

Langtext-Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

Projekt:	A-12160-00	A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
VE:	106-BAU	Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
LV:	1	Messstellen und Versuchsbrunnen

Titel	Bezeichnung	Seite
00.	Kampfmittelsondierung.....	12
00.00.	Kampfmittelsondierung KB 1001E und BK/GW 2005040E.....	13
01.	Errichtung GWM KB 1037E / 2024.....	15
01.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung.....	15
01.01.	Wasser- und Strombereitstellung.....	17
01.02.	Bohrarbeiten.....	18
01.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung.....	19
01.04.	Pumpwässer per LKW zum Klär- und Entwässerungsort nach Wah.....	20
01.05.	Klarpumpen.....	21
01.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch.....	22
01.07.	Leistungspumpversuch über 48 h.....	23
01.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik.....	24
01.09.	Geophysikalische Messungen im offenen Bohrloch (Open-hole).....	25
01.10.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwasserm.....	26
01.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und in der ausgebauten.....	27
01.12.	Dokumentation und Bauabnahme.....	28
01.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden).....	28
02.	Errichtung GWM KB/GW 2005040E / 2024.....	28
02.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung.....	29
02.01.	Wasser- und Strombereitstellung.....	30
02.02.	Bohrarbeiten.....	31
02.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung.....	32
02.04.	Ausbauarbeiten.....	33
02.05.	Klarpumpen.....	34
02.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch.....	35
02.07.	Leistungspumpversuch über 48 h.....	36
02.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik.....	37
02.09.	Geophysikalische Messungen im offenen Bohrloch (Open-hole).....	38
02.10.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwasserm.....	39
02.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und in der ausgebauten.....	40
02.12.	Dokumentation und Bauabnahme.....	41
02.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden).....	41
03.	Errichtung GWM KB 1001E / 2024.....	42
03.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung.....	42
03.01.	Wasser- und Strombereitstellung.....	43
03.02.	Bohrarbeiten.....	44
03.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung.....	45
03.04.	Ausbauarbeiten.....	46
03.05.	Klarpumpen.....	48
03.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch.....	48
03.07.	Leistungspumpversuch über 48 h.....	49
03.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik.....	50
03.09.	Geophysikalische Messungen im offenen Bohrloch (Open-hole).....	51
03.10.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwasserm.....	52

**Langtext-Leistungsverzeichnis
Inhaltsverzeichnis**

Projekt: A-12160-00	A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
VE: 106-BAU	Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
LV: 1	Messstellen und Versuchsbrunnen

Titel	Bezeichnung	Seite
03.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und in der ausgebauten.....	53
03.12.	Dokumentation und Bauabnahme.....	54
03.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden).....	54
04.	Errichtung GWM Z1 / 2024.....	55
04.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung.....	55
04.01.	Wasser- und Strombereitstellung.....	56
04.02.	Bohrarbeiten.....	57
04.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung.....	58
04.04.	Ausbauarbeiten.....	59
04.05.	Klarpumpen.....	60
04.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch.....	61
04.07.	Leistungspumpversuch über 48h.....	62
04.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik.....	63
04.09.	Geophysikalische Messungen im offenen Bohrloch (Open-hole).....	64
04.10.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwasserm.....	65
04.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und in der ausgebauten.....	66
04.12.	Dokumentation und Bauabnahme.....	67
04.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden).....	67
05.	Errichtung GWM Z2 / 2024.....	68
05.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung.....	68
05.01.	Wasser- und Strombereitstellung.....	69
05.02.	Bohrarbeiten.....	70
05.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung.....	71
05.04.	Ausbauarbeiten.....	72
05.05.	Klarpumpen.....	73
05.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch.....	74
05.07.	Leistungspumpversuch über 48 h.....	75
05.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik.....	76
05.09.	Geophysikalische Messungen im offenen Bohrloch (Open-hole).....	77
05.10.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwasserm.....	78
05.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und in der ausgebauten.....	79
05.12.	Dokumentation und Bauabnahme.....	80
05.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden).....	80
06.	Rückbau GWM 1037.....	81
06.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung.....	81
06.01.	Kamerabefahrung.....	82
06.02.	Geophysikalische Messungen.....	82
06.03.	Oberirdische Installationen.....	83
06.04.	Rückverfüllung Ausbauverohrung.....	83
07.	Rückbau GWM BK/GW 2005040.....	84
07.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung.....	84
07.01.	Kamerabefahrung.....	85
07.02.	Geophysikalische Messungen.....	85
07.03.	Oberirdische Installationen.....	86

**Langtext-Leistungsverzeichnis
Inhaltsverzeichnis**

Projekt: A-12160-00	A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
VE: 106-BAU	Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
LV: 1	Messstellen und Versuchsbrunnen

Titel	Bezeichnung	Seite
07.04.	Rückverfüllung Ausbauverohrung.....	86
08.	Rückbau GWM KB 1001.....	87
08.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung.....	87
08.01.	Kamerabefahrung.....	88
08.02.	Geophysikalische Messungen.....	89
08.03.	Oberirdische Installationen.....	89
08.04.	Rückverfüllung Ausbauverohrung.....	89
09.	Überprüfung Versuchsbrunnen I.....	90
09.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung.....	90
09.01.	Kamerabefahrung.....	91
09.02.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwasserm.....	91
09.03.	Klarpumpen und Sumpfrohr reinigen.....	93
09.04.	Leistungspumpversuch über 48 h.....	94
09.05.	Dokumentation.....	95
09.06.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden).....	95
10.	Überprüfung Versuchsbrunnen F.....	95
10.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung.....	95
10.01.	Kamerabefahrung.....	96
10.02.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwasserm.....	97
10.03.	Klarpumpen und Sumpfrohr reinigen.....	98
10.04.	Leistungspumpversuch über 48 h.....	99
10.05.	Dokumentation.....	100
10.06.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden).....	100
11.	Überprüfung Versuchsbrunnen A.....	100
11.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung.....	100
11.01.	Kamerabefahrung.....	101
11.02.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwasserm.....	102
11.03.	Klarpumpen und Sumpfrohr reinigen.....	103
11.04.	Leistungspumpversuch über 48 h.....	104
11.05.	Dokumentation.....	105
11.06.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden).....	105
12.	Überprüfung Versuchsbrunnen H2.....	106
12.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung.....	106
12.01.	Kamerabefahrung.....	107
12.02.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwasserm.....	107
12.03.	Klarpumpen und Sumpfrohr reinigen.....	109
12.04.	Leistungspumpversuch über 48 h.....	109
12.05.	Dokumentation.....	110
12.06.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden).....	111
	Zusammenstellung.....	112

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 **A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost**
VE: 106-BAU **Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..**
LV: 1 **Messstellen und Versuchsbrunnen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

Hinweis zur OZ 00.

Vorbemerkung Träger öffentlicher Belange:

Rechtzeitig vor Baubeginn sind Abstimmungen mit den Trägern der öffentlichen Belange (z.B. Bauamt, Verkehrsamt, Obere Wasserbehörde etc.) vom AN durchzuführen. Der AN hat sich über den Kabel-, Kanal- und Rohrleitungsbestand im jeweiligen Baubereich zu informieren und die notwendigen Schachtscheine einzuholen.

Alle dem AG aus vorgenannten Punkten entstehenden Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Vorbemerkung Ausführung:

Eine Ortsbesichtigung vor Angebotsabgabe ist dringend zu empfehlen. Mit Angebotsabgabe bestätigt der Auftragnehmer, dass er sich vor Ort über alle hindernden Umstände und die Rahmenbedingungen der Bauausführung informiert und diese in seinem Angebot berücksichtigt hat und dies zu keinen Mehrforderungen im Rahmen der Ausführung führt.

Ein Zwischenlager für Geräte sowie ein Lager für die Bohrkerns und sonstige Proben wird vom AG nicht zur Verfügung gestellt und ist vom AN selbstständig zu organisieren.

Alle notwendigen Zwischentransporte vom und zum Lagerplatz des AN sind einzukalkulieren.

Technologisch bedingtes Umsetzen von Aushub- bzw. Aus-tauschmaterial wird unabhängig von der Anzahl nicht gesondert vergütet.

Entsprechende Erschwernisse aus vorgenannten Fakten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Grundwassermessstellen:

KB 1037E / 2024

Folgende Arbeiten sind zur Errichtung der Messstelle KB1037E / 2024 vorgesehen:

- *Bohrung ET ca. 15 m bis in den Mittleren Buntsandstein (vermutl. Volpriehausen-Folge)*
- *Durchführung hydraulischer Tests und geophysikal. Logging*
- *Ausbau der Bohrung zur Grundwassermessstelle DN125.*
- *Oberirdischer Abschluss der Messstelle*

BK/GW 2005040E / 2024

Folgende Arbeiten sind zur Errichtung der Messstelle BK/GW 2005040E / 2024 vorgesehen:

- *Bohrung ET ca. 30 m bis in den Mittleren Buntsandstein (vermutl. Solling-*

...Forts.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Folge)

- Durchführung hydraulischer Tests und geophysikal. Logging
- Ausbau der Bohrung zur Grundwassermessstelle DN125.
- Oberirdischer Abschluss der Messstelle

KB 1001E / 2024

Folgende Arbeiten sind zur Errichtung der Messstelle KB1001E / 2024 vorgesehen:

- Bohrung ET ca. 30 m bis in den Mittleren Buntsandstein (vermutl. Solling-Folge)
- Durchführung hydraulischer Tests und geophysikal. Logging
- Ausbau der Bohrung zur Grundwassermessstelle DN125.
- Oberirdischer Abschluss der Messstelle

GWM Z1 / 2024

Folgende Arbeiten sind zur Errichtung der Messstelle GWM Z1 / 2024 vorgesehen:

- Bohrung ET ca. 30 m bis in den Mittleren Buntsandstein (vermutl. Detfurth-Folge)
- Durchführung hydraulischer Tests und geophysikal. Logging
- Ausbau der Bohrung zur Grundwassermessstelle DN125.
- Oberirdischer Abschluss der Messstelle

GWM Z2 / 2024

Folgende Arbeiten sind zur Errichtung der Messstelle GWM Z2 / 2024 vorgesehen:

- Bohrung ET ca. 30 m bis in den Mittleren Buntsandstein (vermutl. Hardeggen-Folge)
- Durchführung hydraulischer Tests und geophysikal. Logging
- Ausbau der Bohrung zur Grundwassermessstelle DN125.
- Oberirdischer Abschluss der Messstelle

Versuchsbrunnen:

Neben der Errichtung von Grundwasserstellen sollen 4 bestehende, tiefe Messstellen (Versuchsbrunnen I, F, A, H2) auf ihren technischen und hydraulischen Zustand hin überprüft werden.

Die Tiefe der Bestandsmessstellen beträgt lt. Unterlagen bis zu 306 m u. GOK. In allen Messstellen / Versuchsbrunnen sind eine Kamerabefahrung und geophysikalische Untersuchungen zur Ausbau- und Zustandskontrolle durchzuführen. Nach einer eventuell erforderlichen Säuberung der Versuchsbrunnen werden hydraulische Tests zur Ermittlung der hydraulischen Parameter durchgeführt.

...Forts.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Allgemeine Hinweise zur Bauausführung:

Für alle zu entsorgenden Materialien, Böden, ggf. entnommene Gehölze und Büsche, ist die ordnungsgemäße Entsorgung auf einer zugelassenen Deponie vorzusehen. Die Entsorgungsnachweise sind der Örtlichen Bauüberwachung (öBÜ) unaufgefordert vorzulegen.

Es hat regelmäßige Übergabe der Tagesberichte, Lieferscheine, Protokolle und Fotos vom Baufortschritt an die öBÜ zu erfolgen (Übergabe mind. 1 x wöchentlich). Die Teilnahme an einer Bauanlaufberatung sowie an regelmäßigen Bauberatungen mit dem AG und der öBÜ sind je nach Baustand und Erfordernis einzuplanen (ca. 1x wöchentlich). Die Koordination mit anderen Gewerken (Fachfirma Geophysik, Probenahme) ist durch den AN zu gewährleisten.

Im Hinblick auf die erforderliche Entnahme von Grundwasserproben ist auf äußerste Sauberkeit bei Transport, Lagerung und Einbau von Material und Werkzeug zu achten.

Weitere allgemeine Hinweise zur Bauausführung sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Allgemeine Hinweise zu den nachfolgenden Positionen:

Alle Arbeiten verstehen sich, sofern nicht anders vorgegeben, als Lieferung und Montage, einschließlich aller Nebenarbeiten. Rohrverbindungselemente, wie Schrauben, Muttern und Dichtungen etc., sind in jedem Falle einzukalkulieren.

Vor dem Beginn der Arbeiten ist vom AN eine verantwortliche Ansprechperson zu benennen.

Von der bauausführenden Firma sind folgende Bedingungen zu beachten und Schutzmaßnahmen einzuhalten:

Die Bohrplätze sind gegen unbefugtes Betreten Dritter zu sichern (z.B. Bauzaun mit abschließbarem Tor).

Bauschutt, Straßenaufbruch bzw. Recyclingmaterial darf nicht zur Herrichtung der Bohrplätze verwendet werden.

Es dürfen nur intakte Baumaschinen und Geräte eingesetzt werden.

Für alle Geräte (z.B. Bohrgerät, Notstromaggregat) sind Folien bzw. Auffangwannen vorzusehen, um möglicherweise abtropfende Betriebsmittel aufzufangen. Alle Geräte sind mindestens arbeitstäglich auf Leckagen / Undichtigkeiten zu überprüfen.

Betankungs- und Reparaturvorgänge sind, mit Ausnahme des Bohrgeräts und

...Forts.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

der für dessen Betrieb erforderlichen Maschinen, im Umkreis von 10 m um die Bohrung nicht zulässig. Betankungsvorgänge haben ausschließlich mit geeigneten Sicherungs- und Schutzmaßnahmen gegen Tropfverluste sowie insgesamt Kontamination des Untergrunds bzw. des Grundwassers und unter ständiger Aufsicht zu erfolgen.

Das Abstellen von nicht unmittelbar für die Bohrarbeiten benötigten Fahrzeugen und Geräten ist in einem im Umkreis von 10 m um die Bohrung nicht zulässig.

Außerhalb der Arbeitszeiten sind Arbeitsmaschinen / Fahrzeuge auf befestigten Flächen abzustellen.

Die Zwischenlagerung von wassergefährdenden Stoffen (z.B. Betriebsstoffe) hat in abschließbaren Baucontainern in ausreichend dimensionierten Auffangwannen zu erfolgen.

Werden bei der Durchführung der Baumaßnahme wassergefährdende Stoffe (Altlagerungen) angetroffen, sind diese schadlos zu beseitigen. Die öBÜ sowie die Obere Wasserbehörde ist hiervon unverzüglich zu unterrichten.

*Durch den Bauausführenden ist ein Verzeichnis der auf der Baustelle lagernden wassergefährdenden Stoffe zu erstellen.
Die Geräteführer müssen Kenntnis über die Bezeichnung der in den Geräten vorhandenen Ölsorten besitzen.*

Alle Arbeiten sind so auszuführen, dass eine Gefährdung von Grundwasser ausgeschlossen werden kann, die eingesetzten Arbeitsmittel sind entsprechend auszuwählen. Auf der Baustelle sind ständig ausreichende Mengen von Präparaten zur Bindung von ca. 200 Litern Mineralöl und deren Produkten bereit zu halten. Der Ölbinder muss auch an der Wasseroberfläche wirksam sein. Der Einsatz von biologisch abbaubaren Ölen und Fetten wird vorausgesetzt.

*Sollten dennoch einmal **wassergefährdende Stoffe / Flüssigkeiten austreten** (z. B. beim Betanken oder aufgrund von Leckagen am Bohrgerät bzw. an sonstigen Arbeitsmaschinen / Fahrzeugen), sind diese sofort **aufzunehmen** und gemäß den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften **ordnungsgemäß** und **schadlos** zu **entsorgen**. Bei einem etwaigen **Schadensfall** mit wassergefährdenden Stoffen/Flüssigkeiten sind umgehend die öBÜ bzw. der AG zu verständigen. Sollten diese nicht erreichbar sein, sind die untere Wasserbehörde (**UWB**) beim Kreisausschuss des Landkreises Kassel oder soweit dies nicht oder nicht rechtzeitig möglich ist die nächste **Polizeidienststelle** und die **Begünstigte des betroffenen WSG** zu verständigen.*

Die Bohrlöcher sind außerhalb der Arbeitszeiten zu sichern.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

Hinweis zur OZ 00.

Allgemeine Hinweise Baustelleneinrichtung

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Erforderliche festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, WC, Werkstätten und Lagerschuppen und dergleichen, soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.

Vorbereitung des Bohrplatzes und Herrichtung der Zufahrtswege inkl. Herstellung der Aufstandsfläche für das Bohrgerät. Durchführung von Einebnungsarbeiten im Bereich der Bohransatzpunkte / Herstellung von Veränderungen am Planum, Auslegen von Baggermatratzen und/oder Holzbohlen (oder vergleichbar). Dies gilt ebenfalls bei Bedarf für die Zufahrtswege zur Baustelle, die Lagerplätze sowie sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich.

Die Verkehrssicherung ist Sache des AN.

In Gewässerrandstreifen dürfen Bau- und Bauhilfsstoffe, Geräte und Werkzeuge nur kurzfristig während des Baubetriebs zwischengelagert werden.

Treib- und Schmierstoffe sowie sonstige wassergefährdende Stoffe sind außerhalb der Gewässerrandstreifen (10 m ab Böschungsoberkante) zu lagern.

Weiterhin sind die Aufwendungen für die Herstellung des Urzustandes (vor Baubeginn) einzurechnen; einschließlich der erforderlichen Dokumentationen und Protokolle der Flächenrückgabe und der Instandsetzung aller benutzten Wege durch Baustellenzufahrten in Abstimmung mit den Eigentümern. Benachbarte Flächen und angrenzende Grundstücke sind nicht zu beeinträchtigen.

Ausführen von erforderlichen Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung.

Mit der Bauausführung ist besondere Sorgfalt auf eine minimale Flächeninanspruchnahme und den Schutz des Oberbodens zu legen.

Es sind Maßnahmen zum vorbeugenden Grundwasserschutz vorzusehen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Einsatz von Baumschutzmaßnahmen bei Bedarf.

Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen, einschl. Miete, Pacht und Gebühren und dergleichen werden

...Forts.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einzelpreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im LV enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

Generell sind die eingesetzten Geräte und Maschinen auf die örtlichen Bedingungen (z.B. Zuwegung, Durchfahrtsmöglichkeiten) abzustimmen. Aufgrund der meist eingeschränkten Platzverhältnisse sollten möglichst kleine Bohrgeräte, z.B. Raupenbohrgeräte, zum Einsatz kommen. Die Anlieferung bzw. Zufahrt zur Baustelle ist vom Bieter im Rahmen der Angebotserstellung zu prüfen. Eventuelle Zusatzaufwendungen für Zwischenlagerplätze sind in die Einheitspreise einzurechnen. Es ist für die vorgesehenen Baufelder und die unmittelbar angrenzenden Zufahrtswege vor Baubeginn eine Beweissicherung des Ursprungszustandes durchzuführen und dem AG zu übergeben. Unabhängig davon sind alle Flurschäden, Beschädigungen an Bauwerken oder Zufahrtswegen unbedingt zu vermeiden. Jegliche durch den AN verursachte Beschädigungen sind dem AG bzw. der öBÜ zu melden und von AN kostenneutral für den AG zu beseitigen.

