 mUELN:	2 ST
> 2.500 mUELN:	1 ST

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 020102A QM RMR bis 1.000 mUELN

QM RMR fino a 1.000 mUELN

03 020102A 1.644,00 ST € €

03 020102B QM RMR 1.000 bis 1.500 mUELN

QM RMR 1.000 fino a 1.500 mUELN

03 020102B 4.110,00 ST € €

03 020102C QM RMR 1.500 bis 2.000 mUELN

QM RMR 1.500 fino a 2.000 mUELN

03 020102C 1.370,00 ST € €

03 020102D QM RMR 2.000 bis 2.500 mUELN

QM RMR 2.000 fino a 2.500 mUELN

03 020102D 548,00 ST € €

03 020102E QM RMR > 2.500 mUELN

QM RMR > 2.500 mUELN

03 020102E 274,00 ST € €

03 020104 QM Wintererschwernisse

QM Difficoltà dovute alla stagione invernale

Abgeltung der Wintererschwernisse für die Anfahrt / den Zugang, das Freilegen der Messstelle und bei der Durchführung der Messungen. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni. La voce viene liquidata una volta per punto di misurazione.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

La voce di tariffa viene compensata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Die Erschwernisse müssen in den Monatsberichten dem AG bekannt gemacht werden.

Le difficoltà devono essere comunicate al committente nelle relazioni mensili.

Bei der Ermittlung der Massen wurde von folgenden Absoluthöhen-abhängigen Erfahrungen ausgegangen:

Nell'ambito della determinazione delle masse sono state presupposte le seguenti esperienze dipendenti dalle quote assolute:

Messrunden mit Wintererschwernisse bei Quellen bis zu 1.500m = 116 bei denen jeweils 15 Quellmessstellen betroffen sind.

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso sorgenti fino a 1.500m = 116, dove 15 luoghi di misurazione delle sorgenti ne sono interessati.

Messrunden mit Wintererschwernisse bei

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Quellen über 1.500m = 116 bei denen jeweils 3 Quellmessorte betroffen sind.

periodo invernale presso sorgenti oltre 1.500m = 116, dove 3 punti di misurazione delle sorgenti ne sono interessati.

03 020104A QM Winterzuschlag bis 1.500 mUELN

QM Supplemento invernale per fino a 1.500 mUELN

Zuschlag zu den Positionen 03 020102A+B für die Abgeltung der Wintererschwerisse.

Supplemento alle voci di tariffa 03 020102A+B per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale.

03 020104A 1.740,00 ST € €

03 020104B QM Winterzuschlag > 1.500 mUELN

QM Supplemento invernale per > 1.500 mUELN

Zuschlag zu den Positionen 03 020102C+D+E für die Abgeltung der Wintererschwerisse.

Supplemento alle voci di tariffa 03 020102C+D+E per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale.

03 020104B 348,00 ST € €

03 0202

Gerinnemessungen (GM)

Misurazioni dei torrenti (GM)

Die Abflussmessungen bei den Gerinnemessorten werden, abhängig von der Abflussmenge und des Fließverhaltens des Gerinnes (laminares oder turbulentes Fließen), sowie der Messortgegebenheiten mittels unterschiedlicher Messmethoden durchgeführt:

- Ablesung der Wasserspiegelhöhe bei Pegeln
- Schätzung der Abflussmenge
- Kübelmessung der Abflussmenge
- Messung mittels Salzverdünnung
- Messung mit dem Flügelrad

Es sind an den Messorten der Phase IIa und III die vorgegebene Messmethodik der Phase IIa zu übernehmen, ausgenommen dass aufgrund starker Abflussänderungen dies nicht möglich ist.

Die Abflussmessungen beinhalten zudem, unabhängig von der angewandten Mess-

Le misurazioni del deflusso presso i luoghi di misurazione dei torrenti vengono effettuate in dipendenza della portata di deflusso, del comportamento della corrente del torrente (corrente laminare o turbolenta) e delle condizioni del punto di misurazione e tramite differenti metodi di misurazione:

- lettura del livello dell'acqua presso idrometri
- stima della portata di deflusso
- misurazione con contenitori della portata di deflusso
- misurazione della concentrazione salina
- misurazione con mulinello idrometrico

Nei punti di misurazione delle Fasi IIa e III deve essere utilizzato il metodo di misurazione della Fase IIa, salvo che ciò non sia possibile perché si manifestano notevoli cambiamenti della portata del deflusso.

Inoltre, le misurazioni della portata di deflusso comprendono – indipendentemente dal meto-

OG LGPosNr / N. voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

methode, die Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des Wassers am fixierten Messort inklusive Protokollierung der Messwerte.

Einzurechnen sind die An- und Abreise an einem Messtermin bzw. Probenahmetermin der Regelmessrunde Programm Baumaßnahme.

do di misurazione applicato – la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica dell'acqua in un punto di misurazione fisso, compresa la messa a verbale dei valori di misurazione.

Nell'ambito delle date di misurazione ossia di prelievo delle prove del ciclo di misurazione del programma relativo agli interventi costruttivi deve essere considerato anche il viaggio di andata e di ritorno.

03 0202010

GM Gerätevorhaltung

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen zur Durchführung der geforderten Messungen an den Gerinnemessorten über den gesamten Beweissicherungszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

GM Messa a disposizione di strumenti

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste dei punti di misurazione dei torrenti per l'intero periodo di monitoraggio.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

03 0202010

2.557,00

d

€

€

03 0202020

GM Ablesung Abflusshöhe

Ablesung der Abflusshöhe an Pegeln.

1 ST (1 Stück) = 1 Ablesung

GM mediante lettura altezza del deflusso

Lettura dell'altezza del deflusso presso idrometri.

1 ST (1 unità) = 1 lettura

03 0202020

137,00

ST

€

€

03 0202030

GM Schätzung

Schätzung der Abflussmenge mittels Schätzung der Fließgeschwindigkeit und der Durchflussfläche an dafür geeigneten Messorten.

1 ST (1 Stück) = 1 Schätzung

GM mediante stima

Misura della portata di deflusso stimando la velocità della corrente e la sezione trasversale del torrente in punti di misurazione adatti allo scopo.

1 ST (1 unità) = 1 stima

03 0202030

548,00

ST

€

€

03 0202040

GM Kübelmessung

Messung der Abflussmenge mittels Kübelmessung an dafür geeigneten Messorten

GM con contenitori

Misurazione della portata di deflusso mediante contenitori in punti di misurazione opportuni

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

(z.B. Gerinne mit geringen Abflussmengen).

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

(p.e. torrenti con modeste quantità di deflusso).

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

03 0202040

548,00

ST

€

€

03 0202050

GM Salzverdünnung

Messung der Abflussmenge mittels der Salzverdünnungsmethode mit zwei Leitfähigkeitssonden in turbulent fließenden Gerinnen inklusive Erstellung bzw. Übermittlung der Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten und allen wesentlichen Werten für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge sowie Protokollierung und Auswertung der Messung.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls inklusive Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

1 ST = 1 Messung mittels Salzverdünnung

GM con misurazione della concentrazione salina

Misurazione della quantità di deflusso mediante metodo della diluizione salina con due sonde di conducibilità in torrenti con flusso turbolento, inclusi l'elaborazione ovvero l'invio delle curve di calibratura e dei coefficienti di correlazione nonché di tutti i valori fondamentali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso nonché per la verbalizzazione e la restituzione della misurazione.

Subito in seguito alla conclusione di un ciclo di misurazione deve essere inviata al committente una copia del verbale delle misurazioni in campo, inclusi le curve di calibratura ed i coefficienti di correlazione.

1 ST = 1 misurazione della concentrazione salina

03 0202050

1.096,00

ST

€

€

03 020206

GM Flügelrad

Messung der Abflussmenge mittels der Flügelrad-Messmethode inklusive Vermessung der Durchflussfläche (Bachquerschnitt), Erstellung eines Messprotokolls mit allen wesentlichen Parametern für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge und Protokollierung der Messung, sowie Auswertung derselben.

GM con mulinello idrometrico

Misurazione della portata di deflusso con mulinello idrometrico, compresi il rilevamento della sezione della portata (sezione trasversale del torrente), la redazione del verbale di misurazione contenente tutti i parametri principali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso e la messa a verbale della misurazione, nonché la rispettiva restituzione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

Al committente deve essere consegnata una copia del verbale di misurazione di campagna subito dopo l'ultimazione del ciclo di misurazione.

03 020206A

GM Flügelrad bis 1m²**GM con mulinello idrometrico fino a 1 m²**

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

03 020206A

69,00**ST**

€

€

03 020206B

GM Flügelrad > 1 bis 5m²**GM con mulinello idrometrico > 1 fino a 5 m²**

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

03 020206B

69,00**ST**

€

€

03 0202070

GM Winterzuschlag**GM Supplemento invernale**

Zuschlag zu den Positionen Gerinnemessungen 03 0202020 bis 03 020206B für die Abgeltung der Wintererschwerisse bei der Durchführung der Messungen. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Supplemento alle voci di tariffa inerenti alle misurazioni dei torrenti voci 03 0202020 fino a bis 03 020206B per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale durante l'esecuzione delle misurazioni. La voce di tariffa viene compensata una tantum per ogni punto di misurazione.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten verschiedenen Gerinnemessungen

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per ogni misura di torrente

Die Erschwerisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

03 0202070

348,00**ST**

€

€

03 0203**Messungen Grundwassermessstellen (GWM)****Misurazioni piezometri (GWM)**

Die Messungen an Grundwassermessstellen beinhalten je nach Typ der Grundwas-

Le misurazioni, a seconda del tipo del piezometro (piezometro artesiano / piezometro con

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

sermessstelle (artesische Grundwassermessstelle / Grundwassermessstelle mit freiem oder gespanntem Grundwasserspiegel):

- Messung der Grundwasserspiegelhöhe (Abstichmessung)
- Messung der Temperatur und Leitfähigkeit an 1 bis mehreren tiefenfixierten Messorten in der Grundwassermessstelle
- Messung eines Leitfähigkeits- und Temperaturprofils im wassergefüllten Bohrloch (Probenahmerunde)
- Analoge oder digitale Ablesung des Drucks an den Manometern
- Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur am frei ausfließenden Wasser artesischer Grundwassermessstellen in einem definierten Zeitabschnitt.
- Ablesen und / oder Auslesen von Datenloggern

Es ist vorgesehen, Messungen bis maximal 600m Tiefe in den Grundwassermessstellen durchzuführen.

falda libera o confinata) comprendono:

- la misurazione del livello della falda (misurazione della falda)
- la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica in uno o più punti di misurazione a profondità definita nel piezometro
- la misurazione del profilo della conducibilità e della temperatura nel foro in presenza d'acqua (ciclo di campionatura)
- la lettura analogica o digitale della pressione ai manometri
- misurazione della conducibilità elettrica e della temperatura in piezometri artesiani durante la fuoriuscita dell'acqua, in un preciso arco di tempo.
- Lettura e/o interrogazione dei data log

Sono previste misurazioni della falda fino ad un massimo di 600 m di profondità all'interno dei piezometri.

03 0203010 GWM Gerätevorhaltung ohne Sonden

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen (ausgenommen Sonden für die Messung der Temperatur- und Leitfähigkeitsprofile in den Grundwassermessstellen) zur Durchführung der geforderten Messungen an den Grundwassermessstellen über den gesamten Vertragszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

GWM Messa a disposizione di strumenti senza sonda

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura (eccetto le sonde per la misurazione dei profili relativi a temperatura e conducibilità nei piezometri) necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste nei piezometri per l'intero periodo contrattuale.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

03 0203010

2.557,00

d

€

€

03 020302 GWM Gerätevorhaltung Sonden

GWM Messa a disposizione di sonde

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Tagespauschale für die Vorhaltung aller Sonden für die termin- und fachgerechte Messung der Temperatur- und Leitfähigkeitsprofile in den Grundwassermessstellen über den gesamten Vertragszeitraum.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutte le sonde per la misurazione a regola d'arte e nel rispetto della tempistica dei profili di temperatura e conducibilità nei piezometri per l'intero periodo contrattuale.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

03 020302A

GWM Sonden bis 100 m

Vorhaltung von Messsonden für seichte (max. 100m Tiefe) Grundwassermessstellen.

GWM Sonde fino a 100 m

Messa a disposizione di sonde di misurazione per piezometri a bassa profondità (profondità max. 100 m).

03 020302A

2.557,00

d

€

€

03 020302B

GWM Sonden > 100m

Vorhaltung von Messsonden für tiefe (max. 600m tiefe) Grundwassermessstellen.

GWM Sonde > 100 m

Messa a disposizione di sonde di misurazione per piezometri profondi (profondità max. 300 m).

03 020302B

2.557,00

d

€

€

03 020303

GWM Grundwasserspiegelhöhe (GWS)

Messung der Grundwasserspiegelhöhe in Grundwassermessstellen (GWS) durch Abstichmessungen mit Lichtlot oder anderen Sonden in Grundwassermessstellen mit freiem / gespanntem Grundwasserspiegel in unterschiedlichen Tiefenstufen inklusive Protokollierung.

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Grundwassermessstellen während der Messrunden.

1 ST = 1 Messung an einem Messtermin

Piezometri (GWM) – livello della falda (GWS)

Misurazione del livello della falda nei piezometri (GWS) mediante misurazioni della falda con l'impiego di sonde luminose o altri tipi di sonde in piezometri con un livello della falda libera / confinata in diverse profondità, compresa la messa a verbale.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione.

1 ST = 1 misurazione ad una data del ciclo di misurazione

03 020303A

GWM GWS bis 100m

GWM GWS fino a 100m

03 020303A

4.110,00

ST

€

€

03 020303B

GWM GWS > 100 bis 200m

GWM GWS > 100 fino a 200m

03 020303B

1.370,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 020303C GWM GWS > 200m

GWM GWS > 200m

03 020303C 548,00 ST € €

03 020304 GWM Messung physikalischer Parameter (MPP)

Misurazione GWM dei parametri fisici (MPP)

Messung der physikalischen Parameter (Temperatur und elektrische Leitfähigkeit) an tiefenfixierten Messorten in einer Grundwassermessstelle während einer Messrunde.

Misurazione dei parametri fisici (temperatura e conducibilità elettrica) in punti di misurazione a profondità definita all'interno di piezometri durante un ciclo di misurazione.

Sind mehrere tiefenfixierte Messorte in einer Grundwassermessstelle zu messen (max. 5), so wird nur die Messung des tiefsten Messortes vergütet.

Qualora in un piezometro dovessero essere misurati più punti definiti in profondità (max. 5), sarà compensata solo la misurazione per il punto più profondo.

03 020304A GWM MPP bis 100m

GWM MPP fino a 100m

Messorte bis max. 100 m Tiefe von der Geländeoberkante.

Punti di misurazione fino a max. 100 m di profondità dal piano di campagna.

03 020304A 4.110,00 ST € €

03 020304B GWM MPP bis 200m

GWM MPP fino a 200m

Messorte bis max. 200 m Tiefe von der Geländeoberkante.

Punti di misurazione fino a max. 200 m di profondità dal piano di campagna.

03 020304B 1.370,00 ST € €

03 020304C GWM MPP bis 600 m

GWM MPP fino a 600 m

Messorte bis max. 600 m Tiefe von der Geländeoberkante.

Punti di misurazione fino a max. 600 m di profondità dal piano di campagna.

03 020304C 548,00 ST € €

03 0203060 GWM analoge Manometer - Ablesung

GWM - lettura analogica con manometro

Druckablesung an Manometern artesischer Grundwassermessstellen inklusive Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des frei ausfließenden Wassers (nach 5min freiem Ausfließen des Wassers).

Lettura della pressione di piezometri artesiani mediante manometri, compresa la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica a boccaforo (la lettura è da effettuare dopo 5 minuti di fuoriuscita d'acqua).

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise während der Messrunden.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

1 ST = 1 Ablesung

1 ST = 1 lettura

03 0203060 274,00 ST € €

03 0203090	GWM Ablesung anhand digitaler Manometer	GWM Lettura sulla base di manometri digitali
	Druckablesung artesischer Grundwassermessstellen anhand digitaler Manometer inklusive Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des frei ausfließenden Wassers (nach 5min freiem Ausfließen des Wassers).	Lettura della pressione nei piezometri artesiani sulla base di manometri digitali, inclusa la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica dell'acqua corrente (dopo 5 minuti di libera fuoriuscita dell'acqua).
	Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Grundwassermessstellen im Zuge der Mess- oder Probenahmerunden des Programmes Baumaßnahme.	Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma degli interventi costruttivi.
	1 ST entspricht der digitalen Ablesung an einem Messort.	1 ST corrisponde ad una lettura digitale in un punto di misurazione. .

03 0203090 274,00 ST € €

03 0203110	GWM Zusätzl. Messung – pH Wert	GWM Misurazione aggiuntiva – valore pH
	Zusätzliche Messung des pH Wertes nach Anordnung durch den AG in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art.	Misurazione aggiuntiva in sito del valore pH su disposizioni del committente presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti.
	1 ST = 1 Messung an einem Messort	1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

03 0203110 548,00 ST € €

03 0203120	GWM Zusätzl. Messung – Sauerstoffgehalt	GWM Misurazione aggiuntiva – contenuto dell'ossigeno
	Zusätzliche Messung des Sauerstoffgehaltes in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art nach Anordnung durch den AG.	Misurazione aggiuntiva in sito del contenuto dell'ossigeno presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti, su disposizioni del committente.
	1 ST = 1 Messung an einem Messort	1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

03 0203120 69,00 ST € €

03 0203130	Zuschlag für erschwerte Zugänglichkeit	Supplemento per l'accessibilità difficoltosa
	Der Zuschlag wird vergütet für die	Il supplemento viene corrisposto per la

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Messungen an Grundwassermessstellen mit erschwelter Zugänglichkeit speziell bei tiefen Schächten und bei schwerem Deckel (siehe Teil D „Baulosbeschreibung – Italien“, Pkt. 5.6 – Einstiegen in Schächte und enge Räume) die einen Mehraufwand für die sachgemäße Öffnung, Einstieg und Schließung inklusive Kontrolle und Reinigung der Abdichtungen verursachen. Schäden durch unsachgemäßes Schließen gehen zu Lasten des AN.

misurazione presso piezometri con accessibilità difficoltosa, soprattutto in caso di pozzi profondi e coperchi pesanti (vedi sezione D “Descrizione del lotto di lavori - Italia”, punto 5.6 – accesso ai pozzi e ad ambienti confinati) che causano un aumento di lavoro in riferimento all'apertura, all'accesso ed alla chiusura eseguiti a regola d'arte, inclusi il controllo e la pulizia delle impermeabilizzazioni. I danni derivanti dalla chiusura impropria vanno a carico dell'affidatario.

03 0203130 **1.096,00** **ST** € €

03 0203140 Zuschlag Gerätereinigung

An geneigten langen Schrägbohrungen mit tiefliegenden Grundwasserspiegeln (wie z.B. Na-B-01/04s; Pf-B-01/04s; Va-B-03/04s) kommt es aufgrund der geringen Neigung der Messstellen zum Kontakt Messgerätkabel / Rohroberfläche. Um eventuelle Verunreinigungen in anderen Messstellen zu vermeiden, sind die Kabel nach den Messungen unmittelbar zu reinigen.

1 ST entspricht den Reinigungsleistungen nach Messung an einer der genannten Messstelle oder vergleichbaren.

Supplemento per la pulizia degli strumenti

Data la bassa pendenza dei punti di misurazione, nell'ambito dei sondaggi lunghi inclinati con livelli di falda profondi (come ad es. Na-B-01/04s; Pf-B-01/04s; Va-B-03/04s) possono manifestarsi dei contatti tra i cavi degli strumenti di misurazione e la superficie del tubo. Al fine di evitare eventuali contaminazioni di ulteriori punti di misurazione, i cavi devono essere puliti immediatamente dopo l'esecuzione delle misurazioni.

1 ST corrisponde alle prestazioni di pulizia dopo le misurazioni eseguite in uno dei luoghi di misurazione menzionati o in simili.

03 0203140 **548,00** **ST** € €

03 0203160 Zuschlag für geneigte Grundwassermessstellen

Der Zuschlag wird vergütet für die Messung an einer geneigten Grundwassermessstelle (Grundwassermessstelle mit freiem Grundwasserspiegel), die erhöhte Zeitaufwände für das Einbringen der Messgeräte speziell in der nicht wassergesättigten Zone erfordert. Aus diesem Grund werden alle Zusatzaufwände bei Schrägbohrungen als Zuschlag zu den Positionen 03 020303A, B oder C vergütet.

Supplemento per piezometri inclinati

Il supplemento viene corrisposto per la misurazione presso un piezometro inclinato (piezometro con falda libera) che richiede un maggior impiego di tempo per la messa in opera degli strumenti di misurazione, soprattutto nella zona non saturata d'acqua. Per questo motivo tutti maggior impieghi per i sondaggi inclinati vengono compensati con il supplemento delle voci 03 020303A, B o C.

03 0203160 **69,00** **ST** € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 020317 GWM Wintererschwerisse

Zuschlag zu den Positionen 03 020303A + B+C, 03 0203060, 03 0203090 für die Abgeltung der Wintererschwerisse. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zugang, Freilegen der Messstelle und Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

Die Erschwerisse müssen in den Monatsberichten dem AG bekannt gemacht werden.

GWM Difficoltà dovute alla stagione invernale

Supplemento alle voci di tariffa 03 020303A + B+C, 03 0203060, 03 0203090 per difficoltà dovute alla stagione invernale. La voce di tariffa viene compensata una tantum per ogni punto di misurazione.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene compensata in caso di esecuzione della misurazione in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Le difficoltà devono essere comunicate al committente nelle relazioni mensili.

03 020317A GWM Winterzuschlag < 1.500mUELN

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Messungen.

GWM Supplemento invernale < 1.500 mUELN

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per misurazioni menzionate

03 020317A 1.276,00 ST € €

03 020317B GWM Winterzuschlag > 1.500mUELN

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Messungen.

GWM Supplemento invernale > 1.500 mUELN

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per misurazioni menzionate

03 020317B 348,00 ST € €

03 0204 Messungen Trinkwasserbrunnen (TWB)

Misurazioni dai pozzi d'acqua potabile (TWB)

03 0204010 TWB Messung am Entnahmehahn

Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit am Entnahmehahn nach 5 min freiem Ausfließen oder nach festgestellter Konstanz in der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit.

TWB Misurazione presso il rubinetto di prelievo

Misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica presso il rubinetto di prelievo dopo 5 min di fuoriuscita libera o dopo aver constatato una costanza nella temperatura e nella conducibilità elettrica.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Trinkwasserbrunnen im Zuge der Regelmessrunden oder Probenahmemessrunden des Programm Baumaßnahme.

In den Leistungen ist zudem auch der Aufwand für die erschwerte Zugänglichkeit bzw. Organisation der Messtätigkeit einzurechnen.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai pozzi d'acqua potabile durante i cicli di misurazione regolari o durante i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma relativo agli interventi costruttivi.

Le prestazioni comprendono tra l'altro l'impiego per l'accessibilità difficoltosa ossia per l'organizzazione delle attività di misurazione.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

03 0204010

137,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 03**BEPROBUNGEN**

Im Zuge der Mess-/ und Probenahmerunden sind an Quellen, Oberflächenwässern, Grundwassermessstellen, Brunnen und anderen Messstellen Wasserproben zu entnehmen und in das Labor zu transportieren.

Die Termine der Probenahmen sind im Teil F „Termine und Fristen – Italien“ angeführt.

Die Wasserproben sind für folgende Untersuchungen zu entnehmen:

- hydrochemische Untersuchungen
- bakteriologische Untersuchungen
- isotochemischen Untersuchungen

Wasserproben für hydrochemische Untersuchungen sind generell an jeden genutzten und größtenteils auch nicht genutzten Messorten zu entnehmen, Wasserproben für bakteriologische Untersuchungen nur an genutzten Quellen und Trinkwasserbrunnen bzw. an solchen Quellen, wo eine Nutzung beabsichtigt ist.

Wasserproben für isotochemische Untersuchungen sind nur in Sonderfällen bzw. an fixierten Messorten zu entnehmen.

Die Entnahme von Wasserproben umfasst folgende Leistungen:

- Übernahme der Probenbehälter im Labor
- Transport der Probenbehälter zur Entnahmestelle
- sachgemäße Entnahme und Protokollierung bzw. Kennzeichnung der Wasserproben
- zeitgerechter Rücktransport der Probenbehälter in das Labor
- Anfertigung diverser Übernahme- bzw. Übergabeprotokolle

Die Probenahmen und der Transport haben so zu erfolgen, dass eine den Vorschriften (u.a. DIN EN ISO 5667-1,2,3) ent-

CAMPIONATURE

Nel corso dei cicli di misurazione / di prelievo dei campioni devono essere prelevati dei campioni d'acqua da sorgenti, acque in superficie, piezometri, pozzi e da ulteriori luoghi di misurazione, che dovranno poi essere trasportate al laboratorio.

Le date per i prelievi delle prove vengono indicate nella sezione F "Termini utili – Italia".

I campioni d'acqua devono essere prelevati per eseguire le analisi riportate di seguito:

- analisi idrochimiche
- analisi batteriologiche
- analisi degli isotopi

Normalmente, i campioni per le analisi idrochimiche vanno prelevati da ogni punto di misurazione utilizzato e da ogni punto di misurazione per la maggior parte non utilizzato. I campioni per le analisi batteriologiche devono essere prelevati solo da sorgenti e pozzi d'acqua potabile, ossia da sorgenti ove è previsto lo sfruttamento.

I campioni per le analisi degli isotopi devono essere prelevati solo in casi particolari, ossia in punti di misurazione definiti.

Il prelievo di campioni d'acqua comprende le seguenti prestazioni:

- presa in consegna dei contenitori presso il laboratorio
- trasporto dei contenitori al luogo del prelievo
- prelievo secondo norma e messa a verbale e/o identificazione dei campioni d'acqua
- trasporto puntuale dei contenitori al laboratorio
- elaborazione dei verbali di presa in consegna e/o di consegna dei campioni

Il prelievo ed il trasporto devono essere eseguiti in modo tale da garantire l'analisi dei campioni prelevati secondo quanto previsto

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

sprechende Analytik der genommenen Proben ermöglicht wird.

Im Speziellen ist auf die Dauer der Konservierung zu achten (z.B. elektrische Leitfähigkeit, Sink- und Schwebstoffe, Ammonium, Nitrit, Orthophosphat, Bakteriologie binnen 24 Stunden).

Dies gilt ausdrücklich auch für den Winterzeitraum mit witterungsbedingt erschwerten Zugänglichkeiten, sowie für Proben, deren Analyse aufgrund des Probenahmetermins gegebenenfalls am Wochenende zu erfolgen hat.

Die in den jeweiligen Normen angeführten Maximalfristen zwischen Probenahme und Analytik sind jedenfalls einzuhalten.

Der Beprobungsrhythmus kann, ähnlich wie der Messrhythmus auch messortspezifisch und parameterspezifisch reduziert werden, z.B. bei nahe gelegenen Bautätigkeiten.

Die Entnahmemenge richtet sich nach der Konzentration der Wässer bzw. der notwendigen Menge für die fachgerechte Analyse und muss dahingehend vom AN probenspezifisch festgelegt werden.

Grundsätzlich fallen die Beprobungen der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 0203 vergütet.

Mit der vorliegenden Leistungsgruppe 0303 werden somit nur jene Beprobungen vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

dalle disposizioni (tra altro DIN EN ISO 5667-1,2,3).

Deve soprattutto essere osservata la durata della conservazione (p.e. conducibilità elettrica, sostanze in sospensione, ammonio, nitrito, ortofosfato, batteriologia entro 24 ore dal prelievo).

Quanto sopra vale esplicitamente anche per il periodo invernale che può presentare un accesso difficoltoso ai luoghi di prelievo a causa dalle condizioni atmosferiche, nonché per i campioni che devono essere analizzati eventualmente durante il fine settimana

Devono comunque essere osservati i termini massimi tra il prelievo e le analisi, indicati nelle relative normative.

Su disposizione del committente, la frequenza di campionatura, in base ai punti di misurazione e ai parametri da rilevare, può essere ridotta, così come possono essere ridotti gli intervalli di misurazione, p.e. in caso di attività costruttive nelle immediate vicinanze.

La quantità di prelievo deve essere sufficiente per eseguire le analisi previste a regola d'arte e tenere in particolare modo conto della concentrazione dei parametri che si desidera investigare. Pertanto l'affidatario deve stabilire tale quantità in relazione alle caratteristiche dei campioni e delle prove da eseguire.

In linea di massima tutte le campionature dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 0203.

Con il presente gruppo di tariffa 0303 vengono quindi compensate solo quelle campionature che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

OG LGPosNr / N. voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 0301	Beprobungen an Quellen und Gerinnen (QG)	Campionature presso sorgenti e torrenti (QG)			
03 0301010	QG Probenentnahme Entnahme von Wasserproben an Quellen und Oberflächenwässern an ausgewählten Messorten. 1ST (1 Stück) = 1 Probe	QG Prelievo di campioni Prelievo di campioni d'acqua da sorgenti e da acque in superficie. 1 ST (1 unità) = 1 campione			
03 0301010	62,00	ST	€	€	
03 0302	Beprobungen an Grundwassermessstellen (GWM)	Campionature presso piezometri (GWM)			
03 0302010	GWM Probenentnahme bei Artesern Probeentnahme an artesischen Grundwassermessstellen. Die Beprobung erfolgt am Ende der vorgesehenen Messzeiten (20min) mit Angabe der Messzeit. 1ST (1 Stück) = 1 Probe	GWM Prelievo di campioni presso piezometri artesiani Prelievo di campioni presso piezometri artesiani. La campionatura viene eseguita alla fine dei tempi di misurazione previsti (20 min) indicando il tempo di misurazione. 1 ST (1 unità) = 1 campione			
03 0302010	62,00	ST	€	€	
03 030202	GWM Bailerprobe Entnahme von Wasserproben mittels Bailern aus den Grundwassermessstellen in verschiedenen Teufen. Maßgeblich für die Zuordnung zur entsprechenden Tiefenstufe ist die Unterkante des Bailers.	GWM Prelievo con campionatore bailer Prelievo di campioni mediante campionatore bailer da piezometri in diverse profondità. Per l'attribuzione della rispettiva tacca di profondità ci si deve riferire al margine inferiore del campionatore.			
03 030202A	GWM Bailerprobe 0 bis 100m Entnahme aus 0 bis 100m Tiefe 1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe	GWM Prelievo con campionatore bailer 0 fino a 100m Prelievo da 0 a 100 m di profondità 1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campionatore			
03 030202A	62,00	ST	€	€	
03 030202B	GWM Bailerprobe > 100 bis 200m	GWM Prelievo con campionatore bailer > 100 fino a 200m			

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Entnahme aus 100 bis 200m Tiefe

Prelievo da 100 a 200 m di profondità

1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe

1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campio-
natore

03 030202B

62,00

ST

€

€

03 030202C

GWM Bailerprobe > 200 bis 300m**GWM Prelievo con campionatore bailer >
200 fino a 300m**

Entnahme aus 200 bis 300m Tiefe

Prelievo da 200 a 300 m di profondità

1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe

1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campio-
natore

03 030202C

62,00

ST

€

€

03 0302030

GWM Pumpproben**GWM Prelievo di campioni mediante pomp.**Entnahme von Pumpproben aus Grund-
wassermessstellen mit variierenden För-
derhöhen (max. 50m).Prelievo di campioni mediante pompaggio da
piezometri a profondità variabile (max. 50 m).1ST (1 Stück) = 1 gesamte Probenahme
bei 1 Bepumpung pro GWM1 ST (1 unità) = 1 campionatura completa me-
diante 1 pompaggio per ogni piezometro

03 0302030

62,00

ST

€

€

03 0304

**Beprobungen an Trinkwasserbrunnen
(TWB)****Campionature presso pozzi d'acqua potabi-
le (TWB)**

03 0304010

TWB Beprobung Trinkwasserbrunnen**TWB Campionatura pozzi d'acqua potabile**Entnahme von Pumpproben aus Trinkwas-
serbrunnen unter sorgfältiger Einhaltung al-
ler Vorschriften im Umgang mit Trinkwas-
serversorgungssystemen.Prelievo di prove di pompaggio dai pozzi
d'acqua potabile, nel pieno ed accurato rispet-
to di tutte le prescrizioni relative al trattamento
dei sistemi di approvvigionamento con acqua
potabile.

1ST (1 Stück) = 1 Entnahme

1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo

03 0304010

20,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 04

DATENSAMMLERMESSSYSTEME

An ausgewählten Messstellen (Quellen, Gerinne, Grundwassermessstellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung der Schüttung / des Abflusses, der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit sowie des pH-Wertes in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Die Ablesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 1-wöchigen Abstand im Rahmen der Mess- bzw. Probenahmerunden des Programmes Baumaßnahmen.

Die Auslesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 4-wöchigen Abstand.

Grundsätzlich fallen die Auslesungen der Datensammlermesssysteme der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 0204 vergütet.

Mit der Leistungsposition der Gruppe 0304 werden somit nur jene Auslesungen vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

Die Anzahl der Auslesungen ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte). Die Frequenz der Aus- und Ablesungen kann dahingehend vom AG erhöht werden (bis zu 2 mal täglich Ab- bzw. Auslesung).

Parallel zum Auslesen der Daten hat eine Funktionsprüfung des Messgerätes, eine Kontrollmessung und ggf. eine Neueinstellung des Systems zu erfolgen.

Die Wartung muss auch außerhalb der Auslesetermine erfolgen, um Aufzeichnungs- und Übertragungsausfälle zu vermeiden.

SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA

Nei punti di misurazione prescelti (sorgenti, torrenti, piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico della portata / del deflusso, della temperatura e della conduttività dell'acqua nonché del valore pH mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

I dati saranno scaricati dal sistema di raccolta dei dati in genere ogni settimana nell'ambito dei cicli di misurazione e prelievo dei campioni del programma degli interventi costruttivi.

I trasferimenti dati dei sistemi di raccolta saranno in genere ogni 4 settimane.

In linea di massima tutti trasferimenti dati dei sistemi di raccolta dati dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 0204.

Con la voce di tariffa del gruppo 0304 vengono quindi compensati solo quei trasferimenti dati che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

La quantità delle letture dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua). La frequenza delle letture può quindi essere aumentata dal committente (lettura fino a 2 volte al giorno).

Contestualmente allo scarico dei dati devono essere effettuate una verifica della funzionalità dello strumento di misurazione, una misurazione di controllo ed eventualmente una ricalibrazione del sistema.

Anche la manutenzione del sistema deve essere eseguita al di fuori delle date di lettura al fine di evitare sospensioni di registrazione e trasmissione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Der/die Laptop/Laptops zum Auslesen der Daten sind vom AN beizustellen. Vom AG beigestellt werden das zu installierende Softwareprodukt und die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten.

Il o i laptop per il trasferimento dei dati vanno messi a disposizione dall'affidatario, che deve mettere a disposizione il software e i cavi necessari al trasferimento dei dati.

03 0401

**Datensammlermesssysteme (DS)
Grundwassermessstellen (GWM)**

**Sistemi di raccolta automatica dei dati
(SRA) piezometrici (GWM)**

An ausgewählten Messstellen (Grundwassermessstellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Grundwasserstandes / -druckes, sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico del livello della falda o della pressione nonché della temperatura e della conduttività dell'acqua mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

03 0401010

GWM Ablesung der Messdaten

GWM Lettura dei dati di misurazione

Ablesung der Messdaten während den Messrunden an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems.

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.

1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

Es wird von mindestens 2 Grundwassermessstellen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 2 piezometri.

03 0401010

548,00

ST

€

€

03 0401020

GWM Auslesung der Messdaten

GWM Trasferimento dei dati di misurazione

Die Leistungen beinhalten:

Le prestazioni comprendono:

- Auslesung der aufgezeichneten Daten (Druck, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) mit entsprechender Software über Laptop oder eigenen Handgeräten inklusive Eichung, Kontrollablesung und Kontrollmessung
- der Laptop bzw. das Handgerät werden vom AN beigestellt. Die Software (Bedien- und Ausleseprogrammen) wird vom AG beigestellt.

- trasferimento dei dati registrati (pressione, temperatura, conducibilità elettrica) con rispettivo software mediante laptop o appositi strumenti, comprese la taratura, la lettura di verifica e la misurazione di verifica
- il laptop o la strumentazione devono essere messi a disposizione da parte dell'affidatario. Il software (programmi d'uso e di trasferimento) viene messo a disposizione dal Committente.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Es wird von mindestens 2 Grundwasser-
messstellen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 2 pie-
zometri.

03 0401020 124,00 ST € €

03 0401030 GWM Datenauslesung - Winterzuschlag

**GWM Trasferimento dei dati - supplemento
invernale**

Zuschlag zu den Positionen 03 0401010 +
03 0401020 für die Abgeltung der Win-
terschwernisse bei der Durchführung der
Messungen. Die Position wird einmalig pro
Messstelle vergütet.

Supplemento alle voci di tariffa 03 0401010 +
03 0401020 per compensare le difficoltà dovute
alla stagione invernale durante l'esecuzione
delle misurazioni. La voce viene liquidata una
volta per punto di misurazione.

Abgeltung der Winterschwernisse für die
Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle
und der Durchführung der Messungen.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione
invernale nell'ambito dell'accesso e dello
sgombrò del luogo di misurazione e
dell'esecuzione delle misurazioni.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu
messenden Messstelle und deren Zufahrt /
Zugang eine geschlossene Schneedecke
liegt.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di ese-
cuzione della misura in presenza di manto ne-
voso ricoprente l'intera zona presso il luogo di
misurazione ed il rispettivo accesso.

Die Erschwernisse müssen in den Monats-
berichten dokumentiert werden.

Le difficoltà devono essere documentate nelle
relazioni mensili.

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den ange-
führten Auslesungen.

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per ogni trasfe-
rimento.

03 0401030 116,00 ST € €

03 0401040 GWM Auswertung der Messdaten

GWM Valutazione dei dati di misurazione

Auswertung der aufgezeichneten Daten
sowie Prüfung auf Plausibilität und eventu-
ell notwendige Korrektur der Daten bei ein-
zelnen Ausfällen.

Valutazione dei dati registrati nonché verifica
della plausibilità ed eventuale correzione ne-
cessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Besondere Vorkommnisse sind in die Da-
tenbank der wasserwirtschaftlichen Be-
weissicherung (GeODin) beschreibend ein-
zuarbeiten.

Gli eventi particolari vanno inseriti e descritti
nella banca dati del monitoraggio delle risorse
idriche (GeODin).

1 ST entspricht den Leistungen betreffend
die Auswertung einer Grundwassermess-
stelle pro Aktualisierung.

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazio-
ne dei dati di un piezometro per ogni aggior-
namento.

03 0401040 124,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 0403

Datensamplersysteme (DS) Quellen (Q)

Sistemi di raccolta automatica dei dati (SRA) delle sorgenti (Q)

An ausgewählten Messstellen (Quellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung der Schüttung, sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von Sonden (Datensamplersystemen) installiert.

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico del livello della falda o della pressione nonché della temperatura e della conduttività dell'acqua mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

03 0403010

Q Ablesung der Messdaten

Q Lettura dei dati di misurazione

Ablesung der Messdaten während den Messrunden an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensamplersystems.

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.

1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

Es wird von mindestens 2 Quellen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 2 sorgenti.

03 0403010

548,00

ST

€

€

03 0403020

Q Auslesung der Messdaten

Q Trasferimento dei dati di misurazione

Datenauslesung im Zuge einer Mess- oder Probenahmerunde inklusive Funktionstest und Datenverwaltung.

Trasferimento dei dati nel corso di un ciclo di misurazione o di prelievo di campioni compresi test di funzionamento e gestione dati.

Die Auslesung hat entweder auf Anordnung der BBT SE zu erfolgen bzw. auf Basis eines vorgegebenen Intervalls, der durch die Messfrequenz und die Funktionsfähigkeit des Systems bestimmt wird.

Trasferimento dei dati deve avvenire o su disposizione di BBT SE o sulla base dell'intervallo prescritto che viene determinato mediante la frequenza di misurazione e la funzionalità del sistema.

1 ST entspricht einer Auslesung pro Quelle

1 ST equivale a un trasferimento per sorgente

03 0403020

124,00

ST

€

€

03 0403030

Q Datenauslesung – Winterzuschlag

Q Trasferimento dei dati – supplemento invernale

Winterzuschlag für die Position 03 0403010 und 03 0403020 für die Abgeltung der Winterschwernisse.

Supplemento per la voce 03 0403010 e 03 0403020 per il compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt /

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto ne-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Die Erschwernisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Messstelle.

voso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso. La voce sarà liquidata una volta per ogni punto di misurazione.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati per una sorgente.

03 0403030 116,00 ST € €

03 0403040 Q Auswertung der Messdaten

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend einer Quelle pro Aktualisierung.

Q Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Gli eventi particolari vanno integrati della banca dati di monitoraggio (GeoDin) con la descrizione.

1 ST equivale alle prestazioni per una sorgente per ogni aggiornamento.

03 0403040 124,00 ST € €

03 0404 Datensammlersysteme (DS) Gerinne (G)

An ausgewählten Messstellen (Gerinne) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Abflusses, sowie der Wassertemperatur, der elektrischen Leitfähigkeit und des pH-Wertes in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Sistemi di raccolta automatica dei dati (SRA) dei torrenti (G)

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico della portata di deflusso, della temperatura e della conduttività dell'acqua nonché del pH mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

03 0404010 G Ablesung der Messdaten

Ablesung der Messdaten während den Messrunden an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.

G Lettura dei dati di misurazione

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema.

1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Es wird von mindestens 1 Gerinne ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 1 torrente.

03 0404010 60,00 ST € €

03 0404020 G Auslesung der Messdaten

Datenauslesung im Zuge einer Mess- oder Probenahmerunde inklusive Funktionstest und Datenverwaltung.

Die Auslesung hat entweder auf Anordnung der BBT SE zu erfolgen bzw. auf Basis eines vorgegebenen Intervalls, der durch die Messfrequenz und die Funktionsfähigkeit des Systems bestimmt wird.

Es wird von mindestens 1 Gerinne ausgegangen.

1 ST entspricht einer Auslesung pro Gerinnemessort.

G Trasferimento dei dati di misurazione

Trasferimento dei dati nel corso di un ciclo di misurazione o di prelievo di campioni, compresi test di funzionamento e gestione dati.

Il trasferimento dei dati deve avvenire o su disposizione di BBT SE o sulla base dell'intervallo prescritto che viene determinato mediante la frequenza di misurazione e la funzionalità del sistema.

Si presuppongono almeno 1 stazione di misurazione presso corsi d'acqua.

1 ST equivale a una trasferimento per una stazione di misurazione al corso d'acqua.

03 0404020 20,00 ST € €

03 0404030 G Datenauslesung – Winterzuschlag

Winterzuschlag für die Position 03 0404010 und 03 0404020 für die Abgeltung der Winterschwernisse.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Die Erschwernisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Messstelle.

G Trasferimento dei dati – supplemento invernale

Supplemento per la voce 03 0404010 e 03 0404020 per il compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso. La voce viene retribuita una volta per punto di misurazione.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati per un punto di misurazione.

03 0404030 20,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 0404040 G Auswertung der Messdaten

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeoDin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend die Auswertung einer Gerinnemessstelle pro Aktualisierung.

G Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Gli eventi particolari vanno integrati nella banca dati di monitoraggio (GeoDin) con la descrizione.

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazione dei dati di un torrente per ogni aggiornamento.

03 0404040

20,00

ST

€

€

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
03	BAUMAßNAHMEN BEREICH AICHA - MAULS OPERE DI COSTRUZIONE AREA AICA - MULES	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04

BAUMAßNAHMEN BEREICH MAULS - BRENNER

Der Begriff **Programm Baumaßnahmen** ist im Abschnitt 00 0102 „Begriffsbestimmungen“ definiert.

Bei der Kalkulation der Positionen ist darauf zu achten, dass mit dem Mess- bzw. Probenahmetermin des Stammprogramms auch die jeweiligen Programme der Baumaßnahmen in der betroffenen Kalenderwoche abgedeckt werden. Aufwendungen diesbezüglich sind in die Leistungen des Stammprogramms einzukalkulieren. Dies betrifft insbesondere die Vorbereitung der Mess- bzw. Probenahmerunden der Baumaßnahmen und die Messtätigkeiten der Baumaßnahmen.

Mit der Leistungsposition der Gruppe 04 werden somit nur jene Messtätigkeiten vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

OPERE DI COSTRUZIONE AREA MULES - BRENNERO

Il termine **programma relativo agli interventi costruttivi** è stato definito nella parte 00 0102 "Terminologia".

Nell'ambito del calcolo delle voci di tariffa si dovrà porre attenzione al fatto che la misurazione e il prelievo dei campioni del programma base dovranno comprendere anche i relativi programmi degli interventi costruttivi nella rispettiva settimana. I relativi oneri vanno inclusi nel calcolo delle prestazioni del programma base. Ciò vale soprattutto per la preparazione dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni degli interventi costruttivi e le misurazioni degli interventi costruttivi.

Con la voce di tariffa del gruppo 04 vengono quindi compensate solo quelle attività di misurazione che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

04 01

ALLGEMEINE AUFGABEN

COMPITI GENERALI

04 0101

Vorbereitung Mess- und Probenahmerunden

Preparazione dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni

Das vom AG zur Verfügung gestellte Datenmanagementsystem ermöglicht dem AN, für die vom AG festgelegten Messrunden und Probenahmerunden die Feldprotokolle messtruppbezogen zu erstellen bzw. die Etiketten für die Probenahmerunden vorzubereiten (siehe Teil F „Termin und Fristen – Italien“ 3.2.3 Programme Baumaßnahmen).

Il sistema di gestione dati messo a disposizione dal committente consente all'affidatario di elaborare i verbali di rilievo per i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni, stabiliti dal committente, in riferimento alla rispettiva squadra di misurazione ossia di preparare le etichette per i cicli di prelievo dei campioni (vedi sezione F "Termini utili – Italia" 3.2.3 programmi relativi agli interventi costruttivi).

04 0101010

Vorbereitung der Messrunden

Preparazione dei cicli di misurazione

Aufwende für die Vorbereitung und Organisation einer Messrunde des Programmes der Baumaßnahmen im Bereich "Mauls - Brenner".

Costi per la preparazione ed organizzazione di un ciclo di misurazione del programma relativo agli interventi costruttivi nella zona "Mules - Brennero".

Bei einer Messrunde sind grundsätzlich die physikalischen Messungen an den Messor-

Durante un ciclo di misurazione, sostanzialmente, vanno effettuate le misurazioni dei pa-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

ten durchzuführen.

An einzelnen ausgewählten Messorten sind zusätzlich Beprobungen und anschließend Analysen durchzuführen.

Die Anzahl der Messorte ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte).

Die Frequenz der Messrunden ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte). Im Regelfall wird von wöchentlichen Messrunden ausgegangen. Bei ausgewählten Messorten kann eine Reduktion der Messfrequenz erfolgen, wobei von einem kleinsten Messintervall von 12 Stunden auszugehen ist.

Es wird von der folgenden Anzahl an Messrunden ausgegangen:

Programm Baumaßnahmen: 274 RMR

Maximale Messortanzahl: 90

Minimale Messortanzahl: 10

1 ST (1 Stück) = 1 Messrunde

rametri fisici presso i punti di misurazione.

Presso singoli punti di misurazione selezionati devono inoltre essere eseguite campionature con successive analisi.

La quantità dei punti di misurazione dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua).

La frequenza dei cicli di misurazione dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua). Di norma i cicli di misurazione vengono effettuati settimanalmente. In punti di misurazione selezionati può avvenire una riduzione della frequenza di misurazione. In tale ambito, l'intervallo di misurazione minimo è di 12 ore.

Si presume il seguente numero di cicli di misurazione:

Programma interventi costruttivi: 274 RMR

Numero massimo dei punti di misurazione: 90

Numero minimo dei punti di misurazione: 10

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di misurazione

04 0101010 274,00 ST € €

04 0101020 Vorbereitung der Probenahmerunden

Aufwende für die Vorbereitung und Organisation einer Probenahmerunde des Programmes der Baumaßnahmen im Bereich "Mauls - Brenner".

Die Probenahmerunden der Baumaßnahme haben grundsätzlich zum Zeitpunkt der Messrunden des Stammprogramms stattzufinden.

Bei einer Probennahmerunde sind grundsätzlich die physikalischen Messungen an allen Messorten Programm Baumaßnahme durchzuführen, sowie an einer Vielzahl von Messstellen eine / mehrere Proben dokumentiert zu entnehmen, diese in das Labor

Preparazione dei cicli di prelievo dei campioni

Costi per la preparazione ed organizzazione di un ciclo di prelievo del programma relativo agli interventi costruttivi nella zona "Mules - Brennero".

I cicli di prelievo dei campioni relativi all'intervento costruttivo vanno di principio eseguiti contestualmente con i cicli di misurazione del programma di base.

Durante un ciclo di prelievo dei campioni, sostanzialmente, vanno effettuate le misurazioni dei parametri fisici presso tutti i punti di misurazione del "programma relativo ad un intervento costruttivo" e il prelievo documentato di uno / più campioni presso una serie di luoghi

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

zu transportieren und dort fachgerecht abzugeben, zu katalogisieren und zu analysieren.

Die Anzahl der zu beprobenden Messorte ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte).

Die Frequenz der Probenahmerunden ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte). Im Regelfall wird von monatlichen Probenahmerunden ausgegangen. Die Probenahmefrequenz kann auf minimal 7-tägig reduziert werden.

Es wird von der folgenden Anzahl an Probenahmerunden ausgegangen:

Programm Baumaßnahmen: 62 RMR

Die Anzahl ergibt sich aus der Gesamtsumme der Probenahmerunden der Programme Baumaßnahmen (91 ST) abzüglich der Anzahl an großen (15 ST) und kleinen Probenahmerunden (14 ST) des Stammprogramms.

Maximale Messortanzahl: 90

Minimale Messortanzahl: 10

1 ST (1 Stück) = 1 Probenahmerunde

di misurazione. Questi vanno trasportati e consegnati a regola d'arte presso il laboratorio, nonché catalogati ed analizzati.

La quantità dei punti di misurazione da campionare dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua).

La frequenza dei cicli di prova dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua). Di norma i cicli di prelievo dei campioni vengono effettuati mensilmente. La frequenza dei prelievi dei campioni può essere ridotta a un minimo di ogni 7 giorni.

Si presume il seguente numero di cicli di prelievo:

Programma interventi costruttivi: 62 RMR

Il numero deriva dalla somma dei cicli di prelievo dei campioni relativi ai programmi degli interventi costruttivi (91 ST) detraendo il numero dei cicli di prelievo grandi (15 ST) e dei cicli di prelievo piccoli (14 ST) del programma base.

Numero massimo dei punti di misurazione: 90

Numero minimo dei punti di misurazione: 10

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di prelievo dei campioni

04 0101020

62,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 02

MESSUNGEN

Durchführung der Messungen im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Beweissicherungsprogramms zur Bestimmung folgender in-situ Parameter:

- quantitative Parameter:
 - Schüttung (Quellen)
 - Abflussmenge (Gerinne)
 - Abstichhöhe (Grundwassermessstellen)
 - Druck (artesische Grundwassermessstellen)
 - Abflusshöhe (Pegel der Hydrographischen Dienste)
- qualitative Parameter:
 - Temperatur
 - elektrische Leitfähigkeit
 - pH-Wert und Sauerstoffgehalt des Wassers (nur in Sonderfällen und nach Anordnung des AG).

Die einzuhaltenden Termine und Zeiträume pro Messrunde sind im Teil F „Termine und Fristen – Italien“ angeführt.

Die bei den jeweiligen Messorten eingesetzten Messgeräte müssen über den gesamten Beweissicherungszeitraum hinweg, ausgenommen bei Schadensfall, eingesetzt werden, um geräteabhängige Abweichungen der Messwerte zu vermeiden.

Dies betrifft insbesondere die Messgeräte für die Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur.

Vom AN ist innerhalb von 2 Wochen nach erfolgter Übergaberunde eine Aufstellung über die Messgeräte inklusive Angabe der Messorte und des Messtrupps an den AG zu übergeben.

MISURAZIONI

Esecuzione delle misurazioni nell'ambito del programma del monitoraggio delle risorse idriche per la determinazione dei seguenti parametri in sito:

- parametri quantitativi:
 - portata (sorgenti)
 - portata di deflusso (torrenti)
 - livello della falda (piezometri)
 - Pressione (piezometri artesiani)
 - altezza del deflusso (idrometro dell'Ufficio Idrografico)
- parametri qualitativi
 - temperatura
 - conducibilità elettrica
 - valore pH e contenuto d'ossigeno dell'acqua (solo in casi eccezionali e su disposizione del committente).

Le scadenze e i periodi da rispettare per ogni ciclo di misurazione sono indicati nella sezione F “Termini utili – Italia”.

Gli strumenti di misurazione impiegati nell'ambito dei rispettivi punti di misurazione devono essere impiegati per l'intero periodo di monitoraggio, eccetto in casi di danneggiamento degli stessi, al fine di evitare una variazione dei valori di misurazione dovuta all'utilizzo di differenti strumentazioni.

Ciò riguarda soprattutto gli strumenti per la misurazione della conducibilità elettrica e della temperatura.

Entro 2 settimane dall'avvenuto ciclo di consegna l'affidatario deve consegnare al committente un elenco degli strumenti di misurazione, compresa l'indicazione dei luoghi ove saranno utilizzati e la squadra di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Diese Liste ist während des Vertragszeitraumes auf aktuellen Stand zu halten (z.B. erforderlich bei Aufnahme zusätzlicher Messstellen in das Beweissicherungsprogramm) und den Monatsberichten beizulegen.

Der AG behält sich vor, das Einhalten dieser Angaben zu überprüfen.

Die Messmethoden des Programmes der Baumaßnahmen im Bereich "Mauls - Brenner". sind messortspezifisch zu übernehmen und gehen aus den einsehbaren Unterlagen des AG hervor.

Grundsätzlich sind im Zuge der Messungen Besonderheiten (wie z.B. trübes Wasser, auffallende Werte, Änderungen an den Messorten) zu protokollieren und dem AG zur Kenntnis zu bringen.

Die Regelmessrunden (RMR) sind die periodisch für das Programm Baumaßnahmen (wöchentlich) stattfindenden Messrunden.

Grundsätzlich fallen die Messungen der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 02 vergütet.

Mit der Leistungsposition der Gruppe 0402 werden somit nur jene Messtätigkeiten vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

Es wird von der folgenden Anzahl an Mess- bzw. Probenahmerunden des Programmes Baumaßnahmen ausgegangen:

Programm Baumaßnahmen:
365 RMR (274 + 91)

Nel corso del periodo contrattuale tale elenco deve essere continuamente aggiornato (p.e. ciò è necessario nel caso in cui vengano inseriti nel programma di monitoraggio nuovi luoghi di misurazione) ed allegato alle relazioni mensili.

Il committente si riserva la facoltà di verificare il rispetto di tali indicazioni.

I metodi di misurazione del programma relativo agli interventi costruttivi nell'area di "Mules - Brennero" devono essere assunti in base ai luoghi di misurazione e sono rilevabili dalla documentazione del committente che può essere presa in visione.

Di norma, le particolarità riscontrate durante delle misurazioni (come ad es. acqua torbida, valori insoliti, modifiche ai punti di misurazione) dovranno essere messe a verbale e rese note al committente.

I cicli di misurazione regolare (RMR) sono i cicli di misurazione che si tengono periodicamente per il "programma relativo ad un intervento costruttivo" (ritmo settimanale).

In linea di massima tutte le misurazioni dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 02.

Con la voce di tariffa del gruppo 0402 vengono quindi compensate solo quelle attività di misurazione che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

Si presume il seguente numero di cicli misurazione e di prelievo dei campioni del programma relativo agli interventi costruttivi:

Programma relativo agli interventi costruttivi:
365 RMR (274+91)

04 0201

Quellenmessungen (QM)

Misurazione delle sorgenti (QM)

04 0201010

QM Gerätevorhaltung

QM Messa a disposizione di strumenti

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen zur Durchführung der geforderten Messungen an den Quellmessorten über den ausgeschriebenen Beweissicherungszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste dei punti di misurazione delle sorgenti per l'intero periodo di monitoraggio.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

04 0201010 2.557,00 d € €

04 020102 QM bei Regelmessrunden (RMR)

Standard Messungen (Schüttung, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) an einem gefassten bzw. frei austretenden Quell – Messort, an einem vorab definierten Messtermin, inklusive An- und Abreise, Organisation des Zuganges (Schlüssel), Durchführung und Protokollierung.

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

1 ST (1 Stück) = Standardmessungen an 1 Messort pro definiertem Messtermin (Regelmessrunde)

Die Mengen der folgenden Positionen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Regelmessrunden der Programme Baumaßnahmen (274 ST) und der Anzahl an Quellmessorten bezogen auf die Absoluthöhe der Messstelle:

bis 1.000 mUELN:	6 ST
von 1.000 bis 1.500 mUELN:	15 ST
von 1.500 bis 2.000 mUELN:	5 ST
von 2.000 bis 2.500 mUELN:	2 ST
> 2.500 mUELN:	1 ST

QM in cicli di misurazione regolari (RMR)

Misurazioni standard (portata, temperatura, conducibilità elettrica) presso punti di misurazione di sorgenti captate o libere, nella data di misurazione prestabilita, compresi il viaggio di andata e ritorno, l'organizzazione di quanto necessario per accedere alle opere di presa (chiave), l'esecuzione e la messa a verbale.

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST (1 unità) = misurazioni standard in un punto di misurazione nella data di misurazione prestabilita (ciclo di misurazione regolare)

Le quantità delle seguenti voci di tariffa derivano dal prodotto dei cicli di misurazione regolare del programma relativo agli interventi costruttivi (274 ST) e dal numero di punti di misurazione di sorgenti, in riferimento alla quota assoluta del luogo di misurazione:

fino a 1.000 mUELN:	6 ST
da 1.000 a 1.500 mUELN:	15 ST
da 1.500 a 2.000 mUELN:	5 ST
da 2.000 a 2.500 mUELN:	2 ST
> 2.500 mUELN:	1 ST

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

04 020102A QM RMR bis 1.000 mUELN

QM RMR fino a 1.000 mUELN

04 020102A 1.644,00 ST € €

04 020102B QM RMR 1.000 bis 1.500 mUELN

QM RMR 1.000 fino a 1.500 mUELN

04 020102B 4.110,00 ST € €

04 020102C QM RMR 1.500 bis 2.000 mUELN

QM RMR 1.500 fino a 2.000 mUELN

04 020102C 1.370,00 ST € €

04 020102D QM RMR 2.000 bis 2.500 mUELN

QM RMR 2.000 fino a 2.500 mUELN

04 020102D 548,00 ST € €

04 020102E QM RMR > 2.500 mUELN

QM RMR > 2.500 mUELN

04 020102E 274,00 ST € €

04 020104 QM Wintererschwernisse

QM Difficoltà dovute alla stagione invernale

Abgeltung der Wintererschwernisse für die Anfahrt / den Zugang, das Freilegen der Messstelle und bei der Durchführung der Messungen. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni. La voce viene liquidata una volta per punto di misurazione.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

La voce di tariffa viene compensata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Die Erschwernisse müssen in den Monatsberichten dem AG bekannt gemacht werden.

Le difficoltà devono essere comunicate al committente nelle relazioni mensili.

Bei der Ermittlung der Massen wurde von folgenden Absoluthöhen-abhängigen Erfahrungen ausgegangen:

Nell'ambito della determinazione delle masse sono state presupposte le seguenti esperienze dipendenti dalle quote assolute:

Messrunden mit Wintererschwernisse bei Quellen bis zu 1.500m = 116 bei denen jeweils 15 Quellmessstellen betroffen sind.

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso sorgenti fino a 1.500m = 116 dove 15 luoghi di misurazione delle sorgenti ne sono interessati

Messrunden mit Wintererschwernisse bei Quellen über 1.500m = 116 bei denen je-

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso sorgenti oltre 1.500m = 116 dove 3 punti di misurazione delle sor-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

weils 3 Quellmessorte betroffen sind.

genti ne sono interessati

04 020104A QM Winterzuschlag bis 1.500 mUELN

QM Supplemento invernale per fino a 1.500 mUELN

Zuschlag zu den Positionen 04020102A+B für die Abgeltung der Wintererschwerisse.

Supplemento alle voci di tariffa 04020102A+B per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale.

04 020104A 1.740,00 ST € €

04 020104B QM Winterzuschlag > 1.500 mUELN

QM Supplemento invernale per > 1.500 mUELN

Zuschlag zu den Positionen 04020102C+D+E für die Abgeltung der Wintererschwerisse.

Supplemento alle voci di tariffa 04020102C+D+E per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale.

04 020104B 348,00 ST € €

04 0202	Gerinnemessungen (GM)	Misurazioni dei torrenti (GM)
	<p>Die Abflussmessungen bei den Gerinnemessorten werden, abhängig von der Abflussmenge und des Fließverhaltens des Gerinnes (laminares oder turbulentes Fließen), sowie der Messortgegebenheiten mittels unterschiedlicher Messmethoden durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ablesung der Wasserspiegelhöhe bei Pegeln • Schätzung der Abflussmenge • Kübelmessung der Abflussmenge • Messung mittels Salzverdünnung • Messung mit dem Flügelrad <p>Es sind an den Messorten der Phase IIa und III die vorgegebene Messmethodik der Phase IIa zu übernehmen, ausgenommen dass aufgrund starker Abflussänderungen dies nicht möglich ist.</p> <p>Die Abflussmessungen beinhalten zudem, unabhängig von der angewandten Messmethode, die Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des Wassers</p>	<p>Le misurazioni del deflusso presso i luoghi di misurazione dei torrenti vengono effettuate in dipendenza della portata di deflusso, del comportamento della corrente del torrente (corrente laminare o turbolenta) e delle condizioni del punto di misurazione e tramite differenti metodi di misurazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lettura del livello dell'acqua presso idrometri • stima della portata di deflusso • misurazione con contenitori della portata di deflusso • misurazione della concentrazione salina • misurazione con mulinello idrometrico <p>Nei punti di misurazione delle Fasi IIa e III deve essere utilizzato il metodo di misurazione della Fase IIa, salvo che ciò non sia possibile perché si manifestano notevoli cambiamenti della portata del deflusso.</p> <p>Inoltre, le misurazioni della portata di deflusso comprendono – indipendentemente dal metodo di misurazione applicato – la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica</p>

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

am fixierten Messort inklusive Protokollierung der Messwerte.

dell'acqua in un punto di misurazione fisso, compresa la messa a verbale dei valori di misurazione.

Einzurechnen sind die An- und Abreise an einem Messtermin bzw. Probenahmetermin der Regelmessrunde Programm Baumaßnahme.

Nell'ambito delle date di misurazione ossia di prelievo delle prove del ciclo di misurazione del programma relativo agli interventi costruttivi deve essere considerato anche il viaggio di andata e di ritorno.

04 0202010 GM Gerätevorhaltung

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen zur Durchführung der geforderten Messungen an den Gerinnemessorten über den gesamten Beweissicherungszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

GM Messa a disposizione di strumenti

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste dei punti di misurazione dei torrenti per l'intero periodo di monitoraggio.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

04 0202010 2.557,00 d € €

04 0202020 GM Ablesung Abflusshöhe

Ablesung der Abflusshöhe an Pegeln.

1 ST (1 Stück) = 1 Ablesung

GM mediante lettura altezza del deflusso

Lettura dell'altezza del deflusso presso idrometri.

1 ST (1 unità) = 1 lettura

04 0202020 137,00 ST € €

04 0202030 GM Schätzung

Schätzung der Abflussmenge mittels Schätzung der Fließgeschwindigkeit und der Durchflussfläche an dafür geeigneten Messorten.

1 ST (1 Stück) = 1 Schätzung

GM mediante stima

Misura della portata di deflusso stimando la velocità della corrente e la sezione trasversale del torrente in punti di misurazione adatti allo scopo.

1 ST (1 unità) = 1 stima

04 0202030 548,00 ST € €

04 0202040 GM Kübelmessung

Messung der Abflussmenge mittels Kübelmessung an dafür geeigneten Messorten (z.B. Gerinne mit geringen Abflussmengen).

GM con contenitori

Misurazione della portata di deflusso mediante contenitori in punti di misurazione opportuni (p.e. torrenti con modeste quantità di deflusso).

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

04 0202040 **548,00** **ST** € €

04 0202050 GM Salzverdünnung

Messung der Abflussmenge mittels der Salzverdünnungsmethode mit zwei Leitfähigkeitssonden in turbulent fließenden Gerinnen inklusive Erstellung bzw. Übermittlung der Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten und allen wesentlichen Werten für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge sowie Protokollierung und Auswertung der Messung.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls inklusive Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

1 ST = 1 Messung mittels Salzverdünnung

GM con misurazione della concentrazione salina

Misurazione della quantità di deflusso mediante metodo della diluizione salina con due sonde di conducibilità in torrenti con flusso turbolento, inclusi l'elaborazione ovvero l'invio delle curve di calibratura e dei coefficienti di correlazione nonché di tutti i valori fondamentali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso nonché per la verbalizzazione e la restituzione della misurazione.

Subito in seguito alla conclusione di un ciclo di misurazione deve essere inviata al committente una copia del verbale delle misurazioni in campo, inclusi le curve di calibratura ed i coefficienti di correlazione.

1 ST = 1 misurazione della concentrazione salina

04 0202050 **1.096,00** **ST** € €

04 020206 GM Flügelrad

Messung der Abflussmenge mittels der Flügelrad-Messmethode inklusive Vermessung der Durchflussfläche (Bachquerschnitt), Erstellung eines Messprotokolls mit allen wesentlichen Parametern für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge und Protokollierung der Messung, sowie Auswertung derselben.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls ist unmittelbar nach abgeschlossener Mess-

GM con mulinello idrometrico

Misurazione della portata di deflusso con mulinello idrometrico, compresi il rilevamento della sezione della portata (sezione trasversale del torrente), la redazione del verbale di misurazione contenente tutti i parametri principali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso e la messa a verbale della misurazione, nonché la rispettiva restituzione.

Al committente deve essere consegnata una copia del verbale di misurazione di campagna

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

runde dem AG zu übermitteln.

subito dopo l'ultimazione del ciclo di misurazione.

04 020206A GM Flügelrad bis 1m²

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM con mulinello idrometrico fino a 1 m²

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

04 020206A 69,00 ST € €

04 020206B GM Flügelrad > 1 bis 5m²

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM con mulinello idrometrico > 1 fino a 5 m²

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

04 020206B 69,00 ST € €

04 0202070 GM Winterzuschlag

Zuschlag zu den Positionen Gerinnemessungen 04 0202020 bis 04 020206B für die Abgeltung der Wintererschwerisse bei der Durchführung der Messungen. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten verschiedenen Gerinnemessungen

Die Erschwerisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

GM Supplemento invernale

Supplemento alle voci di tariffa inerenti alle misurazioni dei torrenti voci 04 0202020 fino a bis 04 020206B per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale durante l'esecuzione delle misurazioni. La voce di tariffa viene compensata una tantum per ogni punto di misurazione.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per ogni misura di torrente

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

04 0202070 348,00 ST € €

04 0203 Messungen Grundwassermessstellen (GWM)

Die Messungen an Grundwassermessstellen beinhalten je nach Typ der Grundwassermessstelle (artesische Grundwassermessstelle / Grundwassermessstelle mit

Misurazioni piezometri (GWM)

Le misurazioni, a seconda del tipo del piezometro (piezometro artesiano / piezometro con falda libera / confinata) comprendono:

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

freiem oder gespanntem Grundwasserspiegel):

- Messung der Grundwasserspiegelhöhe (Abstichmessung)
- Messung der Temperatur und Leitfähigkeit an 1 bis mehreren tiefenfixierten Messorten in der Grundwassermessstelle
- Messung eines Leitfähigkeits- und Temperaturprofils im wassergefüllten Bohrloch (Probenahmerunde)
- Analoge oder digitale Ablesung des Drucks an den Manometern
- Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur am frei ausfließenden Wasser artesischer Grundwassermessstellen in einem definierten Zeitabschnitt.
- Ablesen und / oder Auslesen von Datenloggern
- la misurazione del livello della falda (misurazione della falda)
- la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica in uno o più punti di misurazione a profondità definita nel piezometro
- la misurazione del profilo della conducibilità e della temperatura nel foro in presenza d'acqua (ciclo di campionatura)
- la lettura analogica o digitale della pressione ai manometri
- misurazione della conducibilità elettrica e della temperatura in piezometri artesiani durante la fuoriuscita dell'acqua, in un preciso arco di tempo.
- Lettura e/o interrogazione dei data log

Es ist vorgesehen, Messungen bis maximal 600m Tiefe in den Grundwassermessstellen durchzuführen.

Sono previste misurazioni della falda fino ad un massimo di 600 m di profondità all'interno dei piezometri.

04 0203010

GWM Gerätevorhaltung ohne Sonden

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen (ausgenommen Sonden für die Messung der Temperatur- und Leitfähigkeitsprofile in den Grundwassermessstellen) zur Durchführung der geforderten Messungen an den Grundwassermessstellen über den gesamten Vertragszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

GWM Messa a disposizione di strumenti senza sonda

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura (eccetto le sonde per la misurazione dei profili relativi a temperatura e conducibilità nei piezometri) necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste nei piezometri per l'intero periodo contrattuale.

Il primo giorno compensabile è il primo giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

04 0203010

2.557,00

d

€

€

04 020302

GWM Gerätevorhaltung Sonden

Tagespauschale für die Vorhaltung aller

GWM Messa a disposizione di sonde

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a di-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Sonden für die termin- und fachgerechte Messung der Temperatur- und Leitfähigkeitsprofile in den Grundwassermessstellen über den gesamten Vertragszeitraum.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

sposizione di tutte le sonde per la misurazione a regola d'arte e nel rispetto della tempistica dei profili di temperatura e conducibilità nei piezometri per l'intero periodo contrattuale.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

04 020302A GWM Sonden bis 100 m

Vorhaltung von Messsonden für seichte (max. 100m Tiefe) Grundwassermessstellen.

GWM Sonde fino a 100 m

Messa a disposizione di sonde di misurazione per piezometri a bassa profondità (profondità max. 100 m).

04 020302 2.557,00 d € €

04 020302B GWM Sonden > 100m

Vorhaltung von Messsonden für tiefe (max. 600m tiefe) Grundwassermessstellen.

GWM Sonde > 100 m

Messa a disposizione di sonde di misurazione per piezometri profondi (profondità max. 300 m).

04 020302B 2.557,00 d € €

04 020303 GWM Grundwasserspiegelhöhe (GWS)

Messung der Grundwasserspiegelhöhe in Grundwassermessstellen (GWS) durch Abstichmessungen mit Lichtlot oder anderen Sonden in Grundwassermessstellen mit freiem / gespanntem Grundwasserspiegel in unterschiedlichen Tiefenstufen inklusive Protokollierung.

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Grundwassermessstellen während der Messrunden.

1 ST = 1 Messung an einem Messtermin

Piezometri (GWM) – livello della falda (GWS)

Misurazione del livello della falda nei piezometri (GWS) mediante misurazioni della falda con l'impiego di sonde luminose o altri tipi di sonde in piezometri con un livello della falda libera / confinata in diverse profondità, compresa la messa a verbale.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione.

1 ST = 1 misurazione ad una data del ciclo di misurazione

04 020303A GWM GWS bis 100m

GWM GWS fino a 100m

04 020303A 4.110,00 ST € €

04 020303B GWM GWS > 100 bis 200m

GWM GWS > 100 fino a 200m

04 020303B 1.370,00 ST € €

04 020303C GWM GWS > 200m

GWM GWS > 200m

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 020303C 548,00 ST € €

04 020304 GWM Messung physikalischer Parameter (MPP) Misurazione GWM dei parametri fisici (MPP)

Messung der physikalischen Parameter (Temperatur und elektrische Leitfähigkeit) an tiefenfixierten Messorten in einer Grundwassermessstelle während einer Messrunde.

Misurazione dei parametri fisici (temperatura e conducibilità elettrica) in punti di misurazione a profondità definita all'interno di piezometri durante un ciclo di misurazione.

Sind mehrere tiefenfixierte Messorte in einer Grundwassermessstelle zu messen (max. 5), so wird nur die Messung des tiefsten Messortes vergütet.

Qualora in un piezometro dovessero essere misurati più punti definiti in profondità (max. 5), sarà compensata solo la misurazione per il punto più profondo.

04 020304A GWM MPP bis 100m GWM MPP fino a 100m

Messorte bis max. 100 m Tiefe von der Geländeoberkante.

Punti di misurazione fino a max. 100 m di profondità dal piano di campagna.

04 020304A 4.110,00 ST € €

04 020304B GWM MPP bis 200m GWM MPP fino a 200m

Messorte bis max. 200 m Tiefe von der Geländeoberkante.

Punti di misurazione fino a max. 200 m di profondità dal piano di campagna.

04 020304B 1.370,00 ST € €

04 020304C GWM MPP bis 600 m GWM MPP fino a 600 m

Messorte bis max. 600 m Tiefe von der Geländeoberkante.

Punti di misurazione fino a max. 600 m di profondità dal piano di campagna.

04 020304C 548,00 ST € €

04 0203060 GWM analoge Manometer - Ablesung GWM - lettura analogica con manometro

Druckablesung an Manometern artesischer Grundwassermessstellen inklusive Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des frei ausfließenden Wassers (nach 5min freiem Ausfließen des Wassers).

Lettura della pressione di piezometri artesiani mediante manometri, compresa la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica a boccaforo (la lettura è da effettuare dopo 5 minuti di fuoriuscita d'acqua).

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise während der Messrunden.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione.

1 ST = 1 Ablesung

1 ST = 1 lettura

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0203060 274,00 ST € €

04 0203090	GWM Ablesung anhand digitaler Manometer Druckablesung artesischer Grundwassermessstellen anhand digitaler Manometer inklusive Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des frei ausfließenden Wassers (nach 5min freiem Ausfließen des Wassers). Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Grundwassermessstellen im Zuge der Mess- oder Probenahmerunden des Programmes Baumaßnahme. 1 ST entspricht der digitalen Ablesung an einem Messort.	GWM Lettura sulla base di manometri digitali Lettura della pressione nei piezometri artesiani sulla base di manometri digitali, inclusa la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica dell'acqua corrente (dopo 5 minuti di libera fuoriuscita dell'acqua). Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma degli interventi costruttivi. 1 ST corrisponde ad una lettura digitale in un punto di misurazione.
-------------------	---	--

04 0203090 274,00 ST € €

04 0203110	GWM Zusätzl. Messung – pH Wert Zusätzliche Messung des pH Wertes nach Anordnung durch den AG in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art. 1 ST = 1 Messung an einem Messort	GWM Misurazione aggiuntiva – valore pH Misurazione aggiuntiva in sito del valore pH su disposizioni del committente presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti. 1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione
-------------------	--	--

04 0203110 548,00 ST € €

04 0203120	GWM Zusätzl. Messung – Sauerstoffgehalt Zusätzliche Messung des Sauerstoffgehaltes in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art nach Anordnung durch den AG. 1 ST = 1 Messung an einem Messort	GWM Misurazione aggiuntiva – contenuto dell'ossigeno Misurazione aggiuntiva in sito del contenuto dell'ossigeno presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti, su disposizioni del committente. 1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione
-------------------	--	---

04 0203120 69,00 ST € €

04 0203130	Zuschlag für erschwerte Zugänglichkeit Der Zuschlag wird vergütet für die Messungen an Grundwassermessstellen mit erschwelter Zugänglichkeit speziell bei	Supplemento per l'accessibilità difficoltosa Il supplemento viene corrisposto per la misurazione presso piezometri con accessibilità difficoltosa, soprattutto in caso di
-------------------	---	---

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

tiefen Schächten und bei schwerem Deckel (siehe Teil D „Baulosbeschreibung – Italien“, Pkt. 5.6 – Einsteigen in Schächte und enge Räume) die einen Mehraufwand für die sachgemäße Öffnung, Einstieg und Schließung inklusive Kontrolle und Reinigung der Abdichtungen verursachen. Schäden durch unsachgemäßes Schließen gehen zu Lasten des AN.

pozzi profondi e coperchi pesanti (vedi sezione D “Descrizione del lotto di lavori - Italia”, punto 5.6 – accesso ai pozzi e ad ambienti confinati) che causano un aumento di lavoro in riferimento all’apertura, all’accesso ed alla chiusura eseguiti a regola d’arte, inclusi il controllo e la pulizia delle impermeabilizzazioni. I danni derivanti dalla chiusura impropria vanno a carico dell’affidatario.