Die endgültige Baustelleneinrichtung und die Lagerflächen für Material und Ausrüstung sind vor Ort mit dem AG abzustimmen.

Ist eine Befahrung mit Maschinen abseits befestigter Waldwege notwendig, ist diese auf Rückewege zu beschränken. Die Wege sind vorab mittels geeigneten Maßnahmen z.B. Baggermatten, zu sichern.

Hinweis zur OZ 00.

Hinweise Baustrom und Wasserversorgung:

Baustrom

Alle Aufwendungen zur Gewährleistung der Stromversorgung obliegen der Bohrfirma.

Für die Inbetriebnahme eines Baustromverteilers ist folgendes durch den Lieferanten zu beachten:

- Der Baustromverteiler darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Freigabe durch eine verantwortliche Fachperson erfolgt ist.
- DGUV Information 203-006 (BGI/GUV-I 608) "Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen" ist einzuhalten.
- Baustromverteiler mit gültiger Prüfplakette und Messeinrichtung
- Erdung mittels Erdungsspieß (unisolierter elektrisch leitfähiger Erdspieß).

Die gesamte Anlage (Baustromverteiler) ist durch eine verantwortliche Fachkraft zu prüfen. Aus rechtlichen Gründen ist diese Prüfung in einem

...Forts.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

Prüfprotokoll und einer Errichtererklärung dem AG zu übergeben.

Bauwasser

Alle Aufwendungen zur Gewährleistung der Wasserversorgung obliegen dem Bohrunternehmer. Bauwasser wird nicht durch den AG zur Verfügung gestellt.

Antransport und Einsatz von Trinkwasser z.B. als Ausgleich für die durch erhöhte Gebirgsdurchlässigkeiten verursachten Spülungsverluste. Ein möglicher Bezug von Wasser über z.B. Hydranten kann mit dem örtlichen Versorger (Eigenbetrieb Wasserversorgung Gemeinde Kaufungen) angefragt werden und ist dann auch mit diesem abzurechnen (Wasseruhr). Einfache Entfernung max. 5 km.

Hinweis zur OZ 00.

Hinweise Entsorgung

Die Entsorgung von Bohrgut erfolgt durch das beauftragte Bohrunternehmen. Die fachgerechte Entsorgung hat der AN in der Dokumentation über die Wiege- und Begleitscheine (Lieferung der Kopien) nachzuweisen.

Die anfallenden Spül- und Pumpwässer werden durch den Bohrunternehmer in einem ausreichend dimensionierten Absetzbecken abgesetzt und dann bei ausreichender Klärung und nachgewiesener Schadstofffreiheit in die vorgegebenen Gewässer eingeleitet.

Das eingeleitete Wasser darf keine mit bloßem Auge wahrnehmbaren Öle, Fette, organische Lösungsmittel, absetzbare Stoffe oder andere Stoffe enthalten, die das Grundwasser schädlich beeinträchtigen können. Bei der Einleitung in ein Oberflächengewässer sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- absetzbare Stoffe < 0,1 ml/l (nach 2 h Absetzzeit),
- pH-Wert = 6,5 - 8,5 (im neutralen Bereich)

Es sind Sedimentationsanlagen (z. B. Container, Absetzbecken) - bei Bedarf mit Neutralisation - einzurichten, die ausreichend dimensioniert sind, um die gesamten Wassermengen aufzufangen und die erforderliche Wirkung zur Einhaltung der vorgegebenen Werte sicherzustellen. Die Messungen im abgepumpten Wasser sind vor jeder Einleitung vorzunehmen. Die jeweiligen Messergebnisse sowie sonstige Qualitätsüberprüfungen des erschlossenen Grundwassers sind in einem Betriebstagebuch zu dokumentieren

Die abgesetzte Bohrspülung wird fachgerecht und unter Nachweisführung vom AN entsorgt.

Die im Zuge der Ab- bzw. Einleitung betroffenen Gewässer dürfen nicht

...Forts.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
Forts. ...	verunreinigt werden. Die Böschungen und Gewässerquerschnitte sind im Hinblick auf die Einleitung vor Erosion zu schützen. Der Verlauf der Zuleitungen zur Einleitung von Pump- und Testwässern ist gegebenenfalls mit den Grundstückseigentümern abzusprechen, um z.B. Holzfäll- und Rückearbeiten nicht behindern. Durch das Verlegen der Zuleitungen bzw. durch die Einleitung eventuell entstandene Flurschäden sind durch den AN unverzüglich zu beheben und in den Ursprungszustand zu versetzen. Hinweis zur OZ 00. Das Abteufen der Bohrungen soll durch lotrechte, drehende Trockenbohrverfahren (Hammer- und Rollmeißelbohren) bzw. im Luftspül-, Lufthebespülbohrverfahren abgeteuft werden. Wenn erforderlich, wird auf Ton-Süßwasser-Spülung umgestellt. Generell ist die Wahl des Bohrverfahrens Sache des AN. Bei der Wahl des Bohrverfahrens ist darauf zu achten, dass ein weitgehend lotrechtes Abteufen der Bohrung gewährleistet wird. Die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Unterbrechungen der Bohrarbeiten aufgrund geophysikalischer Messungen und hydraulischer Tests (incl. Aus- und Wiedereinbau der Bohrgarnitur) sind einzukalkulieren. Der Ausbau der Bohrung erfolgt auf der Grundlage der standortkonkreten geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse. Sammlung, Lagerung, Transport und Entsorgung des Bohrgutes erfolgen durch den AN und sind in den entsprechenden Leistungspositionen kalkulatorisch zu berücksichtigen. Die Bohrgutproben gehen in das Eigentum des AG über und müssen in geeigneten Behältern in ein Lager transportiert werden, wo sie nach Vorgabe des AG abgelegt werden. Im Zuge der Niederbringung der Bohrung wird die Endteufe durch die Fachbegleitung angepasst. Abweichungen von der Zielteufe sind möglich. Sollten während der Bohrarbeiten kein Austrag des Bohrgutes mehr stattfinden bzw. sehr hohe Spülverluste auftreten, sind die laufenden Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen mit der öBÜ bzw. dem AG abzustimmen. <u>Ausführung der Arbeiten nach:</u>				
	...Forts.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	-----------------------	-------	----	-----------	-----------

Forts. ...

DIN 18301, DVGW W115, W116, W120-1, DIN EN ISO 22475-1

Bohrgutproben:

Vorzugsweise mit Einsatz Vibrationssiebmaschine für optimale Bohrprobenentnahme aus der Lufthebebohrung. Entnahme und Auslage von repräsentativen Sedimentproben über die gesamte erbohrte Mächtigkeit in 1m-Intervallen sowie bei Schichtwechsel, in Fächerkisten, beschriftet und vor Witterung geschützt auslegen.

Die geologische Ansprache und die Festlegung der Probenintervalle erfolgt durch den betreuenden Geologen.

Bodenklassen:

In allen Gesteinsarten entsprechend Vorprofil bzw. Bodenklassen BN, BB, BO, BS0 und FV1 bis FV6 nach DIN 18301 (2010), einschließlich aller Nebenarbeiten, wie Antransport, Einbau, Absetzen von (Hilfs-)Rohrtouren, Wasserzuführung etc.

Die Grundwasserspiegel in Ruhe liegen voraussichtlich zwischen ca. 0,5 - 10 m u. GOK.

Dokumentation:

nach DIN EN ISO 22475-1, Schichtansprache nach SEP-Standard.

Bei Antreffen von Bohrhindernissen ist unverzüglich die Bauleitung zu informieren. Lohnstunden für die Beseitigung des Bohrhindernisses erkennt der AG nur an, wenn sie angemeldet wurden und dafür das geeignete Werkzeug zum Einsatz kommt.

00. Kampfmittelsondierung

Hinweis zur OZ 00.00.

Allgemein:

Detaillierte Angaben sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.
An den vorgesehenen Bohrpunkten für den Ersatzneubau der Messstellen BK/GW 2005040E und KB 1001E (Protokolle K 2401-26 und N 2601-26) wurde gemäß Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes des Landes Hessen (siehe Anlage 6) ein Kampfmittelverdacht ausgewiesen, so dass für die Aufschlusspunkte dieser Bauwerke Maßnahmen zur Freimessung vorzunehmen sind.

Räumziel:

Auf Basis der aktuellen Gefährdungseinschätzung und dem bestehenden

...Forts.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
Forts. ...					
	<i>Kampfmittelverdacht wird eine Kampfmittelfreigabe ohne Einschränkungen angestrebt (Abwurfmunition > 50 kg). Die Kampfmittelfreiheit und somit die Räumtiefe richtet sich nach der vermuteten Kampfmittelbelastung, hier Abwurfmunition, und der angestrebten Kampfmittelfreiheit und beträgt somit 5 m.</i> <u>Bohrlochsondierungen Magnetik gem. TS 9.3.12 der BFR KMR:</u> <i>Bohrpunkte innerhalb KMVF werden durch eine Bohrlochsondierung gem. BFR KMR TS A-9.3.12 überprüft.</i> <u>Bereitstellungslager Kampfmittel:</u> <i>Das Bereitstellungslager für geborgene Kampfmittel ist gem. den technischen Spezifikationen BFR KMR A-9.1.6 einzurichten. Die DGUV-Information 201-027 sind zu beachten (insbesondere Kap. 8.9). Für den Umgang mit Kampfmitteln im Bereitstellungslager ist ausschließlich Personal mit mindestens 5-jähriger Erfahrung in der KMR einzusetzen.</i> <u>Vermessung:</u> <i>Vor Beginn der Sondierungen sind die Bohrpunkte vor Ort einzumessen und zu markieren. Alle Lageangaben sind im UTM-Koordinatensystem (ETRS89 / UTM 32N, EPSG:25832) anzugeben.</i> <u>Verfüllung:</u> <i>Die Bohrlöcher sind nach Abschluss der Arbeiten zu verfüllen. Der Einbau hat beim Ziehen der PVC-Hilfsverrohrungen bis zur Oberkante des ungebundenen Straßenaufbaus bzw. bis zur Geländeoberkante (in unbefestigten Flächen) zu erfolgen und ist durch Einsatz geeigneter technischer Hilfsmittel (Bohrschnecke, Stempel) lagenweise zu verdichten.</i>				

00.00. Kampfmittelsondierung KB 1001E ..

00.00.0010.	-----				
	Vorbereitung, Koordination Vorbereitung, Koordination und Abstimmung der KMR- Maßnahmen im Zuge der Gesamtausführung mit den beteiligten Akteuren. Klärung und Feststellung des Bauablaufs und Abstimmung der KMR- Maßnahmen einschließlich Teilnahme an Baubesprechungen. Fortschreiben der Räumplanung und zeitliche Integration in die Gesamtablaufplanung der Baumaßnahme. Die Leistungen sind ausschließlich durch den Räumstellenleiter bzw. dem benannten Vertreter zu erbringen. Die Teilnahme an regelmäßigen Baufortschrittsbesprechungen während der Ausführung sind Bestandteil dieser Position.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.00.0020.	----- Räumstellenanmeldung Fristgerechte Anmeldung der Räumstelle bei den zuständigen Ordnungsbehörden und dem Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
00.00.0030.	----- Baustelleneinrichtung Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen an beiden Standortenerforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses. Zufahrt zur Baustelle vorhanden.	2,00	Stk	,...	,...
00.00.0040.	----- Baustellenräumung Beide Baustellen von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.	2,00	Stk	,...	,...
00.00.0050.	----- Einmessen und Auswertung Einmessung der sondierten Bohrpunkte mittels dGPS, detaillierte Auswertung der Spurdiagramme und Erstellung einer Ergebniskarte	2,00	Stk	,...	,...

...Forts. 00.00.0050.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.00.0050.	Forts. ... durch Truppführer und Geophysiker, beide Befähigungsschieneninhaber gem. § 20 Sprengstoffgesetz (SprengG).				
00.00.0060.	----- Bohrlochsondierungen Bohrlochsondierung nach Unterlagen des AG innerhalb der Räumstelle durchführen. Bohrloch in Etappen herstellen und verrohren. Verrohrung nach Abschluss der Sondierung vollständig ziehen und von der Baustelle ennenen. Umsetzen der Bohreinrichtung von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt innerhalb der Räumstelle wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird die Sondiertiefe bis zum Freigabehorizont am jeweiligen Bohransatzpunkt. Durchbohren befestigter Oberflächen und von Hindernissen wird gesondert vergütet. Sondierverfahren = Magnetik. Baugrund = nach Unterlagen des AG. Freigabehorizont unter Geländeoberfläche bis 10,00 m.	20,00	m	,...	,...
00.00.0070.	----- Verfüllen Sondierbohrungen Verfüllen der Bohrlöcher mit Bohrgut.	6,00	Stk	,...	,...
00.00.0080.	----- Verschließen der Bohrlöcher Fachgerechtes Wiederverschließen der Bohrlöcher. Im Fall von Asphaltdecken mit Verfüllmaterial aus reaktivem Asphaltmischgut gem. Vorgaben des H RepA.	6,00	Stk	,...	,...
00.00.0090.	----- Abschlussbericht / Freigabe Dokumentation der Ergebnisse und Erstellung eines Abschlussberichtes.	2,00	Stk	,...	,...
01.	Errichtung GWM KB 1037E / 2024				
01.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtu..				
01.00.0010.	----- Einholung Schachtscheine sämtlich.. Schachtscheine aller betroffenen Ver-/Entsorgungsträger (TÖB) einholen, und ggf. von diesen vor Ort anzeichnen lassen. HINWEIS: Die Kampfmittelrecherche beim diesbezüglichen Informationsdienst erbracht konkreten Hinweise auf eine Belastung des Gebietes im Umfeld der Bohrungen für den Neubau der Messstellen KB 1001E und BK/GW 2005040E durch Kampfmittel.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.00.0020.	----- Mobilisierung, Antransport und .. Schachtung und Einebnung des Bohransatzpunktes / Herstellung Planum (ca. 1 m²) mit max. 0,5 m³ Bodenabtra-gung, Geräte, Werkzeuge, Toilette und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die erste Baustelle bringen, bereitstellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Einrichten und Sichern des Bohrplatzes. Installation von Ölwannen. Vorhalten von Geräten und ausreichend Bindemittel zur Beseitigung evtl. Havarien von wassergefährdenden Stoffen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle, sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte und Anlagen und Einrichtungen, einschl. Miete, Pacht und Gebühren und dergleichen werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit der Position 1.1.40 gesondert vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im LV enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
01.00.0030.	----- Aufbau und Einrichtung der Bohran.. Aufbau und Einrichtung der Bohranlage incl. aller dazugehörigen Arbeiten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
01.00.0040.	----- Baustellenvorhaltung Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Die Leistung beinhaltet die ständige Beseitigung der durch die Bauaus-führung hervorgerufenen Verunreinigungen. Die Instandhaltung und Instandsetzung des Zufahrtsweges. Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungs-verzeichnisses.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
01.00.0050.	----- Baustellensicherung Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten; vorhalten und für die Dauer der Bauarbeiten unterhalten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
01.00.0060.	----- Baustellenräumung Abbau und Vorbereitung der Bohranlage für den nächsten Bohrpunkt. Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungs-gemäß wiederherrichten. Verunreinigungen beseitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
01.00.0070.	----- Reinigung Verkehrsflächen Reinigung von öffentlichen Verkehrsflächen und Zuwegungen von durch den	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

...Forts. 01.00.0070.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.00.0070. Forts. ...					
	Bauverkehr des AN verursachten Verschmutzungen über die Bauzeit. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen. Mehrfache Reinigung nach Erfordernis und Baufortschritt ist einzukalkulieren.				
01.00.0080.	-----				
	Instandhaltung der Verkehrsflächen Laufende Sicherung und Instandhaltung der Verkehrsflächen im gesamten Baubereich.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen.				
01.01.	Wasser- und Strombereitstellung				
01.01.0010.	-----				
	Baustrom für Testarbeiten Stromversorgung mit Aggregat Vorhalten und Betrieb eines geeigneten schallgedämpften Stromaggregats für alle notwendigen Arbeiten mit Leistungsanforderungen bis 10 kW, 32 A im vorgesehenen Ausführungszeitraum für hydraulische Tests; Betankung mittels Handpumpe unter Sicherheitsvorkehrungen gegen Tropfverluste; Ölauffangwannen, Sicherung gegen Diebstahl des Treibstoffs / des Aggregats und Vandalismus; Tankinhalt 80-100 l für 1 x tägliche Betankung, vorzugsweise Biodiesel; Gewährleistung einer kontinuierlichen Stromerzeugung während eines Pumpversuchs; bei Ausfall des Aggregats durch Verschulden des AN z.B. während eines Pumpversuchs hat der AN auf Anweisung der Bauleitung den Pumpversuch auf eigene Kosten zu verlängern.	2,00	Tag	,...	,...
	Abrechnung auf Nachweis.				
01.01.0020.	-----				
	Wasserbereitstellung Bereitstellung von Bauwasser, z.B. zum Ausgleich von Spülungsverlusten, mittels Tankwagen über die Bauzeit.	500,00	m ³	,...	,...
	Die Position gilt für Wasser, das nicht durch den AG bauseits zur Verfügung gestellt wird, sondern aus einem obertägigen Hydranten entnommen wird. Der Leistungsumfang der Position beinhaltet				

die Beschaffung und das Vorhalten der für die

...Forts. 01.01.0020.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.01.0020. Forts. ...					
	Wasserentnahme notwendigen Bauteile, Geräte und Materialien, die Abstimmungen mit dem Versorgungsträger, die Transportkosten, die Gebühren für die Wasserentnahme, den Wasserpreis Die Abrechnung der Position erfolgt auf Grundlage der durch gemeinsame (AN und AG sowie Wasserversorger) Zählerablesungen ermittelten Wassermenge.				
01.02.	Bohrarbeiten				
	<i>Hinweis zur OZ 01.02.0010.</i> HINWEIS: Das Abteufen der Bohrung erfolgt im Trocken- und Spülbohrverfahren mit Gewinnung gestörter Proben. Die Sammlung, Lagerung und Entsorgung des anfallenden Bohrkleins erfolgt durch den AN. Die Kosten sind in den entsprechenden Leistungspositionen kalkulatorisch zu berücksichtigen. Im Zuge des Niederbringens der Bohrung werden die Endteufen durch die hydrogeologische Fachbegleitung (BÜ) angepasst. Abweichungen von den Zielteufen sind möglich und wahrscheinlich; Bohrung (Trockenbohrung, Spülbohrung mit Luft bzw. Süßwasser nach Wahl des AN mit Enddurchmesser 12 ¼ Zoll [311,2 mm] abteufen; inklusive aller Nebenarbeiten, Erstellung der Bohrmeisterschichtenverzeichnisse) Weitere Details sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.				
01.02.0010.	-----				
	Handschachtung Handschachtung am Bohransatzpunkt bis 2,0 m Tiefe in Böden der Klassen 1-6.	1,00	Stk	,...	,...
01.02.0020.	-----				
	Trockenbohrung mit Dm > 400 mm .. Bohrung für Standrohr in geeignetem Durchmesser, Teufenbereich 0 - 10 m in Auffüllungen und Lockergestein	4,00	m	,...	,...
01.02.0030.	-----				
	Bohrung mit Dm 12 ¼ Zoll (311,2 mm) Teufenbereich 0 bis 30 m; im Festgestein (Böden der Klassen 6-7) mit geeignetem Bohrverfahren nach Wahl des AN (Imlochhammer, Meißelbohrung, Spülmedien: Süßwasser oder Luft).	11,00	m	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0040.	----- Einbau, Abdichtung und Rückbau .. Einbringen, Mitführen und Abdichten einer temporären, wiedergewinnbaren, wasserdicht verschraubten Standrohrtour im geeigneten Durchmesser im Rahmen der Bohrarbeiten bis ca. 10 m Teufe (Zersatzzone/Festgestein), sowie Entfernen derselben nach Abschluss der Bohrarbeiten. Der Standrohrdurchmesser muss so gewählt werden, dass das Erreichen des geplanten Bohrlochenddurchmessers von 311,2 mm (12 1/4") gewährleistet ist (mind. 12 3/4"-Durchmesser). Das Beräumen der nachgeschobenen Standrohre von überschüssigem Bohrgut ist in die Position einzukalkulieren.	4,00	m	,xx	,xx
01.02.0050.	----- Wasserspiegel- und Vorortparamete.. Messung der Wasserspiegel (Abstichmessungen) mittels Lichtlot im jeweiligen Bohrloch 2x täglich, 1x vor Aufnahme der Bohrarbeiten und 1x nach Beendigung der Bohrarbeiten. Messung von elektrischer Leitfähigkeit, Temperatur und pH-Wert ab GW-Anschnitt im Abstand von einem Meter im ausgetragenen Förderwasserstrom des Bohrprozesses. Die Abstichmessungen sind jeweils auf m u. GOK zu beziehen und mit Datum und exakter Uhrzeit zu protokollieren.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
01.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung				
01.03.0010.	----- Abtransport und fachgerechte Ents.. Abtransport des anfallenden nicht kontaminierten Bohrguts und fachgerechte Entsorgung mit Nachweisführung; Vorlage der entsprechenden Nachweise (Kopien sind dem AG zu übergeben); bei Verdacht einer Kontamination des Bohrguts ist eine Analyse und in Abhängigkeit des Analysenergebnisses die Entsorgung in einer dafür geeigneten Entsorgungsanlage gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise durchzuführen. Die Nachweise sind als Kopien dem AG zu übergeben.	2,50	t	,xx	,xx
01.03.0020.	----- Abtransport und fachgerechte Ents.. Abtransport und ordnungsgemäße Entsorgung der Bohr-, Spül- und Pumpwässer per LKW zum Klär- und Entwässerungsort nach Wahl des AN	20,00	t	,xx	,xx

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 **A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost**
VE: 106-BAU **Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..**
LV: 1 **Messstellen und Versuchsbrunnen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.03.0030.	----- Spülungs- / Deklarationsanalytik 1,00 Psch xxxxxx,xx Analytik der entnommenen Spülwasserprobe durch ein zertifiziertes chemisches Untersuchungslabor auf die in der Liste in Anlage 3 der Leistungsbeschreibung angegebenen Parameter.				
01.03.0040.	----- Feststoff- / Deklarationsanalytik 1,00 Psch xxxxxx,xx Durchführung der Feststoffanalysen, Auswertung der Analysenergebnisse und abfallrechtliche Einstufungen.				
01.04.	Pumpwässer per LKW zum Klär- und .. <i>Hinweis zur OZ 01.04.0010.</i> <i>Der Ausbau der Bohrungen erfolgt auf der Grundlage der standortkonkreten geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse nach Festlegung durch die Fachbauleitung. Die Längen der einzelnen Ausbauelemente sowie die Ausbau-endeufe können daher variieren. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis.</i> <i>Details in der Leistungsbeschreibung</i>				
01.04.0010.	----- Filterrohre 4,00 m Vorhalten, Liefern und sachgerechtes Einbauen einer PVC-U Kunststoffverrohrung gemäß DIN 4925-2:2017-10; (Filterrohr, 5") DN 125 mm (quer geschlitzt); einschl. Zentrierungen im Abstand von 5,0 m. Schlitzweite 1,0 mm, inkl. der dazu notwendigen Materialien und Gerätschaften.				
01.04.0020.	----- Vollrohre 4,00 m Vorhalten, Liefern und sachgerechtes Einbauen einer PVC-U-Kunststoffverrohrung gemäß DIN 4925-2:2017-10; (Vollrohr, 5") DN 125 mm mit wasserdichten Verbindungen einschl. Zentrierungen im Abstand von 5,0 m; (mind. 0,7 m davon Überflur); zusätzliches Isolieren der Rohrverbindungen mit Schrumpfmuffen; einschl. der dafür notwendigen Materialien und Gerätschaften.				
01.04.0030.	----- Bodenkappe 1,00 St Bodenkappe passend zur Ausbauverrohrung				
01.04.0040.	----- Ringraumhinterfüllung Filterkies 5,00 m Filterkiesschüttung 2-3,15 mm (DIN 4924), liefern und sachgerecht einbauen zwischen Ausbauverrohrung und Bohrlochwand, incl. der notwendigen ...Forts. 01.04.0040.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0040.	Forts. ...				
	Materialien und Gerätschaften; gewaschener Kies; Schüttung über Schüttrohre einbringen, bis mindestens ca. 1 m über Filteroberkante als Schutz gegen Setzungen.				
01.04.0050.	----- Ringraumhinterfüllung Gegenfilter	1,00	m	,..	,..
	Filtersandschüttung 0,71-1,25 mm (DIN 4924), liefern und sachgerechtes Einbauen zwischen Ausbauperforierung und Bohrlochwand, incl. der notwendigen Materialien und Gerätschaften; gewaschener Sand; Einbau oberhalb und unterhalb der Filterkiesschüttung.				
01.04.0060.	----- Ringraumverfüllung Füllkies	5,00	m	,..	,..
	Liefern und sachgerechtes Einbauen einer Füllkiesschüttung <2,0 mm, gemischte Körnung, einschl. der notwendigen Materialien und Gerätschaften.				
01.04.0070.	----- Ringraumhinterfüllung Tonabdichtu..	4,00	m	,..	,..
	Liefern und sachgerechtes Einbauen einer Ringraumverfüllung zwischen Ausbauperforierung und Bohrlochwand mit Compacto-nit 200 oder einem vergleichbaren Produkt, incl. der notwendigen Materialien und Gerätschaften.				
01.04.0080.	----- Überflurausbau (0,8 m über GOK)	1,00	St	,..	,..
	Überflurausbau der Grundwassermessstelle nach DIN EN ISO 22475-1 (vgl. Leistungsbeschreibung), einschl. Material und aller erforderlicher Gerätschaften und Arbeiten, Betonver- schalung, DN 1000 Betonrohrsegment (siehe Fotos in der Leistungsbeschreibung) incl. Kiesfüllung; verzinktes Stahlauf- satzrohr (6") und mit einer abschließbaren SEBA- Sicherheitspegelkappe (5-Kant-SEBA-Sicherheitsverschluss) am Bohrlochkopf; Sichtstange (rot-weiß, Höhe mind. 2,0 m) liefern und einbauen; Planum wiederherstellen.				
01.04.0090.	----- Metallschild mit Messstellenbezei..	1,00	St	,..	,..
	Liefern und Anbringen eines Metallschildes mit der Bezeichnung der GWM nach Vorgaben des AG; Schildgröße 150x100 mm, auf einem Träger an der Messstelle angebracht und befestigt.				
01.05.	Klarpumpen				
01.05.0010.	----- An- und Abtransport Geräte	1,00	St	,..	,..
	Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller				

...Forts. 01.05.0010.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.05.0010.	Forts. ...				
	Medienverbindungen; Auffangen der Sand-/Schwebstofffrachten aus dem Klarpumpen und deren Entsorgung sind in die Leistungspositionen einzurechnen.				
01.05.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrtschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 150 m; HINWEIS: Diese Position kann pro Bohrplatz nur einmal verrechnet werden.	1,00	St	,...	,...
01.05.0030.	----- Einsatz von Mammut-Pumpe zum Klar.. Ein- und Ausbau von Mammut- Pumpe zum Klarpumpen der Grundwassermessstelle inklusive Ableitung Wasser über Rohrleitung mit einem digitalen Durchflussmessgerät.	1,00	St	,...	,...
01.05.0040.	----- Klarpumpen der Grundwassermessste.. Klarpumpen der Messstelle gemäß GW-Zustrom, Pumpdauer bis zum Erreichen der Sandfreiheit und weitgehenden Trübungsfreiheit (max. 24 h); Messung und Dokumentation der geförderten Wassermengen und des Wasserspiegels (digital und vergleichend händisch).	1,00	St	,...	,...
01.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch				
	<i>Hinweis zur OZ 01.06.0010.</i> HINWEIS: Die Entscheidung zur Durchführung eines Pump-versuchs im offenen Bohrloch obliegt dem Ermessen der fachbegleitenden BÜ (Projektgeologe) des AG. Weitere Hinweise zum Open-Hole-PV in der Leistungsbeschreibung.				
01.06.0010.	----- Pumpversuch im offenen Bohrloch Pumpversuche im offenen Bohrloch (ohne Packer). Mobilisation, Demobilisation des zur Durchführung benötigten Personals sowie Bereitstellung aller erforderlichen Geräte, Ableitung Pumpwasser zur Wiederversickerung (Entfernung bis 100m), Einbautiefe der Pumpe bis 15m, Fördermenge bis zu 100 l/min, Online-Messung der Förderrate und des Wasserstandes, Pumpdauer ca. 8 Std., zuzügl. Wiederanstiegsmessung, Vorort-Auswertung.	1,00	St	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.07.	Leistungspumpversuch über 48 h				
01.07.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport bzw. Umsetzen einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	St	,...	,...
01.07.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrtschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 150 m; HINWEIS: Diese Position kann pro Bohrplatz nur einmal verrechnet werden.	1,00	St	,...	,...
01.07.0030.	----- Einsatz von Unter-Wasser-Motor-Pu.. Ein- und Ausbau von einer Unter-Wasser-Motor-Pumpe für den Kurz-/Leistungspumpversuch sowie eines geeigneten Daten-loggers zur Wasserspiegelmessung (30-s-Messintervall), incl. Ableitung Wasser über Rohrleitung mit Probenahmehahn sowie mit einem digitalem Durchflussmessgerät bzw. geeichten Wasserzählers zur kontinuierlichen elektronischen Aufzeichnung der Fördermenge.	1,00	St	,...	,...
01.07.0040.	----- Leistungspumpversuch über 48 h Durchführung Leistungspumpversuch über 48 h und mit nachfolgender Wiederanstiegsmessung über 24 h (bzw. bis zur Erreichung des Ruhewasserspiegels); tagsüber stündliche Messung der Vor-Ort-Parameter (Leitfähigkeit, Temperatur, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential); digitale Aufzeichnung der Wasserstände (30-s-Messintervall) und geförderten Wassermengen incl. kontinuierliche händische Kontrolle der automatischen erhobenen Messwerte mittels Lichtlot (in den ersten zwei Stunden ab Beginn und nach Ende des PV in den entsprechenden kleineren Abständen nach DVGW-Regelwerk).	48,00	h	,...	,...
01.07.0050.	----- Datenübergabe Auslesung und Aufbereitung der Loggerdaten sowie der Daten aus der elektronischen Durchflussmessaufzeichnung (bzw. des geeichten Wasserzählers); Übergabe aller händisch erhobenen Messwerte und Messdaten (Wasserspiegel, elektrische Leit-fähigkeit, Wassertemperatur, pH-Wert, Redoxpotential, Sauerstoffgehalt) in Tabellenform (als Excel-Dateien).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik				
	<i>Hinweis zur OZ 01.08.0010.</i> <i>Nach der Pumpphase des Pumpversuches wird durch den Bohrunternehmer im Beisein der öBÜ eine Grundwasserprobe entnommen und durch ein vom AN gebundenes Fachlabor auf die in der Liste in Anhang 5 der Leistungsbeschreibung aufgeführten Parameter untersucht.</i>				
01.08.0010.	----- Entnahme von Grundwasserproben .. Entnahme von Grundwasserproben (nach Pumpphase des Leistungspumpversuches) in einem für die zu analysierenden Parameter ausreichenden Volumen mittels Pumpe in max. 15 m Tiefe, Liefern der Probenahme flaschen, Abfüllen der Grundwasserproben, Etikettieren der Probenahme flaschen und Protokollierung der Probenahme (Probenahme protokoll) mit der Angabe der Entnahme umstände, Datum und Uhrzeit der Entnahme, Messung der Vorortparameter (Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential), Angabe von Pumpdauer, Pumpmengen, Name des Probenehmers, Bohrtiefe, Tiefe der Pumpe (Probenahmetiefe); Probe verpacken und Übergabe an das durch den AN gebundene Fachlabor am Tag der Probenahme. Die Entnahme der Pumpproben erfolgt im Beisein der öBÜ. Tiefenbereich bis 15 m.	1,00	Stk	,..	,..
01.08.0020.	----- Entnahme von Grundwasserproben .. Alternativ zu Pos. 2.5.10: Entnahme von Grundwasserproben in einem für die zu analysierenden Parameter ausreichenden Volumen mittels tiefenorientiertem Schöpfgerät gem. DIN EN ISO 22475-1 Liefern der Probenahme flaschen, Abfüllen der Grundwasserproben, Etikettieren der Probenahme flaschen und Protokollierung der Probenahme (Probenahme protokoll) mit der Angabe der Entnahme umstände, Datum und Uhrzeit der Entnahme, Messung der Vorortparameter (Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential), Angabe von Pumpdauer, Pumpmengen, Name des Probenehmers, Bohrtiefe, Tiefe der Pumpe (Probenahmetiefe); Probe verpacken und Übergabe an das durch den AN gebundene Fachlabor am Tag der Probenahme. Tiefenbereich bis 15 m.	1,00	St	,..	,..

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.08.0030.	----- Analytik Analytik der entnommenen Grundwasserproben durch ein zertifiziertes chemisches Untersuchungslabor auf die in der Liste in Anhang 5 der Leistungsbeschreibung angegebenen Parameter.	1,00	Stk	,xx	,xx
01.08.0040.	----- Protokoll Analyse / Bericht Erstellung eines Analytik-Berichtes in tabellarischer Form; Übergabe der Daten vorab per Mail und in Papierform mit Unterschrift (per Postweg)	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
01.09.	Geophysikalische Messungen im off.. <i>Hinweis zur OZ 01.09.0010.</i> HINWEIS: Zur Unterstützung der bohrlochgeophysikalischen Messungen ist vom AN eine geeignete Pumpe mit entsprechen-dem Einbauequipment bereitzuhalten, da Temperatur/Leit-fähigkeits- sowie Flowmetermessungen unter Förderbedingun-gen erforderlich sind. Die Abrechnung dieser Beihilfe zur Geo-physik erfolgt auf Nachweis und Stundenlohnbasis (Kolonnen-stunden). Weitere Details in der Leistungsbeschreibung.				
01.09.0010.	----- An- und Abtransport aller Geräte .. Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messein-richtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
01.09.0020.	----- Durchführung Messung SAL/TEMP (st.. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).	15,00	m	,xx	,xx
01.09.0030.	----- Durchführung Messungen SAL/TEMP .. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).	15,00	m	,xx	,xx
01.09.0040.	----- Durchführung Messung FLOW-Log (st.. Durchführung eines Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).	15,00	m	,xx	,xx

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.09.0050.	----- Durchführung Messungen FLOW-Log .. Durchführung von Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrten unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).	15,00	m	,xx	,xx
01.09.0060.	----- Durchführung Messungen Tracer-Log.. Durchführung von Tracer-Logs/Tracer-Fluid-Logging (incl. Einbringung von Salzlösungs- oder wahlweise Farbtracer (Uranin, Eosin) sowie Null-, Leer- und Messfahrten unter geringer hydraulischer Belastung (Abpumpen).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
01.09.0070.	----- Durchführung Messung Kaliber-Log .. Durchführung eines CAL6-Log (mindestens jedoch eines Cal4-Log), inkl. Mess- und Leerfahrt	15,00	m	,xx	,xx
01.09.0080.	----- Durchführung Messung Gamma-Ray-Lo.. Durchführung eines GR-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	15,00	m	,xx	,xx
01.09.0090.	----- Durchführung Messung Fokussiertes.. Durchführung eines FEL-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	15,00	m	,xx	,xx
01.09.0100.	----- Durchführung Messung Elektro-Log .. Durchführung geophysikalischer Messungen Elektro-Log (EL-KN, EL-GN).	15,00	m	,xx	,xx
01.09.0110.	----- Durchführung Messung optischer .. Durchführung eines optischen Bohrlochscans (OBI) inkl. Mess- und Leerfahrt.	15,00	m	,xx	,xx
01.09.0120.	----- Übergabe der Ergebnisse der geoph.. Vor-Ort-Interpretation, Übergabe der Messdaten-/kurven im PDF-Format an, sowie Abstimmung zu den Ergebnissen der Messung mit der fachbegleitenden Bauüberwachung des AG zur Festlegung des Endausbaus; Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
01.10.	Geophysikalische Messungen in der..				
01.10.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Mess- einrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.10.0020.	----- Durchführung Messung Gamma-Gamma-.. Durchführung eines Gamma-Gamma-Dichte-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	8,00	m	,xx	,xx
01.10.0030.	----- Durchführung Messung Segmentierte.. Durchführung eines segmentierten Gamma-Ray-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	8,00	m	,xx	,xx
01.10.0040.	----- Durchführung Messung FEL bzw. PVC.. Durchführung eines fokussierten Elektro-Log (FEL) oder PVC-FEL (in Abhängigkeit von der Lage des Ruhewasserspiegels) inkl. Mess- und Leerfahrt.	8,00	m	,xx	,xx
01.10.0050.	----- Durchführung Messung Neutron-Neut.. Durchführung eines Neutron-Neutron-Log (NN) inkl. Mess- und Leerfahrt.	8,00	m	,xx	,xx
01.10.0060.	----- Übergabe der Ergebnisse der Messu.. Vor-Ort-Interpretation und Information an die fachbegleitende BÜ des AG zur Festlegung eventuell erforderlicher Maßnah-men, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
01.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrlo..				
01.11.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messein-richtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen HINWEIS: Erfolgen eine oder beide Kamerabefahrungen im Rahmen der entsprechenden geophysikalischen Messungen, so wird die Position „An- und Abtransport der Geräte“ auch nur einmal vergütet.	2,00	Stk	,xx	,xx
01.11.0020.	----- Durchführung Kamerabefahrung Durchführung je einer Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und zur Ausbaukontrolle in der Grundwassermessstelle.	2,00	Stk	,xx	,xx
01.11.0030.	----- Übergabe der Ergebnisse der Kamer.. Vor-Ort-Auswertung, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach) mit Übergabe des Videos im mpeg4-Format oder vergleichbar auf CD/DVD/USB-Stick.	2,00	Stk	,xx	,xx