04 0203130 1.096,00 ST € €

04 0203140 Zuschlag Gerätereinigung

An geneigten langen Schrägbohrungen mit tiefliegenden Grundwasserspiegeln (wie z.B. Na-B-01/04s; Pf-B-01/04s; Va-B-03/04s) kommt es aufgrund der geringen Neigung der Messstellen zum Kontakt Messgerätekabel / Rohroberfläche. Um eventuelle Verunreinigungen in anderen Messstellen zu vermeiden, sind die Kabel nach den Messungen unmittelbar zu reinigen.

1 ST entspricht den Reinigungsleistungen nach Messung an einer der genannten Messstelle oder vergleichbaren.

Supplemento per la pulizia degli strumenti

Data la bassa pendenza dei punti di misurazione, nell’ambito dei sondaggi lunghi inclinati con livelli di falda profondi (come ad es. Na-B-01/04s; Pf-B-01/04s; Va-B-03/04s) possono manifestarsi dei contatti tra i cavi degli strumenti di misurazione e la superficie del tubo. Al fine di evitare eventuali contaminazioni di ulteriori punti di misurazione, i cavi devono essere puliti immediatamente dopo l’esecuzione delle misurazioni.

1 ST corrisponde alle prestazioni di pulizia dopo le misurazioni eseguite in uno dei luoghi di misurazione menzionati o in simili.

04 0203140 548,00 ST € €

04 0203160 Zuschlag für geneigte Grundwassermessstellen

Der Zuschlag wird vergütet für die Messung an einer geneigten Grundwassermessstelle (Grundwassermessstelle mit freiem Grundwasserspiegel), die erhöhte Zeitaufwände für das Einbringen der Messgeräte speziell in der nicht wassergesättigten Zone erfordert. Aus diesem Grund werden alle Zusatzaufwände bei Schrägbohrungen als Zuschlag zu den Positionen 04 020303A, B oder C vergütet.

Supplemento per piezometri inclinati

Il supplemento viene corrisposto per la misurazione presso un piezometro inclinato (piezometro con falda libera) che richiede un maggior impiego di tempo per la messa in opera degli strumenti di misurazione, soprattutto nella zona non saturata d’acqua. Per questo motivo tutti i maggior impieghi per i sondaggi inclinati vengono compensati con il supplemento delle voci 04 020303A, B o C.

04 0203160 69,00 ST € €

04 020317 GWM Wintererschwerisse

GWM Difficoltà dovute alla stagione inver-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Zuschlag zu den Positionen 04 020303A + B+C, 04 0203060, 04 0203090 für die Abgeltung der Wintererschwerisse. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zugang, Freilegen der Messstelle und Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

Die Erschwerisse müssen in den Monatsberichten dem AG bekannt gemacht werden.

nale

Supplemento alle voci di tariffa 04 020303A + B+C, 04 0203060, 04 0203090 per difficoltà dovute alla stagione invernale. La voce di tariffa viene compensata una tantum per ogni punto di misurazione.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene compensata in caso di esecuzione della misurazione in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Le difficoltà devono essere comunicate al committente nelle relazioni mensili.

04 020317A GWM Winterzuschlag < 1.500mUELN

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Messungen.

GWM Supplemento invernale < 1.500 mUELN

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per misurazioni menzionate

04 020317A 1.276,00 ST € €

04 020317B GWM Winterzuschlag > 1.500mUELN

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Messungen.

GWM Supplemento invernale > 1.500 mUELN

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per misurazioni menzionate

04 020317B 348,00 ST € €

04 0204 Messungen Trinkwasserbrunnen (TWB)

Misurazioni dai pozzi d'acqua potabile (TWB)

04 0204010 TWB Messung am Entnahmehahn

Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit am Entnahmehahn nach 5 min freiem Ausfließen oder nach festgestellter Konstanz in der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit.

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Trinkwasserbrunnen im Zuge der Regelmessrunden oder

TWB Misurazione presso il rubinetto di prelievo

Misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica presso il rubinetto di prelievo dopo 5 min di fuoriuscita libera o dopo aver constatato una costanza nella temperatura e nella conducibilità elettrica.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai pozzi d'acqua potabile durante i cicli di misurazione

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Probenahmemessrunden des Programm
Baumaßnahme..

In den Leistungen ist zudem auch der Auf-
wand für die erschwerte Zugänglichkeit
bzw. Organisation der Messtätigkeit einzu-
rechnen.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

regolari o durante i cicli di misurazione e di
prelievo dei campioni del programma relativo
agli interventi costruttivi.

Le prestazioni comprendono tra l'altro
l'impiego per l'accessibilità difficoltosa ossia
per l'organizzazione delle attività di misurazio-
ne.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misu-
razione

04 0204010

137,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 03

BEPROBUNGEN

Im Zuge der Mess-/ und Probenahmerunden sind an Quellen, Oberflächenwässern, Grundwassermessstellen, Brunnen und anderen Messstellen Wasserproben zu entnehmen und in das Labor zu transportieren.

Die Termine der Probenahmen sind im Teil F „Termine und Fristen – Italien“ genau angeführt.

Die Wasserproben sind für folgende Untersuchungen zu entnehmen:

- hydrochemische Untersuchungen
- bakteriologische Untersuchungen
- isotopenchemischen Untersuchungen

Wasserproben für hydrochemische Untersuchungen sind generell an jeden genutzten und größtenteils auch nicht genutzten Messorten zu entnehmen, Wasserproben für bakteriologische Untersuchungen nur an genutzten Quellen und Trinkwasserbrunnen bzw. an solchen Quellen, wo eine Nutzung beabsichtigt ist.

Wasserproben für isotopenchemische Untersuchungen sind nur in Sonderfällen bzw. an fixierten Messorten zu entnehmen.

Die Entnahme von Wasserproben umfasst folgende Leistungen:

- Übernahme der Probenbehältnisse im Labor
- Transport der Probenbehältnisse zur Entnahmestelle
- sachgemäße Entnahme und Protokollierung bzw. Kennzeichnung der Wasserproben
- zeitgerechter Rücktransport der Probenbehältnisse in das Labor
- Anfertigung diverser Übernahme- bzw. Übergabeprotokolle

Die Probenahmen und der Transport haben so zu erfolgen, dass eine den Vor-

CAMPIONATURE

Nel corso dei cicli di misurazione / di prelievo dei campioni devono essere prelevati dei campioni d'acqua da sorgenti, acque in superficie, piezometri, pozzi e da ulteriori luoghi di misurazione, che dovranno poi essere trasportate al laboratorio.

Le date per i prelievi delle prove vengono indicate nella sezione F “Termini utili – Italia”.

I campioni d'acqua devono essere prelevati per eseguire le analisi riportate di seguito:

- analisi idrochimiche
- analisi batteriologiche
- analisi degli isotopi

Normalmente, i campioni per le analisi idrochimiche vanno prelevati da ogni punto di misurazione utilizzato e da ogni punto di misurazione per la maggior parte non utilizzato. I campioni per le analisi batteriologiche devono essere prelevati solo da sorgenti e pozzi d'acqua potabile sfruttate ossia da sorgenti ove è previsto lo sfruttamento.

I campioni per le analisi degli isotopi devono essere prelevati solo in casi particolari ossia in punti di misurazione definiti.

Il prelievo di campioni d'acqua comprende le seguenti prestazioni:

- presa in consegna dei contenitori presso il laboratorio
- trasporto dei contenitori al luogo del prelievo
- prelievo secondo norma e messa a verbale e/o identificazione dei campioni d'acqua
- trasporto puntuale dei contenitori al laboratorio
- elaborazione dei verbali di presa in consegna e/o di consegna dei campioni

Il prelievo ed il trasporto devono essere eseguiti in modo tale da garantire l'analisi dei

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

schriften (u.a. DIN EN ISO 5667-1,2,3) entsprechende Analytik der genommenen Proben ermöglicht wird.

Im Speziellen ist auf die Dauer der Konservierung zu achten (z.B. elektrische Leitfähigkeit, Sink- und Schwebstoffe, Ammonium, Nitrit, Orthophosphat, Bakteriologie binnen 24 Stunden).

Dies gilt ausdrücklich auch für den Winterzeitraum mit witterungsbedingt erschwerten Zugänglichkeiten, sowie für Proben, deren Analyse aufgrund des Probenahmetermins gegebenenfalls am Wochenende zu erfolgen hat.

Die in den jeweiligen Normen angeführten Maximalfristen zwischen Probenahme und Analytik sind jedenfalls einzuhalten.

Der Beprobungsrhythmus kann, ähnlich wie der Messrhythmus auch messortspezifisch und parameterspezifisch reduziert werden, z.B. bei nahe gelegenen Bautätigkeiten.

Die Entnahmemenge richtet sich nach der Konzentration der Wässer bzw. der notwendigen Menge für die fachgerechte Analyse und muss dahingehend vom AN probenspezifisch festgelegt werden.

Grundsätzlich fallen die Beprobungen der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 0203 vergütet.

Mit der vorliegenden Leistungsgruppe 0403 werden werden somit nur jene Beprobungen vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

campioni prelevati secondo quanto previsto dalle disposizioni (tra altro DIN EN ISO 5667-1,2,3).

Deve soprattutto essere osservata la durata della conservazione (p.e. conducibilità elettrica, sostanze in sospensione, ammonio, nitrito, ortofosfato, batteriologia entro 24 ore dal prelievo).

Quanto sopra vale esplicitamente anche per il periodo invernale che può presentare un accesso difficoltoso ai luoghi di prelievo a causa dalle condizioni atmosferiche, nonché per i campioni che devono essere analizzati eventualmente durante il fine settimana

Devono comunque essere osservati i termini massimi tra il prelievo e le analisi, indicati nelle relative normative.

Su disposizione del committente, la frequenza di campionatura, in base ai punti di misurazione e ai parametri da rilevare, può essere ridotta, così come possono essere ridotti gli intervalli di misurazione, p.e. in caso di attività costruttive nelle immediate vicinanze.

La quantità di prelievo deve essere sufficiente per eseguire le analisi previste a regola d'arte e tenere in particolare modo conto della concentrazione dei parametri che si desidera investigare. Pertanto l'affidatario deve stabilire tale quantità in relazione alle caratteristiche dei campioni e delle prove da eseguire.

In linea di massima tutte le campionature dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 0203.

Con il presente gruppo di tariffa 0403 vengono quindi compensate solo quelle campionature che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0301	Beprobungen an Quellen und Gerinnen (QG)	Campionature presso sorgenti e torrenti (QG)			
04 0301010	QG Probenentnahme Entnahme von Wasserproben an Quellen und Oberflächenwässern an ausgewählten Messorten. 1ST (1 Stück) = 1 Probe	QG Prelievo di campioni Prelievo di campioni d'acqua da sorgenti e da acque in superficie. 1 ST (1 unità) = 1 campione			
04 0301010	62,00	ST	€	€	
04 0302	Beprobungen an Grundwassermessstellen (GWM)	Campionature presso piezometri (GWM)			
04 0302010	GWM Probenentnahme bei Artesern Probeentnahme an artesischen Grundwassermessstellen. Die Beprobung erfolgt am Ende der vorgesehenen Messzeiten (20min) mit Angabe der Messzeit. 1ST (1 Stück) = 1 Probe	GWM Prelievo di campioni presso piezometri artesiani Prelievo di campioni presso piezometri artesiani. La campionatura viene eseguita alla fine dei tempi di misurazione previsti (20 min) indicando il tempo di misurazione. 1 ST (1 unità) = 1 campione			
04 0302010	62,00	ST	€	€	
04 030202	GWM Bailerprobe Entnahme von Wasserproben mittels Bailern aus den Grundwassermessstellen in verschiedenen Teufen. Maßgeblich für die Zuordnung zur entsprechenden Tiefenstufe ist die Unterkante des Bailers.	GWM Prelievo con campionatore bailer Prelievo di campioni mediante campionatore bailer da piezometri in diverse profondità. Per l'attribuzione della rispettiva tacca di profondità ci si deve riferire al margine inferiore del campionatore.			
04 030202A	GWM Bailerprobe 0 bis 100m Entnahme aus 0 bis 100m Tiefe 1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe	GWM Prelievo con campionatore bailer 0 fino a 100m Prelievo da 0 a 100 m di profondità 1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campionatore			
04 030202A	62,00	ST	€	€	
04 030202B	GWM Bailerprobe > 100 bis 200m	GWM Prelievo con campionatore bailer > 100 fino a 200m			

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce
	Entnahme aus 100 bis 200m Tiefe 1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe				Prelievo da 100 a 200 m di profondità 1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campionatore
04 030202B	62,00	ST	€		€
04 030202C	GWM Bailerprobe > 200 bis 300m Entnahme aus 200 bis 300m Tiefe 1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe				GWM Prelievo con campionatore bailer > 200 fino a 300m Prelievo da 200 a 300 m di profondità 1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campionatore
04 030202C	62,00	ST	€		€
04 0302030	GWM Pumpproben Entnahme von Pumpproben aus Grundwassermessstellen mit variierenden Förderhöhen (max. 50m). 1ST (1 Stück) = 1 gesamte Probenahme bei 1 Bepumpung pro GWM				GWM Prelievo di campioni mediante pomp. Prelievo di campioni mediante pompaggio da piezometri a profondità variabile (max. 50 m). 1 ST (1 unità) = 1 campionatura completa mediante 1 pompaggio per ogni piezometro
04 0302030	62,00	ST	€		€
04 0303	Beprobungen an Mehrfachpackersystemen (MFPS)				Campionature presso Piezometri a Multipacker (MFPS)
04 0303010	Beprobung MFPS – artesisch Entnahme von Pumpproben aus Mehrfachpackersystemen bei artesischen Verhältnissen. 1ST (1 Stück) = 1 Entnahme				Campionatura MFPS - artesiano Prelievo di campioni di pompaggio da sistemi multipacker a condizioni artesiane. 1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo
04 0303010	1,00	ST	€		€
04 0303020	Beprobung MFPS – nicht artesisch Entnahme von Pumpproben aus Mehrfachpackersystemen bei nicht artesischen Verhältnissen. 1ST (1 Stück) = 1 Entnahme				Campionatura MFPS – non artesiano Prelievo di prove di pompaggio dai piezometri a multipacker sotto condizioni non artesiane. 1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo
04 0303020	1,00	ST	€		€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0304

**Beprobungen an Trinkwasserbrunnen
(TWB)**

**Campionature presso pozzi d'acqua po-
tabile (TWB)**

04 0304010

TWB Beprobung Trinkwasserbrunnen

**TWB Campionatura pozzi d'acqua potabi-
le**

Entnahme von Pumpproben aus Trink-
wasserbrunnen unter sorgfältiger Einhal-
tung aller Vorschriften im Umgang mit
Trinkwasserversorgungssystemen.

Prelievo di prove di pompaggio dai pozzi
d'acqua potabile, nel pieno ed accurato ri-
spetto di tutte le prescrizioni relative al trat-
tamento dei sistemi di approvvigionamento
con acqua potabile.

1ST (1 Stück) = 1 Entnahme

1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo

04 0304010

20,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 04**DATENSAMMLERMESSSYSTEME**

An ausgewählten Messstellen (Quellen, Gerinne, Grundwassermessstellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung der Schüttung / des Abflusses, der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit sowie des pH-Wertes in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Die Ablesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 1-wöchigen Abstand im Rahmen der Mess- bzw. Probenahmerunden des Programmes Baumaßnahmen.

Die Auslesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 4-wöchigen Abstand.

Grundsätzlich fallen die Auslesungen des Datensammlermesssysteme der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 0204 vergütet.

Mit der Leistungsposition der Gruppe 0404 werden somit nur jene Auslesungen vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

Die Anzahl der Ablesungen und Auslesungen ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte). Die Frequenz der Aus- und Ablesungen kann dahingehend vom AG erhöht werden (bis zu 2 mal täglich Ab- bzw. Auslesung).

Parallel zum Auslesen der Daten hat eine Funktionsprüfung des Messgerätes, eine Kontrollmessung und ggf. eine Neueinstellung des Systems zu erfolgen.

Die Wartung muss auch außerhalb der Auslesetermine erfolgen, um Aufzeichnungs- und Übertragungsausfälle zu ver-

SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA

Nei punti di misurazione prescelti (sorgenti, torrenti, piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico della portata / del deflusso, della temperatura e della conduttività dell'acqua nonché del valore pH mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

I dati saranno scaricati dal sistema di raccolta dei dati in genere ogni settimana nell'ambito dei cicli di misurazione e prelievo dei campioni del programma degli interventi costruttivi.

I trasferimenti dati dei sistemi di raccolta saranno in genere ogni 4 settimane.

In linea di massima tutti trasferimenti dati dei sistemi di raccolta dati dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 0204.

Con la voce di tariffa del gruppo 0404 vengono quindi compensati solo quei trasferimenti dati che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

La quantità delle letture dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua). La frequenza delle letture può quindi essere aumentata dal committente (lettura fino a 2 volte al giorno).

Contestualmente allo scarico dei dati devono essere effettuate una verifica della funzionalità dello strumento di misurazione, una misurazione di controllo ed eventualmente una ricalibrazione del sistema.

Anche la manutenzione del sistema deve essere eseguita al di fuori delle date di lettura al fine di evitare sospensioni di registrazione e

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

meiden.

Der/die Laptop/Laptops zum Auslesen der Daten sind vom AN beizustellen. Vom AG beigestellt werden das zu installierende Softwareprodukt und die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten.

trasmissione.

Il o i laptop per il trasferimento dei dati vanno messi a disposizione dall'affidatario, che deve mettere a disposizione il software e i cavi necessari al trasferimento dei dati.

04 0401

**Datensammlermesssysteme (DS)
Grundwassermessstellen (GWM)**

**Sistemi di raccolta automatica dei dati
(SRA) piezometri (GWM)**

An ausgewählten Messstellen (Grundwassermessstellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Grundwasserstandes / -druckes, sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico del livello della falda o della pressione nonché della temperatura e della conduttività dell'acqua mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

04 0401010

GWM Ablesung der Messdaten

GWM Lettura dei dati di misurazione

Ablesung der Messdaten während den Messrunden an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems.

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.

1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

Es wird von mindestens 2 Grundwassermessstellen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 2 piezometri.

04 0401010

548,00

ST

€

€

04 0401020

GWM Auslesung der Messdaten

GWM Trasferimento dei dati di misurazione

Die Leistungen beinhalten:

Le prestazioni comprendono:

- Auslesung der aufgezeichneten Daten (Druck, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) mit entsprechender Software über Laptop oder eigenen Handgeräten inklusive Eichung, Kontrollablesung und Kontrollmessung
- der Laptop bzw. das Handgerät werden vom AN beigestellt. Die Software (Bedien- und Ausleseprogrammen) wird vom AG beigestellt.

- trasferimento dei dati registrati (pressione, temperatura, conducibilità elettrica) con rispettivo software mediante laptop o appositi strumenti, comprese la taratura, la lettura di verifica e la misurazione di verifica
- il laptop o la strumentazione devono essere messi a disposizione da parte dell'affidatario. Il software (programmi d'uso e di trasferimento) viene messo a disposizione dal Committente.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Es wird von mindestens 2 Grundwasser-
messstellen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 2 pie-
zometri.

04 0401020 124,00 ST € €

04 0401030 GWM Datenauslesung - Winterzuschlag

**GWM Trasferimento dei dati - supplemento
invernale**

Zuschlag zu den Positionen 04 0401010 +
04 0401020 für die Abgeltung der Win-
tererschwerisse bei der Durchführung der
Messungen. Die Position wird einmalig pro
Messstelle vergütet.

Supplemento alle voci di tariffa 04 0401010 +
04 0401020 per compensare le difficoltà dovute
alla stagione invernale durante l'esecuzione
delle misurazioni. La voce viene liquidata una
volta per punto di misurazione.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die
Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle
und der Durchführung der Messungen.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione
invernale nell'ambito dell'accesso e dello
sgombrò del luogo di misurazione e
dell'esecuzione delle misurazioni.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu
messenden Messstelle und deren Zufahrt /
Zugang eine geschlossene Schneedecke
liegt.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di ese-
cuzione della misura in presenza di manto ne-
voso ricoprente l'intera zona presso il luogo di
misurazione ed il rispettivo accesso.

Die Erschwerisse müssen in den Monats-
berichten dokumentiert werden.

Le difficoltà devono essere documentate nelle
relazioni mensili.

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den ange-
führten Auslesungen.

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per ogni trasfe-
rimento.

04 0401030 116,00 ST € €

04 0401040 GWM Auswertung der Messdaten

GWM Valutazione dei dati di misurazione

Auswertung der aufgezeichneten Daten
sowie Prüfung auf Plausibilität und eventu-
ell notwendige Korrektur der Daten bei ein-
zelnen Ausfällen.

Valutazione dei dati registrati nonché verifica
della plausibilità ed eventuale correzione ne-
cessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Besondere Vorkommnisse sind in die Da-
tenbank der wasserwirtschaftlichen Be-
weissicherung (GeODin) beschreibend ein-
zuarbeiten.

Gli eventi particolari vanno integrati della ban-
ca dati di monitoraggio (GeoDin) con la descri-
zione.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend
die Auswertung einer Grundwassermess-
stelle pro Aktualisierung.

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazio-
ne dei dati di un piezometro per ogni aggior-
namento.

04 0401040 124,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0402

Mehrfachpackersysteme (MFPS)

Piezometri a Multipacker (MFPS)

04 0402010

MFPS Auslesung der Datensammler

MFPS Trasferimento dei dati dai sistemi di raccolta dati

Auslesung des Datensammlers vor Ort mittels Converter Box des Herstellers bei Regelmessrunden des Programmes Bau- maßnahmen.

Trasferimento sul luogo dei dati dal sistema di raccolta tramite apparecchio converter del co- struttore durante i cicli di misurazione regolari previsti dal programma relativo agli interventi costruttivi.

Der Positionspreis beinhaltet alle Leistun- gen die für die Datenauslesung notwendig sind inklusive der Anfahrt und der Protokol- lierung.

Il prezzo di questa voce comprende tutte le prestazioni necessari per il trasferimento dei dati dal sistema di raccolta incluso il viaggio e il protocollo.

Die Leistungen beinhalten zudem die War- tung und Überprüfung der Funktionalität des Datensammlers, der Converter Box und des Druckkessels im Zuge der Daten- auslesung sowie den Batteriewechsel.

Le prestazioni includono la manutenzione e il controllo della funzionalità del raccogliore dei dati, del converter e del contenitore a pressio- ne nel corso del trasferimento dei dati nonché lo scambio delle batterie

Die Batterien werden über Verrechnungs- einheiten (08 02 Lieferungen und Fremd- leistungen) vergütet.

Le batterie verranno riscalate col metodo delle unità di calcolo (08 02 Forniture e Prestazioni da terzi).

Es wird von mindestens 2 Mehrfachpa- ckersystemen ausgegangen.

Si presuppone un minimo di due sistemi di packer multipli.

1 ST = 1 komplette Auslesung

1 ST = 1 trasferimento completo

04 0402010

62,00

ST

€

€

04 0402020

MFPS Datenauslesung - Winterzuschlag

MFPS Trasferimento dei dati - supplemento invernale

Winterzuschlag für die Position 04 0402010 für die Abgeltung der Wintererschwerisse.

Supplemento per la voce 04 0402010 per il compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di ese- cuzione della misura in presenza di manto ne- voso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso. La voce sarà liquidata una volta per punto di misura- zione.

Die Erschwerisse müssen in den Monats- berichten dokumentiert werden.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Messstelle.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati per punto di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0402020

62,00

ST

€

€

04 0402030

MFPS Auswertung der Messdaten

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeoDin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend die Auswertung einer Grundwassermessstelle pro Aktualisierung.

MFPS Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Gli eventi particolari vanno integrati nella banca dati di monitoraggio (GeoDin) con la descrizione.

1 ST equivale alle prestazioni per la rappresentazione dei dati di un piezometro per ogni aggiornamento.

04 0402030

62,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0403

Datensamplersysteme (DS) Quellen (Q)

Sistemi di raccolta automatica dei dati (SRA) delle sorgenti (Q)

An ausgewählten Messstellen (Quellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung der Schüttung, sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von Sonden (Datensamplersystemen) installiert.

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico del livello della falda o della pressione nonché della temperatura e della conduttività dell'acqua mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

04 0403010

Q Ablesung der Messdaten

Q Lettura dei dati di misurazione

Ablesung der Messdaten während den Messrunden an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensamplersystems.

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.

1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

Es wird von mindestens 2 Quellen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 2 sorgenti.

04 0403010

548,00

ST

€

€

04 0403020

Q Auslesung der Messdaten

Q Trasferimento dei dati di misurazione

Datenauslesung im Zuge einer Mess- oder Probenahmerunde inklusive Funktionstest und Datenverwaltung.

Trasferimento dei dati nel corso di un ciclo di misurazione o di prelievo di campioni compresi test di funzionamento e gestione dati.

Die Auslesung hat entweder auf Anordnung der BBT SE zu erfolgen bzw. auf Basis eines vorgegebenen Intervalls, der durch die Messfrequenz und die Funktionsfähigkeit des Systems bestimmt wird.

Trasferimento dei dati deve avvenire o su disposizione di BBT SE o sulla base dell'intervallo prescritto che viene determinato mediante la frequenza di misurazione e la funzionalità del sistema.

1 ST entspricht einer Auslesung pro Quelle

1 ST equivale a un trasferimento per sorgente

04 0403020

124,00

ST

€

€

04 0403030

Q Datenauslesung – Winterzuschlag

Q Trasferimento dei dati – supplemento invernale

Winterzuschlag für die Position 04 0403010 und 04 0403020 für die Abgeltung der Winterschwernisse.

Supplemento per la voce 04 0403010 e 04 0403020 per il compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt /

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto ne-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Die Erschwernisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Messstelle.

voso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso. La voce sarà liquidata una volta per ogni punto di misurazione.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati per una sorgente.

04 0403030 116,00 ST € €

04 0403040 Q Auswertung der Messdaten

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend einer Quelle pro Aktualisierung.

Q Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Gli eventi particolari vanno inseriti e descritti nella banca dati del monitoraggio delle risorse idriche (GeODin).

1 ST equivale alle prestazioni per una sorgente per ogni aggiornamento.

04 0403040 124,00 ST € €

04 0404 Datensammlersysteme (DS) Gerinne (G)

An ausgewählten Messstellen (Gerinne) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Abflusses, sowie der Wassertemperatur, der elektrischen Leitfähigkeit und des pH-Wertes in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Sistemi di raccolta automatica dei dati (SRA) dei torrenti (G)

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico della portata di deflusso, della temperatura e della conduttività dell'acqua nonché del pH mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

04 0404010 G Ablesung der Messdaten

Ablesung der Messdaten während den Messrunden an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.

G Lettura dei dati di misurazione

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema.

1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Es wird von mindestens 5 Gerinnen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 5 torrenti.

04 0404010 60,00 ST € €

04 0404020 G Auslesung der Messdaten

Datenauslesung im Zuge einer Mess- oder Probenahmerunde inklusive Funktionstest und Datenverwaltung.

Die Auslesung hat entweder auf Anordnung der BBT SE zu erfolgen bzw. auf Basis eines vorgegebenen Intervalls, der durch die Messfrequenz und die Funktionsfähigkeit des Systems bestimmt wird.

1 ST entspricht einer Auslesung pro Gerinnemessort.

G Trasferimento dei dati di misurazione

Trasferimento dei dati nel corso di un ciclo di misurazione o di prelievo di campioni, compresi test di funzionamento e gestione dati.

Il trasferimento dei dati deve avvenire o su disposizione di BBT SE o sulla base dell'intervallo prescritto che viene determinato mediante la frequenza di misurazione e la funzionalità del sistema.

1 ST equivale a una trasferimento per una stazione di misurazione al corso d'acqua.

04 0404020 20,00 ST € €

04 0404030 G Datenauslesung – Winterzuschlag

Winterzuschlag für die Position 04 0404010 und 04 0404020 für die Abgeltung der Winterschwernisse.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Die Erschwernisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Messstelle.

G Trasferimento dei dati – supplemento invernale

Supplemento per la voce 04 0404010 e 04 0404020 per il compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso. La voce viene retribuita una volta per punto di misurazione.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati per un punto di misurazione.

04 0404030 20,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0404040 G Auswertung der Messdaten

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend die Auswertung einer Gerinnemessstelle pro Aktualisierung.

G Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Gli eventi particolari vanno inseriti e descritti nella banca dati del monitoraggio delle risorse idriche (GeODin).

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazione dei dati di un torrente per ogni aggiornamento.

04 0404040

20,00

ST

€

€

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
04	BAUMAßNAHMEN BEREICH MAULS – BRENNER OPERE DI COSTRUZIONE AREA MULES – BRENNERO	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

05

ANALYTIK

Die Untersuchungen sind von einer gemäß ISO 17025 akkreditierten Untersuchungsanstalt durchzuführen.

Die Analytik umfasst die Durchführung von hydrochemischen, bakteriologischen und isotochemischen Analysen sowie von Gasuntersuchungen.

Bei der Analyse von Wasser- und Bodeneinhaltsstoffen sind sämtliche Analysenschritte durch die Angabe der entsprechenden Verfahrensnorm bzw. entsprechender Standardarbeitsanweisungen durch die detaillierte Aufzeichnung der einzelnen Schritte und der internen Qualitätskontrollen zwecks späterer Überprüfung nachvollziehbar zu dokumentieren.

Folgende Untersuchungen sind routinemäßig vorgesehen:

- Physikalisch – chemische Untersuchungen
- Erweiterte physikalisch – chemische Untersuchungen
- Bakteriologische Untersuchungen
- Erweiterte bakteriologische Untersuchungen

Isotopenbestimmungen (^{18}O , ^2H , ^3H , ^{34}S)

Bei genutzten Wässern, deren Analyseergebnisse keine Trinkwassereignung ergeben, sind zusätzlich die Eigentümer unmittelbar nach Vorliegen der Ergebnisse schriftlich zu informieren. Es kann von einer Anzahl von ca. 200 trinkwassergenutzten Messstellen ausgegangen werden.

Auf gesonderte Anordnung durch den AG sind fallweise folgende Untersuchungen vorgesehen:

- Andere Parameter wie CSB, BSB₅, Radioaktivität, Sulfid, Sulfit, Radon, H₂S.
- Untersuchung betonangreifender Wässer und Böden nach DIN4030.

Die Analysen sind an Proben des Stammprogramms, der Programme Baumaßnahmen sowie

ANALISI

Le indagini devono essere eseguite da un istituto di ricerca accreditato secondo ISO 17025.

Le analisi delle acque comprendono l'esecuzione di analisi idrochimiche, batteriologiche ed isotopico-chimiche, nonché del gas.

Durante l'esecuzione di analisi d'acqua e di terreno devono essere documentati tutti i procedimenti di analisi mediante indicazione delle rispettive normative di procedura e/o delle rispettive disposizioni standard utilizzate, indicando dettagliatamente i singoli passi e i controlli di qualità interni al fine di permettere una futura verifica.

Sono previste le seguenti analisi di routine:

- analisi fisico-chimiche
- ulteriori analisi fisico-chimiche
- analisi batteriologiche
- ulteriori analisi batteriologiche

individuazione degli isotopi (^{18}O , ^2H , ^3H , ^{34}S)

In caso di acque utilizzate che in base alle analisi risultano non potabili, sarà necessario informare della non potabilità anche i proprietari, in forma scritta, non appena disponibili i risultati. Si possono prevedere ca. 200 punti di misurazione su risorse idriche usate come acqua potabile.

Su esplicita richiesta del committente sono previste le eventuali analisi riportate di seguito:

- altri parametri come CSB, BSB₅, radioattività, solfuro, solfito, radon, H₂S
- analisi di acque e suoli aggressivi ai sensi della DIN4030.

Le analisi devono essere svolte con dei campioni del programma base e dei programmi

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

an Proben außerordentlicher Messtermine durchzuführen.

Außerdem können Proben von Dritten (z.B. weitere AN der BBT SE) zugeliefert werden und müssen übernommen, protokolliert, dokumentiert und analysiert werden.

relativi agli interventi costruttivi.

Inoltre possono essere forniti campioni di terzi (ad es. ulteriori affidatari della BBT SE) che dovranno essere presi in consegna, protocolati, documentati ed analizzati.

05 01

ANALYSEN

Die Massenermittlung erfolgte auf Basis folgender Festlegungen:

Für physikalische und chemische Standarduntersuchungen

Stammprogramm:

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Probenahmerunden des Stammprogramms (15 + 14) und der Anzahl an Messorten die beprobt werden:

- Anzahl Messorte große Probenahmerunde inkl. Messorte der Programme Baumaßnahmen: 400 ST
- Anzahl Messorte kleine Probenahmerunde inkl. Messorte der Programme Baumaßnahmen: 30 ST

Programm Baumaßnahmen:

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Probenahmerunden der Baumaßnahmen (62) und der Anzahl an Messorten die beprobt werden:

- Anzahl Messorte: 20 ST

Außergewöhnliche Beprobungen:

- Durchschnittliche Anzahl außergewöhnlicher Analysen im Monat (Analysen Dritter): 4 ST

Für bakteriologische Untersuchungen:

Stammprogramm:

ANALISI

Il computo metrico è stato eseguito sulla base delle seguenti disposizioni:

Per analisi fisiche e chimiche standard

Programma base:

Le quantità derivano dal prodotto del numero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base (15 + 14) e del numero dei punti di misurazione sottoposti a campionamento:

- Numero dei punti di misurazione, ciclo di prelievo dei campioni grande incl. punti di misurazione dei programmi relativi agli interventi costruttivi: 400 ST
- Numero dei punti di misurazione, ciclo di prelievo dei campioni piccolo incl. punti di misurazione dei programmi relativi agli interventi costruttivi: 30 ST

Programma relativo agli interventi costruttivi:

Le quantità derivano dal prodotto del numero dei cicli di prelievo dei campioni del programma relativo agli interventi costruttivi (62) e del numero dei punti di misurazione sottoposti a campionamento:

- Numero dei punti di misurazione: 20 ST

Campionamenti straordinari:

- Media delle analisi straordinarie al mese (analisi da parte di Terzi): 4 ST

Per analisi batteriologiche:

Programma base:

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Probenahmerunden des Stammprogramms (15 + 14) und der Anzahl an Messorten die beprobt werden:

- Anzahl Messorte große Probenahmerunde inkl. Messorte der Programme Baumaßnahmen: 200 ST
- Anzahl Messorte kleine Probenahmerunde inkl. Messorte der Programme Baumaßnahmen: 30 ST

Programm Baumaßnahmen:

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Probenahmerunden der Baumaßnahmen (62) und der Anzahl an Messorten die beprobt werden:

- Anzahl Messorte: 20 ST

Außergewöhnliche Beprobungen:

- Durchschnittliche Anzahl außergewöhnlicher Analysen im Monat (Analysen Dritter): 4 ST

Für isotopenchemische Untersuchungen:

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Probenahmerunden des Stammprogramms (15 + 14) und der Anzahl an Messorten die beprobt werden:

Stammprogramm:

- Anzahl Messorte große Probenahmerunde inkl. Messorte der Programme Baumaßnahmen: 50 mal $\delta^{18}\text{O}$ + 3 mal $\delta^{34}\text{S}$ + 10 mal Tritium + 10 mal Deuterium
- Anzahl Messorte kleine Probenahmerunde inkl. Messorte der Programme Baumaßnahmen: 10 mal $\delta^{18}\text{O}$ + 7 mal Tritium + 7 mal Deuterium

Le quantità derivano dal prodotto del numero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base (15 + 14) e del numero dei punti di misurazione sottoposti a campionamento:

- Numero dei punti di misurazione, ciclo di prelievo dei campioni grande incl. punti di misurazione dei programmi relativi agli interventi costruttivi: 200 ST
- Numero dei punti di misurazione, ciclo di prelievo dei campioni piccolo incl. punti di misurazione dei programmi relativi agli interventi costruttivi: 30 ST

Programma relativo agli interventi costruttivi:

Le quantità derivano dal prodotto del numero dei cicli di prelievo dei campioni del programma relativo agli interventi costruttivi (62) e del numero dei punti di misurazione sottoposti a campionamento:

- Numero dei punti di misurazione: 20 ST

Campionamenti straordinari:

- Media delle analisi straordinarie al mese (analisi da parte di Terzi): 4 ST

Per analisi isotopiche:

Le quantità derivano dal prodotto del numero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base (15 + 14) e del numero dei punti di misurazione sottoposti a campionamento:

Programma base:

- Numero dei punti di misurazione, ciclo di prelievo dei campioni grande incl. punti di misurazione dei programmi relativi agli interventi costruttivi: 50 per $\delta^{18}\text{O}$ + 3 per $\delta^{34}\text{S}$ + 10 per trizio + 10 per deuterio
- Numero dei punti di misurazione, ciclo di prelievo dei campioni piccolo incl. punti di misurazione dei programmi relativi agli interventi costruttivi: 10 per ($\delta^{18}\text{O}$ + 7 per trizio + 7 per deuterio

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Programm Baumaßnahmen:

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Probenahmerunden der Baumaßnahmen (62) und der Anzahl an Messorten die beprobt werden:

- Anzahl Messorte: 16 mal $\delta^{18}\text{O}$ + 7 mal Tritium + 7 mal Deuterium

Außergewöhnliche Beprobungen:

- Durchschnittliche Anzahl außergewöhnlicher Analysen im Monat (Analysen Dritter): 5 mal $\delta^{18}\text{O}$ + 1 mal $\delta^{34}\text{S}$ + 5 mal Tritium + 5 mal Deuterium

Programma relativo agli interventi costruttivi:

Le quantità derivano dal prodotto dei cicli di campionamento appaltati del programma base degli interventi costruttivi (62) e del numero dei punti di misurazione sottoposti a campionamento:

- Numero dei punti di misurazione: 16 per $\delta^{18}\text{O}$ + 7 per trizio + 7 per deuterio

Campionamenti straordinari:

- Media delle analisi straordinarie al mese (analisi da parte di Terzi): 5 per $\delta^{18}\text{O}$ + 1 per $\delta^{34}\text{S}$ + 5 per trizio + 5 per deuterio

05 0101	Hydrochemische Standardanalysen	Analisi idrochimica standard		
05 0101010	Physik. u. chem. Standarduntersuchung Durchführung einer physikalischen und chemischen Untersuchung auf folgende Parameter: <ul style="list-style-type: none">• Temperatur, Färbung, Aussehen, Geruch, Bodensatz;• pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit;• Oxidierbarkeit (KMnO4 – Verbrauch)• Gesamthärte, Karbonathärte, Nichtkarbonathärte;• Eisen gesamt, Mangan gesamt;• Ammonium, Nitrat, Nitrit;• Chlorid, Sulfat;	Analisi fisico-chimica standard Esecuzione di analisi fisico-chimica con rilevazioni dei seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none">• temperatura, colore, aspetto, odore, residui• valore del pH, conducibilità• ossidabilità (consumo - KMnO4)• durezza totale, durezza da carbonati, durezza non determinata da carbonati• contenuto totale ferro, contenuto totale manganese• ammonio, nitrato, nitrito• cloruro, solfato		
05 0101010	7.996,00	ST	€	€
05 0102	Erweiterte hydrochemische Analysen	Ulteriori analisi idrochimiche		
	Durchführung von erweiterten physikalischen und chemischen Untersuchungen.	Ulteriori analisi fisico-chimiche dei seguenti parametri.		
05 0102010	Zusatzparameter 1 Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium;	Parametro aggiuntivo 1 Calcio; magnesio; sodio; calcio		

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Hydrogenkarbonat, Fluorid, Orthophosphat

carbonio idrato, fluoruro; ortofosfato

05 0102010 7.996,00 ST € €

05 0102020 Zusatzparameter 2**Parametro aggiuntivo 2**

Bor, DOC (gelöster organischer Kohlenstoff)

Borio; DOC (carbonio organico sciolto)

05 0102020 10,00 ST € €

05 0102030 Zusatzparameter 3**Parametro aggiuntivo 3**

TOC (organischer Kohlenstoff gesamt)

TOC (carbonio organico totale)

05 0102030 10,00 ST € €

05 0102040 Zusatzparameter 4**Parametro aggiuntivo 4**

Säurekapazität / Basenkapazität

capacità acida / basica

Kationen, Anionen (Ionenbilanz)

cationi, anioni (bilancio ionico)

05 0102040 7.996,00 ST € €

05 0103 Hydrochemische Untersuchung - Parameterblock 2**Analisi idrochimiche - Blocco di parametri 2**

Analyse auf Parameter laut Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV).

Analisi dei seguenti parametri come previsto dal regolamento di monitoraggio dello stato delle acque (GZÜV).

05 0103010 Analyse Metalle gelöst I**Analisi di metalli sciolti I**

Eisen, Mangan, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Quecksilber

ferro; manganese; arsenico; piombo; cadmio; cromo; mercurio

05 0103010 100,00 ST € €

05 0103020 Analyse AOX**Analisi AOX**

Analyse auf adsorbiert organische Halogenverbindungen.

Analisi delle composizioni alogeni organici assorbiti.

05 0103020 20,00 ST € €

05 0103030 Analyse LHKW**Analisi LHKW**

Analyse auf leichtflüchtige Halogenkohlen-

Analisi degli idrocarburi alogeni leggermente

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

wasserstoffe

volatili.

Summenwert mit Angabe folgender Einzelsubstanzen:

Valori complessivi con indicazione di singole sostanze:

Trichlorethen, Tetrachlorethen,
1,1,1-Trichlorethan;trichloroetene, tetrachloroetene,
1,1,1-trichloroeteneTrichlormethan, Tetrachlormethan,
1,1-Dichlorethen;Trichlorometano, tetrachlorometano,
1,1-dichloroetene

1,2-Dichlorethan

1,2-dichloroetene

05 0103030

20,00

ST

€

€

05 0104

Hydrochemische Untersuchung - Parameterblock 3

Analisi idrochimiche - Blocco di parametri 3

Analyse auf Parameter laut Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV).

Analisi dei seguenti parametri come previsto dal regolamento di monitoraggio dello stato delle acque (GZÜV).

05 0104010

Analyse Metalle gelöst II

Analisi di metalli sciolti II

Aluminium, Kupfer, Nickel, Zink

Alluminio, rame, nichel, zinco

05 0104010

80,00

ST

€

€

05 0104020

Analyse Summe Kohlenwasserstoffe (aliphatisch)

Analisi idrocarburi totali (alifatici)

05 0104020

10,00

ST

€

€

05 0104030

Analyse auf Fluorid, Cyanid

Analisi fluoruro, cianuro

05 0104030

10,00

ST

€

€

05 0104040

Analyse auf LHKW

Analisi LHKW

Analyse auf leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Analisi idrocarburi alogeni leggermente volatili

Dichlormethan, 1,1,2-Trichlorethan, Tribrommethan, Bromdichlormethan; Dibromchlor-methan

diclorometano; 1,1,2-trichloroetano; tribromometano; bromodiclorometano; dibromoclorometano

05 0104040

10,00

ST

€

€

05 0104050

Analyse Phenolindex

Analisi indice del fenolo

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Analyse auf Phenolindex

Analisi dell'indice del fenolo

05 0104050 10,00 ST € €

05 0104060 Analyse Benzol, Toluol, Xylol

Analisi benzolo, toluolo, xilolo

Benzol, Toluol, Xylol

Benzolo, toluolo, xilolo

05 0104060 10,00 ST € €

05 0105 Sonstige Parameter

Ulteriori parametri

05 0105010 Analyse CSB

Analisi CSB

Analyse chemischer Sauerstoffbedarf

Analisi del fabbisogno chimico di ossigeno

05 0105010 10,00 ST € €

05 0105020 Analyse BSB 5

Analisi BSB 5

Analyse biochemischer Sauerstoffbedarf nach
5 Tagen ohne NitrifikationshemmungAnalisi del fabbisogno di ossigeno dopo 5
giorni senza inibizione di nitrificazione

05 0105020 10,00 ST € €

05 0105030 Analyse Gesamt Radioaktivität

Analisi radioattività complessiva

Analyse der Gesamtrichtdosis für natürlich
vorkommende Radionuklide gemäß ÖNORM
S5251Analisi della dose totale indicativa dei radio-
nuclidi presenti naturalmente secondo la
norma austriaca ÖNORM S5251

05 0105030 10,00 ST € €

05 0105040 Analyse Sulfid, Sulfit

Analisi solfuro, solfito

Analyse auf Sulfid / Sulfit

Analisi del solfuro / solfito

05 0105040 10,00 ST € €

05 0105050 Analyse Radon

Analisi radon

Analyse auf Radon gemäß ÖNORM S5251

Analisi del radon secondo ÖNORM S5251

05 0105050 10,00 ST € €

05 0105060 Analyse Schwefelwasserstoff

Analisi idrogeno solforato

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Analyse auf Schwefelwasserstoff

Analisi dell'idrogeno solforato

05 0105060 10,00 ST € €

05 0105070 Betonangreifende Substanzen**Sostanze aggressive**

Bestimmung des kompletten Parametersatzes
gemäß EN 206-1 „Beton – Festlegung, Ei-
genschaften, Herstellung und Konformität“

Determinazione dell'intero set di parametri
secondo EN 206-1 "Calcestruzzo - Specifica-
zione, prestazione, produzione e conformità"

05 0105070 10,00 ST € €

05 0105080 Gesamtkonzentration Strontium**Concentrazione totale di stronzio**

Bestimmung der Gesamtkonzentration an
Strontium.

Determinazione della concentrazione totale di
Stronzio.

05 0105080 10,00 ST € €

05 0105090 Analyse Antimon**Analisi di antimonio**

Bestimmung der Konzentration an Antimon.

Determinazione della concentrazione di Anti-
monio.

05 0105090 10,00 ST € €

05 0105100 Analyse Silizium**Analisi di silicio**

Bestimmung der Konzentration an Silizium.

Determinazione della concentrazione di Sili-
cio.

05 0105100 10,00 ST € €

05 0105110 Analyse Acrylamid**Analisi di acrylamide**

Bestimmung der Konzentration an Acrylamid

Determinazione della concentrazione di Acry-
lamide.

05 0105110 10,00 ST € €

05 0105120 Analyse KW-GC**Analisi di KW-GC**

Bestimmung der Konzentration an KW-GC

Determinazione della concentrazione di KW-
GC.

05 0105120 10,00 ST € €

05 0105130 Analyse Sulfid**Analisi di solfuro**

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Bestimmung der Konzentration an leicht freisetzbarem Sulfid

Determinazione della concentrazione di solfuro dissociabile

05 0105130 10,00 ST € €

05 0105140 Analyse Atrazin**Analisi di atrazina**

Bestimmung der Konzentration an Atrazin

Determinazione della concentrazione di Atrazina

05 0105140 10,00 ST € €

05 0105150 Analyse PAK**Analisi di IPA**

Bestimmung der Konzentration an PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)

Determinazione della concentrazione di IPA (idrocarburi policiclici aromatici)

05 0105150 10,00 ST € €

05 0105160 Analyse PCB**Analisi di PCB**

Bestimmung der Konzentration an PCB (Polychlorierte Biphenyle)

Determinazione della concentrazione di PCB (Policlorobifenili)

05 0105160 10,00 ST € €

05 0105170 Analyse Sauerstoff gelöst**Analisi di ossigeno disciolto**

Bestimmung der Konzentration an Sauerstoff (nach Winkler)

Determinazione della concentrazione di Ossigeno disciolto (secondo Winkler)

05 0105170 10,00 ST € €

05 0106 Bakteriologische Analysen**Analisi batteriologiche****05 0106010 Bakteriologische Routineanalyse****Analisi batteriologiche di routine**

Durchführung einer bakteriologischen Routineanalyse mit folgenden Parametern:

Analisi batteriologiche di routine dei seguenti parametri:

Keimzahl bei 22° nach 48h, 72h

numero di germi a 22° dopo 48h, 72h

Keimzahl bei 37° nach 24h, 48h

numero di germi a 37° dopo 24h, 48h

Keimzahl bei 37° Escherichia Coli

numero di germi a 37° Escherichia coli

Keimzahl bei 37° Coliforme Keime

numero di germi a 37° germi coliformi

Keimzahl bei 37° Enterokokken

numero di germi a 37° Enterococchi

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

05 0106010 4.166,00 ST € €

05 0106020	Bakteriologische Analyse - Parameter-block 2	Analisi batteriologiche – Blocco di parametri 2			
	Durchführung einer bakteriologischen mit folgenden Parametern:	Analisi batteriologiche di routine dei seguenti parametri:			
	Keimzahl bei 22° nach 48h, 72h	numero di germi a 22° dopo 48h, 72h			
	Keimzahl bei 37° nach 24h, 48h	numero di germi a 37° dopo 24h, 48h			
	Keimzahl bei 37° Escherichia Coli	numero di germi a 37° Escherichia coli			
	Keimzahl bei 37° Coliforme Keime	numero di germi a 37° germi coliformi			
	Keimzahl bei 37° Enterokokken	numero di germi a 37° Enterococchi			
	Keimzahl bei 37° Pseudomonas aeruginosa	numero di germi a 37° Pseudomonas aeruginosa			
	Keimzahl bei 37° sulfitreduzierende Clostridien	numero di germi a 37° Clostridi che riducono il solfito			

05 0106020 5,00 ST € €

05 0106030	Analyse Salmonellen	Analisi salmonelle			
	Analyse auf Salmonellen	Analisi delle salmonelle			

05 0106030 5,00 ST € €

05 0107	Isotopenchemische Analysen	Analisi chimico-isotopiche
----------------	-----------------------------------	-----------------------------------

05 0107010	Analyse Sauerstoff $\delta^{18}\text{O}$	Analisi d'ossigeno $\delta^{18}\text{O}$			
	Analyse auf Sauerstoff $\delta^{18}\text{O}$ mit Angabe des $\delta^{18}\text{O}$ Wertes.	Analisi dell'ossigeno $\delta^{18}\text{O}$ con indicazione del valore $\delta^{18}\text{O}$.			

05 0107010 2.302,00 ST € €

05 0107020	Analyse Schwefel $\delta^{34}\text{S}$	Analisi dello zolfo $\delta^{34}\text{S}$			
	Analyse auf Schwefel $\delta^{34}\text{S}$ mit Angabe des $\delta^{34}\text{S}$ Wertes.	Analisi dello zolfo $\delta^{34}\text{S}$ con indicazione del valore $\delta^{34}\text{S}$.			

05 0107020 129,00 ST € €

05 0107030	Analyse Tritium	Analisi del trizio			
-------------------	------------------------	---------------------------	--	--	--

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

Analyse auf Tritium mit Voranreicherung

Analisi del trizio con arricchimento

05 0107030 1.102,00 ST € €

05 0107040 **Analyse Deuterium****Analisi del deuterio**

Analyse auf Deuterium

Analisi del deuterio

05 0107040 1.102,00 ST € €

05 0107050 **Analyse Chlor $\delta^{37}\text{Cl}$** **Analisi del cloro $\delta^{37}\text{Cl}$** Analyse auf $\delta^{37}\text{Cl}$ Analisi del $\delta^{37}\text{Cl}$

05 0107050 5,00 ST € €

05 0107060 **Analyse Kohlenstoff ^{14}C** **Analisi dell'isotopo del carbonio ^{14}C** ^{14}C Bestimmung im Wasser inklusive auf $\delta^{13}\text{C}$ Determinazione del ^{14}C incluso il valore $\delta^{13}\text{C}$

05 0107060 5,00 ST € €

05 02 GASCHROMATOGRAPHIE**GAS CROMATOGRAFIA****05 0201 Gaschromatografie in situ****Gas cromatografia in situ**

Quantitative Gasgehaltsbestimmung mittels Gaschromatografie an artesischen Grundwassermessstellen inklusive Probenahme.

Determinazione quantitativa del contenuto di gas mediante gas cromatografia nei piezometri artesiani incluso prelievo dei campioni.

05 0201010 Gaschromatografie – verschiedene Gase**Gas cromatografia – diversi gas**

zu bestimmender Gasgehalt an:

contenuto di gas da determinare:

Helium, Stickstoff, Argon, Sauerstoff, Kohlendioxid, Methan, aliphatische gasförmige Kohlenwasserstoffe, Schwefelwasserstoff

elio, azoto, argon, ossigeno, anidride carbonica, metano, idrocarburi alifatici gassosi, acido solfidrico

1 ST (1 Stück) = 1 Gaschromatografie auf alle angeführten Gase

1 ST (1 unità) = 1 gas cromatografia di tutti i gas menzionati

05 0201010 5,00 ST € €

05 0202 Gasgehaltsbestimmung in situ**Determinazione del contenuto di gas in sito**

In situ Gasgehaltsbestimmungen an artesischen Grundwassermessstellen.

Determinazione in sito del contenuto di gas presso piezometri artesiani.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Die Art der Gasuntersuchungen richtet sich nach den Ergebnissen der Gaschromatografie.

Il tipo di analisi del gas si basa sui risultati della gas cromatografia.

05 0202010 Gasgehaltsbestimmungen mittels Handgeräten

Determinazione del contenuto di gas mediante strumenti portabili

Die Gasuntersuchung mittels Handgeräten an artesischen Grundwassermessstellen erfolgt bei einem Messgang auf 5 Gaskomponenten.

L'analisi del gas mediante strumenti manuali presso piezometri artesiani viene effettuata su 5 tipi di gas per ogni misurazione.

1 ST = 1 Messgang auf 5 Gaskomponenten

1 ST = 1 misurazione di 5 tipi di gas

05 0202010 1,00 ST € €

05 03 BERICHT ANALYSEN

RELAZIONI ANALISI

05 0301 Prüfberichte Wasseruntersuchungen

Protocollo delle analisi delle acque

Die Ergebnisse der Laboruntersuchungen sind allumfassend protokollarisch für jede Wasseruntersuchung sowie gesamthaft für jeden Messort einzeln darzustellen.

I risultati delle analisi in laboratorio devono essere rappresentati in forma protocollare per ogni tipo di analisi delle acque, in forma completa per ogni punto di misurazione singolarmente.

05 0301010 Jährliche Erstellung und Übergabe Prüfberichte an den AG

Redazione e consegna annuale dei protocolli all'affidatario

Jährliche Erstellung und Übergabe der Prüfberichte mit den Ergebnissen der Laboruntersuchungen in digitaler Ausfertigung (mit digitaler Unterschrift).

Redazione e consegna annuale dei protocolli con i risultati delle analisi in laboratorio in forma digitale (con firma elettronica).

Es müssen alle Analysenergebnisse in Form von messortbezogenen Prüfberichten inklusive Akkreditierungsstempels des Labors enthalten sein.

Devono essere compresi tutti i dati delle analisi a forma di protocolli riferiti ai singoli punti di misurazione, incluso il timbro di accreditamento del laboratorio.

1 ST = 1 Übergabe aller messortbezogenen Prüfberichte eines Jahres (es wird von ca. 2.000 Prüfberichten pro Jahr ausgegangen)

1 ST = 1 consegna di tutti i protocolli con i risultati delle analisi riferiti ai singoli punti di misurazione di un anno (si presumono 2.000 protocolli all'anno)

05 0301010 7,00 ST € €

05 0301020 Erstellung und Übergabe der bakteriologischen Prüfberichte an die Quellteigentümer

Redazione e consegna dei protocolli batteriologici ai proprietari delle sorgenti

Bei genutzten Wässern, deren Analysenergebnisse **keine Trinkwassereignung** erge-

In caso di acque utilizzate che in base alle analisi risultano **non potabili**, sarà necessa-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

ben, sind zusätzlich zum AG auch die Eigentümer schriftlich zu informieren. Es kann von einer Anzahl von ca. 200 trinkwassergenutzten Messstellen ausgegangen werden.

Es müssen die bakteriologischen Analysenergebnisse in Form von messortbezogenen Prüfberichten inklusive Akkreditierungstempels des Labors übergeben werden.

1 ST = 1 Übergabe eines messortbezogenen bakteriologischen Prüfberichtes **innerhalb einer Woche ab Probennahmetermin**

rio informare della non potabilità l'affidatario e anche i proprietari in forma scritta. Si possono prevedere ca. 200 luoghi di misurazione su risorse idriche usate come acqua potabile.

Devono essere compresi i dati delle analisi batteriologiche a forma di protocolli riferiti ai singoli punti di misurazione, incluso il timbro di accreditamento del laboratorio.

1 ST = 1 consegna di un protocollo con i risultati delle analisi batteriologiche riferiti ai singoli punti di misurazione **entro una settimana dalla data di prelievo.**

05 0301020

2.000,00

ST

€

€

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
05	SUMME ANALYTIK	
	TOTALE ANALISI	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

06

PLANUNG UND EINBAU DATEN-SAMMLERMESSSYSTEME

An ausgewählten Messstellen (Grundwassermessstellen, Quellen und Gerinne) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Grundwasserstandes / -druckes, des Abflusses oder der Schüttung sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von Datensammlersystemen zu planen und zu installieren.

PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA DEI DATI

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri, sorgenti e torrenti) devono essere pianificati ed installati degli apparecchi di rilevamento automatico del livello della falda / della pressione, della portata o del deflusso nonché della temperatura e della conduttività dell'acqua (sistemi di raccolta automatica dei dati).

06 01

Datensammlermesssysteme in Grundwassermessstellen

Die Grundwassermessstellen können zur Beobachtung freier oder gespannter Grundwasserspiegel, sowie semi-artesischer oder artesischer Aquifere ausgebaut werden.

Die Datensammlersysteme sind vom AN zu planen, zu liefern und einzubauen. Der Laptop ist vom AN beizustellen.

Die Auslesesoftware (Auslese- und Bediensoftware) und die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten werden vom AG beigestellt.

Die Datensammlersysteme müssen für eine eventuell erforderliche Datenfernübertragung aufrüstbar sein.

Die Datensammlersysteme haben folgende Erfordernisse zu erfüllen:

- Anpassung auf die Eigenschaften des zu überwachenden Wassers bzw. der Messstelle.
- Anpassung an die Rahmenbedingungen des Projektgebietes, dahingehend im speziellen auf die Höhenlage der Messstellen, deren Exposition und der Gefahr durch Blitzschlag.
- Anpassung an die meteorologischen Gegebenheiten und der wahrscheinlichen großen Schneehöhen sowie

Sistemi di rilevamento automatico dei dati in piezometri

I piezometri possono essere attrezzati per l'osservazione di falde libere o confinate e di acquiferi semi-artesiani o artesiani.

L'affidatario deve pianificare, fornire e mettere a disposizione i sistemi di rilevamento automatico dei dati. Il Laptop deve essere messo a disposizione dall'affidatario.

Il software (programmi d'uso e di trasferimento) e i cavi necessari per la lettura dei dati saranno messi a disposizione dal Committente.

Per i sistemi di rilevamento automatico dei dati deve poter essere effettuato un upgrade per il teletrasferimento di dati eventualmente necessario.

I sistemi di rilevamento automatico dei dati devono rispettare i seguenti requisiti:

- adattabilità alle caratteristiche dell'acqua da controllare e/o del luogo di misurazione
- adattabilità alle condizioni generali della zona interessata dal progetto, specialmente all'altitudine dei luoghi di misurazione e dei rispettivi rischi legati all'eventuale esposizione a fulmini
- adattabilità alle condizioni meteorologiche ed alle probabili grandi quantità di neve, nonché

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- der Zugänglichkeiten der Messstellen
- ausreichende Langzeitstabilität und Grundgenauigkeit, um u.a. die Wartungsintervalle groß zu halten
- Anpassung der Datensammlersysteme an die Messziele
- Die Datensammlermesssysteme müssen mit der Bedien- und Auslesesoftware (SEBA) der BBT SE kompatibel sein.
- alle Bedingungen des Zugangs zu den Messstellen
- ausreichende Stabilität und Genauigkeit, um u.a. die Wartungsintervalle groß zu halten
- Anpassung der Datensammlersysteme an die Messziele
- Die Datensammlermesssysteme müssen mit der Bedien- und Auslesesoftware (SEBA) der BBT SE kompatibel sein.
- I sistemi di rilevamento automatico devono essere compatibili con i programmi d'uso e di trasferimento (SEBA) della BBT SE

Bei den Datensammlersystemen ist im Regelfall von Wasserstandsschwankungen von max. 5 m auszugehen.

Per i sistemi di rilevamento automatico dei dati, sostanzialmente, si devono prevedere delle oscillazioni del livello della falda di max. 5 m.

Es dürfen keine Reaktionen zwischen Datensammlersystem und Wasser stattfinden.

I materiali utilizzati per i sistemi di raccolta dati non devono reagire con l'acqua.

Die Trinkwassertauglichkeit des eingebauten Systems muss garantiert werden.

Il sistema installato non deve alterare la potabilità dell'acqua.

06 01010

Detailplanung

Detailplanung des Ausbaus von Grundwassermessstellen durch ein Datensammlersystem.

Progettazione di dettaglio

Progettazione di dettaglio dell'attrezzaggio con piezometri mediante di un sistema di rilevamento automatico dei dati.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Einbautiefe der Systems < 600 m ist.

Si può presupporre che la profondità di installazione del sistema sia pari a < 600 m.

Für die Detailplanung sind folgende Unterlagen einzusehen und beim Ausbau zu beachten:

Per la progettazione di dettaglio devono essere tenute in considerazione le indicazioni deducibili dai seguenti documenti:

- Bohrkernprofile
- Ausbau der Grundwassermessstellen
- bohrlochgeophysikalische Messungen
- Daten der Beweissicherung
- profilo stratigrafico
- caratteristiche dei piezometri installati
- misurazioni geofisiche dei fori
- dati del monitoraggio

In den Stückpreis ist ein Lokalausweis pro Grundwassermessstelle einzurechnen.

Nel prezzo unitario va calcolato e compreso un sopralluogo per ogni piezometro.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

1 ST = Detailplanung für 1 Grundwasser-messstelle

1 ST = progettazione dettagliata per 1 sistema di rilevamento automatico

06 01010 2,00 ST € €

06 01020 Technischer Bericht

Relazione tecnica

Erstellung und Übergabe eines technischen Berichtes.

Redazione e consegna di una relazione tecnica.

Der technische Bericht beinhaltet eine Detailbeschreibung des Datensammlersystem, dessen Einbau und eine Detail-Kostenanalyse.

La relazione tecnica comprende una descrizione dettagliata del sistema di rilevamento automatico dei dati, della rispettiva installazione ed una dettagliata analisi dei costi.

1 ST = 1 technischer Bericht in digitaler Ausfertigung für 1 Messstelle.

1 ST = 1 relazione tecnica in copia digitale per 1 luogo di misurazione.

06 01020 2,00 ST € €

06 0103 Lieferung Datensammlermesssysteme (DS-System)

Fornitura sistemi di raccolta dati (SRD)

Die zu liefernden Messsysteme haben im speziellen folgende Anforderungen zu erfüllen:

In generale, i sistemi di misurazione da fornire devono adempiere i seguenti requisiti:

- Aufzeichnungsgerät für die spezifizierten Sensoren (Druck, Temperatur und elektrische Leitfähigkeit) inklusive Einhängenvorrichtung, Aufzeichnungshardware, Multifunktionsanzeigen (um die Parameter auch ohne Auslesung abfragen zu können), spritzwasserdichtem und schlagfestem Ausbau, Schnittstelle für PC Auslesung, Batterieversorgung bzw. alternative Energieversorgung, u.a.
- Mehrparameter Messsonden mit definierten Einbautiefen bis zu 600 m und folgenden Sensoren:
 - Drucksensor
 - Temperatursensor
 - elektrische Leitfähigkeit Sensor

- Strumentazione di registrazione dati per i sensori sopra specificati (pressione, temperatura e conducibilità elettrica), compreso installazione, hardware di registrazione, indicatori multifunzione (al fine di permettere la richiesta di parametri anche senza lettura), installazione antispruzzo ed antiurto, interfaccia per collegamento al computer, alimentazione mediante batteria o sistema alternativo, ecc.
- Parametri multipli Sonde di misurazione con definite profondità di installazione fino a 600 m, corredate dei seguenti sensori:
 - sensori della pressione
 - sensori della temperatura
 - sensori della conducibilità elettrica

Es ist davon auszugehen, dass die Wassersäule max 200 m entspricht.

Si deve partire dal presupposto che la pressione idrica ammonti a massimo 200 m.

Im Regelfall besteht der Ausbau der Messstelle aus einem 3" oder 5" Pegelrohr mit

In genere, l'installazione del punto di misurazione consiste in un tubo piezometrico di 3"

Archiv Nr. / Pos. arch. AVA II.3.3.198.01.01

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce
	Entsprechend der Einbautiefe geeignetes (Wasserdruck, Zuglast) Kupplungssystem zur Verlängerung der Einbautiefe des Datensammlers.			Sistema di attacco adatto alla profondità di installazione (pressione dell'acqua, tiro) ai fini del prolungamento della profondità di installazione del raccogliore dati.	
06 0105	2,00	ST	€		€
06 0106	Ersteinbau Datensammlersysteme			Prima installazione dei sistemi di raccolta dati	
	Fachtechnischer Ersteinbau des kompletten Datensammlersystem mit Einbautiefen bis 600 m inklusive logistischen Notwendigkeiten und Test – Ablesung in artesischen und nicht artesischen Grundwassermessstellen.			Prima installazione a regola d'arte del completo sistema di raccolta dati con profondità fino a 600 m, incluso tutto quanto necessario dal punto di vista logistico nonché lettura di prova presso piezometri artesiani e non.	
06 0106A	Ersteinbau DS bis 200 m – nicht artesisch			Prima installazione SRA fino a 200 m – non artesiano	
06 0106A	1,00	ST	€		€
06 0106B	Ersteinbau DS > 200 bis 600 m – nicht artesisch			Prima installazione SRA > 200 fino a 600 m – non artesiano	
06 0106B	1,00	ST	€		€
06 0106C	Ersteinbau DS bis 200 m - artesisch			Prima installazione SRA fino a 200 m - artesiano	
06 0106C	1,00	ST	€		€
06 01070	Verschlusskappe für artesische GWM			Coperchio per piezometri artesiani	
	Lieferung und Montage von Verschlussklappen für artesische Grundwassermessstellen unterschiedlichen Durchmessers (2 bis 6 Zoll) mit Einhängenvorrichtung für den Datensammlereinbau.			Fornitura e montaggio di tappo per piezometri artesiani di diverso diametro (da 2 a 6 pollici) con dispositivo di fissaggio per l'installazione del raccogliore dati.	
06 01070	4,00	ST	€		€
06 01080	Verschlusskappe für nicht artesische GWM			Chiusino ribaltabile per piezometri non artesiani	
	Lieferung und Montage von Klappabschlüssen unterschiedlichen Durchmessers (2 bis 6 Zoll) mit Einhängenvorrichtung für Datensammlereinbau.			Fornitura e montaggio di chiusini ribaltabili di diverso diametro (da 2 a 6 pollici) con dispositivo di fissaggio per l'installazione del raccogliore dati.	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

06 01080

10,00

ST

€

€

06 02

Datensammlermesssysteme in Gerinnen und Quellen

Die Leistungsgruppe umfasst

- die Planungsleistungen Leistungen betreffend Um- und Einbau der kontinuierlichen Meßsysteme, mit welchen ausgewählte Gerinne oder Quellen auszustatten sind.
- Den Einbau von Datensammlermesssystemen gemäß der bereits eingestetzten Typen, welche im Teil C beschrieben sind.

Nicht nur der Einbau bzw. die Messvorrichtungen selbst sondern auch die Messaufzeichnungen und das Auslesen der Daten dürfen zu keinen qualitativen und quantitativen Änderungen bzw. zu Beeinträchtigungen des Gerinnes bzw. der Quelle führen.

06 0201

Detailplanung

Über ausgewählte Gerinne oder Quellen ist ein Detailprojekt auszuarbeiten das folgende Grundlagen liefern muss:

1.) Beschreibung der Messstelle

Dokumentation der ausgewählten Messstelle mit Angabe von Lage inkl. Lageplan im Maßstab 1:25.000 und Zufahrtsbeschreibung.

Die Dokumentation beinhaltet zudem eine Auswertung der hydrologischen Grundparameter unter Angabe von Minimum-, Maximum- und Mittelwerten.

2.) Fotodokumentation

Das Detailprojekt beinhaltet eine umfassende Fotodokumentation mit Gesamtansicht der Messstelle, sowie eine Detaildokumentation der vom Ausbau betroffenen Bauwerksbereiche.

Sistemi di rilevamento automatico dei dati in torrenti e sorgenti

Il gruppo di voci di prestazioni comprende

- le prestazioni di progettazione relative alla ristrutturazione ed all'installazione di sistemi di misurazione continua di cui vanno dotati determinati torrenti o sorgenti.
- l'installazione dei sistemi di raccolta dati secondo i differenti tipi di sistema in uso nella prassi, descritti nella sezione C.

Non dovranno essere compromesse la qualità e la quantità delle acque né tramite l'installazione dell'apparecchiatura di misurazione stessa né tramite la misurazione o la lettura dei dati.

Progettazione di dettaglio

Di determinati torrenti o sorgenti deve essere elaborato un progetto dettagliato comprensivo delle seguenti basi:

1.) Descrizione del punto di misurazione

Documentazione del luogo di misurazione scelto con indicazione della posizione, compresa una planimetria su scala 1:25.000 e descrizione della strada d'accesso.

La documentazione comprende inoltre una restituzione dei parametri base idrogeologici con indicazione dei valori minimi, massimi e medi.

2.) Documentazione fotografica

Il progetto dettagliato comprende una documentazione fotografica dettagliata comprensiva dell'immagine dell'intero luogo di misurazione, nonché una documentazione dettagliata delle parti dell'opera interessate dai lavori.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

3.) Ausbau der Messstelle:

Bauwerksrelevante Beschreibung des Ist-Zustandes der Messstelle. Detaillierte Beschreibung der Messsysteme, gegliedert in das Messsystem für die Durchflusserfassung und in das Messsystem für die Wassertemperatur und elektrische Leitfähigkeit, sowie in die Aufzeichnungseinheit.

Angabe der technischen Spezifikationen inkl. Stromversorgung, Auslesegerät und evt. Zubehör. Angabe des vorgesehenen Messintervalls.

4.) Adaptierungsarbeiten:

Auflistung und Beschreibung der durchzuführenden Schlosser- und Installationsarbeiten, sowohl für die eigentlichen Messeinrichtungen, als auch für die Datenspeicherungseinheit

5.) Detailplan:

Erstellung eines Grundrissplanes, sowie erforderliche Schnitte, die den Bauwerksbestand, sowie farblich unterschieden, die durchzuführenden Ausbauarbeiten darstellen.

6.) Kostenschätzung:

Bei der Preisbildung ist zwischen Detailprojektierung für technisch einfache Standorte und technisch komplexe Fassungen zu unterscheiden.

Einzukalkulieren ist ein Lokalaugenschein zur Klärung der technischen Details.

Über ausgewählte Gerinne oder Quellen ist ein Detailprojekt auszuarbeiten das folgende Grundlagen liefern muss:

06 0201A

Planung – einfacher Standort

Ausarbeitung eines Detailprojektes für einen einfachen Standort.

3.) Allestimento del punto di misurazione

Descrizione per le opere fondamentali dello stato attuale del punto di misurazione. Descrizione dettagliata dei sistemi di misurazione, distinguendo tra sistema di misurazione per il rilevamento del flusso e sistema di misurazione per la temperatura dell'acqua e la conducibilità elettrica nonché tra unità di misurazione.

Indicazione delle specifiche tecniche, compresi approvvigionamento elettrico, apparecchiatura per la lettura delle misurazioni ed eventuali accessori. Indicazione dell'intervallo di misurazione previsto.

4.) Lavori di adattamento:

Elencazione e descrizione dei lavori di fabbro e di installazione da eseguire sia per le apparecchiature di misurazione stesse che per l'unità di memorizzazione dei dati.

5.) Piano dettagliato:

Elaborazione di una planimetria e delle sezioni necessarie dell'opera esistente, nelle quali i lavori da eseguire vengono rappresentati in un altro colore.

6.) Stima dei costi:

La composizione del prezzo dovrà distinguere tra la progettazione di dettaglio per i siti semplici dal punto di vista tecnico e per quelli complessi.

Deve essere incluso nel calcolo un sopralluogo per verificare i dettagli tecnici.

Di determinati torrenti o sorgenti deve essere elaborato un progetto dettagliato comprensivo delle seguenti basi:

Progettazione – sito semplice

Elaborazione del progetto di dettaglio per un luogo semplice dal punto di vista tecnico

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

1ST entspricht einem Detailprojekt für einen Standort

1 ST equivale a un progetto di dettaglio per un sito

06 0201A 1,00 ST € €

06 0201B Planung – komplexer Standort

Progettazione – sito complesso

Ausarbeitung eines Detailprojektes für einen komplexen Standort.

Elaborazione del progetto di dettaglio per un luogo complesso dal punto di vista tecnico.

1ST entspricht einem Detailprojekt für einen Standort

1 ST equivale a un progetto di dettaglio per un sito

06 0201B 1,00 ST € €

06 0202 Bericht

Relazione

Der Bericht umfasst den Bericht selbst sowie Pläne und Darstellungen in jenem Maßstab, der für das Leistungsziel erforderlich ist.

La relazione comprende la relazione stessa nonché gli elaborati grafici e le rappresentazioni su ogni scala necessaria per il raggiungimento dell'obiettivo della prestazione.

Die Abgabe der Berichte und Pläne hat in einfacher digitaler Form zu erfolgen.

Le relazioni e gli elaborati grafici vanno consegnati in semplice copia.

06 0202A Bericht – einfacher Standort

Relazione – sito semplice

1ST entspricht einem Bericht für einen einfachen Standort.

1 ST equivale a una relazione per un sito semplice.

06 0202A 1,00 ST € €

06 0202B Bericht – komplexer Standort

Relazione – sito complesso

1ST entspricht einem Bericht für einen komplexen Standort.

1 ST equivale a una relazione per un sito complesso.

06 0202B 1,00 ST € €

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
06	PLANUNG UND EINBAU DATENSAMMLERMESSESYSTEME PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA DEI DATI	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

07

**DATENMANAGEMENT, BERICHTS-
WESEN**

Dem AN werden eine Oracledatenbank und die Software GeODin (Version 8.3) zur dynamischen Erfassung und Verwaltung von hydrologischen Parametern zur Verfügung gestellt.

Anhand dieser Datenbank und GeODin können

- die hydrologischen und hydrochemischen Parameter verwaltet werden
- die wasserwirtschaftliche Beweissicherung sowohl des Stammprogramms als auch der Programme Baumaßnahmen vorbereitet und verwaltet werden
- die Messdaten dargestellt werden
- die Stammdaten verwaltet und aktualisiert werden
- das Berichtswesen erleichtert werden.

Die Monitoring Datenbank beinhaltet alle von 2001 (Beginn der Wasserwirtschaftlichen Beweissicherung) bis 2017 gemessenen und erhobenen Daten.

Die Monitoring Datenbank ist mit einem GIS System (Lageplan mit Orthofoto) u.a. zur geografischen Visualisierung der Standorte der Messorte verbunden.

Anhand von Modulen können im Speziellen

- zu messende und zu beprobende Messorte verwaltet und dargestellt werden
- Auswertungen und Darstellungen (in pdf-Format) von Datensammlerdaten und hydrografischen Messstationen verwaltet werden. Es erfolgt keine Einspielung der Rohdaten in die Datenbank (in .xlsx, .txt, .asci Format). Diese sind auf dem Server der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung abzulegen und zu verwalten.

**MANAGEMENT DEI DATI, RAPPORTISTI-
CA**

Saranno messi a disposizione dell'affidatario una banca dati tipo oracle e il software GeODin (Versione 8.3) per il rilevamento e la gestione dinamica dei parametri idrogeologici.

Con questa banca dati e con GeODin è possibile

- gestire parametri idrologici e idrochimiche
- preparare e gestire il monitoraggio delle risorse idriche sia del programma base che del programma di lavori
- effettuare rappresentazioni dei dati misurati
- gestire e aggiornare i dati di base
- facilitare la rapportistica.

La banca dati del monitoraggio comprende tutti i dati misurati e rilevati dal 2001 (inizio del monitoraggio idrico) fino al 2017.

La banca dati del monitoraggio è collegata con un sistema GIS (planimetria con orthofoto), tra l'altro anche per visualizzare le ubicazioni dei punti di misurazione.

Sulla base di moduli, è possibile

- Gestire e rappresentare punti di misurazione dove vanno effettuati misure e prelievi
- gestire le restituzioni e le rappresentazioni dei dati dalle unità di raccolta e dalle stazioni di misurazione idrografica. I dati grezzi non vengono inseriti nella banca dati. Questi sono da mettere a disposizione e da gestire sul server del monitoraggio delle risorse idriche (in formato .xlsx, .txt, .asci).