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.12.	Dokumentation und Bauabnahme				
01.12.0010.	----- Dokumentationsleistungen 1,00 Psch xxxxxx,xx Dokumentation (Kopfblatt, Technischer Bericht mit tabellarischem Geräteführer-Schichtenverzeichnissen und Ausbauzeichnungen lt. DIN 4021-4023, Klar- und Leistungspumpversuchsprotokollierung) Folgende Aufzeichnungen für die Bauwerksakte zusammenstellen und mit Schlussabnahme übergeben (3-fach und digital im PDF-Format): • Aufmaße, Einleitmengen • sämtliche Mess-, Prüf- u. Abnahmeprotokolle Stundenlohnachweise • Übergabe Dokumentation zu den Bohr-/Ausbauarbeiten • Übergabe der Vermessungsergebnisse als Liste und digital als Excel-Tabelle				
01.12.0020.	----- Bauabnahme 1,00 Psch xxxxxx,xx Durchführung der Bauabnahme. Prüfung, Protokollierung und Übergabe der errichteten Grundwassermessstelle an den AG. HINWEIS: Findet die Abnahme aller 5 GWM am selben Tag und gemeinsam statt, so wird die Position „Bauabnahme“ auch nur einmal vergütet.				
01.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbei..				
	<i>Hinweis zur OZ 01.13.0010.</i> <i>Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anordnung der Bauleitung des AG auszuführen; die Durchführung dieser Arbeiten muss vorher von der Fachbegleitung des AG ausdrücklich angeordnet werden.</i> <i>Die Abrechnung erfolgt anhand der von der Bauleitung geprüften und schriftlich anerkannten Nachweise (Bautages- berichte). Der Verrechnungssatz enthält alle Zuschläge, außer Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge</i>				
01.13.0010.	----- Kolonnenstunde Bohranlage inkl. .. 20,00 h Kolonnenstunden mit Beihilfe zur Geophysik, incl. Vorhalten sowie Ein- und Ausbau von Pumpen- und Stromerzeugungstechnik sowie deren Gestellung und Betrieb (auf Nachweis).				
01.13.0020.	----- Beseitigung von Bohrhindernissen 1,00 Psch xxxxxx,xx				
02.	Errichtung GWM KB/GW 2005040E / ..				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtu..				
02.00.0010.	----- Einholung Schachtscheine sämtlich.. Schachtscheine aller betroffenen Ver-/Entsorgungsträger (TÖB) einholen, und ggf. von diesen vor Ort anzeichnen lassen. HINWEIS: Die Kampfmittelrecherche beim diesbezüglichen Informationsdienst erbrachte keine konkreten Hinweise auf eine Belastung des Gebietes im Umfeld Bohrung durch Kampfmittel.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
02.00.0020.	----- Umsetzung vom vorherigen Bohrpunk.. Die einfache Entfernung zwischen den Bohrpunkten beträgt durchschnittlich ca. 0,5 bis 3 km ; Schachtung und Einebnung des Bohransatzpunktes / Herstellung Planum (ca. 1 m ²) mit max. 0,5 m ³ Bodenabtragung / Geräte, Werkzeuge, Toilette und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle umsetzen, bereitstellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten / Einrichten und Sichern des Bohrplatzes. Installation von Ölwannen / Vorhalten von Geräten und ausreichend Bindemittel zur Beseitigung evtl. Havarien von wassergefährdenden Stoffen / Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle, sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen / Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen / Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte und Anlagen und Einrichtungen, einschl. Miete, Pacht und Gebühren und dergleichen werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit der Position 2.1.40 gesondert vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im LV enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungs-verzeichnisses.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
02.00.0030.	----- Aufbau und Einrichtung der Bohran.. Aufbau und Einrichtung der Bohranlage incl. aller dazugehörigen Arbeiten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
02.00.0040.	----- Baustellenvorhaltung Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Die Leistung beinhaltet die ständige Beseitigung der durch die Bauaus-führung hervorgerufenen Verunreinigungen. Die Instandhaltung und Instandsetzung des Zufahrtsweges. Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungs-verzeichnisses.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.00.0050.	----- Baustellensicherung Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten; vorhalten und für die Dauer der Bauarbeiten unterhalten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
02.00.0060.	----- Baustellenräumung Abbau und Vorbereitung der Bohranlage für den nächsten Bohrpunkt. Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wiederherstellen. Verunreinigungen beseitigen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
02.00.0070.	----- Reinigung Verkehrsflächen Reinigung von öffentlichen Verkehrsflächen und Zuwegungen von durch den Bauverkehr des AN verursachten Verschmutzungen über die Bauzeit. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen. Mehrfache Reinigung nach Erfordernis und Baufortschritt ist einzukalkulieren.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
02.00.0080.	----- Instandhaltung der Verkehrsflächen Laufende Sicherung und Instandhaltung der Verkehrsflächen im gesamten Baubereich. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
02.01.	Wasser- und Strombereitstellung				
02.01.0010.	----- Baustrom für Testarbeiten Stromversorgung mit Aggregat Vorhalten und Betrieb eines geeigneten schallgedämpften Stromaggregats für alle notwendigen Arbeiten mit Leistungsanforderungen bis 10 kW, 32 A im vorgesehenen Ausführungszeitraum für hydraulische Tests; Betankung mittels Handpumpe unter Sicherheitsvorkehrungen gegen Tropfverluste; Ölauffangwannen, Sicherung gegen Diebstahl des Treibstoffs / des Aggregats und Vandalismus; Tankinhalt 80-100 l für 1 x tägliche Betankung, vorzugsweise Biodiesel; Gewährleistung einer kontinuierlichen Stromerzeugung während eines Pumpversuchs; bei Ausfall des Aggregats	2,00	Tag	,..	,..

...Forts. 02.01.0010.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.01.0010.	Forts. ... durch Verschulden des AN z.B. während eines Pumpversuchs hat der AN auf Anweisung der Bauleitung den Pumpversuch auf eigene Kosten zu verlängern. Abrechnung auf Nachweis.				
02.01.0020.	----- Wasserbereitstellung Bereitstellung von Bauwasser, z.B. zum Ausgleich von Spülungsverlusten, mittels Tankwagen über die Bauzeit. Die Position gilt für Wasser, das nicht durch den AG bauseits zur Verfügung gestellt wird, sondern aus einem obertägigen Hydranten entnommen wird. Der Leistungsumfang der Position beinhaltet die Beschaffung und das Vorhalten der für die Wasserentnahme notwendigen Bauteile, Geräte und Materialien, die Abstimmungen mit dem Versorgungsträger, die Transportkosten, die Gebühren für die Wasserentnahme, den Wasserpreis Die Abrechnung der Position erfolgt auf Grundlage der durch gemeinsame (AN und AG sowie Wasserversorger) Zählerablesungen ermittelten Wassermenge.	500,00	m ³	,...	,...
02.02.	Bohrarbeiten <i>Hinweis zur OZ 02.02.0010.</i> HINWEIS: Das Abteufen der Bohrung erfolgt im Trocken- und Spülbohrverfahren mit Gewinnung gestörter Proben. Die Sammlung, Lagerung und Entsorgung des anfallenden Bohrkleins erfolgt durch den AN. Die Kosten sind in den entsprechenden Leistungspositionen kalkulatorisch zu berücksichtigen. Im Zuge des Niederbringens der Bohrung werden die Endteufen durch die hydrogeologische Fachbegleitung (BÜ) angepasst. Abweichungen von den Zielteufen sind möglich und wahrscheinlich; Bohrung (Trockenbohrung, Spülbohrung mit Luft bzw. Süßwasser nach Wahl des AN mit Enddurchmesser 12 ¼ Zoll [311,2 mm] abteufen; inklusive aller Nebenarbeiten, Erstellung der Bohrmeisterschichtenverzeichnisse) Weitere Details sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.02.0010.	----- Handschachtung Handschachtung am Bohransatzpunkt, aufgrund der Lage von Versorgungsleitungen notwendig; bis 1,0 m Tiefe (bzw. wenn nötig bis 1,5 m oder 2 m) in Böden der Klassen 1-6.	1,00	St	,...	,...
02.02.0020.	----- Trockenbohrung mit Dm > 400 mm .. Teufenbereich 0 - 5 m im Lockergestein (Böden der Klassen 1-5)	4,00	m	,...	,...
02.02.0030.	----- Bohrung mit Dm 12 ¼ Zoll (311,2 mm) Teufenbereich 0 - 30 m, im Festgestein (Böden der Klassen 6-7) mit geeignetem Bohrverfahren nach Wahl des AN (Imlochhammer, Meißelbohrung, Spülmedien: Süßwasser oder Luft).	26,00	m	,...	,...
02.02.0040.	----- Einbau, Abdichtung und Rückbau .. Einbringen, Mitführen und Abdichten einer temporären, wiedergewinnbaren, wasserdicht verschraubten Standrohrtour im geeigneten Durchmesser im Rahmen der Bohrarbeiten bis ca. 10 m Teufe (Zersatzzone/Festgestein), sowie Entfernen derselben nach Abschluss der Bohrarbeiten. Der Standrohrdurchmesser muss so gewählt werden, dass das Erreichen des geplanten Bohrlochenddurchmessers von 311,2 mm (12 ¼") gewährleistet ist (mind. 12 ¾"-Durchmesser). Das Räumen der nachgeschobenen Standrohre von überschüssigem Bohrgut ist in die Position einzukalkulieren.	4,00	m	,...	,...
02.02.0050.	----- Wasserspiegel- und Vorortparamete.. Messung der Wasserspiegel (Abstichmessungen) mittels Lichtlot im jeweiligen Bohrloch 2x täglich, 1x vor Aufnahme der Bohrarbeiten und 1x nach Beendigung der Bohrarbeiten. Messung von elektrischer Leitfähigkeit, Temperatur und pH-Wert ab GW-Anschnitt im Abstand von einem Meter im ausgetragenen Förderwasserstrom des Bohrprozesses. Die Abstichmessungen sind jeweils auf m u. GOK zu beziehen und mit Datum und exakter Uhrzeit zu protokollieren.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
02.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung				
02.03.0010.	----- Abtransport und fachgerechte Ents.. Abtransport des anfallenden nicht kontaminierten Bohrguts und fachgerechte Entsorgung mit Nachweisführung; Vorlage der entsprechenden Nachweise (Kopien sind dem AG zu übergeben); bei Verdacht einer Kontamination des Bohrguts ist eine Analyse und in Abhängigkeit des Analysenergebnisses die ...Forts. 02.03.0010.	5,00	t	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.03.0010. Forts. ...					
	Entsorgung in einer dafür geeigneten Entsorgungsanlage gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise durchzuführen. Die Nachweise sind als Kopien dem AG zu übergeben.				
02.03.0020.	----- Abtransport und fachgerechte Ents..	20,00	t	,...	,...
	Abtransport und ordnungsgemäße Entsorgung der Bohr-, Spül- und Pumpwässer per LKW zum Klär- und Entwässerungsort nach Wahl des AN.				
02.03.0030.	----- Spülungs- / Deklarationsanalytik	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Analytik der entnommenen Spülwasserprobe durch ein zertifiziertes chemisches Untersuchungslabor auf die in der Liste in Anlage 3 der Leistungsbeschreibung angegebenen Parameter.				
02.03.0040.	----- Feststoff- / Deklarationsanalytik	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Durchführung der Feststoffanalysen, Auswertung der Analysenergebnisse und abfallrechtliche Einstufungen.				
02.04.	Ausbauarbeiten				
	<i>Hinweis zur OZ 02.04.0010. Der Ausbau der Bohrungen erfolgt auf der Grundlage der standortkonkreten geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse nach Festlegung durch die Fachbauleitung. Die Längen der einzelnen Ausbauelemente sowie die Ausbau-endeufe können daher variieren. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis. Details in der Leistungsbeschreibung.</i>				
02.04.0010.	----- Filterrohre	10,00	m	,...	,...
	Vorhalten, Liefern und sachgerechtes Einbauen einer PVC-U Kunststoffverrohrung gemäß DIN 4925-2:2017-10; (Filterrohr, 5") DN 125 mm (quer geschlitzt); einschl. Zentrierungen im Abstand von 5,0 m. Schlitzweite 1,0 mm, inkl. der dazu not-wendigen Materialien und Gerätschaften.				
02.04.0020.	----- Vollrohre	18,00	m	,...	,...
	Vorhalten, Liefern und sachgerechtes Einbauen einer PVC-U-Kunststoffverrohrung gemäß DIN 4925-2:2017-10; (Vollrohr, 5") DN 125 mm mit wasserdichten Verbindungen einschl. Zentrierungen im Abstand von 5,0 m; (mind. 0,7 m davon Überflur); zusätzliches Isolieren der Rohrverbindungen mit Schrumpfmuffen; einschl. der dafür notwendigen Materialien und Gerätschaften.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.04.0030.	----- Bodenkappe Bodenkappe passend zur Ausbauverrohrung.	1,00	Stk	,..	,..
02.04.0040.	----- Ringraumhinterfüllung Filterkies Filterkiesschüttung 2-3,15 mm (DIN 4924), liefern und sachgerecht einbauen zwischen Ausbauverrohrung und Bohrlochwand, incl. der notwendigen Materialien und Gerätschaften; gewaschener Kies; Schüttung über Schüttrohre einbringen, bis mindestens ca. 1 m über Filteroberkante als Schutz gegen Setzungen.	13,00	m	,..	,..
02.04.0050.	----- Ringraumhinterfüllung Gegenfilter Filtersandschüttung 0,71-1,25 mm (DIN 4924), liefern und sachgerechtes Einbauen zwischen Ausbauverrohrung und Bohrlochwand, incl. der notwendigen Materialien und Gerätschaften; gewaschener Sand; Einbau oberhalb und unterhalb der Filterkiesschüttung.	2,00	m	,..	,..
02.04.0060.	----- Ringraumhinterfüllung Tonabdichtu.. Liefern und sachgerechtes Einbauen einer Ringraumverfüllung zwischen Ausbauverrohrung und Bohrlochwand mit Compacto-nit 200 oder einem vergleichbaren Produkt, incl. der notwendige Materialien und Gerätschaften.	15,00	m	,..	,..
02.04.0070.	----- Überflurausbau (0,8 m über GOK) Überflurausbau der Grundwassermessstelle nach DIN EN ISO 22475-1 (vgl. Leistungsbeschreibung), einschl. Material und aller erforderlicher Gerätschaften und Arbeiten, Betonver- schalung, DN 500 oder 600 Betonrohrsegment (siehe Fotos in der Leistungsbeschreibung) incl. Kiesfüllung; verzinktes Stahlauflatzrohr (6") und mit einer abschließbaren SEBA-Sicherheitspegelkappe (5-Kant-SEBA-Sicherheitsverschluss) am Bohrlochkopf; Sichtstange (rot-weiß, Höhe mind. 2,0 m) liefern und einbauen; Planum wiederherstellen.	1,00	Stk	,..	,..
02.04.0080.	----- Metallschild mit Messstellenbezei.. Liefern und Anbringen eines Metallschildes mit der Bezeichnung der GWM nach Vorgaben des AG; Schildgröße 150x100 mm, auf einem Träger an der Messstelle angebracht und befestigt.	1,00	Stk	,..	,..
02.05.	Klarpumpen				
02.05.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher	1,00	Stk	,..	,..

...Forts. 02.05.0010.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.05.0010.	Forts. ...				
	erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen; Auffangen der Sand-/Schwebstofffrachten aus dem Klarpumpen und deren Entsorgung sind in die Leistungspositionen einzurechnen.				
02.05.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrerschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 50 m; HINWEIS: Diese Position kann pro Bohrplatz nur einmal verrechnet werden.	1,00	Stk	,...	,...
02.05.0030.	----- Einsatz von Mammut-Pumpe zum Klar.. Ein- und Ausbau von Mammut- Pumpe zum Klarpumpen der Grundwassermessstelle inklusive Ableitung Wasser über Rohrleitung mit einem digitalen Durchflussmessgerät.	1,00	Stk	,...	,...
02.05.0040.	----- Klarpumpen der Grundwassermessste.. Klarpumpen der Messstelle gemäß GW-Zustrom, Pumpdauer bis zum Erreichen der Sandfreiheit und weitgehenden Trübungsfreiheit (max. 24 h); Messung und Dokumentation der geförderten Wassermengen und des Wasserspiegels (digital und vergleichend händisch).	1,00	Stk	,...	,...
02.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch				
	<i>Hinweis zur OZ 02.06.0010.</i> HINWEIS: Die Entscheidung zur Durchführung eines Pump-versuchs im offenen Bohrloch obliegt dem Ermessen der fachbegleitenden BÜ (Projektgeologe) des AG.Weitere Hinweise zum Open-Hole-PV in der Leistungsbeschreibung.				
02.06.0010.	----- Pumpversuch im offenen Bohrloch Pumpversuche im offenen Bohrloch (ohne Packer). Mobilisation, Demobilisation des zur Durchführung benötigten Personals sowie Bereitstellung aller erforderlichen Geräte, Ableitung Pumpwasser zur Wiederversickerung (Entfernung bis 100m), Einbautiefe der Pumpe bis 30m, Fördermenge bis zu 100 l/min, Online-Messung der Förderrate und des	1,00	Stk	,...	,...
	...Forts. 02.06.0010.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.06.0010.	Forts. ...				
	Wasserstandes, Pumpdauer ca. 8 Std., zuzügl. Wiederanstiegsmessung, Vorort-Auswertung.				
02.07.	Leistungspumpversuch über 48 h				
02.07.0010.	----- An- und Abtransport Geräte	1,00	Stk	,...	,...
	Zusammenstellen, An- und Abtransport bzw. Umsetzen einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.				
02.07.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung	1,00	Stk	,...	,...
	Wasserableitung (mit Überfahrerschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 50 m; HINWEIS: Diese Position kann pro Bohrplatz nur einmal verrechnet werden.				
02.07.0030.	----- Einsatz von Unter-Wasser-Motor-Pu..	1,00	Stk	,...	,...
	Ein- und Ausbau von einer Unter-Wasser-Motor-Pumpe für den Kurz-/Leistungspumpversuch sowie eines geeigneten Daten-loggers zur Wasserspiegelmessung (30-s-Messintervall), incl. Ableitung Wasser über Rohrleitung mit Probenahmehahn sowie mit einem digitalem Durchflussmessgerät bzw. geeichten Wasserzählers zur kontinuierlichen elektronischen Aufzeichnung der Fördermenge.				
02.07.0040.	----- Leistungspumpversuch über 48 h	48,00	h	,...	,...
	Durchführung Leistungspumpversuch über 48 h und mit nachfolgender Wiederanstiegsmessung über 36 h (bzw. bis zur Erreichung des Ruhewasserspiegels); tagsüber stündliche Messung der Vor-Ort-Parameter (Leitfähigkeit, Temperatur, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential); digitale Aufzeich-nung der Wasserstände (30-s-Messintervall) und geförderten Wassermengen incl. kontinuierliche händische Kontrolle der automatischen erhobenen Messwerte mittels Lichtlot (in den ersten zwei Stunden ab Beginn und nach Ende des PV in den entsprechenden kleineren Abständen nach DVGW-Regelwerk).				
02.07.0050.	----- Datenübergabe	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Auslesung und Aufbereitung der Loggerdaten sowie der Daten aus der				
	...Forts. 02.07.0050.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 **A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost**
VE: 106-BAU **Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..**
LV: 1 **Messstellen und Versuchsbrunnen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.07.0050. Forts. ...					
	elektronischen Durchflussmessaufzeichnung (bzw. des geeichten Wasserzählers); Übergabe aller händisch erhobenen Messwerte und Messdaten (Wasserspiegel, elektrische Leitfähigkeit, Wassertemperatur, pH-Wert, Redoxpotential, Sauerstoffgehalt) in Tabellenform (als Excel-Dateien).				
02.08. Grundwasserprobenahme und Analytik					
<i>Hinweis zur OZ 02.08.0010.</i> <i>Nach der Pumpphase des Pumpversuches wird durch den Bohrunternehmer im Beisein der öBÜ eine Grundwasserprobe entnommen und durch ein vom AN gebundenes Fachlabor auf die in der Liste in Anhang 5 der Leistungsbeschreibung aufgeführten Parameter untersucht.</i>					
02.08.0010.	-----				
	Entnahme von Grundwasserproben ..	1,00	Stk	,...	,...
	Entnahme von Grundwasserproben (nach Pumpphase des Leistungspumpversuches) in einem für die zu analysierenden Parameter ausreichenden Volumen mittels Pumpe in max. 30 m Tiefe, Liefern der Probenahme flaschen, Abfüllen der Grundwasserproben, Etikettieren der Probenahme flaschen und Protokollierung der Probenahme (Probenahme protokoll) mit der Angabe der Entnahme umstände, Datum und Uhrzeit der Entnahme, Messung der Vorortparameter (Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential), Angabe von Pumpdauer, Pumpmengen, Name des Probenehmers, Bohrtiefe, Tiefe der Pumpe (Probenahmetiefe); Probe verpacken und Übergabe an das durch den AN gebundene Fachlabor am Tag der Probenahme. Die Entnahme der Pumpproben erfolgt im Beisein der öBÜ. Tiefenbereich bis 30 m.				
02.08.0020.	-----				
	Entnahme von Grundwasserproben ..	1,00	Stk	,...	,...
	Alternativ zu Pos. 2.5.10: Entnahme von Grundwasserproben in einem für die zu analysierenden Parameter ausreichenden Volumen mittels tiefenorientiertem Schöpfgerät gem. DIN EN ISO 22475-1 Liefern der Probenahme flaschen, Abfüllen der Grundwasserproben, Etikettieren der Probenahme flaschen und Protokollierung der Probenahme (Probenahme protokoll) mit der Angabe der Entnahme umstände, Datum und Uhrzeit der Entnahme, Messung der Vorortparameter (Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential), Angabe von Pumpdauer, Pumpmengen, Name des Probenehmers, Bohrtiefe, Tiefe der Pumpe (Probenahmetiefe);				
	...Forts. 02.08.0020.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.08.0020. Forts. ...					
	Probe verpacken und Übergabe an das durch den AN gebundene Fachlabor am Tag der Probenahme. Tiefenbereich bis 15 m.				
02.08.0030.	----- Analytik Analytik der entnommenen Grundwasserproben durch ein zertifiziertes chemisches Untersuchungslabor auf die in der Liste in Anhang 5 der Leistungsbeschreibung angegebenen Parameter.	1,00	Stk	,xx	,xx
02.08.0040.	----- Protokoll Analyse / Bericht Erstellung eines Analytik-Berichtes in tabellarischer Form; Übergabe der Daten vorab per Mail und in Papierform mit Unterschrift (per Postweg)	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
02.09.	Geophysikalische Messungen im off..				
	<i>Hinweis zur OZ 02.09.0010.</i> HINWEIS: Zur Unterstützung der bohrlochgeophysikalischen Messungen ist vom AN eine geeignete Pumpe mit entsprechen-dem Einbauequipment bereitzuhalten, da Temperatur/Leit-fähigkeits- sowie Flowmetermessungen unter Förderbedingun-gen erforderlich sind. Die Abrechnung dieser Beihilfe zur Geo-physik erfolgt auf Nachweis und Stundenlohnbasis (Kolonnen-stunden). Weitere Details in der Leistungsbeschreibung.				
02.09.0010.	----- An- und Abtransport aller Geräte .. Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messein-richtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
02.09.0020.	----- Durchführung Messung SAL/TEMP (st.. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).	30,00	m	,xx	,xx
02.09.0030.	----- Durchführung Messungen SAL/TEMP .. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).	30,00	m	,xx	,xx

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.09.0040.	----- Durchführung Messung FLOW-Log (st.. Durchführung eines Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).	30,00	m	,...	,...
02.09.0050.	----- Durchführung Messungen FLOW-Log .. Durchführung von Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrten unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).	30,00	m	,...	,...
02.09.0060.	----- Durchführung Messungen Tracer-Log.. Durchführung von Tracer-Logs/Tracer-Fluid-Logging (incl. Einbringung von Salzlösungs- oder wahlweise Farbtracer (Uranin, Eosin) sowie Null-, Leer- und Messfahrten unter geringer hydraulischer Belastung (Abpumpen).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
02.09.0070.	----- Durchführung Messung Kaliber-Log .. Durchführung eines CAL6-Log (mindestens jedoch eines Cal4-Log), inkl. Mess- und Leerfahrt.	30,00	m	,...	,...
02.09.0080.	----- Durchführung Messung Gamma-Ray-Lo.. Durchführung eines GR-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	30,00	m	,...	,...
02.09.0090.	----- Durchführung Messung Fokussiertes.. Durchführung eines FEL-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	30,00	m	,...	,...
02.09.0100.	----- Durchführung Messung Elektro-Log .. Durchführung geophysikalischer Messungen Elektro-Log (EL-KN, EL-GN).	30,00	m	,...	,...
02.09.0110.	----- Durchführung Messung optischer .. Durchführung eines optischen Bohrlochscans (OBI) inkl. Mess- und Leerfahrt.	30,00	m	,...	,...
02.09.0120.	----- Übergabe der Ergebnisse der geoph.. Vor-Ort-Interpretation, Übergabe der Messdaten-/kurven im PDF-Format an, sowie Abstimmung zu den Ergebnissen der Messung mit der fachbegleitenden Bauüberwachung des AG zur Festlegung des Endausbaus; Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
02.10.	Geophysikalische Messungen in der..				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.10.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Mess- einrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
02.10.0020.	----- Durchführung Messung Gamma-Gamma-.. Durchführung eines Gamma-Gamma-Dichte-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	28,00	m	,...	,...
02.10.0030.	----- Durchführung Messung Segmentierte.. Durchführung eines segmentierten Gamma-Ray-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	28,00	m	,...	,...
02.10.0040.	----- Durchführung Messung FEL bzw. PVC.. Durchführung eines fokussierten Elektro-Log (FEL) oder PVC-FEL (in Abhängigkeit von der Lage des Ruhewasserspiegels) inkl. Mess- und Leerfahrt.	28,00	m	,...	,...
02.10.0050.	----- Durchführung Messung Neutron-Neut.. Durchführung eines Neutron-Neutron-Log (NN) inkl. Mess- und Leerfahrt.	28,00	m	,...	,...
02.10.0060.	----- Übergabe der Ergebnisse der Messu.. Vor-Ort-Interpretation und Information an die fachbegleitende BÜ des AG zur Festlegung eventuell erforderlicher Maßnah-men, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
02.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrlo..				
02.11.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messein-richtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen. HINWEIS: Erfolgen eine oder beide Kamerabefahrungen im Rahmen der entsprechenden geophysikalischen Messungen, so wird die Position „An- und Abtransport der Geräte“ auch nur einmal vergütet.	2,00	Stk	,...	,...
02.11.0020.	----- Durchführung Kamerabefahrung Durchführung je einer Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und zur Ausbaukontrolle in der Grundwassermessstelle	2,00	Stk	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.11.0030.	----- Übergabe der Ergebnisse der Kamer.. Vor-Ort-Auswertung, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach) mit Übergabe des Videos im mpeg4-Format oder vergleichbar auf CD/DVD/USB-Stick.	2,00	Stk	,..	,..
02.12.	Dokumentation und Bauabnahme				
02.12.0010.	----- Dokumentationsleistungen Dokumentation (Kopfblatt, Technischer Bericht mit tabellarischem Geräteführer-Schichtenverzeichnissen und Ausbauezeichnungen lt. DIN 4021-4023, Klar- und Leistungspumpversuchsprotokollierung) Folgende Aufzeichnungen für die Bauwerksakte zusammenstellen und mit Schlussabnahme übergeben (3-fach und digital im PDF-Format): • Aufmaße, Einleitmengen • sämtliche Mess-, Prüf- u. Abnahmeprotokolle • Stundenlohnachweise • Übergabe Dokumentation zu den Bohr-/Ausbauarbeiten • Übergabe der Vermessungsergebnisse als Liste und digital als Excel-Tabelle	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
02.12.0020.	----- Bauabnahme Durchführung der Bauabnahme. Prüfung, Protokollierung und Übergabe der errichteten Grundwassermessstelle an den AG. HINWEIS: Findet die Abnahme aller 5 GWM am selben Tag und gemeinsam statt, so wird die Position „Bauabnahme“ auch nur einmal vergütet..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
02.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbei..				
	<i>Hinweis zur OZ 02.13.0010.</i> <i>Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anordnung der Bauleitung des AG auszuführen; die Durchführung dieser Arbeiten muss vorher von der Fachbegleitung des AG ausdrücklich angeordnet werden.</i> <i>Die Abrechnung erfolgt anhand der von der Bauleitung geprüften und schriftlich anerkannten Nachweise (Bautages- berichte). Der Verrechnungssatz enthält alle Zuschläge, außer Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge</i>				
02.13.0010.	----- Kolonnenstunde Bohranlage inkl. .. Kolonnenstunden mit Beihilfe zur Geophysik, incl. Vorhalten sowie Ein- und Ausbau von Pumpen- und Stromerzeugungstechnik sowie deren Gestellung und Betrieb (auf Nachweis).	20,00	h	,..	,..

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.13.0020.	----- Beseitigung von Bohrhindernissen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
03.	Errichtung GWM KB 1001E / 2024				
03.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtu..				
03.00.0010.	----- Einholung Schachtscheine sämtlich..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Schachtscheine aller betroffenen Ver-/Entsorgungsträger (TÖB) einholen, und ggf. von diesen vor Ort anzeichnen lassen. HINWEIS: Die Kampfmittelrecherche beim diesbezüglichen Informationsdienst erbrachte keine konkreten Hinweise auf eine Belastung des Gebietes im Umfeld Bohrung durch Kampfmittel.				
03.00.0020.	----- Umsetzung vom vorherigen Bohrpunk..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Die einfache Entfernung zwischen den Bohrpunkten beträgt durchschnittlich ca. 0,5 bis 3 km ; Schachtung und Einebnung des Bohransatzpunktes / Herstellung Planum (ca. 1 m²) mit max. 0,5 m³ Bodenabtragung / Geräte, Werkzeuge, Toilette und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle umsetzen, bereitstellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten / Einrichten und Sichern des Bohrplatzes. Installation von Ölwanne / Vorhalten von Geräten und ausreichend Bindemittel zur Beseitigung evtl. Havarien von wassergefährdenden Stoffen / Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle, sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen / Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen / Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte und Anlagen und Einrichtungen, einschl. Miete, Pacht und Gebühren und dergleichen werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit der Position 3.1.40 gesondert vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im LV enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.				
03.00.0030.	----- Aufbau und Einrichtung der Bohran..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Aufbau und Einrichtung der Bohranlage incl. aller dazugehörigen Arbeiten.				
03.00.0040.	----- Baustellenvorhaltung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Die Leistung beinhaltet die ständige Beseitigung der durch die Bauausführung hervorgerufenen				

...Forts. 03.00.0040.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.00.0040.	Forts. ...				
	Verunreinigungen. Die Instandhaltung und Instandsetzung des Zufahrtsweges. Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungs-verzeichnisses.				
03.00.0050.	----- Baustellensicherung Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten; vorhalten und für die Dauer der Bauarbeiten unterhalten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
03.00.0060.	----- Baustellenräumung Abbau und Vorbereitung der Bohranlage für den nächsten Bohrpunkt. Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wiederherstellen. Verunreinigungen beseitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
03.00.0070.	----- Reinigung Verkehrsflächen Reinigung von öffentlichen Verkehrsflächen und Zuwegungen von durch den Bauverkehr des AN verursachten Verschmutzungen über die Bauzeit. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen. Mehrfache Reinigung nach Erfordernis und Baufortschritt ist einzukalkulieren.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
03.00.0080.	----- Instandhaltung der Verkehrsflächen Laufende Sicherung und Instandhaltung der Verkehrsflächen im gesamten Baubereich. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
03.01.	Wasser- und Strombereitstellung				
03.01.0010.	----- Baustrom für Testarbeiten Stromversorgung mit Aggregat Vorhalten und Betrieb eines geeigneten schallgedämpften Stromaggregats für alle notwendigen Arbeiten mit Leistungsanforderungen bis 10 kW, 32 A im vorgesehenen Ausführungszeitraum für hydraulische Tests; Betankung mittels Handpumpe unter Sicherheitsvorkehrungen gegen Tropfverluste; Ölauffangwannen, Sicherung	2,00	Tag	,...	,...
	...Forts. 03.01.0010.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.01.0010. Forts. ...					
	gegen Diebstahl des Treibstoffs / des Aggregats und Vandalismus; Tankinhalt 80-100 l für 1 x tägliche Betankung, vorzugsweise Biodiesel; Gewährleistung einer kontinuierlichen Stromerzeugung während eines Pumpversuchs; bei Ausfall des Aggregats durch Verschulden des AN z.B. während eines Pumpversuchs hat der AN auf Anweisung der Bauleitung den Pumpversuch auf eigene Kosten zu verlängern. Abrechnung auf Nachweis.				
03.01.0020.	----- Wasserbereitstellung 500,00 m³ , Bereitstellung von Bauwasser, z.B. zum Ausgleich von Spülungsverlusten, mittels Tankwagen über die Bauzeit. Die Position gilt für Wasser, das nicht durch den AG bauseits zur Verfügung gestellt wird, sondern aus einem obertägigen Hydranten entnommen wird. Der Leistungsumfang der Position beinhaltet die Beschaffung und das Vorhalten der für die Wasserentnahme notwendigen Bauteile, Geräte und Materialien, die Abstimmungen mit dem Versorgungsträger, die Transportkosten, die Gebühren für die Wasserentnahme, den Wasserpreis Die Abrechnung der Position erfolgt auf Grundlage der durch gemeinsame (AN und AG sowie Wasserversorger) Zählerablesungen ermittelten Wassermenge.				
03.02.	Bohrarbeiten				

Hinweis zur OZ 03.02.0010.

HINWEIS: Das Abteufen der Bohrung erfolgt im Trocken- und Spülbohrverfahren mit Gewinnung gestörter Proben. Die Sammlung, Lagerung und Entsorgung des anfallenden Bohrkleins erfolgt durch den AN. Die Kosten sind in den entsprechenden Leistungspositionen kalkulatorisch zu berücksichtigen. Im Zuge des Niederbringens der Bohrung werden die Endteufen durch die hydrogeologische Fachbegleitung (BÜ) angepasst. **Abweichungen von den Zienteufen sind möglich und wahrscheinlich;** Bohrung (Trockenbohrung, Spülbohrung mit Luft bzw. Süßwasser nach Wahl des AN mit Enddurchmesser 12 ¼ Zoll [311,2 mm] abteufen; inklusive aller Nebenarbeiten, Erstellung der Bohrmeisterschichtenverzeichnisse) Weitere Details sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0010.	----- Handschachtung Handschachtung am Bohransatzpunkt, aufgrund der Lage von Versorgungsleitungen notwendig; bis 1,0 m Tiefe (bzw. wenn nötig bis 1,5 m oder 2 m) in Böden der Klassen 1-6.	0,00	Stk	,...	,...
03.02.0020.	----- Trockenbohrung mit Dm > 400 mm .. Teufenbereich 0 - 5 m im Lockergestein (Böden der Klassen 1-5)	4,00	m	,...	,...
03.02.0030.	----- Bohrung mit Dm 12 ¼ Zoll (311,2 mm) Teufenbereich 0 - 50 m, im Festgestein (Böden der Klassen 6-7) mit geeignetem Bohrverfahren nach Wahl des AN (Imlochhammer, Meißelbohrung, Spülmedien: Süßwasser oder Luft).	26,00	m	,...	,...
03.02.0040.	----- Einbau, Abdichtung und Rückbau .. Einbringen, Mitführen und Abdichten einer temporären, wiedergewinnbaren, wasserdicht verschraubten Standrohrtour im geeigneten Durchmesser im Rahmen der Bohrarbeiten bis ca. 10 m Teufe (Zersatzzone/Festgestein), sowie Entfernen derselben nach Abschluss der Bohrarbeiten. Der Standrohrdurchmesser muss so gewählt werden, dass das Erreichen des geplanten Bohrlochenddurchmessers von 311,2 mm (12 ¼") gewährleistet ist (mind. 12 ¾"-Durchmesser). Das Räumen der nachgeschobenen Standrohre von überschüssigem Bohrgut ist in die Position einzukalkulieren.	4,00	m	,...	,...
03.02.0050.	----- Wasserspiegel- und Vorortparamete.. Messung der Wasserspiegel (Abstichmessungen) mittels Lichtlot im jeweiligen Bohrloch 2x täglich, 1x vor Aufnahme der Bohrarbeiten und 1x nach Beendigung der Bohrarbeiten. Messung von elektrischer Leitfähigkeit, Temperatur und pH-Wert ab GW-Anschnitt im Abstand von einem Meter im ausgetragenen Förderwasserstrom des Bohrprozesses. Die Abstichmessungen sind jeweils auf m u. GOK zu beziehen und mit Datum und exakter Uhrzeit zu protokollieren.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
03.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung				
03.03.0010.	----- Abtransport und fachgerechte Ents.. Abtransport des anfallenden nicht kontaminierten Bohrguts und fachgerechte Entsorgung mit Nachweisführung; Vorlage der entsprechenden Nachweise (Kopien sind dem AG zu übergeben); bei Verdacht einer Kontamination des Bohrguts ist eine Analyse und in Abhängigkeit des Analysenergebnisses die	5,00	t	,...	,...
	...Forts. 03.03.0010.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.03.0010. Forts. ...					
	Entsorgung in einer dafür geeigneten Entsorgungsanlage gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise durchzuführen. Die Nachweise sind als Kopien dem AG zu übergeben.				
03.03.0020.	----- Abtransport und fachgerechte Ents..	20,00	t	,...	,...
	Abtransport und ordnungsgemäße Entsorgung der Bohr-, Spül- und Pumpwässer per LKW zum Klär- und Entwässerungsort nach Wahl des AN.				
03.03.0030.	----- Spülungs- / Deklarationsanalytik	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Analytik der entnommenen Spülwasserprobe durch ein zertifiziertes chemisches Untersuchungslabor auf die in der Liste in Anlage 3 der Leistungsbeschreibung angegebenen Parameter.				
03.03.0040.	----- Feststoff- / Deklarationsanalytik	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Durchführung der Feststoffanalysen, Auswertung der Analysenergebnisse und abfallrechtliche Einstufungen.				
03.04.	Ausbauarbeiten				
	<i>Hinweis zur OZ 03.04.0010. Der Ausbau der Bohrungen erfolgt auf der Grundlage der standortkonkreten geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse nach Festlegung durch die Fachbauleitung. Die Längen der einzelnen Ausbauelemente sowie die Ausbau-endeufe können daher variieren. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis. Details in der Leistungsbeschreibung</i>				
03.04.0010.	----- Filterrohre	10,00	m	,...	,...
	Vorhalten, Liefern und sachgerechtes Einbauen einer PVC-U Kunststoffverrohrung gemäß DIN 4925-2:2017-10; (Filterrohr, 5") DN 125 mm (quer geschlitzt); einschl. Zentrierungen im Abstand von 5,0 m. Schlitzweite 1,0 mm, inkl. der dazu not-wendigen Materialien und Gerätschaften.				
03.04.0020.	----- Vollrohre	18,00	m	,...	,...
	Vorhalten, Liefern und sachgerechtes Einbauen einer PVC-U-Kunststoffverrohrung gemäß DIN 4925-2:2017-10; (Vollrohr, 5") DN 125 mm mit wasserdichten Verbindungen einschl. Zentrierungen im Abstand				
	...Forts. 03.04.0020.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.04.0020.	Forts. ... von 5,0 m; (mind. 0,7 m davon Überflur); zusätzliches Isolieren der Rohrverbindungen mit Schrumpfmuffen; einschl. der dafür notwendigen Materialien und Gerätschaften.				
03.04.0030.	----- Bodenkappe Bodenkappe passend zur Ausbauperrohrung	1,00	Stk	,..	,..
03.04.0040.	----- Ringraumhinterfüllung Filterkies Filterkiesschüttung 2-3,15 mm (DIN 4924), liefern und sachgerecht einbauen zwischen Ausbauperrohrung und Bohrlochwand, incl. der notwendigen Materialien und Gerätschaften; gewaschener Kies; Schüttung über Schüttrohre einbringen, bis mindestens ca. 1 m über Filteroberkante als Schutz gegen Setzungen.	22,00	m	,..	,..
03.04.0050.	----- Ringraumhinterfüllung Gegenfilter Filtersandschüttung 0,71-1,25 mm (DIN 4924), liefern und sachgerechtes Einbauen zwischen Ausbauperrohrung und Bohrlochwand, incl. der notwendigen Materialien und Gerätschaften; gewaschener Sand; Einbau oberhalb und unterhalb der Filterkiesschüttung.	2,00	m	,..	,..
03.04.0060.	----- Ringraumhinterfüllung Tonabdichtu.. Liefern und sachgerechtes Einbauen einer Ringraumverfüllung zwischen Ausbauperrohrung und Bohrlochwand mit Compacto-nit 200 oder einem vergleichbaren Produkt, incl. der notwendigen Materialien und Gerätschaften.	6,00	m	,..	,..
03.04.0070.	----- Überflurausbau (0,8 m über GOK) Überflurausbau der Grundwassermessstelle nach DIN EN ISO 22475-1 (vgl. Leistungsbeschreibung), einschl. Material und aller erforderlicher Gerätschaften und Arbeiten, Betonver- schalung, DN 500 oder 600 Betonrohrsegment (siehe Fotos in der Leistungsbeschreibung) incl. Kiesfüllung; verzinktes Stahlaufsatzrohr (6") und mit einer abschließbaren SEBA-Sicherheitspegelkappe (5-Kant-SEBA-Sicherheitsverschluss) am Bohrlochkopf; Sichtstange (rot-weiß, Höhe mind. 2,0 m) liefern und einbauen; Planum wiederherstellen.	1,00	Stk	,..	,..
03.04.0080.	----- Metallschild mit Messstellenbezei.. Liefern und Anbringen eines Metallschildes mit der Bezeichnung der GWM nach Vorgaben des AG; Schildgröße 150x100 mm, auf einem Träger an der Messstelle angebracht und befestigt.	1,00	Stk	,..	,..