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- die Feldprotokolle für die verschiedenen Messrunden und Probenahmerunden erstellt werden
- Eingabe der Mess- und Analysedaten nach Durchlauf von Plausibilitätsprüfungen erfolgen
- die Stammdaten der Messorte und deren Historien verwaltet werden
- Daten importiert und exportiert werden
- die Abrechnungsgrundlagen für die Rechnungen der Messungen und Analysen LV-bezogen erstellt werden. Eine händische Nacharbeitung ist bei messstellenbezogenen Positionen notwendig (dies betrifft die Zuschläge wie z.B. den Winterzuschlag und einzelne Positionen bei den Grundwassermessstellen).
- die Etiketten für die Probenahmeflaschen erstellt werden
- Statistiken von den Messdaten erstellt werden
- als Layout vordefinierte Berichte erstellt werden
- Generare automaticamente verbali sul campo per i diversi cicli di misurazione e di prelievo campioni
- Inserire i dati misurati e di analisi dopo le prove di plausibilità
- Gestire i dati base dei punti di misurazione e lo storico relativo
- Importare ed esportare dati
- Realizzare i conteggi per le fatture delle misurazioni e le analisi del LV . Una rielaborazione manuale è necessaria per le voci relative ai luoghi di misurazione (questo riguarda i supplementi come ad esempio il supplemento invernale e alcuni voci relativi ai piezometri).
- Creare etichette per i flaconi dei prelievi
- Generare statistiche sulla base dei dati di misurazione
- Creare relazioni con layout predefinito

Im Zuge der Projektabwicklung werden Anpassungen von Layouts, Berichten, Abfragen, Auswertungen und Ausspielungen u.Ä. erforderlich sein. Hierfür sind Fachkenntnisse im Umgang mit Datenbanken (Oracle-Basis) erforderlich.

Eine laufende Aktualisierung und Betreuung der Monitoringdatenbank über den gesamten Beweissicherungszeitraum ist zu gewährleisten.

Aktualisierungen bzw. die Weitergabe (Datenausspielungen) von Unterlagen haben so zeitgerecht zu erfolgen, dass andere Auftragnehmer in ihrer vertragsgemäßen Leistungserbringung weder inhaltlich noch zeitlich oder sonst behindert werden.

Die Aktualisierungen und Anpassungen sind zu dokumentieren.

Nel corso dell'avanzamento del progetto si renderanno necessari adeguamenti di layout, rapporti, interrogazioni, restituzioni, trasmissioni e sim. Ciò presuppone delle conoscenze specifiche nella gestione delle banche dati (su base Oracle).

Dovrà essere garantito l'aggiornamento e la gestione continua della banca dati sui monitoraggi durante tutto il periodo di monitoraggio.

Gli aggiornamenti e l'inoltro (trasmissione dei dati) della documentazione dovranno essere eseguiti con un preavviso tale da non causare impedimenti agli altri affidatari nell'esecuzione delle loro prestazioni contrattuali, né dal punto di vista del contenuto né da quello temporale o in qualunque altra maniera.

Gli aggiornamenti e gli adattamenti vanno documentati.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

07 01	DATENMANAGEMENT	MANAGEMENT DEI DATI			
07 0101	Aktualisierung und Betreuung GeODin Monitoringdatenbank	Aggiornamento e gestione della banca dati di monitoraggio GeODin			
07 0101010	Einschulung Datenbank Einschulung in das Datenmanagementsystem. Auszugehen ist von einer Schulung des Leiters der Messungen sowie einer Schulung des Betreuers der GeoDin Monitoringdatenbank sowie deren Stellvertreter. 1h entspricht einer Stunde zur Schulung des Messleiters und des Betreuers der Datenbank in der BBT SE / Standort Innsbruck. Es ist von drei Schulungstagen auszugehen.	Addestramento banca dati Addestramento ad usare il sistema di gestione dati. È previsto un corso di formazione del responsabile delle misurazioni e un corso di formazione del gestore della banca dati di monitoraggio GeoDin e dei loro rappresentanti. Un'ora equivale ad un'ora di formazione del responsabile delle misurazioni e dell'assistente della banca dati presso la sede di Innsbruck di BBT SE. Si presumono 3 giornate formative.			
07 0101010	20,00	h	€	€	
07 010102	Aktualisierung und Betreuung der Datenbank Termingerechte Aktualisierung der Datenbank und der damit verknüpften Texte und Diagramme mit den laufenden Ergebnissen der Wasserwirtschaftlichen Beweissicherung, inklusive der Messprogramme, der Messergebnisse, der Analyseergebnisse, der Ergebnisse der Erhebungen und der Ergebnisse von Messungen Dritter (z.B. Messstationen des Hydrografischen Dienstes, Niederschlagsmessstellen der BBT SE). Teilzeiten mit Beginn und am Ende des Leistungszeitraumes werden aliquot mit 1/30 vergütet. Die Vergütung der Leistungen erfolgt in Monatspauschalen.	Attualizzazione e gestione della banca dati Aggiornamento della banca dati e dei testi e diagrammi ivi connessi, entro le scadenze previste, con i risultati correnti del monitoraggio delle risorse idriche, compresi i programmi delle misurazioni, i risultati delle misurazioni, i risultati delle analisi, i risultati dei rilevamenti e i risultati delle misurazioni eseguite da terzi (ad es. stazioni di misurazione del servizio idrografico, punti di misurazione pluviometrica di BBT SE). Singoli giorni di lavoro nel periodo di esecuzione della prestazione vengono compensati in proporzione alle rispettive aliquote con 1/30. Le prestazioni vengono compensate sulla base di importi forfetari mensili.			
07 010102A	Aktualisierung und Betreuung der Datenbank - Stammprogramm	Aggiornamento e gestione della banca dati - programma di base			
07 010102A	84,00	MO	€	€	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

07 010102B Aktualisierung und Betreuung der Datenbank – Baumaßnahmen Bereich Aicha – Mauls **Aggiornamento e gestione della banca dati – opere di costruzione area Aica - Mules**

07 010102B 84,00 MO € €

07 010102C Aktualisierung und Betreuung der Datenbank – Baumaßnahmen Bereich Mauls - Brennero **Aggiornamento e gestione della banca dati – opere di costruzione area Mules - Brennero**

07 010102C 84,00 MO € €

07 0103 Anpassungen - Monitoringdatenbank Adattamento e configurazione

07 0103010 Anpassungen Datenbank

Die GeODin Monitoringdatenbank dient als dynamisches Instrument zur logistischen Steuerung, zur Verwaltung und Kontrolle sämtlicher Daten und Beweissicherungsprogramme der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung.

Im Zuge der Projektabwicklung werden Anpassungen und Erweiterungen von Layouts, Berichten, Abfragen, Auswertungen und Ausspielungen u.Ä. erforderlich sein. Fachkenntnisse im Umgang mit Datenbanken (Oracle-Basis) sind erforderlich. Die Änderungen und Anpassungen sind mit dem AG und falls erforderlich mit dem Hersteller der Datenbank abzustimmen.

Der Arbeitsaufwand sowie die durchgeführten Änderungen und Anpassungen sind vorab abzuschätzen und zu dokumentieren.

Die Vergütung der Leistungen erfolgt in Stundensätzen.

Adattamenti banca dati

La banca dati di monitoraggio GeODin servirà da strumento dinamico per la logistica, la gestione e il controllo di tutti i dati e programmi di monitoraggio delle risorse idriche.

Nel corso dell'avanzamento del progetto si renderanno necessari adeguamenti di layout, rapporti, interrogazioni, restituzioni, trasmissioni e sim. Ciò presuppone delle conoscenze specifiche nella gestione delle banche dati (su base Oracle). Le modifiche e gli adeguamenti dovranno essere concertati con il committente e, se necessario, con il produttore della banca dati.

Le ore di lavoro impiegate nonché le modifiche e gli adeguamenti effettuati vanno stimati in via preliminare e documentati.

Le prestazioni vengono compensate in base a tariffe orarie.

07 0103010 300,00 h € €

07 02 BERICHTSWESSEN

Für das Berichtswesen kann betreffend der messortsbezogenen Daten auf das Datenmanagement System das vom AG zur Verfügung gestellt wird, zurückgegriffen werden.

RAPPORTISTICA

Per la rapportistica è possibile usare il sistema di gestione dati messo a disposizione dal Committente per i dati riferiti ai punti di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Die Termine für die Berichtslegung sind im Teil F „Termine und Fristen – Italien“ genau angeführt.

Le date per la presentazione delle relazioni sono indicate nella sezione F “Termini utili – Italia”.

07 0201	Messrundenberichte	Relazioni dei cicli di misurazione			
	<p>Der Messrundenbericht muss eine messortbezogene Übersicht über die Ergebnisse aus der Beweissicherung des Stammprogramms geben.</p> <p>Ausgenommen sind, falls nicht anders angeordnet, die Analyseergebnisse.</p> <p>Außergewöhnliches Verhalten von Messorten (z.B. außergewöhnlicher Schüttungsabfall von Quellen oder Abfällen des Grundwasserspiegels bei Grundwassermessstellen aber auch außergewöhnliche Änderungen der Temperaturen, elektrischen Leitfähigkeiten) ist in den Messrundenberichten anzuführen.</p> <p>Der Bericht ist in digitaler Form via email zu übergeben (pdf und veränderbares Format).</p>	<p>La relazione dei cicli di misurazione deve dare una panoramica, riferita al punto di misurazione, dei risultati del monitoraggio nell'ambito del programma di base.</p> <p>Fanno eccezione, ove non diversamente indicato, i risultati delle analisi.</p> <p>Nelle relazioni dei cicli di misurazione vanno indicati i fenomeni insoliti nei punti di misurazione (ad es. una riduzione insolita nella portata di sorgenti o una riduzione del livello di falda nel caso di piezometri, ma anche variazioni insolite di temperatura o conduttività).</p> <p>La relazione va trasmessa in formato digitale per posta elettronica (pdf e formato modificabile).</p>			
07 0201010	Konzeption eines Messrundenberichtes	Concetto di una relazione dei cicli di misurazione			
	<p>Konzeptionelle Ausarbeitung eines Messrundenberichtes in Abstimmung mit dem AG.</p>	<p>Elaborazione concettuale della relazione dei cicli di misurazione, di concerto con il committente.</p>			
07 0201010	1,00	ST	€	€	
07 0201020	Erstellung Messrundenbericht	Redazione di una relazione dei cicli di misurazione			
	<p>Erstellung und Übergabe von Messrundenberichten inklusive messortspezifischer tabellarischer Darstellung der Messwerte mit folgendem Mindestinhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Messdatum Beschreibung des generellen Trends der Schüttungen, Abflüsse und Grundwasserstände messortspezifisches Minima (Schüttung, Abstich, Abfluss) 	<p>Redazione e consegna delle relazioni dei cicli di misurazione per ogni intervento costruttivo compresa la rappresentazione grafica tabellare dei valori misurati con almeno le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Data di misurazione Descrizione della tendenza generale delle portate, dei deflussi e dei livelli di falda Dati minimi specifici del punto di misurazione (portata, travaso, deflusso) 			

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- messortspezifisches Maxima (Schüttung, Abstich, Abfluss)
- messortspezifisches Mittelwert (Schüttung, Abstich, Abfluss)
- letztgemessenen und vorletzten Messwerte der physikalischen Messungen (Schüttung, Grundwasserstand, Abfluss, Temperatur, Leitfähigkeit)
- besondere Vorkommnisse bzw. außergewöhnliches Verhalten von Messstellen sind anzuführen und farblich hervorzuheben (z.B. außergewöhnliche Schüttungsänderung).

Zusätzlich sind im Messrundenbericht anzuführen:

- die Wintererschwernisse bei den Mess- / Probenahmerunden (messortbezogen)
- Aktualisierung einer Mängelliste
- Messtruppliste

1 ST = 1 Messrundenbericht

- Dati massimi specifici del punto di misurazione (portata, travaso, deflusso)
- Valori medi specifici del punto di misurazione (portata, travaso, deflusso)
- Ultimi e penultimi valori delle misurazioni fisiche (portata, livello della falda, deflusso, temperatura, conducibilità)
- Vanno indicati gli eventi particolari o i comportamenti insoliti dei punti di misurazioni e da sottolineare col colore (ad es. una modifica insolita delle portate)

Inoltre, nella relazione dei cicli di misurazione si dovranno indicare:

- Le difficoltà legate al periodo invernale riscontrate nei cicli di misurazione o di prelievo (specifici ai diversi punti di misurazione)
- Aggiornamento di una lista di vizi
- Elenco di componenti della squadra incaricata delle misurazioni

1 ST = 1 relazione dei cicli di misurazione

07 0201020

91,00

ST

€

€

07 0202

Zwischenbericht

Relazione intermedia

Der Zwischenbericht muss alle Messergebnisse bis zum 31.12.2021 enthalten.

La relazione intermedia deve comprendere tutti i risultati delle misurazioni fino al 31.12.2021.

07 0202010

Konzeption eines Zwischenberichtes

Concetto di una relazione intermedia

Konzeptionelle Ausarbeitung eines Zwischenberichtes in Abstimmung mit dem AG.

Elaborazione concettuale della relazione intermedia, di concerto con il committente.

07 0202010

1,00

ST

€

€

07 020202

Erstellung Zwischenbericht

Redazione di una relazione intermedia

Erstellung und Übergabe eines Zwischenberichtes inklusiv messortspezifischer tabellarischer und grafischer Darstellung der Messwerte und kartografischer Darstellung der Messorte und erhobenen Daten.

Redazione e consegna di una relazione intermedia, compresa la rappresentazione mediante tabelle e grafici dei valori di misurazione relativi ai punti di misurazione, nonché rappresentazione cartografica dei punti di misurazione e dei dati rilevati.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Mit mindestens folgendem Inhalt:

- Umfang der hydrologischen Messungen (Messprogramm, Zustand der Messstellen, Messintervalle)
- Methodik der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (Messgeräte und Parameter, Personaleinsatz und Verantwortlichkeit, Probennahme, Datenverwaltung, Stammdatenblätter)

Durchführung der hydrologischen Messungen (Charakteristik des hydrologischen Jahresverlaufs, Darstellung der Ergebnisse, Erreichbarkeit von Messstellen im Winter, Risikomanagement, Verweigerung der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung, Auffälligkeiten und besondere Vorkommnisse)

- Kontinuierliche Datenmesssysteme an Grundwassermessstellen (Ausgebaute Messstellen und verwendete Datensammlermesssysteme, Auffälligkeiten und besondere Vorkommnisse, Mehrfachpackersysteme)
- Kontinuierliche Datenmesssysteme an Quellen (Ausgebaute Messstellen und verwendete Datensammlermesssysteme, Auffälligkeiten und besondere Vorkommnisse, Aufzeichnung und Verwaltung)
- Kontinuierliche Datenmesssysteme an Gerinnen (Ausgebaute Messstellen und verwendete Datensammlermesssysteme, Auffälligkeiten und besondere Vorkommnisse, Aufzeichnung und Verwaltung)
- Kontinuierliche Datenmesssysteme an Oberflächenwasserstandmessstellen (Ausgebaute Messstellen und verwendete Datensammlermesssysteme, Auffälligkeiten und besondere Vorkommnisse, Aufzeichnung und Verwaltung)
- Analytik (messortbezogener Prüfbericht, Normen und Vorschriften)

Con almeno le seguenti informazioni:

- Definizione delle misurazioni idrologiche (Programma di misurazione, stato dei luoghi di misurazione, intervalli di misurazione)
- Metodologia del monitoraggio delle risorse idriche (strumenti di misurazione, parametri delle misurazioni in situ, personale e responsabilità, Campionamenti, gestione dei dati, schede dati base)

Esecuzione delle misurazioni idrologiche (caratteristiche dell'andamento dell'anno idrologico, presentazione dei risultati, Accessibilità dei punti di misurazione, Gestione del rischio di valanghe, mancata autorizzazione al monitoraggio, anomalie e casi particolari)

- Sistemi di raccolta automatica dei piezometri (Luoghi di misurazione e sistemi di raccolta automatica in utilizzo, anomalie e casi particolari, piezometri a multipacker)
- Sistemi di raccolta automatica delle sorgenti (Luoghi di misurazione e sistemi di raccolta automatica in utilizzo, anomalie e casi particolari, Registrazione dei dati e gestione)
- Sistemi di raccolta automatica dei torrenti (Luoghi di misurazione e sistemi di raccolta automatica in utilizzo, anomalie e casi particolari, Registrazione dei dati e gestione)
- Sistemi di raccolta automatica di acque superficiali (Luoghi di misurazione e sistemi di raccolta automatica in utilizzo, anomalie e casi particolari, Registrazione dei dati e gestione)
- Analisi (Verbal di prova relativi ai punti di misurazione, norme e istruzioni di lavoro)

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

1 ST = 1 Zwischenbericht

1 ST = 1 relazione intermedia

07 020202A Erstellung Zwischenbericht - digital**Redazione di una relazione intermedia - digitale**

Der Bericht ist in digitaler Form zu übergeben (2 CD).

La relazione deve essere consegnata in forma digitale (2 CD).

07 020202A 1,00 ST € €

07 020202B Erstellung Zwischenbericht - analog**Redazione di una relazione intermedia - in forma cartacea**

Der Bericht ist in digitaler und analoger Form zu übergeben (1-fach).

La relazione deve essere consegnata in forma digitale e cartacea (1 copia).

07 020202B 1,00 ST € €

07 0203 Endbericht**Relazione finale**

Der Endbericht muss alle Mess- und Analysenwerte des Vertragszeitraumes beinhalten.

La relazione finale deve contenere tutti i valori di misurazione e i risultati delle analisi eseguite nel periodo contrattuale.

Der Bericht ist in 1-facher analoger Form und digital in Form 2 CD zu übergeben.

La relazione deve essere consegnata in forma cartacea (1 copia) e digitale (2 CD).

Die Termine für die Berichtslegung sind im Teil F „Termine und Fristen – Italien“ angeführt.

Le date per la redazione delle relazioni sono indicate nella sezione F “Termini utili – Italia”.

07 0203010 Konzeption eines Endberichtes**Concetto di una relazione finale**

Konzeptionelle Ausarbeitung eines Endberichtes in Abstimmung mit dem AG.

Elaborazione concettuale della relazione finale, di concerto con il committente.

07 0203010 1,00 ST € €

07 0203020 Erstellung eines Endbericht**Redazione di una relazione finale**

Erstellung und Übergabe eines Endberichtes inklusiv messortspezifischer tabellarischer und grafischer Darstellung der Messwerte und kartografischer Darstellung der Messorte und erhobenen Daten.

Redazione e consegna di una relazione finale, compresa la rappresentazione mediante tabelle e grafici dei valori di misurazione dei punti di misurazione, nonché rappresentazione cartografica dei punti di misurazione e dei dati rilevati.

1 ST = 1 Endbericht

1 ST = 1 relazione finale

07 0203020 1,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

07 0204	Messortspezifischer Bericht	Relazione specifica relativa al punto di misurazione			
	Es können jederzeit und von jedem Messort vom AG messortspezifische Berichte abgefragt werden, die die gesamten messortspezifischen Daten inklusive Analytik zu beinhalten haben.	Il Committente potrà richiamare in ogni momento e da qualunque punto di misurazione le relazioni specifiche ai punti di misurazione che dovranno contenere tutti i dati relativi compresi i dati delle analisi.			
	Der messortspezifische Bericht muss innerhalb von 24h Stunden nach Abfrage dem AG übermittelt werden (siehe Teil F „Termine und Fristen – Italien“).	La relazione specifica del punto di misurazione dovrà essere trasmessa al committente entro 24h dalla richiesta del medesimo (si veda la sezione F “Termini utili – Italia”).			
	Der Bericht ist in 1-facher analoger Form und in digitaler Form zu übergeben.	La relazione deve essere consegnata in forma cartacea (1 copia) e digitale.			
07 0204010	Konzeption eines messortbezogenen Berichtes	Concetto di una relazione specifica relativa al punto di misurazione			
	Konzeptionelle Ausarbeitung eines messortspezifischen Berichtes in Abstimmung mit dem AG.	Elaborazione concettuale di una relazione specifica relativa al punto di misurazione di concerto con il committente.			
07 0204010	1,00	ST	€	€	
07 0204020	Erstellung messortspezifischer Bericht	Redazione di una relazione specifica relativa al punto di misurazione			
	Erstellung und Übergabe eines messortspezifischen Berichtes inklusive messortspezifischer tabellarischer und grafischer Darstellung der Messwerte.	Redazione e consegna di una relazione specifica relativa al punto di misurazione, compresa la rappresentazione mediante tabelle e grafici dei valori di misurazione.			
	1 ST = 1 messortspezifischer Bericht	1 ST = 1 relazione specifica relativa al punto di misurazione			
07 0204020	10,00	ST	€	€	

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
07	SUMME DATENMANAGEMENT, BERICHTSWESEN TOTALE MANAGEMENT DIE DATI, RAPPORTISTICA	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

08

LEISTUNGEN AUF ANORDNUNG DES AG UND FREMDLEISTUNGEN

Der AG wird Leistungen kleinen Umfangs, die durch die gegenständliche Leistungs-Beschreibung nicht umfasst sind und die über das beschriebene Leistungsziel hinausgehen, als Regieleistung beauftragen.

Die Beauftragung erfolgt jeweils gesondert und schriftlich.

Vor einer solchen Beauftragung hat der AN eine diesbezügliche Leistungsbeschreibung mit der Angabe der Leistungsfaktoren und Nebenkosten vorzunehmen und eine voraussichtliche Abrechnungssumme bekannt zu geben.

Es sind Stundennachweise zur Abrechnung zu führen und zu übergeben.

PRESTAZIONI SU ORDINE DEL COMMIT- TENTE E PRESTAZIONI DA TERZI

Il committente potrà affidare lavori in economia per prestazioni accessorie non contenute nella presente descrizione delle prestazioni e che non sono comprese nell'oggetto delle prestazioni previsto.

Tale affidamento avverrà separatamente e per iscritto.

Prima di tale affidamento, l'affidatario deve stimare l'entità della prestazione, indicando i fattori della prestazione e i costi accessori, nonché comunicare l'importo previsto.

È necessario consegnare un prospetto di riepilogo delle ore lavorate, al fine di ottenere il pagamento.

08 01

REGIELEISTUNGEN

LAVORI IN ECONOMIA

08 0101

Stundensätze und Reisekosten

Tariffe orarie e spese di viaggio

08 0101010

Stundensatz 1

Stundensatz für Leistungen spezieller, fachlicher Art, die ein besonderes Maß an Kenntnissen erfordern, wie z.B. die methodische Bearbeitung bzw. Steuerung eines Vorhabens, die grundsätzliche Bearbeitung in funktioneller, analytischer, gestalterischer, konstruktiver, ökonomischer und ökologischer Hinsicht.

Tariffa oraria 1

Tariffa oraria per prestazioni specialistiche e tecniche, che richiedono conoscenze particolari, quali ad esempio l'analisi metodica o il coordinamento di un progetto con valutazione funzionale, analitica, creativa, costruttiva, economica ed ambientale.

08 0101010

90,00

h

€

€

08 0101020

Stundensatz 2

Stundensatz für Leistungen bzw. Tätigkeiten schwieriger Art, wozu besondere Kenntnisse erforderlich sind.

Tariffa oraria 2

Tariffa oraria per prestazioni o attività complesse che richiedono specifiche conoscenze tecniche.

08 0101020

90,00

h

€

€

08 0101030

Stundensatz 3

Stundensatz für Leistungen bzw. Tätigkeiten

Tariffa oraria 3

Tariffa oraria per prestazioni o attività di natura

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

ten einfacher, nicht schematischer oder mechanischer Art nach gegebenen Richtlinien (z.B. Zeichenarbeiten, CAD – Arbeiten...)

semplice, non schematica o meccanica, da eseguire su istruzione altrui (per es. esecuzione di disegni, lavori CAD ecc.)

08 0101030 90,00 h € €

08 0101040 Stundensatz 4

Stundensatz für Hilfsleistungen bzw. Hilfstätigkeiten einfacher, schematischer oder mechanischer Art (z.B. Schreibarbeiten, Vervielfältigungsarbeiten, ...)

Tariffa oraria 4

Tariffa oraria per prestazioni o attività ausiliarie di natura semplice, schematica o meccanica (per es. lavori di dattilografia, esecuzione di fotocopie ecc.).

08 0101040 90,00 h € €

08 0101050 Übernachtung pro Person

Spese di pernottamento per persona

08 0101050 5,00 ST € €

08 0101060 Kilometergeld je PKW

Tariffa chilometrica per vettura

08 0101060 800,00 km € €

08 02 LIEFERUNGEN UND FREMDLEISTUNGEN

FORNITURE E PRESTAZIONI DA TERZI

08 0201 Fremdleistungen

Prestazioni di terzi

08 0201010 Verrechnungseinheiten

Im Zuge der Beweissicherung ist es notwendig sich bei manchen Messorten von den Besitzern/Nutzern der Quellen verpflichtend begleiten zu lassen, deren Aufwand zu entschädigen ist.

Rechnungen Dritter für diese und ähnliche Leistungen (z.B. Materialbeistellung) sind an den AN zu verrechnen und von diesem an die BBT SE weiterzuverrechnen. Einzurechnen ist der Aufwand für die kaufmännische Abwicklung.

Die Verrechnung erfolgt nach Verrechnungseinheiten (VE). Die Verrechnungsmenge entspricht dem Rechnungs-

Unità di calcolo

Nel corso del monitoraggio è necessario e obbligatorio, per alcuni luoghi di misurazione, farsi accompagnare dai proprietari/utenti delle sorgenti, il cui tempo deve essere risarcito.

Le fatture di terzi relative alle suddette prestazioni o a prestazioni simili (ad es. messa a disposizione di materiali) devono essere compensate dall'affidatario e presentate successivamente a BBT SE. In tale ambito deve essere considerato anche il lavoro per la gestione commerciale.

Verrà contabilizzato secondo le unità di compensazione (VE). La quantità di conteggio corrisponde all'importo della fattura in EUR (senza

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

betrag in EUR (ohne Ust.), welcher vom Auftragnehmer für die Lieferung von Materialien frei Verwendungsstelle bzw. für Fremdleistungen aufgewendet wird.

Der Rechnungsbetrag ist durch saldierte Rechnungen nachzuweisen und muss all-fällige gewährte Rabatte berücksichtigen. Skonti (Nachlässe bei früherem Zahlungsziel) oder Zinsen für verspätete Zahlungen bleiben unberücksichtigt

Die Vergütung erfolgt nach Vorlage von Rechnungsbelegen mit Zahlungsvermerk der Buchhaltung.

1 VE (Verrechnungseinheit) = 1,00 EURO gemäß Fremdrechnung

IVA) che viene applicato dall'affidatario per la fornitura di materiali edili franco luogo di utilizzo o per prestazioni di terzi.

L'importo della fattura deve essere giustificato con fatture saldate e deve tenere conto di ribassi eventualmente concessi. Non saranno considerati sconti (ribassi in caso di termini anticipati di pagamento) oppure interessi maturati per pagamenti ritardati.

Le prestazioni vengono compensate dopo avvenuta presentazione delle fatture con la relativa messa in pagamento da parte del reparto contabilità.

1 VE (unità di calcolo) = 1,00 EURO

Secondo fattura di terzi

08 0201010

10.000,00

VE

€

€

08 03

BESPRECHUNGEN UND BEGEHUNGEN

RIUNIONI E SOPRALLUOGHI

Grundsätzlich ist der AN bei den gesondert durch den AG angeordneten Besprechungen und Begehungen durch den Gesamtleiter oder dessen Stellvertreter zu vertreten.

Die Besprechungen sind primär nicht leistungs- und vertragsbezogen und somit nicht den Besprechungen der Allgemeinen Leistungen zuzuordnen.

Nehmen mehrere Personen des AN ohne schriftliche Aufforderung zur Teilnahme durch den AG an Besprechungen oder Begehungen teil, so wird der Stundensatz nur einmal vergütet.

Sämtliche Teilnahmen sind festzuhalten und in den Monatsberichten mit Querverweis zu den diesbezüglichen Protokollen zu dokumentieren.

Die Dokumentation muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- Datum der Besprechung oder Begehung
- Teilnehmer: eingeladen / teilgenommen
- Beginn und Ende der Besprechung oder

Normalmente, durante le riunioni e i sopralluoghi ordinati separatamente dal committente, l'affidatario viene rappresentato dal responsabile del progetto o dal suo sostituto.

Normalmente, le riunioni non sono riferite alle prestazioni e al contratto. Di conseguenza, non possono essere assegnate alle Prestazioni generali.

Qualora partecipassero più persone dell'affidatario alle riunioni o ai sopralluoghi, senza disposizione scritta del committente, la tariffa oraria verrà corrisposta solo una volta.

Tutte le partecipazioni devono essere documentate nelle relazioni mensili con riferimento ai relativi verbali.

La documentazione deve contenere almeno quanto segue:

- data della riunione o del sopralluogo
- partecipanti: invitati / presenti
- inizio e fine della riunione o del sopralluogo

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Begehung

- Kurzbeschreibung des Zwecks und Ergebnisse der Besprechung oder Begehung
- ev. Querverweise zu anderen Protokollen.
- Reisezeiten

Die Dokumentation stellt die Grundvoraussetzung für die Vergütung dar.

- breve descrizione dello scopo e del risultato della riunione o del sopralluogo

- eventuali riferimenti ad altri verbali.

- Tempo per il viaggio di arrivo

La documentazione rappresenta il presupposto fondamentale per il pagamento della prestazione.

08 0301	Besprechungen	Colloqui			
08 030101	Besprechung auf Anordnung des AG	Riunione su ordine del committente			
	Die Teilnahme an Besprechungen in Innsbruck oder im Planungsgebiet, die auf ausdrückliche Anordnung des AG stattfinden und die nicht den "Allgemeinen Leistungen" zuzuordnen sind, werden mit Stundensätzen vergütet.	La partecipazione a colloqui a Innsbruck o nella zona del progetto, su espressa disposizione del committente e non correlata alle "Prestazioni generali", viene compensata con tariffe orarie.			
	Anfallende Nebenkosten (Reisekosten, Aufenthaltskosten, Taggelder etc.) sind in die Einheitspreise einzurechnen.	Tutte le ev. spese accessorie (p e.: spese di viaggio e soggiorno, diarie ecc.) devono essere comprese nel calcolo dei prezzi unitari.			
	Für allenfalls anfallende Überstunden wird keine zusätzliche Vergütung geleistet.	Per eventuali ore straordinarie non è previsto alcun compenso supplementare.			
08 030101A	Besprechung Stundensatz Projektleiter	Riunione tariffa oraria responsabile del progetto			
	Stundensatz für Projektleiter	Tariffa oraria per il responsabile del progetto			
	1 h = eine Stunde	1 h = 1 ora			
08 030101A	30,00	h	€	€	
08 030101B	Besprechung Stundensatz Leiter	Riunione tariffa oraria responsabile			
	Stundensatz für Leiter Messungen oder Analysen	Tariffa oraria per il responsabile delle misurazioni o analisi			
	1 h = eine Stunde	1 h = 1 ora			
08 030101B	30,00	h	€	€	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

08 0303**Begehungen****Sopralluoghi****08 030301****Begehungen auf Anordnung des AG**

Die Durchführung bzw. Teilnahme an Begehungen des Untersuchungsgebietes erfolgt nur über gesonderten Auftrag des AG und wird mit Halbtages- oder Tagessätzen vergütet.

Nebenkosten (Reisekosten, Aufenthaltskosten, Übernachtungskosten, Taggelder etc.) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Für allenfalls anfallende Überstunden wird keine zusätzliche Vergütung geleistet.

Sopralluoghi su ordine del committente

L'esecuzione o la partecipazione a sopralluoghi nella zona di indagine saranno eseguite esclusivamente su espresse disposizioni del committente, e verranno compensate con mezze giornate o giornate intere.

Le spese accessorie (spese di viaggio, di soggiorno, di pernottamento, diarie ecc.) devono essere comprese nel calcolo dei prezzi unitari.

Per eventuali ore straordinarie non è previsto alcun compenso supplementare.

08 030301A**Begehungen Tagessatz**

1 ST (1 Stück) = ein Ganzttag (> 5h)

Sopralluoghi tariffa giornaliera

1 ST (1 unità) = una giornata intera (> 5 ore)

08 030301A

30,00**ST**

€

€

08 030301B**Begehungen Halbtagesatz**

1 ST (1 Stück) = ein Halbttag (≤ 5h)

Sopralluoghi tariffa semigiornaliera

1 ST (1 unità) = mezza giornata (≤ 5 ore)

08 030301B

30,00**ST**

€

€

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
08	SUMME LEISTUNGEN AUF ANORDNUNG DES AG UND FREMD- LEISTUNGEN TOTALE PRESTAZIONI SU ORDINE DEL COMMITTENTE E PRESTAZIONI DA TERZI	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

ZUSAMMENSTELLUNG / COMPILAZIONE

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME LEISTUNGEN ITALIEN TOTALE PRESTAZIONI ITALIA
01	ALLGEMEINE AUFGABEN COMPITI GENERALI	€
02	STAMMPROGRAMM PROGRAMMA DI BASE	€
03	BAUMAßNAHMEN BEREICH AICHA - MAULS PROGRAMMA OPERE DI COSTRUZIONE AREA AICA- MULES	€
04	BAUMAßNAHMEN BEREICH MAULS - BRENNER OPERE DI COSTRUZIONE AREA MULES - BRENNER	€
05	ANALYTIK ANALISI	€
06	PLANUNG UND EINBAU DATENSAMMLERMESSSYSTEME PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA DEI DATI	€
07	DATENMANAGEMENT, BERICHTSWESEN MANAGEMENT DEI DATI, RAPPORTISTICA	€
08	LEISTUNGEN AUF ANORDNUNG DES AG UND FREMDLEISTUNGEN PRESTAZIONI SU ORDINE DEL COMMITTENTE E PRESTAZIONI DA TERZI	€
	SUMME LEISTUNGSVERZEICHNIS ITALIEN TOTALE ELENCO PREZZI ITALIA	€

Legende:

min - Minute
h - Stunde
d - Tag
m - Laufmeter
ST - Stück
MO - Monate
VE - Verrechnungseinheit
PA - Pauschale

Legenda:

min - minuto
h - ora
d - giorno
m - metro lineare
ST - unità
MO - mesi
VE - unità di calcolo
PA - prezzo a corpo



Ausbau Eisenbahnachse München-Verona **BRENNER BASISTUNNEL**

Potenziamento asse ferroviario Monaco-Verona **GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO**

MODELL LEISTUNGEN ÖSTERREICH

AP268 WASSERWIRTSCHAFTLICHE BEWEISSICHERUNG PHASE III

MODELLO PRESTAZIONI AUSTRIA

AP268 MONITORAGGIO DELLE RISORSE IDRICHE FASE III



Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt
der Transeuropäischen Verkehrsnetze finanziertes Vorhaben

*Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea
attraverso il bilancio delle reti di trasporto transeuropee*

GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO - BRENNER BASISTUNNEL BBT SE

Piazza Stazione 1 • I-39100 Bolzano
Tel.: +39 0471 0622-10 • Fax: +39 0471 0622-11
Part. IVA IT02431150214 • Registro delle Imprese Bolzano 02431150214
Cap. sociale / Ges.-Kap. € 10.240.000 v.e. / i.v

Amraser Str. 8 • A-6020 Innsbruck
Tel.: +43 512 4030 • Fax: +43 512 4030-110
UID Nr.: ATU 61270868 • FN 367729d • Landesgericht Innsbruck • DVR Nr.: 1034707
E-mail: bbt@bbt-se.com • www.bbt-se.com

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

VORBEMERKUNGEN ZUM LEISTUNGS- VERZEICHNIS

1. Geltungsbereich

Das vorliegende Leistungsverzeichnis bezieht sich auf die Leistungen im österreichischen Projektgebiet.

2. Aufbau des Leistungsverzeichnisses:

Das Leistungsverzeichnis gliedert sich in folgende Obergruppen (OG):

- **OG00 Vertragsbestimmungen:**

Die OG00 umfasst Normen und Regelwerke, Begriffsbestimmungen sowie besondere Umstände der Leistungserbringung.

- **OG01 Allgemeine Aufgaben:**

Die OG01 beinhaltet die Allgemeinen Leistungen sowie die hydrologischen und hydrografischen Erhebungen bei der Neuaufnahme und Aktualisierung von Messstellen / Messorten.

- **OG02 Stammprogramm**

- **OG03 Baumaßnahmen Bereich Tulfes - Navistal**

- **OG04 Baumaßnahmen Bereich Navistal - Brenner**

Die OG02 bis 04 umfassen sämtliche Messungen und Probenahmen inklusive Anfahrt und Protokollierung an den Messstellen vor Ort. Hier wird unterschieden zwischen Messungen im Zuge des Stammprogramms (OG02) und den Messungen im Bereich von Baumaßnahmen (OG03 und OG04). Letztere sind aufgrund ihrer Örtlichkeit sowie bauleistungsrechtlicher Rahmenbedingungen von Norden nach Süden in zwei Bereiche unterteilt (OG03 bis OG04).

- **OG05 Analytik:**

Die OG05 enthält die Durchführung der Analysen von sämtlichen Proben (Stammprogramm und Programme Baumaßnahmen) sowie die entsprechenden Berichtslegungen.

- **OG06 Planung und Einbau Datensammlersysteme:**

Die OG06 umfasst Planung und Einbau neuer Datensammlersysteme an bestehenden

CENNI PRELIMINARI RELATIVI ALL'ELENCO PREZZI / PRESTAZIONI

1. Campo d'applicazione

Il presente elenco prezzi/prestazioni si riferisce alle prestazioni nell'area di progetto austriaca.

2. Struttura dell'elenco prezzi/prestazioni

L'elenco si suddivide nei seguenti gruppi superiori (OG):

- **OG00 Contrattuali permanenti:**

Il gruppo OG00 comprende le normative e disposizioni legali, la terminologia e le circostanze particolari dell'esecuzione della prestazione.

- **OG01 Compiti generali:**

Il gruppo OG01 comprende le prestazioni generali nonché i rilevamenti idrologici ed idrografici in caso di nuovi rilevamenti o attualizzazione di punti o luoghi di misurazione.

- **OG02 Programma di base**

- **OG03 Opere di costruzione area Tulfes - Navistal**

- **OG04 Opere di costruzione area Navistal - Brenner**

I gruppi superiori da 02 a 04 comprendono tutte le misurazioni e campionature compreso il viaggio e la verbalizzazione dei risultati in situ. Si distingue qui tra misurazioni nelambito del programma di base (OG02) e quelle effettuate per opere costruttive (da OG03 e OG04). Questi ultimi, data la loro specifica localizzazione e le condizioni di contorno di logistica di cantiere, sono suddivisi da nord a sud in due settori (da OG03 e OG04).

- **OG05 Analisi:**

Il gruppo OG05 comprende l'esecuzione delle analisi di tutti i campioni (programma di base e programma relativo agli interventi costruttivi) nonché la relativa rapportistica.

- **OG06 Progettazione e installazione di sistemi di raccolta automatica dei dati:**

Il gruppo OG06 (comprende la progettazione e l'installazione di nuovi sistemi di raccolta dati in

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Messstellen.

- **OG07 Datenmanagement, Berichtswesen:**

Die OG07 umfasst sämtliche Leistungen im Zusammenhang mit dem Datenmanagement. Dem AN wird eine Datenbank zur Verfügung gestellt. Die Monitoringdatenbank dient als dynamisches Instrument zur logistischen Steuerung, zur Verwaltung und Kontrolle der Daten und Beweissicherungsprogramme sowie der kaufmännischen Verwaltung zur Massenermittlung (OG01 bis OG05). Die Leistungen für die laufende Aktualisierung der Datenbank mit den Erhebungen und Stammdaten, den Ergebnissen der Mess- und Probenahmerunden und den Analyseergebnissen, sind in dieser OG07 Datenmanagement enthalten.

- **OG08 Leistungen auf Anordnung des AG und Fremdleistungen:**

Die OG08 umfasst die Regieleistungen, Begehungen, Besprechungen und Fremdleistungen.

punti di misurazione esistenti.

- **OG07 Managment dei dati, rapportistica:**

Il gruppo OG07 comprende tutte le prestazioni nell'ambito della gestione dei dati. Una banca dati sarà messa a disposizione all'affidatario. La banca dati di monitoraggio servirà da strumento dinamico per la logistica, la gestione e il controllo dei dati e dei programmi di monitoraggio nonché per la gestione commerciale delle quantità (da OG01 a OG05). Le prestazioni per l'aggiornamento corrente dei dati con i rilevamenti e i dati originari, i risultati dei cicli di misurazione e campionatura e i risultati delle analisi dovranno essere contenute in questa gestione dei dati ai sensi di OG07.

- **OG08 Prestazioni su ordine del committente e prestazioni da terzi:**

Il gruppo OG08 comprende le prestazioni in economia, sopralluoghi, riunioni e prestazioni di terzi.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

00	VERTRAGSBESTIMMUNGEN	CONTRATTUALI PERMANENTI
00 01	STÄNDIGE VERTRAGSBESTIMMUNGEN	CONDIZIONI CONTRATTUALI PERMANENTI
00 0101	Allgemeines	Generalità

00 0101010

Geltungsbereich

Diese ständigen Vertragsbestimmungen gelten für alle Leistungsgruppen dieses Leistungsverzeichnisses.

Ständige Vertragsbestimmungen zu einzelnen Leistungsgruppen gelten nur für die jeweilige Leistungsgruppe, sofern nichts Gegenteiliges bestimmt wird.

Campo d'applicazione

Le presenti condizioni contrattuali generali valgono per tutti i gruppi di prestazioni del presente elenco delle prestazioni.

Le condizioni contrattuali permanenti relative a singoli gruppi di prestazione valgono solo per il rispettivo gruppo di prestazione, salvo diverse disposizioni.

00 0101020

Leistungsbeschreibung

Gegenständliche Dienstleistung beinhaltet die Durchführung einer umfangreichen und komplexen wasserwirtschaftlichen Beweissicherung in einem z.T. topografisch schwierigem Gelände mit, speziell im Winter erschwerten Zugangs- und Messbedingungen, inklusive Durchführung von Wasseruntersuchungen, sowie Dokumentation und Verwaltung der Daten während der Vertragsdauer.

Die gegenständliche Beweissicherung der Phase III schließt nahtlos an die Beweissicherung der Phase IIa und III an, und kann durch zusätzliche Messorte erweitert werden.

Die alle vier Wochen stattfindende wasserwirtschaftliche Beweissicherung an allen Messorten des Beweissicherungsprogrammes im österreichischen Projekttraum wird als **Stammprogramm** bezeichnet. Die wasserwirtschaftlichen Beweissicherungen welche im Zusammenhang mit in Bau sich befindenden Tunnelröhren (Erkundungstunnel und Haupttunnel) stehen, werden als **Programme Baumaßnahmen** bezeichnet und sind räumlich und zeitlich begrenzt. Diese Programme werden im Unterschied zum Stammprogramm den Vortriebsgegebenheiten kontinuierlich angepasst, wobei

Descrizione della prestazione

La prestazione di servizio in oggetto comprende l'esecuzione di un monitoraggio delle risorse idriche vasto e complesso in un terreno con una topografia parzialmente difficile, soprattutto d'inverno quando l'accesso e le misurazioni sono più difficili da eseguire, inclusa l'esecuzione di analisi delle acque con documentazione ed amministrazione dei dati per tutta la durata contrattuale.

Il presente monitoraggio delle fasi III costituisce la naturale continuazione di quello della fase IIa e III e può essere integrato da ulteriori punti di misurazione.

Il monitoraggio delle risorse idriche sul lato austriaco dell'area di progetto, eseguito ogni 4 settimane, (**programma di base**) riguarda tutti i punti di misurazione del programma di monitoraggio in tutta l'area di progetto austriaca. I monitoraggi delle risorse idriche relative a gallerie in via di costruzione (cunicolo esplorativo e gallerie principali) sono denominate **programma delle opere di costruzione** e hanno un'area ed un periodo limitati. A differenza del programma base, tali programmi saranno costantemente adeguati alle condizioni riscontrate nel corso dell'avanzamento, sia per quanto concerne l'area di monitoraggio che per il nu-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce
	<p>dies den Beweissicherungsraum, die Anzahl an Messorten und die Mess- und Probenahmefrequenz betrifft.</p> <p>Zu den wesentlichen Leistungen gehören dabei:</p> <ul style="list-style-type: none"> die Durchführung einer wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (WWBS) an Quellen, Gerinnen, Trinkwasserbrunnen, Laufbrunnen, Seen und Grundwassermessstellen <ul style="list-style-type: none"> mit grundsätzlich monatlichen (Stammprogramm) und wöchentlichen (Programm Baumaßnahmen) Messungen der physikalischen Parameter mit grundsätzlich halbjähriger (Stammprogramm) und monatlicher (Programm Baumaßnahmen) Probenahme an ausgewählten Messorten inklusive Analysen mit einem zeitlich verdichteten Mess-, Beprobungs- und Analyseprogramm an ausgewählten Messorten z.B. nahe Bautätigkeiten bei außergewöhnlichen Gegebenheiten (außerordentliche Messrunden) mit Auslesung und Wartung von Datenloggern, mit welchen einzelne Grundwassermessstellen, Quellen, Gerinne und Niederschlagsmessstationen ausgestattet sind mit laufender Information an den AG über das Verhalten der Messorte hydro- / isopenchemische und bakteriologische Analysen Erhebungen von wasserwirtschaftlich und hydrogeologisch bedeutenden Messorten Erstellung von Stammdatenblättern für die erhobenen Messorte Datenaktualisierung und Datenmanagement anhand einer vom AG zur Verfügung gestellten Datenbank (Moni- 			<p>mero di punti di misurazione e la frequenza di misurazione e campionatura.</p> <p>Sono comprese le seguenti prestazioni fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> esecuzione del monitoraggio delle risorse idriche (MRI) presso sorgenti, torrenti, pozzi d'acqua potabile, fontane, laghi e piezometri <ul style="list-style-type: none"> misurazioni mensili (programma base) e settimanali (programma interventi costruttivi) dei parametri fisici prelievo dei campioni semestrale (programma base) e mensile (programma interventi costruttivi) in punti di misurazione selezionati, incluse le analisi programma di misurazione, di campionatura e di analisi intensificato in termini tempistici in punti di misurazione selezionati, p.e. nelle vicinanze di attività costruttive in caso di circostanze straordinarie (cicli di misurazione straordinarie) estrazione e manutenzione dei data log con i quali sono stati attrezzati singoli piezometri, sorgenti, corsi d'acqua e stazioni pluviometriche informazione continua del committente sul comportamento dei luoghi di misurazione analisi idrochimiche, isotopico-chimiche e batteriologiche rilevamento di luoghi di misurazione importanti dal punto di vista dell'idrogeologia e delle risorse idriche realizzazione di schede con dati di base dei punti di misurazione rilevati aggiornamento e management dei dati sulla base di una banca dati messa a disposizione da parte del committente (banca dati per 	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

toringdatenbank GeODin)

il monitoraggio GeoDIN)

- Berichtslegung inklusive Darstellung der Ergebnisse in grafischer, tabellarischer und kartografischer Form

- redazione di una relazione illustrante i risultati, con grafiche, tabelle e cartografie

00 0101030

Normen und Regelwerke

Die nachstehend aufgelisteten Normen und Regelwerke sind in der geltenden Fassung bei der Leistungserbringung zu beachten.

Österreichisches Lebensmittelbuch:

- Kapitel B1 „Trinkwasser“
- Kapitel B17 „Abgefüllte Wässer“

Bundesgesetzesblätter:

- BGBl. II Nr. 479/2006: Gewässerzustandsüberwachungsverordnung - GZÜV
- BGBl. II Nr. 98/2010: Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser – QZV Chemie GW
- BGBl. II Nr. 304/2001: 304. Verordnung: Trinkwasserverordnung – TWV
- BGBl. Nr. 215/1959: Wasserrechtsgesetz
- BGBl. Nr. 58/1979: Hydrographiegesetz
- BGBl. Nr. 309/1999: Verordnung: Mineralwasser- und Quellwasserverordnung

Österreichisches Normungsinstitut:

- ÖNORM EN ISO 772:2011 12 15: Hydrometrie - Begriffe und Zeichen (ISO 772:2011)
- ÖNORM B 2400: Hydrologie – hydrographische Fachausdrücke und Zeichen

Normative e disposizioni legali

Nell'ambito dell'esecuzione della prestazione devono essere rispettate le seguenti norme e disposizioni legali secondo la normativa vigente:

Codice austriaco per gli alimenti:

- capitolo B1, “acqua potabile“
- capitolo B17, „Acque in bottiglia“

Gazzette Ufficiali della Repubblica federale d'Austria (BGBl.):

- GU austriaca, Sez. II n. 479/2006: ordinamento di controllo dello stato delle acque - GZÜV
- GU austriaca, Sez. II n. 98/2010: 231. Ordinanza sugli obiettivi di qualità nelle caratteristiche chimiche delle acque di falda - QZV Chemie GW
- GU austriaca, Sez. II n. 304/2010: 304. Ordinanza sull'acqua potabile - TWV
- BGBl. Nr. 215/1959: Wasserrechtsgesetz (Legge sui diritti sulle acque)
- BGBl. Nr. 85/1979: Hydrographiegesetz (Legge sull'idrografia)
- BGBl. Nr. 309/1999: Verordnung: Mineralwasser- und Quellwasserverordnung (legge sulle acque minerali e le sorgenti)

Norme austriache:

- ÖNORM EN ISO 772:2011 12 15: Hydrometrie - Begriffe und Zeichen (Idrometria - terminologia e simboli) (ISO 772:2011)
- ÖNORM B 2400: Hydrologie – hydrographische Fachausdrücke und Zeichen (Idrologia – termini idrografici speciali e simboli)

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce
	<ul style="list-style-type: none"> ÖNORM B 2401: Durchflußmessung in offenen Gerinnen ÖNORM B 2403: Durchflußmessung mit dem hydrometrischen Flügel ÖNORM B 2601: Wassererschließung – Brunnen – Planung, Bau und Betrieb ÖNORM B 2602: Wassererschließung – Quelfassungsanlagen – Planung, Bau und Betrieb. ÖNORM M 6245: Wasseruntersuchung – Übersicht über Wasseranalyseverfahren – Nachweisgrenzen, Einsatzbereiche, statistische Angaben ÖNORM M 5874: Wasser für den menschlichen Gebrauch – Anleitung für die Tätigkeit von Inspektionsstellen ÖNORM S 2088-1: Altlasten – Gefährdungsabschätzung für das Schutzgut Grundwasser 				
	<ul style="list-style-type: none"> ÖNORM B 2401: Durchflußmessung in offenen Gerinnen (Misurazione della portata in canali aperti) ÖNORM B 2403: Durchflußmessung mit dem hydrometrischen Flügel (Misurazione della portata con il lembo idrometrico) ÖNORM B 2601: Wassererschließung – Brunnen – Planung, Bau und Betrieb (Sfruttamento delle risorse idriche - pozzi - progettazione, costruzione ed esercizio) ÖNORM B 2602: Wassererschließung – Quelfassungsanlagen – Planung, Bau und Betrieb (Sfruttamento delle risorse idriche - opere di captazione delle sorgenti - progettazione, costruzione ed esercizio) ÖNORM M 6245: Wasseruntersuchung – Übersicht über Wasseranalyseverfahren – Nachweisgrenzen, Einsatzbereiche, statistische Angaben (Analisi delle acque - panoramica dei metodi di analisi delle acque - limiti delle ispezioni, campi d'impiego, dati statistici) ÖNORM M 5874: Wasser für den menschlichen Gebrauch – Anleitung für die Tätigkeit von Inspektionsstellen (Acque destinate al consumo umano - istruzioni per le attività degli organismi di ispezione) ÖNORM S 2088-1: Altlasten – Gefährdungsabschätzung für das Schutzgut Grundwasser (Siti contaminati - stima dei rischi per il bene da tutelare falda) 				
	Tiroler Landesgesetze:				
	Leggi del Land Tirol:				
	<ul style="list-style-type: none"> LGBI. Nr. 24/2004: Tiroler Heilvorkommen- und Kurortegesetz 				
	<ul style="list-style-type: none"> LGBI. Nr. 24/2004: Tiroler Heilvorkommen- und Kurortegesetz (Legge tirolese sui siti termali e luoghi di cura) 				
	Deutsches Institut für Normung e.V.:				
	Norme DIN:				
	<ul style="list-style-type: none"> DIN 38402 Teil 13: Probenahme aus Grundwasserleitern DIN 38402 Teil 15: Probenahme aus Fließgewässern 				
	<ul style="list-style-type: none"> DIN 38402 Teil 13: Probenahme aus Grundwasserleitern (prelievo di acque sotterranee) DIN 38402 Teil 15: Probenahme aus Fließgewässern (prelievo di acque superficiali) 				

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- DIN EN ISO 5667-1,2,3: Wasserbeschaffenheit - Probennahme

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW):

- Merkblatt W 112: Grundsätze der Grundwasserprobenahme aus Grundwassermessstellen

- Merkblatt W 121: Bau und Ausbau von Grundwassermessstellen (Eschborn)

- Merkblatt W 150: Beweissicherung für Grundwasserentnahmen der Wasserversorgung

Europäische Normen:

- Richtlinie 2000/60/EG der Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000, zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik
- Richtlinie 1998/83/EG des Rates vom 3. November 1998, über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch
- EN 206-1/2000: Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

- DIN EN ISO 5667-1,2,3: Wasserbeschaffenheit - Probennahme (composizione dell'acqua, prelievo di campioni)

Associazione tedesca per le acque ed i gas (DVGW):

- Merkblatt W 112: Grundsätze der Grundwasserprobenahme aus Grundwassermessstellen (Prelievo di campioni d'acqua in piezometri)

- Merkblatt W 121: Bau und Ausbau von Grundwassermessstellen (Eschborn) (realizzazione di piezometri)

- Scheda tecnica W 150: Beweissicherung für Grundwasserentnahmen der Wasserversorgung (Monitoraggio per il prelievo di acque di falda presso servizi per l'approvvigionamento idrico)

Norme europee:

- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
- Direttiva 1998/83/CE del Consiglio del 3 novembre 1998, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano
- EN 206-1/2000: Calcestruzzo - Specificazione, prestazione, produzione e conformità

00 0101040

Datenbasis aus der Beweissicherung der Vorjahre

Die Ergebnisse der Beweissicherung seit 2001 sind im "Schlussbericht 2016 - Wasserwirtschaftliche Beweissicherung Phase IIa und III" enthalten und bei der BBT SE einsehbar.

Base dati proveniente dal monitoraggio degli anni precedenti

I risultati delle misurazioni eseguite dal 2001 sono illustrati nella "Relazione finale 2016 - Monitoraggio delle risorse idriche fase IIa e III" consultabile presso BBT SE.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

00 0102

Begriffsbestimmungen

Terminologia

00 0102010

Projektgebiet

Das Projektgebiet umfasst den Beweissicherungsraum der Phase III des Brenner Basistunnels und ist im Teil D „Baulosbeschreibung - Österreich“ im Detail beschrieben.

Area interessata dal progetto

L'area interessata dal progetto comprende l'area di monitoraggio per le fasi III della Galleria di base del Brennero ed è descritta in modo dettagliato della sezione D “Descrizione del lotto di lavori - Austria”.

00 0102020

Messgebiet

Das Messgebiet ist jenes Gebiet in welchem Messungen durchzuführen sind; gemäß 00 0102010 sind Messungen im gesamten österreichischen Projektgebiet des BBT auszuführen.

Area interessata dalle misurazioni

L'area interessata dalle misurazioni è rappresentata da quell'area in cui devono essere effettuate delle misurazioni. Secondo 00 0102010 le misurazioni sono da effettuare nell'intera area di progetto BBT sul lato austriaco.

00 0102030

Stammprogramm

Das Stammprogramm umfasst das Programm der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung der Phase III. Sämtliche Messorte über das österreichische Projektgebiet werden in 4 wöchentlicher Frequenz gemessen.

Programma base

Il programma di base comprende i programmi relativi al monitoraggio delle risorse idriche della fase III. Tutti i punti di misurazione nell'area di progetto austriaca saranno oggetto di rilevamento ad intervalli di 4 settimane.

Die Probenahmen finden im Regelfall 2 mal jährlich (März und Juni) statt. Bei Messorten die neu ins Messprogramm aufgenommen werden, erfolgt die Probennahme vierteljährlich (März, Juni, September, November).

Le campionature hanno luogo in genere due volte all'anno (a marzo a giugno). In caso di punti di misurazione di nuovo inserimento nel programma, la campionatura avrà luogo quattro volte all'anno (a marzo, giugno, settembre e novembre).

00 0102040

Programm Baumaßnahmen

In den potentiellen Einflussungsbereichen der sich in Bau befindenden Tunnelröhren (Erkundungstollen und Haupttunnel) findet eine Verdichtung der Beweissicherung statt, wobei abhängig vom Vortriebsstand und den hydrogeologischen Gegebenheiten im Tunnel, ausgewählte Messorte mit einer höheren Frequenz gemessen (generell wöchentlich) und beprobt (generell monatlich) werden. Diese Programme werden an die Baumaßnahmen kontinuierlich angepasst, wobei dies den Beweissicherungsraum, die Anzahl an Messorten und die Mess- bzw. Probenahmefrequenz be-

Programma relativo agli interventi costruttivi

Il monitoraggio viene intensificato nelle potenziali aree di influenza delle gallerie in costruzione (cunicolo esplorativo e gallerie principali). In tale ambito, in dipendenza dello stato di avanzamento e delle circostanze idrogeologiche in galleria, in certi punti di misurazione la frequenza delle misurazioni (normalmente ogni settimana) e delle campionature (normalmente mensilmente) sarà più elevata. Tali programmi saranno costantemente adeguati alle opere di costruzioni, sia per quanto concerne l'area di monitoraggio che per il numero di punti di misurazione e la frequenza di misurazione e campionatura.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

trifft.

00 0102050

Messstelle

Die Messstelle ist ein hydrografisches Element (Quelle, Gerinne, Grundwassermessstelle, etc.), das mehrere Messorte aufweisen kann, z.B. ist eine gefasste Quelle eine Messstelle, da diese mehrere Einläufe und damit mehrere Messorte aufweisen kann.

Ebenso ist eine Grundwassermessstelle eine Messstelle, da in dieser mehrere tiefendefinierte Messorte und/ oder artesische Messorte (Manometer) liegen können.

Luogo di misurazione

Il luogo di misurazione è un elemento idrografico (sorgente, torrente, piezometro, ecc.) che può comprendere diversi punti di misurazione, una sorgente captata può p.e. essere un luogo di misurazione, in quanto può avere diverse opere di presa e quindi diversi punti di misurazione

Anche un piezometro può essere un luogo di misurazione in quanto all'interno di questo possono trovarsi più punti di misurazione con profondità definite e/o punti di misurazione artesiane (con manometri).

00 0102060

Messort

Mit Messort ist jener Ort definiert, an dem die Messung oder Beprobung „in situ“ ausgeführt wird.

Darunter versteht man z.B. einen Einlauf in eine Quellstube, einen fixierten Ort an einem Gerinne oder einen tiefendefinierten Messort in einer Grundwassermessstelle.

Punto di misurazione

Il punto di misurazione è quel punto in cui viene effettuata la misurazione o la campionatura in sito.

Si deve intendere p.e. un'opera di presa in una captazione, un punto fissato presso i torrenti o un punto di misurazione a profondità definita di un piezometro.

00 0102070

Messrunde

Die Messrunden finden grundsätzlich in monatlichen (Stammprogramm) und wöchentlichen (Programme Baumaßnahmen) Intervallen an fixierten Terminen statt und sind innerhalb vorgegebener Zeiträume abzuwickeln (siehe Teil F „Termine und Fristen – Österreich“). Messrunden, die außerhalb fixierter Termine stattfinden werden als außerordentliche Messrunden gemäß 00 0102100 bezeichnet.

Grundsätzlich werden bei einer Messrunde alle physikalischen Messungen an den definierten Messorten sowie einzelne Probenahmen und Analysen durchgeführt.

Ciclo di misurazione

Normalmente, i cicli di misurazione vengono effettuati mensilmente (programma base) e settimanalmente (programmi interventi costruttivi) in date prestabilite e devono essere svolti nei periodi prestabiliti (vedi sezione F “Termini utili – Austria”). Cicli di misurazione da effettuarsi al di fuori delle scadenze previste saranno designati come cicli di misurazione straordinari ai sensi della voce 00 0102100.

Generalmente, nell'ambito di ogni ciclo di misurazione vengono eseguite tutte le misurazioni dei parametri fisici presso i punti di misurazione stabiliti, nonché singoli prelievi di campioni ed analisi.

00 0102080

Regelmessrunde

Die Regelmessrunden (RMR) sind die periodisch für das Stammprogramm (4-wöchentlich) oder das Programm Baumaß-

Cicli di misurazione regolare

Con i cicli di misurazione regolari (RMR) si intendono i cicli di misurazione o campionatura che hanno luogo periodicamente per il pro-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

nahmen (1-wöchentlich) stattfindenden
Mess- / Probenahmerunden.

gramma base (a intervalli di 4 settimane) oppure per il programma delle opere di costruzione (settimanalmente).

00 0102090 Probenahmerunde

Die Probenahmerunden finden an fixierten Terminen statt und sind innerhalb vorgegebener Zeiträume abzuwickeln (siehe Teil F „Termine und Fristen – Österreich“).

Die Probenahmerunden des Stammprogramms finden im Regelfall 2 mal jährlich (März und Juni) statt. Bei Messorten die neu ins Messprogramm aufgenommen werden, erfolgt die Probenahme vierteljährlich (März, Juni, September, November).

Die Probenahmen der Programme Bau- maßnahmen erfolgen in monatlichen Intervallen.

Grundsätzlich werden bei einer Probenahmerunde alle physikalischen Messungen an den definierten Messorten sowie alle vorgesehenen Probenahmen und Analysen durchgeführt.

Ciclo di prelievo dei campioni

I cicli di prelievo dei campioni vengono effettuati ad intervalli prefissati e devono essere svolti nei periodi prestabiliti (si veda sezione F “Termini utili – Austria”).

I cicli di prelievo hanno luogo in genere due volte all'anno (a marzo e a giugno). In caso di punti di misurazione di nuovo inserimento nel programma, la campionatura avrà luogo quattro volte all'anno (a marzo, giugno, settembre e novembre).

I prelievi del programma delle opere di costruzione avranno luogo mensilmente.

Nell'ambito del ciclo di prelievo dei campioni, in sostanza, vengono effettuate tutte le misurazioni dei parametri fisici presso i punti di misurazione stabiliti, nonché tutti i prelievi di campioni e le analisi previsti.

00 0102100 Außerordentliche Messungen und Beprobungen

Außerordentliche Messungen und Beprobungen (AMR) sind jene, die außerhalb der regelmäßigen und definierten Messrunden (RMR) und Probenahmerunden vom AG jederzeit angeordnet werden können und vom AN durchzuführen sind.

Misurazioni e campionature straordinarie

Sotto misurazioni e campionature straordinarie (AMR) si intendono le misurazioni e campionature svolte al di fuori dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni regolari e definiti, che possono essere ordinate in qualsiasi momento dal committente e che devono essere eseguite dall'affidatario.

00 0102110 Übergaberunde

Aufgrund des großen Umfanges der Beweissicherung und um die Kontinuität der Beweissicherung zu gewährleisten finden die Übergaberunden unmittelbar nach Zuschlag statt.

Die Anfahrt, die Messungen und eventuell Beprobungen bei der Übergaberunde sowie das Datenmanagement werden im Rahmen des Vertrages der Phase IIa und III durchgeführt.

Ciclo di consegna

Data la vasta entità del monitoraggio e al fine di garantire la continuità del monitoraggio, il ciclo di consegna avrà luogo subito dopo l'aggiudicazione.

Il viaggio di andata, le misurazioni ed eventuali campionature nell'ambito del ciclo di consegna nonché il management dei dati sono da effettuare nel quadro del contratto della Fase IIa e III.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Der AN der Phase III hat sich an die terminlichen Vorgaben und Anweisungen des AN der Phase IIa und III zu richten.

Die Vergütung des Aufwandes des AN der Phase III erfolgt nach Stundenaufwand über entsprechende Positionen im Leistungsverzeichnis. Es wird dabei der pro Messstelle nachzuweisende und vom AG überprüfte bzw. freigegebene zeitliche Aufwand einer Person vergütet. Diesbezüglich ist vom Messbegleiter (AN der Phase III) ein Tagesprotokoll zu führen mit Angabe des Beginns der Messungen an den jeweiligen Messstellen.

L'affidatario delle Fasi IIa e III deve rispettare le scadenze e le indicazioni dell'affidatario della Fase IIa e III.

L'impiego dell'affidatario delle Fasi III viene compensato a seconda delle ore effettivamente impiegate, con le rispettive voci dell'elenco prezzi. In tale ambito, per ogni luogo di misurazione viene compensato l'impiego temporale di una persona, attestato, controllato e autorizzato dal committente. A tal proposito l'incaricato delle misurazioni (affidatario delle fasi III) dovrà tenere un giornale giornaliero ove sia indicato l'inizio della misurazione nei diversi punti di misurazione.

00 0102120

Wasserprobe

Unter Wasserprobe bzw. Probe versteht man jene Wassermenge, die für die Durchführung einer analytischen Untersuchung (Standardhydrochemie, Bakteriologische Routineanalyse, Tritium Analyse, etc.) in ein der Analyse entsprechendes Behältnis gefüllt wird.

Sind für die Analyse mehrere Wasserbehältnisse notwendig, so entspricht dies trotzdem nur einer Wasserprobe und wird nur 1 x vergütet.

Die Wassermenge richtet sich u.a. nach der Art der Analyse, der zu analysierenden Parameter oder der Konzentration des zu analysierenden Parameters im Wasser.

Für die Entnahme von Wasserproben erfolgt folgende Vergütung:

- Probenahme physikalische und chemische Routineuntersuchung inklusive Zusatzparameter 1 bis 4: 1 mal
- Bakteriologische Analysen: 1 mal
- Sauerstoffisotopen: 1 mal
- Deuterium: 1 mal
- Tritium: 1 mal

Campione d'acqua

Come campione d'acqua ovvero provino d'acqua si intende quella quantità d'acqua che viene messa in un contenitore apposito per l'esecuzione delle analisi (idrochimica standard, batteriologia, analisi di routine, analisi del Trizio, ecc.).

Qualora per le analisi fossero necessari più contenitori d'acqua, ciò equivale comunque al prelievo di un campione d'acqua che viene compensato solo 1 volta.

La quantità d'acqua dipende anche dal tipo di analisi, dai parametri da analizzare o dalla concentrazione nell'acqua del parametro che deve essere analizzato.

Il prelievo di campioni d'acqua viene compensato come segue:

- Prelievo di campione analisi fisica e chimica di routine, inclusi i parametri aggiuntivi da 1 a 4: 1 volta
- Analisi batteriologiche: 1 volta
- Isotopi dell'ossigeno: 1 volta
- Deuterio: 1 volta
- Trizio: 1 volta

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- Schwefelisotope: 1 mal
- Schwermetalle: 1 mal
- Kohlenwasserstoffe: 1 mal

- Isotopo di zolfo: 1 volta
- Metalli pesanti: 1 volta
- Idrocarburi: 1 volta

00 0102130 Physikalische Messungen

Messung der Schüttung, Abflussmenge, Abstichhöhe, etc., inklusive der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit an einem Messort.

Misurazioni fisiche

Misurazione della portata, del deflusso, del livello della falda, ecc., compresa la temperatura e la conducibilità elettrica presso un punto di misurazione.

00 0102140 Untersuchung

Unter einer Untersuchung im Zusammenhang mit Wasserproben versteht man die Durchführung einer Wasseranalyse nach einem der geforderten Parametern, so z.B. dem Parameter „Standardchemie“, dem Parameter „Bakteriologische Routineanalyse“, dem Parameter „Tritium“ etc..

Analisi

Per analisi in collegamento con delle prove d'acqua si intende l'esecuzione delle analisi dell'acqua secondo uno dei parametri richiesti, come p.e. il parametro „chimica standard“, il parametro „analisi batteriologica di routine“, il parametro „Trizio“, ecc..

00 0103

Besondere Umstände der Leistungserbringung

Bei der Preisbildung ist die Leistungserbringung unter nachfolgenden besonderen Umständen zu berücksichtigen.

Circostanze particolari dell'esecuzione della prestazione

Per la formazione dei prezzi, l'affidatario dovrà tenere conto che l'esecuzione delle prestazioni avverrà secondo le seguenti condizioni.

00 0103010

Wasserwirtschaftlich genutzte Messstellen

Ein Großteil der Messstellen sind wasserwirtschaftlich genutzt und dienen zur Trink- und Nutzwasserversorgung. Die Leistungen sind diesbezüglich unter strenger Einhaltung der hierfür geltenden Normen und Regelwerke sorgsamst durchzuführen.

Luoghi di misurazione delle risorse idriche utilizzati

Gran parte dei luoghi di misurazione delle risorse idriche viene utilizzata e serve per l'approvvigionamento con acqua potabile e acque agricole e industriali. In riferimento a quanto sopra, le prestazioni devono essere eseguite con la massima accuratezza, adempiendo assolutamente a quanto previsto dalle direttive.

00 0103020

Zweisprachigkeit

Beim Brenner Basistunnel handelt es sich um ein grenzüberschreitendes Vorhaben zwischen Österreich und Italien.

Der gesamte vertragsrelevante Schriftverkehr ist für das österreichische Projektgebiet zweisprachig (deutsch und italienisch) zu erstellen.

Bilinguismo

Il progetto della Galleria di Base di Brennero in questione fa parte di un progetto transfrontaliero tra l'Austria e l'Italia.

Tutta la corrispondenza rilevante ai fini contrattuali deve essere redatta nelle due lingue (tedesco e italiano).

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Die Kommunikation (mündlich und schriftlich) erfolgt auf Deutsch.

Auch wenn dafür im Leistungsverzeichnis keine gesonderten Positionen vorgesehen sind, ist bei der Preisbildung zu berücksichtigen, dass sämtliche Pläne, Berichte und sonstige Unterlagen zweisprachig (deutsch und italienisch) zu erstellen sind.

Der AN muss die Übereinstimmung der Übersetzungen garantieren.

Vom AN hat ohne gesonderte Vergütung auch dafür Sorge zu tragen, dass im Bedarfsfalle bei Besprechungen entweder Bearbeiter, die die deutsche und die italienische Sprache beherrschen oder Dolmetscher für Deutsch bzw. Italienisch anwesend sind.

La comunicazione (verbale e scritta) si svolge in tedesco.

Anche se nella documentazione dell'elenco delle prestazioni non sono previste voci di tariffa specifiche, nella formulazione del prezzo occorre tener conto che tutti gli elaborati grafici, relazioni e altri documenti devono essere redatti nelle due lingue (tedesco e italiano).

L'affidatario dovrà garantire la corrispondenza formale e sostanziale delle traduzioni.

L'affidatario dovrà inoltre garantire, senza aver diritto a ulteriori compensi, che in occasione dei colloqui sia presente un collaboratore che conosca la lingua tedesca e italiana o un interprete di tedesco – italiano.

00 0103030

Leistungsziel

Es ist zu berücksichtigen, dass die Leistungserbringung auf Grundlage der Positionsbeschreibungen unter Einhaltung aller sonstigen vertraglichen Verpflichtungen zu erfolgen hat und dazu zusätzlich Nebenleistungen und Aufwände erforderlich werden können, die nicht gesondert vergütet werden.

Die zu liefernden Unterlagen sind so detailliert auszuarbeiten, dass damit der ihnen zugedachte Zweck leicht erreicht werden kann.

Dabei ist beim Detaillierungsgrad vom höchstmöglichen zumutbaren Maß auszugehen.

Die Unterlagen sind so zu gestalten, dass einerseits die jeweils geltenden Vorschriften, Planungsrichtlinien und Regeln der Technik eingehalten sind, und andererseits die Übersichtlichkeit und leichte Prüfbarkeit gewahrt bleiben.

Das Leistungsziel ist erreicht, wenn:

- sämtliche Mess- und Probenahmerunden abgeschlossen sind

Obiettivo della prestazione

La fornitura delle prestazioni deve avvenire sulla base delle specifiche dell'elenco prezzi, e con l'osservanza di qualsiasi ulteriore obbligo contrattuale. Per il raggiungimento dell'obiettivo della prestazione può inoltre rendersi necessaria l'esecuzione di attività accessorie e spese non descritte nell'appalto che non verranno in alcun modo compensate separatamente.

La documentazione dovrà essere elaborata con un livello di dettaglio adeguato per raggiungere facilmente lo scopo previsto.

Il grado di dettaglio deve essere il più alto possibile.

I documenti devono essere realizzati in maniera tale da contenere, da un lato, le disposizioni, direttive di progettazione e regole tecniche vigenti e dall'altro, garantire la chiarezza, la semplicità e la verificabilità.

L'obiettivo della prestazione è raggiunto se:

- si sono conclusi tutti i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- die vorgesehenen Berichte und Datenbanken als Ergebnisse der Wasserwirtschaftlichen Beweissicherung nach Prüfung durch den AG freigegeben sind
- die Leistungen vom AG mängelfrei übernommen wurden.

- le relazioni e le banche dati previste come risultato del monitoraggio delle risorse idriche sono state approvate dal committente dopo rispettiva verifica
- le prestazioni sono state accettate dal committente senza riscontrare mancanze

00 0103040 Aktualisierung von Unterlagen

Aktualisierungen bzw. Änderungen von Unterlagen haben auch so zeitgerecht zu erfolgen, dass andere Auftragnehmer in ihrer vertragsgemäßen Leistungserbringung weder inhaltlich noch zeitlich oder sonst behindert werden.

Die Termine für die Aktualisierungen sind im Teil F „Termine und Fristen – Österreich“ genau definiert.

Aggiornamento dei documenti

Gli aggiornamenti o le modifiche dei documenti vanno eseguiti tempestivamente e resi disponibili, in modo da non ostacolare, né in termini di tempistica, né di contenuto o altro, la fornitura delle prestazioni contrattuali da parte di altri affidatari.

Le date per gli aggiornamenti sono state definite esattamente nella sezione F “Termini utili – Austria”.

00 0103050 Digitale Unterlagensbearbeitung

Sämtliche Unterlagen (Schriftstücke, Berichte, Pläne etc.), die im Rahmen gegenständlichen Auftrages be- und erarbeitet werden, sind digital zu erstellen, es sei denn, dass vom AG einem Abweichen schriftlich zugestimmt wird.

Bei der digitalen Bearbeitung hat sich der AN ausschließlich an die einvernehmlich festgelegte Dokumenten- und Datenstruktur zur halten.

Berichte, Abbildungen, Zeichnungen, Pläne, etc. sind ausschließlich in Farbe zu gestalten.

Lediglich im Ausnahmefall sind auch SW-Ausfertigungen herzustellen.

Elaborazione digitale della documentazione

Tutti i documenti (atti, relazioni, elaborati grafici ecc.) realizzati ed elaborati nell'ambito della presente fornitura devono essere disponibili su supporto informatico, eccetto qualora, per singoli casi eccezionali, venga concessa, da parte del committente, una deroga scritta a tale principio.

Nell'elaborazione su supporto informatico l'affidatario deve attenersi esclusivamente alla struttura dei documenti e di dati concordati con il committente.

Relazioni, schemi, disegni, elaborati grafici ecc. devono essere realizzati esclusivamente a colori.

Copie in bianco e nero possono essere realizzate unicamente in casi eccezionali.

00 0103060 Übergabe von Unterlagen und Daten

Alle Unterlagen sind nach Freigabe in Papierform und/oder digital im vereinbarten Daten- bzw. Datenträgerformat (im Regelfall CD-ROM, DVD), jeweils in deutscher und italienischer Sprache, zu übergeben.

Die Anzahl der analogen und digitalen Exemplare ist positionsbezogen und daher

Consegna di documentazione e dati

Dopo l'avvenuta approvazione, i documenti devono essere consegnati su supporto cartaceo e/o digitale nel formato e supporto dati concordato (di norma CD-ROM, DVD-ROM), in lingua tedesca e lingua italiana.

Il numero delle copie cartacee e digitali dipende dalle voci di tariffa ed è quindi riportato nelle

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

bei den betreffenden Positionen angeführt.

Alle Daten sind sowohl als Original-files (z.B. docx, .xlsx, .shp, .dwg) als auch als nicht veränderbare files (.pdf) zu übergeben.

Die Festlegung anderer Datenübergabeformen und andere Anzahlen der Ausfertigung ist in schriftlicher Form durch den AG während des Vertragszeitraumes möglich.

Der digitale Datenaustausch zwischen dem AN einerseits und der BBT SE andererseits sowie zwischen den Projektteammitgliedern untereinander findet über den bei der BBT SE installierten zentralen Datenserver statt, der über Internet erreichbar ist.

Für die übergebenen digitalen Daten (im Programmformat und Druckformat .pdf bzw. .plt) ist eine detaillierte Beschreibung über den Bearbeitungsstand und die Inhalte der Dateien zu erstellen und ebenfalls gleichzeitig zu übergeben.

Der Datenaustausch über Internet ist in allen relevanten Standorten zu gewährleisten. Eine Bandbreite von mindestens 8 mbit/sec download und 8 mbit/sec upload ist vom AN sicherzustellen.

Sämtliche analogen Unterlagen, die im Zuge der Leistungserbringung vom AN zur Dokumentation erstellt und/oder vom AN für die Durchführung der Leistungen übernommen werden sind zu scannen und auch in digitaler und dokumentierter bzw. strukturierter Form auf Basis der Standardisierungen der Datenorganisation zu übergeben.

Sämtliche Fotodokumentationen, die im Zuge der Leistungserbringung vom AN angelegt werden, sind mit einer Digitalkamera (1800 x 1200 Auflösung, .jpg-Format feine Auflösung) anzufertigen.

rispettive voci di tariffa.

Tutti i dati devono essere consegnati sia come file originali (p.e. docx, xlsx, shp, dwg) sia come file non modificabile (pdf).

La definizione di ulteriori forme di trasmissione dei dati, nonché di un numero diverso delle copie durante il periodo contrattuale è possibile tramite richiesta scritta del committente.

Lo scambio digitale di dati tra l'affidatario da un lato e la BBT SE dall'altro nonché tra i membri del gruppo di progetto, avviene per mezzo di un server installato presso la BBT SE, raggiungibile via Internet.

Per i dati digitali consegnati (in formato del programma e formato stampa pdf / plt) dovrà essere realizzata una descrizione dettagliata sullo stato della lavorazione e sul contenuto dei file. Questa descrizione dovrà essere consegnata contemporaneamente ai dati digitali.

Lo scambio di dati via internet dovrà essere garantito in tutte le sedi rilevanti. L'affidatario dovrà garantire una capacità di minimo 8 mbit/sec per il download e di 8 mbit/sec per l'upload.

Tutta la documentazione su supporto cartaceo realizzata dall'affidatario nel corso dell'esecuzione della prestazione e/o presa in consegna dall'affidatario per l'esecuzione delle prestazioni deve essere scannerizzata e consegnata, anche in forma digitale, secondo la struttura e gli standard concordati per l'organizzazione dei dati.

Tutta la documentazione fotografica, da elaborare dall'affidatario durante l'esecuzione della prestazione oggetto del bando di gara, deve essere eseguita mediante una macchina fotografica digitale (risoluzione 1800x1200, formato jpeg, risoluzione alta).

00 0103070

Datenorganisation

Um eine problemlose und sichere Durchführung des Datenaustausches unter sämt-

Organizzazione dati

Per garantire lo svolgimento facile e sicuro dello scambio dati tra tutti membri del gruppo di

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

lichen Projektteammitgliedern zu gewährleisten, um allenfalls notwendige Nachbearbeitungen auf ein Minimum zu reduzieren, ist es erforderlich, dass alle Projektteammitglieder die gleiche Software in den jeweiligen Anwendungsgebieten zur Sicherstellung einheitlicher Datenformate und Erstellung einheitlich strukturierter Unterlagen verwenden.

Im Softwarebereich sind grundsätzlich folgende Standardisierungen im vorgesehen:

Für Texte, Tabellen, Graphiken, Bilder, usw.:

Programmpaket MS-Office 2010 und Adobe Acrobat Professional 10.0

Für Planunterlagen und sonstige georeferenzierte Unterlagen:

AutoCAD 2010 und Arc View 10.x

Eine davon abweichende Verwendung von Softwareanwendungen zur Dokumentenerstellung ist in Ausnahmefällen nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch den AG zulässig.

Die Konstruktionsrichtlinien, die Formatvorlagen und die Datenformate sowie Plotstiltabellen werden von BBT SE zur Verfügung gestellt.

00 0103080

Interdisziplinäres Projektteam

Der AN ist Teil eines interdisziplinären Projektteams wodurch zur Erreichung der Leistungsziele eine vernetzte Arbeitsweise notwendig ist. Diesbezüglich hat der AN der WWBS Phase III u.a. anderen AN der BBT SE in Abstimmung mit der BBT SE Daten zuzuliefern bzw. in konstruktiver Art und Weise zusammenzuarbeiten.

00 0103090

Besonderheiten zum Messgebiet

Das Messgebiet ist ein topografisch stark ausgeprägtes Gebiet, liegt in den Zentralalpen und reicht von ca. 560 m bis auf ca. 2.500 m, erstreckt sich über mehrere meteorologisch bestimmende Zonen, die hö-

progetto e per ridurre al minimo l'eventuale necessità di apportare delle correzioni, è necessario che tutti i membri del gruppo di progetto utilizzino il medesimo software nei singoli settori per garantire l'uniformità dei formati dati e l'elaborazione di una documentazione con una struttura unitaria.

Nell'ambito del software, sono previsti senz'altro le seguenti standardizzazioni:

Per testi, tabelle, illustrazioni, immagini ecc.:

pacchetto software MS Office 2010 e Adobe Acrobat Professional 10.0

Per documentazione progettuale e altri documenti georeferenziati:

AutoCAD 2014 e Arc View 10.x

Un eventuale utilizzo di software diversi per la realizzazione di documenti è ammesso soltanto in casi eccezionali e dopo aver ottenuto il consenso scritto della BBT SE.

Le direttive di costruzione, i modelli di formato e i formati per i dati verranno messi a disposizione da BBT SE.

Gruppo di progetto intersettoriale

L'affidatario è parte integrante di un gruppo di progetto intersettoriale. Per raggiungere gli obiettivi prestazionali previsti è necessario lavorare congiuntamente. In tale ambito, l'affidatario del MRI della Fase III deve tra l'altro fornire dei dati ad altri affidatari di BBT SE, sempre di concerto con la medesima, e provvedere ad una collaborazione costruttiva.

Particolarità dell'area di misurazione

L'area di misurazione è un'area molto distinta in termini topografici. È situata nelle Alpi centrali e si estende da circa 560 m fino a circa 2.500 m attraverso diverse zone con condizioni meteorologiche variabili. Le parti superiori so-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

heren Regionen sind schwer zugänglich, zum Teil nur mit Allradfahrzeugen befahrbar, zum Teil nur zu Fuß begehbar.

Mit Schnee ist ab bestimmten Höhenlagen auch im Sommer zu rechnen.

Erschwerte Bedingungen herrschen natürlich im Herbst und im Winter vor, wobei bereichsweise auf Lawinengefahr zu achten ist und die Zufahrtswege / Zufahrtsstraßen schwer jedoch meist passierbar sind. Speziell im Winter müssen viele Messstellen von Schnee freigeschaufelt werden. Zum Auffinden der Messorte im Winter ist das Aufstellen von markierten Stangen noch bei Schneefreiheit erforderlich. Die Leistungen sind in die Positionen „Wintererschwernisse“ einzurechnen.

Neben Allradfahrzeugen erweisen sich für die Durchführung der Beweissicherung im Winter bereichsweise Tourenskiausrüstung oder ähnliches als vorteilhaft.

Das Auffinden der Messorte, auch frei austretender Quellen obliegt dem AN und jene Aufwände, die das Auffinden der Messorte im Winter ermöglichen / erleichtern sind in die Wintererschwernisse einzurechnen.

Trotz harter Winter zeigt das Ergebnis der Wasserwirtschaftlichen Beweissicherung der Phasen I, II, IIa, IIa und III dass nur einzelne Messorte im Winter nicht erreichbar sind, der Großteil der Messorte mit Wintererschwernis erreichbar und messbar sind.

no solo difficilmente accessibili, parzialmente percorribili solo con veicoli 4x4 e parzialmente solo a piedi.

In certe altitudini c'è la neve anche d'estate.

Le condizioni aggravate ovviamente esistono in autunno e d'inverno. In certe parti bisogna tener conto del pericolo di valanghe. La maggior parte delle strade e dei percorsi di accesso è percorribile, anche se il transito è difficile. Soprattutto di inverno, la neve deve essere sgombrata da tanti luoghi di misurazione. Per ritrovare i punti di misurazione di inverno, si devono posizionare dei pali marcati quando il terreno è ancora privo di neve. Le prestazioni devono essere parte integrante delle voci relative alle "difficoltà consuete della stagione invernale".

Oltre ai veicoli 4x4, per il monitoraggio nella stagione invernale può essere vantaggioso disporre di un set di scialpinismo (sci per tour o simili).

Spetta all'affidatario ritrovare i punti di misurazione, anche le sorgenti non captate. Le spese che rendono possibile / facilitano il ritrovamento dei punti di misurazione d'inverno devono essere considerate nelle difficoltà consuete della stagione invernale.

Il risultato del Monitoraggio delle risorse idriche delle fasi I, II, IIa, IIa e III ha rivelato che nonostante gli inverni duri, solo alcuni punti di misurazione non erano raggiungibili. La maggior parte dei punti di misurazione con difficoltà consuete della stagione invernale sono raggiungibili e misurabili.

00 0103100

Risikomanagement

Um eine objektive und nachvollziehbare Risikobeurteilung hinsichtlich der Naturgefahr Lawinen zu schaffen, wurden allen Messorten der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung des Brenner Basistunnels zunächst Gefährdungsstufen zugeordnet. In Verknüpfung mit der herrschenden Lawinenstufe ergibt sich ein Risiko, gemäß

Gestione del rischio valanghe

Per creare una valutazione dei rischi oggettiva e comprensibile relativa al rischio valanghe, in primo luogo sono state attribuite delle fasce di pericolosità a tutti i punti di misurazione del monitoraggio delle risorse idriche della Galleria di Base del Brennero. In collegamento con l'attuale livello di rischio valanghe, si ottiene un rischio in base al quale i punti di misurazione

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

dessen die Messorte zur Durchführung der Messungen angegangen werden oder nicht. Die Gefährdungsstufen werden messortbezogen in die Datenbank (Geo-Din Monitoringdatenbank) eingearbeitet, wobei dies über die Stammdatenverwaltung erfolgt. Das Feldprotokoll, das individuell für die gewünschte Messrunde und das jeweilige Messteam erstellt wird, enthält die aktuelle Gefahrenstufe der einzelnen Messorte. Somit ist in Verbindung mit der Information zur aktuellen Lawinensituation für das Messteam ersichtlich, ob die Messstelle bei einer bestimmten Lawinewarnstufe angegangen werden darf oder nicht.

vengono utilizzati o meno per l'esecuzione delle misurazioni. I livelli di rischio vengono inseriti nella banca dati (banca dati monitoraggio GeoDin), cosa che avviene attraverso la gestione dei dati base. Il verbale sul campo che viene redatto individualmente per il ciclo di misurazione desiderato e per la relativa squadra di misurazione comprende l'attuale livello di rischio dei singoli punti di misurazione. In tal modo, insieme all'informazione relativa all'attuale situazione delle valanghe, la squadra di misurazione, a seconda del rispettivo livello di rischio valanghe, è in grado di decidere se il punto di misurazione potrà essere utilizzato o meno.

00 0103110 Controlling der BBT SE

Der AN ist verpflichtet, seine Leistungen unter Einbeziehung der Struktur und der Erfordernisse des bei der BBT SE eingesetzten Projektcontrolling zu erbringen. Insbesondere betrifft dies:

Die Rechnungslegung des AN hat nach dem Kostenstellenschlüssel der BBT SE (Projekteinheiten) zu erfolgen. Sowohl in den Teilrechnungen als auch in der (Teil-) Schlussrechnung sind die Kostenanteile entsprechend den Kostenstellen (Projekteinheiten) gesondert zu berechnen und die Teilbeträge gesondert auszuweisen. Sinngemäß sind auch die Nachweise für die Rechnungslegung zu strukturieren.

Kostenstellenschlüssel (Projekteinheiten) werden von der BBT SE zur Verfügung gestellt. Die Erstaufteilung der Auftragssumme erfolgt in Abstimmung mit der BBT SE.

Controlling da parte di BBT SE

L'affidatario ha l'obbligo di svolgere le proprie prestazioni tenendo conto della struttura e delle richieste dell'organo di controllo (Controlling) di progetto e dei lavori di costruzione implementato dalla BBT SE. Ciò riguarda soprattutto:

La fatturazione da parte dell'affidatario che deve avvenire con la corretta attribuzione degli importi ai rispettivi centri e alle tipologie di costo (unità di progetto). Sia per le SAL che per la fattura (parziale) definitiva, le quote di onorario vanno calcolate a parte secondo i rispettivi centri di costo (unità di progetto) e gli importi parziali vanno indicati separatamente. In tal senso va strutturata anche la documentazione giustificativa per la fatturazione.

Le legende dei centri di costo (unità di progetto) verranno fornite dalla BBT SE. Anche la prima suddivisione dell'importo contrattuale sarà effettuata a cura della BBT SE.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

01	ALLGEMEINE AUFGABEN	COMPITI GENERALI
01 01	ALLGEMEINE AUFGABEN	COMPITI GENERALI
01 0101	Allgemeine Leistungen	Prestazioni generali

01 0101010

Allgemeine Leistungen

Grundsätzlich sind die nachfolgend angeführten Leistungen vom genannten Projektleiter (gemäß Vertragsschema zu erbringen bzw. zu verantworten.

Gesetze, Verordnungen, Planungsgrundsätze, -grundlagen, nationale und internationale Normen, Vorschriften und Richtlinien, die für gegenständliches Projekt anzuwenden sind, hat der Auftragnehmer katalogisiert zusammenzustellen und über die gesamte Bearbeitungszeit am aktuellen Stand zu halten.

Eine komplette Grundlagensammlung mit Inhaltsverzeichnis ist dem AG 2 Monate nach Zuschlagserteilung analog (1x) und digital (1CD, pdf) zu übergeben.

Regelwerke und Gesetze, die während der Laufzeit des Vertrages geändert oder neu herausgegeben werden, sind analog und digital zu übergeben und nach Abstimmung mit dem Auftraggeber zu berücksichtigen und einzuhalten.

Zu den allgemeinen Leistungen des Auftragnehmers zählen insbesondere auch nachfolgend angeführte Tätigkeiten:

- Teilnahme an Besprechungen in den Büros des Auftraggebers oder des Auftragnehmers vor Ort soweit Leistungen des Auftragnehmers sowie vertragsrelevante Fragen betroffen sind.
- Abstimmung der Arbeiten und Ergebnisse mit dem Auftraggeber soweit Leistungen des Auftragnehmers betroffen sind
- Übermittlung von Arbeitsunterlagen (Plänen, Berichten, Ergebnisprotokollen,

Prestazioni generali

Sostanzialmente, le prestazioni riportate di seguito devono essere eseguite dal responsabile di progetto indicato (ai sensi dello schema di contratto“):

L'affidatario è tenuto a raccogliere e catalogare nonché aggiornare, per tutto il periodo contrattuale, leggi, ordinanze, principi e fondamenti di progettazione, norme, disposizioni e direttive nazionali e internazionali che sono da applicare al presente progetto.

Una documentazione completa dei riferimenti normativi con indice in copia cartacea (2x) e in digitale (1CD, pdf) deve essere consegnata al committente entro 2 mesi dall'aggiudicazione dell'incarico.

Le disposizioni e le leggi che vengono modificate o rimesse durante la durata del contratto vanno consegnate in forma cartacea e digitale nonché considerate e rispettate previo accordo con il committente.

Tra le prestazioni generali dell'affidatario sono comprese in particolare anche le attività indicate di seguito:

- partecipazione a riunioni negli uffici del committente o dell'affidatario in loco nella misura in cui esse riguardano le prestazioni dell'affidatario stesso e domande di rilevanza contrattuale.
- concertazione dei lavori e dei risultati con il committente se riguardano le prestazioni dell'affidatario
- trasmissione della documentazione di lavoro (elaborati, relazioni, verbali dei risultati,

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce
	<p>Ganglinien der physikalischen Parameter) an den Auftraggeber, sowie an andere Auftragnehmer, soweit dies im Zuge der Planungsabstimmung und Auftragsabwicklung erforderlich ist</p> <ul style="list-style-type: none"> digitale Bearbeitung sämtlicher Unterlagen Organisation von Besprechungen, Anfertigen eines Protokolls darüber und Übermittlung der Niederschriften innerhalb von drei Kalendertagen an den AG bzw. an die Teilnehmer und/oder an Dritte auf besondere Weisung des AG rechtzeitiges Anfordern der zur Auftragsabwicklung erforderlichen Unterlagen Dokumentation der gelieferten Berichte, Pläne und sonstigen Unterlagen Erarbeiten von Entscheidungsgrundlagen und Vorschlägen von Maßnahmen zwecks Realisierung vorgegebener Ziele sowie Durchsetzung der erforderlichen Maßnahmen Unterstützung des Auftraggebers bei der Öffentlichkeitsarbeit und der Betreuung Betroffener. Der Aufwand für Stunden außerhalb der regulären Arbeitszeit (08:00 bis 17:00) wird gesondert vergütet. Unterstützung des Auftraggebers in der Abstimmung des Projekts mit Ländervertretern, Behörden, Gemeinden, Anrainern, Objekt- bzw. Anlagenbesitzern, etc. und bei Bedarf Ausarbeitung von Sachverhaltsdarstellungen mit Abschätzung von Gefährdungspotentialen Erstellung und Aktualisierung eines Einsatzplanes mit Angabe des Messpersonals (inklusive Handynummer und Nachweise der Berechtigungen zur Durchführung wasserwirtschaftlicher Messungen und Beprobungen des Messtruppleiters) und des Messgebietes sowie der Messstellen. Anzustreben ist, dass die Messungen an den jeweili- 			<p>andamenti dei parametri fisici) al committente e ad altri affidatari, nella misura in cui ciò si renda necessario per la definizione della progettazione e per lo svolgimento dell'incarico</p> <ul style="list-style-type: none"> elaborazione digitale di tutta la documentazione organizzazione di riunioni, redazione dei rispettivi verbali e trasmissione degli stessi entro tre giorni al committente e ai partecipanti e/o, su esplicito ordine del committente, a terzi richiesta tempestiva di tutta la documentazione necessaria per lo svolgimento dell'incarico elenco dei rapporti, elaborati grafici e altri documenti consegnati elaborazione di proposte per le decisioni e proposte di provvedimenti finalizzate al conseguimento degli obiettivi prefissati nonché attuazione delle misure necessarie assistenza al committente nelle pubbliche relazioni e in tutte le attività che interessano il progetto. Le ore al di fuori dell'ordinario orario di lavoro (ore 08.00 - ore 17.00) vengono compensate a parte. assistenza al committente nella definizione del progetto con i rappresentanti regionali, le autorità, i comuni, i confinanti, i proprietari dei terreni o immobili ecc. e, in caso di necessità, elaborazione di documenti per l'analisi della situazione e relativa valutazione dei fatti con stima dei rischi Elaborazione e aggiornamento di un piano di intervento con indicazione del personale che esegue le misurazioni (inclusi il numero del cellulare e gli attestati dei diritti all'esecuzione delle misurazioni delle risorse idriche e delle campionature del responsabile della squadra incaricata della misurazione), dell'area di misurazione e dei punti di misurazione. Si auspica che le misura- 	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

gen Messorten über den gesamten Beweissicherungszeitraum von ein und derselben Person bzw. deren Stellvertreter durchgeführt werden. Der Wechsel des Messtrupps ist dem AG vorab schriftlich mitzuteilen.

- Einholen der Fahrerlaubnisse z.B. auf Forststraßen oder Privatstraßen bei den zuständigen Ämtern und Personen.
- Rechnungslegung mittels Datenmanagementsystem GeODin und nach dem Kostenstellenschlüssel der BBT SE (Projekteinheiten). Sowohl in den Teilrechnungen (Quartal) als auch in der (Teil-) Schlussrechnung sind die Kostenanteile entsprechend den Kostenstellen (Projekteinheiten) gesondert zu berechnen und die Teilbeträge gesondert auszuweisen. Teilschlussrechnungen sind nach schriftlicher Anordnung des AG zu erstellen und zu legen.

Die Vergütung der Allgemeinen Leistungen erfolgt in Monatspauschalen.

Teilzeiten mit Beginn und am Ende des Beweissicherungszeitraumes werden aliquot mit 1/30 vergütet.

zionen presso i rispettivi punti di misurazione durante tutto il periodo di monitoraggio vengano effettuate dalla stessa persona o dal sostituto della medesima, per l'intera durata di esecuzione della prestazione. La sostituzione della squadra di misurazione deve essere comunicata in forma scritta al committente in anticipo.

- Reperimento dei permessi di transito per esempio sulle strade forestali o private dalle autorità e persone competenti
- Fatturazione con sistema di management dei dati GeODin e sulla base della chiave di costo di BBT SE (unità di progetto). Le aliquote di costo vanno calcolate separatamente in base ai centri di costo (unità di progetto) sia nelle fatture parziali (trimestre) sia nella fattura finale (parziale) indicando separatamente gli importi parziali. Le fatture finali parziali vanno redatte e presentate dietro disposizione scritta del committente.

Il compenso delle prestazioni generali avverrà sotto forma di importi forfetari mensili.

Singoli giorni di lavoro nel periodo di esecuzione del monitoraggio vengono compensati in proporzione alle rispettive aliquote con 1/30.

01 0101010

84,0

MO

€

€

01 010102

Sicherheitsexperte - Lawinen-Risikomanagement

Das Lawinen-Risikomanagement ist von einem Sicherheitsexperten in diesem Bereich durchzuführen.

Esperto in sicurezza- gestione del rischio valanghe

Il rischio valanghe deve essere gestito da un esperto del settore valanghe.

01 010102A

Übernahme und Prüfung der Zuordnung der Gefährdungsstufen

Übernahme, Prüfung und ggf. Aktualisierung der Zuordnung der Gefährdungsstufen aller Messstellen in der GeODin Monitoringdatenbank die Teil der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung sind.

Presa in consegna e verifica dell'attribuzione dei livelli di rischio

Presa in consegna, verifica e eventualmente adeguamento della classificazione dei livelli di rischio nella banca dati GeoDin di tutti i luoghi di misurazione che fanno parte del monitoraggio delle risorse idriche.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

1 ST (1 Stück) = Aufwände für die Prüfung der Zuordnung der Gefährdungsstufen einer Messstelle inkl. Aktualisierung in der GeODin Monitoringdatenbank

1 ST (1 unità) = Oneri relativi alla verifica dell'attribuzione dei livelli di rischio di un luogo di misurazione inclusa l'adeguamento nella banca dati GeODin

01 010102A 728,0 ST € €

**01 010102B Messrunde Stammprogramm- Lawinen-
Risikomanagement**

Die Lawinenwarnstufe ist taggenau im GeODin System einzutragen (siehe OG00: 00 0103110 Risikomanagement). So ist für das Messteam ersichtlich, ob die Messstelle bei einer bestimmten Lawinenwarnstufe angegangen werden darf oder nicht.

Aufwände zur Vorbereitung der Mess- bzw. Probenahmerunden in den Wintermonaten betreffend das Lawinen - Risikomanagement.

1 ST (1 Stück) = 1 Mess- bzw. Probenahmerunde

**Ciclo di misurazione programma di base –
gestione dei rischi valanghe**

Il livello di allarme valanghe deve essere inserito nel sistema GeODin su base giornaliera (vedi OG00: 00 0103110 gestione del rischio valanghe). In tal modo, la squadra di misurazione, a seconda del livello di rischio valanghe, può vedere se il punto di misurazione potrà essere utilizzato o meno.

Oneri relativi alla preparazione dei cicli di misurazione e/o di prelievo campioni durante i mesi invernali relativi alla gestione del rischio valanghe.

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di prelievo dei campioni

01 010102B 40,0 ST € €

**01 010102C Messrunde Programm Baumaßnahmen
Bereich Tulfes-Navistal- Lawinen-
Risikomanagement**

Die Lawinenwarnstufe ist taggenau im GeODin System einzutragen (siehe OG00: 00 0103110 Risikomanagement). So ist für das Messteam ersichtlich, ob die Messstelle bei einer bestimmten Lawinenwarnstufe angegangen werden darf oder nicht.

Aufwände zur Vorbereitung der Mess- bzw. Probenahmerunden in den Wintermonaten betreffend das Lawinen - Risikomanagement.

1 ST (1 Stück) = 1 Mess- bzw. Probenahmerunde

**Ciclo di misurazione programma relativo
agli interventi costruttivi area Tulfes-
Navistal – gestione dei rischi valanghe**

Il livello di allarme valanghe deve essere inserito nel sistema GeODin su base giornaliera (vedi OG00: 00 0103110 gestione del rischio valanghe). In tal modo, la squadra di misurazione, a seconda del livello di rischio valanghe, può vedere se il punto di misurazione potrà essere utilizzato o meno.

Oneri relativi alla preparazione dei cicli di misurazione e/o di prelievo campioni durante i mesi invernali relativi alla gestione del rischio valanghe.

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di prelievo dei campioni

01 010102C 116,0 ST € €

01 010102D Messrunde Programm Baumaßnahmen

Ciclo di misurazione programma relativo

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Bereich Navistal- Brenner - Lawinen- Risikomanagement

Die Lawinenwarnstufe ist taggenau im GeODin System einzutragen (siehe OG00: 00 0103110 Risikomanagment). So ist für das Messteam ersichtlich, ob die Messstelle bei einer bestimmten Lawinenwarnstufe angegangen werden darf oder nicht.

Aufwände zur Vorbereitung der Mess- bzw. Probenahmerunden in den Wintermonaten betreffend das Lawinen - Risikomanagement.

1 ST (1 Stück) = 1 Mess- bzw. Probenahmerunde

agli interventi costruttivi area Navistal- Brenner – gestione dei rischi valanghe

Il livello di allarme valanghe deve essere inserito nel sistema GeODin su base giornaliera (vedi OG00: 00 0103110 gestione del rischio valanghe). In tal modo, la squadra di misurazione, a seconda del livello di rischio valanghe, può vedere se il punto di misurazione potrà essere utilizzato o meno.

Oneri relativi alla preparazione dei cicli di misurazione e/o di prelievo campioni durante i mesi invernali relativi alla gestione del rischio valanghe.

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di prelievo dei campioni

01 010102D 116,0 ST € €

01 010102E Aktualisierung Naturgefahren- Risikomanagements

Auf Grund der Geländekriterien wie Steilheit, Geländemorphologie und Bewaldung wurden sämtliche Messstellen im Beweissicherungsraum einer Lawinen-Gefährdungskategorie zugewiesen. Die Lawinen - Gefährdungsstufen sind über die Stammdaten messortbezogen in die GeODin Monitoringdatenbank eingearbeitet.

Aktualisierung des Risikomanagements, z.B. bei neuen Messstellen oder Anpassung der Gefährdungseinstufung bestehender Messstellen. Die Vergütung erfolgt pro neue oder aktualisierte Messstelle. Die Aktualisierung ist zu dokumentieren und dem AG mitzuteilen.

1 ST (1 Stück) = Aktualisierung pro Messstelle

Attuazione della gestione dei rischi connessi alle calamità naturali

Sulla base di criteri topografici come ripidezza del terreno, morfologia del terreno e imboschimento, tutti i punti di misurazione nell'area di monitoraggio sono stati attribuiti ad una categoria di rischio valanghe. Sulla base dei dati base, i livelli di rischio valanghe sono stati inseriti nella banca dati sui monitoraggi GeODin, con riferimento al relativo punto di misurazione.

Aggiornamento della gestione dei rischi, ad esempio in merito a nuove stazioni di misurazione, o adeguamento della classificazione dei rischi per le stazioni di rilevamento esistenti. Le prestazioni saranno compensate per ogni stazione di misurazione nuova oppure aggiornata. L'aggiornamento va documentato e comunicato al committente.

1 ST (1 unità) = aggiornamento per ogni punto di misurazione

01 010102E 50,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

01 02	ERHEBUNGEN	RILEVAMENTI
01 0201	Hydrologische Erhebungen Eine Erweiterung des Beweissicherungsprogramms kann während des Leistungszeitraumes vom AG angeordnet werden. Die wesentlichen Leistungen sind dabei: <ul style="list-style-type: none">• Erhebung und Prüfung von hydrologischen Unterlagen im gesamten Projekt- raum, insbesondere von wasserwirt- schaftlichen und hydrologischen Daten- banken• die Durchführung der Geländeerhebun- gen• die Erstellung von Stammdatenblättern	Rilevamenti idrologici Un ampliamento del programma di monitorag- gio può essere prescritto dal committente du- rante il periodo di esecuzione delle prestazioni. Le prestazioni principali sono: <ul style="list-style-type: none">• il rilevamento e la verifica della documenta- zione idrologica nell'intera zona di progetta- zione, soprattutto delle banche dati relative alle risorse idriche ed all'idrologia.• l'esecuzione di rilevamenti in campagna• la realizzazione di schede con dati di base
01 0201010	Erhebung vor Ort Erhebung bei Behörden, Gemeinden, Wasserbuch, Eigentümern / Nutzern u.a. über Quellen, Grundwassernutzungen und Grundwassermessstellen, mit Erhebung der Eigentümer, Wasserberechtigten und der Wasserrechte der zu dokumentieren- den Wasservorkommen, inklusive Kontakt- aufnahme mit diesen. 1 ST (1 Stück) = 1 komplette Erhebung vor Ort für eine Messstelle.	Rilevamenti in sito Rilevamenti presso le autorità, i comuni e "Wasserbuch" (ufficio risorse idriche austriaco) dei proprietari / usufruttuari di sorgenti, di ac- que sotterranee e di piezometri, compreso il ri- levamento dei proprietari, dei titolari dei diritti di utilizzo delle acque e dei diritti sulle acque del- le risorse idriche da documentare, inclusa la presa di contatto con questi. 1 ST (1 unità) = 1 rilevamento completo in sito per un luogo di misurazione
01 0201010	40,00	ST € €
01 0201020	Digitale Erhebung Erhebung der digitalen Daten über Stand- ort, die Wasserrechte und Besitzerverhält- nisse von zu dokumentierenden Wasser- vorkommen in den zur Verfügung stehen- den Katastern und zentralen Datenbanken in Österreich, z.B. Wasserrechtsbehörden. 1 ST (1 Stück) = 1 digitale Erhebung für ei- ne oder mehrere Messstellen.	Rilevamenti digitali Rilevamento dei dati digitali dei siti, diritti sulle acque e della proprietà delle risorse idriche da documentare e a disposizione nei catasti e nel- le banche dati centrali austriache, p.e. autorità giuridiche dell'acqua. 1 ST (1 unità) = 1 rilevamento digitale per un luogo o più luoghi di misurazione
01 0201020	40,00	ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

01 0201030

Durchführung Geländeerhebung

Ziel der hydrogeologischen Geländeerhebung ist die Erhebung der Grundlagen vor Ort für die Erstellung eines Stammdatenblattes auf Basis der bereits vorliegenden Stammdatenblätter zur Erweiterung des Messprogramms um die betreffende Messstelle.

Die Größe des potentiellen Erhebungsraumes richtet sich nach den hydrogeologischen Gegebenheiten.

Die Geländeerhebung besteht aus Lokalisierung, Lokalaugenschein sowie der Detailbeschreibung der Messstelle und deren Messorte, sowie der näheren Umgebung und der Anfahrt / Zugänglichkeit inklusive Fotodokumentation.

Generell handelt es sich bei den zu erhebenden Messstellen um Quellen, Gerinne, Tiefbrunnen, Laufbrunnen, Grundwassermessstellen, Wassernutzungen (z.B. Elektrizitätswerke und Bewässerungssysteme) bzw. wasserwirtschaftlich relevante Elemente wie z.B. Aus- und Einleitungen in Gerinne.

Bei der Erstbegehung ist neben einer

- topografischen und geologischen / hydrogeologischen Beschreibung
- eine Messung der physikalischen Parameter (Schüttung, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) durchzuführen
- sowie die Beschreibung und Analyse all jener Elemente durchzuführen, die zur Erstellung von Stammdatenblättern notwendig sind

1 ST (1 Stück) = 1 Geländeerhebung für 1 Messstelle

Esecuzione dei rilevamenti in campagna

L'obiettivo è il rilevamento idrogeologico in campagna per realizzare una scheda di dati di base sulla base delle schede dei dati di base già esistenti per l'inserimento di un luogo di misurazione nel programma di monitoraggio.

Le dimensioni della potenziale area d'indagine sono funzione delle condizioni idrogeologiche.

Il rilevamento in campagna comprende l'ubicazione su stralcio planimetrico, il sopralluogo e la descrizione dettagliata del luogo di misurazione e dei rispettivi punti di misurazione, nonché delle zone adiacenti, dell'arrivo/accessibilità, compresa documentazione fotografica.

In sostanza, i luoghi di misurazione da rilevare sono sorgenti, torrenti, pozzi, fontane, piezometri, ulteriori utilizzazioni d'acqua (p.e. centrali elettriche e sistemi d'irrigazione) o importanti elementi dal punto di vista idrico, come p.e. punti di presa e di restituzione in torrenti.

Durante il primo sopralluogo, oltre

- ad una descrizione topografica e geologica / idrogeologica, deve essere effettuata anche
- una misurazione dei parametri fisici (portata, temperatura, conducibilità elettrica), nonché
- la descrizione e l'analisi di tutti gli elementi necessari per la realizzazione delle schede di dati di base.

1 ST (1 unità) = 1 rilevamento in campagna per 1 luogo di misurazione

01 0201030

65,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

01 0201040 Erstellung Stammdatenblätter

Erstellung auf Basis der bereits vorliegenden Stammdatenblättern, Übergabe eines Stammdatenblattes und Dokumentierung aller erhobenen Daten zur Übernahme einer Messstelle in das Messprogramm.

Das Stammdatenblatt hat folgende Angaben zu enthalten:

- Messstellenbezeichnung und Messstellentyp inklusive Anzahl und Beschreibung der Messorte
- Absolute Lage und Höhe der Messstelle sowie Eintragung in Karten
- Beschreibung der Örtlichkeit mit Zugangs- / Zufahrtsmöglichkeit
- Beschreibung der baulichen Einrichtungen (sofern vorhanden)
- Beschreibung der Messmöglichkeit
- Schüttung / Abflussmenge (l/s), Abflusshöhe (m) oder Abstich (m) zum Zeitpunkt der Geländeerhebung
- elektrische Leitfähigkeit ($\mu\text{S}/\text{cm}$) zum Zeitpunkt der Geländeerhebung
- Temperatur ($^{\circ}\text{C}$) zum Zeitpunkt der Geländeerhebung
- Hinweise auf allfällige Umbauarbeiten
- Nutzungsart (Trinkwasser, Bewässerung, Stromerzeugung, Industrie etc.)
- Analyse der verschiedenen Nutzungsgrade im Laufe des Jahres
- Beschreibung der geologischen / topografischen Verhältnisse im Nahbereich
- Fotodokumentation
- Angabe der Katasterdaten der Eigentumsverhältnisse und der Daten der Nutzung

Elaborazione delle schede dati di base

Elaborazione, sulla base delle schede dei dati di base già esistenti, consegna di una scheda di dati di base e documentazione di tutti i dati rilevati per l'inserimento di un luogo di misurazione nel programma di monitoraggio.

La scheda di dati di base deve comprendere le seguenti indicazioni:

- denominazione e tipo del luogo di misurazione, compresi il numero e la descrizione dei punti di misurazione
- ubicazione plano-altimetrica assoluta dei luoghi di misurazione e inserimento nelle carte
- descrizione del luogo e dell'accessibilità
- descrizione delle opere di presa (qualora esistano)
- descrizione della possibilità di misurazione
- portata / quantità di deflusso (l/s), altezza del deflusso (m) o misurazione del livello della falda (m) nel momento del rilevamento in campagna
- conducibilità elettrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$) nel momento del rilevamento in campagna
- temperatura ($^{\circ}\text{C}$) nel momento del rilevamento in campagna
- descrizione degli eventuali lavori di sistemazione
- tipo di sfruttamento (potabile, irriguo, idroelettrico, industriale)
- analisi dei diversi regimi di sfruttamento nel corso dell'anno
- descrizione delle condizioni geologiche / topografiche nelle zone adiacenti
- documentazione fotografica
- indicazione di dati catastali, proprietario e usufruttuario ed estremi della concessione

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- Datum der Erstellung

- data della compilazione

1 ST = 1 Erstellung und Übergabe eines Stammdatenblattes in digitaler Form.

1 ST = 1 elaborazione e consegna di una scheda di dati di base in copia digitale.

01 0201040 65,00 ST € €

01 0201050 Aktualisierung Stammdatenblätter

Aggiornamento delle schede dati di base

Aktualisierung bestehender Stammdatenblätter aufgrund Änderungen wie z.B. der Besitzer- / Nutzungsverhältnisse, Änderungen an der Messstelle / dem Messort nach durchgeführten Umbauarbeiten, etc.

Aggiornamento delle schede di dati di base esistenti a causa di cambiamento, p.e. degli utenti / condizioni di utilizzazione, cambiamenti del luogo di misurazione / punto di misurazione al termine dell'esecuzione dei lavori di sistemazione.

1 ST = 1 Aktualisierung und Übergabe eines aktualisierten Stammdatenblattes in 1-facher digitaler Form.

1 ST = 1 aggiornamento e consegna di una scheda di dati di base aggiornata in copia digitale.

01 0201050 300,00 ST € €

01 0201060 Aktualisierung Vermessungsdaten

Aggiornamento dati dei rilievi

Aktualisierung bestehender Vermessungsdaten (Rechts-, Hochwert und/oder Bezugshöhe der Beweissicherung) in der Datenbank (GeODin Monitoringdatenbank) aufgrund Änderungen an der Messstelle / dem Messort nach durchgeführten Umbauarbeiten wie z.B. Verlängerung/ Kürzung eines Pegelrohres, Sanierungen von Grundwassermessstellen, Umbau eines Quellstube, ect..

Aggiornamento degli esistenti dati dei rilievi (valore est, ascissa e/o quota di riferimento del monitoraggio) nella banca dati (banca dati di monitoraggio GeODin) sulla base delle modifiche presso il luogo / punto di misurazione in seguito all'esecuzione di lavori di ristrutturazione, come ad es. l'allungamento / l'accorciamento di un tubo piezometrico, la ristrutturazione di piezometri, di pozzetti di raccolta, ecc..

Die Vermessungsdaten werden dem AN der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung Phase III digital übergeben.

Il rilievo topografico verrà messo a disposizione all'affidatario del monitoraggio delle risorse idriche Fase III in forma digitale.

1 ST = 1 Aktualisierung Vermessungsdaten (Rechts-, Hochwert und/oder Bezugshöhe der Beweissicherung) in der Datenbank (GeODin Monitoringdatenbank).

ST = 1 aggiornamento dei dati dei rilievi (valore est, ascissa e/o quota di riferimento del monitoraggio) nella banca dati (banca dati del monitoraggio GeODin).

01 0201060 300,00 ST € €

01 0202 Hydrografische Erhebungen

Rilevamenti idrografici

01 0202010 Erhebung hydrografische Messstation

Rilevamento stazioni di misurazione idrografica

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Erhebung von Messstationen des Hydrographischen Dienstes bzw. ähnlichen Einrichtungen in Nordtirol, sowie Messstationen die von der BBT SE errichtet wurden, inklusive der messstellenbezogenen Unterlagen / Messdaten bzgl. Niederschlag, Temperatur, Evapotranspiration im gesamten Untersuchungsraum und über diesen hinaus.

Im Wesentlichen sind folgende Leistungen durchzuführen:

- Erhebung der Messstation
- Erstellung eines Stammdatenblattes inklusive
 - Fotodokumentation
 - Beschreibung der Messstation und deren Zufahrt
 - Angaben über die gemessenen Parameter mit dem zur Verfügung stehenden Datenformat und der Datenquellen
 - Zeitraum und die Zeitintervalle der Aufzeichnungen
 - Betreiber
 - Anweisungen, die für die Konvertierung der Messdaten erforderlich sind
- Abrufung und tabellarische Darstellung aller bis zum Erhebungszeitpunkt vorliegenden Messdaten der Messstation
- Import der bis zur Erhebung bereits vorliegenden Messdaten in die Datenbank (GeODin Monitoringdatenbank) Die Auswahl der zu importierenden Messdaten (Zeitraum und Parameter) erfolgt in Abstimmung mit dem AG.
- Validierung der in die Datenbank (GeODin Monitoringdatenbank) importierten Daten.

Rilevamento di stazioni di misurazione dell'Ufficio Idrografico o simili servizi in Nordtirol, nonché di stazioni di misurazione realizzate da BBT SE, compresa la documentazione relativa ai luoghi di misurazione / i dati di misurazione su precipitazioni, temperatura, evapotranspirazione nell'intera zona d'indagine e oltre.

Sostanzialmente devono essere eseguite le prestazioni riportate di seguito:

- rilevamento della stazione di misurazione
- Realizzazione di una scheda di dati di base, comprendente
 - documentazione fotografica
 - descrizione della stazione di misurazione e rispettivo accesso
 - indicazioni relative ai parametri misurati con messa a disposizione di formato e sorgente dei dati
 - periodo ed intervalli temporali delle registrazioni
 - gestori
 - disposizioni necessarie per convertire i dati di misurazione
- richiesta ed ottenimento dei dati, nonché rappresentazione tabellare di tutti i dati di misurazione della stazione di misurazione esistenti fino al momento del rilevamento
- Importazione dei dati misurati nella banca dati, disponibili fino al rilevamento (banca dati del monitoraggio GeODin). La scelta dei dati misurati da importare (periodo e parametri) viene eseguita di concerto con il committente.
- Validazione dei dati importati nella banca dati (banca dati del monitoraggio GeODin).

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- Erstellung von Diagrammen mit den zeitgebundenen Messwerten sowie Angaben statistischer Werte z.B. Tages-, Monats-, Jahresmittelwerte, -maxima und -minima etc.

1 ST (1 Stück) = 1 Erhebung und Darstellung aller Messdaten einer Messstation.

- realizzazione di diagrammi con rappresentazioni dei valori di misurazione in funzione del tempo, nonché indicazione dei valori statistici, p.e. valori medi giornalieri, mensili, annuali – minimi e massimi ecc.

1 ST (1 unità) = 1 rilevamento e rappresentazione di una stazione di misurazione

01 0202010 3,00 ST € €

01 020202 Aktualisierung hydrografische Messdaten

Abfrage, Übernahme und Aktualisierung der Messdaten der hydrografischen Messstellen (Niederschlags-, Temperaturmessstationen, Pegel der Hydrografischen Dienste, Messstationen der BBT SE etc.) im österreichischen Projektraum.

Die Aktualisierung und die Einarbeitung in das Datenmanagementsystem (siehe 07 Datenmanagement) der BBT SE hat jährlich zu erfolgen.

Die Messdaten (z.B. Niederschläge, Wassertemperatur, Oberflächenabfluss, Wasserstand, Lufttemperatur) sind in der Monitoringdatenbank des AG für jede Messstation zu aktualisieren, wobei eine Messstation auch mehrere Parameter umfassen kann.

Die Messdaten sind in Absprache mit dem AG als Tages-, Monats- und Jahreswerte zu liefern bzw. als Ergebnisse statistischer Auswertungen wie z.B. Minima, Maxima, Mittelwerte.

01 020202A Aktualisierung - Lufttemperaturdaten

1ST (1 Stück) = einmalige komplette Aktualisierung um die erhobenen Lufttemperatur-Daten einer Messstation.

Aggiornamento dei dati di misurazione idrografici

Richiesta, assunzione ed ottenimento dei dati nonché aggiornamento dei dati di misurazione delle stazioni di misurazione idrografiche (stazioni relative a precipitazioni, temperatura, idrometro degli Uffici Idrografici, stazioni di misurazione di BBT SE ecc.) nell'area di progetto austriaca.

L'aggiornamento e l'inserimento nel sistema di gestione dati (si veda 07 Management dei dati) di BBT SE deve avvenire ogni anno.

I dati di misurazione (p.e. precipitazioni, temperatura, portata in superficie) devono essere aggiornati per ogni stazione di misurazione nella banca dati del committente. In una stazione di misurazione possono essere rilevati più parametri.

I dati di misurazione devono essere forniti secondo quanto concordato con il committente che dovrà rappresentare i valori giornalieri, mensili e annuali nonché elaborazioni statistiche, come p.e. valori minimi, massimi, medi.

Aggiornamento – dati di temperature dell'aria

1 ST (1 unità) = aggiornamento completo unico dei dati rilevati della temperatura dell'aria di una stazione di misurazione.

01 020202A 147,00 ST € €

01 020202B Aktualisierung - Niederschlagsdaten

Aggiornamento – dati di precipitazione

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

1ST (1 Stück) = einmalige komplette Aktualisierung um die erhobenen Niederschlag-Daten einer Messstation.

1 ST (1 unità) = aggiornamento completo unico dei dati rilevati delle precipitazioni di una stazione di misurazione.

01 020202B 154,00 ST € €

01 020202C Aktualisierung - Evapotranspiration

Aggiornamento – evapotraspirazione

1ST (1 Stück) = einmalige komplette Aktualisierung um die erhobenen Evaporation-Daten einer Messstation.

1 ST (1 unità) = aggiornamento completo unico dei dati rilevati dell'evapotraspirazione di una stazione di misurazione.

01 020202C 7,00 ST € €

01 020202D Aktualisierung - oberirdischer Abfluss

Aggiornamento - portata deflusso superficiale

1ST (1 Stück) = einmalige komplette Aktualisierung um die erhobenen Aufzeichnungsdaten eines Pegels.

1 ST (1 unità) = aggiornamento completo unico dei dati rilevati delle registrazioni di un idrometro.

01 020202D 70,00 ST € €

01 020202E Aktualisierung - Wasserstandsdaten

Aggiornamento – livello d'acqua

1ST (1 Stück) = einmalige komplette Aktualisierung um die erhobenen Wasserstands-Aufzeichnungsdaten einer Grundwassermessstelle oder einer Abflussmessstelle.

1 ST (1 unità) = aggiornamento completo unico dei dati rilevati delle registrazioni di un piezometro o di un idrometro.

01 020202E 70,00 ST € €

01 020202F Aktualisierung - Temperaturdaten

Aggiornamento – dati di temperatura

1ST (1 Stück) = einmalige komplette Aktualisierung um die erhobenen Wassertemperatur-Daten einer Messstation.

1 ST (1 unità) = aggiornamento completo unico dei dati rilevati della temperatura dell'acqua di una stazione di misurazione.

01 020202F 7,00 ST € €

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
01	SUMME ALLGEMEINE AUFGABEN TOTALE COMPITI GENERALI	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02

STAMMPROGRAMM

PROGRAMMA DI BASE

Der Begriff **Stammprogramm** ist im Abschnitt 00 0102 „Begriffsbestimmungen“ definiert.

Bei der Kalkulation der Positionen ist darauf zu achten, dass mit dem Mess- bzw. Probenahmetermin des Stammprogramms auch die jeweiligen Programme der Baumaßnahmen in der betroffenen Kalenderwoche abgedeckt werden. Aufwendungen diesbezüglich sind in die Leistungen des Stammprogramms einzukalkulieren. Dies betrifft insbesondere die Vorbereitung der Mess- bzw. Probenahmerunden der Baumaßnahmen und die Messtätigkeiten der Baumaßnahmen.

Il termine **programma di base** è stato definito nella parte 00 0102 “Terminologia”.

Nell'ambito del calcolo delle voci di tariffa si dovrà porre attenzione al fatto che la misurazione e il prelievo dei campioni del programma base dovranno comprendere anche i relativi programmi degli interventi costruttivi nella rispettiva settimana. I relativi oneri vanno inclusi nel calcolo delle prestazioni del programma base. Ciò vale soprattutto per la preparazione dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni degli interventi costruttivi e le misurazioni degli interventi costruttivi.

02 01

ALLGEMEINE AUFGABEN

COMPITI GENERALI

02 0101

Vorbereitung Mess- und Probenahmerunden

Preparazione dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni

Das vom AG zur Verfügung gestellte Datenmanagementsystem (siehe 07 Datenmanagement und Berichtswesen) ermöglicht dem AN, für die Messrunden und Probenahmerunden die Feldprotokolle messtrupbezogen zu erstellen bzw. die Etiketten für die Probenahmerunden vorzubereiten. Bei den Stammprogrammbezogenen Leistungen sind von den gesamten Messorten der Phase III auszugehen (siehe Teil D „Baulosbeschreibung – Österreich“ und Teil M „Lageplan Österreich“).

Il sistema di gestione dati messo a disposizione dal committente (vedi 07 Management dei dati e reportistica) permette all'affidatario di elaborare i verbali di campagna per i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni in riferimento alla rispettiva squadra di misurazione ossia di preparare le etichette per i cicli di prelievo dei campioni. Per le prestazioni inerenti al programma base si fa riferimento a tutti i punti di misurazione delle Fasi III (vedi sezione D “Descrizione del lotto di lavori - Austria” e sezione M “Planimetria Austria”).

02 0101010

Vorbereitung der Messrunden

Preparazione dei cicli di misurazione

Aufwende für die Vorbereitung und Organisation einer Messrunde des Stammprogramms.

Costi per la preparazione ed organizzazione di un ciclo di misurazione del programma base.

Bei einer Messrunde sind grundsätzlich die physikalischen Messungen an den Messorten durchzuführen.

Durante un ciclo di misurazione, sostanzialmente, vanno effettuate le misurazioni dei parametri fisici presso i punti di misurazione.

An einigen ausgewählten Messorten sind zusätzlich Beprobungen und anschließend Analysen durchzuführen.

Presso alcuni punti di misurazione selezionati devono inoltre essere eseguite campionature con successive analisi.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Es wird von der folgenden Anzahl an Messrunden ausgegangen:

Stammprogramm: 62 RMR

1 ST (1 Stück) = 1 Messrunde

Si presume il seguente numero di cicli di misurazione:

Programma base: 62 RMR

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di misurazione

02 0101010

62,00

ST

€

€

02 010102

Vorbereitung der Probenahmerunden

Aufwende für die Vorbereitung und Organisation einer Probenahmerunden des Stammprogramms.

Bei einer Probenahmerunde sind grundsätzlich die physikalischen Messungen an allen Messorten durchzuführen, sowie an einer Vielzahl von Messstellen eine / mehrere Proben dokumentiert zu entnehmen, diese in das Labor zu transportieren und dort fachgerecht abzugeben, zu katalogisieren und zu analysieren.

Es ist geplant, dass eine Beprobung in der Phase Grundwasserspiegel-Tiefstand (März) und eine in der Phase Grundwasserspiegel-Hochstand (Juni) an allen genutzten Quellen und Brunnen, einem Großteil der Grundwassermessstellen und an ausgewählten Gerinnen und nicht genutzten Quellen erfolgt. Damit ergeben sich jährlich 2 Probenahmerunden.

Bei Messorten die neu ins Messprogramm aufgenommen werden, erfolgt die Probenahme vierteljährlich (März, Juni, September, November).

Damit ergeben sich folgende Probenahmerunden:

- "große Probenahmerunden", bei denen der gesamte Umfang des Stammprogramms beprobt wird (bis zu ca. 1.000 Messorte).
- "kleine Probenahmerunden"
 - zur Beprobung der neu aufgenommenen Messstellen (bis zu ca. 100 Messor-

Preparazione dei cicli di prelievo dei campioni

Costi per la preparazione ed organizzazione di un ciclo di prelievo dei campioni del programma base.

Durante un ciclo di prelievo dei campioni, sostanzialmente, vanno effettuate le misurazioni dei parametri fisici presso tutti i punti di misurazione e il prelievo documentato di uno / più campioni presso una serie di luoghi di misurazione. Questi vanno trasportati e consegnati a regola d'arte presso il laboratorio, nonché catalogati ed analizzati.

È prevista l'esecuzione di una campionatura di tutte le sorgenti e di tutti i pozzi utilizzati, di gran parte dei piezometri e di corsi d'acqua selezionati nonché di sorgenti non utilizzati, sia nella fase di magra (marzo) che nella fase di piena (giugno). Ne derivano due cicli di prelievo.

In caso di punti di misurazione di nuovo inserimento nel programma, la campionatura avrà luogo quattro volte all'anno (a marzo, giugno, settembre e novembre).

Ne derivano i seguenti cicli di prelievo:

- "Cicli di prelievo grandi" dove si andrà a campionare l'intera area del programma di base (fino a ca. 1.000 punti di misurazione).
- "Cicli di prelievo piccoli"
 - per la campionatura dei punti di misurazione nuovi (fino a circa 100 punti di

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce
	te) - ggf. als Ersatztermin für Probenahmen an Messorten, die im Zuge der großen Probenahmerunden nicht beprobt werden konnten. Es wird von der folgenden Anzahl an Probenahmerunden ausgegangen: Stammprogramm: 15 + 14 RMR Große Probenahmerunden (2xjährlich) 14 + 1 zusätzliche im Jahr 2017 = 15 Kleine Probenahmerunden (2xjährlich) = 14 1 ST (1 Stück) = 1 Probenahmerunde			misurazione) - eventualmente come scadenza sostitutiva per prelievi in quei punti di misurazione che non è stato possibile campionare nel corso del ciclo di prelievo grande. Si presume il seguente numero di cicli di prelievo dei campioni: Programma base: 15 + 14 RMR Cicli di prelievo grandi (2 volte all'anno) 14 + 1 addizionalmente nell'anno 2017 = 15 Cicli di prelievo piccoli (2 volte all'anno) = 14 1 ST (1 unità) = 1 ciclo di prelievo dei campioni	
02 010102A	Vorbereitung große Probenahmerunde			Preparazione dei cicli di prelievo grandi	
02 010102A	15,00	ST	€	€	
02 010102B	Vorbereitung kleine Probenahmerunde			Preparazione dei cicli di prelievo piccoli	
02 010102B	14,00	ST	€	€	
02 0101030	Zuschlag zur Messrunde – Auspumpen Schächte			Supplemento al ciclo di misurazione – pompaggio pozzi	
	Bei Schächten die teilweise oder ganz mit Wasser gefüllt sind, ist der Schachtinnenraum (Schacht und Schachtdeckel) vor Ausführung der Messungen mit einer Unterwasserpumpe zu entleeren und im Anschluss von Verschmutzungen zu reinigen. Die Schächte sind 1 bis 2 m tief und haben einen Durchmesser von 0,6 m bis 1,5 m. Die Schächte sind von 0,2 m bis zu 1,5 m mit Wasser gefüllt. Folgende Schächte sind jedenfalls davon betroffen und Grundlage für die Preisbildung: La-B-04/09: Ø 1,5 m / Wasserstand 0,5 m La-B-06B/09: Ø 1,5 m / Wasserstand 0,5 m La-B-08/09: Ø 1,5 m / Wasserstand 0,3 m PD-B-04/06: Ø 1,5 m / Wasserstand 0,4 m			In caso di pozzi che sono parzialmente o interamente riempiti di acqua, prima delle misurazioni, l'interno del pozzo (pozzo e coperchio del pozzo) va svuotato con una pompa sommersa e successivamente ripulito dalla sporcizia. I pozzi hanno una profondità da 1 a 2 m e un diametro da 0,6 m a 1,5 m. In una profondità compresa tra 0,2 m e 1,5 m, i pozzi sono riempiti di acqua. Quanto sopra riguarda comunque i seguenti pozzi i quali fungono da base per la determinazione del prezzo: La-B-04/09: Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 0,5 m La-B-06B/09: Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 0,5 m La-B-08/09: Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 0,3 m PD-B-04/06: Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 0,4 m	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

PD-B-08/06: Ø 1,5 m / Wasserstand 0,3 m

PD-B-08/06: Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 0,3 m

Va-B-07/09(A): Ø 1,5 m / Wasserstand 0,2 m

Va-B-07/09(A): Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 0,2 m

Va-B-07/09(B): Ø 1,5 m / Wasserstand 1,3 m

Va-B-07/09(B): Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 1,3 m

Va-B-09/10: Ø 1,5 m / Wasserstand 0,3 m

Va-B-09/10: Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 0,3 m

Va-B-09B/10: Ø 0,8 m / Wasserstand 0,3 m

Va-B-09B/10: Ø 0,8 m / Livello dell'acqua 0,3 m

Va-B-02/04: Ø 1,5 m / Wasserstand 0,4 m

Va-B-02/04: Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 0,4 m

Va-B-04a/04: Ø 1,5 m / Wasserstand 0,3 m

Va-B-04a/04: Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 0,3 m

Gr-B-03/07: Ø 1,5 m / Wasserstand 1,0 m

Gr-B-03/07: Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 1,0 m

Gr-B-07/09: Ø 1,5 m / Wasserstand 1,5 m

Gr-B-07/09: Ø 1,5 m / Livello dell'acqua 1,5 m

Erfahrungsgemäß ist davon auszugehen, dass die betroffenen 13 Messstellen von 2 Personen an einem Tag ausgepumpt und gereinigt werden können.

Sulla base delle esperienze acquisite si parte dal presupposto che i 13 piezometri in questione possano essere svuotati e puliti in una giornata da due persone.

Mit dieser Position werden die entsprechenden Geräte und Werkzeuge, inklusive aller notwendigen Installationen, An- und Abreise ins Projektgebiet inkl. Personal, Auf- und Abbau aller Geräte, Betriebsmittel und Transport, Wasserhaltung und Entsorgung sowie komplette Umstellung aller Geräte von Schacht zu Schacht vergütet.

La voce compensa gli oneri per tutta l'attrezzatura e gli strumenti necessari, compresi gli impianti necessari, i viaggi del personale nell'area di progetto, montaggio e smontaggio di tutte le attrezzature, mezzi d'esercizio e costi di trasporto, nonché lo spostamento di tutta l'attrezzatura da un pozzo all'altro.

Nebenkosten (Reisekosten, Aufenthaltskosten, Übernachtungskosten, Taggelder etc.) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Eventuali costi accessori (costi di viaggio, di permanenza, diarie, indennità chilometriche ecc.) si intendono compresi nei prezzi unitari.

1 ST (1 Stück) = Leistungen an 1 Mess- bzw. Probenahmerunde

1 ST (1 unità) = prestazioni nell'ambito di un ciclo di misurazione ovvero di prelievo dei campioni

02 0101030

28,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 02

MESSUNGEN

Durchführung der Messungen im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Beweissicherungsprogramms zur Bestimmung folgender in-situ Parameter:

- quantitative Parameter:
 - Schüttung (Quellen)
 - Abflussmenge (Gerinne)
 - Abstichhöhe (Grundwassermessstellen)
 - Druck (artesische Grundwassermessstellen)
 - Abflusshöhe (Pegel der Hydrografischen Dienste)
- qualitative Parameter:
 - Temperatur
 - elektrische Leitfähigkeit
 - pH-Wert und Sauerstoffgehalt des Wassers (nur in Sonderfällen und nach Anordnung des AG).

Die einzuhaltenden Termine und Zeiträume pro Messrunde sind im Teil F „Termine und Fristen – Österreich“ angeführt.

Die bei den jeweiligen Messorten eingesetzten Messgeräte müssen über den gesamten Beweissicherungszeitraum hinweg, ausgenommen bei Schadensfall, eingesetzt werden, um geräteabhängige Abweichungen der Messwerte zu vermeiden.

Dies betrifft insbesondere die Messgeräte für die Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur.

Vom AN ist innerhalb von 2 Wochen nach erfolgter Übergaberunde eine Aufstellung über die Messgeräte inklusive Angabe der Messorte und des Messtrupps an den AG zu übergeben.

MISURAZIONI

Esecuzione delle misurazioni nell'ambito del programma del monitoraggio delle risorse idriche per la determinazione dei seguenti parametri in sito:

- parametri quantitativi:
 - portata (sorgenti)
 - portata di deflusso (torrenti)
 - livello della falda (piezometri)
 - Pressione (piezometri artesiani)
 - altezza del deflusso (idrometro dell'Ufficio Idrografico)
- parametri qualitativi
 - temperatura
 - conducibilità elettrica
 - valore pH e contenuto d'ossigeno dell'acqua (solo in casi eccezionali e su disposizione del committente).

Le scadenze e i periodi da rispettare per ogni ciclo di misurazione sono indicati nella sezione F “Termini utili – Austria”.

Gli strumenti di misurazione impiegati nell'ambito dei rispettivi punti di misurazione devono essere impiegati per l'intero periodo di monitoraggio, eccetto in casi di danneggiamento degli stessi, al fine di evitare una variazione dei valori di misurazione dovuta all'utilizzo di differenti strumentazioni.

Ciò riguarda soprattutto gli strumenti per la misurazione della conducibilità elettrica e della temperatura.

Entro 2 settimane dall'avvenuto ciclo di consegna l'affidatario deve consegnare al committente un elenco degli strumenti di misurazione, compresa l'indicazione dei luoghi ove saranno utilizzati e la squadra di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Diese Liste ist während des Vertragszeitraumes auf aktuellen Stand zu halten (z.B. erforderlich bei Aufnahme zusätzlicher Messstellen in das Beweissicherungsprogramm) und den Monatsberichten beizulegen.

Ebenso ist danach zu trachten, dass das Messpersonal dasselbe bleibt um Änderungen bei der Wahl der Messorte zu vermeiden, die stirk beizubehalten sind.

Der AG behält sich vor, das Einhalten dieser Angaben zu überprüfen.

Die Messmethoden des Stammprogramms sind messortspezifisch zu übernehmen und gehen aus den einsehbaren Unterlagen des AG hervor.

Im Regelfall sind im Zuge der Messungen Besonderheiten (wie z.B. trübes Wasser, auffallende Werte, Änderungen an den Messorten) zu protokollieren und dem AG zur Kenntnis zu bringen.

Regelmessrunden (RMR) sind die periodisch für das Stammprogramm (4-wöchentlich) stattfindenden Messrunden.

Es wird von der folgenden Anzahl an Regelmessrunden (Mess- bzw. Probenahme-runden) beim Stammprogramm ausgegangen:

Stammprogramm: 91 RMR
(62+15+14)

Nel corso del periodo contrattuale tale elenco deve essere continuamente aggiornato (p.e. ciò è necessario nel caso in cui vengano inseriti nel programma di monitoraggio nuovi luoghi di misurazione) ed allegato alle relazioni mensili.

Parimenti, si dovrà aver cura di mantenere lo stesso personale addetto ai rilievi, al fine di evitare cambiamenti nella scelta dei punti di misurazione, che devono essere mantenuti rigorosamente invariati.

Il committente si riserva la facoltà di verificare il rispetto di tali indicazioni.

I metodi di misurazione del programma di base devono essere assunti in base ai luoghi di misurazione e sono rilevabili dalla documentazione del committente che può essere presa in visione.

Di norma, le particolarità riscontrate durante delle misurazioni (come ad es. acqua torbida, valori insoliti, modifiche ai punti di misurazione) dovranno essere messe a verbale e rese note al committente.

I cicli di misurazione regolare (RMR) sono i cicli di misurazione che si tengono periodicamente per il programma base (ritmo a 4 settimane).

Si presume il seguente numero di cicli di misurazione regolari (cicli di misurazione e di prelievo dei campioni) del programma base:

Programma base: 91 RMR
(62+15+14)

02 0201

Quellmessungen (QM)

Misurazione delle sorgenti (QM)

02 0201010

QM Gerätevorhaltung

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen zur Durchführung der geforderten Messungen an den Quellmessorten über den gesamten Vertragszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

QM Messa a disposizione di strumenti

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste dei punti di misurazione delle sorgenti per l'intero periodo contrattuale.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

02 0201010 2.557,00 d € €

02 020102 QM bei Regelmessrunden (RMR)

Standard Messungen (Schüttung, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) an einem gefassten bzw. frei austretenden Quell – Messort, an einem vorab definierten Messtermin, inklusive An- und Abreise, Organisation des Zuganges (Schlüssel), Durchführung und Protokollierung.

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

1 ST (1 Stück) = Standardmessungen an 1 Messort pro definiertem Messtermin (Regelmessrunde)

Die Mengen der folgenden Positionen ergeben sich aus dem Produkt der Anzahl Regelmessrunden des Stammprogramms (91 ST) und der Anzahl an Quellmessorten bezogen auf die Absoluthöhe der Messstelle:

bis 1.000 mUELN:	137 ST
von 1.000 bis 1.500 mUELN:	345 ST
von 1.500 bis 2.000 mUELN:	111 ST
von 2.000 bis 2.500 mUELN:	12 ST
> 2.500 mUELN:	9 ST

02 020102A QM RMR bis 1.000 mUELN

02 020102A 12.467,00 ST € €

02 020102B QM RMR 1.000 bis 1.500 mUELN

QM in cicli di misurazione regolari (RMR)

Misurazioni standard (portata, temperatura, conducibilità elettrica) presso punti di misurazione di sorgenti captate o libere, nella data di misurazione prestabilita, compresi il viaggio di andata e ritorno, l'organizzazione di quanto necessario per accedere alle opere di presa (chiave), l'esecuzione e la messa a verbale.

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST (1 unità) = misurazioni standard in un punto di misurazione nella data di misurazione prestabilita (ciclo di misurazione regolare)

Le quantità delle seguenti voci di tariffa derivano dal prodotto dei cicli di misurazione regolare del programma base (91 ST) e dal numero di punti di misurazione di sorgenti, in riferimento alla quota assoluta del luogo di misurazione:

fino a 1.000 mUELN:	137 ST
da 1.000 a 1.500 mUELN:	345 ST
da 1.500 a 2.000 mUELN:	111 ST
da 2.000 a 2.500 mUELN:	12 ST
> 2.500 mUELN:	9 ST

QM RMR fino a 1.000 mUELN

QM RMR 1.000 fino a 1.500 mUELN

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

02 020102B 31.395,00 ST € €

02 020102C QM RMR 1.500 bis 2.000 mUELN QM RMR 1.500 fino a 2.000 mUELN

02 020102C 10.101,00 ST € €

02 020102D QM RMR 2.000 bis 2.500 mUELN QM RMR 2.000 fino a 2.500 mUELN

02 020102D 1092,00 ST € €

02 020102E QM RMR > 2.500 mUELN QM RMR > 2.500 mUELN

02 020102E 819,00 ST € €

02 020103 QM außerhalb Regelmessrunden (AMR) QM al di fuori del ciclo di misurazione regolare (AMR)

Standard Messungen (Schüttung, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) an Quell-Messorten außerhalb der vorab definierten Messrunden auf Anordnung des AG inklusiv An- und Abreise, Organisation des Zuganges, Durchführung und Protokollierung.

Misurazioni standard (portata, temperatura, conducibilità elettrica) in punti di misurazione delle sorgenti al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti, su disposizione del committente, incluso il viaggio di andata e ritorno, l'organizzazione di quanto necessario per accedere alle opere di presa, l'esecuzione e la messa a verbale.

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST = Standard Messungen an einer Messstelle an einem, außerhalb der Regelmessrunden liegenden Messtermin.

1 ST = misurazione standard in un luogo di misurazione nella data di misurazione al di fuori del ciclo regolare di misurazione.

02 020103A QM AMR bis 1.000 mUELN QM AMR fino a 1.000 mUELN

02 020103A 100,00 ST € €

02 020103B QM AMR 1.000 bis 1.500 mUELN QM AMR 1.000 fino a 1.500 mUELN

02 020103B 200,00 ST € €

OG LGPosNr / N. voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 020103C QM AMR 1.500 bis 2.000 mUELN

QM AMR 1.500 fino a 2.000 mUELN

02 020103C 50,00 ST € €

02 020103D QM AMR 2.000 bis 2.500 mUELN

QM AMR 2.000 fino a 2.500 mUELN

02 020103D 10,00 ST € €

02 020103E QM AMR > 2.500 mUELN

QM AMR > 2.500 mUELN

02 020103E 4,00 ST € €

02 020104 Wintererschwerne

Difficoltà dovute alla stagione invernale

Abgeltung der Wintererschwerne für die Anfahrt / den Zugang, das Freilegen der Messstelle und bei der Durchführung der Messungen. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni. La voce di tariffa viene compensata una tantum per ogni punto di misurazione.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

La voce di tariffa viene compensata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Die Erschwerne müssen in den Monatsberichten dem AG bekannt gemacht werden.

Le difficoltà devono essere comunicate al committente nelle relazioni mensili.

Bei der Ermittlung der Massen wurde von folgenden Absoluthöhen-abhängigen Erfahrungen ausgegangen:

Nell'ambito della determinazione delle masse sono state presupposte le seguenti esperienze dipendenti dalle quote assolute:

Messrunden mit Wintererschwerne bei Quellen bis zu 1.500m = 40, bei denen jeweils 165 Quellmessstellen betroffen sind.

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso sorgenti fino a 1.500m = 40, dove 165 luoghi di misurazione delle sorgenti ne sono interessati

Messrunden mit Wintererschwerne bei Quellen über 1.500m = 40, bei denen jeweils 50 Quellmessorte betroffen sind.

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso sorgenti oltre 1.500m = 40, dove 50 punti di misurazione delle sorgenti ne sono interessati

02 020104A QM Winterzuschlag bis 1.500 mUELN

QM Supplemento invernale per fino a 1.500 mUELN

Zuschlag zu den Positionen 02020102A+B, 02020103A+B für die Abgeltung der Wintererschwerne.

Supplemento alle voci di tariffa 02020102A+B e 02020103A+B per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

02 020104A 6.600,00 ST € €

02 020104B QM Winterzuschlag > 1.500 mUELN

Zuschlag zu den Positionen 02020102C+D+E, 02020103C+D+E für die Abgeltung der Winterschwernisse.

QM Supplemento invernale per > 1.500 mUELN

Supplemento alle voci di tariffa 02020102C+D+E, 02020103C+D+E per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale.

02 020104B 2.000,00 ST € €

02 0201050 QM Zusätzl. Messung – pH Wert

Zusätzliche Messung des pH Wertes nach Anordnung durch den AG in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

QM Misurazione aggiuntiva – valore pH

Misurazione in sito del valore pH su disposizioni del committente presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0201050 182,00 ST € €

02 0201060 QM Zusätzl. Messung – Sauerstoffgehalt

Zusätzliche Messung des Sauerstoffgehaltes in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art nach Anordnung durch den AG.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

QM Misurazione aggiuntiva – contenuto dell'ossigeno

Misurazione aggiuntiva in sito del contenuto dell'ossigeno presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti, su disposizioni del committente.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0201060 182,00 ST € €

02 0202 Gerinnemessungen (GM)

Die Abflussmessungen bei den Gerinnemessorten werden, abhängig von der Abflussmenge und des Fließverhaltens des Gerinnes (laminare oder turbulente Fließen), sowie der Messortgegebenheiten mittels unterschiedlicher Messmethoden durchgeführt:

- Ablesung der Wasserspiegelhöhe bei Pegeln
- Schätzung der Abflussmenge

Misurazioni dei torrenti (GM)

Le misurazioni del deflusso presso i luoghi di misurazione dei torrenti vengono effettuate in dipendenza della portata di deflusso, del comportamento della corrente del torrente (corrente laminare o turbolenta) e delle condizioni del punto di misurazione e tramite differenti metodi di misurazione:

- lettura del livello dell'acqua presso idrometri
- stima della portata di deflusso

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- Kübelmessung der Abflussmenge
- Messung mittels Salzverdünnung
- Messung mit dem Flügelrad

Es ist an den Messorten der Phase III die definierte Messmethodik zu übernehmen, ausgenommen dass aufgrund starker Abflussänderungen dies nicht möglich ist.

Die Abflussmessungen beinhalten zudem, unabhängig von der angewandten Messmethode, die Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des Wassers am fixierten Messort inklusive Protokollierung der Messwerte.

Einzurechnen sind die An- und Abreise an einem Messtermin bzw. Probenahmetermin der Regelmessrunde Stammprogramm.

Bei der Massenermittlung wurde von folgender Anzahl von Abflussmessungen pro Messrunde ausgegangen:

- Ablesung der Abflusshöhe an Pegeln: 11 ST
- Schätzung der Abflussmenge: 40 ST
- Kübelmessung der Abflussmenge: 10 ST
- Messung mittels Salzverdünnung: 45 ST
- Messung mit dem Flügelrad: 7 ST

- misurazione con contenitori della portata di deflusso
- misurazione della concentrazione salina
- misurazione con mulinello idrometrico

Nei punti di misurazione della Fase III deve essere utilizzato il metodo di misurazione prescritto, salvo che ciò non sia possibile perché si manifestano notevoli cambiamenti della portata del deflusso.

Inoltre, le misurazioni della portata di deflusso comprendono – indipendentemente dal metodo di misurazione applicato – la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica dell'acqua in un punto di misurazione fisso, compresa la messa a verbale dei valori di misurazione.

Nell'ambito delle date di misurazione ossia di prelievo delle prove del ciclo di misurazione del programma base deve essere considerato anche il viaggio di andata e di ritorno.

Nell'ambito della determinazione delle quantità è stato presupposto il seguente numero di misurazioni del deflusso per ogni ciclo di misurazione:

- Lettura dell'altezza del deflusso presso idrometri: 11 ST
- Stima della portata di deflusso: 40 ST
- Misura della portata di deflusso con contenitori: 10 ST
- Misurazione della portata di deflusso mediante metodo della concentrazione salina: 45 ST
- Misurazione della portata di deflusso con mulinello: 7 ST

02 0202010 GM Gerätevorhaltung

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen zur Durchführung der geforderten Messungen an den Gerinnemessorten über den gesamten Vertragszeitraum.

GM Messa a disposizione di strumenti

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste dei punti di misurazione dei torrenti per l'intero periodo contrattuale.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

02 0202010 2.557,00 d € €

02 0202020 GM Ablesung Abflusshöhe

GM mediante lettura altezza del deflusso

Ablesung der Abflusshöhe an Pegeln.

Lettura dell'altezza del deflusso presso idrometri.

1 ST (1 Stück) = 1 Ablesung

1 ST (1 unità) = 1 lettura

02 0202020 1.001,00 ST € €

02 0202030 GM Schätzung

GM mediante stima

Schätzung der Abflussmenge mittels Schätzung der Fließgeschwindigkeit und der Durchflussfläche an dafür geeigneten Messorten.

Misura della portata di deflusso stimando la velocità della corrente e la sezione trasversale del torrente in punti di misurazione adatti allo scopo.

1 ST (1 Stück) = 1 Schätzung

1 ST (1 unità) = 1 stima

02 0202030 3.640,00 ST € €

02 0202040 GM Kübelmessung

GM con contenitori

Messung der Abflussmenge mittels Kübelmessung an dafür geeigneten Messorten (z.B. Gerinne mit geringen Abflussmengen).

Misurazione della portata di deflusso mediante contenitori in punti di misurazione opportuni (p.e. torrenti con modeste quantità di deflusso).

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

02 0202040 910,00 ST € €

02 0202050 GM Salzverdünnung

GM con misurazione della concentrazione

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Messung der Abflussmenge mittels der Salzverdünnungsmethode mit zwei Leitfähigkeitssonden in turbulent fließenden Gerinnen inklusive Erstellung bzw. Übermittlung der Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten und allen wesentlichen Werten für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge sowie Protokollierung und Auswertung der Messung.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls inklusive Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

1 ST = 1 Messung mittels Salzverdünnung

salina

Misurazione della quantità di deflusso mediante metodo della diluizione salina con due sonde di conducibilità in torrenti con flusso turbolento, inclusi l'elaborazione ovvero l'invio delle curve di calibratura e dei coefficienti di correlazione nonché di tutti i valori fondamentali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso nonché per la verbalizzazione e la restituzione della misurazione.

Subito in seguito alla conclusione di un ciclo di misurazione deve essere inviata al committente una copia del verbale delle misurazioni in campo, inclusi le curve di calibratura ed i coefficienti di correlazione.

1 ST = 1 misurazione della concentrazione salina

02 0202050 4.095,00 ST € €

02 020206 GM Flügelrad

Messung der Abflussmenge mittels der Flügelrad-Messmethode inklusive Vermessung der Durchflussfläche (Bachquerschnitt), Erstellung eines Messprotokolls mit allen wesentlichen Parametern für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge und Protokollierung der Messung, sowie Auswertung derselben.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

GM con mulinello idrometrico

Misurazione della portata di deflusso con mulinello idrometrico, compresi il rilevamento della sezione della portata (sezione trasversale del torrente), la redazione del verbale di misurazione contenente tutti i parametri principali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso e la messa a verbale della misurazione, nonché la rispettiva restituzione.

Al committente deve essere consegnata una copia del verbale di misurazione di campagna subito dopo l'ultimazione del ciclo di misurazione.