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.05.	Klarpumpen				
03.05.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen; Auffangen der Sand-/Schwebstofffrachten aus dem Klarpumpen und deren Entsorgung sind in die Leistungspositionen einzurechnen.	1,00	Stk	,...	,...
03.05.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrerschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 50 m; HINWEIS: Diese Position kann pro Bohrplatz nur einmal verrechnet werden.	1,00	Stk	,...	,...
03.05.0030.	----- Einsatz von Mammut-Pumpe zum Klar.. Ein- und Ausbau von Mammut- Pumpe zum Klarpumpen der Grundwassermessstelle inklusive Ableitung Wasser über Rohrleitung mit einem digitalen Durchflussmessgerät.	1,00	Stk	,...	,...
03.05.0040.	----- Klarpumpen der Grundwassermessste.. Klarpumpen der Messstelle gemäß GW-Zustrom, Pumpdauer bis zum Erreichen der Sandfreiheit und weitgehenden Trübungsfreiheit (max. 24 h); Messung und Dokumentation der geförderten Wassermengen und des Wasserspiegels (digital und vergleichend händisch).	1,00	Stk	,...	,...
03.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch				
	<i>Hinweis zur OZ 03.06.0010.</i> HINWEIS: Die Entscheidung zur Durchführung eines Pump-versuchs im offenen Bohrloch obliegt dem Ermessen der fachbegleitenden BÜ (Projektgeologe) des AG. Weitere Hinweise zum Open-Hole-PV in der Leistungsbeschreibung.				
03.06.0010.	----- Pumpversuch im offenen Bohrloch Pumpversuche im offenen Bohrloch (ohne Packer). Mobilisation, Demobilisation des zur Durchführung benötigten Personals sowie Bereitstellung aller erforderlichen Geräte, Ableitung Pumpwasser zur	1,00	Stk	,...	,...
	...Forts. 03.06.0010.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.06.0010. Forts. ...					
	Wiederversickerung (Entfernung bis 100m), Einbautiefe der Pumpe bis 30m, Fördermenge bis zu 100 l/min, Online-Messung der Förderrate und des Wasserstandes, Pumpdauer ca. 8 Std., zuzügl. Wiederanstiegsmessung, Vorort-Auswertung.				
03.07.	Leistungspumpversuch über 48 h				
03.07.0010.	----- An- und Abtransport Geräte	1,00	Stk	.....	.....
	Zusammenstellen, An- und Abtransport bzw. Umsetzen einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.				
03.07.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung	1,00	Stk	.....	.....
	Wasserableitung (mit Überfahrerschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 50 m; HINWEIS: Diese Position kann pro Bohrplatz nur einmal verrechnet werden.				
03.07.0030.	----- Einsatz von Unter-Wasser-Motor-Pu..	1,00	Stk	.....	.....
	Ein- und Ausbau von einer Unter-Wasser-Motor-Pumpe für den Kurz-/Leistungspumpversuch sowie eines geeigneten Daten-loggers zur Wasserspiegelmessung (30-s-Messintervall), incl. Ableitung Wasser über Rohrleitung mit Probenahmehahn sowie mit einem digitalem Durchflussmessgerät bzw. geeichten Wasserzählers zur kontinuierlichen elektronischen Aufzeichnung der Fördermenge.				
03.07.0040.	----- Leistungspumpversuch über 48 h	48,00	h	.....	.....
	Durchführung Leistungspumpversuch über 48 h und mit nachfolgender Wiederanstiegsmessung über 36 h (bzw. bis zur Erreichung des Ruhewasserspiegels); tagsüber stündliche Messung der Vor-Ort-Parameter (Leitfähigkeit, Temperatur, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential); digitale Aufzeichnung der Wasserstände (30-s-Messintervall) und geförderten Wassermengen incl. kontinuierliche händische Kontrolle der automatischen erhobenen Messwerte mittels Lichtlot (in den ersten zwei Stunden ab Beginn und nach Ende des PV in den entsprechenden kleineren Abständen nach DVGW-Regelwerk).				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.07.0050.	----- Datenübergabe Auslesung und Aufbereitung der Loggerdaten sowie der Daten aus der elektronischen Durchflussmessaufzeichnung (bzw. des geeichten Wasserzählers); Übergabe aller händisch erhobenen Messwerte und Messdaten (Wasserspiegel, elektrische Leit-fähigkeit, Wassertemperatur, pH-Wert, Redoxpotential, Sauerstoffgehalt) in Tabellenform (als Excel-Dateien).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
03.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik <i>Hinweis zur OZ 03.08.0010.</i> <i>Nach der Pumpphase des Pumpversuches wird durch den Bohrunternehmer im Beisein der öBÜ eine Grundwasserprobe entnommen und durch ein vom AN gebundenes Fachlabor auf die in der Liste in Anhang 5 der Leistungsbeschreibung aufgeführten Parameter untersucht.</i>				
03.08.0010.	----- Entnahme von Grundwasserproben .. Entnahme von Grundwasserproben (nach Pumpphase des Leistungspumpversuches) in einem für die zu analysierenden Parameter ausreichenden Volumen mittels Pumpe in max. 30 m Tiefe, Liefern der Probenahmeflaschen, Abfüllen der Grundwasserproben, Etikettieren der Probenahmeflaschen und Protokollierung der Probenahme (Probenahmeprotokoll) mit der Angabe der Entnahmeumstände, Datum und Uhrzeit der Entnahme, Messung der Vorortparameter (Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential), Angabe von Pumpdauer, Pumpmengen, Name des Probenehmers, Bohrtiefe, Tiefe der Pumpe (Probenahmetiefe); Probe verpacken und Übergabe an das durch den AN gebundene Fachlabor am Tag der Probenahme. Die Entnahme der Pumpproben erfolgt im Beisein der öBÜ. Tiefenbereich bis 30 m.	1,00	Stk	,...	,...
03.08.0020.	----- Entnahme von Grundwasserproben .. Alternativ zu Pos. 2.5.10: Entnahme von Grundwasserproben in einem für die zu analysierenden Parameter ausreichenden Volumen mittels tiefenorientiertem Schöpfergät gem. DIN EN ISO 22475-1 Liefern der Probenahmeflaschen, Abfüllen der Grundwasserproben, Etikettieren der Probenahmeflaschen und Protokollierung der Probenahme (Probenahmeprotokoll) mit der Angabe der Entnahmeumstände, Datum und Uhrzeit der Entnahme, Messung der Vorortparameter (Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential), Angabe von Pumpdauer, Pumpmengen, Name des Probenehmers, Bohrtiefe, Tiefe der Pumpe (Probenahmetiefe); ...Forts. 03.08.0020.	1,00	Stk	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.08.0020. Forts. ...					
	Probe verpacken und Übergabe an das durch den AN gebundene Fachlabor am Tag der Probenahme. Tiefenbereich bis 15 m.				
03.08.0030.	----- Analytik Analytik der entnommenen Grundwasserproben durch ein zertifiziertes chemisches Untersuchungslabor auf die in der Liste in Anhang 5 der Leistungsbeschreibung angegebenen Parameter.	1,00	Stk	,xx	,xx
03.08.0040.	----- Protokoll Analyse / Bericht Erstellung eines Analytik-Berichtes in tabellarischer Form; Übergabe der Daten vorab per Mail und in Papierform mit Unterschrift (per Postweg)	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
03.09.	Geophysikalische Messungen im off..				
	<i>Hinweis zur OZ 03.09.0010.</i> HINWEIS: Zur Unterstützung der bohrlochgeophysikalischen Messungen ist vom AN eine geeignete Pumpe mit entsprechen-dem Einbauequipment bereitzuhalten, da Temperatur/Leit-fähigkeits- sowie Flowmetermessungen unter Förderbedingun-gen erforderlich sind. Die Abrechnung dieser Beihilfe zur Geo-physik erfolgt auf Nachweis und Stundenlohnbasis (Kolonnen-stunden). Weitere Details in der Leistungsbeschreibung.				
03.09.0010.	----- An- und Abtransport aller Geräte .. Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messein-richtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
03.09.0020.	----- Durchführung Messung SAL/TEMP (st.. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).	30,00	m	,xx	,xx
03.09.0030.	----- Durchführung Messungen SAL/TEMP .. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).	30,00	m	,xx	,xx

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.09.0040.	----- Durchführung Messung FLOW-Log (st.. Durchführung eines Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).	30,00	m	,...	,...
03.09.0050.	----- Durchführung Messungen FLOW-Log .. Durchführung von Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrten unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).	30,00	m	,...	,...
03.09.0060.	----- Durchführung Messungen Tracer-Log.. Durchführung von Tracer-Logs/Tracer-Fluid-Logging (incl. Einbringung von Salzlösungs- oder wahlweise Farbtracer (Uranin, Eosin) sowie Null-, Leer- und Messfahrten unter geringer hydraulischer Belastung (Abpumpen).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
03.09.0070.	----- Durchführung Messung Kaliber-Log .. Durchführung eines CAL6-Log (mindestens jedoch eines Cal4-Log), inkl. Mess- und Leerfahrt.	30,00	m	,...	,...
03.09.0080.	----- Durchführung Messung Gamma-Ray-Lo.. Durchführung eines GR-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	30,00	m	,...	,...
03.09.0090.	----- Durchführung Messung Fokussiertes.. Durchführung eines FEL-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	30,00	m	,...	,...
03.09.0100.	----- Durchführung Messung Elektro-Log .. Durchführung geophysikalischer Messungen Elektro-Log (EL-KN, EL-GN).	30,00	m	,...	,...
03.09.0110.	----- Durchführung Messung optischer .. Durchführung eines optischen Bohrlochscans (OBI) inkl. Mess- und Leerfahrt.	30,00	m	,...	,...
03.09.0120.	----- Übergabe der Ergebnisse der geoph.. Vor-Ort-Interpretation, Übergabe der Messdaten-/kurven im PDF-Format an, sowie Abstimmung zu den Ergebnissen der Messung mit der fachbegleitenden Bauüberwachung des AG zur Festlegung des Endausbaus; Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
03.10.	Geophysikalische Messungen in der..				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.10.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Mess- einrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
03.10.0020.	----- Durchführung Messung Gamma-Gamma-.. Durchführung eines Gamma-Gamma-Dichte-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	28,00	m	,...	,...
03.10.0030.	----- Durchführung Messung Segmentierte.. Durchführung eines segmentierten Gamma-Ray-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	28,00	m	,...	,...
03.10.0040.	----- Durchführung Messung FEL bzw. PVC.. Durchführung eines fokussierten Elektro-Log (FEL) oder PVC-FEL (in Abhängigkeit von der Lage des Ruhewasserspiegels) inkl. Mess- und Leerfahrt.	28,00	m	,...	,...
03.10.0050.	----- Durchführung Messung Neutron-Neut.. Durchführung eines Neutron-Neutron-Log (NN) inkl. Mess- und Leerfahrt.	28,00	m	,...	,...
03.10.0060.	----- Übergabe der Ergebnisse der Messu.. Vor-Ort-Interpretation und Information an die fachbegleitende BÜ des AG zur Festlegung eventuell erforderlicher Maßnah-men, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
03.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrlo..				
03.11.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messein-richtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen. HINWEIS: Erfolgen eine oder beide Kamerabefahrungen im Rahmen der entsprechenden geophysikalischen Messungen, so wird die Position „An- und Abtransport der Geräte“ auch nur einmal vergütet.	2,00	Stk	,...	,...
03.11.0020.	----- Durchführung Kamerabefahrung Durchführung je einer Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und zur Ausbaukontrolle in der Grundwassermessstelle.	2,00	Stk	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.11.0030.	----- Übergabe der Ergebnisse der Kamer.. Vor-Ort-Auswertung, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach) mit Übergabe des Videos im mpeg4-Format oder vergleichbar auf CD/DVD/USB-Stick.	2,00	Stk	,..	,..
03.12.	Dokumentation und Bauabnahme				
03.12.0010.	----- Dokumentationsleistungen Dokumentation (Kopfblatt, Technischer Bericht mit tabellarischem Geräteführer-Schichtenverzeichnissen und Ausbauzeichnungen lt. DIN 4021-4023, Klar- und Leistungspumpversuchsprotokollierung) Folgende Aufzeichnungen für die Bauwerksakte zusammenstellen und mit Schlussabnahme übergeben (3-fach und digital im PDF-Format): • Aufmaße, Einleitmengen • sämtliche Mess-, Prüf- u. Abnahmeprotokolle • Stundenlohnnachweise • Übergabe Dokumentation zu den Bohr-/Ausbauarbeiten • Übergabe der Vermessungsergebnisse als Liste und digital als Excel-Tabelle	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
03.12.0020.	----- Bauabnahme Durchführung der Bauabnahme. Prüfung, Protokollierung und Übergabe der errichteten Grundwassermessstelle an den AG. HINWEIS: Findet die Abnahme aller 5 GWM am selben Tag und gemeinsam statt, so wird die Position „Bauabnahme“ auch nur einmal vergütet.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
03.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbei..				
	<i>Hinweis zur OZ 03.13.0010. Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anordnung der Bauleitung des AG auszuführen; die Durchführung dieser Arbeiten muss vorher von der Fachbegleitung des AG ausdrücklich angeordnet werden. Die Abrechnung erfolgt anhand der von der Bauleitung geprüften und schriftlich anerkannten Nachweise (Bautages- berichte). Der Verrechnungssatz enthält alle Zuschläge, außer Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge</i>				
03.13.0010.	----- Kolonnenstunde Bohranlage inkl. .. Kolonnenstunden mit Beihilfe zur Geophysik, incl. Vorhalten sowie Ein- und Ausbau von Pumpen- und Stromerzeugungstechnik sowie deren Gestellung und Betrieb (auf Nachweis).	20,00	h	,..	,..