02 020206A GM Flügelrad bis 1m²

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM con mulinello idrometrico fino a 1 m²

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

02 020206A 364,00 ST € €

02 020206B GM Flügelrad > 1 bis 5m²

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM con mulinello idrometrico > 1 fino a 5 m²

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 020206B 273,00 ST € €

02 0202070 GM Winterzuschlag

Zuschlag zu den Positionen Gerinnemessungen 02 0202020 bis 02 020206B für die Abgeltung der Wintererschwerisse bei der Durchführung der Messungen. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

Die Erschwerisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten verschiedenen Gerinnemessungen

Bei der Ermittlung der Massen wurde von folgenden Absoluthöhen-abhängigen Erfahrungen ausgegangen:

Messrunden mit Wintererschwerisse bei Gerinnemessstellen = 40, bei denen jeweils 60 Messstellen betroffen sind.

GM Supplemento invernale

Supplemento alle voci di tariffa inerenti alle misurazioni dei torrenti voci 02 0202020 fino a bis 02 020206B per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale durante l'esecuzione delle misurazioni. La voce di tariffa viene compensata una tantum per ogni punto di misurazione.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombero del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per ogni misura di torrente

Nell'ambito della determinazione delle masse sono state presupposte le seguenti esperienze dipendenti dalle quote assolute:

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso torrenti = 40, dove 60 luoghi di misurazione delle sorgenti ne sono interessati

02 0202070 2.400,00 ST € €

02 0202080 GM AMR Ablesung Abflusshöhe

Ablesung der Abflusshöhe an Pegeln außerhalb der vorab definierten Messrunden.

1 ST (1 Stück) = 1 Ablesung

GM AMR mediante lettura altezza del deflusso

Lettura dell'altezza del deflusso presso idrometri al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti.

1 ST (1 unità) = 1 lettura

02 0202080 20,00 ST € €

02 0202090 GM AMR Schätzung

GM AMR mediante stima

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Schätzung der Abflussmenge mittels Schätzung der Fließgeschwindigkeit und der Durchflussfläche außerhalb der vorab definierten Messrunden an dafür geeigneten Messorten.

1 ST (1 Stück) = 1 Schätzung

Misura della portata di deflusso stimando la velocità della corrente e la sezione trasversale del torrente al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti in punti di misurazione adatti allo scopo.

1 ST (1 unità) = 1 stima

02 0202090 50,00 ST € €

02 0202100 GM AMR Kübelmessung

Messung der Abflussmenge mittels Kübelmessung außerhalb der vorab definierten Messrunden an dafür geeigneten Messorten (z.B. Gerinne mit geringen Abflussmengen).

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM AMR con contenitori

Misurazione della portata di deflusso mediante contenitori al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti in punti di misurazione opportuni (p.e. torrenti con modeste quantità di deflusso).

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

02 0202100 20,00 ST € €

02 0202110 GM AMR Salzverdünnung

Messung der Abflussmenge mittels der Salzverdünnungsmethode mit zwei Leitfähigkeitssonden außerhalb der vorab definierten Messrunden in turbulent fließenden Gerinnen inklusive Erstellung bzw. Übermittlung der Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten und allen wesentlichen Werten für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge sowie Protokollierung und Auswertung der Messung.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls inklusive Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

GM AMR con misurazione della concentrazione salina

Misurazione della quantità di deflusso mediante metodo della diluizione salina con due sonde di conducibilità in torrenti con flusso turbolento, inclusi l'elaborazione ovvero l'invio delle curve di calibratura e dei coefficienti di correlazione, nonché di tutti i valori fondamentali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso, nonché per la verbalizzazione e la restituzione della misurazione.

Subito in seguito alla conclusione di un ciclo di misurazione deve essere inviata al committente una copia del verbale delle misurazioni in campo, inclusi le curve di calibratura ed i

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

coefficienti di correlazione.

1 ST = 1 Messung mittels Salzverdünnung

1 ST = 1 misurazione della concentrazione salina

02 0202110 50,00 ST € €

02 020212 GM AMR Flügelrad

Messung der Abflussmenge mittels der Flügelrad-Messmethode außerhalb der vorab definierten Messrunden inklusive Vermessung der Durchflussfläche (Bachquerschnitt), Erstellung eines Messprotokolls mit allen wesentlichen Parametern für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge und Protokollierung der Messung, sowie Auswertung derselben.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

GM AMR con mulinello idrometrico

Misurazione della portata di deflusso con mulinello idrometrico al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti, compresi il rilevamento della sezione della portata (sezione trasversale del torrente), la redazione del verbale di misurazione contenente tutti i parametri principali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso e la messa a verbale della misurazione, nonché la rispettiva restituzione.

Al committente deve essere consegnata una copia del verbale di misurazione di campagna subito dopo l'ultimazione del ciclo di misurazione.

02 020212A GM AMR Flügelrad bis 1m²

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM AMR con mulinello idrometrico fino a 1 m²

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

02 020212A 10,00 ST € €

02 020212B GM AMR Flügelrad > 1 bis 5m²

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM AMR con mulinello idrometrico > 1 fino a 5 m²

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

02 020212B 10,00 ST € €

02 0202130 GM Zusätzl. Messung – pH Wert

Zusätzliche Messung des pH Wertes nach Anordnung durch den AG in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art .

1 ST = 1 Messung an einem Messort

GM Misurazione aggiuntiva – valore pH

Misurazione in sito del valore pH su disposizioni del committente presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0202130 273,00 ST € €

02 0202140 GM Zusätzl. Messung – Sauerstoffgehalt

GM Misurazione aggiuntiva – contenuto

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Zusätzliche Messung des Sauerstoffgehaltes
in situ an ausgewählten Messorten jeglicher
Art nach Anordnung durch den AG.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

dell'ossigeno

Misurazione aggiuntiva in sito del contenuto
dell'ossigeno presso tutti i tipi di punti di misu-
razione scelti, su disposizioni del committen-
te.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di mi-
surazione

02 0202140

273,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 0203

Messungen Grundwassermessstellen (GWM)**Misurazioni piezometri (GWM)**

Die Messungen an Grundwassermessstellen beinhalten je nach Typ der Grundwassermessstelle (artesische Grundwassermessstelle / Grundwassermessstelle mit freiem oder gespanntem Grundwasserspiegel):

- Messung der Grundwasserspiegelhöhe (Abstichmessung)
- Messung der Temperatur und Leitfähigkeit an 1 bis mehreren tiefenfixierten Messorten in der Grundwassermessstelle
- Messung eines Leitfähigkeits- und Temperaturprofils im wassergefüllten Bohrloch (Probenrunde)
- Analoge oder digitale Ablesung des Drucks an den Manometern
- Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur am frei ausfließenden Wasser artesischer Grundwassermessstellen in einem definierten Zeitabschnitt.
- Ablesen und / oder Auslesen von Datenloggern

Es ist vorgesehen, Messungen bis maximal 600m Tiefe in den Grundwassermessstellen durchzuführen.

Ausgewählte Grundwassermessstellen sind bzw. werden mit Datenloggern ausgestattet.

In der Phase I, II, IIa und III wurden ca. 175 Grundwassermessstellen errichtet und in das Beweissicherungsprogramm aufgenommen.

Eine Auflistung der Grundwassermessstellen und der wesentlichen technischen Parameter liegt im Teil D „Baulosbeschreibung – Österreich“ vor.

In der Phase III werden zusätzlich noch einzelne Grundwassermessstellen errichtet, die laufend nach ihrer Übernahme durch den AN in das wasserwirtschaftliche Beweissicherungsprogramm aufzunehmen und zu über-

Le misurazioni, a seconda del tipo del piezometro (piezometro artesiano / piezometro con falda libera o confinata) comprendono:

- la misurazione del livello della falda (misurazione della falda)
- la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica in uno o più punti di misurazione a profondità definita nel piezometro
- la misurazione del profilo della conducibilità e della temperatura nel foro in presenza d'acqua (ciclo di campionatura)
- la lettura analogica o digitale della pressione ai manometri
- misurazione della conducibilità elettrica e della temperatura in piezometri artesiani durante la fuoriuscita dell'acqua, in un preciso arco di tempo.
- Lettura dei data log

Sono previste misurazioni della falda fino ad un massimo di 600 m di profondità all'interno dei piezometri in falda.

I piezometri scelti sono o saranno attrezzati con data log.

Nelle Fasi I, II e IIa sono stati realizzati e inseriti nel programma di monitoraggio circa 175 piezometri.

La lista dei piezometri e dei principali parametri tecnici è parte integrante della sezione D "Descrizione del lotto di lavori - Austria".

Nella fase III saranno realizzati ulteriori piezometri che dopo la rispettiva accettazione dovranno essere inseriti e monitorati dall'affidatario nel programma di monitoraggio delle risorse idriche.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

wachen sind.

02 0203010 GWM Gerätevorhaltung ohne Sonden

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen (ausgenommen Sonden für die Messung der Temperatur- und Leitfähigkeitsprofile in den Grundwassermessstellen) zur Durchführung der geforderten Messungen an den Grundwassermessstellen über den gesamten Vertragszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

GWM Messa a disposizione di strumenti senza sonda

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura (eccetto le sonde per la misurazione dei profili relativi a temperatura e conducibilità nei piezometri) necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste nei piezometri per l'intero periodo contrattuale.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

02 0203010 2.557,00 d € €

02 020302 GWM Gerätevorhaltung Sonden

Tagespauschale für die Vorhaltung aller Sonden für die termin- und fachgerechte Messung der Temperatur- und Leitfähigkeitsprofile in den Grundwassermessstellen über den gesamten Vertragszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

GWM Messa a disposizione di sonde

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutte le sonde per la misurazione a regola d'arte e nel rispetto della tempistica dei profili di temperatura e conducibilità nei piezometri per l'intero periodo contrattuale.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

02 020302A GWM Sonden bis 100 m

Vorhaltung von Messsonden für seichte (max. 100m Tiefe) Grundwassermessstellen.

GWM Sonda fino a 100 m

Messa a disposizione di sonde di misurazione per piezometri a bassa profondità (profondità max. 100 m).

02 020302A 2.557,00 d € €

02 020302B GWM Sonden > 100 m

Vorhaltung von Messsonden für tiefe (max. 600m tiefe) Grundwassermessstellen.

GWM Sonda > 100 m

Messa a disposizione di sonde di misurazione per piezometri profondi (profondità max. 600 m).

02 020302B 2.557,00 d € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 020303

GWM Grundwasserspiegelhöhe (GWS)

Messung der Grundwasserspiegelhöhe in Grundwassermessstellen (GWS) durch Abstichmessungen mit Lichtlot oder anderen Sonden in Grundwassermessstellen mit freiem / gespanntem Grundwasserspiegel in unterschiedlichen Tiefenstufen inklusive Protokollierung.

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Grundwassermessstellen im Zuge der Regelmessrunden oder Probennehmerunden des Stammprogramms.

1 ST = 1 Messung an einem Messtermin

Piezometri (GWM) – livello della falda (GWS)

Misurazione del livello della falda nei piezometri (GWS) mediante misurazioni della falda con l'impiego di sonde luminose o altri tipi di sonde in piezometri con un livello della falda libera / confinata in diverse profondità, compresa la messa a verbale.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione regolari o durante i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma base.

1 ST = 1 misurazione ad una data del ciclo di misurazione

02 020303A

GWM GWS bis 100m

GWM GWS fino a 100m

02 020303A

17.290,00

ST

€

€

02 020303B

GWM GWS > 100 bis 200m

GWM GWS > 100 fino a 200m

02 020303B

91,00

ST

€

€

02 020303C

GWM GWS > 200m

GWM GWS > 200m

02 020303C

91,00

ST

€

€

02 020304

GWM Messung physikalischer Parameter (MPP)

Messung der physikalischen Parameter (Temperatur und elektrische Leitfähigkeit) an tiefenfixierten Messorten in einer Grundwassermessstelle während einer Messrunde.

Sind mehrere tiefenfixierte Messorte in einer Grundwassermessstelle zu messen (max. 5), so wird nur die Messung des tiefsten Messortes vergütet.

Misurazione GWM dei parametri fisici (MPP)

Misurazione dei parametri fisici (temperatura e conducibilità elettrica) in punti di misurazione a profondità definita all'interno di piezometri durante un ciclo di misurazione.

Qualora in un piezometro dovessero essere misurati più punti definiti in profondità (max. 5), sarà compensata solo la misurazione per il punto più profondo..

02 020304A

GWM MPP bis 100 m

Messorte bis max. 100 m Tiefe von der Geländeoberkante.

GWM MPP fino a 100 m

Punti di misurazione fino a max. 100 m di profondità dal piano di campagna.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 020304A 14.560,00 ST € €

02 020304B GWM MPP bis 200 m GWM MPP fino a 200 m
Messorte bis max. 200 m Tiefe von der Geländeoberkante. Punkte di misurazione fino a max. 200 m di profondità dal piano di campagna.

02 020304B 273,00 ST € €

02 020304C GWM MPP bis 600 m GWM MPP fino a 600 m
Messorte bis max. 600 m Tiefe von der Geländeoberkante. Punkte di misurazione fino a max. 600 m di profondità dal piano di campagna.

02 020304C 91,00 ST € €

02 020305 GWM Temperatur - Leitfähigkeit Tiefenprofile (TLT) GWM – profili di temperatura e conducibilità (TLT)
Messung von Temperatur- und Leitfähigkeit Tiefenprofilen in den Grundwassermessstellen mit definierten Messortabständen inklusive Erstellung von Messprotokollen. Misurazione dei profili temperatura e conducibilità nei sondaggi con distanze dei punti di misurazione definite, compresa la redazione di verbali di misurazione.
Vergütet werden nur jene wassererfüllte Grundwassermessstellen Strecken, in denen Messungen erfolgen, diese dokumentiert und dargestellt sind. Vengono compensati solo quei tratti dei fori con presenza d'acqua in cui si effettuano misurazioni che vengono documentate e rappresentate.
Die Vergütung erfolgt nach Tiefenstufen entsprechend den tatsächlich ausgeführten Messstufen. La profondità di misurazione da compensare sarà determinata dalla lettura della tacca rilevata durante la misurazione stessa.
Generell ist geplant, die Tiefenprofile bei den Probenahmerunden durchzuführen. Generalmente è previsto di effettuare i profili durante i cicli di prelievo dei campioni.

02 020305A GWM TLT bis 50 m GWM TLT fino a 50 m
Messstrecke von GOK bis max. 50 m Tiefe in den seichten Bohrungen. Misurazione effettuata sul tratto dal piano di campagna fino a max. 50 m di profondità nei sondaggi a bassa profondità.
Die Messintervalle betragen generell 2 m. Gli intervalli di misurazione sono generalmente di 2 m.

02 020305A 35.000,00 m € €

02 020305B GWM TLT > 50 bis 100 m GWM TLT > 50 fino a 100 m
Messstrecke von 50 m bis max. 100 m Tiefe. Misurazione effettuata da 50 m fino a max. 100 m di profondità.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Die Messintervalle betragen generell 2 m.

Gli intervalli di misurazione sono generalmente di 2 m.

02 020305B 12.000,00 m € €

02 020305C GWM TLT > 100 bis 200 m

Messstrecke von 100 bis max. 200 m Tiefe.

GWM TLT > 100 fino a 200 m

Misurazione effettuata sul tratto da 100 a max. 200 m di profondità.

Die Messintervalle betragen generell 10 m.

Gli intervalli di misurazione sono generalmente di 10 m.

02 020305C 10.000,00 m € €

02 020305D GWM TLT > 200 bis 300 m

Messstrecke von 200 bis max. 300 m Tiefe.

GWM TLT > 200 fino a 300 m

Misurazione effettuata sul tratto da 200 a max. 300 m di profondità.

Die Messintervalle betragen generell 10 m.

Gli intervalli di misurazione sono generalmente di 10 m.

02 020305D 8.000,00 m € €

02 0203060 GWM analoge Manometer - Ablesung

Druckablesung an Manometern artesischer Grundwassermessstellen inklusive Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des frei ausfließenden Wassers (nach 5 min freiem Ausfließen des Wassers).

GWM - lettura analogica con manometro

Lettura della pressione di piezometri artesiani mediante manometri, compresa la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica a boccaforo (la lettura è da effettuare dopo 5 minuti di fuoriuscita d'acqua).

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Grundwassermessstellen im Zuge der Regelmessrunden oder Probenahmerunden des Stammprogramms.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione regolari o durante si cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma base.

1 ST = 1 Ablesung

1 ST = 1 lettura

02 0203060 91,00 ST € €

02 0203070 GWM Digitale Manometer – Übernahme der Messgeräte

Einmalige Vergütung für die Übernahme der digitalen Manometer, Einschulung des Messpersonals und Inbetriebnahme der kompletten Ausrüstung.

GWM Manometri digitali – accettazione degli strumenti di misurazione

Compenso una tantum per l'accettazione dei manometri digitali, formazione della squadra di misurazione e la messa in esercizio dell'intero attrezzaggio.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Die Leistungen werden pauschal vergütet.

Le prestazioni vengono compensate con un importo forfetario.

02 0203070 1,00 PA € €

02 0203080 GWM Digitale Manometer –Pflege der Messgeräte

Die digitalen Ablesegeräte erfordern Aufwand zur Pflege, einen fachgerechten Umgang beim Transport sowie bei den eigentlichen Messungen. Es ist von mindestens 6 Messgeräten mit unterschiedlichen Druckbereichen (0-6, 0-16 und 0-40 bar) auszugehen.

Die hierzu notwendigen Aufwände werden über eine Monatspauschale vergütet.

Einzelne Tage am Beginn und Ende des Messzeitraumes werden mit 1/30 pro Kalendertag berücksichtigt.

GWM Manometri digitali – cura degli strumenti di misurazione

Gli strumenti di lettura digitale richiedono una debita cura ed il corretto trattamento durante il trasporto nonché nel corso delle misurazioni vere e proprie. Si deve presumere l'utilizzo di 6 attrezzi di misurazione con differenti pressioni (0-6, 0-16 e 0-40 bar).

Gli impieghi ivi necessari vengono compensati con un importo mensile forfetario.

Singoli giorni all'inizio ed alla fine del periodo di monitoraggio vengono considerati con 1/30 per giorno civile.

02 0203080 84,00 MO € €

02 0203090 GWM Ablesung anhand digitaler Manometer

Druckablesung artesischer Grundwassermessstellen anhand digitaler Manometer inklusive Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des frei ausfließenden Wassers (nach 5 min freiem Ausfließen des Wassers).

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Grundwassermessstellen im Zuge der Regelmessrunden oder Probenahmerunden des Stammprogramms.

1 ST entspricht der digitalen Ablesung an einem Messort.

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt Anzahl der Mess- bzw. Probenahmerunden (91 ST) mit der Anzahl an Piezometermessorten (29 ST) mit Anschlüssen zur digitale Manometerablesung.

GWM Lettura sulla base di manometri digitali

Lettura della pressione nei piezometri artesiani sulla base di manometri digitali, inclusa la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica dell'acqua corrente (dopo 5 minuti di libera fuoriuscita dell'acqua).

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione regolari o durante i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma base.

1 ST corrisponde ad una lettura digitale in un punto di misurazione.

Le quantità derivano dal prodotto del numero di cicli di misurazione e di prelievo dei campioni (91 ST) con il numero di punti di misurazione dei piezometri (29 ST) con un collegamento alla lettura digitale del manometro.

02 0203090 2.639,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 02031

GWM Temperatur - Leitfähigkeit - Zeitprofil (TLZ)

Messung von Temperatur und Leitfähigkeit in Minutenintervallen (Zeitprofilen) an frei ausfließendem Wasser bei artesischen Grundwassermessstellen inklusive Ablesung der Drucke an den Manometern.

Die erste Druckablesung muss vor der Entlastung erfolgen.

Die Messdauer an einer Grundwassermessstelle wird mit 20 min angesetzt.

Die Vergütung erfolgt nach tatsächlich ausgeführter und in Messprotokollen dokumentierter Messzeit.

GWM - profili di temperatura e conducibilità / tempo (TLZ)

Misurazione della temperatura e della conducibilità con frequenza della misura ogni minuto (profilo tempo) presso fuoriuscite d'acqua in piezometri artesiani, compresa la lettura delle pressioni nei manometri

La prima lettura della pressione deve avvenire prima dell'apertura della saracinesca del piezometro.

È previsto che la misurazione in un piezometro duri 20 minuti.

Il compenso é effettuato in base al tempo di misurazione effettivamente impiegato e documentato nei protocolli di misurazione.

02 020310A

GWM TLZ - Messdauer von 20min

1 ST = 1 Messung mit 20 min Messdauer

GWM TLZ – durata della misurazione 20 min

1 ST = 1 misurazione della durata di 20 minuti

02 020310A

126,00

ST

€

€

02 020310B

GWM TLZ - Verlängerung Messdauer

Eine Verlängerung der Messzeit kann vom AG angeordnet werden.

Die Vergütung der Verlängerung der Messzeit erfolgt nach tatsächlich ausgeführter und dokumentierter Messzeit.

GWM TLZ – prolungamento durata della misurazione

Un prolungamento dei tempi di misurazione può avvenire su disposizione del committente.

Il compenso del prolungamento dei tempi di misurazione é calcolato in base al tempo di misurazione effettivamente impiegato e documentato.

02 020310B

20,00

min

€

€

02 0203110

GWM Zusätzl. Messung – pH Wert

Zusätzliche Messung des pH Wertes nach Anordnung durch den AG in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

GWM Misurazione aggiuntiva – valore pH

Misurazione aggiuntiva in sito del valore pH su disposizioni del committente presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0203110

728,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 0203120 GWM Zusätzl. Messung – Sauerstoffgehalt

Zusätzliche Messung des Sauerstoffgehaltes in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art nach Anordnung durch den AG.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

GWM Misurazione aggiuntiva – contenuto dell'ossigeno

Misurazione aggiuntiva in sito del contenuto dell'ossigeno presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti, su disposizioni del committente.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0203120 **40,00** **ST** € €

02 0203130 Zuschlag für erschwerte Zugänglichkeit

Der Zuschlag wird vergütet für die Messungen an Grundwassermessstellen mit erschwelter Zugänglichkeit speziell bei tiefen Schächten und bei schwerem Deckel (siehe Teil D „Baulosbeschreibung – Österreich“, Pkt. 5.6 – Einsteigen in Schächte und enge Räume) die einen Mehraufwand für die sachgemäße Öffnung, Einstieg und Schließung inklusive Kontrolle und Reinigung der Abdichtungen verursachen. Schäden durch unsachgemäßes Schließen gehen zu Lasten des AN.

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt Anzahl der Mess- bzw. Probenahmerunden (91 ST) mit der Anzahl an Grundwassermessstellen (35 ST) mit erschwertem Zugang.

Supplemento per l'accessibilità difficoltosa

Il supplemento viene corrisposto per la misurazione presso piezometri con accessibilità difficoltosa, soprattutto in caso di pozzi profondi e coperchi pesanti (vedi sezione D “Descrizione del lotto di lavori - Austria”, punto 5.6 – accesso ai pozzi e ad ambienti confinati) che causano un aumento di lavoro in riferimento all'apertura, all'accesso ed alla chiusura eseguiti a regola d'arte, inclusi il controllo e la pulizia delle impermeabilizzazioni. I danni derivanti dalla chiusura impropria vanno a carico dell'affidatario.

Le quantità derivano dal prodotto del numero di cicli di misurazione e di prelievo dei campioni (91 ST) con il numero di luoghi di misurazione dei piezometri con un supplemento per l'accessibilità difficoltosa (35 ST).

02 0203130 **3.185,00** **ST** € €

02 0203140 Zuschlag Gerätereinigung

An geeigneten langen Schrägbohrungen mit tiefliegenden Grundwasserspiegeln (wie z.B. Na-B-01/04s; Pf-B-01/04s; Pf-B-03/05s; Va-B-03/04s) kommt es aufgrund der geringen Neigung der Messstellen zum Kontakt Messgerätekabel / Rohroberfläche. Um eventuelle Verunreinigungen in anderen Messstellen zu vermeiden, sind die Kabel nach den Messungen unmittelbar zu reinigen.

Supplemento per la pulizia degli strumenti

Data la bassa pendenza dei punti di misurazione, nell'ambito dei sondaggi lunghi inclinati con livelli di falda profondi (come ad es. Na-B-01/04s; Pf-B-01/04s; Pf-B-03/05s; Va-B-03/04s) possono manifestarsi dei contatti tra i cavi degli strumenti di misurazione e la superficie del tubo. Al fine di evitare eventuali contaminazioni di ulteriori punti di misurazione, i cavi devono essere puliti immediatamente dopo l'esecuzione delle misurazioni.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

1 ST entspricht den Reinigungsleistungen nach Messung an einer der genannten Messstelle oder vergleichbaren.

1 ST corrisponde alle prestazioni di pulizia dopo le misurazioni eseguite in uno dei luoghi di misurazione menzionati o in simili.

02 0203140 1092,00 ST € €

02 020315 Zuschlag für Messungen an GWM ausserhalb von Messrunden

Supplemento per misurazioni presso le GWM al di fuori dei cicli di misurazione

Der Zuschlag wird vergütet für die Messung an einer Grundwassermessstelle außerhalb der vorab definierten Messrunden.

Il supplemento viene corrisposto per la misurazione presso un piezometro al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti.

02 020315A Zuschlag für Messungen an GWM ausserhalb von Messrunden <1500mUELN

Supplemento per GWM al di fuori dei cicli di misurazione < 1.500mUELN

02 020315A 50,00 ST € €

02 020315B Zuschlag für Messungen an GWM ausserhalb von Messrunden > 1.500 mUELN

Supplemento per GWM al di fuori dei cicli di misurazione > 1.500mUELN

02 020315B 20,00 ST € €

02 0203160 Zuschlag für geneigte Grundwassermessstellen

Supplemento per piezometri inclinati

Der Zuschlag wird vergütet für die Messung an einer geneigten Grundwassermessstellen (Grundwassermessstelle mit freiem Grundwasserspiegel), die erhöhte Zeitaufwände für das Einbringen der Messgeräte speziell in der nicht wassergesättigten Zone erfordert. Aus diesem Grund werden alle Zusatzaufwände bei Schrägbohrungen als Zuschlag zu den Positionen 02 020303A, B oder C vergütet.

Il supplemento viene corrisposto per la misurazione presso un piezometro inclinato (piezometro con falda libera) che richiede un maggior impiego di tempo per la messa in opera degli strumenti di misurazione, soprattutto nella zona non saturata d'acqua. Per questo motivo tutti maggior impieghi per i sondaggi inclinati vengono compensati con il supplemento delle voci 02 020303A, B o C.

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt Anzahl der Mess- bzw. Probenahmerunden (91 ST) mit der Anzahl an geneigten Grundwassermessstellen (12 ST) mit erschwertem Zugang.

Le quantità derivano dal prodotto del numero di cicli di misurazione e di prelievo dei campioni (91 ST) con il numero di luoghi di misurazione dei piezometri inclinati (12 ST).

02 0203160 1.092,00 ST € €

02 020317 GWM Wintererschwerisse

GWM Difficoltà dovute alla stagione invernale

Zuschlag zu den Positionen 02 020303A + B+C, 02 0203060, 02 020309 für die Abgel-

Supplemento alle voci di tariffa 02 020303A +B+C, 02 0203060, 02 020309 per difficoltà

OG LGPosNr / N. voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

tung der Wintererschwerneisse. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Abgeltung der Wintererschwerneisse für die Anfahrt / Zugang, Freilegen der Messstelle und Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

Die Erschwerneisse müssen in den Monatsberichten dem AG bekannt gemacht werden.

Bei der Ermittlung der Massen wurde von folgenden Absoluthöhen-abhängigen Erfahrungen ausgegangen:

Messrunden mit Wintererschwerneisse bei Grundwassermessstellen bis zu 1.500m = 40 bei denen jeweils 65 Messstellen betroffen sind.

Messrunden mit Wintererschwerneisse bei Grundwassermessstellen über 1.500m = 40 bei denen jeweils 5 Messstellen betroffen sind.

dovute alla stagione invernale. La voce sarà retribuita una volta per ogni punto di misurazione.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene compensata in caso di esecuzione della misurazione in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Le difficoltà devono essere comunicate al committente nelle relazioni mensili.

Nell'ambito della determinazione delle masse sono state presupposte le seguenti esperienze dipendenti dalle quote assolute:

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso piezometri fino a 1.500m = 40, dove 65 luoghi di misurazione ne sono interessati.

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso piezometri oltre 1.500m = 40, dove 5 luoghi di misurazione ne sono interessati.

02 020317A GWM Winterzuschlag < 1.500 mUELN

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Messungen.

GWM Supplemento invernale < 1.500 mUELN

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per misurazioni menzionate

02 020317A 2.600,00 ST € €

02 020317B GWM Winterzuschlag > 1.500 mUELN

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Messungen.

GWM Supplemento invernale > 1.500 mUELN

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per misurazioni menzionate

02 020317B 200,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 0204

Messungen Trinkwasserbrunnen (TWB)

Misurazioni dai pozzi d'acqua potabile (TWB)

02 0204010

TWB Messung am Entnahmehahn

TWB Misurazione presso il rubinetto di prelievo

Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit am Entnahmehahn nach 5 min freiem Ausfließen oder nach festgestellter Konstanz in der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit.

Misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica presso il rubinetto di prelievo dopo 5 min di fuoriuscita libera o dopo aver constatato una costanza nella temperatura e nella conducibilità elettrica.

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Trinkwasserbrunnen im Zuge der Regelmessrunden oder Probenahmerunden des Stammpogramms.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai pozzi d'acqua potabile durante i cicli di misurazione regolari o durante si cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma base.

In den Leistungen ist zudem auch der Aufwand für die erschwerte Zugänglichkeit bzw. Organisation der Messtätigkeit einzurechnen.

Le prestazioni comprendono tra l'altro l'impiego per l'accessibilità difficoltosa ossia per l'organizzazione delle attività di misurazione.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0204010

637,00

ST

€

€

02 0204020

TWB AMR Messung am Entnahmehahn

TWB AMR Misurazione presso il rubinetto di prelievo

Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit am Entnahmehahn nach 5 min freiem Ausfließen oder nach festgestellter Konstanz in der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit außerhalb der vorab definierten Messrunden.

Misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica presso il rubinetto di prelievo dopo 5 min di fuoriuscita libera o dopo aver constatato una costanza nella temperatura e nella conducibilità elettrica al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti.

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Trinkwasserbrunnen im Zuge der AMR.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai pozzi d'acqua potabile durante l'AMR.

In den Leistungen ist zudem auch der Aufwand für die erschwerte Zugänglichkeit bzw. Organisation der Messtätigkeit einzurechnen.

Le prestazioni comprendono tra l'altro l'impiego per l'accessibilità difficoltosa ossia per l'organizzazione delle attività di misurazione.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

02 0204020

10,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 03**BEPROBUNGEN**

Im Zuge der Mess-/ und Probenahmerunden sind an Quellen, Oberflächenwässern, aus Grundwassermessstellen und Brunnen sowie anderen Messstellen Wasserproben zu entnehmen und in das Labor zu transportieren.

Die Termine der Probenahmen sind im Teil F „Termine und Fristen – Österreich“ angeführt.

Die Wasserproben sind für folgende Untersuchungen zu entnehmen:

- hydrochemische Untersuchungen
- bakteriologische Untersuchungen
- isopenchemischen Untersuchungen

Wasserproben für hydrochemische Untersuchungen sind generell an jeder genutzten und großteils auch nicht genutzten Messorten zu entnehmen, Wasserproben für bakteriologische Untersuchungen nur an genutzten Quellen und Trinkwasserbrunnen bzw. an solchen Quellen, wo eine Nutzung beabsichtigt ist.

Wasserproben für isopenchemische Untersuchungen sind nur in Sonderfällen bzw. an fixierten Messorten zu entnehmen.

Die Entnahme von Wasserproben umfasst folgende Leistungen:

- Übernahme der Probenbehältnisse im Labor
- Transport der Probenbehältnisse zur Entnahmestelle
- sachgemäße Entnahme und Protokollierung bzw. Kennzeichnung der Wasserproben
- zeitgerechter Rücktransport der Probenbehältnisse in das Labor
- Anfertigung diverser Übernahme- bzw. Übergabeprotokolle

CAMPIONATURE

Nel corso dei cicli di misurazione / di prelievo dei campioni devono essere prelevati dei campioni d'acqua da sorgenti, acque in superficie, pozzi, piezometri e da ulteriori luoghi di misurazione, che dovranno poi essere trasportate al laboratorio.

Le date per i prelievi delle prove vengono indicate nella sezione F “Termini utili – Austria”.

I campioni d'acqua devono essere prelevati per eseguire le analisi riportate di seguito:

- analisi idrochimiche
- analisi batteriologiche
- analisi degli isotopi

Normalmente, i campioni per le analisi idrochimiche vanno prelevati da ogni punto di misurazione utilizzato e da ogni punto di misurazione per la maggior parte non utilizzato. I campioni per le analisi batteriologiche devono essere prelevati solo da sorgenti e pozzi d'acqua potabile sfruttate ossia da sorgenti ove è previsto lo sfruttamento.

I campioni per le analisi degli isotopi devono essere prelevati solo in casi particolari ossia in punti di misurazione definiti.

Il prelievo di campioni d'acqua comprende le seguenti prestazioni:

- presa in consegna dei contenitori presso il laboratorio
- trasporto dei contenitori al luogo del prelievo
- prelievo secondo norma e messa a verbale e/o identificazione dei campioni d'acqua
- trasporto puntuale dei contenitori al laboratorio
- elaborazione dei verbali di presa in consegna e/o di consegna dei campioni

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Die Probennahmen und der Transport haben so zu erfolgen, dass eine den Vorschriften (u.a.; EN ISO 5667-1,2,3) entsprechende Analytik der genommenen Proben ermöglicht wird.

Im Speziellen ist auf die Dauer der Konservierung zu achten (z.B. elektrische Leitfähigkeit, Sink- und Schwebstoffe, Ammonium, Nitrit, Orthophosphat, Bakteriologie binnen 24 Stunden).

Dies gilt ausdrücklich auch für den Winterzeitraum mit witterungsbedingt erschwerten Zugänglichkeiten, sowie für Proben, deren Analyse aufgrund des Probenahmetermins gegebenenfalls am Wochenende zu erfolgen hat.

Die in den jeweiligen Normen angeführten Maximalfristen zwischen Probenahme und Analytik sind jedenfalls einzuhalten.

Der Beprobungsrhythmus kann, ähnlich wie der Messrhythmus auch messortspezifisch und parameterspezifisch reduziert werden, z.B. bei nahe gelegenen Bautätigkeiten.

Die Entnahmemenge richtet sich nach der Konzentration der Wässer bzw. der notwendigen Menge für die fachgerechte Analyse und muss dahingehend vom AN probenspezifisch festgelegt werden.

Es ist geplant, dass eine Beprobung in der Phase Grundwasserspiegel-Hochstand (März) und eine in der Phase Grundwasserspiegel-Tiefstand (Juni) an allen genutzten Quellen und Brunnen, einem Großteil der Grundwassermessstellen und an ausgewählten Gerinnen und nicht genutzten Quellen erfolgt. Damit ergeben sich jährlich 2 Probenahmerunden, die mit zwei Terminen der Messrunden zusammenfallen.

Bei Messorten die neu ins Messprogramm aufgenommenen werden, erfolgt die Probenahme vierteljährlich (März, Juni, Sep-

Il prelievo ed il trasporto devono essere eseguiti in modo tale da garantire le analisi dei campioni prelevati secondo quanto previsto dalle disposizioni (p.e. EN ISO 5667-1,2,3).

Deve soprattutto essere osservata la durata della conservazione (p.e. conducibilità elettrica, sostanze in sospensione, ammonio, nitrito, ortofosfato, batteriologia entro 24 ore dal prelievo).

Quanto sopra vale esplicitamente anche per il periodo invernale che può presentare un accesso difficoltoso ai luoghi di prelievo a causa dalle condizioni atmosferiche, nonché per i campioni che devono essere analizzati eventualmente durante il fine settimana

Devono comunque essere osservati i termini massimi tra il prelievo e l'analisi, indicati nelle relative normative.

Su disposizione del committente, la frequenza di campionatura, in base ai punti di misurazione e ai parametri da rilevare, può essere ridotta, così come possono essere ridotti gli intervalli di misurazione, p.e. in caso di attività costruttive nelle immediate vicinanze.

La quantità di prelievo deve essere sufficiente per eseguire le analisi previste a regola d'arte e tenere in particolare modo conto della concentrazione dei parametri che si desidera investigare. Pertanto l'affidatario deve stabilire tale quantità in relazione alle caratteristiche dei campioni e delle prove da eseguire.

È prevista l'esecuzione di una campionatura di tutte le sorgenti e di tutti i pozzi utilizzati, di gran parte dei piezometri e di corsi d'acqua selezionati nonché di sorgenti non utilizzate, sia nella fase di piena (marzo) e nella fase di magra (giugno). Ne derivano due cicli di prelievo che coincidono con le due date previste per i cicli di misurazione.

In caso di punti di misurazione di nuovo inserimento nel programma, la campionatura avrà luogo quattro volte all'anno (a marzo, giugno,

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

tember, November).

Damit ergeben sich jährlich insgesamt vier Probenahmerunden, die mit vier Terminen der Messrunden zusammenfallen:

- "große Probenahmerunden", bei denen der gesamte Umfang des Stammprogramms beprobt wird (bis zu ca. 1.000 Messorte).
- "kleine Probenahmerunden"
 - zur Beprobung der neu aufgenommenen Messstellen (bis zu ca. 100 Messorte)
 - ggf. als Ersatztermin für Probenahmen an Messorten, die im Zuge der großen Probenahmerunden nicht beprobt werden konnten.

Es wird von der folgenden Anzahl an Probenahmerunden ausgegangen:

Stammprogramm: 15 + 14 RMR

Große Probenahmerunden (2xjährlich) 14
+ 1 zusätzliche im Jahr 2017

Kleine Probenahmerunden (2xjährlich) 14

Grundsätzlich werden jene Beprobungen der Programme der Baumaßnahmen (0303 bzw. 0403), welche mit dem Termin der Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen mit den Leistungspositionen der Gruppe 0203 vergütet.

Es wird von 13 Probenahmerunden (bezogen auf 1 Jahr) im Zuge der Programme Baumaßnahmen. Daraus ergeben sich insgesamt 91 Probenahmerunden (7 Jahre bzw. 84 Monate).

settembre e novembre).

Ne deriva un totale di quattro cicli di prelievo che coincidono con le quattro date previste per i cicli di misurazione.

- Cicli di prelievo grandi ove si andrà a campionare l'intera area del programma di base (fino a ca. 1.000 punti di misurazione)
- "cicli di prelievo piccoli"
 - per la campionatura dei punti di misurazione nuovi (fino a ca, 100 punti)
 - eventualmente come scadenza sostitutiva per prelievi in quei punti di misurazione che non è stato possibile campionare nel corso del ciclo di prelievo grande

Si presume il seguente numero di cicli di prelievo dei campioni:

Programma base: 15 + 14 RMR

Cicli di prelievo grandi (2 volte all'anno) 14
+ 1 addizionalmente nell'anno 2017

Cicli di prelievo piccoli (2 volte all'anno) 14

In linea di massima, quelle campionature dei programmi relativi agli interventi costruttivi (0303 ovvero 0403) che combaciano con la data dei cicli di prelievo dei campioni del programma base vengono compensate con le voci di tariffa del gruppo 0203.

Si prevedono 13 cicli di prelievo dei campioni (relativi ad 1 anno) nell'ambito dei programmi relativi agli interventi costruttivi. In totale si ottengono quindi 91 cicli di prelievo dei campioni (7 anni ovvero 84 mesi).

02 0301	Beprobungen an Quellen und Gerinnen (QG)	Campionature presso sorgenti e torrenti (QG)
02 0301010	QG Probenentnahme	QG Prelievo di campioni
	Entnahme von Wasserproben an Quellen und Oberflächenwässern bei Probenahmerunden des Stammprogramms bzw. an	Prelievo di campioni d'acqua da sorgenti e da acque in superficie nell'ambito dei cicli di prelievo dei campioni del programma base ossia in

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

ausgewählten Messorten im Zuge von Regel-Messrunden des Stammprogramms.

Es wird pro Probenahmerunde des Stammprogramms von 1.350 (große Probenahmerunde) bzw. von 100 (kleine Probenahmerunde) Beprobungen ausgegangen.

Angenommen 60 dieser Beprobungen betreffen dahingehend die Programme der Baumaßnahmen.

1ST (1 Stück) = 1 Probe

punti di misurazione selezionati nel corso di cicli di misurazione regolari del programma base.

Per ogni ciclo di prelievo dei campioni del programma base sono previste 1.350 (cicli di prelievo grandi) e 100 (cicli di prelievo piccoli) campionature.

Per ogni ciclo di prelievo dei campioni dei programmi relativi agli interventi costruttivi si presumono 60 campionature.

1 ST (1 unità) = 1 campione

02 0301010

21.650,00

ST

€

€

02 0302

Beprobungen an Grundwassermessstellen (GWM)

Campionature presso piezometri (GWM)

02 0302010

GWM Probenentnahme bei Artesern

GWM Prelievo di campioni presso piezometri artesiani

Probeentnahme an artesischen Grundwassermessstellen bei der Probenahmerunde des Stammprogramms.

Die Beprobung erfolgt am Ende der vorgesehenen Messzeiten (20min) mit Angabe der Messzeit.

1ST (1 Stück) = 1 Probe

Prelievo di campioni presso piezometri artesiani nell'ambito del ciclo di prelievo dei campioni del programma base

La campionatura viene eseguita alla fine dei tempi di misurazione previsti (20 min) indicando il tempo di misurazione.

1 ST (1 unità) = 1 campione

02 0302010

570,00

ST

€

€

02 030202

GWM Bailerprobe

GWM Prelievo con campionatore bailer

Entnahme von Wasserproben mittels Bailern aus den Grundwassermessstellen in verschiedenen Teufen.

Maßgeblich für die Zuordnung zur entsprechenden Tiefenstufe ist die Unterkante des Bailers.

Prelievo di campioni mediante campionatore bailer da piezometri in diverse profondità.

Per l'attribuzione della rispettiva tacca di profondità ci si deve riferire al margine inferiore del campionatore.

02 030202A

GWM Bailerprobe 0 bis 100m

GWM Prelievo con campionatore bailer 0 fino a 100m

Entnahme aus 0 bis 100m Tiefe

1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe

Prelievo da 0 a 100m di profondità

1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campionatore

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce
02 030202A	4.605,00	ST	€		€
02 030202B	GWM Bailerprobe > 100 bis 200m				GWM Prelievo con campionatore bailer > 100 fino a 200m
	Entnahme aus 100 bis 200m Tiefe				Prelievo da 100 a 200 m di profondità
	1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe				1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campiona- tore
02 030202B	150,00	ST	€		€
02 030202C	GWM Bailerprobe > 200 bis 300m				GWM Prelievo con campionatore bailer > 200 fino a 300m
	Entnahme aus 200 bis 300m Tiefe				Prelievo da 200 a 300 m di profondità
	1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe				1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campiona- tore
02 030202C	75,00	ST	€		€
02 0302030	GWM Pumpproben				GWM Prelievo di campioni mediante pomp.
	Entnahme von Pumpproben aus Grund- wassermessstellen mit variierenden För- derhöhen (max. 50 m) bei der Probenah- merunde des Stammprogramms.				Prelievo di campioni mediante pompaggio da piezometri a profondità variabile (max. 50 m) nell'ambito del ciclo di prelievo dei campioni del programma base.
	1ST (1 Stück) = 1 gesamte Probenahme bei 1 Bepumpung pro GWM				1 ST (1 unità) = 1 campionatura completa me- diante 1 pompaggio per ogni piezometro
02 0302030	150,00	ST	€		€
02 0303	Beprobungen an Mehrfachpackersys- temen (MFPS)				Campionature presso Piezometri a Multipac- ker (MFPS)
02 0303010	Beprobung MFPS – artesisch				Campionatura MFPS - artesiano
	Entnahme von Pumpproben aus Mehr- fachpackersystemen bei artesischen Ver- hältnissen.				Prelievo di campioni di pompaggio da sistemi multipacker a condizioni artesiani.
	1ST (1 Stück) = 1 Entnahme				1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo
02 0303010	150,00	ST	€		€
02 0303020	Beprobung MFPS – nicht artesisch				Campionatura MFPS – non artesiano

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Entnahme von Pumpproben aus Mehrfachpackersystemen bei nicht artesischen Verhältnissen.

1ST (1 Stück) = 1 Entnahme

Prelievo di prove di pompaggio dai piezometri a multipacker sotto condizioni non artesiane.

1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo

02 0303020 150,00 ST € €

02 0304 Beprobungen an Trinkwasserbrunnen (TWB) Campionature presso pozzi d'acqua potabile (TWB)

02 0304010 TWB Beprobung Trinkwasserbrunnen

Entnahme von Pumpproben aus Trinkwasserbrunnen unter sorgfältiger Einhaltung aller Vorschriften im Umgang mit Trinkwasserversorgungssystemen.

1ST (1 Stück) = 1 Entnahme

TWB Campionatura pozzi d'acqua potabile

Prelievo di prove di pompaggio dai pozzi d'acqua potabile, nel pieno ed accurato rispetto di tutte le prescrizioni relative al trattamento dei sistemi di approvvigionamento con acqua potabile.

1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo

02 0304010 105,00 ST € €

02 0305 Beprobungen an Niederschlagsmessstellen (NSMS) Campionature presso stazioni pluviometriche (NSMS)

02 0305010 NSMS Beprobung Niederschlagsmessstellen

Bei Niederschlagsmessstellen wird Niederschlagswasser gesammelt und für Beprobungen / Analysen vorgehalten.

Die Leistungen umfassen die Übernahme der Wasserproben, die Erfüllung der logistischen Erfordernisse und das Anfahren zur Niederschlagsmessstelle.

1ST (1 Stück) = 1 Probenahme

NSMS Campionatura stazioni pluviometriche

Nelle stazioni pluviometriche vengono raccolte delle acque di precipitazione e messe a disposizione per la campionatura e le analisi.

Le prestazioni includono l'accettazione dei campioni d'acqua, l'organizzazione logistica ed il viaggio alla stazione pluviometrica.

1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo

02 0305010 504,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 04

DATENSAMMLERSYSTEME (DS) GRUNDWASSERMESSTELLEN

An ausgewählten Messstellen (Grundwassermessstellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Grundwasserstandes / -druckes, sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Die Ablesung und Auslesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 4-wöchigen Abstand im Rahmen der Mess- bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms.

Grundsätzlich fallen die Auslesungen der Datensammlermesssysteme der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 02 04 vergütet.

Parallel zum Auslesen der Daten hat eine Funktionsprüfung des Messgerätes, eine Kontrollmessung und ggf. eine Neueinstellung des Systems zu erfolgen.

Die Wartung muss auch außerhalb der Auslesetermine erfolgen, um Aufzeichnungs- und Übertragungsausfälle zu vermeiden.

Der/die Laptop/Laptops zum Auslesen der Daten sind vom AN beizustellen. Vom AG beigestellt werden das zu installierende Softwareprodukt und die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten.

SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA DEI DATI (SRA) PIEZOMETRI

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico del livello della falda o della pressione nonché della temperatura e della conduttività dell'acqua mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

I dati misurati saranno letti e scaricati dal sistema di raccolta dei dati in genere ogni 4 settimane nell'ambito dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma base.

In linea di massima tutti trasferimenti dati dei sistemi di raccolta dati dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 02 04.

Contestualmente alla lettura dei dati devono essere effettuate una verifica della funzionalità dello strumento di misurazione, una misurazione di controllo ed eventualmente una reimpostazione del sistema.

La manutenzione del sistema deve essere eseguita anche al di fuori delle date di lettura al fine di evitare sospensioni di registrazione e trasmissione.

Il o i laptop per la lettura dei dati vanno messi a disposizione dall'affidatario, che deve mettere a disposizione il software e i cavi necessari alla lettura dei dati.

02 0401

Wartung DS Grundwassermessstellen (GWM)

Wartung eines Datensammlersystems einer Grundwassermessstelle über den gesamten Beweissicherungszeitraum inklusive Nebenkosten wie Anfahrt, Aus- und Wiedereinbau, Batterientausch sowie Reinigung oder Reparatur der Kabel und Da-

Manutenzione SRA piezometri (GWM)

Manutenzione di un sistema di raccolta dati di un piezometro per tutto il periodo del monitoraggio, inclusi i costi accessori, come ad esempio il viaggio di andata, l'estrazione e nuova installazione, la sostituzione della batteria nonché la pulizia o riparazione dei cavi e del datalogger.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

tenlogger.

Die Wartungstätigkeiten sind in einem Wartungsbuch zu dokumentieren. Folgende Mindestangaben müssen im Wartungsbuch enthalten sein:

- Einsatzdatum
- Datensammlersystem (Seriennummer, Hersteller)
- Einbautiefe
- Durchgeführte Wartungsarbeiten (Batterietausch, Reinigung, Ausbau, Einbau)
- Im Störfall: Fehlerfeststellung und Maßnahmen zur Behebung
- Fotodokumentation

Für jede Grundwassermessstelle mit Datensammler ist ein eigenes Wartungsbuch zu führen.

Le attività di manutenzione vanno documentate in un giornale delle manutenzioni. Il giornale delle manutenzioni deve comprendere almeno i seguenti contenuti:

- data di impiego
- sistema di raccolta dati (numero di serie, produttore)
- profondità di installazione
- attività di manutenzione eseguite (sostituzione della batteria, pulitura, estrazione, installazione)
- In caso di guasto: definizione degli errori e misure per l'eliminazione degli stessi
- documentazione fotografica

Per ogni piezometro con raccogliatore di dati deve essere tenuto un giornale delle manutenzioni separato.

02 040101

GWM Grundwartung Datensammlersystem (DS)

Wartung eines Datensammlersystems inklusive Nebenkosten wie Anfahrt, Aus- und Wiedereinbau, Batterietausch sowie Reinigung oder Reparatur der Kabel und Datenlogger.

Die Grundwartung ist 2 x jährlich durchzuführen (generell vor und nach den Wintermonaten) und ist in einem Wartungsbuch zu dokumentieren.

GWM manutenzione di base sistemi di raccolta dati (SRA)

Manutenzione di un sistema di raccolta dati, inclusi i costi accessori, come ad esempio il viaggio di andata, l'estrazione e nuova installazione, la sostituzione della batteria nonché la pulitura o riparazione dei cavi e del datalogger.

La manutenzione di base deve essere effettuata 2 volte all'anno (in genere prima e dopo i mesi invernali) e documentata in un giornale delle manutenzioni.

02 040101A

GWM Grundwartung freier Aquifer - DS bis 100m

1 ST entspricht der Grundwartung eines Datensammlers für seichte Grundwassermessstellen.

Es wird von 30 Datensammlern ausgegangen.

GWM Manutenzione di base - SRA fino a 100m

1 ST corrisponde alla manutenzione di base di un raccogliatore di dati per piezometri poco profondi.

Si presuppongono 30 raccoglitori di dati.

02 040101A

420,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 040101B

GWM Grundwartung freier Aquifer - DS > 100m

1 ST entspricht der Grundwartung eines Datensammlers für tiefe Grundwassermessstellen.

Es wird von 5 Datensammlern ausgegangen.

GWM Manutenzione di base - SRA > 100m

1 ST corrisponde alla manutenzione di base di un raccogliore di dati per piezometri profondi.

Si presuppongono 5 raccoglitori di dati.

02 040101B

70,00

ST

€

€

02 040101C

GWM Grundwartung artesischer Aquifer - DS

1 ST entspricht der Grundwartung eines Datensammlers für artesische Grundwassermessstellen.

Es wird von 10 Datensammlern ausgegangen.

GWM Manutenzione di base aquifero artesiano - SRA

1 ST corrisponde alla manutenzione di base di un raccogliore di dati per piezometri artesiani.

Si presuppone 10 raccoglitori di dati.

02 040101C

140,00

ST

€

€

02 040102

GWM Ausbau – Einbau Datensammlersystem

Ausbau oder Einbau eines Datensammlersystems inklusive Nebenkosten wie Anfahrt sowie Funktionsprüfung und Reinigung der Kabel und Datenlogger.

Diese Position erfolgt nach Anordnung des AG.

Im Störfall hat der Austausch / Reparatur ehestens (binnen 3 Werktagen) zu erfolgen.

Von den Aufwänden werden die Materialkosten für Ersatz- und Verschleißteile sowie deren Austausch innerhalb des Vertragszeitraumes gesondert über Verrechnungseinheiten (08 02 Lieferungen und Fremdleistungen) vergütet.

GWM estrazione - installazione di sistema di raccolta dati

Estrazione o installazione di un sistema di raccolta dati inclusi costi accessori come il viaggio di andata nonché la verifica di funzionamento e la pulitura di cavi e datalogger.

Questa voce di tariffa viene attivata dietro disposizione del committente.

In caso di guasti la sostituzione / riparazione deve avvenire il più presto possibile (entro 3 giorni lavorativi).

I costi materiali per pezzi di ricambio o la sostituzione di parti logorate durante il periodo contrattuale verranno regolati a parte con il metodo delle unità di calcolo (08 02 Forniture e Prestazioni da terzi).

02 040102A

GWM Ausbau - Einbau freier Aquifer - DS bis 100m

1 ST entspricht dem Ausbau oder dem Einbau eines Datensammlers für seichte Grundwassermessstellen.

GWM Estrazione - installazione - SRA fino a 100m

1 ST corrisponde all'estrazione o installazione di un raccogliore di dati per piezometri poco profondi.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 040102A 168,00 ST € €

02 040102B GWM Ausbau - Einbau freier Aquifer - DS > 100m GWM Estrazione - installazione - SRA > 100m

1 ST entspricht dem Ausbau oder dem Einbau eines Datensammlers für tiefe Grundwassermessstellen. 1 ST corrisponde all'estrazione o installazione di un raccoglitore di dati per piezometri profondi.

02 040102B 84,00 ST € €

02 040102C GWM Ausbau - Einbau artesischer Aquifer - DS GWM Estrazione - installazione - SRA aquifero artesiano

1 ST entspricht dem Ausbau oder dem Einbau eines Datensammlersystems für artesische Grundwassermessstellen. 1 ST corrisponde all'estrazione o installazione di un raccoglitore di dati per piezometri artesiani.

02 040102C 84,00 ST € €

02 0402 GWM Auslesung der Daten GWM Lettura a trasferimento dei dati

Die Installation der Software für die Auslesung sowie die Schulung des Messpersonal erfolgt im Zuge der Übernahme. L'installazione del software per la lettura a trasferimento dati nonché la formazione della squadra di misurazione avvengono nel corso dell'accettazione.

02 0402010 GWM Ablesung der Messdaten GWM Lettura dei dati di misurazione

Ablesung der Messdaten während den Messrunden bei Regelmessrunden des Stammprogramms an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems. Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema, durante i cicli di misurazione regolarmente previsti dal programma principale di base.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde. 1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

02 0402010 3.731,00 ST € €

02 0402020 GWM Auslesung der Messdaten GWM Trasferimento dei dati di misurazione

Die Leistungen beinhalten: Le prestazioni comprendono:

- Auslesung der aufgezeichneten Daten (Druck, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) mit entsprechender Software über Laptop oder eigenen Handgeräten
- trasferimento dei dati registrati (pressione, temperatura, conducibilità elettrica) con rispettivo software mediante laptop o appositi strumenti, comprese la taratura, la lettura di

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

inklusive Eichung, Kontrollablesung und Kontrollmessung.

- der Laptop bzw. das Handgerät müssen vom AN beigestellt werden. Die Bedien- und Auslesesoftware sowie die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten werden vom AG beigestellt. Die Übergabe der Software erfolgt im Rahmen der Übernahme.

verifica e la misurazione di verifica.

- il laptop o gli appositi strumenti portatili devono essere messi a disposizione dall'affidatario. Il software (programmi d'uso e di trasferimento) e i cavi necessari per la lettura dei dati saranno messi a disposizione dal Committente. La consegna del software avviene nell'ambito del ciclo di consegna.

02 040200 3.731,00 ST € €

02 0402030 GWM Datenauslesung Winterzuschlag

Zuschlag zu den Positionen 02 0402010, 02 0402020 und 02 0402050 für die Abgeltung der Wintererschwernisse bei der Durchführung der Messungen.

Abgeltung der Wintererschwernisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

Die Erschwernisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Auslesungen.

GWM Trasferimento dei dati - supplemento invernale

Supplemento alle voci di tariffa 02 0402010, 02 0402020 und 02 0402050 per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale durante l'esecuzione delle misurazioni.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per ogni trasferimento.

02 0402030 1.640,00 ST € €

02 0402040 GWM Auswertung der Messdaten

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend die Auswertung einer Grundwassermess-

GWM Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Gli eventi particolari vanno inseriti e descritti nella banca dati del monitoraggio delle risorse idriche (GeODin).

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazione dei dati di un piezometro per ogni aggiornamen-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

stelle pro Aktualisierung.

to.

02 0402040

3.731,00

ST

€

€

02 0402050

GWM AMR Auslesung

1 ST = 1 komplette Auslesung außerhalb der vorab definierten Messrunden.

GWM AMR Trasferimento dei dati

1 ST = 1 trasferimento completo al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti.

02 0402050

100,00

ST

€

€

02 0403

Mehrfachpackersysteme (MFPS)

Die Installation der Software für die Auslesung sowie die Schulung des Messpersonal erfolgt im Zuge der Übernahme.

Piezometri a Multipacker (MFPS)

L'installazione del software per la lettura a trasferimento dati nonché la formazione della squadra di misurazione avvengono nel corso dell'accettazione.

02 0403010

MFPS Auslesung der Datensammler

Auslesung des Datensammlers vor Ort mittels Converter Box des Herstellers bei Regelmessrunden des Stammprogramms.

Der Laptop bzw. das Handgerät müssen vom AN beigestellt werden. Die Bedien- und Auslesesoftware sowie die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten werden vom AG beigestellt. Die Übergabe der Software erfolgt im Rahmen der Übernahme.

Der Positionspreis beinhaltet alle Leistungen die für die Datenauslesung notwendig sind inklusive der Anfahrt und der Protokollierung.

Die Leistungen beinhalten zudem die Wartung und Überprüfung der Funktionalität des Datensammlers, der Converter Box und des Druckkessels im Zuge der Datenauslesung sowie den Batteriewechsel.

Die Batterien werden über Verrechnungseinheiten (08 02 Lieferungen und Fremdleistungen) vergütet.

Es wird von 2 Mehrfachpackersystemen ausgegangen.

MFPS Trasferimento dei dati dai sistemi di raccolta dati

Trasferimento sul luogo dei dati dal sistema di raccolta tramite apparecchio converter del costruttore durante i cicli di misurazione regolari previsti dal programma principale.

Il laptop o gli appositi strumenti portatili devono essere messi a disposizione dall'affidatario. Il software (programmi d'uso e di trasferimento) e i cavi necessari per la lettura dei dati saranno messi a disposizione dal Committente. La consegna del software avviene nell'ambito del ciclo di consegna.

Il prezzo di questa voce comprende tutte le prestazioni necessarie per il trasferimento dei dati dal sistema di raccolta incluso il viaggio e il protocollo.

Le prestazioni includono la manutenzione e il controllo della funzionalità del raccogliatore dei dati, del converter e del contenitore a pressione nel corso del trasferimento dei dati nonché lo scambio delle batterie

Le batterie verranno risarcite col metodo delle unità di calcolo (08 02 Forniture e Prestazioni da terzi).

Si presuppone l'uso di due sistemi multipacker.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

1 ST = 1 komplette Auslesung

1 ST = 1 trasferimento completo

02 0403010 **182,00** **ST** € €

02 0403020 MFPS AMR Auslesung

1 ST = 1 komplette Auslesung außerhalb der vorab definierten Messrunden.

MFPS AMR Trasferimento dei dati

1 ST = 1 trasferimento completo al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti.

02 0403020 **10,00** **ST** € €

02 0403030 MFPS Datenauslesung – Winterzuschlag

Winterzuschlag für die Position 02 0403010 und 02 0403020 für die erschwerten Bedingungen bei der Zufahrt / Zugang, Freilegen der Messstelle. Die Verhältnisse sind zu dokumentieren.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Messstelle MFPS.

MFPS Lettura e trasferimento dei dati – supplemento invernale

Supplemento invernale per le voci 02 0403010 e 02 0403020 per le condizioni più difficoltose di accesso e liberazione del punto di misurazione. Le condizioni meteorologiche vanno documentate.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombero del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati da ogni punto di misurazione multipacker.

02 0403030 **80,00** **ST** € €

02 0403040 MFPS Auswertung der Messdaten

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend die Auswertung einer Grundwassermessstelle pro Aktualisierung.

MFPS Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Gli eventi particolari vanno inseriti e descritti nella banca dati del monitoraggio delle risorse idriche (GeODin).

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazione dei dati di un piezometro per ogni aggiornamento.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

02 0403040I

182,00

ST

€

€

02 05

DATENSAMMLERSYSTEME (DS) QUELLEN

An ausgewählten Messstellen (Quellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Wasserstandes / -druckes, der Schüttung, sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von kontinuierlichen Aufzeichnungssystemen installiert.

Die Ablesung und Auslesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 4-wöchigen Abstand im Rahmen der Mess- bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms.

Grundsätzlich fallen die Auslesungen des Datensammlermesssysteme der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 02 05 vergütet.

Parallel zum Auslesen der Daten hat eine Funktionsprüfung des Messgerätes, eine Kontrollmessung und ggf. eine Neueinstellung des Systems zu erfolgen.

Die Wartung muss auch außerhalb der Auslesetermine erfolgen, um Aufzeichnungs- und Übertragungsausfälle zu vermeiden.

Der/die Laptop/Laptops zum Auslesen der Daten sind vom AN beizustellen. Vom AG beigestellt werden das zu installierende Softwareprodukt und die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten.

SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA DEI DATI (SRA) SORGENTI

Presso specifici luoghi di misurazione (sorgenti) sono stati installati degli apparecchi (sistemi di rilevamento continuo) per il rilevamento automatico del livello / della pressione dell'acqua, della portata nonché della temperatura dell'acqua e della conducibilità elettrica.

I dati misurati saranno letti e scaricati dal sistema di raccolta dei dati in genere ogni 4 settimane nell'ambito dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma base.

In linea di massima tutti trasferimenti dati dei sistemi di raccolta dati dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 02 05.

Contestualmente alla lettura dei dati devono essere effettuate una verifica della funzionalità dello strumento di misurazione, una misurazione di controllo ed eventualmente una reimpostazione del sistema.

La manutenzione del sistema deve essere eseguita anche al di fuori delle date di lettura al fine di evitare sospensioni di registrazione e trasmissione.

Il o i laptop per la lettura dei dati vanno messi a disposizione dall'affidatario, che deve mettere a disposizione il software e i cavi necessari alla lettura dei dati.

02 0501

Wartung DS Quellen (Q)

Wartung eines Datensammlersystems einer Quellmessstelle über den gesamten Beweissicherungszeitraum inklusive Nebenkosten wie Anfahrt, Aus- und Wieder-

Manutenzione SRA sorgenti (Q)

Manutenzione di un sistema di raccolta dati di una sorgente per tutto il periodo del monitoraggio, inclusi i costi accessori, come ad esempio il viaggio di andata, l'estrazione e nuova installa-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

einbau, Batterientausch sowie Reinigung oder Reparatur der Kabel und Datenlogger.

Die Wartungstätigkeiten sind in einem Wartungsbuch zu dokumentieren. Folgende Mindestangaben müssen im Wartungsbuch enthalten sein:

- Einsatzdatum
- Datensammlersystem (Seriennummer, Hersteller)
- Einbautiefe
- Durchgeführte Wartungsarbeiten (Batterietausch, Reinigung, Ausbau, Einbau)
- Im Störfall: Fehlerfeststellung und Maßnahmen zur Behebung
- Fotodokumentation

Für jede Quellmessstelle mit Datensammler ist ein eigenes Wartungsbuch zu führen.

02 0501010

Q Grundwartung DS

Ausbau oder Einbau eines Datensammlersystems inklusive Nebenkosten wie Anfahrt sowie Funktionsprüfung und Reinigung der Kabel und Datenlogger.

Diese Position erfolgt nach Anordnung des AG.

Die Grundwartung ist 2 x jährlich durchzuführen (generell vor und nach den Wintermonaten) und ist in einem Wartungsbuch zu dokumentieren.

Es wird von 10 Datensammlern ausgegangen.

1 ST entspricht der Grundwartung eines Datensammlers einer Quellmessstelle.

zation, la sostituzione della batteria nonché la pulitura o riparazione dei cavi e del datalogger.

Le attività di manutenzione vanno documentate in un giornale delle manutenzioni. Il giornale delle manutenzioni deve comprendere almeno i seguenti contenuti:

- data di impiego
- sistema di raccolta dati (numero di serie, produttore)
- profondità di installazione
- attività di manutenzione eseguite (sostituzione della batteria, pulitura, estrazione, installazione)
- In caso di guasto: definizione degli errori e misure per l'eliminazione degli stessi
- documentazione fotografica

Per ogni sorgente con raccoglitore di dati deve essere tenuto un giornale delle manutenzioni separato.

Q Manutenzione base SRA

Estrazione o installazione di un sistema di raccolta dati inclusi costi accessori come il viaggio di andata nonché la verifica di funzionamento e la pulitura di cavi e datalogger.

Questa voce di tariffa viene attivata dietro disposizione del committente.

La manutenzione di base deve essere effettuata 2 volte all'anno (in genere prima e dopo i mesi invernali) e documentata in un giornale delle manutenzioni.

Si presuppongono 10 raccoglitori di dati.

ST corrisponde alla manutenzione di base di un raccoglitore di dati di una sorgente.

02 0501010

140,00

ST

€

€

02 0501020

Q Ausbau – Einbau Datensammlersystem

Q Estrazione - installazione di sistema di raccolta dati

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Ausbau oder Einbau eines Datensammler-systems inklusive Nebenkosten wie Anfahrt sowie Funktionsprüfung und Reinigung der Kabel und Datenlogger.

Diese Position erfolgt nach Anordnung des AG.

Im Störfall hat der Austausch / Reparatur ehestens (binnen 3 Werktagen) zu erfolgen.

Von den Aufwänden werden die Materialkosten für Ersatz- und Verschleißteile sowie deren Austausch innerhalb des Vertragszeitraumes gesondert über Verrechnungseinheiten (08 02 Lieferungen und Fremdleistungen) vergütet.

1 ST entspricht dem Ausbau oder dem Einbau eines Datensammlers für Quell-messstellen.

Estrazione o installazione di un sistema di raccolta dati inclusi costi accessori come il viaggio di andata nonché la verifica di funzionamento e la pulitura di cavi e datalogger.

Questa voce di tariffa viene attivata dietro disposizione del committente.

In caso di guasti la sostituzione / riparazione deve avvenire il più presto possibile (entro 3 giorni lavorativi).

I costi materiali per pezzi di ricambio o la sostituzione di parti logorate durante il periodo contrattuale verranno regolati a parte con il metodo delle unità di calcolo (08 02 Forniture e Prestazioni da terzi).

ST corrisponde all'estrazione o all'installazione di un raccoglitore di dati per luoghi di misurazione presso sorgenti.

02 0501020

84,00

ST

€

€

02 0502

Q Auslesung der Daten

Q Lettura a trasferimento dei dati

Die Installation der Software für die Auslesung sowie die Schulung des Messpersonal erfolgt im Zuge der Übernahme.

L'installazione del software per la lettura a trasferimento dati nonché la formazione della squadra di misurazione avvengono nel corso dell'accettazione.

02 0502010

Q Ablesung der Messdaten

Q Lettura dei dati di misurazione

Ablesung der Messdaten während den Messrunden bei Regelmessrunden des Stammprogramms an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems.

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema, durante i cicli di misurazione regolarmente previsti dal programma principale di base.

Es wird von 10 Quellen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di 10 sorgenti.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.

1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

02 0502010

910,00

ST

€

€

02 0502020

Q Auslesung der Messdaten

Q Trasferimento dei dati di misurazione

Datenauslesung im Zuge einer Mess- oder

Lettura e trasferimento dei dati nel corso di un

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Probenahmerunde des Stammprogramms inklusive Funktionstest und Datenverwaltung.

1 ST entspricht einer Auslesung pro Quelle

ciclo di misurazione o di prelievo di campioni previsto dal programma principale compresi test di funzionamento e gestione dati.

1 ST equivale a una lettura/trasferimento per sorgente

02 050202 910,00 ST € €

02 0502030 Q Datenauslesung – Winterzuschlag

Winterzuschlag für die Position 02 0502010, 02 0502020 und 02 0502050 für die erschwerten Bedingungen bei der Zufahrt / Zugang, Freilegen der Messstelle. Die Verhältnisse sind zu dokumentieren.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Quelle mit Datensammler.

Q Lettura e trasferimento dei dati – supplemento invernale

Supplemento invernale per la voce 02 0502010, 02 0502020 und 02 0502050 per le condizioni maggiormente difficoltose di accesso e la liberazione del punto di misurazione. Le condizioni meteorologiche vanno documentate.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati di ogni sorgente con sistema di raccolta automatica.

02 0502030 400,00 ST € €

02 0502040 Q Auswertung der Messdaten

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend einer Quelle pro Aktualisierung

Q Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Gli eventi particolari vanno inseriti e descritti nella banca dati del monitoraggio delle risorse idriche (GeODin).

1 ST equivale alle prestazioni per una sorgente per ogni aggiornamento

02 0502040 910,00 ST € €

02 0502050 Q AMR Auslesung

Q AMR Trasferimento dei dati

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Datenauslesung außerhalb der vorab definierten Messrunden (inklusive Funktions-test und Datenverwaltung).

Die Auslesung hat entweder auf Anordnung der BBT SE zu erfolgen bzw. auf Basis eines vorgegebenen Intervalls, der durch die Messfrequenz und die Funktionsfähigkeit des Systems bestimmt wird.

1 ST entspricht einer Auslesung pro Quelle

Lettura e trasferimento dei dati al di fuori dei cicli di misurazione predefiniti (compresi test di funzionamento e gestione dati).

La lettura e trasferimento dei dati deve avvenire o su disposizione di BBT SE o sulla base dell'intervallo prescritto che viene determinato mediante la frequenza di misurazione e la funzionalità del sistema.

1 ST equivale a una lettura/trasferimento per sorgente

02 0502050

50,00

ST

€

€

02 06

DATENSAMMLERSYSTEME (DS) GERINNE

An ausgewählten Messstellen sind Geräte zur automatischen Erfassung des Abflusses, des Wasserstandes, der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit sowie des pH-Wertes in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Die Ablesung und Auslesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 4-wöchigen Abstand im Rahmen der Mess- bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms.

Grundsätzlich fallen die Auslesungen des Datensammlermesssysteme der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 02 06 vergütet.

Parallel zum Auslesen der Daten hat eine Funktionsprüfung des Messgerätes, eine Kontrollmessung und ggf. eine Neueinstellung des Systems zu erfolgen.

Die Wartung muss auch außerhalb der Auslesetermine erfolgen, um Aufzeichnungs- und Übertragungsausfälle zu vermeiden.

SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA DEI DATI (SRA) TORRENTI

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico della portata di deflusso, del livello dell'acqua, della temperatura e della conduttività dell'acqua nonché del pH mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

I dati misurati saranno letti e scaricati dal sistema di raccolta dei dati in genere ogni 4 settimane nell'ambito dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma base.

In linea di massima tutti trasferimenti dati dei sistemi di raccolta dati dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 02 06.

Contestualmente alla lettura dei dati devono essere effettuate una verifica della funzionalità dello strumento di misurazione, una misurazione di controllo ed eventualmente una reimpostazione del sistema.

La manutenzione del sistema deve essere eseguita anche al di fuori delle date di lettura al fine di evitare sospensioni di registrazione e trasmissione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Der/die Laptop/Laptops zum Auslesen der Daten sind vom AN beizustellen. Vom AG beigestellt werden das zu installierende Softwareprodukt und die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten.

Il o i laptop per la lettura dei dati vanno messi a disposizione dall'affidatario, che deve mettere a disposizione il software e i cavi necessari alla lettura dei dati.

02 0601	Wartung DS Gerinne (G)	Manutenzione SRA torrenti (G)
	<p>Wartung eines Datensammlersystems einer Messstelle über den gesamten Beweissicherungszeitraum inklusive Nebenkosten wie Anfahrt, Aus- und Wiedereinbau, Batterientausch sowie Reinigung oder Reparatur des Datensammlersystems.</p> <p>Die Wartungstätigkeiten sind in einem Wartungsbuch zu dokumentieren. Folgende Mindestangaben müssen im Wartungsbuch enthalten sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatzdatum • Datensammlersystem (Seriennummer, Hersteller) • Einbautiefe • Durchgeführte Wartungsarbeiten (Batterietausch, Reinigung, Ausbau, Einbau) • Im Störfall: Fehlerfeststellung und Maßnahmen zur Behebung • Fotodokumentation <p>Für jede Messstelle mit Datensammler ist ein eigenes Wartungsbuch zu erstellen und zu führen.</p>	<p>Manutenzione di un sistema di raccolta dati di un punto di misurazione per tutto il periodo del monitoraggio, inclusi i costi accessori, come ad esempio il viaggio di andata, l'estrazione e la nuova installazione, la sostituzione della batteria nonché la pulitura o riparazione dei cavi e del datalogger.</p> <p>Le attività di manutenzione vanno documentate in un giornale delle manutenzioni. Il giornale delle manutenzioni deve comprendere almeno i seguenti contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • data di impiego • sistema di raccolta dati (numero di serie, produttore) • Profondità di installazione • attività di manutenzione eseguite (sostituzione della batteria, pulitura, estrazione, installazione) • In caso di guasto: definizione degli errori e misure per l'eliminazione degli stessi • documentazione fotografica <p>Per ogni luogo di misurazione con raccoglitore di dati deve essere redatto e tenuto un giornale delle manutenzioni separato.</p>
02 0601010	<p>G Grundwartung DS</p> <p>Wartung eines Datensammlersystems inklusive Nebenkosten wie Anfahrt, Aus- und Wiedereinbau, Batterientausch sowie Reinigung oder Reparatur des Datensammlersystems.</p> <p>Die Grundwartung ist 2 x jährlich durchzuführen (generell vor und nach den Wintermonaten) und ist in einem Wartungsbuch zu dokumentieren.</p>	<p>G Manutenzione base SRA</p> <p>Manutenzione di un sistema di raccolta dati, inclusi i costi accessori, come ad esempio il viaggio di andata, l'estrazione e nuova installazione, la sostituzione della batteria nonché la pulitura o riparazione del sistema di raccolta dati.</p> <p>La manutenzione di base deve essere effettuata 2 volte all'anno (in genere prima e dopo i mesi invernali) e documentata in un giornale delle manutenzioni.</p>

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Es wird von 24 Datensammlern ausgegangen.

Si presuppongono 24 raccoglitori di dati.

1 ST entspricht der Grundwartung eines Datensammlers einer Gerinnemessstelle.

1 ST corrisponde alla manutenzione di base di un raccoglitore di dati di un luogo di misurazione presso torrenti.

02 0601010 336,00 ST € €

02 0601020 G Ausbau – Einbau Datensammlersystems

G Estrazione - installazione di sistema di raccolta dati

Ausbau oder Einbau eines Datensammlersystems inklusive Nebenkosten wie Anfahrt sowie Funktionsprüfung und Reinigung der Kabel und Datenlogger.

Estrazione o installazione di un sistema di raccolta dati inclusi costi accessori come il viaggio di andata nonché la verifica di funzionamento e la pulitura di cavi e datalogger.

Diese Position erfolgt nach Anordnung des AG.

Questa voce di tariffa viene attivata dietro disposizione del committente.

Im Störfall hat der Austausch / Reparatur ehestens (binnen 3 Werktagen) zu erfolgen.

In caso di guasti la sostituzione / riparazione deve avvenire il più presto possibile (entro 3 giorni lavorativi).

Von den Aufwänden werden die Materialkosten für Ersatz- und Verschleißteile sowie deren Austausch innerhalb des Vertragszeitraumes gesondert über Verrechnungseinheiten (08 02 Lieferungen und Fremdleistungen) vergütet.

I costi materiali per pezzi di ricambio o la sostituzione di parti logorate durante il periodo contrattuale verranno regolati a parte con il metodo delle unità di calcolo (08 02 Forniture e Prestazioni da terzi).

1 ST entspricht dem Ausbau oder dem Einbau eines Datensammlers für Gerinnemessstellen.

ST corrisponde all'estrazione o installazione di un raccoglitore di dati per luoghi di misurazione presso torrenti.