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.13.0020.	----- Beseitigung von Bohrhindernissen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
04.	Errichtung GWM Z1 / 2024				
04.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtu..				
04.00.0010.	----- Einholung Schachtscheine sämtlich..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Schachtscheine aller betroffenen Ver-/Entsorgungsträger (TÖB) einholen, und ggf. von diesen vor Ort anzeichnen lassen. HINWEIS: Die Kampfmittelrecherche beim diesbezüglichen Informationsdienst erbrachte keine konkreten Hinweise auf eine Belastung des Gebietes im Umfeld Bohrung durch Kampfmittel.				
04.00.0020.	----- Umsetzung vom vorherigen Bohrpunk..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Die einfache Entfernung zwischen den Bohrpunkten beträgt durchschnittlich ca. 0,5 bis 3 km; Schachtung und Einebnung des Bohransatzpunktes / Herstellung Planum (ca. 1 m ²) mit max. 0,5 m ³ Bodenabtragung / Geräte, Werkzeuge, Toilette und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle umsetzen, bereitstellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten / Einrichten und Sichern des Bohrplatzes. Installation von Ölwannen / Vorhalten von Geräten und ausreichend Bindemittel zur Beseitigung evtl. Havarien von wassergefährdenden Stoffen / Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle, sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen / Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen / Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte und Anlagen und Einrichtungen, einschl. Miete, Pacht und Gebühren und dergleichen werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit der Position 4.1.40 gesondert vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im LV enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.				
04.00.0030.	----- Aufbau und Einrichtung der Bohran..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Aufbau und Einrichtung der Bohranlage incl. aller dazugehörigen Arbeiten.				
04.00.0040.	----- Baustellenvorhaltung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Die Leistung beinhaltet die ständige Beseitigung der durch die Bauausführung hervorgerufenen				

...Forts. 04.00.0040.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.00.0040.	Forts. ...				
	Verunreinigungen. Die Instandhaltung und Instandsetzung des Zufahrtsweges. Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungs-verzeichnisses.				
04.00.0050.	----- Baustellensicherung Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten; vorhalten und für die Dauer der Bauarbeiten unterhalten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
04.00.0060.	----- Baustellenräumung Abbau und Vorbereitung der Bohranlage für den nächsten Bohrpunkt. Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wiederherstellen. Verunreinigungen beseitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
04.00.0070.	----- Reinigung Verkehrsflächen Reinigung von öffentlichen Verkehrsflächen und Zuwegungen von durch den Bauverkehr des AN verursachten Verschmutzungen über die Bauzeit. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen. Mehrfache Reinigung nach Erfordernis und Baufortschritt ist einzukalkulieren.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
04.00.0080.	----- Instandhaltung der Verkehrsflächen Laufende Sicherung und Instandhaltung der Verkehrsflächen im gesamten Baubereich. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
04.01.	Wasser- und Strombereitstellung				
04.01.0010.	----- Baustrom für Testarbeiten Stromversorgung mit Aggregat Vorhalten und Betrieb eines geeigneten schallgedämpften Stromaggregats für alle notwendigen Arbeiten mit Leistungsanforderungen bis 10 kW, 32 A im vorgesehenen Ausführungszeitraum für hydraulische Tests; Betankung mittels Handpumpe unter Sicherheitsvorkehrungen gegen Tropfverluste; Ölauffangwannen, Sicherung	2,00	Tag	,...	,...
	...Forts. 04.01.0010.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.01.0010. Forts. ...					
	gegen Diebstahl des Treibstoffs / des Aggregats und Vandalismus; Tankinhalt 80-100 l für 1 x tägliche Betankung, vorzugsweise Biodiesel; Gewährleistung einer kontinuierlichen Stromerzeugung während eines Pumpversuchs; bei Ausfall des Aggregats durch Verschulden des AN z.B. während eines Pumpversuchs hat der AN auf Anweisung der Bauleitung den Pumpversuch auf eigene Kosten zu verlängern. Abrechnung auf Nachweis.				
04.01.0020.	----- Wasserbereitstellung 500,00 m³ , Bereitstellung von Bauwasser, z.B. zum Ausgleich von Spülungsverlusten, mittels Tankwagen über die Bauzeit. Die Position gilt für Wasser, das nicht durch den AG bauseits zur Verfügung gestellt wird, sondern aus einem obertägigen Hydranten entnommen wird. Der Leistungsumfang der Position beinhaltet die Beschaffung und das Vorhalten der für die Wasserentnahme notwendigen Bauteile, Geräte und Materialien, die Abstimmungen mit dem Versorgungsträger, die Transportkosten, die Gebühren für die Wasserentnahme, den Wasserpreis Die Abrechnung der Position erfolgt auf Grundlage der durch gemeinsame (AN und AG sowie Wasserversorger) Zählerablesungen ermittelten Wassermenge.				
04.02.	Bohrarbeiten				

Hinweis zur OZ 04.02.0010.

HINWEIS: Das Abteufen der Bohrung erfolgt im Trocken- und Spülbohrverfahren mit Gewinnung gestörter Proben. Die Sammlung, Lagerung und Entsorgung des anfallenden Bohrkleins erfolgt durch den AN. Die Kosten sind in den entsprechenden Leistungspositionen kalkulatorisch zu berücksichtigen. Im Zuge des Niederbringens der Bohrung werden die Endteufen durch die hydrogeologische Fachbegleitung (BÜ) angepasst. **Abweichungen von den Zienteufen sind möglich und wahrscheinlich;** Bohrung (Trockenbohrung, Spülbohrung mit Luft bzw. Süßwasser nach Wahl des AN mit Enddurchmesser 12 ¼ Zoll [311,2 mm] abteufen; inklusive aller Nebenarbeiten, Erstellung der Bohrmeisterschichtenverzeichnisse) Weitere Details sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.02.0010.	----- Handschachtung Handschachtung am Bohransatzpunkt, aufgrund der Lage von Versorgungsleitungen notwendig; bis 1,0 m Tiefe (bzw. wenn nötig bis 1,5 m oder 2 m) in Böden der Klassen 1-6.	1,00	Stk	,...	,...
04.02.0020.	----- Trockenbohrung mit Dm > 400 mm .. Teufenbereich 0 - 5 m im Lockergestein (Böden der Klassen 1-5)	2,00	m	,...	,...
04.02.0030.	----- Bohrung mit Dm 12 ¼ Zoll (311,2 mm) Teufenbereich 0 - 50 m, im Festgestein (Böden der Klassen 6-7) mit geeignetem Bohrverfahren nach Wahl des AN (Imlochhammer, Meißelbohrung, Spülmedien: Süßwasser oder Luft).	28,00	m	,...	,...
04.02.0040.	----- Einbau, Abdichtung und Rückbau .. Einbringen, Mitführen und Abdichten einer temporären, wiedergewinnbaren, wasserdicht verschraubten Standrohrtour im geeigneten Durchmesser im Rahmen der Bohrarbeiten bis ca. 10 m Teufe (Zersatzzone/Festgestein), sowie Entfernen derselben nach Abschluss der Bohrarbeiten. Der Standrohrdurchmesser muss so gewählt werden, dass das Erreichen des geplanten Bohrlochenddurchmessers von 311,2 mm (12 ¼") gewährleistet ist (mind. 12 ¾"-Durchmesser). Das Räumen der nachgeschobenen Standrohre von überschüssigem Bohrgut ist in die Position einzukalkulieren.	2,00	m	,...	,...
04.02.0050.	----- Wasserspiegel- und Vorortparamete.. Messung der Wasserspiegel (Abstichmessungen) mittels Lichtlot im jeweiligen Bohrloch 2x täglich, 1x vor Aufnahme der Bohrarbeiten und 1x nach Beendigung der Bohrarbeiten. Messung von elektrischer Leitfähigkeit, Temperatur und pH-Wert ab GW-Anschnitt im Abstand von einem Meter im ausgetragenen Förderwasserstrom des Bohrprozesses. Die Abstichmessungen sind jeweils auf m u. GOK zu beziehen und mit Datum und exakter Uhrzeit zu protokollieren.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
04.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung				
04.03.0010.	----- Abtransport und fachgerechte Ents.. Abtransport des anfallenden nicht kontaminierten Bohrguts und fachgerechte Entsorgung mit Nachweisführung; Vorlage der entsprechenden Nachweise (Kopien sind dem AG zu übergeben); bei Verdacht einer Kontamination des Bohrguts ist eine Analyse und in Abhängigkeit des Analysenergebnisses die	5,00	t	,...	,...
	...Forts. 04.03.0010.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.03.0010. Forts. ...					
	Entsorgung in einer dafür geeigneten Entsorgungsanlage gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise durchzuführen. Die Nachweise sind als Kopien dem AG zu übergeben.				
04.03.0020.	----- Abtransport und fachgerechte Ents..	20,00	t	,...	,...
04.03.0030.	----- Spülungs- / Deklarationsanalytik	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Analytik der entnommenen Spülwasserprobe durch ein zertifiziertes chemisches Untersuchungslabor auf die in der Liste in Anlage 3 der Leistungsbeschreibung angegebenen Parameter.				
04.03.0040.	----- Feststoff- / Deklarationsanalytik	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Durchführung der Feststoffanalysen, Auswertung der Analysenergebnisse und abfallrechtliche Einstufungen.				
04.04.	Ausbauarbeiten				
	<i>Hinweis zur OZ 04.04.0010. Der Ausbau der Bohrungen erfolgt auf der Grundlage der standortkonkreten geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse nach Festlegung durch die Fachbauleitung. Die Längen der einzelnen Ausbauelemente sowie die Ausbau-endeufe können daher variieren. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis. Details in der Leistungsbeschreibung.</i>				
04.04.0010.	----- Filterrohre	10,00	m	,...	,...
	Vorhalten, Liefern und sachgerechtes Einbauen einer PVC-U Kunststoffverrohrung gemäß DIN 4925-2:2017-10; (Filterrohr, 5") DN 125 mm (quer geschlitzt); einschl. Zentrierungen im Abstand von 5,0 m. Schlitzweite 1,0 mm, inkl. der dazu not-wendigen Materialien und Gerätschaften.				
04.04.0020.	----- Vollrohre	18,00	m	,...	,...
	Vorhalten, Liefern und sachgerechtes Einbauen einer PVC-U-Kunststoffverrohrung gemäß DIN 4925-2:2017-10; (Vollrohr, 5") DN 125 mm mit wasserdichten Verbindungen einschl. Zentrierungen im Abstand von 5,0 m; (mind. 0,7 m davon Überflur); zusätzliches Isolieren der Rohrverbindungen mit Schrumpfmuffen; einschl. der dafür notwendigen Materialien und Gerätschaften.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.04.0030.	----- Bodenkappe Bodenkappe passend zur Ausbauperrohrung	1,00	Stk	,...	,...
04.04.0040.	----- Ringraumhinterfüllung Filterkies Filterkiesschüttung 2-3,15 mm (DIN 4924), liefern und sachgerecht einbauen zwischen Ausbauperrohrung und Bohrlochwand, incl. der notwendigen Materialien und Gerätschaften; gewaschener Kies; Schüttung über Schüttrohre einbringen, bis mindestens ca. 1 m über Filteroberkante als Schutz gegen Setzungen.	12,00	m	,...	,...
04.04.0050.	----- Ringraumhinterfüllung Gegenfilter Filtersandschüttung 0,71-1,25 mm (DIN 4924), liefern und sachgerechtes Einbauen zwischen Ausbauperrohrung und Bohrlochwand, incl. der notwendigen Materialien und Gerätschaften; gewaschener Sand; Einbau oberhalb und unterhalb der Filterkiesschüttung.	2,00	m	,...	,...
04.04.0060.	----- Ringraumhinterfüllung Tonabdichtu.. Liefern und sachgerechtes Einbauen einer Ringraumverfüllung zwischen Ausbauperrohrung und Bohrlochwand mit Compacto-nit 200 oder einem vergleichbaren Produkt, incl. der notwendigen Materialien und Gerätschaften.	16,00	m	,...	,...
04.04.0070.	----- Überflurausbau (0,8 m über GOK) Überflurausbau der Grundwassermessstelle nach DIN EN ISO 22475-1 (vgl. Leistungsbeschreibung), einschl. Material und aller erforderlicher Gerätschaften und Arbeiten, Betonver- schalung, DN 1000 Betonrohrsegment (siehe Fotos in der Leistungsbeschreibung) incl. Kiesfüllung; verzinktes Stahllauf- satzrohr (6") und mit einer abschließbaren, SEBA- Sicherheitspegelkappe (5-Kant-SEBA-Sicherheitsverschluss) am Bohrlochkopf; Sichtstange (rot-weiß, Höhe mind. 2,0 m) liefern und einbauen; Planum wiederherstellen.	1,00	Stk	,...	,...
04.04.0080.	----- Metallschild mit Messstellenbezei.. Liefern und Anbringen eines Metallschildes mit der Bezeichnung der GWM nach Vorgaben des AG; Schildgröße 150x100 mm, auf einem Träger an der Messstelle angebracht und befestigt.	1,00	Stk	,...	,...
04.05.	Klarpumpen				
04.05.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher	1,00	Stk	,...	,...

...Forts. 04.05.0010.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.05.0010.	Forts. ...				
	erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen; Auffangen der Sand-/Schwebstofffrachten aus dem Klarpumpen und deren Entsorgung sind in die Leistungspositionen einzurechnen.				
04.05.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung 1,00 Stk Wasserableitung (mit Überfahrerschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: mind. 150 m,max. 300 m; HINWEIS: Diese Position kann pro Bohrplatz nur einmal verrechnet werden.				
04.05.0030.	----- Einsatz von Mammut-Pumpe zum Klar.. 1,00 Stk Ein- und Ausbau von Mammut- Pumpe zum Klarpumpen der Grundwassermessstelle inklusive Ableitung Wasser über Rohrleitung mit einem digitalen Durchflussmessgerät.				
04.05.0040.	----- Klarpumpen der Grundwassermessste.. 1,00 Stk Klarpumpen der Messstelle gemäß GW-Zustrom, Pumpdauer bis zum Erreichen der Sandfreiheit und weitgehenden Trübungsfreiheit (max. 24 h); Messung und Dokumentation der geförderten Wassermengen und des Wasserspiegels (digital und vergleichend händisch).				
04.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch				
	<i>Hinweis zur OZ 04.06.0010.</i> HINWEIS: Die Entscheidung zur Durchführung eines Pump-versuchs im offenen Bohrloch obliegt dem Ermessen der fachbegleitenden BÜ (Projektgeologe) des AG.Weitere Hinweise zum Open-Hole-PV in der Leistungsbeschreibung.				
04.06.0010.	----- Pumpversuch im offenen Bohrloch 1,00 Stk Pumpversuche im offenen Bohrloch (ohne Packer). Mobilisation, Demobilisation des zur Durchführung benötigten Personals sowie Bereitstellung aller erforderlichen Geräte, Ableitung Pumpwasser zur Wiederversickerung (Entfernung bis 100m), Einbautiefe der Pumpe bis 30m, Fördermenge bis zu 100 l/min, Online-Messung der Förderrate und des Wasserstandes, Pumpdauer ca. 8 Std., zuzügl. Wiederanstiegsmessung, Vorort-Auswertung.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.07.	Leistungspumpversuch über 48h				
04.07.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport bzw. Umsetzen einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Stk	,...	,...
04.07.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrtschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: mind. 150 m, max. 300 m; HINWEIS: Diese Position kann pro Bohrplatz nur einmal verrechnet werden.	1,00	Stk	,...	,...
04.07.0030.	----- Einsatz von Unter-Wasser-Motor-Pu.. Ein- und Ausbau von einer Unter-Wasser-Motor-Pumpe für den Kurz-/Leistungspumpversuch sowie eines geeigneten Daten-loggers zur Wasserspiegelmessung (30-s-Messintervall), incl. Ableitung Wasser über Rohrleitung mit Probenahmehahn sowie mit einem digitalem Durchflussmessgerät bzw. geeichten Wasserzählers zur kontinuierlichen elektronischen Aufzeichnung der Fördermenge.	1,00	Stk	,...	,...
04.07.0040.	----- Leistungspumpversuch über 48 h Durchführung Leistungspumpversuch über 48 h und mit nachfolgender Wiederanstiegsmessung über 36 h (bzw. bis zur Erreichung des Ruhewasserspiegels); tagsüber stündliche Messung der Vor-Ort-Parameter (Leitfähigkeit, Temperatur, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential); digitale Aufzeichnung der Wasserstände (30-s-Messintervall) und geförderten Wassermengen incl. kontinuierliche händische Kontrolle der automatischen erhobenen Messwerte mittels Lichtlot (in den ersten zwei Stunden ab Beginn und nach Ende des PV in den entsprechenden kleineren Abständen nach DVGW-Regelwerk).	48,00	h	,...	,...
04.07.0050.	----- Datenübergabe Auslesung und Aufbereitung der Loggerdaten sowie der Daten aus der elektronischen Durchflussmessaufzeichnung (bzw. des geeichten Wasserzählers); Übergabe aller händisch erhobenen Messwerte und Messdaten (Wasserspiegel, elektrische Leit-fähigkeit, Wassertemperatur, pH-Wert, Redoxpotential, Sauerstoffgehalt) in Tabellenform (als Excel-Dateien).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik				
	<i>Hinweis zur OZ 04.08.0010.</i> <i>Nach der Pumpphase des Pumpversuches wird durch den Bohrunternehmer im Beisein der öBÜ eine Grundwasserprobe entnommen und durch ein vom AN gebundenes Fachlabor auf die in der Liste in Anhang 5 der Leistungsbeschreibung aufgeführten Parameter untersucht.</i>				
04.08.0010.	----- Entnahme von Grundwasserproben .. Entnahme von Grundwasserproben (nach Pumpphase des Leistungspumpversuches) in einem für die zu analysierenden Parameter ausreichenden Volumen mittels Pumpe in max. 30 m Tiefe, Liefern der Probenahmeflaschen, Abfüllen der Grundwasserproben, Etikettieren der Probenahmeflaschen und Protokollierung der Probenahme (Probenahmeprotokoll) mit der Angabe der Entnahmeumstände, Datum und Uhrzeit der Entnahme, Messung der Vorortparameter (Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential), Angabe von Pumpdauer, Pumpmengen, Name des Probenehmers, Bohrtiefe, Tiefe der Pumpe (Probenahmetiefe); Probe verpacken und Übergabe an das durch den AN gebundene Fachlabor am Tag der Probenahme. Die Entnahme der Pumpproben erfolgt im Beisein der öBÜ. Tiefenbereich bis 30 m.	1,00	Stk	,...	,...
04.08.0020.	----- Entnahme von Grundwasserproben .. Alternativ zu Pos. 2.5.10: Entnahme von Grundwasserproben in einem für die zu analysierenden Parameter ausreichenden Volumen mittels tiefenorientiertem Schöpfgerät gem. DIN EN ISO 22475-1 Liefern der Probenahmeflaschen, Abfüllen der Grundwasserproben, Etikettieren der Probenahmeflaschen und Protokollierung der Probenahme (Probenahmeprotokoll) mit der Angabe der Entnahmeumstände, Datum und Uhrzeit der Entnahme, Messung der Vorortparameter (Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential), Angabe von Pumpdauer, Pumpmengen, Name des Probenehmers, Bohrtiefe, Tiefe der Pumpe (Probenahmetiefe); Probe verpacken und Übergabe an das durch den AN gebundene Fachlabor am Tag der Probenahme. Tiefenbereich bis 15 m.	1,00	Stk	,...	,...
04.08.0030.	----- Analytik Analytik der entnommenen Grundwasserproben durch ein zertifiziertes chemisches Untersuchungslabor auf die in der Liste in Anhang 5 der	1,00	Stk	,...	,...