02 0601020 84,00 ST € €

02 0602 G Auslesung der Daten

G Lettura a trasferimento dei dati

Die Installation der Software für die Auslesung sowie die Schulung des Messpersonal erfolgt im Zuge der Übernahme.

L'installazione del software per la lettura ed il trasferimento dati nonché la formazione della squadra di misurazione avvengono nel corso dell'accettazione.

02 0602010 G Ablesung der Messdaten

G Lettura dei dati di misurazione

Ablesung der Messdaten während den Messrunden bei Regelmessrunden des Stammprogramms an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems.

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema, durante i cicli di misurazione regolarmente previsti dal programma principale di base.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce
	<p>1 ST entspricht einer Auslesung pro Gerinnemessort.</p> <p>Es wird von 24 Gerinnemessstellen ausgegangen.</p>			<p>1 ST equivale a una lettura/trasferimento per una stazione di misurazione al corso d'acqua.</p> <p>Si presuppongono 24 stazioni di misurazione presso corsi d'acqua.</p>	
02 0602010	2.184,00	ST	€		€
02 0602020	G Auslesung der Messdaten			G Trasferimento dei dati di misurazione	
	<p>Datenauslesung im Zuge einer Mess- oder Probenahmerunde inklusive Funktionstest und Datenverwaltung.</p> <p>1 ST entspricht einer Auslesung pro Gerinnemessort.</p>			<p>Lettura e trasferimento dei dati nel corso di un ciclo di misurazione o di prelievo di campioni, compresi test di funzionamento e gestione dati.</p> <p>1 ST equivale a una lettura/trasferimento per una stazione di misurazione al corso d'acqua.</p>	
02 0602020	2.184,00	ST	€		€
02 0602030	G Datenauslesung – Winterzuschlag			G Lettura e trasferimento dei dati – supplemento invernale	
	<p>Winterzuschlag für die Position 02 0602010, 02 0602020 und 02 0602070 für die erschwerten Bedingungen bei der Zufahrt / Zugang, Freilegen der Messstelle. Die Verhältnisse sind zu dokumentieren.</p> <p>Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.</p> <p>Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.</p> <p>1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Gerinnemessstelle mit Datensammler.</p>			<p>Supplemento invernale per la voce 02 0602010, 02 0602020 und 02 0602070 per le condizioni maggiormente difficoltose di accesso e la liberazione del punto di misurazione. Le condizioni meteorologiche vanno documentate.</p> <p>Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrare del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.</p> <p>La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.</p> <p>1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati di ogni sorgente con sistema di raccolta automatica.</p>	
02 0602030	960,00	ST	€		€
02 0602040	G Auswertung der Messdaten			G Valutazione dei dati di misurazione	
	<p>Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.</p> <p>Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Be-</p>			<p>Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.</p> <p>Gli eventi particolari vanno integrati della banca dati di monitoraggio (GeoDin) con la descrizione</p>	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

weissicherung (GeODin) beschreibend
einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend
die Auswertung einer Gerinnemessstelle
pro Aktualisierung.

ne.

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazione
dei dati di un torrente per ogni aggiornamento.

02 0602040 2.184,00 ST € €

02 0602050 G Erstellung einer Eichkurve

Einmalige Erstellung einer digitalen
Schlüsselkurve im Excel Format für eine
Gerinne-Messstelle. Die Schlüsselkurve
stellt den Zusammenhang zwischen Was-
serstand (Daten aus Radarmessungen)
und in situ Messungen (z.B. Salzverdün-
nung) grafisch dar. Die Leistungen beinhal-
ten auch die Aktualisierung der Kurve bei
eventuellen Veränderungen des Bachbet-
tes und damit des Abflussgeschehens im
unmittelbaren Bereich der Messstelle.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend
eines Gerinnes

G Elaborazione di una curva di taratura

Elaborazione unica di una curva chiave digitale
in formato excel per un punto di misurazione di
un corso d'acqua. La curva chiave rappresenta il
collegamento tra il livello dell'acqua (dati prove-
nienti dalle misurazioni con radar) e le misura-
zioni in sito (p.e. metodo della concentrazione
salina). Le prestazioni comprendono anche
l'aggiornamento della curva in caso di eventuali
cambiamenti dell'alveo del torrente e quindi del
deflusso nelle immediate vicinanze del punto di
misurazione.

1 ST equivale alle prestazioni per un torrente.

02 0602050 10,00 ST € €

02 0602060 G Aktualisierung der Eichkurve

Aktualisierung und Pflege der Eichkurve für
eine Gerinne Messstelle anhand der vor
Ort gemessenen Abflussmengen (Flügel-
radmessungen und Salzverdünnungen).

1 ST entspricht den monatlichen Leistun-
gen betreffend einer Gerinnemessstelle.

G Aggiornamento della curva di taratura

Aggiornamento e cura della curva di taratura per
un punto di misurazione di un torrente sulla
scorta della quantità di deflusso misurate in sito
(misurazione con mulinello idrometrico e metodo
della concentrazione salina).

1 ST equivale alle prestazioni mensili per un
luogo di misurazione su un torrente.

02 0602060 2.184,00 ST € €

02 0602070 G AMR Auslesung

Datenauslesung außerhalb der vorab defi-
nierten Messrunden (inklusive Funktions-
test und Datenverwaltung).

1 ST entspricht einer Auslesung pro Gerin-
nemessstelle.

G AMR Trasferimento dei dati

Lettura e trasferimento dei dati al di fuori dei cicli
di misurazione predefiniti (compresi test di fun-
zionamento e gestione dati).

1 ST equivale a una lettura/trasferimento per
una stazione di misurazione al corso d'acqua.

02 0602070 100,00 ST € €

Galleria di base del Brennero
Brenner Basistunnel SE

 Bereich / Settore: **GEO -** Dienstleistungen / Prestazioni di servizio

 Gegenstand / Oggetto: **AP268 Wasserwirtschaftliche Beweissicherung Phase III / Monitoraggio delle risorse idriche Fase III**
H 2.2 Leistungsverzeichnis Österreich / Elenco prestazioni/prezzi - Austria

Seite/Pagina 81 von/di 181

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
02	SUMME STAMMPROGRAMM TOTALE PROGRAMMA DI BASE	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03

BAUMAßNAHMEN BEREICH TULFES-NAVISTAL

Der Begriff **Programm Baumaßnahmen** ist im Abschnitt 00 0102 „Begriffsbestimmungen“ definiert.

Bei der Kalkulation der Positionen ist darauf zu achten, dass mit dem Mess- bzw. Probenahmetermin des Stammprogramms auch die jeweiligen Programme der Baumaßnahmen in der betroffenen Kalenderwoche abgedeckt werden. Aufwendungen diesbezüglich sind in die Leistungen des Stammprogramms einzukalkulieren. Dies betrifft insbesondere die Vorbereitung der Mess- bzw. Probenahmerunden der Baumaßnahmen und die Messtätigkeiten der Baumaßnahmen.

Mit der Leistungsposition der Gruppe 03 werden somit nur jene Messtätigkeiten vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

OPERE DI COSTRUZIONE AREA TULFES-NAVISTAL

Il termine **programma relativo agli interventi costruttivi** è stato definito nella parte 00 0102 "Terminologia".

Nell'ambito del calcolo delle voci di tariffa si dovrà porre attenzione al fatto che la misurazione e il prelievo dei campioni del programma base dovranno comprendere anche i relativi programmi degli interventi costruttivi nella rispettiva settimana. I relativi oneri vanno inclusi nel calcolo delle prestazioni del programma base. Ciò vale soprattutto per la preparazione dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni degli interventi costruttivi e le misurazioni degli interventi costruttivi.

Con la voce di tariffa del gruppo 03 vengono quindi compensate solo quelle attività di misurazione che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

03 01

ALLGEMEINE AUFGABEN

COMPITI GENERALI

03 0101

Vorbereitung Mess- und Probenahmerunden

Preparazione dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni

Das vom AG zur Verfügung gestellte Datenmanagementsystem ermöglicht dem AN, für die vom AG festgelegten Messrunden und Probenahmerunden die Feldprotokolle messtruppbezogen zu erstellen bzw. die Etiketten für die Probenahmerunden vorzubereiten (siehe Teil F „Termine und Fristen – Österreich“ 3.2.3 Programme Baumaßnahmen).

Il sistema di gestione dati messo a disposizione dal committente consente all'affidatario di elaborare i verbali di rilievo per i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni, stabiliti dal committente, in riferimento alla rispettiva squadra di misurazione ossia di preparare le etichette per i cicli di prelievo dei campioni (vedi sezione F "Termini utili – Österreich" 3.2.3 programmi relativi agli interventi costruttivi).

03 0101010

Vorbereitung der Messrunden

Preparazione dei cicli di misurazione

Aufwende für die Vorbereitung und Organisation einer Messrunde des Programmes der Baumaßnahmen im Bereich "Tulfes - Navistal".

Costi per la preparazione ed organizzazione di un ciclo di misurazione del programma relativo agli interventi costruttivi nella zona "Tulfes - Navistal".

Bei einer Messrunde sind grundsätzlich die physikalischen Messungen an den Messor-

Durante un ciclo di misurazione, sostanzialmente, vanno effettuate le misurazioni dei pa-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

ten durchzuführen.

An einzelnen ausgewählten Messorten sind zusätzlich Beprobungen und anschließend Analysen durchzuführen.

Die Anzahl der Messorte ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte).

Die Frequenz der Messrunden ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte). Im Regelfall wird von wöchentlichen Messrunden ausgegangen. Bei ausgewählten Messorten kann eine Reduktion der Messfrequenz erfolgen, wobei von einem kleinsten Messintervall von 12 Stunden auszugehen ist.

Es wird von der folgenden Anzahl an Messrunden ausgegangen:

Programm Baumaßnahmen: 274 RMR

Maximale Messortanzahl: 90

Minimale Messortanzahl: 10

1 ST (1 Stück) = 1 Messrunde

rametri fisici presso i punti di misurazione.

Presso singoli punti di misurazione selezionati devono inoltre essere eseguite campionature con successive analisi.

La quantità dei punti di misurazione dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua).

La frequenza dei cicli di misurazione dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua). Di norma i cicli di misurazione vengono effettuati settimanalmente. In punti di misurazione selezionati può avvenire una riduzione della frequenza di misurazione. In tale ambito, l'intervallo di misurazione minimo è di 12 ore.

Si presume il seguente numero di cicli di misurazione:

Programma interventi costruttivi: 274 RMR

Numero massimo dei punti di misurazione: 90

Numero minimo dei punti di misurazione: 10

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di misurazione

03 0101010

274,00

ST

€

€

03 0101020

Vorbereitung der Probenahmerunden

Aufwende für die Vorbereitung und Organisation einer Probenahmerunde des Programmes der Baumaßnahmen im Bereich "Tulfes - Navistal".

Die Probenahmerunden der Baumaßnahme haben grundsätzlich zum Zeitpunkt der Mess- bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms stattzufinden.

Bei einer Probennahmerunde sind grundsätzlich die physikalischen Messungen an allen Messorten Programm Baumaßnahme durchzuführen, sowie an einer Vielzahl von Messstellen eine / mehrere Proben doku-

Preparazione dei cicli di prelievo dei campioni

Costi per la preparazione ed organizzazione di un ciclo di prelievo del programma relativo agli interventi costruttivi nella zona "Tulfes - Valle Navistal".

I cicli di prelievo dei campioni relativi all'intervento costruttivo vanno di principio eseguiti contestualmente con i cicli di misurazione e i cicli di prelievo del programma di base.

Durante un ciclo di prelievo dei campioni, sostanzialmente, vanno effettuate le misurazioni dei parametri fisici presso tutti i punti di misurazione del "programma relativo ad un intervento costruttivo" e il prelievo documentato di

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

mentiert zu entnehmen, diese in das Labor zu transportieren und dort fachgerecht abzugeben, zu katalogisieren und zu analysieren.

Die Anzahl der zu beprobenden Messorte ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte).

Die Frequenz der Probenahmerunden ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte). Im Regelfall wird von monatlichen Probenahmerunden ausgegangen. Die Probenahmefrequenz kann auf minimal 7-tägig reduziert werden.

Es wird von der folgenden Anzahl an Probenahmerunden ausgegangen:

Programm Baumaßnahmen: 62 RMR

Die Anzahl ergibt sich aus der Gesamtsumme der Probenahmerunden der Programme Baumaßnahmen (91 ST) abzüglich der Anzahl an großen (15 ST) und kleinen Probenahmerunden (14 ST) des Stammprogramms.

Maximale Messortanzahl: 90

Minimale Messortanzahl: 10

1 ST (1 Stück) = 1 Probenahmerunde

uno / più campioni presso una serie di luoghi di misurazione. Questi vanno trasportati e consegnati a regola d'arte presso il laboratorio, nonché catalogati ed analizzati.

La quantità dei punti di misurazione da campionare dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua).

La frequenza dei cicli di prova dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua). Di norma i cicli di prelievo dei campioni vengono effettuati mensilmente. La frequenza dei prelievi dei campioni può essere ridotta a un minimo di ogni 7 giorni.

Si presume il seguente numero di cicli di prelievo dei campioni:

Programma interventi costruttivi: 62 RMR

Il numero deriva dalla somma dei cicli di prelievo dei campioni relativi ai programmi degli interventi costruttivi (91 ST) detraendo il numero dei cicli di prelievo grandi (15 ST) e dei cicli di prelievo piccoli (14 ST) del programma base.

Numero massimo dei punti di misurazione: 90

Numero minimo dei punti di misurazione: 10

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di prelievo dei campioni

03 0101020

62,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 02

MESSUNGEN

Durchführung der Messungen im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Beweissicherungsprogramms zur Bestimmung folgender in-situ Parameter:

- quantitative Parameter:
 - Schüttung (Quellen)
 - Abflussmenge (Gerinne)
 - Abstichhöhe (Grundwassermessstellen)
 - Druck (artesische Grundwassermessstellen)
 - Abflusshöhe (Pegel der Hydrographischen Dienste)
- qualitative Parameter:
 - Temperatur
 - elektrische Leitfähigkeit
 - pH-Wert und Sauerstoffgehalt des Wassers (nur in Sonderfällen und nach Anordnung des AG).

Die einzuhaltenden Termine und Zeiträume pro Messrunde sind Teil F „Termine und Fristen – Österreich“ angeführt.

Die bei den jeweiligen Messorten eingesetzten Messgeräte müssen über den gesamten Beweissicherungszeitraum hinweg, ausgenommen bei Schadensfall, eingesetzt werden, um geräteabhängige Abweichungen der Messwerte zu vermeiden.

Dies betrifft insbesondere die Messgeräte für die Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur.

Vom AN ist innerhalb von 2 Wochen nach erfolgter Übergaberunde eine Aufstellung über die Messgeräte inklusive Angabe der Messorte und des Messtrupps an den AG zu übergeben.

MISURAZIONI

Esecuzione delle misurazioni nell'ambito del programma del monitoraggio delle risorse idriche per la determinazione dei seguenti parametri in sito:

- parametri quantitativi:
 - portata (sorgenti)
 - portata di deflusso (torrenti)
 - livello della falda (piezometri)
 - Pressione (piezometri artesiani)
 - altezza del deflusso (idrometro dell'Ufficio Idrografico)
- parametri qualitativi
 - temperatura
 - conducibilità elettrica
 - valore pH e contenuto d'ossigeno dell'acqua (solo in casi eccezionali e su disposizione del committente).

Le scadenze e i periodi da rispettare per ogni ciclo di misurazione sono indicati nella sezione F “Termini utili – Austria”.

Gli strumenti di misurazione impiegati nell'ambito dei rispettivi punti di misurazione devono essere impiegati per l'intero periodo di monitoraggio, eccetto in casi di danneggiamento degli stessi, al fine di evitare una variazione dei valori di misurazione dovuta all'utilizzo di differenti strumentazioni.

Ciò riguarda soprattutto gli strumenti per la misurazione della conducibilità elettrica e della temperatura.

Entro 2 settimane dall'avvenuto ciclo di consegna l'affidatario deve consegnare al committente un elenco degli strumenti di misurazione, compresa l'indicazione dei luoghi ove saranno utilizzati e la squadra di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Diese Liste ist während des Vertragszeitraumes auf aktuellen Stand zu halten (z.B. erforderlich bei Aufnahme zusätzlicher Messstellen in das Beweissicherungsprogramm) und den Monatsberichten beizulegen.

Der AG behält sich vor, das Einhalten dieser Angaben zu überprüfen.

Die Messmethoden des Programmes der Baumaßnahmen im Bereich "Tulfes - Navistal" sind messortspezifisch zu übernehmen und gehen aus den einsehbaren Unterlagen des AG hervor.

Grundsätzlich sind im Zuge der Messungen Besonderheiten (wie z.B. trübes Wasser, auffallende Werte, Änderungen an den Messorten) zu protokollieren und dem AG zur Kenntnis zu bringen.

Die Regelmessrunden (RMR) sind die periodisch für das Programm Baumaßnahmen (wöchentlich) stattfindenden Messrunden.

Grundsätzlich fallen die Messungen der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 02 vergütet.

Mit der Leistungsposition der Gruppe 0302 werden somit nur jene Messtätigkeiten vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

Es wird von der folgenden Anzahl an Mess- bzw. Probenahmerunden des Programmes Baumaßnahmen ausgegangen:

Programm Baumaßnahmen:
365 RMR (274 + 91)

Nel corso del periodo contrattuale tale elenco deve essere continuamente aggiornato (p.e. ciò è necessario nel caso in cui vengano inseriti nel programma di monitoraggio nuovi luoghi di misurazione) ed allegato alle relazioni mensili.

Il committente si riserva la facoltà di verificare il rispetto di tali indicazioni.

I metodi di misurazione del programma relativo agli interventi costruttivi nell'area di Tulfes - Valle Navistal devono essere assunti in base ai luoghi di misurazione e sono rilevabili dalla documentazione del committente che può essere presa in visione.

Di norma, le particolarità riscontrate durante delle misurazioni (come ad es. acqua torbida, valori insoliti, modifiche ai punti di misurazione) dovranno essere messe a verbale e rese note al committente.

I cicli di misurazione regolare (RMR) sono i cicli di misurazione che si tengono periodicamente per il "programma relativo ad un intervento costruttivo" (ritmo settimanale).

In linea di massima tutte le misurazioni dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 02.

Con la voce di tariffa del gruppo 0302 vengono quindi compensate solo quelle attività di misurazione che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

Si presume il seguente numero di cicli misurazione e di prelievo dei campioni del programma relativo agli interventi costruttivi:

programma relativo agli interventi costruttivi:
365 RMR (274+91)

03 0201

Quellmessungen (QM)

Misurazione delle sorgenti (QM)

03 0201010

QM Gerätevorhaltung

QM Messa a disposizione di strumenti

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen zur Durchführung der geforderten Messungen an den Quellmessorten über den ausgeschriebenen Beweissicherungszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste dei punti di misurazione delle sorgenti per l'intero periodo di monitoraggio.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

03 0201010

2.557,00

d

€

€

03 020102

QM bei Regelmessrunden (RMR)

Standard Messungen (Schüttung, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) an einem gefassten bzw. frei austretenden Quell – Messort, an einem vorab definierten Messtermin, inklusive An- und Abreise, Organisation des Zuganges (Schlüssel), Durchführung und Protokollierung.

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

1 ST (1 Stück) = Standardmessungen an 1 Messort pro definiertem Messtermin (Regelmessrunde)

Die Mengen der folgenden Positionen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Regelmessrunden der Programme Baumaßnahmen (274 ST) und der Anzahl an Quellmessorten bezogen auf die Absoluthöhe der Messstelle:

bis 1.000 mUELN:	6 ST
von 1.000 bis 1.500 mUELN:	15 ST
von 1.500 bis 2.000 mUELN:	5 ST
von 2.000 bis 2.500 mUELN:	2 ST
> 2.500 mUELN:	1 ST

QM in cicli di misurazione regolari (RMR)

Misurazioni standard (portata, temperatura, conducibilità elettrica) presso punti di misurazione di sorgenti captate o libere, nella data di misurazione prestabilita, compresi il viaggio di andata e ritorno, l'organizzazione di quanto necessario per accedere alle opere di presa (chiave), l'esecuzione e la messa a verbale.

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST (1 unità) = misurazioni standard in un punto di misurazione nella data di misurazione prestabilita (ciclo di misurazione regolare)

Le quantità delle seguenti voci di tariffa derivano dal prodotto dei cicli di misurazione regolare del programma relativo agli interventi costruttivi (274 ST) e dal numero di punti di misurazione di sorgenti, in riferimento alla quota assoluta del luogo di misurazione:

fino a 1.000 mUELN:	6 ST
da 1.000 a 1.500 mUELN:	15 ST
da 1.500 a 2.000 mUELN:	5 ST
da 2.000 a 2.500 mUELN:	2 ST
> 2.500 mUELN:	1 ST

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

03 020102A QM RMR bis 1.000 mUELN

QM RMR fino a 1.000 mUELN

03 020102A 1.644,00 ST € €

03 020102B QM RMR 1.000 bis 1.500 mUELN

QM RMR 1.000 fino a 1.500 mUELN

03 020102B 4.110,00 ST € €

03 020102C QM RMR 1.500 bis 2.000 mUELN

QM RMR 1.500 fino a 2.000 mUELN

03 020102C 1.370,00 ST € €

03 020102D QM RMR 2.000 bis 2.500 mUELN

QM RMR 2.000 fino a 2.500 mUELN

03 020102D 548,00 ST € €

03 020102E QM RMR > 2.500 mUELN

QM RMR > 2.500 mUELN

03 020102E 274,00 ST € €

03 020104 QM Wintererschwernisse

QM Difficoltà dovute alla stagione invernale

Abgeltung der Wintererschwernisse für die Anfahrt / den Zugang, das Freilegen der Messstelle und bei der Durchführung der Messungen. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombero del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni. La voce viene liquidata una volta per punto di misurazione.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

La voce di tariffa viene compensata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Die Erschwernisse müssen in den Monatsberichten dem AG bekannt gemacht werden.

Le difficoltà devono essere comunicate al committente nelle relazioni mensili.

Bei der Ermittlung der Massen wurde von folgenden Absoluthöhen-abhängigen Erfahrungen ausgegangen:

Nell'ambito della determinazione delle masse sono state presupposte le seguenti esperienze dipendenti dalle quote assolute:

Messrunden mit Wintererschwernisse bei Quellen bis zu 1.500m = 116 bei denen jeweils 15 Quellmessstellen betroffen sind.

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso sorgenti fino a 1.500m = 116, dove 15 luoghi di misurazione delle sorgenti ne sono interessati.

Messrunden mit Wintererschwernisse bei

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Quellen über 1.500m = 116 bei denen jeweils 3 Quellmessorte betroffen sind.

periodo invernale presso sorgenti oltre 1.500m = 116, dove 3 punti di misurazione delle sorgenti ne sono interessati.

03 020104A QM Winterzuschlag bis 1.500 mUELN

QM Supplemento invernale per fino a 1.500 mUELN

Zuschlag zu den Positionen 03 020102A+B für die Abgeltung der Wintererschwerisse.

Supplemento alle voci di tariffa 03 020102A+B per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale.

03 020104A 1.740,00 ST € €

03 020104B QM Winterzuschlag > 1.500 mUELN

QM Supplemento invernale per > 1.500 mUELN

Zuschlag zu den Positionen 03 020102C+D+E für die Abgeltung der Wintererschwerisse.

Supplemento alle voci di tariffa 03 020102C+D+E per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale.

03 020104B 348,00 ST € €

03 0202

Gerinnemessungen (GM)

Misurazioni dei torrenti (GM)

Die Abflussmessungen bei den Gerinnemessorten werden, abhängig von der Abflussmenge und des Fließverhaltens des Gerinnes (laminares oder turbulentes Fließen), sowie der Messortgegebenheiten mittels unterschiedlicher Messmethoden durchgeführt:

- Ablesung der Wasserspiegelhöhe bei Pegeln
- Schätzung der Abflussmenge
- Kübelmessung der Abflussmenge
- Messung mittels Salzverdünnung
- Messung mit dem Flügelrad

Es sind an den Messorten der Phase IIa und III die vorgegebene Messmethodik der Phase IIa zu übernehmen, ausgenommen dass aufgrund starker Abflussänderungen dies nicht möglich ist.

Die Abflussmessungen beinhalten zudem, unabhängig von der angewandten Mess-

Le misurazioni del deflusso presso i luoghi di misurazione dei torrenti vengono effettuate in dipendenza della portata di deflusso, del comportamento della corrente del torrente (corrente laminare o turbolenta) e delle condizioni del punto di misurazione e tramite differenti metodi di misurazione:

- lettura del livello dell'acqua presso idrometri
- stima della portata di deflusso
- misurazione con contenitori della portata di deflusso
- misurazione della concentrazione salina
- misurazione con mulinello idrometrico

Nei punti di misurazione delle Fasi IIa e III deve essere utilizzato il metodo di misurazione della Fase IIa, salvo che ciò non sia possibile perché si manifestano notevoli cambiamenti della portata del deflusso.

Inoltre, le misurazioni della portata di deflusso comprendono – indipendentemente dal meto-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

methode, die Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des Wassers am fixierten Messort inklusive Protokollierung der Messwerte.

Einzurechnen sind die An- und Abreise an einem Messtermin bzw. Probenahmetermin der Regelmessrunde Programm Baumaßnahme.

do di misurazione applicato – la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica dell'acqua in un punto di misurazione fisso, compresa la messa a verbale dei valori di misurazione.

Nell'ambito delle date di misurazione ossia di prelievo delle prove del ciclo di misurazione del programma relativo agli interventi costruttivi deve essere considerato anche il viaggio di andata e di ritorno.

03 0202010

GM Gerätevorhaltung

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen zur Durchführung der geforderten Messungen an den Gerinnemessorten über den gesamten Beweissicherungszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

GM Messa a disposizione di strumenti

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste dei punti di misurazione dei torrenti per l'intero periodo di monitoraggio.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

03 0202010

2.557,00

d

€

€

03 0202020

GM Ablesung Abflusshöhe

Ablesung der Abflusshöhe an Pegeln.

1 ST (1 Stück) = 1 Ablesung

GM mediante lettura altezza del deflusso

Lettura dell'altezza del deflusso presso idrometri.

1 ST (1 unità) = 1 lettura

03 0202020

137,00

ST

€

€

03 0202030

GM Schätzung

Schätzung der Abflussmenge mittels Schätzung der Fließgeschwindigkeit und der Durchflussfläche an dafür geeigneten Messorten.

1 ST (1 Stück) = 1 Schätzung

GM mediante stima

Misura della portata di deflusso stimando la velocità della corrente e la sezione trasversale del torrente in punti di misurazione adatti allo scopo.

1 ST (1 unità) = 1 stima

03 0202030

137,00

ST

€

€

03 0202040

GM Kübelmessung

Messung der Abflussmenge mittels Kübelmessung an dafür geeigneten Messorten

GM con contenitori

Misurazione della portata di deflusso mediante contenitori in punti di misurazione opportuni

OG LGPosNr / N. voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

(z.B. Gerinne mit geringen Abflussmengen).

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

(p.e. torrenti con modeste quantità di deflusso).

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

03 0202040

137,00

ST

€

€

03 0202050

GM Salzverdünnung

Messung der Abflussmenge mittels der Salzverdünnungsmethode mit zwei Leitfähigkeitssonden in turbulent fließenden Gerinnen inklusive Erstellung bzw. Übermittlung der Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten und allen wesentlichen Werten für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge sowie Protokollierung und Auswertung der Messung.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls inklusive Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

1 ST = 1 Messung mittels Salzverdünnung

GM con misurazione della concentrazione salina

Misurazione della quantità di deflusso mediante metodo della diluizione salina con due sonde di conducibilità in torrenti con flusso turbolento, inclusi l'elaborazione ovvero l'invio delle curve di calibratura e dei coefficienti di correlazione nonché di tutti i valori fondamentali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso nonché per la verbalizzazione e la restituzione della misurazione.

Subito in seguito alla conclusione di un ciclo di misurazione deve essere inviata al committente una copia del verbale delle misurazioni in campo, inclusi le curve di calibratura ed i coefficienti di correlazione.

1 ST = 1 misurazione della concentrazione salina

03 0202050

1.096,00

ST

€

€

03 020206

GM Flügelrad

Messung der Abflussmenge mittels der Flügelrad-Messmethode inklusive Vermessung der Durchflussfläche (Bachquerschnitt), Erstellung eines Messprotokolls mit allen wesentlichen Parametern für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge und Protokollierung der Messung, sowie Auswertung derselben.

GM con mulinello idrometrico

Misurazione della portata di deflusso con mulinello idrometrico, compresi il rilevamento della sezione della portata (sezione trasversale del torrente), la redazione del verbale di misurazione contenente tutti i parametri principali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso e la messa a verbale della misurazione, nonché la rispettiva restituzione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

Al committente deve essere consegnata una copia del verbale di misurazione di campagna subito dopo l'ultimazione del ciclo di misurazione.

03 020206A GM Flügelrad bis 1m²
1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM con mulinello idrometrico fino a 1 m²
1 ST (1 unità) = 1 misurazione

03 020206A 69,00 ST € €

03 020206B GM Flügelrad > 1 bis 5m²
1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM con mulinello idrometrico > 1 fino a 5 m²
1 ST (1 unità) = 1 misurazione

03 020206B 69,00 ST € €

03 0202070 GM Winterzuschlag
Zuschlag zu den Positionen Gerinnemessungen 03 0202020 bis 03 020206B für die Abgeltung der Wintererschwerisse bei der Durchführung der Messungen. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

GM Supplemento invernale
Supplemento alle voci di tariffa inerenti alle misurazioni dei torrenti voci 03 0202020 fino a bis 03 020206B per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale durante l'esecuzione delle misurazioni. La voce di tariffa viene compensata una tantum per ogni punto di misurazione.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombero del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten verschiedenen Gerinnemessungen

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per ogni misura di torrente

Die Erschwerisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

03 0202070 348,00 ST € €

03 0203 Messungen Grundwassermessstellen (GWM)

Misurazioni piezometri (GWM)

Die Messungen an Grundwassermessstellen beinhalten je nach Typ der Grundwas-

Le misurazioni, a seconda del tipo del piezometro (piezometro artesiano / piezometro con

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

sermessstelle (artesische Grundwasser-
messstelle / Grundwassermessstelle mit
freiem oder gespanntem Grundwasser-
spiegel):

- Messung der Grundwasserspiegelhöhe (Abstichmessung)
- Messung der Temperatur und Leitfähigkeit an 1 bis mehreren tiefenfixierten Messorten in der Grundwassermessstelle
- Messung eines Leitfähigkeits- und Temperaturprofils im wassergefüllten Bohrloch (Probenahmerunde)
- Analoge oder digitale Ablesung des Drucks an den Manometern
- Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur am frei ausfließenden Wasser artesischer Grundwassermessstellen in einem definierten Zeitabschnitt.
- Ablesen und / oder Auslesen von Datenloggern

Es ist vorgesehen, Messungen bis maximal 600m Tiefe in den Grundwassermessstellen durchzuführen.

falda libera o confinata) comprendono:

- la misurazione del livello della falda (misurazione della falda)
- la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica in uno o più punti di misurazione a profondità definita nel piezometro
- la misurazione del profilo della conducibilità e della temperatura nel foro in presenza d'acqua (ciclo di campionatura)
- la lettura analogica o digitale della pressione ai manometri
- misurazione della conducibilità elettrica e della temperatura in piezometri artesiani durante la fuoriuscita dell'acqua, in un preciso arco di tempo.
- Lettura e/o interrogazione dei data log

Sono previste misurazioni della falda fino ad un massimo di 600 m di profondità all'interno dei piezometri.

03 0203010

GWM Gerätevorhaltung ohne Sonden

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen (ausgenommen Sonden für die Messung der Temperatur- und Leitfähigkeitsprofile in den Grundwassermessstellen) zur Durchführung der geforderten Messungen an den Grundwassermessstellen über den gesamten Vertragszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

GWM Messa a disposizione di strumenti senza sonde

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura (eccetto le sonde per la misurazione dei profili relativi a temperatura e conducibilità nei piezometri) necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste nei piezometri per l'intero periodo contrattuale.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

03 0203010

2.557,00

d

€

€

03 020302

GWM Gerätevorhaltung Sonden

GWM Messa a disposizione di sonde

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Tagespauschale für die Vorhaltung aller Sonden für die termin- und fachgerechte Messung der Temperatur- und Leitfähigkeitsprofile in den Grundwassermessstellen über den gesamten Vertragszeitraum.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutte le sonde per la misurazione a regola d'arte e nel rispetto della tempistica dei profili di temperatura e conducibilità nei piezometri per l'intero periodo contrattuale.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

03 020302A GWM Sonden bis 100 m

Vorhaltung von Messsonden für seichte (max. 100m Tiefe) Grundwassermessstellen.

GWM Sonde fino a 100 m

Messa a disposizione di sonde di misurazione per piezometri a bassa profondità (profondità max. 100 m).

03 020302A 2.557,00 d € €

03 020302B GWM Sonden > 100m

Vorhaltung von Messsonden für tiefe (max. 600m tiefe) Grundwassermessstellen.

GWM Sonde > 100 m

Messa a disposizione di sonde di misurazione per piezometri profondi (profondità max. 300 m).

03 020302B 2.557,00 d € €

03 020303 GWM Grundwasserspiegelhöhe (GWS)

Messung der Grundwasserspiegelhöhe in Grundwassermessstellen (GWS) durch Abstichmessungen mit Lichtlot oder anderen Sonden in Grundwassermessstellen mit freiem / gespanntem Grundwasserspiegel in unterschiedlichen Tiefenstufen inklusive Protokollierung.

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Grundwassermessstellen während der Messrunden.

1 ST = 1 Messung an einem Messtermin

Piezometri (GWM) – livello della falda (GWS)

Misurazione del livello della falda nei piezometri (GWS) mediante misurazioni della falda con l'impiego di sonde luminose o altri tipi di sonde in piezometri con un livello della falda libera / confinata in diverse profondità, compresa la messa a verbale.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione.

1 ST = 1 misurazione ad una data del ciclo di misurazione

03 020303A GWM GWS bis 100m

GWM GWS fino a 100m

03 020303A 4.110,00 ST € €

03 020303B GWM GWS > 100 bis 200m

GWM GWS > 100 fino a 200m

03 020303B 1.370,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 020303C GWM GWS > 200m

GWM GWS > 200m

03 020303C 548,00 ST € €

03 020304 GWM Messung physikalischer Parameter (MPP)

Misurazione GWM dei parametri fisici (MPP)

Messung der physikalischen Parameter (Temperatur und elektrische Leitfähigkeit) an tiefenfixierten Messorten in einer Grundwassermessstelle während einer Messrunde.

Misurazione dei parametri fisici (temperatura e conducibilità elettrica) in punti di misurazione a profondità definita all'interno di piezometri durante un ciclo di misurazione.

Sind mehrere tiefenfixierte Messorte in einer Grundwassermessstelle zu messen (max. 5), so wird nur die Messung des tiefsten Messortes vergütet.

Qualora in un piezometro dovessero essere misurati più punti definiti in profondità (max. 5), sarà compensata solo la misurazione per il punto più profondo.

03 020304A GWM MPP bis 100m

GWM MPP fino a 100m

Messorte bis max. 100 m Tiefe von der Geländeoberkante.

Punti di misurazione fino a max. 100 m di profondità dal piano di campagna.

03 020304A 4.110,00 ST € €

03 020304B GWM MPP bis 200m

GWM MPP fino a 200m

Messorte bis max. 200 m Tiefe von der Geländeoberkante.

Punti di misurazione fino a max. 200 m di profondità dal piano di campagna.

03 020304B 1.370,00 ST € €

03 020304C GWM MPP bis 600 m

GWM MPP fino a 600 m

Messorte bis max. 600 m Tiefe von der Geländeoberkante.

Punti di misurazione fino a max. 600 m di profondità dal piano di campagna.

03 020304C 548,00 ST € €

03 0203060 GWM analoge Manometer - Ablesung

GWM - lettura analogica con manometro

Druckablesung an Manometern artesischer Grundwassermessstellen inklusive Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des frei ausfließenden Wassers (nach 5min freiem Ausfließen des Wassers).

Lettura della pressione di piezometri artesiani mediante manometri, compresa la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica a boccaforo (la lettura è da effettuare dopo 5 minuti di fuoriuscita d'acqua).

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise während der Messrunden.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

1 ST = 1 Ablesung

1 ST = 1 lettura

03 0203060 274,00 ST € €

03 0203090	GWM Ablesung anhand digitaler Manometer	GWM Lettura sulla base di manometri digitali
	Druckablesung artesischer Grundwassermessstellen anhand digitaler Manometer inklusive Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des frei ausfließenden Wassers (nach 5min freiem Ausfließen des Wassers).	Lettura della pressione nei piezometri artesiani sulla base di manometri digitali, inclusa la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica dell'acqua corrente (dopo 5 minuti di libera fuoriuscita dell'acqua).
	Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Grundwassermessstellen im Zuge der Mess- oder Probenahmerunden des Programmes Baumaßnahme.	Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma degli interventi costruttivi.
	1 ST entspricht der digitalen Ablesung an einem Messort.	1 ST corrisponde ad una lettura digitale in un punto di misurazione. .

03 0203090 1.096,00 ST € €

03 0203110	GWM Zusätzl. Messung – pH Wert	GWM Misurazione aggiuntiva – valore pH
	Zusätzliche Messung des pH Wertes nach Anordnung durch den AG in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art.	Misurazione aggiuntiva in sito del valore pH su disposizioni del committente presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti.
	1 ST = 1 Messung an einem Messort	1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

03 0203110 548,00 ST € €

03 0203120	GWM Zusätzl. Messung – Sauerstoffgehalt	GWM Misurazione aggiuntiva – contenuto dell'ossigeno
	Zusätzliche Messung des Sauerstoffgehaltes in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art nach Anordnung durch den AG.	Misurazione aggiuntiva in sito del contenuto dell'ossigeno presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti, su disposizioni del committente.
	1 ST = 1 Messung an einem Messort	1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

03 0203120 69,00 ST € €

03 0203130	Zuschlag für erschwerte Zugänglichkeit	Supplemento per l'accessibilità difficoltosa
	Der Zuschlag wird vergütet für die	Il supplemento viene corrisposto per la

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Messungen an Grundwassermessstellen mit erschwerter Zugänglichkeit speziell bei tiefen Schächten und bei schwerem Deckel (siehe Teil D „Baulosbeschreibung – Österreich“, Pkt. 5.6 – Einsteigen in Schächte und enge Räume) die einen Mehraufwand für die sachgemäße Öffnung, Einstieg und Schließung inklusive Kontrolle und Reinigung der Abdichtungen verursachen. Schäden durch unsachgemäßes Schließen gehen zu Lasten des AN.

misurazione presso piezometri con accessibilità difficoltosa, soprattutto in caso di pozzi profondi e coperchi pesanti (vedi sezione D “Descrizione del lotto di lavori - Austria”, punto 5.6 – accesso ai pozzi e ad ambienti confinati) che causano un aumento di lavoro in riferimento all'apertura, all'accesso ed alla chiusura eseguiti a regola d'arte, inclusi il controllo e la pulizia delle impermeabilizzazioni. I danni derivanti dalla chiusura impropria vanno a carico dell'affidatario.

03 0203130 1.370,00 ST € €

03 0203140 Zuschlag Gerätereinigung

An geneigten langen Schrägbohrungen mit tiefliegenden Grundwasserspiegeln (wie z.B. Na-B-01/04s; Pf-B-01/04s; Va-B-03/04s) kommt es aufgrund der geringen Neigung der Messstellen zum Kontakt Messgerät-kabel / Rohroberfläche. Um eventuelle Verunreinigungen in anderen Messstellen zu vermeiden, sind die Kabel nach den Messungen unmittelbar zu reinigen.

1 ST entspricht den Reinigungsleistungen nach Messung an einer der genannten Messstelle oder vergleichbaren.

Supplemento per la pulizia degli strumenti

Data la bassa pendenza dei punti di misurazione, nell'ambito dei sondaggi lunghi inclinati con livelli di falda profondi (come ad es. Na-B-01/04s; Pf-B-01/04s; Va-B-03/04s) possono manifestarsi dei contatti tra i cavi degli strumenti di misurazione e la superficie del tubo. Al fine di evitare eventuali contaminazioni di ulteriori punti di misurazione, i cavi devono essere puliti immediatamente dopo l'esecuzione delle misurazioni.

1 ST corrisponde alle prestazioni di pulizia dopo le misurazioni eseguite in uno dei luoghi di misurazione menzionati o in simili.

03 0203140 548,00 ST € €

03 0203160 Zuschlag für geneigte Grundwassermessstellen

Der Zuschlag wird vergütet für die Messung an einer geneigten Grundwassermessstelle (Grundwassermessstelle mit freiem Grundwasserspiegel), die erhöhte Zeitaufwände für das Einbringen der Messgeräte speziell in der nicht wassergesättigten Zone erfordert. Aus diesem Grund werden alle Zusatzaufwände bei Schrägbohrungen als Zuschlag zu den Positionen 03 020303A, B oder C vergütet.

Supplemento per piezometri inclinati

Il supplemento viene corrisposto per la misurazione presso un piezometro inclinato (piezometro con falda libera) che richiede un maggior impiego di tempo per la messa in opera degli strumenti di misurazione, soprattutto nella zona non saturata d'acqua. Per questo motivo tutti maggior impieghi per i sondaggi inclinati vengono compensati con il supplemento delle voci 03 020303A, B o C.

03 0203160 548,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 020317

GWM Wintererschwerne

Zuschlag zu den Positionen 03 020303A + B+C, 03 0203060, 03 020309 für die Abgeltung der Wintererschwerne. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Abgeltung der Wintererschwerne für die Anfahrt / Zugang, Freilegen der Messstelle und Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

Die Erschwerne müssen in den Monatsberichten dem AG bekannt gemacht werden.

GWM Difficultà dovute alla stagione invernale

Supplemento alle voci di tariffa 03 020303A + B+C, 03 0203060, 03 0203090 per difficoltà dovute alla stagione invernale. La voce di tariffa viene compensata una tantum per ogni punto di misurazione.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombero del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene compensata in caso di esecuzione della misurazione in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Le difficoltà devono essere comunicate al committente nelle relazioni mensili.

03 020317A

GWM Winterzuschlag < 1.500mUELN

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Messungen.

GWM Supplemento invernale < 1.500 mUELN

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per misurazioni menzionate

03 020317A

1.740,00

ST

€

€

03 020317B

GWM Winterzuschlag > 1.500mUELN

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Messungen.

GWM Supplemento invernale > 1.500 mUELN

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per misurazioni menzionate

03 020317B

928,00

ST

€

€

03 0204

Messungen Trinkwasserbrunnen (TWB)

Misurazioni dai pozzi d'acqua potabile (TWB)

03 0204010

TWB Messung am Entnahmehahn

Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit am Entnahmehahn nach 5 min freiem Ausfließen oder nach festgestellter Konstanz in der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit.

TWB Misurazione presso il rubinetto di prelievo

Misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica presso il rubinetto di prelievo dopo 5 min di fuoriuscita libera o dopo aver constatato una costanza nella temperatura e nella conducibilità elettrica.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Trinkwasserbrunnen im Zuge der Regelmessrunden oder Probenahmemessrunden des Programm Baumaßnahme.

In den Leistungen ist zudem auch der Aufwand für die erschwerte Zugänglichkeit bzw. Organisation der Messtätigkeit einzurechnen.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai pozzi d'acqua potabile durante i cicli di misurazione regolari o durante i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma relativo agli interventi costruttivi.

Le prestazioni comprendono tra l'altro l'impiego per l'accessibilità difficoltosa ossia per l'organizzazione delle attività di misurazione.

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione

03 0204010

137,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 03

BEPROBUNGEN

Im Zuge der Mess-/ und Probenahmerunden sind an Quellen, Oberflächenwässern, Grundwassermessstellen, Brunnen und anderen Messstellen Wasserproben zu entnehmen und in das Labor zu transportieren.

Die Termine der Probenahmen sind im Teil F „Termine und Fristen – Österreich“ angeführt.

Die Wasserproben sind für folgende Untersuchungen zu entnehmen:

- hydrochemische Untersuchungen
- bakteriologische Untersuchungen
- isotonenchemischen Untersuchungen

Wasserproben für hydrochemische Untersuchungen sind generell an jeden genutzten und großteils auch nicht genutzten Messorten zu entnehmen, Wasserproben für bakteriologische Untersuchungen nur an genutzten Quellen und Trinkwasserbrunnen bzw. an solchen Quellen, wo eine Nutzung beabsichtigt ist.

Wasserproben für isotonenchemische Untersuchungen sind nur in Sonderfällen bzw. an fixierten Messorten zu entnehmen.

Die Entnahme von Wasserproben umfasst folgende Leistungen:

- Übernahme der Probenbehältnisse im Labor
- Transport der Probenbehältnisse zur Entnahmestelle
- sachgemäße Entnahme und Protokollierung bzw. Kennzeichnung der Wasserproben
- zeitgerechter Rücktransport der Probenbehältnisse in das Labor
- Anfertigung diverser Übernahme- bzw. Übergabeprotokolle

Die Probenahmen und der Transport haben so zu erfolgen, dass eine den Vor-

CAMPIONATURE

Nel corso dei cicli di misurazione / di prelievo dei campioni devono essere prelevati dei campioni d'acqua da sorgenti, acque in superficie, piezometri, pozzi e da ulteriori luoghi di misurazione, che dovranno poi essere trasportate al laboratorio.

Le date per i prelievi delle prove vengono indicate nella sezione F “Termini utili – Austria”.

I campioni d'acqua devono essere prelevati per eseguire le analisi riportate di seguito:

- analisi idrochimiche
- analisi batteriologiche
- analisi degli isotopi

Normalmente, i campioni per le analisi idrochimiche vanno prelevati da ogni punto di misurazione utilizzato e da ogni punto di misurazione per la maggior parte non utilizzato. I campioni per le analisi batteriologiche devono essere prelevati solo da sorgenti e pozzi d'acqua potabile, ossia da sorgenti ove è previsto lo sfruttamento.

I campioni per le analisi degli isotopi devono essere prelevati solo in casi particolari ossia, in punti di misurazione definiti.

Il prelievo di campioni d'acqua comprende le seguenti prestazioni:

- presa in consegna dei contenitori presso il laboratorio
- trasporto dei contenitori al luogo del prelievo
- prelievo secondo norma e messa a verbale e/o identificazione dei campioni d'acqua
- trasporto puntuale dei contenitori al laboratorio
- elaborazione dei verbali di presa in consegna e/o di consegna dei campioni

Il prelievo ed il trasporto devono essere eseguiti in modo tale da garantire l'analisi dei

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

schriften (u.a. DIN EN ISO 5667-1,2,3) entsprechende Analytik der genommenen Proben ermöglicht wird.

Im Speziellen ist auf die Dauer der Konservierung zu achten (z.B. elektrische Leitfähigkeit, Sink- und Schwebstoffe, Ammonium, Nitrit, Orthophosphat, Bakteriologie binnen 24 Stunden).

Dies gilt ausdrücklich auch für den Winterzeitraum mit witterungsbedingt erschwerten Zugänglichkeiten, sowie für Proben, deren Analyse aufgrund des Probenahmetermins gegebenenfalls am Wochenende zu erfolgen hat.

Die in den jeweiligen Normen angeführten Maximalfristen zwischen Probenahme und Analytik sind jedenfalls einzuhalten.

Der Beprobungsrhythmus kann, ähnlich wie der Messrhythmus auch messortspezifisch und parameterspezifisch reduziert werden, z.B. bei nahe gelegenen Bautätigkeiten.

Die Entnahmemenge richtet sich nach der Konzentration der Wässer bzw. der notwendigen Menge für die fachgerechte Analyse und muss dahingehend vom AN probenspezifisch festgelegt werden.

Grundsätzlich fallen die Beprobungen der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 0203 vergütet.

Mit der vorliegenden Leistungsgruppe 0303 werden somit nur jene Beprobungen vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

campioni prelevati secondo quanto previsto dalle disposizioni (tra altro DIN EN ISO 5667-1,2,3).

Deve soprattutto essere osservata la durata della conservazione (p.e. conducibilità elettrica, sostanze in sospensione, ammonio, nitrito, ortofosfato, batteriologia entro 24 ore dal prelievo).

Quanto sopra vale esplicitamente anche per il periodo invernale che può presentare un accesso difficoltoso ai luoghi di prelievo a causa dalle condizioni atmosferiche, nonché per i campioni che devono essere analizzati eventualmente durante il fine settimana

Devono comunque essere osservati i termini massimi tra il prelievo e le analisi, indicati nelle relative normative.

Su disposizione del committente, la frequenza di campionatura, in base ai punti di misurazione e ai parametri da rilevare, può essere ridotta, così come possono essere ridotti gli intervalli di misurazione, p.e. in caso di attività costruttive nelle immediate vicinanze.

La quantità di prelievo deve essere sufficiente per eseguire le analisi previste a regola d'arte e tenere in particolare modo conto della concentrazione dei parametri che si desidera investigare. Pertanto l'affidatario deve stabilire tale quantità in relazione alle caratteristiche dei campioni e delle prove da eseguire.

In linea di massima tutte le campionature dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 0203.

Con il presente gruppo di tariffa 0303 vengono quindi compensate solo quelle campionature che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 0301	Beprobungen an Quellen und Gerinnen (QG)	Campionature presso sorgenti e torrenti (QG)			
----------------	---	---	--	--	--

03 0301010

QG Probenentnahme

QG Prelievo di campioni

Entnahme von Wasserproben an Quellen und Oberflächenwässern an ausgewählten Messorten.

Prelievo di campioni d'acqua da sorgenti e da acque in superficie.

1ST (1 Stück) = 1 Probe

1 ST (1 unità) = 1 campione

03 0301010

62,00

ST

€

€

03 0302	Beprobungen an Grundwassermessstellen (GWM)	Campionature presso piezometri (GWM)			
----------------	--	---	--	--	--

03 0302010

GWM Probenentnahme bei Artesern

GWM Prelievo di campioni presso piezometri artesiani

Probeentnahme an artesischen Grundwassermessstellen.

Prelievo di campioni presso piezometri artesiani.

Die Beprobung erfolgt am Ende der vorgesehenen Messzeiten (20min) mit Angabe der Messzeit.

La campionatura viene eseguita alla fine dei tempi di misurazione previsti (20 min) indicando il tempo di misurazione.

1ST (1 Stück) = 1 Probe

1 ST (1 unità) = 1 campione

03 0302010

62,00

ST

€

€

03 030202

GWM Bailerprobe

GWM Prelievo con campionatore bailer

Entnahme von Wasserproben mittels Bailern aus den Grundwassermessstellen in verschiedenen Teufen.

Prelievo di campioni mediante campionatore bailer da piezometri in diverse profondità.

Maßgeblich für die Zuordnung zur entsprechenden Tiefenstufe ist die Unterkante des Bailers.

Per l'attribuzione della rispettiva tacca di profondità ci si deve riferire al margine inferiore del campionatore.

03 030202A

GWM Bailerprobe 0 bis 100m

GWM Prelievo con campionatore bailer 0 fino a 100m

Entnahme aus 0 bis 100m Tiefe

Prelievo da 0 a 100 m di profondità

1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe

1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campionatore

03 030202A

62,00

ST

€

€

03 030202B

GWM Bailerprobe > 100 bis 200m

GWM Prelievo con campionatore bailer > 100 fino a 200m

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Entnahme aus 100 bis 200m Tiefe

Prelievo da 100 a 200 m di profondità

1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe

1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campio-
natore

03 030202B

62,00

ST

€

€

03 030202C

GWM Bailerprobe > 200 bis 300m**GWM Prelievo con campionatore bailer >
200 fino a 300m**

Entnahme aus 200 bis 300m Tiefe

Prelievo da 200 a 300 m di profondità

1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe

1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campio-
natore

03 030202C

62,00

ST

€

€

03 0302030

GWM Pumpproben**GWM Prelievo di campioni mediante pomp.**Entnahme von Pumpproben aus Grund-
wassermessstellen mit variierenden För-
derhöhen (max. 50m).Prelievo di campioni mediante pompaggio da
piezometri a profondità variabile (max. 50 m).1ST (1 Stück) = 1 gesamte Probenahme
bei 1 Bepumpung pro GWM1 ST (1 unità) = 1 campionatura completa me-
diante 1 pompaggio per ogni piezometro

03 0302030

62,00

ST

€

€

03 0304

**Beprobungen an Trinkwasserbrunnen
(TWB)****Campionature presso pozzi d'acqua potabi-
le (TWB)**

03 0304010

TWB Beprobung Trinkwasserbrunnen**TWB Campionatura pozzi d'acqua potabile**Entnahme von Pumpproben aus Trinkwas-
serbrunnen unter sorgfältiger Einhaltung al-
ler Vorschriften im Umgang mit Trinkwas-
serversorgungssystemen.Prelievo di prove di pompaggio dai pozzi
d'acqua potabile, nel pieno ed accurato rispet-
to di tutte le prescrizioni relative al trattamento
dei sistemi di approvvigionamento con acqua
potabile.

1ST (1 Stück) = 1 Entnahme

1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo

03 0304010

20,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 04

DATENSAMMLERMESSTYSTEME

An ausgewählten Messstellen (Quellen, Gerinne, Grundwassermessstellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung der Schüttung / des Abflusses, der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit sowie des pH-Wertes in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Die Ablesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 1-wöchigen Abstand im Rahmen der Mess- bzw. Probenahmerunden des Programmes Baumaßnahmen.

Die Auslesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 4-wöchigen Abstand.

Grundsätzlich fallen die Auslesungen der Datensammlermesssysteme der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 0204 vergütet.

Mit der Leistungsposition der Gruppe 0304 werden somit nur jene Auslesungen vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

Die Anzahl der Auslesungen ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte). Die Frequenz der Aus- und Ablesungen kann dahingehend vom AG erhöht werden (bis zu 2 mal täglich Ab- bzw. Auslesung).

Parallel zum Auslesen der Daten hat eine Funktionsprüfung des Messgerätes, eine Kontrollmessung und ggf. eine Neueinstellung des Systems zu erfolgen.

Die Wartung muss auch außerhalb der Auslesetermine erfolgen, um Aufzeichnungs- und Übertragungsausfälle zu vermeiden.

SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA

Nei punti di misurazione prescelti (sorgenti, torrenti, piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico della portata / del deflusso, della temperatura e della conduttività dell'acqua nonché del valore pH mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

I dati saranno scaricati dal sistema di raccolta dei dati in genere ogni settimana nell'ambito dei cicli di misurazione e prelievo dei campioni del programma degli interventi costruttivi.

I trasferimenti dati dei sistemi di raccolta saranno in genere ogni 4 settimane.

In linea di massima tutti trasferimenti dati dei sistemi di raccolta dati dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 0204.

Con la voce di tariffa del gruppo 0304 vengono quindi compensati solo quei trasferimenti dati che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

La quantità delle letture dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua). La frequenza delle letture può quindi essere aumentata dal committente (lettura fino a 2 volte al giorno).

Contestualmente allo scarico dei dati devono essere effettuate una verifica della funzionalità dello strumento di misurazione, una misurazione di controllo ed eventualmente una ricalibrazione del sistema.

Anche la manutenzione del sistema deve essere eseguita al di fuori delle date di lettura al fine di evitare sospensioni di registrazione e trasmissione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Der/die Laptop/Laptops zum Auslesen der Daten sind vom AN beizustellen. Vom AG beigestellt werden das zu installierende Softwareprodukt und die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten.

Il o i laptop per il trasferimento dei dati vanno messi a disposizione dall'affidatario, che deve mettere a disposizione il software e i cavi necessari al trasferimento dei dati.

03 0401

Datensammlermesssysteme (DS) Grundwassermessstellen (GWM)

Sistemi di raccolta automatica dei dati (SRA) piezometrici (GWM)

An ausgewählten Messstellen (Grundwassermessstellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Grundwasserstandes / -druckes, sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico del livello della falda o della pressione nonché della temperatura e della conduttività dell'acqua mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

03 0401010

GWM Ablesung der Messdaten

GWM Lettura dei dati di misurazione

Ablesung der Messdaten während den Messrunden an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems.

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.

1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

Es wird von mindestens 2 Grundwassermessstellen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 2 piezometri.

03 0401010

548,00**ST**

€

€

03 0401020

GWM Auslesung der Messdaten

GWM Trasferimento dei dati di misurazione

Die Leistungen beinhalten:

Le prestazioni comprendono:

- Auslesung der aufgezeichneten Daten (Druck, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) mit entsprechender Software über Laptop oder eigenen Handgeräten inklusive Eichung, Kontrollablesung und Kontrollmessung
- der Laptop bzw. das Handgerät werden vom AN beigestellt. Die Software (Bedien- und Ausleseprogrammen) wird vom AG beigestellt.

- trasferimento dei dati registrati (pressione, temperatura, conducibilità elettrica) con rispettivo software mediante laptop o appositi strumenti, comprese la taratura, la lettura di verifica e la misurazione di verifica
- il laptop o la strumentazione devono essere messi a disposizione da parte dell'affidatario. Il software (programmi d'uso e di trasferimento) viene messo a disposizione dal Committente.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Es wird von mindestens 2 Grundwasser-
messstellen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 2 pie-
zometri.

03 0401020 124,00 ST € €

03 0401030 GWM Datenauslesung - Winterzuschlag

**GWM Trasferimento dei dati - supplemento
invernale**

Zuschlag zu den Positionen 03 0401010 +
03 0401020 für die Abgeltung der Win-
tererschwerisse bei der Durchführung der
Messungen. Die Position wird einmalig pro
Messstelle vergütet.

Supplemento alle voci di tariffa 03 0401010 +
03 0401020 per compensare le difficoltà dovute
alla stagione invernale durante l'esecuzione
delle misurazioni. La voce viene liquidata una
volta per punto di misurazione.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die
Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle
und der Durchführung der Messungen.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione
invernale nell'ambito dell'accesso e dello
sgombrò del luogo di misurazione e
dell'esecuzione delle misurazioni.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu
messenden Messstelle und deren Zufahrt /
Zugang eine geschlossene Schneedecke
liegt.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di ese-
cuzione della misura in presenza di manto ne-
voso ricoprente l'intera zona presso il luogo di
misurazione ed il rispettivo accesso.

Die Erschwerisse müssen in den Monats-
berichten dokumentiert werden.

Le difficoltà devono essere documentate nelle
relazioni mensili.

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den ange-
führten Auslesungen.

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per ogni trasfe-
rimento.

03 0401030 116,00 ST € €

03 0401040 GWM Auswertung der Messdaten

GWM Valutazione dei dati di misurazione

Auswertung der aufgezeichneten Daten
sowie Prüfung auf Plausibilität und eventu-
ell notwendige Korrektur der Daten bei ein-
zelnen Ausfällen.

Valutazione dei dati registrati nonché verifica
della plausibilità ed eventuale correzione ne-
cessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Besondere Vorkommnisse sind in die Da-
tenbank der wasserwirtschaftlichen Be-
weissicherung (GeODin) beschreibend ein-
zuarbeiten.

Gli eventi particolari vanno inseriti e descritti
nella banca dati del monitoraggio delle risorse
idriche (GeODin).

1 ST entspricht den Leistungen betreffend
die Auswertung einer Grundwassermess-
stelle pro Aktualisierung.

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazio-
ne dei dati di un piezometro per ogni aggior-
namento.

03 0401040 124,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 0403	Datensammlersysteme (DS) Quellen (Q)	Sistemi di raccolta automatica dei dati (SRA) delle sorgenti (Q)			
	An ausgewählten Messstellen (Quellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung der Schüttung, sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.	Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico del livello della falda o della pressione nonché della temperatura e della conduttività dell'acqua mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).			
03 0403010	Q Ablesung der Messdaten	Q Lettura dei dati di misurazione			
	Ablesung der Messdaten während den Messrunden an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems.	Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema.			
	1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.	1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.			
	Es wird von mindestens 2 Quellen ausgegangen.	Si presuppone la misurazione di minimo 2 sorgenti.			
03 0403010	548,00	ST	€	€	
03 0403020	Q Auslesung der Messdaten	Q Trasferimento dei dati di misurazione			
	Datenauslesung im Zuge einer Mess- oder Probenahmerunde inklusive Funktionstest und Datenverwaltung.	Trasferimento dei dati nel corso di un ciclo di misurazione o di prelievo di campioni compresi test di funzionamento e gestione dati.			
	Die Auslesung hat entweder auf Anordnung der BBT SE zu erfolgen bzw. auf Basis eines vorgegebenen Intervalls, der durch die Messfrequenz und die Funktionsfähigkeit des Systems bestimmt wird.	Trasferimento dei dati deve avvenire o su disposizione di BBT SE o sulla base dell'intervallo prescritto che viene determinato mediante la frequenza di misurazione e la funzionalità del sistema.			
	1 ST entspricht einer Auslesung pro Quelle	1 ST equivale a un trasferimento per sorgente			
03 0403020	124,00	ST	€	€	
03 0403030	Q Datenauslesung – Winterzuschlag	Q Trasferimento dei dati – supplemento invernale			
	Winterzuschlag für die Position 03 0403010 und 03 0403020 für die Abgeltung der Wintererschwernisse.	Supplemento per la voce 03 0403010 e 03 0403020 per il compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale.			
	Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt /	La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto ne-			

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

voso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso. La voce sarà liquidata una volta per ogni punto di misurazione.

Die Erschwernisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Messstelle.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati per una sorgente.

03 0403030 116,00 ST € €

03 0403040 Q Auswertung der Messdaten

Q Valutazione dei dati di misurazione

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

Gli eventi particolari vanno integrati della banca dati di monitoraggio (GeoDin) con la descrizione.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend einer Quelle pro Aktualisierung.

1 ST equivale alle prestazioni per una sorgente per ogni aggiornamento.

03 0403040 124,00 ST € €

03 0404 Datensammlersysteme (DS) Gerinne (G)

Sistemi di raccolta automatica dei dati (SRA) dei torrenti (G)

An ausgewählten Messstellen (Gerinne) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Abflusses, sowie der Wassertemperatur, der elektrischen Leitfähigkeit und des pH-Wertes in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico della portata di deflusso, della temperatura e della conduttività dell'acqua nonché del pH mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

03 0404010 G Ablesung der Messdaten

G Lettura dei dati di misurazione

Ablesung der Messdaten während den Messrunden an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems.

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.

1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Es wird von mindestens 5 Gerinnen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 5 torrenti.

03 0404010 1.370,00 ST € €

03 0404020 G Auslesung der Messdaten

Datenauslesung im Zuge einer Mess- oder Probenahmerunde inklusive Funktionstest und Datenverwaltung.

Die Auslesung hat entweder auf Anordnung der BBT SE zu erfolgen bzw. auf Basis eines vorgegebenen Intervalls, der durch die Messfrequenz und die Funktionsfähigkeit des Systems bestimmt wird.

Es wird von mindestens 5 Gerinnen ausgegangen.

1 ST entspricht einer Auslesung pro Gerinnemessort.

G Trasferimento dei dati di misurazione

Trasferimento dei dati nel corso di un ciclo di misurazione o di prelievo di campioni, compresi test di funzionamento e gestione dati.

Il trasferimento dei dati deve avvenire o su disposizione di BBT SE o sulla base dell'intervallo prescritto che viene determinato mediante la frequenza di misurazione e la funzionalità del sistema.

Si presuppongono almeno 5 stazioni di misurazione presso corsi d'acqua.

1 ST equivale a una trasferimento per una stazione di misurazione al corso d'acqua.

03 0404020 310,00 ST € €

03 0404030 G Datenauslesung – Winterzuschlag

Winterzuschlag für die Position 03 0404010 und 03 0404020 für die Abgeltung der Winterschwernisse.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Die Erschwernisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Messstelle.

G Trasferimento dei dati – supplemento invernale

Supplemento per la voce 03 0404010 e 03 0404020 per il compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso. La voce viene retribuita una volta per punto di misurazione.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati per un punto di misurazione.

03 0404030 232,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

03 0404040**G Auswertung der Messdaten**

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend die Auswertung einer Gerinnemessstelle pro Aktualisierung.

G Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Gli eventi particolari vanno integrati della banca dati di monitoraggio (GeoDin) con la descrizione.

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazione dei dati di un torrente per ogni aggiornamento.

03 0404040

310,00

ST

€

€

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG	SUMME
	DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	TOTALE
03	BAUMAßNAHMEN BEREICH TULFES – NAVISTAL OPERE DI COSTRUZIONE AREA TULFES – NAVISTAL	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04

BAUMAßNAHMEN BEREICH NAVISTAL-BRENNER

Der Begriff **Programm Baumaßnahmen** ist im Abschnitt 00 0102 „Begriffsbestimmungen“ definiert.

Bei der Kalkulation der Positionen ist darauf zu achten, dass mit dem Mess- bzw. Probenahmetermin des Stammprogramms auch die jeweiligen Programme der Baumaßnahmen in der betroffenen Kalenderwoche abgedeckt werden. Aufwendungen diesbezüglich sind in die Leistungen des Stammprogramms einzukalkulieren. Dies betrifft insbesondere die Vorbereitung der Mess- bzw. Probenahmerunden der Baumaßnahmen und die Messtätigkeiten der Baumaßnahmen.

Mit der Leistungsposition der Gruppe 04 werden somit nur jene Messtätigkeiten vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

OPERE DI COSTRUZIONE AREA NAVISTAL - BRENNER

Il termine **programma relativo agli interventi costruttivi** è stato definito nella parte 00 0102 “Terminologia”.

Nell'ambito del calcolo delle voci di tariffa si dovrà porre attenzione al fatto che la misurazione e il prelievo dei campioni del programma base dovranno comprendere anche i relativi programmi degli interventi costruttivi nella rispettiva settimana. I relativi oneri vanno inclusi nel calcolo delle prestazioni del programma base. Ciò vale soprattutto per la preparazione dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni degli interventi costruttivi e le misurazioni degli interventi costruttivi.

Con la voce di tariffa del gruppo 04 vengono quindi compensate solo quelle attività di misurazione che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

04 01

ALLGEMEINE AUFGABEN

COMPITI GENERALI

04 0101

Vorbereitung Mess- und Probenahmerunden

Preparazione dei cicli di misurazione e di prelievo dei campioni

Das vom AG zur Verfügung gestellte Datenmanagementsystem ermöglicht dem AN, für die vom AG festgelegten Messrunden und Probenahmerunden die Feldprotokolle messtrupbezogen zu erstellen bzw. die Etiketten für die Probenahmerunden vorzubereiten (siehe Teil F „Termini und Fristen – Österreich“ 3.2.3 Programme Baumaßnahmen).

Il sistema di gestione dati messo a disposizione dal committente consente all'affidatario di elaborare i verbali di rilievo per i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni, stabiliti dal committente, in riferimento alla rispettiva squadra di misurazione ossia di preparare le etichette per i cicli di prelievo dei campioni (vedi sezione F “Termini utili – Österreich” 3.2.3 programmi relativi agli interventi costruttivi).

04 0101010

Vorbereitung der Messrunden

Preparazione dei cicli di misurazione

Aufwende für die Vorbereitung und Organisation einer Messrunde des Programmes der Baumaßnahmen im Bereich "Navistal - Brenner".

Costi per la preparazione ed organizzazione di un ciclo di misurazione del programma relativo agli interventi costruttivi nella zona "Navistal - Brenner".

Bei einer Messrunde sind grundsätzlich die physikalischen Messungen an den Messor-

Durante un ciclo di misurazione, sostanzialmente, vanno effettuate le misurazioni dei pa-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

ten durchzuführen.

An einzelnen ausgewählten Messorten sind zusätzlich Beprobungen und anschließend Analysen durchzuführen.

Die Anzahl der Messorte ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte).

Die Frequenz der Messrunden ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte). Im Regelfall wird von wöchentlichen Messrunden ausgegangen. Bei ausgewählten Messorten kann eine Reduktion der Messfrequenz erfolgen, wobei von einem kleinsten Messintervall von 12 Stunden auszugehen ist.

Es wird von der folgenden Anzahl an Messrunden ausgegangen:

Programm Baumaßnahmen: 274 RMR

Maximale Messortanzahl: 90

Minimale Messortanzahl: 10

1 ST (1 Stück) = 1 Messrunde

rametri fisici presso i punti di misurazione.

Presso singoli punti di misurazione selezionati devono inoltre essere eseguite campionature con successive analisi.

La quantità dei punti di misurazione dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua).

La frequenza dei cicli di misurazione dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua). Di norma i cicli di misurazione vengono effettuati settimanalmente. In punti di misurazione selezionati può avvenire una riduzione della frequenza di misurazione. In tale ambito, l'intervallo di misurazione minimo è di 12 ore.

Si presume il seguente numero di cicli di misurazione:

Programma interventi costruttivi: 274 RMR

Numero massimo dei punti di misurazione: 90

Numero minimo dei punti di misurazione: 10

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di misurazione

04 0101010

274,00

ST

€

€

04 0101020

Vorbereitung der Probenahmerunden

Aufwende für die Vorbereitung und Organisation einer Probenahmerunde des Programmes der Baumaßnahmen im Bereich "Navistal - Brenner".

Die Probenahmerunden der Baumaßnahme haben grundsätzlich zum Zeitpunkt der Messrunden des Stammprogramms stattzufinden.

Bei einer Probennahmerunde sind grundsätzlich die physikalischen Messungen an allen Messorten Programm Baumaßnahme durchzuführen, sowie an einer Vielzahl von Messstellen eine / mehrere Proben dokumentiert zu entnehmen, diese in das Labor

Preparazione dei cicli di prelievo dei campioni

Costi per la preparazione ed organizzazione di un ciclo di prelievo del programma relativo agli interventi costruttivi nella zona "Navistal - Brenner".

I cicli di prelievo dei campioni relativi all'intervento costruttivo vanno di principio eseguiti contestualmente con i cicli di misurazione del programma di base.

Durante un ciclo di prelievo dei campioni, sostanzialmente, vanno effettuate le misurazioni dei parametri fisici presso tutti i punti di misurazione del "programma relativo ad un intervento costruttivo" e il prelievo documentato di uno / più campioni presso una serie di luoghi

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

zu transportieren und dort fachgerecht abzugeben, zu katalogisieren und zu analysieren.

Die Anzahl der zu beprobenden Messorte ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte).

Die Frequenz der Probenahmerunden ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte). Im Regelfall wird von monatlichen Probenahmerunden ausgegangen. Die Probenahmefrequenz kann auf minimal 7-tägig reduziert werden.

Es wird von der folgenden Anzahl an Probenahmerunden ausgegangen:

Programm Baumaßnahmen: 62 RMR

Die Anzahl ergibt sich aus der Gesamtsumme der Probenahmerunden der Programme Baumaßnahmen (91 ST) abzüglich der Anzahl an großen (15 ST) und kleinen Probenahmerunden (14 ST) des Stammprogramms.

Maximale Messortanzahl: 90

Minimale Messortanzahl: 10

1 ST (1 Stück) = 1 Probenahmerunde

di misurazione. Questi vanno trasportati e consegnati a regola d'arte presso il laboratorio, nonché catalogati ed analizzati.

La quantità dei punti di misurazione da campionare dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua).

La frequenza dei cicli di prova dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua). Di norma i cicli di prelievo dei campioni vengono effettuati mensilmente. La frequenza dei prelievi dei campioni può essere ridotta a un minimo di ogni 7 giorni.

Si presume il seguente numero di cicli di prelievo:

Programma interventi costruttivi: 62 RMR

Il numero deriva dalla somma dei cicli di prelievo dei campioni relativi ai programmi degli interventi costruttivi (91 ST) detraendo il numero dei cicli di prelievo grandi (15 ST) e dei cicli di prelievo piccoli (14 ST) del programma base.

Numero massimo dei punti di misurazione: 90

Numero minimo dei punti di misurazione: 10

1 ST (1 unità) = 1 ciclo di prelievo dei campioni

04 0101020

62,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 02

MESSUNGEN

Durchführung der Messungen im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Beweissicherungsprogramms zur Bestimmung folgender in-situ Parameter:

- quantitative Parameter:
 - Schüttung (Quellen)
 - Abflussmenge (Gerinne)
 - Abstichhöhe (Grundwassermessstellen)
 - Druck (artesische Grundwassermessstellen)
 - Abflusshöhe (Pegel der Hydrographischen Dienste)
- qualitative Parameter:
 - Temperatur
 - elektrische Leitfähigkeit
 - pH-Wert und Sauerstoffgehalt des Wassers (nur in Sonderfällen und nach Anordnung des AG).

Die einzuhaltenden Termine und Zeiträume pro Messrunde sind Teil F „Termine und Fristen – Österreich“ angeführt.

Die bei den jeweiligen Messorten eingesetzten Messgeräte müssen über den gesamten Beweissicherungszeitraum hinweg, ausgenommen bei Schadensfall, eingesetzt werden, um geräteabhängige Abweichungen der Messwerte zu vermeiden.

Dies betrifft insbesondere die Messgeräte für die Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur.

Vom AN ist innerhalb von 2 Wochen nach erfolgter Übergaberunde eine Aufstellung über die Messgeräte inklusive Angabe der Messorte und des Messtrupps an den AG zu übergeben.

MISURAZIONI

Esecuzione delle misurazioni nell'ambito del programma del monitoraggio delle risorse idriche per la determinazione dei seguenti parametri in sito:

- parametri quantitativi:
 - portata (sorgenti)
 - portata di deflusso (torrenti)
 - livello della falda (piezometri)
 - Pressione (piezometri artesiani)
 - altezza del deflusso (idrometro dell'Ufficio Idrografico)
- parametri qualitativi
 - temperatura
 - conducibilità elettrica
 - valore pH e contenuto d'ossigeno dell'acqua (solo in casi eccezionali e su disposizione del committente).

Le scadenze e i periodi da rispettare per ogni ciclo di misurazione sono indicati nella sezione F “Termini utili – Austria”.

Gli strumenti di misurazione impiegati nell'ambito dei rispettivi punti di misurazione devono essere impiegati per l'intero periodo di monitoraggio, eccetto in casi di danneggiamento degli stessi, al fine di evitare una variazione dei valori di misurazione dovuta all'utilizzo di differenti strumentazioni.

Ciò riguarda soprattutto gli strumenti per la misurazione della conducibilità elettrica e della temperatura.

Entro 2 settimane dall'avvenuto ciclo di consegna l'affidatario deve consegnare al committente un elenco degli strumenti di misurazione, compresa l'indicazione dei luoghi ove saranno utilizzati e la squadra di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Diese Liste ist während des Vertragszeitraumes auf aktuellen Stand zu halten (z.B. erforderlich bei Aufnahme zusätzlicher Messstellen in das Beweissicherungsprogramm) und den Monatsberichten beizulegen.

Der AG behält sich vor, das Einhalten dieser Angaben zu überprüfen.

Die Messmethoden des Programmes der Baumaßnahmen im Bereich "Navistal - Brenner" sind messortspezifisch zu übernehmen und gehen aus den einsehbaren Unterlagen des AG hervor.

Grundsätzlich sind im Zuge der Messungen Besonderheiten (wie z.B. trübes Wasser, auffallende Werte, Änderungen an den Messorten) zu protokollieren und dem AG zur Kenntnis zu bringen.

Die Regelmessrunden (RMR) sind die periodisch für das Programm Baumaßnahmen (wöchentlich) stattfindenden Messrunden.

Grundsätzlich fallen die Messungen der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 02 vergütet.

Mit der Leistungsposition der Gruppe 0402 werden somit nur jene Messtätigkeiten vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

Es wird von der folgenden Anzahl an Mess- bzw. Probenahmerunden des Programmes Baumaßnahmen ausgegangen:

Programm Baumaßnahmen:
365 RMR (274 + 91)

Nel corso del periodo contrattuale tale elenco deve essere continuamente aggiornato (p.e. ciò è necessario nel caso in cui vengano inseriti nel programma di monitoraggio nuovi luoghi di misurazione) ed allegato alle relazioni mensili.

Il committente si riserva la facoltà di verificare il rispetto di tali indicazioni.

I metodi di misurazione del programma relativo agli interventi costruttivi nell'area di "Navistal - Brenner" devono essere assunti in base ai luoghi di misurazione e sono rilevabili dalla documentazione del committente che può essere presa in visione.

Di norma, le particolarità riscontrate durante delle misurazioni (come ad es. acqua torbida, valori insoliti, modifiche ai punti di misurazione) dovranno essere messe a verbale e rese note al committente.

I cicli di misurazione regolare (RMR) sono i cicli di misurazione che si tengono periodicamente per il "programma relativo ad un intervento costruttivo" (ritmo settimanale).

In linea di massima tutte le misurazioni dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 02.

Con la voce di tariffa del gruppo 0402 vengono quindi compensate solo quelle attività di misurazione che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

Si presume il seguente numero di cicli misurazione e di prelievo dei campioni del programma relativo agli interventi costruttivi:

Programma relativo agli interventi costruttivi:
365 RMR (274+91)

04 0201

Quellenmessungen (QM)

Misurazione delle sorgenti (QM)

04 0201010

QM Gerätevorhaltung

QM Messa a disposizione di strumenti

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen zur Durchführung der geforderten Messungen an den Quellmessorten über den ausgedescribten Beweissicherungszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste dei punti di misurazione delle sorgenti per l'intero periodo di monitoraggio.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

04 0201010

2.557,00

d

€

€

04 020102

QM bei Regelmessrunden (RMR)

Standard Messungen (Schüttung, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) an einem gefassten bzw. frei austretenden Quell – Messort, an einem vorab definierten Messtermin, inklusive An- und Abreise, Organisation des Zuganges (Schlüssel), Durchführung und Protokollierung.

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

1 ST (1 Stück) = Standardmessungen an 1 Messort pro definiertem Messtermin (Regelmessrunde)

Die Mengen der folgenden Positionen ergeben sich aus dem Produkt der ausgedescribten Regelmessrunden der Programme Baumaßnahmen (274 ST) und der Anzahl an Quellmessorten bezogen auf die Absoluthöhe der Messstelle:

bis 1.000 mUELN:	6 ST
von 1.000 bis 1.500 mUELN:	15 ST
von 1.500 bis 2.000 mUELN:	5 ST
von 2.000 bis 2.500 mUELN:	2 ST
> 2.500 mUELN:	1 ST

QM in cicli di misurazione regolari (RMR)

Misurazioni standard (portata, temperatura, conducibilità elettrica) presso punti di misurazione di sorgenti captate o libere, nella data di misurazione prestabilita, compresi il viaggio di andata e ritorno, l'organizzazione di quanto necessario per accedere alle opere di presa (chiave), l'esecuzione e la messa a verbale.

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST (1 unità) = misurazioni standard in un punto di misurazione nella data di misurazione prestabilita (ciclo di misurazione regolare)

Le quantità delle seguenti voci di tariffa derivano dal prodotto dei cicli di misurazione regolare del programma relativo agli interventi costruttivi (274 ST) e dal numero di punti di misurazione di sorgenti, in riferimento alla quota assoluta del luogo di misurazione:

fino a 1.000 mUELN:	6 ST
da 1.000 a 1.500 mUELN:	15 ST
da 1.500 a 2.000 mUELN:	5 ST
da 2.000 a 2.500 mUELN:	2 ST
> 2.500 mUELN:	1 ST

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 020102A QM RMR bis 1.000 mUELN

QM RMR fino a 1.000 mUELN

04 020102A 1.644,00 ST € €

04 020102B QM RMR 1.000 bis 1.500 mUELN

QM RMR 1.000 fino a 1.500 mUELN

04 020102B 4.110,00 ST € €

04 020102C QM RMR 1.500 bis 2.000 mUELN

QM RMR 1.500 fino a 2.000 mUELN

04 020102C 1.370,00 ST € €

04 020102D QM RMR 2.000 bis 2.500 mUELN

QM RMR 2.000 fino a 2.500 mUELN

04 020102D 548,00 ST € €

04 020102E QM RMR > 2.500 mUELN

QM RMR > 2.500 mUELN

04 020102E 274,00 ST € €

04 020104 QM Wintererschwernisse

QM Difficoltà dovute alla stagione invernale

Abgeltung der Wintererschwernisse für die Anfahrt / den Zugang, das Freilegen der Messstelle und bei der Durchführung der Messungen. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni. La voce viene liquidata una volta per punto di misurazione.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

La voce di tariffa viene compensata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Die Erschwernisse müssen in den Monatsberichten dem AG bekannt gemacht werden.

Le difficoltà devono essere comunicate al committente nelle relazioni mensili.

Bei der Ermittlung der Massen wurde von folgenden Absoluthöhen-abhängigen Erfahrungen ausgegangen:

Nell'ambito della determinazione delle masse sono state presupposte le seguenti esperienze dipendenti dalle quote assolute:

Messrunden mit Wintererschwernisse bei Quellen bis zu 1.500m = 116 bei denen jeweils 15 Quellmessstellen betroffen sind.

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso sorgenti fino a 1.500m = 116 dove 15 luoghi di misurazione delle sorgenti ne sono interessati.

Messrunden mit Wintererschwernisse bei Quellen über 1.500m = 116 bei denen je-

Cicli di misurazione con difficoltà connesse al periodo invernale presso sorgenti oltre 1.500m = 116 dove 3 punti di misurazione delle sor-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

weils 3 Quellmessorte betroffen sind.

genti ne sono interessati.

04 020104A QM Winterzuschlag bis 1.500 mUELN

QM Supplemento invernale per fino a 1.500 mUELN

Zuschlag zu den Positionen 04020102A+B für die Abgeltung der Wintererschwerisse.

Supplemento alle voci di tariffa 04020102A+B per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale.

04 020104A 1.740,00 ST € €

04 020104B QM Winterzuschlag > 1.500 mUELN

QM Supplemento invernale per > 1.500 mUELN

Zuschlag zu den Positionen 04020102C+D+E für die Abgeltung der Wintererschwerisse.

Supplemento alle voci di tariffa 04020102C+D+E per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale.

04 020104B 348,00 ST € €

04 0202

Gerinnemessungen (GM)

Misurazioni dei torrenti (GM)

Die Abflussmessungen bei den Gerinnemessorten werden, abhängig von der Abflussmenge und des Fließverhaltens des Gerinnes (laminare oder turbulente Fließen), sowie der Messortgegebenheiten mittels unterschiedlicher Messmethoden durchgeführt:

- Ablesung der Wasserspiegelhöhe bei Pegeln
- Schätzung der Abflussmenge
- Kübelmessung der Abflussmenge
- Messung mittels Salzverdünnung
- Messung mit dem Flügelrad

Es sind an den Messorten der Phase IIa und III die vorgegebene Messmethodik der Phase IIa zu übernehmen, ausgenommen dass aufgrund starker Abflussänderungen dies nicht möglich ist.

Die Abflussmessungen beinhalten zudem, unabhängig von der angewandten Messmethode, die Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des Wassers

Le misurazioni del deflusso presso i luoghi di misurazione dei torrenti vengono effettuate in dipendenza della portata di deflusso, del comportamento della corrente del torrente (corrente laminare o turbolenta) e delle condizioni del punto di misurazione e tramite differenti metodi di misurazione:

- lettura del livello dell'acqua presso idrometri
- stima della portata di deflusso
- misurazione con contenitori della portata di deflusso
- misurazione della concentrazione salina
- misurazione con mulinello idrometrico

Nei punti di misurazione delle Fasi IIa e III deve essere utilizzato il metodo di misurazione della Fase IIa, salvo che ciò non sia possibile perché si manifestano notevoli cambiamenti della portata del deflusso.

Inoltre, le misurazioni della portata di deflusso comprendono – indipendentemente dal metodo di misurazione applicato – la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

am fixierten Messort inklusive Protokollierung der Messwerte.

Einzurechnen sind die An- und Abreise an einem Messtermin bzw. Probenahmetermin der Regelmessrunde Programm Baumaßnahme.

dell'acqua in un punto di misurazione fisso, compresa la messa a verbale dei valori di misurazione.

Nell'ambito delle date di misurazione ossia di prelievo delle prove del ciclo di misurazione del programma relativo agli interventi costruttivi deve essere considerato anche il viaggio di andata e di ritorno.

04 0202010 GM Gerätevorhaltung

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen zur Durchführung der geforderten Messungen an den Gerinnemessorten über den gesamten Beweissicherungszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

GM Messa a disposizione di strumenti

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste dei punti di misurazione dei torrenti per l'intero periodo di monitoraggio.

Il primo giorno compensabile è il 1° giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

04 0202010 2.557,00 d € €

04 0202020 GM Ablesung Abflusshöhe

Ablesung der Abflusshöhe an Pegeln.

1 ST (1 Stück) = 1 Ablesung

GM mediante lettura altezza del deflusso

Lettura dell'altezza del deflusso presso idrometri.

1 ST (1 unità) = 1 lettura

04 0202020 137,00 ST € €

04 0202030 GM Schätzung

Schätzung der Abflussmenge mittels Schätzung der Fließgeschwindigkeit und der Durchflussfläche an dafür geeigneten Messorten.

1 ST (1 Stück) = 1 Schätzung

GM mediante stima

Misura della portata di deflusso stimando la velocità della corrente e la sezione trasversale del torrente in punti di misurazione adatti allo scopo.

1 ST (1 unità) = 1 stima

04 0202030 137,00 ST € €

04 0202040 GM Kübelmessung

Messung der Abflussmenge mittels Kübelmessung an dafür geeigneten Messorten (z.B. Gerinne mit geringen Abflussmengen).

GM con contenitori

Misurazione della portata di deflusso mediante contenitori in punti di misurazione opportuni (p.e. torrenti con modeste quantità di deflusso).

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

Als Messmethode ist die Kübelmessung mit Überfall anzuwenden. Messbeginn ist das Unterstellen des Messgefäßes, Messende ist das Anspringen des Überfalls. Die Mindestmesszeiten müssen zwischen 5 und 10 Sekunden sein, wobei mindestens 3 Messdurchgänge durchzuführen sind. Bei einer Messzeit von > 20 Sekunden kann auf den dritten Messdurchgang verzichtet werden.

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

Il metodo di misurazione da applicare è quello del riempimento di contenitore con troppopieno. La misurazione inizia con il posizionamento del contenitore di misura e termina all'inizio del trabocco. Il periodo minimo di misura deve ammontare a 5 - 10 secondi, vanno eseguite almeno 3 misurazioni. Eseguendo una misurazione di > 20 secondi è possibile rinunciare alla terza misurazione.

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

04 0202040 137,00 ST € €

04 0202050 GM Salzverdünnung

Messung der Abflussmenge mittels der Salzverdünnungsmethode mit zwei Leitfähigkeitssonden in turbulent fließenden Gerinnen inklusive Erstellung bzw. Übermittlung der Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten und allen wesentlichen Werten für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge sowie Protokollierung und Auswertung der Messung.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls inklusive Kalibrierkurven und der Korrelationskoeffizienten ist unmittelbar nach abgeschlossener Messrunde dem AG zu übermitteln.

1 ST = 1 Messung mittels Salzverdünnung

GM con misurazione della concentrazione salina

Misurazione della quantità di deflusso mediante metodo della diluizione salina con due sonde di conducibilità in torrenti con flusso turbolento, inclusi l'elaborazione ovvero l'invio delle curve di calibratura e dei coefficienti di correlazione nonché di tutti i valori fondamentali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso nonché per la verbalizzazione e la restituzione della misurazione.

Subito in seguito alla conclusione di un ciclo di misurazione deve essere inviata al committente una copia del verbale delle misurazioni in campo, inclusi le curve di calibratura ed i coefficienti di correlazione.

1 ST = 1 misurazione della concentrazione salina

04 0202050 1.096,00 ST € €

04 020206 GM Flügelrad

Messung der Abflussmenge mittels der Flügelrad-Messmethode inklusive Vermessung der Durchflussfläche (Bachquerschnitt), Erstellung eines Messprotokolls mit allen wesentlichen Parametern für die Berechnung / Überprüfung der Abflussmenge und Protokollierung der Messung, sowie Auswertung derselben.

Eine Kopie des Feld-Messprotokolls ist unmittelbar nach abgeschlossener Mess-

GM con mulinello idrometrico

Misurazione della portata di deflusso con mulinello idrometrico, compresi il rilevamento della sezione della portata (sezione trasversale del torrente), la redazione del verbale di misurazione contenente tutti i parametri principali per il calcolo / la verifica della quantità di deflusso e la messa a verbale della misurazione, nonché la rispettiva restituzione.

Al committente deve essere consegnata una copia del verbale di misurazione di campagna

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

runde dem AG zu übermitteln.

subito dopo l'ultimazione del ciclo di misurazione.

04 020206A GM Flügelrad bis 1m²

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM con mulinello idrometrico fino a 1 m²

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

04 020206A	69,00	ST	€	€
------------	-------	----	---------	---------

04 020206B GM Flügelrad > 1 bis 5m²

1 ST (1 Stück) = 1 Messung

GM con mulinello idrometrico > 1 fino a 5 m²

1 ST (1 unità) = 1 misurazione

04 020206B	69,00	ST	€	€
------------	-------	----	---------	---------

04 0202070 GM Winterzuschlag

Zuschlag zu den Positionen Gerinnemessungen 04 0202020 bis 04 020206B für die Abgeltung der Wintererschwerisse bei der Durchführung der Messungen. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle und der Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten verschiedenen Gerinnemessungen

Die Erschwerisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

GM Supplemento invernale

Supplemento alle voci di tariffa inerenti alle misurazioni dei torrenti voci 04 0202020 fino a bis 04 020206B per compensare le difficoltà dovute alla stagione invernale durante l'esecuzione delle misurazioni. La voce di tariffa viene compensata una tantum per ogni punto di misurazione.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per ogni misura di torrente

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

04 0202070	348,00	ST	€	€
------------	--------	----	---------	---------

04 0203 Messungen Grundwassermessstellen (GWM)

Die Messungen an Grundwassermessstellen beinhalten je nach Typ der Grundwassermessstelle (artesische Grundwassermessstelle / Grundwassermessstelle mit

Misurazioni piezometri (GWM)

Le misurazioni, a seconda del tipo del piezometro (piezometro artesiano / piezometro con falda libera / confinata) comprendono:

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

freiem oder gespanntem Grundwasser-
spiegel):

- Messung der Grundwasserspiegelhöhe (Abstichmessung)
- Messung der Temperatur und Leitfähigkeit an 1 bis mehreren tiefenfixierten Messorten in der Grundwassermessstelle
- Messung eines Leitfähigkeits- und Temperaturprofils im wassergefüllten Bohrloch (Probenahmerunde)
- Analoge oder digitale Ablesung des Drucks an den Manometern
- Messung der elektrischen Leitfähigkeit und der Temperatur am frei ausfließenden Wasser artesischer Grundwassermessstellen in einem definierten Zeitabschnitt.
- Ablesen und / oder Auslesen von Datenloggern
- la misurazione del livello della falda (misurazione della falda)
- la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica in uno o più punti di misurazione a profondità definita nel piezometro
- la misurazione del profilo della conducibilità e della temperatura nel foro in presenza d'acqua (ciclo di campionatura)
- la lettura analogica o digitale della pressione ai manometri
- misurazione della conducibilità elettrica e della temperatura in piezometri artesiani durante la fuoriuscita dell'acqua, in un preciso arco di tempo.
- Lettura e/o interrogazione dei data log

Es ist vorgesehen, Messungen bis maximal 600m Tiefe in den Grundwassermessstellen durchzuführen.

Sono previste misurazioni della falda fino ad un massimo di 600 m di profondità all'interno dei piezometri.

04 0203010 GWM Gerätevorhaltung ohne Sonden

Tagespauschale für die Gerätevorhaltung aller erforderlichen Messausrüstungen (ausgenommen Sonden für die Messung der Temperatur- und Leitfähigkeitsprofile in den Grundwassermessstellen) zur Durchführung der geforderten Messungen an den Grundwassermessstellen über den gesamten Vertragszeitraum.

Der erste vergütungsfähige Tag ist der 1. Tag der ersten Messrunde.

Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.

GWM Messa a disposizione di strumenti senza sonda

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a disposizione di tutta l'attrezzatura (eccetto le sonde per la misurazione dei profili relativi a temperatura e conducibilità nei piezometri) necessaria per l'esecuzione delle misurazioni richieste nei piezometri per l'intero periodo contrattuale.

Il primo giorno compensabile è il primo giorno del primo ciclo di misurazione.

L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.

04 0203010

2.557,00

d

€

€

04 020302

GWM Gerätevorhaltung Sonden

Tagespauschale für die Vorhaltung aller

GWM Messa a disposizione di sonde

Tariffa forfetaria giornaliera per la messa a di-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce
	<p>Sonden für die termin- und fachgerechte Messung der Temperatur- und Leitfähigkeitsprofile in den Grundwassermessstellen über den gesamten Vertragszeitraum.</p> <p>Der letzte vergütungsfähige Tag ist der letzte Tag der letzten Messrunde.</p>			<p>sposizione di tutte le sonde per la misurazione a regola d'arte e nel rispetto della tempistica dei profili di temperatura e conducibilità nei piezometri per l'intero periodo contrattuale.</p> <p>L'ultimo giorno compensabile è l'ultimo giorno dell'ultimo ciclo di misurazione.</p>	
04 020302A	GWM Sonden bis 100 m			GWM Sonde fino a 100 m	
	Vorhaltung von Messsonden für seichte (max. 100m Tiefe) Grundwassermessstellen.			Messa a disposizione di sonde di misurazione per piezometri a bassa profondità (profondità max. 100 m).	
04 020302	2.557,00	d	€	€
04 020302B	GWM Sonden > 100m			GWM Sonde > 100 m	
	Vorhaltung von Messsonden für tiefe (max. 600m tiefe) Grundwassermessstellen.			Messa a disposizione di sonde di misurazione per piezometri profondi (profondità max. 300 m).	
04 020302B	2.557,00	d	€	€
04 020303	GWM Grundwasserspiegelhöhe (GWS)			Piezometri (GWM) – livello della falda (GWS)	
	Messung der Grundwasserspiegelhöhe in Grundwassermessstellen (GWS) durch Abstichmessungen mit Lichtlot oder anderen Sonden in Grundwassermessstellen mit freiem / gespanntem Grundwasserspiegel in unterschiedlichen Tiefenstufen inklusive Protokollierung.			Misurazione del livello della falda nei piezometri (GWS) mediante misurazioni della falda con l'impiego di sonde luminose o altri tipi di sonde in piezometri con un livello della falda libera / confinata in diverse profondità, compresa la messa a verbale.	
	Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Grundwassermessstellen während der Messrunden.			Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione.	
	1 ST = 1 Messung an einem Messtermin			1 ST = 1 misurazione ad una data del ciclo di misurazione	
04 020303A	GWM GWS bis 100m			GWM GWS fino a 100m	
04 020303A	4.110,00	ST	€	€
04 020303B	GWM GWS > 100 bis 200m			GWM GWS > 100 fino a 200m	
04 020303B	1.370,00	ST	€	€
04 020303C	GWM GWS > 200m			GWM GWS > 200m	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 020303C 548,00 ST € €

04 020304 GWM Messung physikalischer Parameter (MPP) Misurazione GWM dei parametri fisici (MPP)

Messung der physikalischen Parameter (Temperatur und elektrische Leitfähigkeit) an tiefenfixierten Messorten in einer Grundwassermessstelle während einer Messrunde.

Misurazione dei parametri fisici (temperatura e conducibilità elettrica) in punti di misurazione a profondità definita all'interno di piezometri durante un ciclo di misurazione.

Sind mehrere tiefenfixierte Messorte in einer Grundwassermessstelle zu messen (max. 5), so wird nur die Messung des tiefsten Messortes vergütet.

Qualora in un piezometro dovessero essere misurati più punti definiti in profondità (max. 5), sarà compensata solo la misurazione per il punto più profondo.

04 020304A GWM MPP bis 100m

GWM MPP fino a 100m

Messorte bis max. 100 m Tiefe von der Geländeoberkante.

Punti di misurazione fino a max. 100 m di profondità dal piano di campagna.

04 020304A 4.110,00 ST € €

04 020304B GWM MPP bis 200m

GWM MPP fino a 200m

Messorte bis max. 200 m Tiefe von der Geländeoberkante.

Punti di misurazione fino a max. 200 m di profondità dal piano di campagna.

04 020304B 1.370,00 ST € €

04 020304C GWM MPP bis 600 m

GWM MPP fino a 600 m

Messorte bis max. 600 m Tiefe von der Geländeoberkante.

Punti di misurazione fino a max. 600 m di profondità dal piano di campagna.

04 020304C 548,00 ST € €

04 0203060 GWM analoge Manometer - Ablesung

GWM - lettura analogica con manometro

Druckablesung an Manometern artesischer Grundwassermessstellen inklusive Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des frei ausfließenden Wassers (nach 5min freiem Ausfließen des Wassers).

Lettura della pressione di piezometri artesiani mediante manometri, compresa la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica a boccaforo (la lettura è da effettuare dopo 5 minuti di fuoriuscita d'acqua).

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise während der Messrunden.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione.

1 ST = 1 Ablesung

1 ST = 1 lettura

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0203060 274,00 ST € €

04 0203090	GWM Ablesung anhand digitaler Manometer	GWM Lettura sulla base di manometri digitali			
	Druckablesung artesischer Grundwassermessstellen anhand digitaler Manometer inklusive Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit des frei ausfließenden Wassers (nach 5min freiem Ausfließen des Wassers).	Lettura della pressione nei piezometri artesiani sulla base di manometri digitali, inclusa la misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica dell'acqua corrente (dopo 5 minuti di libera fuoriuscita dell'acqua).			
	Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Grundwassermessstellen im Zuge der Mess- oder Probenahmerunden des Programmes Baumaßnahme.	Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai piezometri durante i cicli di misurazione e di prelievo dei campioni del programma degli interventi costruttivi.			
	1 ST entspricht der digitalen Ablesung an einem Messort.	1 ST corrisponde ad una lettura digitale in un punto di misurazione. .			

04 0203090 1.096,00 ST € €

04 0203110	GWM Zusätzl. Messung – pH Wert	GWM Misurazione aggiuntiva – valore pH			
	Zusätzliche Messung des pH Wertes nach Anordnung durch den AG in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art.	Misurazione aggiuntiva in sito del valore pH su disposizioni del committente presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti.			
	1 ST = 1 Messung an einem Messort	1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione			

04 0203110 548,00 ST € €

04 0203120	GWM Zusätzl. Messung – Sauerstoffgehalt	GWM Misurazione aggiuntiva – contenuto dell'ossigeno			
	Zusätzliche Messung des Sauerstoffgehaltes in situ an ausgewählten Messorten jeglicher Art nach Anordnung durch den AG.	Misurazione aggiuntiva in sito del contenuto dell'ossigeno presso tutti i tipi di punti di misurazione scelti, su disposizioni del committente.			
	1 ST = 1 Messung an einem Messort	1 ST = 1 misurazione presso un punto di misurazione			

04 0203120 69,00 ST € €

04 0203130	Zuschlag für erschwerte Zugänglichkeit	Supplemento per l'accessibilità difficoltosa			
	Der Zuschlag wird vergütet für die Messungen an Grundwassermessstellen mit erschwelter Zugänglichkeit speziell bei	Il supplemento viene corrisposto per la misurazione presso piezometri con accessibilità difficoltosa, soprattutto in caso di			

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

tiefen Schächten und bei schwerem Deckel (siehe Teil D „Baulosbeschreibung – Österreich“, Pkt. 5.6 – Einsteigen in Schächte und enge Räume) die einen Mehraufwand für die sachgemäße Öffnung, Einstieg und Schließung inklusive Kontrolle und Reinigung der Abdichtungen verursachen. Schäden durch unsachgemäßes Schließen gehen zu Lasten des AN.

pozzi profondi e coperchi pesanti (vedi sezione D “Descrizione del lotto di lavori - Austria”, punto 5.6 – accesso ai pozzi e ad ambienti confinati) che causano un aumento di lavoro in riferimento all’apertura, all’accesso ed alla chiusura eseguiti a regola d’arte, inclusi il controllo e la pulizia delle impermeabilizzazioni. I danni derivanti dalla chiusura impropria vanno a carico dell’affidatario.

04 0203130 1.370,00 ST € €

04 0203140 Zuschlag Gerätereinigung

An geneigten langen Schrägbohrungen mit tiefliegenden Grundwasserspiegeln (wie z.B. Na-B-01/04s; Pf-B-01/04s; Va-B-03/04s) kommt es aufgrund der geringen Neigung der Messstellen zum Kontakt Messgerätekabel / Rohroberfläche. Um eventuelle Verunreinigungen in anderen Messstellen zu vermeiden, sind die Kabel nach den Messungen unmittelbar zu reinigen.

1 ST entspricht den Reinigungsleistungen nach Messung an einer der genannten Messstelle oder vergleichbaren.

Supplemento per la pulizia degli strumenti

Data la bassa pendenza dei punti di misurazione, nell’ambito dei sondaggi lunghi inclinati con livelli di falda profondi (come ad es. Na-B-01/04s; Pf-B-01/04s; Va-B-03/04s) possono manifestarsi dei contatti tra i cavi degli strumenti di misurazione e la superficie del tubo. Al fine di evitare eventuali contaminazioni di ulteriori punti di misurazione, i cavi devono essere puliti immediatamente dopo l’esecuzione delle misurazioni.

1 ST corrisponde alle prestazioni di pulizia dopo le misurazioni eseguite in uno dei luoghi di misurazione menzionati o in simili.

04 0203140 548,00 ST € €

04 0203160 Zuschlag für geneigte Grundwassermessstellen

Der Zuschlag wird vergütet für die Messung an einer geneigten Grundwassermessstelle (Grundwassermessstelle mit freiem Grundwasserspiegel), die erhöhte Zeitaufwände für das Einbringen der Messgeräte speziell in der nicht wassergesättigten Zone erfordert. Aus diesem Grund werden alle Zusatzaufwände bei Schrägbohrungen als Zuschlag zu den Positionen 04 020303A, B oder C vergütet.

Supplemento per piezometri inclinati

Il supplemento viene corrisposto per la misurazione presso un piezometro inclinato (piezometro con falda libera) che richiede un maggior impiego di tempo per la messa in opera degli strumenti di misurazione, soprattutto nella zona non saturata d’acqua. Per questo motivo tutti i maggior impieghi per i sondaggi inclinati vengono compensati con il supplemento delle voci 04 020303A, B o C.

04 0203160 548,00 ST € €

04 020317 GWM Wintererschwerisse

GWM Difficoltà dovute alla stagione inver-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Zuschlag zu den Positionen 04 020303A + B+C, 04 0203060, 04 0203090 für die Abgeltung der Wintererschwerisse. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Abgeltung der Wintererschwerisse für die Anfahrt / Zugang, Freilegen der Messstelle und Durchführung der Messungen.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt.

Die Erschwerisse müssen in den Monatsberichten dem AG bekannt gemacht werden.

nale

Supplemento alle voci di tariffa 04 020303A + B+C, 04 0203060, 04 0203090 per difficoltà dovute alla stagione invernale. La voce di tariffa viene compensata una tantum per ogni punto di misurazione.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale nell'ambito dell'accesso e dello sgombrò del luogo di misurazione e dell'esecuzione delle misurazioni.

La voce di tariffa viene compensata in caso di esecuzione della misurazione in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso.

Le difficoltà devono essere comunicate al committente nelle relazioni mensili.

04 020317A GWM Winterzuschlag < 1.500mUELN

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Messungen.

GWM Supplemento invernale < 1.500 mUELN

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per misurazioni menzionate

04 020317A 1.740,00 ST € €

04 020317B GWM Winterzuschlag > 1.500mUELN

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den angeführten Messungen.

GWM Supplemento invernale > 1.500 mUELN

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per misurazioni menzionate

04 020317B 928,00 ST € €

04 0204 Messungen Trinkwasserbrunnen (TWB)

Misurazioni dai pozzi d'acqua potabile (TWB)

04 0204010 TWB Messung am Entnahmehahn

Messung der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit am Entnahmehahn nach 5 min freiem Ausfließen oder nach festgestellter Konstanz in der Temperatur und der elektrischen Leitfähigkeit.

Einzurechnen sind die Aufwände für die An- und Abreise zu den Trinkwasserbrunnen im Zuge der Regelmessrunden oder

TWB Misurazione presso il rubinetto di prelievo

Misurazione della temperatura e della conducibilità elettrica presso il rubinetto di prelievo dopo 5 min di fuoriuscita libera o dopo aver constatato una costanza nella temperatura e nella conducibilità elettrica.

Devono essere considerate anche le spese dei viaggi di andata e ritorno relativi ai pozzi d'acqua potabile durante i cicli di misurazione

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Probenahmemessrunden des Programm
Baumaßnahme..

regolari o durante i cicli di misurazione e di
prelievo dei campioni del programma relativo
agli interventi costruttivi.

In den Leistungen ist zudem auch der Auf-
wand für die erschwerte Zugänglichkeit
bzw. Organisation der Messtätigkeit einzu-
rechnen.

Le prestazioni comprendono tra l'altro
l'impiego per l'accessibilità difficoltosa ossia
per l'organizzazione delle attività di misurazio-
ne.

1 ST = 1 Messung an einem Messort

1 ST = 1 misurazione presso un punto di misu-
razione

04 0204010

137,00

ST

€

€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 03**BEPROBUNGEN**

Im Zuge der Mess-/ und Probenahmerunden sind an Quellen, Oberflächenwässern, Grundwassermessstellen, Brunnen und anderen Messstellen Wasserproben zu entnehmen und in das Labor zu transportieren.

Die Termine der Probenahmen sind im Teil F „Termine und Fristen – Österreich“ angeführt.

Die Wasserproben sind für folgende Untersuchungen zu entnehmen:

- hydrochemische Untersuchungen
- bakteriologische Untersuchungen
- isotonenchemischen Untersuchungen

Wasserproben für hydrochemische Untersuchungen sind generell an jeden genutzten und größtenteils auch nicht genutzten Messorten zu entnehmen, Wasserproben für bakteriologische Untersuchungen nur an genutzten Quellen und Trinkwasserbrunnen bzw. an solchen Quellen, wo eine Nutzung beabsichtigt ist.

Wasserproben für isotonenchemische Untersuchungen sind nur in Sonderfällen bzw. an fixierten Messorten zu entnehmen.

Die Entnahme von Wasserproben umfasst folgende Leistungen:

- Übernahme der Probenbehältnisse im Labor
- Transport der Probenbehältnisse zur Entnahmestelle
- sachgemäße Entnahme und Protokollierung bzw. Kennzeichnung der Wasserproben
- zeitgerechter Rücktransport der Probenbehältnisse in das Labor
- Anfertigung diverser Übernahme- bzw. Übergabeprotokolle

Die Probenahmen und der Transport haben so zu erfolgen, dass eine den Vor-

CAMPIONATURE

Nel corso dei cicli di misurazione / di prelievo dei campioni devono essere prelevati dei campioni d'acqua da sorgenti, acque in superficie, piezometri, pozzi e da ulteriori luoghi di misurazione, che dovranno poi essere trasportate al laboratorio.

Le date per i prelievi delle prove vengono indicate nella sezione F “Termini utili – Austria”.

I campioni d'acqua devono essere prelevati per eseguire le analisi riportate di seguito:

- analisi idrochimiche
- analisi batteriologiche
- analisi degli isotopi

Normalmente, i campioni per le analisi idrochimiche vanno prelevati da ogni punto di misurazione utilizzato e da ogni punto di misurazione per la maggior parte non utilizzato. I campioni per le analisi batteriologiche devono essere prelevati solo da sorgenti e pozzi d'acqua potabile sfruttate ossia da sorgenti ove è previsto lo sfruttamento.

I campioni per le analisi degli isotopi devono essere prelevati solo in casi particolari ossia in punti di misurazione definiti.

Il prelievo di campioni d'acqua comprende le seguenti prestazioni:

- presa in consegna dei contenitori presso il laboratorio
- trasporto dei contenitori al luogo del prelievo
- prelievo secondo norma e messa a verbale e/o identificazione dei campioni d'acqua
- trasporto puntuale dei contenitori al laboratorio
- elaborazione dei verbali di presa in consegna e/o di consegna dei campioni

Il prelievo ed il trasporto devono essere eseguiti in modo tale da garantire l'analisi dei

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

schriften (u.a. DIN EN ISO 5667-1,2,3) entsprechende Analytik der genommenen Proben ermöglicht wird.

Im Speziellen ist auf die Dauer der Konservierung zu achten (z.B. elektrische Leitfähigkeit, Sink- und Schwebstoffe, Ammonium, Nitrit, Orthophosphat, Bakteriologie binnen 24 Stunden).

Dies gilt ausdrücklich auch für den Winterzeitraum mit witterungsbedingt erschwerten Zugänglichkeiten, sowie für Proben, deren Analyse aufgrund des Probenahmetermins gegebenenfalls am Wochenende zu erfolgen hat.

Die in den jeweiligen Normen angeführten Maximalfristen zwischen Probenahme und Analytik sind jedenfalls einzuhalten.

Der Beprobungsrhythmus kann, ähnlich wie der Messrhythmus auch messortspezifisch und parameterspezifisch reduziert werden, z.B. bei nahe gelegenen Bautätigkeiten.

Die Entnahmemenge richtet sich nach der Konzentration der Wässer bzw. der notwendigen Menge für die fachgerechte Analyse und muss dahingehend vom AN probenspezifisch festgelegt werden.

Grundsätzlich fallen die Beprobungen der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 0203 vergütet.

Mit der vorliegenden Leistungsgruppe 0403 werden werden somit nur jene Beprobungen vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

campioni prelevati secondo quanto previsto dalle disposizioni (tra altro DIN EN ISO 5667-1,2,3).

Deve soprattutto essere osservata la durata della conservazione (p.e. conducibilità elettrica, sostanze in sospensione, ammonio, nitrito, ortofosfato, batteriologia entro 24 ore dal prelievo).

Quanto sopra vale esplicitamente anche per il periodo invernale che può presentare un accesso difficoltoso ai luoghi di prelievo a causa dalle condizioni atmosferiche, nonché per i campioni che devono essere analizzati eventualmente durante il fine settimana

Devono comunque essere osservati i termini massimi tra il prelievo e le analisi, indicati nelle relative normative.

Su disposizione del committente, la frequenza di campionatura, in base ai punti di misurazione e ai parametri da rilevare, può essere ridotta, così come possono essere ridotti gli intervalli di misurazione, p.e. in caso di attività costruttive nelle immediate vicinanze.

La quantità di prelievo deve essere sufficiente per eseguire le analisi previste a regola d'arte e tenere in particolare modo conto della concentrazione dei parametri che si desidera investigare. Pertanto l'affidatario deve stabilire tale quantità in relazione alle caratteristiche dei campioni e delle prove da eseguire.

In linea di massima tutte le campionature dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 0203.

Con il presente gruppo di tariffa 0403 vengono quindi compensate solo quelle campionature che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

OG LGPosNr / N. voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0301	Beprobungen an Quellen und Gerinnen (QG)	Campionature presso sorgenti e torrenti (QG)			
04 0301010	QG Probenentnahme Entnahme von Wasserproben an Quellen und Oberflächenwässern an ausgewählten Messorten. 1ST (1 Stück) = 1 Probe	QG Prelievo di campioni Prelievo di campioni d'acqua da sorgenti e da acque in superficie. 1 ST (1 unità) = 1 campione			
04 0301010	62,00	ST	€	€	
04 0302	Beprobungen an Grundwassermessstellen (GWM)	Campionature presso piezometri (GWM)			
04 0302010	GWM Probenentnahme bei Artesern Probeentnahme an artesischen Grundwassermessstellen. Die Beprobung erfolgt am Ende der vorgesehenen Messzeiten (20min) mit Angabe der Messzeit. 1ST (1 Stück) = 1 Probe	GWM Prelievo di campioni presso piezometri artesiani Prelievo di campioni presso piezometri artesiani. La campionatura viene eseguita alla fine dei tempi di misurazione previsti (20 min) indicando il tempo di misurazione. 1 ST (1 unità) = 1 campione			
04 0302010	62,00	ST	€	€	
04 030202	GWM Bailerprobe Entnahme von Wasserproben mittels Bailern aus den Grundwassermessstellen in verschiedenen Teufen. Maßgeblich für die Zuordnung zur entsprechenden Tiefenstufe ist die Unterkante des Bailers.	GWM Prelievo con campionatore bailer Prelievo di campioni mediante campionatore bailer da piezometri in diverse profondità. Per l'attribuzione della rispettiva tacca di profondità ci si deve riferire al margine inferiore del campionatore.			
04 030202A	GWM Bailerprobe 0 bis 100m Entnahme aus 0 bis 100m Tiefe 1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe	GWM Prelievo con campionatore bailer 0 fino a 100m Prelievo da 0 a 100 m di profondità 1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campionatore			
04 030202A	62,00	ST	€	€	
04 030202B	GWM Bailerprobe > 100 bis 200m	GWM Prelievo con campionatore bailer > 100 fino a 200m			

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Entnahme aus 100 bis 200m Tiefe

Prelievo da 100 a 200 m di profondità

1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe

1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campio-
natore

04 030202B 62,00 ST € €

04 030202C **GWM Bailerprobe > 200 bis 300m**

**GWM Prelievo con campionatore bailer >
200 fino a 300m**

Entnahme aus 200 bis 300m Tiefe

Prelievo da 200 a 300 m di profondità

1ST (1 Stück) = 1 Bailerprobe

1 ST (1 unità) = 1 campione mediante campio-
natore

04 030202C 62,00 ST € €

04 0302030 **GWM Pumpproben**

GWM Prelievo di campioni mediante pomp.

Entnahme von Pumpproben aus Grund-
wassermessstellen mit variierenden För-
derhöhen (max. 50m).

Prelievo di campioni mediante pompaggio da
piezometri a profondità variabile (max. 50 m).

1ST (1 Stück) = 1 gesamte Probenahme
bei 1 Bepumpung pro GWM

1 ST (1 unità) = 1 campionatura completa me-
diante 1 pompaggio per ogni piezometro

04 0302030 62,00 ST € €

**04 0303 Beprobungen an Mehrfachpackersys-
temen (MFPS)**

**Campionature presso Piezometri a Multi-
packer (MFPS)**

04 0303010 **Beprobung MFPS – artesisch**

Campionatura MFPS - artesiano

Entnahme von Pumpproben aus Mehr-
fachpackersystemen bei artesischen Ver-
hältnissen.

Prelievo di campioni di pompaggio da sistemi
multipacker a condizioni artesiane.

1ST (1 Stück) = 1 Entnahme

1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo

04 0303010 10,00 ST € €

04 0303020 **Beprobung MFPS – nicht artesisch**

Campionatura MFPS – non artesiano

Entnahme von Pumpproben aus Mehr-
fachpackersystemen bei nicht artesischen
Verhältnissen.

Prelievo di prove di pompaggio dai piezometri a
multipacker sotto condizioni non artesiane.

1ST (1 Stück) = 1 Entnahme

1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo

04 0303020 10,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0304	Beprobungen an Trinkwasserbrunnen (TWB)	Campionature presso pozzi d'acqua potabile (TWB)
----------------	--	---

04 0304010	TWB Beprobung Trinkwasserbrunnen Entnahme von Pumpproben aus Trinkwasserbrunnen unter sorgfältiger Einhaltung aller Vorschriften im Umgang mit Trinkwasserversorgungssystemen. 1ST (1 Stück) = 1 Entnahme	TWB Campionatura pozzi d'acqua potabile Prelievo di prove di pompaggio dai pozzi d'acqua potabile, nel pieno ed accurato rispetto di tutte le prescrizioni relative al trattamento dei sistemi di approvvigionamento con acqua potabile. 1 ST (1 pezzo) = 1 prelievo
-------------------	--	---

04 0304010	20,00	ST	€	€
-------------------	--------------	-----------	----------------	----------------

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 04

DATENSAMMLERMESSTYSTEME

An ausgewählten Messstellen (Quellen, Gerinne, Grundwassermessstellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung der Schüttung / des Abflusses, der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit sowie des pH-Wertes in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Die Ablesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 1-wöchigen Abstand im Rahmen der Mess- bzw. Probenahmerunden des Programmes Baumaßnahmen.

Die Auslesung der Messdaten an den Datensammlern erfolgt im Regelfall in 4-wöchigen Abstand.

Grundsätzlich fallen die Auslesungen des Datensammlermesssysteme der Programme der Baumaßnahmen mit dem Termin der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammen und werden daher über die Leistungspositionen der Gruppe 0204 vergütet.

Mit der Leistungsposition der Gruppe 0404 werden somit nur jene Auslesungen vergütet die nicht mit den Terminen der Messrunden bzw. Probenahmerunden des Stammprogramms zusammenfallen.

Die Anzahl der Ablesungen und Auslesungen ist abhängig vom Vortriebsstand und den Ereignissen beim Vortrieb (z.B. Wasserzutritte). Die Frequenz der Aus- und Ablesungen kann dahingehend vom AG erhöht werden (bis zu 2 mal täglich Ab- bzw. Auslesung).

Parallel zum Auslesen der Daten hat eine Funktionsprüfung des Messgerätes, eine Kontrollmessung und ggf. eine Neueinstellung des Systems zu erfolgen.

Die Wartung muss auch außerhalb der Auslesetermine erfolgen, um Aufzeichnungs- und Übertragungsausfälle zu ver-

SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA

Nei punti di misurazione prescelti (sorgenti, torrenti, piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico della portata / del deflusso, della temperatura e della conduttività dell'acqua nonché del valore pH mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

I dati saranno scaricati dal sistema di raccolta dei dati in genere ogni settimana nell'ambito dei cicli di misurazione e prelievo dei campioni del programma degli interventi costruttivi.

I trasferimenti dati dei sistemi di raccolta saranno in genere ogni 4 settimane.

In linea di massima tutti trasferimenti dati dei sistemi di raccolta dati dei programmi relativi agli interventi costruttivi combaciano con la data dei cicli di misurazione ovvero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base e pertanto vengono compensati con le voci di tariffa del gruppo 0204.

Con la voce di tariffa del gruppo 0404 vengono quindi compensati solo quei trasferimenti dati che dal punto di vista temporale non combaciano con i cicli di misurazione ovvero i cicli di prelievo dei campioni del programma base.

La quantità delle letture dipende dallo stato di avanzamento dello scavo e dagli eventi manifestatisi durante lo scavo (p.e. venute d'acqua). La frequenza delle letture può quindi essere aumentata dal committente (lettura fino a 2 volte al giorno).

Contestualmente allo scarico dei dati devono essere effettuate una verifica della funzionalità dello strumento di misurazione, una misurazione di controllo ed eventualmente una ricalibrazione del sistema.

Anche la manutenzione del sistema deve essere eseguita al di fuori delle date di lettura al fine di evitare sospensioni di registrazione e

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

meiden.

Der/die Laptop/Laptops zum Auslesen der Daten sind vom AN beizustellen. Vom AG beigestellt werden das zu installierende Softwareprodukt und die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten.

trasmissione.

Il o i laptop per il trasferimento dei dati vanno messi a disposizione dall'affidatario, che deve mettere a disposizione il software e i cavi necessari al trasferimento dei dati.

04 0401

**Datensammlermesssysteme (DS)
Grundwassermessstellen (GWM)**

**Sistemi di raccolta automatica dei dati
(SRA) piezometri (GWM)**

An ausgewählten Messstellen (Grundwassermessstellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Grundwasserstandes / -druckes, sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico del livello della falda o della pressione nonché della temperatura e della conduttività dell'acqua mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

04 0401010

GWM Ablesung der Messdaten

GWM Lettura dei dati di misurazione

Ablesung der Messdaten während den Messrunden an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems.

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.

1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

Es wird von mindestens 2 Grundwassermessstellen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 2 piezometri.

04 0401010

548,00

ST

€

€

04 0401020

GWM Auslesung der Messdaten

GWM Trasferimento dei dati di misurazione

Die Leistungen beinhalten:

Le prestazioni comprendono:

- Auslesung der aufgezeichneten Daten (Druck, Temperatur, elektrische Leitfähigkeit) mit entsprechender Software über Laptop oder eigenen Handgeräten inklusive Eichung, Kontrollablesung und Kontrollmessung
- der Laptop bzw. das Handgerät werden vom AN beigestellt. Die Software (Bedien- und Ausleseprogrammen) wird vom AG beigestellt.

- trasferimento dei dati registrati (pressione, temperatura, conducibilità elettrica) con rispettivo software mediante laptop o appositi strumenti, comprese la taratura, la lettura di verifica e la misurazione di verifica
- il laptop o la strumentazione devono essere messi a disposizione da parte dell'affidatario. Il software (programmi d'uso e di trasferimento) viene messo a disposizione dal Committente.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Es wird von mindestens 2 Grundwasser-
messstellen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 2 pie-
zometri.

04 0401020 124,00 ST € €

04 0401030 GWM Datenauslesung - Winterzuschlag

**GWM Trasferimento dei dati - supplemento
invernale**

Zuschlag zu den Positionen 04 0401010 +
04 0401020 für die Abgeltung der Win-
terschwernisse bei der Durchführung der
Messungen. Die Position wird einmalig pro
Messstelle vergütet.

Supplemento alle voci di tariffa 04 0401010 +
04 0401020 per compensare le difficoltà dovute
alla stagione invernale durante l'esecuzione
delle misurazioni. La voce viene liquidata una
volta per punto di misurazione.

Abgeltung der Winterschwernisse für die
Anfahrt / Zufahrt, Freilegung der Messstelle
und der Durchführung der Messungen.

Compenso delle difficoltà dovute alla stagione
invernale nell'ambito dell'accesso e dello
sgombrò del luogo di misurazione e
dell'esecuzione delle misurazioni.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu
messenden Messstelle und deren Zufahrt /
Zugang eine geschlossene Schneedecke
liegt.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di ese-
cuzione della misura in presenza di manto ne-
voso ricoprente l'intera zona presso il luogo di
misurazione ed il rispettivo accesso.

Die Erschwernisse müssen in den Monats-
berichten dokumentiert werden.

Le difficoltà devono essere documentate nelle
relazioni mensili.

1 ST (1 Stück) = 1 Zuschlag zu den ange-
führten Auslesungen.

1 ST (1 unità) = 1 supplemento per ogni trasfe-
rimento.

04 0401030 116,00 ST € €

04 0401040 GWM Auswertung der Messdaten

GWM Valutazione dei dati di misurazione

Auswertung der aufgezeichneten Daten
sowie Prüfung auf Plausibilität und eventu-
ell notwendige Korrektur der Daten bei ein-
zelnen Ausfällen.

Valutazione dei dati registrati nonché verifica
della plausibilità ed eventuale correzione ne-
cessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Besondere Vorkommnisse sind in die Da-
tenbank der wasserwirtschaftlichen Be-
weissicherung (GeoDin) beschreibend ein-
zuarbeiten.

Gli eventi particolari vanno integrati della ban-
ca dati di monitoraggio (GeoDin) con la descri-
zione.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend
die Auswertung einer Grundwassermess-
stelle pro Aktualisierung.

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazio-
ne dei dati di un piezometro per ogni aggior-
namento.

04 0401040 124,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0402	Mehrfachpackersysteme (MFPS)	Piezometri a Multipacker (MFPS)		
04 0402010	MFPS Auslesung der Datensammler Auslesung des Datensammlers vor Ort mittels Converter Box des Herstellers bei Regelmessrunden des Programmes Baumaßnahmen. Der Positionspreis beinhaltet alle Leistungen die für die Datenauslesung notwendig sind inklusive der Anfahrt und der Protokollierung. Die Leistungen beinhalten zudem die Wartung und Überprüfung der Funktionalität des Datensammlers, der Converter Box und des Druckkessels im Zuge der Datenauslesung sowie den Batteriewechsel. Die Batterien werden über Verrechnungseinheiten (08 02 Lieferungen und Fremdleistungen) vergütet. Es wird von mindestens 2 Mehrfachpackersystemen ausgegangen. 1 ST = 1 komplette Auslesung	MFPS Trasferimento dei dati dai sistemi di raccolta dati Trasferimento sul luogo dei dati dal sistema di raccolta tramite apparecchio converter del costruttore durante i cicli di misurazione regolari previsti dal programma relativo agli interventi costruttivi. Il prezzo di questa voce comprende tutte le prestazioni necessari per il trasferimento dei dati dal sistema di raccolta incluso il viaggio e il protocollo. Le prestazioni includono la manutenzione e il controllo della funzionalità del raccogliore dei dati, del converter e del contenitore a pressione nel corso del trasferimento dei dati nonché lo scambio delle batterie Le batterie verranno risarcite col metodo delle unità di calcolo (08 02 Forniture e Prestazioni da terzi). Si presuppone un minimo di due sistemi di packer multipli. 1 ST = 1 trasferimento completo		
04 0402010	124,00	ST	€	€
04 0402020	MFPS Datenauslesung - Winterzuschlag Winterzuschlag für die Position 04 0402010 für die Abgeltung der Wintererschwerisse. Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet. Die Erschwerisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden. 1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Messstelle.	MFPS Trasferimento dei dati - supplemento invernale Supplemento per la voce 04 0402010 per il compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale. La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso. La voce sarà liquidata una volta per punto di misurazione. Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili. 1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati per punto di misurazione.		

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0402020 124,00 ST € €

04 0402030 MFPS Auswertung der Messdaten

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend die Auswertung einer Grundwassermessstelle pro Aktualisierung.

MFPS Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Gli eventi particolari vanno integrati della banca dati di monitoraggio (GeoDin) con la descrizione.

1 ST equivale alle prestazioni per la rappresentazione dei dati di un piezometro per ogni aggiornamento.

04 0402030 124,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0403	Datensammlersysteme (DS) Quellen (Q)	Sistemi di raccolta automatica dei dati (SRA) delle sorgenti (Q)			
	An ausgewählten Messstellen (Quellen) sind Geräte zur automatischen Erfassung der Schüttung, sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.	Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico del livello della falda o della pressione nonché della temperatura e della conduttività dell'acqua mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).			
04 0403010	Q Ablesung der Messdaten	Q Lettura dei dati di misurazione			
	Ablesung der Messdaten während den Messrunden an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems.	Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema.			
	1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.	1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.			
	Es wird von mindestens 2 Quellen ausgegangen.	Si presuppone la misurazione di minimo 2 sorgenti.			
04 0403010	548,00	ST	€	€	
04 0403020	Q Auslesung der Messdaten	Q Trasferimento dei dati di misurazione			
	Datenauslesung im Zuge einer Mess- oder Probenahmerunde inklusive Funktionstest und Datenverwaltung.	Trasferimento dei dati nel corso di un ciclo di misurazione o di prelievo di campioni compresi test di funzionamento e gestione dati.			
	Die Auslesung hat entweder auf Anordnung der BBT SE zu erfolgen bzw. auf Basis eines vorgegebenen Intervalls, der durch die Messfrequenz und die Funktionsfähigkeit des Systems bestimmt wird.	Trasferimento dei dati deve avvenire o su disposizione di BBT SE o sulla base dell'intervallo prescritto che viene determinato mediante la frequenza di misurazione e la funzionalità del sistema.			
	1 ST entspricht einer Auslesung pro Quelle	1 ST equivale a un trasferimento per sorgente			
04 0403020	124,00	ST	€	€	
04 0403030	Q Datenauslesung – Winterzuschlag	Q Trasferimento dei dati – supplemento invernale			
	Winterzuschlag für die Position 04 0403010 und 04 0403020 für die Abgeltung der Wintererschwernisse.	Supplemento per la voce 04 0403010 e 04 0403020 per il compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale.			
	Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt /	La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto ne-			

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

voso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso. La voce sarà liquidata una volta per ogni punto di misurazione.

Die Erschwernisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Messstelle.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati per una sorgente.

04 0403030 116,00 ST € €

04 0403040 Q Auswertung der Messdaten

Q Valutazione dei dati di misurazione

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

Gli eventi particolari vanno inseriti e descritti nella banca dati del monitoraggio delle risorse idriche (GeODin).

1 ST entspricht den Leistungen betreffend einer Quelle pro Aktualisierung.

1 ST equivale alle prestazioni per una sorgente per ogni aggiornamento.

04 0403040 124,00 ST € €

04 0404 Datensammlersysteme (DS) Gerinne (G)

Sistemi di raccolta automatica dei dati (SRA) dei torrenti (G)

An ausgewählten Messstellen (Gerinne) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Abflusses, sowie der Wassertemperatur, der elektrischen Leitfähigkeit und des pH-Wertes in Form von Sonden (Datensammlersystemen) installiert.

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri) sono stati installati degli apparecchi di rilevamento automatico della portata di deflusso, della temperatura e della conduttività dell'acqua nonché del pH mediante sonde (sistemi di raccolta automatica dei dati).

04 0404010 G Ablesung der Messdaten

G Lettura dei dati di misurazione

Ablesung der Messdaten während den Messrunden an den Multifunktionsanzeigen der Datensammler mit Verifizierung der fehlerfreien Funktionalität des Datensammlersystems.

Lettura dei dati di misurazione durante i cicli di misurazione sui display multifunzione dei sistemi di raccolta dati, con verifica del perfetto funzionamento del sistema.

1 ST = 1 komplette Ablesung an 1 Multifunktionsanzeige und Prüfung während 1 Messrunde.

1 ST = 1 lettura completa di 1 indicatore multifunzione e verifica durante 1 ciclo di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Es wird von mindestens 5 Gerinnen ausgegangen.

Si presuppone la misurazione di minimo 5 torrenti.

04 0404010 1.370,00 ST € €

04 0404020 G Auslesung der Messdaten

Datenauslesung im Zuge einer Mess- oder Probenahmerunde inklusive Funktionstest und Datenverwaltung.

Die Auslesung hat entweder auf Anordnung der BBT SE zu erfolgen bzw. auf Basis eines vorgegebenen Intervalls, der durch die Messfrequenz und die Funktionsfähigkeit des Systems bestimmt wird.

Es wird von mindestens 5 Gerinnen ausgegangen.

1 ST entspricht einer Auslesung pro Gerinnemessort.

G Trasferimento dei dati di misurazione

Trasferimento dei dati nel corso di un ciclo di misurazione o di prelievo di campioni, compresi test di funzionamento e gestione dati.

Il trasferimento dei dati deve avvenire o su disposizione di BBT SE o sulla base dell'intervallo prescritto che viene determinato mediante la frequenza di misurazione e la funzionalità del sistema.

Si presuppongono almeno 5 stazioni di misurazione presso corsi d'acqua.

1 ST equivale a una trasferimento per una stazione di misurazione al corso d'acqua.

04 0404020 310,00 ST € €

04 0404030 G Datenauslesung – Winterzuschlag

Winterzuschlag für die Position 04 0404010 und 04 0404020 für die Abgeltung der Winterschwernisse.

Die Position wird vergütet, wenn bei der zu messenden Messstelle und deren Zufahrt / Zugang eine geschlossene Schneedecke liegt. Die Position wird einmalig pro Messstelle vergütet.

Die Erschwernisse müssen in den Monatsberichten dokumentiert werden.

1 ST entspricht einem Zuschlag für die Auslesung pro Messstelle.

G Trasferimento dei dati – supplemento invernale

Supplemento per la voce 04 0404010 e 04 0404020 per il compenso delle difficoltà dovute alla stagione invernale.

La voce di tariffa viene liquidata in caso di esecuzione della misura in presenza di manto nevoso ricoprente l'intera zona presso il luogo di misurazione ed il rispettivo accesso. La voce viene retribuita una volta per punto di misurazione.

Le difficoltà devono essere documentate nelle relazioni mensili.

1 ST equivale a un supplemento per la lettura e trasferimento dati per un punto di misurazione.

04 0404030 232,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

04 0404040**G Auswertung der Messdaten**

Auswertung der aufgezeichneten Daten sowie Prüfung auf Plausibilität und eventuell notwendige Korrektur der Daten bei einzelnen Ausfällen.

Besondere Vorkommnisse sind in die Datenbank der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (GeODin) beschreibend einzuarbeiten.

1 ST entspricht den Leistungen betreffend die Auswertung einer Gerinnemessstelle pro Aktualisierung.

G Valutazione dei dati di misurazione

Valutazione dei dati registrati nonché verifica della plausibilità ed eventuale correzione necessaria dei dati in caso di eventi particolari.

Gli eventi particolari vanno inseriti e descritti nella banca dati del monitoraggio delle risorse idriche (GeODin).

1 ST equivale alle prestazioni per la valutazione dei dati di un torrente per ogni aggiornamento.

04 0404040

310,00

ST

€

€

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG	SUMME
	DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	TOTALE
04	BAUMAßNAHMEN BEREICH NAVISTAL – BRENNER OPERE DI COSTRUZIONE AREA NAVISTAL – BRENNER	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

05

ANALYTIK

Die Untersuchungen sind von einer gemäß ISO 17025 akkreditierten Untersuchungsanstalt durchzuführen.

Die Analytik umfasst die Durchführung von hydrochemischen, bakteriologischen und isopenchemischen Analysen sowie von Gasuntersuchungen.

Bei der Analyse von Wasser- und Bodeninhaltsstoffen sind sämtliche Analysenschritte durch die Angabe der entsprechenden Verfahrensnorm bzw. entsprechender Standardarbeitsanweisungen durch die detaillierte Aufzeichnung der einzelnen Schritte und der internen Qualitätskontrollen zwecks späterer Überprüfung nachvollziehbar zu dokumentieren.

Folgende Untersuchungen sind routinemäßig vorgesehen:

- Physikalisch – chemische Untersuchungen nach Codexkapitel B1 des österreichischen Lebensmittelbuches
- Erweiterte physikalisch – chemische Untersuchungen
- Bakteriologische Untersuchungen nach Codexkapitel B1 des österreichischen Lebensmittelbuches
- Erweiterte bakteriologische Untersuchungen nach Codexkapitel B1 und B17 des österreichischen Lebensmittelbuches
- Isotopenbestimmungen (^{18}O , ^2H , ^3H , ^{34}S)

Bei genutzten Wässern, deren Analysenergebnisse keine Trinkwassereignung ergeben, sind zusätzlich die Eigentümer unmittelbar nach Vorliegen der Ergebnisse schriftlich zu informieren. Es kann von einer Anzahl von ca. 400 trinkwassergenutzten Messstellen ausgegangen werden.

Auf gesonderte Anordnung durch den AG sind fallweise folgende Untersuchungen vorgesehen:

ANALISI

Le indagini devono essere eseguite da un istituto di ricerca accreditato secondo ISO 17025.

Le analisi delle acque comprendono l'esecuzione di analisi idrochimiche, batteriologiche ed isotopico-chimiche, nonché del gas.

Durante l'esecuzione di analisi d'acqua e di terreno devono essere documentati tutti i procedimenti di analisi mediante indicazione delle rispettive normative di procedura e/o delle rispettive disposizioni standard utilizzate, indicando dettagliatamente i singoli passi e i controlli di qualità interni al fine di permettere una futura verifica.

Sono previste le seguenti analisi di routine:

- analisi fisico-chimiche secondo quanto previsto nel capitolo B1 del Codice austriaco per gli alimenti
- ulteriori analisi fisico-chimiche
- analisi batteriologiche secondo quanto previsto nel capitolo B1 del Codice austriaco per gli alimenti
- ulteriori analisi batteriologiche secondo quanto previsto nei capitoli B1 e B17 del Codice austriaco per gli alimenti
- individuazione degli isotopi (^{18}O , ^2H , ^3H , ^{34}S)

In caso di acque utilizzate che in base alle analisi risultano non potabili, sarà necessario informare della non potabilità anche i proprietari, in forma scritta, non appena disponibili i risultati. Si possono prevedere ca. 400 luoghi di misurazione su risorse idriche usate come acqua potabile.

Su esplicita richiesta del committente sono previste le eventuali analisi riportate di seguito:

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- Untersuchungen gemäß Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV) (Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Überwachung des Zustandes von Gewässern)
- Andere Parameter wie CSB, BSB₅, Radioaktivität, Sulfid, Sulfit, Radon, H₂S.
- Untersuchung betonangreifender Wässer und Böden nach DIN4030.

Die Analysen sind an Proben des Stammprogramms, der Programme Baumaßnahmen sowie an Proben außerordentlicher Messtermine durchzuführen.

Außerdem können Proben von Dritten (z.B. weitere AN der BBT SE) zugeliefert werden und müssen übernommen, protokolliert, dokumentiert und analysiert werden.

- Indagini ai sensi del regolamento di monitoraggio dello stato delle acque (GZÜV) (regolamento del Ministero austriaco dell'agricoltura e silvicoltura, dell'ambiente e delle risorse idriche per il monitoraggio dello stato delle acque)
- altri parametri come CSB, BSB₅, radioattività, solfuro, solfito, radon, H₂S
- analisi di acque e suoli aggressivi ai sensi della DIN4030.

Le analisi devono essere svolte con dei campioni del programma base e dei programmi relativi agli interventi costruttivi.

Inoltre possono essere forniti campioni di terzi (ad es. ulteriori affidatari della BBT SE) che dovranno essere presi in consegna, protocollati, documentati ed analizzati.

05 01

ANALYSEN

Die Massenermittlung erfolgte auf Basis folgender Festlegungen:

Für physikalische und chemische Standarduntersuchungen

Stammprogramm:

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Probenahmerunden des Stammprogramms (15 + 14) und der Anzahl an Messorten die beprobt werden:

- Anzahl Messorte große Probenahmerunde inkl. Messorte der Programme Baumaßnahmen: 750 ST
- Anzahl Messorte kleine Probenahmerunde inkl. Messorte der Programme Baumaßnahmen: 100 ST

Programm Baumaßnahmen:

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Probenahmerunden der Baumaßnahmen (62) und der Anzahl an Messorten die beprobt werden:

ANALISI

Il computo metrico è stato eseguito sulla base delle seguenti disposizioni:

Per analisi fisiche e chimiche standard

Programma base:

Le quantità derivano dal prodotto del numero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base (15 + 14) e del numero dei punti di misurazione sottoposti a campionamento:

- Numero dei punti di misurazione, ciclo di prelievo dei campioni grande incl. punti di misurazione dei programmi relativi agli interventi costruttivi: 750 ST
- Numero dei punti di misurazione, ciclo di prelievo dei campioni piccolo incl. punti di misurazione dei programmi relativi agli interventi costruttivi: 100 ST

Programma relativo agli interventi costruttivi:

Le quantità derivano dal prodotto del numero dei cicli di prelievo dei campioni del programma relativo agli interventi costruttivi (62) e del numero dei punti di misurazione sottoposti a

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- Anzahl Messorte: 60 ST

Außergewöhnliche Beprobungen:

- Durschnittliche Anzahl außergewöhnlicher Analysen im Monat (Analysen Dritter): 5 ST

Für bakteriologische Untersuchungen:

Stammprogramm:

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Probenahmerunden des Stammprogramms (15 + 14) und der Anzahl an Messorten die beprobt werden:

- Anzahl Messorte große Probenahmerunde inkl. Messorte der Programme Baumaßnahmen: 450 ST
- Anzahl Messorte kleine Probenahmerunde inkl. Messorte der Programme Baumaßnahmen: 50 ST

Programm Baumaßnahmen:

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Probenahmerunden der Baumaßnahmen (62) und der Anzahl an Messorten die beprobt werden:

- Anzahl Messorte: 50 ST

Außergewöhnliche Beprobungen:

- Durschnittliche Anzahl außergewöhnlicher Analysen im Monat (Analysen Dritter): 5 ST

Für isotopenchemische Untersuchungen:

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Probenahmerunden des Stammprogramms (15 + 14) und der Anzahl an Messorten die beprobt werden:

campionamento:

- Numero dei punti di misurazione: 60 ST

Campionamenti straordinari:

- Media delle analisi straordinarie al mese (analisi da parte di Terzi): 5 ST

Per analisi batteriologiche:

Programma base:

Le quantità derivano dal prodotto del numero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base (15 + 14) e del numero dei punti di misurazione sottoposti a campionamento:

- Numero dei punti di misurazione, ciclo di prelievo dei campioni grande incl. punti di misurazione dei programmi relativi agli interventi costruttivi: 450 ST
- Numero dei punti di misurazione, ciclo di prelievo dei campioni piccolo incl. punti di misurazione dei programmi relativi agli interventi costruttivi: 50 ST

Programma relativo agli interventi costruttivi:

Le quantità derivano dal prodotto del numero dei cicli di prelievo dei campioni del programma relativo agli interventi costruttivi (62) e del numero dei punti di misurazione sottoposti a campionamento:

- Numero dei punti di misurazione: 50 ST

Campionamenti straordinari:

- Media delle analisi straordinarie al mese (analisi da parte di Terzi): 5 ST

Per analisi isotopiche:

Le quantità derivano dal prodotto del numero dei cicli di prelievo dei campioni del programma base (15 + 14) e del numero dei punti di misurazione sottoposti a campionamento:

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Stammprogramm:

- Anzahl Messorte große Probenahmerunde inkl. Messorte der Programme Baumaßnahmen: 160 mal $\delta^{18}\text{O}$ + 32 mal $\delta^{34}\text{S}$ + 70 mal Tritium + 35 mal Deuterium
- Anzahl Messorte kleine Probenahmerunde inkl. Messorte der Programme Baumaßnahmen: 20 mal $\delta^{18}\text{O}$ + 6 mal Tritium + 6 mal Deuterium

Programm Baumaßnahmen:

Die Mengen ergeben sich aus dem Produkt der ausgeschriebenen Probenahmerunden der Baumaßnahmen (62) und der Anzahl an Messorten die beprobt werden:

- Anzahl Messorte: 20 mal $\delta^{18}\text{O}$ + 6 mal Tritium + 6 mal Deuterium

Außergewöhnliche Beprobungen:

- Durchschnittliche Anzahl außergewöhnlicher Analysen im Monat (Analysen Dritter): 5 mal $\delta^{18}\text{O}$ + 1 mal $\delta^{34}\text{S}$ + 5 mal Tritium + 5 mal Deuterium

Programma base:

- Numero dei punti di misurazione, ciclo di prelievo dei campioni grande incl. punti di misurazione dei programmi relativi agli interventi costruttivi: 160 per $\delta^{18}\text{O}$ + 32 per $\delta^{34}\text{S}$ + 70 per trizio + 35 per deuterio
- Numero dei punti di misurazione, ciclo di prelievo dei campioni piccolo incl. punti di misurazione dei programmi relativi agli interventi costruttivi: 20 per ($\delta^{18}\text{O}$ + 6 per trizio + 6 per deuterio

Programma relativo agli interventi costruttivi:

Le quantità derivano dal prodotto dei cicli di campionamento appaltati del programma base degli interventi costruttivi (62) e del numero dei punti di misurazione sottoposti a campionamento:

- Numero dei punti di misurazione: 20 per $\delta^{18}\text{O}$ + 6 per trizio + 6 per deuterio

Campionamenti straordinari:

- Media delle analisi straordinarie al mese (analisi da parte di Terzi): 5 per $\delta^{18}\text{O}$ + 1 per $\delta^{34}\text{S}$ + 5 per trizio + 5 per deuterio

05 0101	Hydrochemische Standardanalysen	Analisi idrochimica standard
05 0101010	Physik. u. chem. Standarduntersuchung	Analisi fisico-chimica standard
	Durchführung einer physikalischen und chemischen Untersuchung auf folgende Parameter:	Esecuzione di analisi fisico-chimica con rilevazioni dei seguenti parametri:
	<ul style="list-style-type: none"> Temperatur, Färbung, Aussehen, Geruch, Bodensatz; pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit; Oxidierbarkeit (KMnO₄ – Verbrauch) Gesamthärte, Karbonathärte, Nichtkarbonathärte; Eisen gesamt, Mangan gesamt; 	<ul style="list-style-type: none"> temperatura, colore, aspetto, odore, residui valore del pH, conducibilità ossidabilità (consumo - KMnO₄) durezza totale, durezza da carbonati, durezza non determinata da carbonati contenuto totale ferro, contenuto totale manganese

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- Ammonium, Nitrat, Nitrit;

- ammonio, nitrato, nitrito

- Chlorid, Sulfat;

- cloruro, solfato

05 0101010

16.790,00

ST

€

€

05 0102

Erweiterte hydrochemische Analysen**Ulteriori analisi idrochimiche**

Durchführung von erweiterten physikalischen und chemischen Untersuchungen.

Ulteriori analisi fisico-chimiche dei seguenti parametri.

05 0102010

Zusatzparameter 1**Parametro aggiuntivo 1**

Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium;

Calcio; magnesio; sodio; calcio

Hydrogenkarbonat, Fluorid, Orthophosphat

carbonio idrato, fluoruro; ortofosfato

05 0102010

16.790,00

ST

€

€

05 0102020

Zusatzparameter 2**Parametro aggiuntivo 2**

Bor, DOC (gelöster organischer Kohlenstoff)

Borio; DOC (carbonio organico sciolto)

05 0102020

120,00

ST

€

€

05 0102030

Zusatzparameter 3**Parametro aggiuntivo 3**

TOC (organischer Kohlenstoff gesamt)

TOC (carbonio organico totale)

05 0102030

10,00

ST

€

€

05 0102040

Zusatzparameter 4**Parametro aggiuntivo 4**

Säurekapazität / Basenkapazität

capacità acida / basica

Kationen, Anionen (Ionenbilanz)

cationi, anioni (bilancio ionico)

05 0102040

16.790,00

ST

€

€

05 0103

Hydrochemische Untersuchung - Parameterblock 2**Analisi idrochimiche - Blocco di parametri 2**

Analyse auf Parameter laut Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV).

Analisi dei seguenti parametri come previsto dal regolamento di monitoraggio dello stato delle acque (GZÜV).

05 0103010

Analyse Metalle gelöst I**Analisi di metalli sciolti I**

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Eisen, Mangan, Arsen, Blei, Cadmium,
Chrom, Quecksilber

ferro; manganese; arsenico; piombo; cadmio;
cromo; mercurio

05 0103010 160,00 ST € €

05 0103020 Analyse AOX

Analyse auf adsorbiert organische Halogen-
verbindungen.

Analisi AOX

Analisi delle composizioni alogeni organici as-
sorbiti.

05 0103020 70,00 ST € €

05 0103030 Analyse LHKW

Analyse auf leichtflüchtige Halogenkohlen-
wasserstoffe

Summenwert mit Angabe folgender Ein-
zelsubstanzen:

Trichlorethen, Tetrachlorethen,
1,1,1-Trichlorethan;

Trichlormethan, Tetrachlormethan,
1,1-Dichlorethen;

1,2-Dichlorethan

Analisi LHKW

Analisi degli idrocarburi alogeni leggermente
volatili.

Valori complessivi con indicazione di singole
sostanze:

tricloroetene, tetrachloroetene,
1,1,1-tricloroetene

Triclorometano, tetrachlorometano,
1,1-dicloroetene

1,2-dicloroetene

05 0103030 70,00 ST € €

05 0104 Hydrochemische Untersuchung - Parame- terblock 3

Analyse auf Parameter laut Gewässer-
zustandsüberwachungsverordnung (GZÜV).

Analisi idrochimiche - Blocco di parametri 3

Analisi dei seguenti parametri come previsto
dal regolamento di monitoraggio dello stato
delle acque (GZÜV).

05 0104010 Analyse Metalle gelöst II

Aluminium, Kupfer, Nickel, Zink

Analisi di metalli sciolti II

Alluminio, rame, nichel, zinco

05 0104010 160,00 ST € €

05 0104020 Analyse Summe Kohlenwasserstoffe (ali- phatisch)

Analisi idrocarburi totali (alifatici)

05 0104020 70,00 ST € €

05 0104030 Analyse auf Fluorid, Cyanid

Analisi fluoruro, cianuro

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

05 0104030 20,00 ST € €

05 0104040 Analyse auf LHKW

Analyse auf leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Dichlormethan, 1,1,2-Trichlorethan, Tribrommethan, Bromdichlormethan; Dibromchlor-methan

Analisi LHKW

Analisi idrocarburi alogeni leggermente volatili

diclorometano; 1,1,2-tricloroetano; tribromometano; bromodiclorometano; dibromoclorometano

05 0104040 20,00 ST € €

05 0104050 Analyse Phenolindex

Analyse auf Phenolindex

Analisi indice del fenolo

Analisi dell'indice del fenolo

05 0104050 20,00 ST € €

05 0104060 Analyse Benzol, Toluol, Xylole

Benzol, Toluol, Xylole

Analisi benzolo, toluolo, xilolo

Benzolo, toluolo, xilolo

05 0104060 20,00 ST € €

05 0105 Sonstige Parameter

Ulteriori parametri

05 0105010 Analyse CSB

Analyse chemischer Sauerstoffbedarf

Analisi CSB

Analisi del fabbisogno chimico di ossigeno

05 0105010 20,00 ST € €

05 0105020 Analyse BSB 5

Analyse biochemischer Sauerstoffbedarf nach 5 Tagen ohne Nitrifikationshemmung

Analisi BSB 5

Analisi del fabbisogno di ossigeno dopo 5 giorni senza inibizione di nitrificazione

05 0105020 20,00 ST € €

05 0105030 Analyse Gesamt Radioaktivität

Analyse der Gesamtrichtdosis für natürlich vorkommende Radionuklide gemäß ÖNORM S5251

Analisi radioattività complessiva

Analisi della dose totale indicativa dei radionuclidi presenti naturalmente secondo la norma austriaca ÖNORM S5251

05 0105030 20,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

05 0105040 Analyse Sulfid, Sulfit**Analisi solfuro, solfito**

Analyse auf Sulfid / Sulfit

Analisi del solfuro / solfito

05 0105040 20,00 ST € €

05 0105050 Analyse Radon**Analisi radon**

Analyse auf Radon gemäß ÖNORM S5251

Analisi del radon secondo ÖNORM S5251

05 0105050 20,00 ST € €

05 0105060 Analyse Schwefelwasserstoff**Analisi idrogeno solforato**

Analyse auf Schwefelwasserstoff

Analisi dell'idrogeno solforato

05 0105060 20,00 ST € €

05 0105070 Betonangreifende Substanzen**Sostanze aggressive**

Bestimmung des kompletten Parametersatzes gemäß EN 206-1 „Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität“

Determinazione dell'intero set di parametri secondo EN 206-1 "Calcestruzzo - Specificazione, prestazione, produzione e conformità"

05 0105070 70,00 ST € €

05 0105080 Gesamtkonzentration Strontium**Concentrazione totale di stronzio**

Bestimmung der Gesamtkonzentration an Strontium.

Determinazione della concentrazione totale di Stronzio.

05 0105080 20,00 ST € €

05 0105090 Analyse Antimon**Analisi di antimonio**

Bestimmung der Konzentration an Antimon.

Determinazione della concentrazione di Antimonio.

05 0105090 20,00 ST € €

05 0105100 Analyse Silizium**Analisi di silicio**

Bestimmung der Konzentration an Silizium.

Determinazione della concentrazione di Silicio.

05 0105100 100,00 ST € €

05 0105110 Analyse Acrylamid**Analisi di acrylamide**

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce
	Bestimmung der Konzentration an Acrylamid			Determinazione della concentrazione di Acrylamide.	
05 0105110	20,00	ST	€	€	
05 0105120	Analyse KW-GC			Analisi di KW-GC	
	Bestimmung der Konzentration an KW-GC			Determinazione della concentrazione di KW-GC.	
05 0105120	100,00	ST	€	€	
05 0105130	Analyse Sulfid			Analisi di solfuro	
	Bestimmung der Konzentration an leicht freisetzbarem Sulfid			Determinazione della concentrazione di solfuro dissociabile	
05 0105130	20,00	ST	€	€	
05 0105140	Analyse Atrazin			Analisi di atrazina	
	Bestimmung der Konzentration an Atrazin			Determinazione della concentrazione di Atrazina	
05 0105140	20,00	ST	€	€	
05 0105150	Analyse PAK			Analisi di IPA	
	Bestimmung der Konzentration an PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)			Determinazione della concentrazione di IPA (idrocarburi policiclici aromatici)	
05 0105150	20,00	ST	€	€	
05 0105160	Analyse PCB			Analisi di PCB	
	Bestimmung der Konzentration an PCB (Polychlorierte Biphenyle)			Determinazione della concentrazione di PCB (Policlorobifenili)	
05 0105160	20,00	ST	€	€	
05 0105170	Analyse Sauerstoff gelöst			Analisi di ossigeno disciolto	
	Bestimmung der Konzentration an Sauerstoff (nach Winkler)			Determinazione della concentrazione di Ossigeno disciolto (secondo Winkler)	
05 0105170	20,00	ST	€	€	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

05 0106**Bakteriologische Analysen****Analisi batteriologiche****05 0106010****Bakteriologische Routineanalyse****Analisi batteriologiche di routine**

Durchführung einer bakteriologischen Routineanalyse gemäß Codexkapitel B1 des österreichischen Lebensmittelbuches mit folgenden Parametern:

Analisi batteriologiche di routine, secondo quanto previsto nel capitolo B1 del Codice austriaco per gli alimenti, dei seguenti parametri:

Keimzahl bei 22° nach 48h, 72h

numero di germi a 22° dopo 48h, 72h

Keimzahl bei 37° nach 24h, 48h

numero di germi a 37° dopo 24h, 48h

Keimzahl bei 37° Escherichia Coli

numero di germi a 37° Escherichia coli

Keimzahl bei 37° Coliforme Keime

numero di germi a 37° germi coliformi

Keimzahl bei 37° Enterokokken

numero di germi a 37° Enterococchi

05 0106010**10.350,00****ST****€****€****05 0106020****Bakteriologische Analyse - Parameter-block 2****Analisi batteriologiche – Blocco di parametri 2**

Durchführung einer bakteriologischen Routineanalyse gemäß Codexkapitel B1 des österreichischen Lebensmittelbuches mit folgenden Parametern:

Analisi batteriologiche di routine, secondo quanto previsto nel capitolo B1 del Codice austriaco per gli alimenti, dei seguenti parametri:

Keimzahl bei 22° nach 48h, 72h

numero di germi a 22° dopo 48h, 72h

Keimzahl bei 37° nach 24h, 48h

numero di germi a 37° dopo 24h, 48h

Keimzahl bei 37° Escherichia Coli

numero di germi a 37° Escherichia coli

Keimzahl bei 37° Coliforme Keime

numero di germi a 37° germi coliformi

Keimzahl bei 37° Enterokokken

numero di germi a 37° Enterococchi

Keimzahl bei 37° Pseudomonas aeruginosa

numero di germi a 37° Pseudomonas aeruginosa

Keimzahl bei 37° sulfitreduzierende Clostridien

numero di germi a 37° Clostridi che riducono il solfito

05 0106020**10,00****ST****€****€****05 0106030****Analyse Salmonellen****Analisi salmonelle**

Analyse auf Salmonellen

Analisi delle salmonelle

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

05 0106030 10,00 ST € €

05 0107 Isotopenchemische Analysen Analisi chimico-isotopiche

05 0107010 Analyse Sauerstoff $\delta^{18}\text{O}$ Analisi d'ossigeno $\delta^{18}\text{O}$
 Analyse auf Sauerstoff $\delta^{18}\text{O}$ mit Angabe des $\delta^{18}\text{O}$ Wertes. Analisi dell'ossigeno $\delta^{18}\text{O}$ con indicazione del valore $\delta^{18}\text{O}$.

05 0107010 4.340,00 ST € €

05 0107020 Analyse Schwefel $\delta^{34}\text{S}$ Analisi dello zolfo $\delta^{34}\text{S}$
 Analyse auf Schwefel $\delta^{34}\text{S}$ mit Angabe des $\delta^{34}\text{S}$ Wertes. Analisi dello zolfo $\delta^{34}\text{S}$ con indicazione del valore $\delta^{34}\text{S}$.

05 0107020 564,00 ST € €

05 0107030 Analyse Tritium Analisi del trizio
 Analyse auf Tritium mit Voranreicherung Analisi del trizio con arricchimento

05 0107030 1.926,00 ST € €

05 0107040 Analyse Deuterium Analisi del deuterio
 Analyse auf Deuterium Analisi del deuterio

05 0107040 1.401,00 ST € €

05 0107050 Analyse Chlor $\delta^{37}\text{Cl}$ Analisi del cloro $\delta^{37}\text{Cl}$
 Analyse auf $\delta^{37}\text{Cl}$ Analisi del $\delta^{37}\text{Cl}$

05 0107050 10,00 ST € €

05 0107060 Analyse Kohlenstoff ^{14}C Analisi dell'isotopo del carbonio ^{14}C
 ^{14}C Bestimmung im Wasser inklusive auf $\delta^{13}\text{C}$ Determinazione del ^{14}C incluso il valore $\delta^{13}\text{C}$

05 0107060 10,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

05 02	GASCHROMATOGRAPHIE	GAS CROMATOGRAFIA			
05 0201	Gaschromatografie in situ	Gas cromatografia in situ			
	Quantitative Gasgehaltsbestimmung mittels Gaschromatografie an artesischen Grundwassermessstellen inklusive Probenahme.	Determinazione quantitativa del contenuto di gas mediante gas cromatografia nei piezometri artesiani incluso prelievo dei campioni.			
05 0201010	Gaschromatografie – verschiedene Gase	Gas cromatografia – diversi gas			
	zu bestimmender Gasgehalt an:	contenuto di gas da determinare:			
	Helium, Stickstoff, Argon, Sauerstoff, Kohlendioxid, Methan, aliphatische gasförmige Kohlenwasserstoffe, Schwefelwasserstoff	elio, azoto, argon, ossigeno, anidride carbonica, metano, idrocarburi alifatici gassosi, acido solfidrico			
	1 ST (1 Stück) = 1 Gaschromatografie auf alle angeführten Gase	1 ST (1 unità) = 1 gas cromatografia di tutti i gas menzionati			
05 0201010	5,00	ST	€	€	
05 0202	Gasgehaltsbestimmung in situ	Determinazione del contenuto di gas in situ			
	In situ Gasgehaltsbestimmungen an artesischen Grundwassermessstellen.	Determinazione in situ del contenuto di gas presso piezometri artesiani.			
	Die Art der Gasuntersuchungen richtet sich nach den Ergebnissen der Gaschromatografie.	Il tipo di analisi del gas si basa sui risultati della gas cromatografia.			
05 0202010	Gasgehaltsbestimmungen mittels Handgeräten	Determinazione del contenuto di gas mediante strumenti portabili			
	Die Gasuntersuchung mittels Handgeräten an artesischen Grundwassermessstellen erfolgt bei einem Messgang auf 5 Gaskomponenten.	L'analisi del gas mediante strumenti manuali presso piezometri artesiani viene effettuata su 5 tipi di gas per ogni misurazione.			
	1 ST = 1 Messgang auf 5 Gaskomponenten	1 ST = 1 misurazione di 5 tipi di gas			
05 0202010	3,00	ST	€	€	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

05 03		BERICHT ANALYSEN		RELAZIONI ANALISI	
05 0301		Prüfberichte Wasseruntersuchungen		Protocollo delle analisi delle acque	
		Die Ergebnisse der Laboruntersuchungen sind allumfassend protokollarisch für jede Wasseruntersuchung sowie gesamthaft für jeden Messort einzeln darzustellen.		I risultati delle analisi in laboratorio devono essere rappresentati in forma protocollare per ogni tipo di analisi delle acque, in forma completa per ogni punto di misurazione singolarmente.	
05 0301010		Jährliche Erstellung und Übergabe Prüfberichte an den AG		Redazione e consegna annuale dei protocolli all'affidatario	
		Jährliche Erstellung und Übergabe der Prüfberichte mit den Ergebnissen der Laboruntersuchungen in digitaler Ausfertigung (mit digitaler Unterschrift).		Redazione e consegna annuale dei protocolli con i risultati delle analisi in laboratorio in forma digitale (con firma elettronica).	
		Es müssen alle Analysenergebnisse in Form von messortbezogenen Prüfberichten inklusive Akkreditierungsstempels des Labors enthalten sein.		Devono essere compresi tutti i dati delle analisi a forma di protocolli riferiti ai singoli punti di misurazione, incluso il timbro di accreditamento del laboratorio.	
		1 ST = 1 Übergabe aller messortbezogenen Prüfberichte eines Jahres (es wird von ca. 4.000 Prüfberichten pro Jahr ausgegangen)		1 ST = 1 consegna di tutti i protocolli con i risultati delle analisi riferiti ai singoli punti di misurazione di un anno (si presumono 4.000 protocolli all'anno)	
05 0301010		7,00	ST	€	€
05 0301020		Erstellung und Übergabe der bakteriologischen Prüfberichte an die Quellteigentümer		Redazione e consegna dei protocolli batteriologici ai proprietari delle sorgenti	
		Bei genutzten Wässern, deren Analysenergebnisse keine Trinkwassereignung ergeben, sind zusätzlich zum AG auch die Eigentümer schriftlich zu informieren. Es kann von einer Anzahl von ca. 400 trinkwassergenutzten Messstellen ausgegangen werden.		In caso di acque utilizzate che in base alle analisi risultano non potabili , sarà necessario informare della non potabilità l'affidatario e anche i proprietari in forma scritta. Si possono prevedere ca. 400 luoghi di misurazione su risorse idriche usate come acqua potabile.	
		Es müssen die bakteriologischen Analysenergebnisse in Form von messortbezogenen Prüfberichten inklusive Akkreditierungsstempels des Labors übergeben werden.		Devono essere compresi i dati delle analisi batteriologiche a forma di protocolli riferiti ai singoli punti di misurazione, incluso il timbro di accreditamento del laboratorio.	
		1 ST = 1 Übergabe eines messortbezogenen bakteriologischen Prüfberichtes innerhalb einer Woche ab Probennahmetermin		1 ST = 1 consegna di un protocollo con i risultati delle analisi batteriologiche riferiti ai singoli punti di misurazione entro una settimana dalla data di prelievo.	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

05 0301020

4.000,00

ST

€

€

05 04

GEWÄSSERSCHUTZANLAGE (GSA)

IMPIANTI DI TUTELA DELLE ACQUE (GSA)

Die Untersuchungen sind von einer gemäß ISO 17025 akkreditierten Untersuchungsanstalt durchzuführen.

Le indagini devono essere eseguite da un istituto di ricerca accreditato secondo ISO 17025.

Bei der Analyse von Wasser sind sämtliche Analysenschritte durch die Angabe der entsprechenden Verfahrensnorm bzw. entsprechender Standardarbeitsanweisungen durch die detaillierte Aufzeichnung der einzelnen Schritte und der internen Qualitätskontrollen zwecks späterer Überprüfung nachvollziehbar zu dokumentieren.

Durante l'esecuzione delle analisi d'acqua devono essere documentati tutti i procedimenti di analisi mediante indicazione delle rispettive normative di procedura e/o delle rispettive disposizioni standard utilizzate, indicando dettagliatamente i singoli passi e i controlli di qualità interni al fine di permettere una futura verifica condivisibile.

Die Analysen sind an Proben der Gewässerschutzanlagen durchzuführen.

Le analisi dovranno essere eseguite sui campioni prelevati dagli impianti di tutela delle acque.

Die GSA-Proben werden von einem automatischen Probenehmer alle 8 Tage gezogen. Der AN ist verpflichtet diese Proben innerhalb des nächsten Werktages nach Probenahmetermin bei der BBT-SE Standort Innsbruck abzuholen. Die Proben sind zu übernehmen, zu protokollieren, zu dokumentieren und zu analysieren. Die Ergebnisse sind spätestens 5 Werktage nach der Abholung dem AG zu übermitteln.

I campioni dell'impianto di tutela delle acque (GSA) vengono prelevati automaticamente ogni 8 giorni. L'affidatario ha l'obbligo di recuperare i campioni presso la sede di BBT SE di Innsbruck rispettivamente entro il giorno lavorativo successivo alla data del prelievo. Egli ha l'obbligo di prendere in consegna, verbalizzare, documentare e analizzare i campioni. I relativi risultati devono essere trasmessi all'affidatario al più tardi entro 5 giorni lavorativi dalla presa in consegna.

05 0401

GSA - Analysen

Analisi GSA

05 0401010

GSA - Abfiltrierbare Stoffe

GSA - Sostanze filtrabili

Analyse auf Abfiltrierbare Stoffe

Analisi delle sostanze filtrabili

05 0401010

600,00

ST

€

€

05 0401020

GSA - Absetzbare Stoffe

GSA - Sostanze sedimentabili

Analyse auf Absetzbare Stoffe

Analisi delle sostanze sedimentabili

05 0401020

600,00

ST

€

€

05 0401030

GSA - pH Wert

GSA - Valore pH

Analyse des pH Wertes

Analisi del valore pH

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce
05 0401030	600,00	ST	€		€
05 040104	GSA - Aluminium (Al)			GSA - Alluminio (Al)	
05 040104A	GSA - Al gelöst			GSA - Al in soluzione	
	Analyse des gelösten Aluminiums			Analisi del alluminio in soluzione	
05 040104A	600,00	ST	€		€
05 040104B	GSA - Al gesamt			GSA - Al totale	
	Analyse des gesamten Aluminiums			Analisi del alluminio totale	
05 040104B	600,00	ST	€		€
05 040105	GSA - Chrom (Cr)			GSA - Cromo (Cr)	
05 040105A	GSA - Chrom VI			GSA - Cromo VI	
	Analyse von Chrom VI			Analisi del cromo VI	
05 040105A	600,00	ST	€		€
05 040105B	GSA - Chrom gesamt			GSA - Cromo totale	
	Analyse von Chrom gesamt			Analisi del cromo totale	
05 040105B	600,00	ST	€		€
05 0401060	GSA - Ammonium-Stickstoff NH4-N			GSA - Azoto ammoniacale NH4-N	
	Analyse von Ammonium-Stickstoff			Analisi dell azoto ammoniacale	
05 0401060	600,00	ST	€		€
05 0401070	GSA - Nitrat-Stickstoff NO3-N			GSA - Nitrato-azoto NO3-N	
	Analyse von Nitrat-Stickstoff			Analisi dell nitrato-azoto	
05 0401070	600,00	ST	€		€
05 0401080	GSA - Nitrit-Stickstoff NO2-N			GSA - Azoto nitroso NO2-N	
	Analyse von Nitrit-Stickstoff			Analisi dell azoto nitroso	
05 0401080	600,00	ST	€		€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

05 0401090 GSA - Kohlenwasserstoffindex**GSA - Indice idrocarburi**

Analyse Kohlenwasserstoffindex

Analisi dell'indice idrocarburi

05 0401090 600,00 ST € €

05 0401100 GSA - Elektrische Leitfähigkeit**GSA - Conducibilità elettrica**

05 0401100 600,00 ST € €

05 0401110 GSA - Chlorid**GSA - cloruro**

Analyse von Chlorid

Analisi di cloruro

05 0401110 600,00 ST € €

05 0402 GSA - Übermittlung der Analysenergebnisse**GSA - Trasmissione dei risultati delle analisi****05 0402010 Verfassen und Übermittlung der Analyseergebnisse****Raccolta e trasmissione dei risultati delle analisi**

Übermittlung der Ergebnisse innerhalb 5 Werktagen nach Abholung der Proben bei der BBT-SE Standort Innsbruck in pdf-Format via e-mail.

Trasmissione, a mezzo posta elettronica, dei risultati entro 5 giorni lavorativi dalla presa in consegna presso la sede di BBT SE di Innsbruck in formato PDF.

05 0402010 600,00 ST € €

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
05	SUMME ANALYTIK	
	TOTALE ANALISI	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

06

PLANUNG UND EINBAU DATEN-SAMMLERMESSSYSTEME

An ausgewählten Messstellen (Grundwassermessstellen, Quellen und Gerinne) sind Geräte zur automatischen Erfassung des Grundwasserstandes / -druckes, des Abflusses oder der Schüttung sowie der Wassertemperatur und der elektrischen Leitfähigkeit in Form von Datensammlersystemen zu planen und zu installieren.

PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA DEI DATI

Nei punti di misurazione prescelti (piezometri, sorgenti e torrenti) devono essere pianificati ed installati degli apparecchi di rilevamento automatico del livello della falda / della pressione, della portata o del deflusso nonché della temperatura e della conduttività dell'acqua (sistemi di raccolta automatica dei dati).

06 01

Datensammlermesssysteme in Grundwassermessstellen

Die Grundwassermessstellen können zur Beobachtung freier oder gespannter Grundwasserspiegel, sowie semi-artesischer oder artesischer Aquifere ausgebaut werden.

Die Datensammlersysteme sind vom AN zu planen, zu liefern und einzubauen. Der Laptop ist vom AN beizustellen.

Die Auslesesoftware (Auslese- und Bediensoftware) und die erforderlichen Kabel zum Auslesen der Daten werden vom AG beigestellt.

Die Datensammlersysteme müssen für eine eventuell erforderliche Datenfernübertragung aufrüstbar sein.

Die Datensammlersysteme haben folgende Erfordernisse zu erfüllen:

- Anpassung auf die Eigenschaften des zu überwachenden Wassers bzw. der Messstelle.
- Anpassung an die Rahmenbedingungen des Projektgebietes, dahingehend im speziellen auf die Höhenlage der Messstellen, deren Exposition und der Gefahr durch Blitzschlag.
- Anpassung an die meteorologischen Gegebenheiten und der wahrscheinlichen großen Schneehöhen sowie

Sistemi di rilevamento automatico dei dati in piezometri

I piezometri possono essere attrezzati per l'osservazione di falde libere o confinate e di acquiferi semi-artesiani o artesiani.

L'affidatario deve pianificare, fornire e mettere a disposizione i sistemi di rilevamento automatico dei dati. Il Laptop deve esser messo a disposizione dall'affidatario.

Il software (programmi d'uso e di trasferimento) e i cavi necessari per la lettura dei dati saranno messi a disposizione dal Committente.

Per i sistemi di rilevamento automatico dei dati deve poter essere effettuato un upgrade per il teletrasferimento di dati eventualmente necessario.

I sistemi di rilevamento automatico dei dati devono rispettare i seguenti requisiti:

- adattabilità alle caratteristiche dell'acqua da controllare e/o del luogo di misurazione
- adattabilità alle condizioni generali della zona interessata dal progetto, specialmente all'altitudine dei luoghi di misurazione e dei rispettivi rischi legati all'eventuale esposizione a fulmini
- adattabilità alle condizioni meteorologiche ed alle probabili grandi quantità di neve, nonché

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- der Zugänglichkeiten der Messstellen
- ausreichende Langzeitstabilität und Grundgenauigkeit, um u.a. die Wartungsintervalle groß zu halten
- Anpassung der Datensammlersysteme an die Messziele
- Die Datensammlermesssysteme müssen mit der Bedien- und Auslesesoftware (SEBA) der BBT SE kompatibel sein.
- alle Bedingungen des Zugangs zu den Messstellen
- ausreichende Stabilität und Genauigkeit, um u.a. die Wartungsintervalle groß zu halten
- Anpassung der Datensammlersysteme an die Messziele
- Die Datensammlermesssysteme müssen mit der Bedien- und Auslesesoftware (SEBA) der BBT SE kompatibel sein.
- I sistemi di rilevamento automatico devono essere compatibili con i programmi d'uso e di trasferimento (SEBA) della BBT SE

Bei den Datensammlersystemen ist im Regelfall von Wasserstandsschwankungen von max. 5 m auszugehen.

Per i sistemi di rilevamento automatico dei dati, sostanzialmente, si devono prevedere delle oscillazioni del livello della falda di max. 5 m.

Es dürfen keine Reaktionen zwischen Datensammlersystem und Wasser stattfinden.

I materiali utilizzati per i sistemi di raccolta dati non devono reagire con l'acqua.

Die Trinkwassertauglichkeit des eingebauten Systems muss garantiert werden.

Il sistema installato non deve alterare la potabilità dell'acqua.

06 01010

Detailplanung

Detailplanung des Ausbaus von Grundwassermessstellen durch ein Datensammlersystem.

Progettazione di dettaglio

Progettazione di dettaglio dell'attrezzaggio con piezometri mediante di un sistema di rilevamento automatico dei dati.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Einbautiefe der Systems < 600 m ist.

Si può presupporre che la profondità di installazione del sistema sia pari a < 600 m.

Für die Detailplanung sind folgende Unterlagen einzusehen und beim Ausbau zu beachten:

Per la progettazione di dettaglio devono essere tenute in considerazione le indicazioni deducibili dai seguenti documenti:

- Bohrkernprofile
- Ausbau der Grundwassermessstellen
- bohrlochgeophysikalische Messungen
- Daten der Beweissicherung
- profilo stratigrafico
- caratteristiche dei piezometri installati
- misurazioni geofisiche dei fori
- dati del monitoraggio

In den Stückpreis ist ein Lokalausweis pro Grundwassermessstelle einzurechnen.

Nel prezzo unitario va calcolato e compreso un sopralluogo per ogni piezometro.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

1 ST = Detailplanung für 1 Grundwasser-
messstelle

1 ST = progettazione dettagliata per 1 siste-
ma di rilevamento automatico

06 01010 5,00 ST € €

06 01020 Technischer Bericht

Erstellung und Übergabe eines technischen
Berichtes.

Der technische Bericht beinhaltet eine De-
tailbeschreibung des Datensammlersystem,
dessen Einbau und eine Detail-
Kostenanalyse.

1 ST = 1 technischer Bericht in digitaler Aus-
fertigung für 1 Messstelle.

Relazione tecnica

Redazione e consegna di una relazione tec-
nica.

La relazione tecnica comprende una descri-
zione dettagliata del sistema di rilevamento
automatico dei dati, della rispettiva installa-
zione ed una dettagliata analisi dei costi.

1 ST = 1 relazione tecnica in copia digitale
per 1 luogo di misurazione.

06 01020 5,00 ST € €

**06 0103 Lieferung Datensammlermesssysteme
(DS-System)**

Die zu liefernden Messsysteme haben im
speziellen folgende Anforderungen zu erfül-
len:

- Aufzeichnungsgerät für die spezifizierten
Sensoren (Druck, Temperatur und elektri-
sche Leitfähigkeit) inklusive Einhängenvor-
richtung, Aufzeichnungshardware, Multi-
funktionsanzeigen (um die Parameter
auch ohne Auslesung abfragen zu kön-
nen), spritzwasserdichtem und schlagfes-
tem Ausbau, Schnittstelle für PC Ausle-
sung, Batterieversorgung bzw. alternative
Energieversorgung, u.a.
- Mehrparameter Messsonden mit definier-
ten Einbautiefen bis zu 600 m und folgen-
den Sensoren:
 - Drucksensor
 - Temperatursensor
 - elektrische Leitfähigkeit Sensor

Es ist davon auszugehen, dass die Wasser-
säule max 200 m entspricht.

Im Regelfall besteht der Ausbau der Mess-
stelle aus einem 3" oder 5" Pegelrohr mit

Fornitura sistemi di raccolta dati (SRD)

In generale, i sistemi di misurazione da forni-
re devono adempiere i seguenti requisiti:

- Strumentazione di registrazione dati per i
sensori sopra specificati (pressione, tem-
peratura e conducibilità elettrica), com-
preso installazione, hardware di registra-
zione, indicatori multifunzione (al fine di
permettere la richiesta di parametri anche
senza lettura), installazione antispruzzo
ed antiurto, interfaccia per collegamento
al computer, alimentazione mediante bat-
teria o sistema alternativo, ecc.
- Parametri multipli Sonde di misurazione
con definite profondità di installazione fino
a 600 m, corredate dei seguenti sensori:
 - sensori della pressione
 - sensori della temperatura
 - sensori della conducibilità elettrica

Si deve partire dal presupposto che la pres-
sione idrica ammonti a massimo 200 m.

In genere, l'installazione del punto di misura-
zione consiste in un tubo piezometrico di 3"

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Abschlusskappe. Einzelne Messstellen sind als Arteser ausgebaut.

oppure 5", con tappo piezometrico. Alcuni punti di misurazione sono attrezzati a piezometri artesiani.

06 0103A DS-System bis 100 m Wassersäule

Sistema SRA con pressione idrica fino a 100 m

06 0103A 3,00 ST € €

06 0103B DS-System mit > 100 bis 200 m Wassersäule

Sistema SRA con pressione idrica da > 100 a 200 m

06 0103B 2,00 ST € €

06 0104 Kabel GWM

Cavo GWM

Entsprechend der Einbautiefe geeignetes (Wasserdruck, Zuglast), wasserdichtes Verbindungskabel zwischen Multiparametersonde und Datensammler mit maximaler Einbautiefe von 600 m.

Installazione di adeguato cavo di collegamento impermeabile (pressione dell'acqua, forza di trazione) tra la sonda ed il raccoglitore di dati, alla profondità massima di 600 m.

Das Kabel muss den Anforderungen eines mehrmaligen Ein- und Ausbaus standhalten, die erforderliche Längsstabilität und Tragfähigkeit aufweisen, sowie einen ausreichend abriebfesten Kabelmantel aufweisen.

Il cavo deve avere proprietà adeguate per resistere a ripetute installazioni ed estrazioni, lunghezza e resistenza di carico necessarie, nonché essere rivestito di un materiale sufficientemente resistente all'abrasione.

Das Messkabel muss für eine eventuelle Tieferlegung der Messortes (Einbautiefe der Messsonde) z.B. im Zuge des Tunnelvortriebs verlängerbar sein.

Il cavo di collegamento deve poter essere prolungato per un eventuale abbassamento del punto di misurazione (profondità d'installazione della sonda di misurazione), p.e. nel corso della realizzazione della galleria.

Die gesamte Kabellänge bei einer GWM wird mit der Position der entsprechend größten Tiefenstufe vergütet.

La lunghezza totale del cavo di collegamento installato viene compensata con la voce di tariffa corrispondente alla profondità massima di installazione.

06 0104A Kabel GWM bis 200 m

Cavo GWM fino a 200m

06 0104A 300,00 m € €

06 0104B Kabel GWM > 200 bis 600 m

Cavo GWM da > 200 fino a 600 m

06 0104B 400,00 m € €

06 0105 DS-Kupplungssystem

SRD - sistema di attacco

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce
	Entsprechend der Einbautiefe geeignetes (Wasserdruck, Zuglast) Kupplungssystem zur Verlängerung der Einbautiefe des Datensammlers.			Sistema di attacco adatto alla profondità di installazione (pressione dell'acqua, tiro) ai fini del prolungamento della profondità di installazione del raccogliore dati.	
06 0105	5,00	ST	€		€
06 0106	Ersteinbau Datensammlersysteme			Prima installazione dei sistemi di raccolta dati	
	Fachtechnischer Ersteinbau des kompletten Datensammlersystem mit Einbautiefen bis 600 m inklusive logistischen Notwendigkeiten und Test – Ablesung in artesischen und nicht artesischen Grundwassermessstellen.			Prima installazione a regola d'arte del completo sistema di raccolta dati con profondità fino a 600 m, incluso tutto quanto necessario dal punto di vista logistico nonché lettura di prova presso piezometri artesiani e non.	
06 0106A	Ersteinbau DS bis 200 m – nicht artesisch			Prima installazione SRA fino a 200 m – non artesiano	
06 0106A	3,00	ST	€		€
06 0106B	Ersteinbau DS > 200 bis 600 m – nicht artesisch			Prima installazione SRA > 200 fino a 600 m – non artesiano	
06 0106B	1,00	ST	€		€
06 0106C	Ersteinbau DS bis 200 m - artesisch			Prima installazione SRA fino a 200 m - artesiano	
06 0106C	1,00	ST	€		€
06 01070	Verschlusskappe für artesische GWM			Coperchio per piezometri artesiani	
	Lieferung und Montage von Verschlussklappen für artesische Grundwassermessstellen unterschiedlichen Durchmessers (2 bis 6 Zoll) mit Einhängenvorrichtung für den Datensammlereinbau.			Fornitura e montaggio di tappo per piezometri artesiani di diverso diametro (da 2 a 6 pollici) con dispositivo di fissaggio per l'installazione del raccogliore dati.	
06 01070	4,00	ST	€		€
06 01080	Verschlusskappe für nicht artesische GWM			Chiusino ribaltabile per piezometri non artesiani	
	Lieferung und Montage von Klappabschlüssen unterschiedlichen Durchmessers (2 bis 6 Zoll) mit Einhängenvorrichtung für Datensammlereinbau.			Fornitura e montaggio di chiusini ribaltabili di diverso diametro (da 2 a 6 pollici) con dispositivo di fissaggio per l'installazione del raccogliore dati.	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

06 01080

10,00

ST

€

€

06 02

Datensammlermesssysteme in Gerinnen und Quellen**Sistemi di rilevamento automatico dei dati in torrenti e sorgenti**

Die Leistungsgruppe umfasst

Il gruppo di voci di prestazioni comprende

- die Planungsleistungen Leistungen betreffend Um- und Einbau der kontinuierlichen Meßsysteme, mit welchen ausgewählte Gerinne oder Quellen auszustatten sind.
- Den Einbau von Datensammlermesssystemen gemäß der bereits eingestetzten Typen, welche im Teil C beschrieben sind.

- le prestazioni di progettazione relative alla ristrutturazione ed all'installazione di sistemi di misurazione continua di cui vanno dotati determinati torrenti o sorgenti.

- l'installazione dei sistemi di raccolta dati secondo i differenti tipi di sistema in uso nella prassi, descritti nella sezione C.

Nicht nur der Einbau bzw. die Messvorrichtungen selbst sondern auch die Messaufzeichnungen und das Auslesen der Daten dürfen zu keinen qualitativen und quantitativen Änderungen bzw. zu Beeinträchtigungen des Gerinnes bzw. der Quelle führen.

Non dovranno essere compromesse la qualità e la quantità delle acque né tramite l'installazione dell'apparecchiatura di misurazione stessa né tramite la misurazione o la lettura dei dati.

06 0201

Detailplanung**Progettazione di dettaglio**

Über ausgewählte Gerinne oder Quellen ist ein Detailprojekt auszuarbeiten das folgende Grundlagen liefern muss:

Di determinati torrenti o sorgenti deve essere elaborato un progetto dettagliato comprensivo delle seguenti basi:

1.) Beschreibung der Messstelle

1.) Descrizione del punto di misurazione

Dokumentation der ausgewählten Messstelle mit Angabe von Lage inkl. Lageplan auf ÖK-Basis im Maßstab 1:25.000 und Zufahrtsbeschreibung.

Documentazione del luogo di misurazione scelto con indicazione della posizione, compresa una planimetria sulla base della carta austriaca (ÖK-Karte) su scala 1:25.000 e descrizione della strada d'accesso.

Die Dokumentation beinhaltet zudem eine Auswertung der hydrologischen Grundparameter unter Angabe von Minimum-, Maximum- und Mittelwerten.

La documentazione comprende inoltre una restituzione dei parametri base idrogeologici con indicazione dei valori minimi, massimi e medi.

2.) Fotodokumentation

2.) Documentazione fotografica

Das Detailprojekt beinhaltet eine umfassende Fotodokumentation mit Gesamtansicht der Messstelle, sowie eine Detaildokumentation der vom Ausbau betroffenen Bauwerksbereiche.

Il progetto dettagliato comprende una documentazione fotografica dettagliata comprensiva dell'immagine dell'intero luogo di misurazione, nonché una documentazione dettagliata delle parti dell'opera interessate dai lavori.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

3.) Ausbau der Messstelle:

Bauwerksrelevante Beschreibung des Ist-Zustandes der Messstelle. Detaillierte Beschreibung der Messsysteme, gegliedert in das Messsystem für die Durchflusserfassung und in das Messsystem für die Wassertemperatur und elektrische Leitfähigkeit, sowie in die Aufzeichnungseinheit.

Angabe der technischen Spezifikationen inkl. Stromversorgung, Auslesegerät und evt. Zubehör. Angabe des vorgesehenen Messintervalls.

4.) Adaptierungsarbeiten:

Auflistung und Beschreibung der durchzuführenden Schlosser- und Installationsarbeiten, sowohl für die eigentlichen Messeinrichtungen, als auch für die Datenspeicherungseinheit

5.) Detailplan:

Erstellung eines Grundrissplanes, sowie erforderliche Schnitte, die den Bauwerksbestand, sowie farblich unterschieden, die durchzuführenden Ausbauarbeiten darstellen.

6.) Kostenschätzung:

Bei der Preisbildung ist zwischen Detailprojektierung für technisch einfache Standorte und technisch komplexe Fassungen zu unterscheiden.

Einzukalkulieren ist ein Lokalaugenschein zur Klärung der technischen Details.

Über ausgewählte Gerinne oder Quellen ist ein Detailprojekt auszuarbeiten das folgende Grundlagen liefern muss:

06 0201A

Planung – einfacher Standort

Ausarbeitung eines Detailprojektes für einen einfachen Standort.

3.) Allestimento del punto di misurazione

Descrizione per le opere fondamentali dello stato attuale del punto di misurazione. Descrizione dettagliata dei sistemi di misurazione, distinguendo tra sistema di misurazione per il rilevamento del flusso e sistema di misurazione per la temperatura dell'acqua e la conducibilità elettrica nonché tra unità di misurazione.

Indicazione delle specifiche tecniche, compresi approvvigionamento elettrico, apparecchiatura per la lettura delle misurazioni ed eventuali accessori. Indicazione dell'intervallo di misurazione previsto.

4.) Lavori di adattamento:

Elencazione e descrizione dei lavori di fabbro e di installazione da eseguire sia per le apparecchiature di misurazione stesse che per l'unità di memorizzazione dei dati.

5.) Piano dettagliato:

Elaborazione di una planimetria e delle sezioni necessarie dell'opera esistente, nelle quali i lavori da eseguire vengono rappresentati in un altro colore.

6.) Stima dei costi:

La composizione del prezzo dovrà distinguere tra la progettazione di dettaglio per i siti semplici dal punto di vista tecnico e per quelli complessi.

Deve essere incluso nel calcolo un sopralluogo per verificare i dettagli tecnici.

Di determinati torrenti o sorgenti deve essere elaborato un progetto dettagliato comprensivo delle seguenti basi:

Progettazione – sito semplice

Elaborazione del progetto di dettaglio per un luogo semplice dal punto di vista tecnico

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

1ST entspricht einem Detailprojekt für einen Standort

1 ST equivale a un progetto di dettaglio per un sito

06 0201A 1,00 ST € €

06 0201B Planung – komplexer Standort

Progettazione – sito complesso

Ausarbeitung eines Detailprojektes für einen komplexen Standort.

Elaborazione del progetto di dettaglio per un luogo complesso dal punto di vista tecnico.

1ST entspricht einem Detailprojekt für einen Standort

1 ST equivale a un progetto di dettaglio per un sito

06 0201B 1,00 ST € €

06 0202 Bericht

Relazione

Der Bericht umfasst den Bericht selbst sowie Pläne und Darstellungen in jenem Maßstab, der für das Leistungsziel erforderlich ist.

La relazione comprende la relazione stessa nonché gli elaborati grafici e le rappresentazioni su ogni scala necessaria per il raggiungimento dell'obiettivo della prestazione.

Die Abgabe der Berichte und Pläne hat in einfacher digitaler Form zu erfolgen.

Le relazioni e gli elaborati grafici vanno consegnati in semplice copia.

06 0202A Bericht – einfacher Standort

Relazione – sito semplice

1ST entspricht einem Bericht für einen einfachen Standort.

1 ST equivale a una relazione per un sito semplice.

06 0202A 1,00 ST € €

06 0202B Bericht – komplexer Standort

Relazione – sito complesso

1ST entspricht einem Bericht für einen komplexen Standort.

1 ST equivale a una relazione per un sito complesso.

06 0202B 1,00 ST € €

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
06	PLANUNG UND EINBAU DATENSAMMLERMESSESYSTEME PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA DEI DATI	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

07

**DATENMANAGEMENT, BERICHTS-
WESEN**

Dem AN werden eine Oracledatenbank und die Software GeODin (Version 8.3) zur dynamischen Erfassung und Verwaltung von hydrologischen Parametern zur Verfügung gestellt.

Anhand dieser Datenbank und GeODin können

- die hydrologischen und hydrochemischen Parameter verwaltet werden
- die wasserwirtschaftliche Beweissicherung sowohl des Stammprogramms als auch der Programme Baumaßnahmen vorbereitet und verwaltet werden
- die Messdaten dargestellt werden
- die Stammdaten verwaltet und aktualisiert werden
- das Berichtswesen erleichtert werden.

Die Monitoring Datenbank beinhaltet alle von 2001 (Beginn der Wasserwirtschaftlichen Beweissicherung) bis 2017 gemessenen und erhobenen Daten.

Die Monitoring Datenbank ist mit einem GIS System (Lageplan mit Orthofoto) u.a. zur geografischen Visualisierung der Standorte der Messorte verbunden.

Anhand von Modulen können im Speziellen

- zu messende und zu beprobende Messorte verwaltet und dargestellt werden
- Auswertungen und Darstellungen (in pdf-Format) von Datensammlerdaten und hydrografischen Messstationen verwaltet werden. Es erfolgt keine Einspielung der Rohdaten in die Datenbank (in .xlsx, .txt, .asci Format). Diese sind auf dem Server der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung abzulegen und zu verwalten.

**MANAGEMENT DEI DATI, RAPPORTISTI-
CA**

Saranno messi a disposizione dell'affidatario una banca dati tipo oracle e il software GeoDin (Versione 8.3) per il rilevamento e la gestione dinamica dei parametri idrogeologici.

Con questa banca dati e con GeoDin è possibile

- gestire parametri idrologici e idrochimiche
- preparare e gestire il monitoraggio delle risorse idriche sia del programma base che del programma di lavori
- effettuare rappresentazioni dei dati misurati
- gestire e aggiornare i dati di base
- facilitare la rapportistica.

La banca dati del monitoraggio comprende tutti i dati misurati e rilevati dal 2001 (inizio del monitoraggio idrico) fino al 2017.

La banca dati del monitoraggio è collegata con un sistema GIS (planimetria con orthofoto), tra l'altro anche per visualizzare le ubicazioni dei punti di misurazione.

Sulla base di moduli, è possibile

- Gestire e rappresentare punti di misurazione dove vanno effettuati misure e prelievi
- gestire le restituzioni e le rappresentazioni dei dati dalle unità di raccolta e dalle stazioni di misurazione idrografica. I dati grezzi non vengono inseriti nella banca dati. Questi sono da mettere a disposizione e da gestire sul server del monitoraggio delle risorse idriche (in formato .xlsx, .txt, .asci).

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- die Feldprotokolle für die verschiedenen Messrunden und Probenahmerunden erstellt werden
- Eingabe der Mess- und Analysedaten nach Durchlauf von Plausibilitätsprüfungen erfolgen
- die Stammdaten der Messorte und deren Historien verwaltet werden
- Daten importiert und exportiert werden
- die Abrechnungsgrundlagen für die Rechnungen der Messungen und Analysen LV-bezogen erstellt werden. Eine händische Nacharbeitung ist bei messstellenbezogenen Positionen notwendig (dies betrifft die Zuschläge wie z.B. den Winterzuschlag und einzelne Positionen bei den Grundwassermessstellen).
- die Etiketten für die Probenahmeflaschen erstellt werden
- Statistiken von den Messdaten erstellt werden
- als Layout vordefinierte Berichte erstellt werden
- Generare automaticamente verbali sul campo per i diversi cicli di misurazione e di prelievo campioni
- Inserire i dati misurati e di analisi dopo le prove di plausibilità
- Gestire i dati base dei punti di misurazione e lo storico relativo
- Importare ed esportare dati
- Realizzare i conteggi per le fatture delle misurazioni e le analisi del LV . Una rielaborazione manuale è necessaria per le voci relative ai luoghi di misurazione (questo riguarda i supplementi come ad esempio il supplemento invernale e alcuni voci relativi ai piezometri).
- Creare etichette per i flaconi dei prelievi
- Generare statistiche sulla base dei dati di misurazione
- Creare relazioni con layout predefinito

Im Zuge der Projektabwicklung werden Anpassungen von Layouts, Berichten, Abfragen, Auswertungen und Ausspielungen u.Ä. erforderlich sein. Hierfür sind Fachkenntnisse im Umgang mit Datenbanken (Oracle-Basis) erforderlich.

Eine laufende Aktualisierung und Betreuung der Monitoringdatenbank über den gesamten Beweissicherungszeitraum ist zu gewährleisten.

Aktualisierungen bzw. die Weitergabe (Datenausspielungen) von Unterlagen haben so zeitgerecht zu erfolgen, dass andere Auftragnehmer in ihrer vertragsgemäßen Leistungserbringung weder inhaltlich noch zeitlich oder sonst behindert werden.

Die Aktualisierungen und Anpassungen sind zu dokumentieren.

Nel corso dell'avanzamento del progetto si renderanno necessari adeguamenti di layout, rapporti, interrogazioni, restituzioni, trasmissioni e sim. Ciò presuppone delle conoscenze specifiche nella gestione delle banche dati (su base Oracle).

Dovrà essere garantito l'aggiornamento e la gestione continua della banca dati sui monitoraggi durante tutto il periodo di monitoraggio.

Gli aggiornamenti e l'inoltro (trasmissione dei dati) della documentazione dovranno essere eseguiti con un preavviso tale da non causare impedimenti agli altri affidatari nell'esecuzione delle loro prestazioni contrattuali, né dal punto di vista del contenuto né da quello temporale o in qualunque altra maniera.

Gli aggiornamenti e gli adattamenti vanno documentati.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

07 01	DATENMANAGEMENT	MANAGEMENT DEI DATI			
07 0101	Aktualisierung und Betreuung GeODin Monitoringdatenbank	Aggiornamento e gestione della banca dati di monitoraggio GeODin			
07 0101010	Einschulung Datenbank Einschulung in das Datenmanagementsystem. Auszugehen ist von einer Schulung des Leiters der Messungen sowie einer Schulung des Betreuers der GeoDin Monitoringdatenbank sowie deren Stellvertreter. 1h entspricht einer Stunde zur Schulung des Messleiters und des Betreuers der Datenbank in der BBT SE / Standort Innsbruck. Es ist von drei Schulungstagen auszugehen.	Addestramento banca dati Addestramento ad usare il sistema di gestione dati. È previsto un corso di formazione del responsabile delle misurazioni e un corso di formazione del gestore della banca dati di monitoraggio GeoDin e dei loro rappresentanti. Un'ora equivale ad un'ora di formazione del responsabile delle misurazioni e dell'assistente della banca dati presso la sede di Innsbruck di BBT SE. Si presumono 3 giornate formative.			
07 0101010	20,00	h	€	€	
07 010102	Aktualisierung und Betreuung der Datenbank Termingerechte Aktualisierung der Datenbank und der damit verknüpften Texte und Diagramme mit den laufenden Ergebnissen der Wasserwirtschaftlichen Beweissicherung, inklusive der Messprogramme, der Messergebnisse, der Analyseergebnisse, der Ergebnisse der Erhebungen und der Ergebnisse von Messungen Dritter (z.B. Messstationen des Hydrografischen Dienstes, Niederschlagsmessstellen der BBT SE). Teilzeiten mit Beginn und am Ende des Leistungszeitraumes werden aliquot mit 1/30 vergütet. Die Vergütung der Leistungen erfolgt in Monatspauschalen.	Attualizzazione e gestione della banca dati Aggiornamento della banca dati e dei testi e diagrammi ivi connessi, entro le scadenze previste, con i risultati correnti del monitoraggio delle risorse idriche, compresi i programmi delle misurazioni, i risultati delle misurazioni, i risultati delle analisi, i risultati dei rilevamenti e i risultati delle misurazioni eseguite da terzi (ad es. stazioni di misurazione del servizio idrografico, punti di misurazione pluviometrica di BBT SE). Singoli giorni di lavoro nel periodo di esecuzione della prestazione vengono compensati in proporzione alle rispettive aliquote con 1/30. Le prestazioni vengono compensate sulla base di importi forfetari mensili.			
07 010102A	Aktualisierung und Betreuung der Datenbank - Stammprogramm	Aggiornamento e gestione della banca dati - programma di base			
07 010102A	84,00	MO	€	€	

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x EH-preis / Prezzo unitario	=	Pos-preis / Importo voce

07 010102B Aktualisierung und Betreuung der Datenbank – Baumaßnahmen Bereich Tulfes - Navistal **Aggiornamento e gestione della banca dati – opere di costruzione area Tulfes - Navistal**

07 010102B 84,00 MO € €

07 010102C Aktualisierung und Betreuung der Datenbank – Baumaßnahmen Bereich Navistal - Brenner **Aggiornamento e gestione della banca dati – opere di costruzione area Navistal - Brenner**

07 010102C 84,00 MO € €

07 0103 Anpassungen - Monitoringdatenbank Adattamento e configurazione

07 0103010 Anpassungen Datenbank

Die GeODin Monitoringdatenbank dient als dynamisches Instrument zur logistischen Steuerung, zur Verwaltung und Kontrolle sämtlicher Daten und Beweissicherungsprogramme der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung.

Im Zuge der Projektabwicklung werden Anpassungen und Erweiterungen von Layouts, Berichten, Abfragen, Auswertungen und Ausspielungen u.Ä. erforderlich sein. Fachkenntnisse im Umgang mit Datenbanken (Oracle-Basis) sind erforderlich. Die Änderungen und Anpassungen sind mit dem AG und falls erforderlich mit dem Hersteller der Datenbank abzustimmen.

Der Arbeitsaufwand sowie die durchgeführten Änderungen und Anpassungen sind vorab abzuschätzen und zu dokumentieren.

Die Vergütung der Leistungen erfolgt in Stundensätzen.

Adattamenti banca dati

La banca dati di monitoraggio GeODin servirà da strumento dinamico per la logistica, la gestione e il controllo di tutti i dati e programmi di monitoraggio delle risorse idriche.

Nel corso dell'avanzamento del progetto si renderanno necessari adeguamenti di layout, rapporti, interrogazioni, restituzioni, trasmissioni e sim. Ciò presuppone delle conoscenze specifiche nella gestione delle banche dati (su base Oracle). Le modifiche e gli adeguamenti dovranno essere concertati con il committente e, se necessario, con il produttore della banca dati.

Le ore di lavoro impiegate nonché le modifiche e gli adeguamenti effettuati vanno stimati in via preliminare e documentati.

Le prestazioni vengono compensate in base a tariffe orarie.

07 0103010 300,00 h € €

07 02 BERICHTSWESSEN

Für das Berichtswesen kann betreffend der messortsbezogenen Daten auf das Datenmanagement System das vom AG zur Verfügung gestellt wird, zurückgegriffen werden.

RAPPORTISTICA

Per la rapportistica è possibile usare il sistema di gestione dati messo a disposizione dal Committente per i dati riferiti ai punti di misurazione.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Die Termine für die Berichtslegung sind im Teil F „Termine und Fristen – Österreich“ angeführt.

Le date per la presentazione delle relazioni sono indicate nella sezione F “Termini utili – Austria”.

07 0201	Messrundenberichte	Relazioni dei cicli di misurazione			
	<p>Der Messrundenbericht muss eine messortbezogene Übersicht über die Ergebnisse aus der Beweissicherung des Stammprogramms geben.</p> <p>Ausgenommen sind, falls nicht anders angeordnet, die Analyseergebnisse.</p> <p>Außergewöhnliches Verhalten von Messorten (z.B. außergewöhnlicher Schüttungsabfall von Quellen oder Abfällen des Grundwasserspiegels bei Grundwassermessstellen aber auch außergewöhnliche Änderungen der Temperaturen, elektrischen Leitfähigkeiten) ist in den Messrundenberichten anzuführen.</p> <p>Der Bericht ist in digitaler Form via email zu übergeben (pdf und veränderbares Format).</p>	<p>La relazione dei cicli di misurazione deve dare una panoramica, riferita al punto di misurazione, dei risultati del monitoraggio nell'ambito del programma di base.</p> <p>Fanno eccezione, ove non diversamente indicato, i risultati delle analisi.</p> <p>Nelle relazioni dei cicli di misurazione vanno indicati i fenomeni insoliti nei punti di misurazione (ad es. una riduzione insolita nella portata di sorgenti o una riduzione del livello di falda nel caso di piezometri, ma anche variazioni insolite di temperatura o conduttività).</p> <p>La relazione va trasmessa in formato digitale per posta elettronica (pdf e formato modificabile).</p>			
07 0201010	Konzeption eines Messrundenberichtes	Concetto di una relazione dei cicli di misurazione			
	<p>Konzeptionelle Ausarbeitung eines Messrundenberichtes in Abstimmung mit dem AG.</p>	<p>Elaborazione concettuale della relazione dei cicli di misurazione, di concerto con il committente.</p>			
07 0201010	1,00	ST	€	€	
07 0201020	Erstellung Messrundenbericht	Redazione di una relazione dei cicli di misurazione			
	<p>Erstellung und Übergabe von Messrundenberichten inklusive messortspezifischer tabellarischer Darstellung der Messwerte mit folgendem Mindestinhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Messdatum Beschreibung des generellen Trends der Schüttungen, Abflüsse und Grundwasserstände messortspezifisches Minima (Schüttung, Abstich, Abfluss) 	<p>Redazione e consegna delle relazioni dei cicli di misurazione per ogni intervento costruttivo compresa la rappresentazione grafica tabellare dei valori misurati con almeno le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Data di misurazione Descrizione della tendenza generale delle portate, dei deflussi e dei livelli di falda Dati minimi specifici del punto di misurazione (portata, travaso, deflusso) 			

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- messortspezifisches Maxima (Schüttung, Abstich, Abfluss)
- messortspezifisches Mittelwert (Schüttung, Abstich, Abfluss)
- letztgemessenen und vorletzten Messwerte der physikalischen Messungen (Schüttung, Grundwasserstand, Abfluss, Temperatur, Leitfähigkeit)
- besondere Vorkommnisse bzw. außergewöhnliches Verhalten von Messstellen sind anzuführen und farblich hervorzuheben (z.B. außergewöhnliche Schüttungsänderung).

Zusätzlich sind im Messrundenbericht anzuführen:

- die Wintererschwernisse bei den Mess- / Probenahmerunden (messortbezogen)
- Aktualisierung einer Mängelliste
- Messtruppliste

1 ST = 1 Messrundenbericht

- Dati massimi specifici del punto di misurazione (portata, travaso, deflusso)
- Valori medi specifici del punto di misurazione (portata, travaso, deflusso)
- Ultimi e penultimi valori delle misurazioni fisiche (portata, livello della falda, deflusso, temperatura, conducibilità)
- Vanno indicati gli eventi particolari o i comportamenti insoliti dei punti di misurazioni e da sottolineare col colore (ad es. una modifica insolita delle portate)

Inoltre, nella relazione dei cicli di misurazione si dovranno indicare:

- Le difficoltà legate al periodo invernale riscontrate nei cicli di misurazione o di prelievo (specifici ai diversi punti di misurazione)
- Aggiornamento di una lista di vizi
- Elenco di componenti della squadra incaricata delle misurazioni

1 ST = 1 relazione dei cicli di misurazione

07 0201020

91,00

ST

€

€

07 0202

Zwischenbericht

Relazione intermedia

Der Zwischenbericht muss alle Messergebnisse bis zum 31.12.2021 enthalten.

La relazione intermedia deve comprendere tutti i risultati delle misurazioni fino al 31.12.2021.

07 0202010

Konzeption eines Zwischenberichtes

Concetto di una relazione intermedia

Konzeptionelle Ausarbeitung eines Zwischenberichtes in Abstimmung mit dem AG.

Elaborazione concettuale della relazione intermedia, di concerto con il committente.

07 0202010

1,00

ST

€

€

07 020202

Erstellung Zwischenbericht

Redazione di una relazione intermedia

Erstellung und Übergabe eines Zwischenberichtes inklusiv messortspezifischer tabellarischer und grafischer Darstellung der Messwerte und kartografischer Darstellung der Messorte und erhobenen Daten.

Redazione e consegna di una relazione intermedia, compresa la rappresentazione mediante tabelle e grafici dei valori di misurazione relativi ai punti di misurazione, nonché rappresentazione cartografica dei punti di misurazione e dei dati rilevati.

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

Mit mindestens folgendem Inhalt:

- Umfang der hydrologischen Messungen (Messprogramm, Zustand der Messstellen, Messintervalle)
- Methodik der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung (Messgeräte und Parameter, Personaleinsatz und Verantwortlichkeit, Probennahme, Datenverwaltung, Stammdatenblätter)

Durchführung der hydrologischen Messungen (Charakteristik des hydrologischen Jahresverlaufs, Darstellung der Ergebnisse, Erreichbarkeit von Messstellen im Winter, Risikomanagement, Verweigerung der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung, Auffälligkeiten und besondere Vorkommnisse)

- Kontinuierliche Datenmesssysteme an Grundwassermessstellen (Ausgebaute Messstellen und verwendete Datensammlermesssysteme, Auffälligkeiten und besondere Vorkommnisse, Mehrfachpackersysteme)
- Kontinuierliche Datenmesssysteme an Quellen (Ausgebaute Messstellen und verwendete Datensammlermesssysteme, Auffälligkeiten und besondere Vorkommnisse, Aufzeichnung und Verwaltung)
- Kontinuierliche Datenmesssysteme an Gerinnen (Ausgebaute Messstellen und verwendete Datensammlermesssysteme, Auffälligkeiten und besondere Vorkommnisse, Aufzeichnung und Verwaltung)
- Kontinuierliche Datenmesssysteme an Oberflächenwasserstandmessstellen (Ausgebaute Messstellen und verwendete Datensammlermesssysteme, Auffälligkeiten und besondere Vorkommnisse, Aufzeichnung und Verwaltung)
- Analytik (messortbezogener Prüfbericht, Normen und Vorschriften)

Con almeno le seguenti informazioni:

- Definizione delle misurazioni idrologiche (Programma di misurazione, stato dei luoghi di misurazione, intervalli di misurazione)
- Metodologia del monitoraggio delle risorse idriche (strumenti di misurazione, parametri delle misurazioni in situ, personale e responsabilità, Campionamenti, gestione dei dati, schede dati base)

Esecuzione delle misurazioni idrologiche (caratteristiche dell'andamento dell'anno idrologico, presentazione dei risultati, Accessibilità dei punti di misurazione, Gestione del rischio di valanghe, mancata autorizzazione al monitoraggio, anomalie e casi particolari)

- Sistemi di raccolta automatica dei piezometri (Luoghi di misurazione e sistemi di raccolta automatica in utilizzo, anomalie e casi particolari, piezometri a multipacker)
- Sistemi di raccolta automatica delle sorgenti (Luoghi di misurazione e sistemi di raccolta automatica in utilizzo, anomalie e casi particolari, Registrazione dei dati e gestione)
- Sistemi di raccolta automatica dei torrenti (Luoghi di misurazione e sistemi di raccolta automatica in utilizzo, anomalie e casi particolari, Registrazione dei dati e gestione)
- Sistemi di raccolta automatica di acque superficiali (Luoghi di misurazione e sistemi di raccolta automatica in utilizzo, anomalie e casi particolari, Registrazione dei dati e gestione)
- Analisi (Verbal di prova relativi ai punti di misurazione, norme e istruzioni di lavoro)

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

1 ST = 1 Zwischenbericht

1 ST = 1 relazione intermedia

07 020202A Erstellung Zwischenbericht - digital**Redazione di una relazione intermedia - digitale**

Der Bericht ist in digitaler Form zu übergeben (2 CD).

La relazione deve essere consegnata in forma digitale (2 CD).

07 020202A 1,00 ST € €

07 020202B Erstellung Zwischenbericht - analog**Redazione di una relazione intermedia - in forma cartacea**

Der Bericht ist in digitaler und analoger Form zu übergeben (1-fach).

La relazione deve essere consegnata in forma digitale e cartacea (1 copia).

07 020202B 1,00 ST € €

07 0203 Endbericht**Relazione finale**

Der Endbericht muss alle Mess- und Analysenwerte des Vertragszeitraumes beinhalten.

La relazione finale deve contenere tutti i valori di misurazione e i risultati delle analisi eseguite nel periodo contrattuale.

Der Bericht ist in 1-facher analoger Form und digital in Form 2 CD zu übergeben.

La relazione deve essere consegnata in forma cartacea (1 copia) e digitale (2 CD).

Die Termine für die Berichtslegung sind im Teil F „Termine und Fristen – Österreich“ angeführt.

Le date per la redazione delle relazioni sono indicate nella sezione F “Termini utili – Austria”.

07 0203010 Konzeption eines Endberichtes**Concetto di una relazione finale**

Konzeptionelle Ausarbeitung eines Endberichtes in Abstimmung mit dem AG.

Elaborazione concettuale della relazione finale, di concerto con il committente.

07 0203010 1,00 ST € €

07 0203020 Erstellung eines Endbericht**Redazione di una relazione finale**

Erstellung und Übergabe eines Endberichtes inklusiv messortspezifischer tabellarischer und grafischer Darstellung der Messwerte und kartografischer Darstellung der Messorte und erhobenen Daten.

Redazione e consegna di una relazione finale, compresa la rappresentazione mediante tabelle e grafici dei valori di misurazione dei punti di misurazione, nonché rappresentazione cartografica dei punti di misurazione e dei dati rilevati.

1 ST = 1 Endbericht

1 ST = 1 relazione finale

07 0203020 1,00 ST € €

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

07 0204	Messortspezifischer Bericht	Relazione specifica relativa al punto di misurazione			
	Es können jederzeit und von jedem Messort vom AG messortspezifische Berichte abgefragt werden, die die gesamten messortspezifischen Daten inklusive Analytik zu beinhalten haben.	Il Committente potrà richiamare in ogni momento e da qualunque punto di misurazione le relazioni specifiche ai punti di misurazione che dovranno contenere tutti i dati relativi compresi i dati delle analisi.			
	Der messortspezifische Bericht muss innerhalb von 24h Stunden nach Abfrage dem AG übermittelt werden (siehe Teil F „Termine und Fristen – Österreich“).	La relazione specifica del punto di misurazione dovrà essere trasmessa al committente entro 24h dalla richiesta del medesimo (si veda sezione F “Termini utili – Austria”).			
	Der Bericht ist in 1-facher analoger Form und in digitaler Form zu übergeben.	La relazione deve essere consegnata in forma cartacea (1 copia) e digitale.			
07 0204010	Konzeption eines messortbezogenen Berichtes	Concetto di una relazione specifica relativa al punto di misurazione			
	Konzeptionelle Ausarbeitung eines messortspezifischen Berichtes in Abstimmung mit dem AG.	Elaborazione concettuale di una relazione specifica relativa al punto di misurazione di concerto con il committente.			
07 0204010	1,00	ST	€	€	
07 0204020	Erstellung messortspezifischer Bericht	Redazione di una relazione specifica relativa al punto di misurazione			
	Erstellung und Übergabe eines messortspezifischen Berichtes inklusive messortspezifischer tabellarischer und grafischer Darstellung der Messwerte.	Redazione e consegna di una relazione specifica relativa al punto di misurazione, compresa la rappresentazione mediante tabelle e grafici dei valori di misurazione.			
	1 ST = 1 messortspezifischer Bericht	1 ST = 1 relazione specifica relativa al punto di misurazione			
07 0204020	10,00	ST	€	€	

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
07	SUMME DATENMANAGEMENT, BERICHTSWESEN TOTALE MANAGEMENT DIE DATI, RAPPORTISTICA	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

08

LEISTUNGEN AUF ANORDNUNG DES AG UND FREMDLEISTUNGEN

Der AG wird Leistungen kleinen Umfangs, die durch die gegenständliche Leistungs-Beschreibung nicht umfasst sind und die über das beschriebene Leistungsziel hinausgehen, als Regieleistung beauftragen.

Die Beauftragung erfolgt jeweils gesondert und schriftlich.

Vor einer solchen Beauftragung hat der AN eine diesbezügliche Leistungsbeschreibung mit der Angabe der Leistungsfaktoren und Nebenkosten vorzunehmen und eine voraussichtliche Abrechnungssumme bekannt zu geben.

Es sind Stundennachweise zur Abrechnung zu führen und zu übergeben.

PRESTAZIONI SU ORDINE DEL COMIT- TENTE E PRESTAZIONI DA TERZI

Il committente potrà affidare lavori in economia per prestazioni accessorie non contenute nella presente descrizione delle prestazioni e che non sono comprese nell'oggetto delle prestazioni previsto.

Tale affidamento avverrà separatamente e per iscritto.

Prima di tale affidamento, l'affidatario deve stimare l'entità della prestazione, indicando i fattori della prestazione e i costi accessori, nonché comunicare l'importo previsto.

È necessario consegnare un prospetto di riepilogo delle ore lavorate, al fine di ottenere il pagamento.

08 01

REGIELEISTUNGEN

LAVORI IN ECONOMIA

08 0101

Stundensätze und Reisekosten

Tariffe orarie e spese di viaggio

08 0101010

Stundensatz 1

Stundensatz für Leistungen spezieller, fachlicher Art, die ein besonderes Maß an Kenntnissen erfordern, wie z.B. die methodische Bearbeitung bzw. Steuerung eines Vorhabens, die grundsätzliche Bearbeitung in funktioneller, analytischer, gestalterischer, konstruktiver, ökonomischer und ökologischer Hinsicht.

Tariffa oraria 1

Tariffa oraria per prestazioni specialistiche e tecniche, che richiedono conoscenze particolari, quali ad esempio l'analisi metodica o il coordinamento di un progetto con valutazione funzionale, analitica, creativa, costruttiva, economica ed ambientale.

08 0101010

100,00

h

€

€

08 0101020

Stundensatz 2

Stundensatz für Leistungen bzw. Tätigkeiten schwieriger Art, wozu besondere Kenntnisse erforderlich sind.

Tariffa oraria 2

Tariffa oraria per prestazioni o attività complesse che richiedono specifiche conoscenze tecniche.

08 0101020

100,00

h

€

€

08 0101030

Stundensatz 3

Stundensatz für Leistungen bzw. Tätigkeiten

Tariffa oraria 3

Tariffa oraria per prestazioni o attività di natura

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

ten einfacher, nicht schematischer oder mechanischer Art nach gegebenen Richtlinien (z.B. Zeichenarbeiten, CAD – Arbeiten...)

semplice, non schematica o meccanica, da eseguire su istruzione altrui (per es. esecuzione di disegni, lavori CAD ecc.)

08 0101030 100,00 h € €

08 0101040 Stundensatz 4

Stundensatz für Hilfsleistungen bzw. Hilfstätigkeiten einfacher, schematischer oder mechanischer Art (z.B. Schreivarbeiten, Vervielfältigungsarbeiten, ...)

Tariffa oraria 4

Tariffa oraria per prestazioni o attività ausiliarie di natura semplice, schematica o meccanica (per es. lavori di dattilografia, esecuzione di fotocopie ecc.).

08 0101040 100,00 h € €

08 0101050 Übernachtung pro Person

Spese di pernottamento per persona

08 0101050 5,00 ST € €

08 0101060 Kilometergeld je PKW

Tariffa chilometrica per vettura

08 0101060 1.000,00 km € €

08 02 LIEFERUNGEN UND FREMDLEISTUNGEN

FORNITURE E PRESTAZIONI DA TERZI

08 0201 Fremdleistungen

Prestazioni di terzi

08 0201010 Verrechnungseinheiten

Im Zuge der Beweissicherung ist es notwendig sich bei manchen Messorten von den Besitzern/Nutzern der Quellen verpflichtend begleiten zu lassen, deren Aufwand zu entschädigen ist.

Rechnungen Dritter für diese und ähnliche Leistungen (z.B. Materialbeistellung) sind an den AN zu verrechnen und von diesem an die BBT SE weiterzuverrechnen. Einzurechnen ist der Aufwand für die kaufmännische Abwicklung.

Die Verrechnung erfolgt nach Verrechnungseinheiten (VE). Die Verrechnungsmenge entspricht dem Rechnungsbetrag in EUR (ohne Ust.), welcher vom Auftragnehmer für die Lieferung von Mate-

Unità di calcolo VE

Nel corso del monitoraggio è necessario e obbligatorio, per alcuni luoghi di misurazione, farsi accompagnare dai proprietari/utenti delle sorgenti, il cui tempo deve essere risarcito.

Le fatture di terzi relative alle suddette prestazioni o a prestazioni simili (ad es. messa a disposizione di materiali) devono essere compensate dall'affidatario e presentate successivamente a BBT SE. In tale ambito deve essere considerato anche il lavoro per la gestione commerciale.

Verrà contabilizzato secondo le unità di compensazione (VE). La quantità di conteggio corrisponde all'importo della fattura in EUR (senza IVA) che viene applicato dall'affidatario per la fornitura di materiali edili franco luogo di utiliz-

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

rialien frei Verwendungsstelle bzw. für Fremdleistungen aufgewendet wird.

Der Rechnungsbetrag ist durch saldierte Rechnungen nachzuweisen und muss all-fällige gewährte Rabatte berücksichtigen. Skonti (Nachlässe bei früherem Zahlungsziel) oder Zinsen für verspätete Zahlungen bleiben unberücksichtigt

Die Vergütung erfolgt nach Vorlage von Rechnungsbelegen mit Zahlungsvermerk der Buchhaltung.

1 VE (Verrechnungseinheit) = 1,00 EURO gemäß Fremdrechnung

zo o per prestazioni di terzi.

L'importo della fattura deve essere giustificato con fatture saldate e deve tenere conto di ri-bassi eventualmente concessi. Non saranno considerati sconti (ribassi in caso di termini an- ticipati di pagamento) oppure interessi maturati per pagamenti ritardati.

Le prestazioni vengono compensate dopo av- venuta presentazione delle fatture con la rela- tiva messa in pagamento da parte del reparto contabilità.

1 VE (unità di calcolo) = 1,00 EURO

Secondo fattura di terzi

08 0201010

20.000,00

VE

€

€

08 03

BESPRECHUNGEN UND BEGEHUNGEN

RIUNIONI E SOPRALLUOGHI

Grundsätzlich ist der AN bei den gesondert durch den AG angeordneten Besprechun- gen und Begehungen durch den Gesamtlei- ter oder dessen Stellvertreter zu vertreten.

Die Besprechungen sind primär nicht leis- tungs- und vertragsbezogen und somit nicht den Besprechungen der Allgemeinen Leistungen zuzuordnen.

Nehmen mehrere Personen des AN ohne schriftliche Aufforderung zur Teilnahme durch den AG an Besprechungen oder Be- gehungen teil, so wird der Stundensatz nur einmal vergütet.

Sämtliche Teilnahmen sind festzuhalten und in den Monatsberichten mit Querver- weis zu den diesbezüglichen Protokollen zu dokumentieren.

Die Dokumentation muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- Datum der Besprechung oder Begehung
- Teilnehmer: eingeladen / teilgenommen
- Beginn und Ende der Besprechung oder Begehung

Normalmente, durante le riunioni e i sopralluo- ghi ordinati separatamente dal committente, l'affidatario viene rappresentato dal responsa- bile del progetto o dal suo sostituto.

Normalmente, le riunioni non sono riferite alle prestazioni e al contratto. Di conseguenza, non possono essere assegnate alle Prestazio- ni generali.

Qualora partecipassero più persone dell'affidatario alle riunioni o ai sopralluoghi, senza disposizione scritta del committente, la tariffa oraria verrà corrisposta solo una volta.

Tutte le partecipazioni devono essere docu- mentate nelle relazioni mensili con riferimento ai relativi verbali.

La documentazione deve contenere almeno quanto segue:

- data della riunione o del sopralluogo
- partecipanti: invitati / presenti
- inizio e fine della riunione o del sopralluogo

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

- Kurzbeschreibung des Zwecks und Ergebnisse der Besprechung oder Begehung
- ev. Querverweise zu anderen Protokollen.
- Reisezeiten

Die Dokumentation stellt die Grundvoraussetzung für die Vergütung dar.

- breve descrizione dello scopo e del risultato della riunione o del sopralluogo
- eventuali riferimenti ad altri verbali.
- Tempo per il viaggio di arrivo

La documentazione rappresenta il presupposto fondamentale per il pagamento della prestazione.

08 0301	Besprechungen	Colloqui
08 030101	Besprechung auf Anordnung des AG Die Teilnahme an Besprechungen in Innsbruck oder im Planungsgebiet, die auf ausdrückliche Anordnung des AG stattfinden und die nicht den "Allgemeinen Leistungen" zuzuordnen sind, werden mit Stundensätzen vergütet. Anfallende Nebenkosten (Reisekosten, Aufenthaltskosten, Taggelder etc.) sind in die Einheitspreise einzurechnen. Für allenfalls anfallende Überstunden wird keine zusätzliche Vergütung geleistet.	Riunione su ordine del committente La partecipazione a colloqui a Innsbruck o nella zona del progetto, su espressa disposizione del committente e non correlata alle "Prestazioni generali", viene compensata con tariffe orarie. Tutte le ev. spese accessorie (p e.: spese di viaggio e soggiorno, diarie ecc.) devono essere comprese nel calcolo dei prezzi unitari. Per eventuali ore straordinarie non è previsto alcun compenso supplementare.
08 030101A	Besprechung Stundensatz Projektleiter Stundensatz für Projektleiter 1 h = eine Stunde	Riunione tariffa oraria responsabile del progetto Tariffa oraria per il responsabile del progetto 1 h = 1 ora
08 030101A	30,00 h €	€
08 030101B	Besprechung Stundensatz Leiter Stundensatz für Leiter Messungen oder Analysen 1 h = eine Stunde	Riunione tariffa oraria responsabile Tariffa oraria per il responsabile delle misurazioni o analisi 1 h = 1 ora
08 030101B	30,00 h €	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

08 0303**Begehungen****Sopralluoghi****08 030301****Begehungen auf Anordnung des AG**

Die Durchführung bzw. Teilnahme an Begehungen des Untersuchungsgebietes erfolgt nur über gesonderten Auftrag des AG und wird mit Halbtages- oder Tagessätzen vergütet.

Nebenkosten (Reisekosten, Aufenthaltskosten, Übernachtungskosten, Taggelder etc.) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Für allenfalls anfallende Überstunden wird keine zusätzliche Vergütung geleistet.

Sopralluoghi su ordine del committente

L'esecuzione o la partecipazione a sopralluoghi nella zona di indagine saranno eseguite esclusivamente su espresse disposizioni del committente, e verranno compensate con mezze giornate o giornate intere.

Le spese accessorie (spese di viaggio, di soggiorno, di pernottamento, diarie ecc.) devono essere comprese nel calcolo dei prezzi unitari.

Per eventuali ore straordinarie non è previsto alcun compenso supplementare.

08 030301A**Begehungen Tagessatz**

1 ST (1 Stück) = ein Ganztag (> 5h)

Sopralluoghi tariffa giornaliera

1 ST (1 unità) = una giornata intera (> 5 ore)

08 030301A

30,00**ST**

€

€

08 030301B**Begehungen Halbtagesatz**

1 ST (1 Stück) = ein Halbttag (≤ 5h)

Sopralluoghi tariffa semigiornaliera

1 ST (1 unità) = mezza giornata (≤ 5 ore)

08 030301B

30,00**ST**

€

€

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME TOTALE
08	SUMME LEISTUNGEN AUF ANORDNUNG DES AG UND FREMD- LEISTUNGEN TOTALE PRESTAZIONI SU ORDINE DEL COMMITTENTE E PRESTAZIONI DA TERZI	€

OG LGPosNr / N.voce di tariffa	Beschreibung der Leistung			Descrizione della prestazione	
	Menge / Quantità	EH / Unità	x	EH-preis / Prezzo unitario	= Pos-preis / Importo voce

ZUSAMMENSTELLUNG / COMPILAZIONE

OG	LEISTUNGSBESCHREIBUNG DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	SUMME LEISTUNGEN ÖSTERREICH TOTALE PRESTAZIONI AUSTRIA
01	ALLGEMEINE AUFGABEN COMPITI GENERALI	€
02	STAMMPROGRAMM PROGRAMMA DI BASE	€
03	BAUMAßNAHMEN BEREICH TULFES - NAVISTAL OPERE DI COSTRUZIONE AREA TULFES- NAVISTAL	€
04	BAUMAßNAHMEN BEREICH NAVISTAL -BRENNER OPERE DI COSTRUZIONE AREA NAVISTAL-BRENNER	€
05	ANALYTIK ANALISI	€
06	PLANUNG UND EINBAU DATENSAMMLERMESSSYSTEME PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI RACCOLTA AUTOMATICA DEI DATI	€
07	DATENMANAGEMENT, BERICHTSWESEN MANAGEMENT DEI DATI, RAPPORTISTICA	€
08	LEISTUNGEN AUF ANORDNUNG DES AG UND FREMDLEISTUNGEN PRESTAZIONI SU ORDINE DEL COMMITTENTE E PRESTAZIONI DA TERZI	€
	SUMME LEISTUNGSVERZEICHNIS ÖSTERREICH TOTALE ELENCO PREZZI AUSTRIA	€

Legende:

min - Minute
h - Stunde
d - Tag
m - Laufmeter
ST - Stück
MO - Monate
VE - Verrechnungseinheit
PA - Pauschale

Legenda:

min - minuto
h - ora
d - giorno
m - metro lineare
ST - unità
MO - mesi
VE - unità di calcolo
PA - prezzo a corpo



Ausbau Eisenbahnachse München-Verona **BRENNER BASISTUNNEL**

Potenziamento asse ferroviario Monaco-Verona **GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO**

TEIL H.2.2: ANGEBOTSMODELL

AP268 WASSERWIRTSCHAFTLICHE BEWEISSICHERUNG PHASE III

SEZIONE H.2.2: MODELLO PER OFFERTA

AP268 MONITORAGGIO DELLE RISORSE IDRICHE FASE III



Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt
der Transeuropäischen Verkehrsnetze finanziertes Vorhaben

*Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea
attraverso il bilancio delle reti di trasporto transeuropee*

GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO - BRENNER BASISTUNNEL BBT SE

Piazza Stazione 1 • I-39100 Bolzano
Tel.: +39 0471 0622-10 • Fax: +39 0471 0622-11
Part. IVA IT02431150214 • Registro delle Imprese Bolzano 02431150214
Cap. sociale / Ges.-Kap. € 10.240.000 v.e. / i.v

Amraser Str. 8 • A-6020 Innsbruck
Tel.: +43 512 4030 • Fax: +43 512 4030-110
UID Nr.: ATU 61270868 • FN 367729d • Landesgericht Innsbruck • DVR Nr.: 1034707
E-mail: bbt@bbt-se.com • www.bbt-se.com

AP268: Monitoraggio delle Risorse Idriche Fase III / Wasserwirtschaftliche Beweissicherung Phase III

RIEPILOGO/ZUSAMMENFASSUNG:

	DESCRIZIONE / BESCHREIBUNG	IMPORTO (in lettere) / BETRAG (in Worten)	IMPORTO (in cifre) / BETRAG (in Ziffern)
(A)	Importo prestazioni ITALIA / Betrag Leistungen ITALIEN		
(B)	Importo prestazioni AUSTRIA / Betrag Leistungen ÖSTERREICH		
(C) = (A)+(B)	IMPORTO TOTALE OFFERTO / GESAMTANGEBOTSPREIS		
(D)	di cui costi della sicurezza c.d. "Aziendali" / davon sog. "betriebliche" Sicherheitsaufwendungen		
(E)	di cui costi della manodopera dichiarati dall'offerente/ davon vom Bieter erklärte Lohnkosten		

- la presente offerta è irrevocabile e vincolante per 270 giorni dalla scadenza del termine per la sua presentazione / das vorliegende Angebot ist unwiderruflich und für 270 Tage ab Ablauf der Einreichfrist bindend

- il concorrente sarà obbligato a mantenere valida la propria offerta economica per ulteriori 180 giorni a richiesta di BBT-SE / der Bieter ist dazu verpflichtet, dass sein wirtschaftliches Angebot auf Verlangen der BBT für weitere 180 Tage gültig bleibt

- In caso di discordanza prevarrà l'importo totale offerto indicato in lettere (lettera C nella tabella soprastante) / Bei Widersprüchen gilt der in Buchstaben angegebene Gesamtangebotsbetrag (Buchstabe C in der o. a. Tabelle)

- Tutti i subtotali di gruppi di voci di prezzo indicati nel presente documento, non hanno nessun valore ai fini dell'aggiudicazione / Sämtliche Zwischensummen von Preispositions-Gruppen, die im ggst. Dokument angegeben sind, sind für die Zuschlagsentscheidung von keinerlei Bedeutung.

- In caso di raggruppamento temporaneo non ancora costituito l'offerta dovrà essere sottoscritta, a pena di esclusione, da tutti i soggetti che formeranno il concorrente / Im Fall von zeitweiligen, noch nicht gebildeten Bietergemeinschaften ist das Angebot, bei sonstigem Ausschluss, von sämtlichen Unternehmen zu unterfertigen, die Mitglieder der Bietergemeinschaft sein werden

- La stazione appaltante, prima della stipula del contratto, procederà alla verifica dei conteggi presentati dall'affidatario tenendo per validi e immutabili i prezzi unitari e correggendo, ove si riscontrino errori di calcolo, i prodotti o la somma totale. In caso di discordanza fra il prezzo complessivo risultante da tale verifica e l'importo totale offerto espresso in lettere (lettera C nella tabella soprastante), tutti i prezzi unitari sono corretti in modo costante in base alla percentuale di discordanza. I prezzi offerti, eventualmente corretti, costituiscono l'elenco dei prezzi contrattuali. / Die ausschreibende Stelle wird vor Vertragsabschluss die vom Auftragnehmer vorgelegten Berechnungen nach Vorgabe der Einheitspreise überprüfen und im Fall von Rechenfehlern die im eingereichten Angebot angeführten Produkte bzw. die Gesamtsumme berichtigen. Bei Abweichungen zwischen dem aus dieser Überprüfung hervorgehenden Gesamtpreis und dem in Worten ausgedrückten Gesamtangebotspreis (Buchstabe C in der o. a. Tabelle) werden alle Einheitspreise auf der Grundlage des Abweichungsprozentsatzes durchgehend korrigiert. Die angebotenen und eventuell korrigierten Preise bilden das vertragliche Preisverzeichnis.

DATA / DATUM

IL CONCORRENTE / DER BIETER