...Forts. 04.08.0030.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.08.0030. Forts. ...					
	Leistungsbeschreibung angegebenen Parameter.				
04.08.0040.	----- Protokoll Analyse / Bericht	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Erstellung eines Analytik-Berichtes in tabellarischer Form; Übergabe der Daten vorab per Mail und in Papierform mit Unterschrift (per Postweg)				
04.09.	Geophysikalische Messungen im off..				
	<i>Hinweis zur OZ 04.09.0010.</i> HINWEIS: Zur Unterstützung der bohrlochgeophysikalischen Messungen ist vom AN eine geeignete Pumpe mit entsprechen-dem Einbauequipment bereitzuhalten, da Temperatur/Leit-fähigkeits- sowie Flowmetermessungen unter Förderbedingun-gen erforderlich sind. Die Abrechnung dieser Beihilfe zur Geo-physik erfolgt auf Nachweis und Stundenlohnbasis (Kolonnen-stunden). Weitere Details in der Leistungsbeschreibung.				
04.09.0010.	----- An- und Abtransport aller Geräte ..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messein-richtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.				
04.09.0020.	----- Durchführung Messung SAL/TEMP (st..	30,00	m	,...	,...
	Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).				
04.09.0030.	----- Durchführung Messungen SAL/TEMP ..	30,00	m	,...	,...
	Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).				
04.09.0040.	----- Durchführung Messung FLOW-Log (st..	30,00	m	,...	,...
	Durchführung eines Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.09.0050.	----- Durchführung Messungen FLOW-Log .. Durchführung von Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrten unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).	30,00	m	,xx	,xx
04.09.0060.	----- Durchführung Messungen Tracer-Log.. Durchführung von Tracer-Logs/Tracer-Fluid-Logging (incl. Einbringung von Salzlösungs- oder wahlweise Farbtracer (Uranin, Eosin) sowie Null-, Leer- und Messfahrten unter geringer hydraulischer Belastung (Abpumpen).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
04.09.0070.	----- Durchführung Messung Kaliber-Log .. Durchführung eines CAL6-Log (mindestens jedoch eines Cal4-Log), inkl. Mess- und Leerfahrt.	30,00	m	,xx	,xx
04.09.0080.	----- Durchführung Messung Gamma-Ray-Lo.. Durchführung eines GR-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	30,00	m	,xx	,xx
04.09.0090.	----- Durchführung Messung Fokussiertes.. Durchführung eines FEL-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	30,00	m	,xx	,xx
04.09.0100.	----- Durchführung Messung Elektro-Log .. Durchführung geophysikalischer Messungen Elektro-Log (EL-KN, EL-GN).	30,00	m	,xx	,xx
04.09.0110.	----- Durchführung Messung optischer .. Durchführung eines optischen Bohrlochscans (OBI) inkl. Mess- und Leerfahrt.	30,00	m	,xx	,xx
04.09.0120.	----- Übergabe der Ergebnisse der geoph.. Vor-Ort-Interpretation, Übergabe der Messdaten-/kurven im PDF-Format an, sowie Abstimmung zu den Ergebnissen der Messung mit der fachbegleitenden Bauüberwachung des AG zur Festlegung des Endausbaus; Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
04.10.	Geophysikalische Messungen in der..				
04.10.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Mess- einrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.10.0020.	----- Durchführung Messung Gamma-Gamma-.. Durchführung eines Gamma-Gamma-Dichte-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	28,00	m	,xx	,xx
04.10.0030.	----- Durchführung Messung Segmentierte.. Durchführung eines segmentierten Gamma-Ray-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	28,00	m	,xx	,xx
04.10.0040.	----- Durchführung Messung FEL bzw. PVC.. Durchführung eines fokussierten Elektro-Log (FEL) oder PVC-FEL (in Abhängigkeit von der Lage des Ruhewasserspiegels) inkl. Mess- und Leerfahrt.	28,00	m	,xx	,xx
04.10.0050.	----- Durchführung Messung Neutron-Neut.. Durchführung eines Neutron-Neutron-Log (NN) inkl. Mess- und Leerfahrt.	28,00	m	,xx	,xx
04.10.0060.	----- Übergabe der Ergebnisse der Messu.. Vor-Ort-Interpretation und Information an die fachbegleitende BÜ des AG zur Festlegung eventuell erforderlicher Maßnah-men, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
04.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrlo..				
04.11.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messein-richtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen. HINWEIS: Erfolgen eine oder beide Kamerabefahrungen im Rahmen der entsprechenden geophysikalischen Messungen, so wird die Position „An- und Abtransport der Geräte“ auch nur einmal vergütet.	2,00	Stk	,xx	,xx
04.11.0020.	----- Durchführung Kamerabefahrung Durchführung je einer Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und zur Ausbaukontrolle in der Grundwassermessstelle.	2,00	Stk	,xx	,xx
04.11.0030.	----- Übergabe der Ergebnisse der Kamer.. Vor-Ort-Auswertung, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach) mit Übergabe des Videos im mpeg4-Format oder vergleichbar auf CD/DVD/USB-Stick.	2,00	Stk	,xx	,xx

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.12.	Dokumentation und Bauabnahme				
04.12.0010.	----- Dokumentationsleistungen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Dokumentation (Kopfblatt, Technischer Bericht mit tabellarischem Geräteführer-Schichtenverzeichnissen und Ausbauzeichnungen lt. DIN 4021-4023, Klar- und Leistungspumpversuchsprotokollierung) Folgende Aufzeichnungen für die Bauwerksakte zusammenstellen und mit Schlussabnahme übergeben (3-fach und digital im PDF-Format):				
	• Aufmaße, Einleitmengen • sämtliche Mess-, Prüf- u. Abnahmeprotokolle • Stundenlohnachweise • Übergabe Dokumentation zu den Bohr-/Ausbauarbeiten • Übergabe der Vermessungsergebnisse als Liste und digital als Excel-Tabelle				
04.12.0020.	----- Bauabnahme	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Durchführung der Bauabnahme. Prüfung, Protokollierung und Übergabe der errichteten Grundwassermessstelle an den AG. HINWEIS: Findet die Abnahme aller 5 GWM am selben Tag und gemeinsam statt, so wird die Position „Bauabnahme“ auch nur einmal vergütet.				
04.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbei..				
	<i>Hinweis zur OZ 04.13.0010.</i> <i>Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anordnung der Bauleitung des AG auszuführen; die Durchführung dieser Arbeiten muss vorher von der Fachbegleitung des AG ausdrücklich angeordnet werden.</i> <i>Die Abrechnung erfolgt anhand der von der Bauleitung geprüften und schriftlich anerkannten Nachweise (Bautages- berichte). Der Verrechnungssatz enthält alle Zuschläge, außer Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge</i>				
04.13.0010.	----- Kolonnenstunde Bohranlage inkl. ..	20,00	h	,...	,...
	Kolonnenstunden mit Beihilfe zur Geophysik, incl. Vorhalten sowie Ein- und Ausbau von Pumpen- und Stromerzeugungstechnik sowie deren Gestellung und Betrieb (auf Nachweis).				
04.13.0020.	----- Beseitigung von Bohrhindernissen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.	Errichtung GWM Z2 / 2024				
05.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtu..				
05.00.0010.	----- Einholung Schachtscheine sämtlich..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Schachtscheine aller betroffenen Ver-/Entsorgungsträger (TÖB) einholen, und ggf. von diesen vor Ort anzeichnen lassen.				
05.00.0020.	----- Umsetzung vom vorherigen Bohrpunk..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Die einfache Entfernung zwischen den Bohrpunkten beträgt durchschnittlich ca. 0,5 bis 3 km; Schachtung und Einebnung des Bohransatzpunktes / Herstellung Planum (ca. 1 m ²) mit max. 0,5 m ³ Bodenabtragung / Geräte, Werkzeuge, Toilette und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle umsetzen, bereitstellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten / Einrichten und Sichern des Bohrplatzes. Installation von Ölwannen / Vorhalten von Geräten und ausreichend Bindemittel zur Beseitigung evtl. Havarien von wassergefährdenden Stoffen / Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle, sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen / Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen / Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte und Anlagen und Einrichtungen, einschl. Miete, Pacht und Gebühren und dergleichen werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit der Position 5.1.40 gesondert vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im LV enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungs-verzeichnisses. Die Zufahrt zum Bohrpunkt GWM Z2 erfolgt teilweise über einen unbefestigtenWanderweg. Hier ist ein möglichst kleines Bohrgerät (z.B. Raupenbohrgerät) vorzusehen. Weiter überbrückt der Wanderweg einen kleinen, ca. 1,5 m breiten und 0,5 m tiefen Graben / Bach. Hier ist eine temporäre Befestigung, wie z.B. Bagermatten, einzuplanen und vorzusehen.				
05.00.0030.	----- Aufbau und Einrichtung der Bohran..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Aufbau und Einrichtung der Bohranlage incl. aller dazugehörigen Arbeiten.				
05.00.0040.	----- Baustellenvorhaltung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Die Leistung beinhaltet die ständige Beseitigung der durch die Bauaus-führung hervorgerufenen Verunreinigungen. Die Instandhaltung und Instandsetzung des Zufahrtsweges. Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungs-verzeichnisses.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.00.0050.	----- Baustellensicherung Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten vorhalten und für die Dauer der Bauarbeiten unterhalten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
05.00.0060.	----- Baustellenräumung Abbau und Vorbereitung der Bohranlage für den nächsten Bohrpunkt. Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wiederherstellen. Verunreinigungen beseitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
05.00.0070.	----- Reinigung Verkehrsflächen Reinigung von öffentlichen Verkehrsflächen und Zuwegungen von durch den Bauverkehr des AN verursachten Verschmutzungen über die Bauzeit. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen. Mehrfache Reinigung nach Erfordernis und Baufortschritt ist einzukalkulieren.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
05.00.0080.	----- Instandhaltung der Verkehrsflächen Laufende Sicherung und Instandhaltung der Verkehrsflächen im gesamten Baubereich. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
05.01.	Wasser- und Strombereitstellung				
05.01.0010.	----- Baustrom für Testarbeiten Stromversorgung mit Aggregat Vorhalten und Betrieb eines geeigneten schallgedämpften Stromaggregats für alle notwendigen Arbeiten mit Leistungsanforderungen bis 10 kW, 32 A im vorgesehenen Ausführungszeitraum für hydraulische Tests; Betankung mittels Handpumpe unter Sicherheitsvorkehrungen gegen Tropfverluste; Ölauffangwannen, Sicherung gegen Diebstahl des Treibstoffs / des Aggregats und Vandalismus; Tankinhalt 80-100 l für 1 x tägliche Betankung, vorzugsweise Biodiesel; Gewährleistung einer kontinuierlichen Stromerzeugung während eines Pumpversuchs; bei Ausfall des Aggregats	2,00	Tag	,..	,..

...Forts. 05.01.0010.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.01.0010.	Forts. ...				
	durch Verschulden des AN z.B. während eines Pumpversuchs hat der AN auf Anweisung der Bauleitung den Pumpversuch auf eigene Kosten zu verlängern.				
	Abrechnung auf Nachweis.				
05.01.0020.	-----				
	Wasserbereitstellung	500,00	m ³	.....	.....
	Bereitstellung von Bauwasser, z.B. zum Ausgleich von Spülungsverlusten, mittels Tankwagen über die Bauzeit.				
	Die Position gilt für Wasser, das nicht durch den AG bauseits zur Verfügung gestellt wird, sondern aus einem obertägigen Hydranten entnommen wird. Der Leistungsumfang der Position beinhaltet				
	die Beschaffung und das Vorhalten der für die Wasserentnahme notwendigen Bauteile, Geräte und Materialien, die Abstimmungen mit dem Versorgungsträger, die Transportkosten, die Gebühren für die Wasserentnahme, den Wasserpreis				
	Die Abrechnung der Position erfolgt auf Grundlage der durch gemeinsame (AN und AG sowie Wasserversorger) Zählerablesungen ermittelten Wassermenge.				
05.02.	Bohrarbeiten				
	<i>Hinweis zur OZ 05.02.0010.</i>				
	HINWEIS: Das Abteufen der Bohrung erfolgt im Trocken- und Spülbohrverfahren mit Gewinnung gestörter Proben. Die Sammlung, Lagerung und Entsorgung des anfallenden Bohrkleins erfolgt durch den AN. Die Kosten sind in den entsprechenden Leistungspositionen kalkulatorisch zu berücksichtigen. Im Zuge des Niederbringens der Bohrung werden die Endteufen durch die hydrogeologische Fachbegleitung (BÜ) angepasst. Abweichungen von den Zielteufen sind möglich und wahrscheinlich; Bohrung (Trockenbohrung, Spülbohrung mit Luft bzw. Süßwasser nach Wahl des AN mit Enddurchmesser 12 ¼ Zoll [311,2 mm] abteufen; inklusive aller Nebenarbeiten, Erstellung der Bohrmeisterschichtenverzeichnisse) Weitere Details sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.02.0010.	----- Handschachtung Handschachtung am Bohransatzpunkt, aufgrund der Lage von Versorgungsleitungen notwendig; bis 1,0 m Tiefe (bzw. wenn nötig bis 1,5 m oder 2 m) in Böden der Klassen 1-6.	1,00	Stk	,...	,...
05.02.0020.	----- Trockenbohrung mit Dm > 400 mm .. Teufenbereich 0 - 5 m im Lockergestein (Böden der Klassen 1-5)	2,00	m	,...	,...
05.02.0030.	----- Bohrung mit Dm 12 ¼ Zoll (311,2 mm) Teufenbereich 0 - 50 m, im Festgestein (Böden der Klassen 6-7) mit geeignetem Bohrverfahren nach Wahl des AN (Imlochhammer, Meißelbohrung, Spülmedien: Süßwasser oder Luft).	28,00	m	,...	,...
05.02.0040.	----- Einbau, Abdichtung und Rückbau .. Einbringen, Mitführen und Abdichten einer temporären, wiedergewinnbaren, wasserdicht verschraubten Standrohrtour im geeigneten Durchmesser im Rahmen der Bohrarbeiten bis ca. 10 m Teufe (Zersatzzone/Festgestein), sowie Entfernen derselben nach Abschluss der Bohrarbeiten. Der Standrohrdurchmesser muss so gewählt werden, dass das Erreichen des geplanten Bohrlochenddurchmessers von 311,2 mm (12 ¼") gewährleistet ist (mind. 12 ¾"-Durchmesser). Das Räumen der nachgeschobenen Standrohre von überschüssigem Bohrgut ist in die Position einzukalkulieren.	7,00	m	,...	,...
05.02.0050.	----- Wasserspiegel- und Vorortparamete.. Messung der Wasserspiegel (Abstichmessungen) mittels Lichtlot im jeweiligen Bohrloch 2x täglich, 1x vor Aufnahme der Bohrarbeiten und 1x nach Beendigung der Bohrarbeiten. Messung von elektrischer Leitfähigkeit, Temperatur und pH-Wert ab GW-Anschnitt im Abstand von einem Meter im ausgetragenen Förderwasserstrom des Bohrprozesses. Die Abstichmessungen sind jeweils auf m u. GOK zu beziehen und mit Datum und exakter Uhrzeit zu protokollieren.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
05.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung				
05.03.0010.	----- Abtransport und fachgerechte Ents.. Abtransport des anfallenden nicht kontaminierten Bohrguts und fachgerechte Entsorgung mit Nachweisführung; Vorlage der entsprechenden Nachweise (Kopien sind dem AG zu übergeben); bei Verdacht einer Kontamination des Bohrguts ist eine Analyse und in Abhängigkeit des Analysenergebnisses die ...Forts. 05.03.0010.	5,00	t	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.03.0010.	Forts. ...				
	Entsorgung in einer dafür geeigneten Entsorgungsanlage gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise durchzuführen. Die Nachweise sind als Kopien dem AG zu übergeben.				
05.03.0020.	----- Abtransport und fachgerechte Ents..	20,00	t	,...	,...
05.03.0030.	----- Spülungs- / Deklarationsanalytik	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Analytik der entnommenen Spülwasserprobe durch ein zertifiziertes chemisches Untersuchungslabor auf die in der Liste in Anlage 3 der Leistungsbeschreibung angegebenen Parameter.				
05.03.0040.	----- Feststoff- / Deklarationsanalytik	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Durchführung der Feststoffanalysen, Auswertung der Analysenergebnisse und abfallrechtliche Einstufungen.				
05.04.	Ausbauarbeiten				
	<i>Hinweis zur OZ 05.04.0010.</i> <i>Der Ausbau der Bohrungen erfolgt auf der Grundlage der standortkonkreten geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse nach Festlegung durch die Fachbauleitung. Die Längen der einzelnen Ausbauelemente sowie die Ausbau-endeufe können daher variieren. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis.</i> <i>Details in der Leistungsbeschreibung.</i>				
05.04.0010.	----- Filterrohre	10,00	m	,...	,...
	Vorhalten, Liefern und sachgerechtes Einbauen einer PVC-U Kunststoffverrohrung gemäß DIN 4925-2:2017-10; (Filterrohr, 5") DN 125 mm (quer geschlitzt); einschl. Zentrierungen im Abstand von 5,0 m. Schlitzweite 1,0 mm, inkl. der dazu not-wendigen Materialien und Gerätschaften.				
05.04.0020.	----- Vollrohre	28,00	m	,...	,...
	Vorhalten, Liefern und sachgerechtes Einbauen einer PVC-U-Kunststoffverrohrung gemäß DIN 4925-2:2017-10; (Vollrohr, 5") DN 125 mm mit wasserdichten Verbindungen einschl. Zentrierungen im Abstand von 5,0 m; (mind. 0,7 m davon Überflur); zusätzliches Isolieren der Rohrverbindungen mit Schrumpfmuffen; einschl. der dafür notwendigen Materialien und Gerätschaften.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.04.0030.	----- Bodenkappe Bodenkappe passend zur Ausbauverrohrung	1,00	Stk	,...	,...
05.04.0040.	----- Ringraumhinterfüllung Filterkies Filterkiesschüttung 2-3,15 mm (DIN 4924), liefern und sachgerecht einbauen zwischen Ausbauverrohrung und Bohrlochwand, incl. der notwendigen Materialien und Gerätschaften; gewaschener Kies; Schüttung über Schüttrohre einbringen, bis mindestens ca. 1 m über Filteroberkante als Schutz gegen Setzungen.	12,00	m	,...	,...
05.04.0050.	----- Ringraumhinterfüllung Gegenfilter Filtersandschüttung 0,71-1,25 mm (DIN 4924), liefern und sachgerechtes Einbauen zwischen Ausbauverrohrung und Bohrlochwand, incl. der notwendigen Materialien und Gerätschaften; gewaschener Sand; Einbau oberhalb und unterhalb der Filterkiesschüttung.	2,00	m	,...	,...
05.04.0060.	----- Ringraumhinterfüllung Tonabdichtu.. Liefern und sachgerechtes Einbauen einer Ringraumverfüllung zwischen Ausbauverrohrung und Bohrlochwand mit Compacto-nit 200 oder einem vergleichbaren Produkt, incl. der notwendi-gen Materialien und Gerätschaften.	16,00	m	,...	,...
05.04.0070.	----- Überflurausbau (0,8 m über GOK) Überflurausbau der Grundwassermessstelle nach DIN EN ISO 22475-1 (vgl. Leistungsbeschreibung), einschl. Material und aller erforderlicher Gerätschaften und Arbeiten, Betonver- schalung, DN 500 oder 600 Betonrohrsegment (siehe Fotos in der Leistungsbeschreibung) incl. Kiesfüllung; verzinktes Stahlaufsatzrohr (6") und mit einer abschließbaren, SEBA-Sicherheitspegelkappe (5-Kant-SEBA-Sicherheitsverschluss) am Bohrlochkopf; Sichtstange (rot-weiß, Höhe mind. 2,0 m) liefern und einbauen; Planum wiederherstellen.	1,00	Stk	,...	,...
05.04.0080.	----- Metallschild mit Messstellenbezei.. Liefern und Anbringen eines Metallschildes mit der Bezeichnung der GWM nach Vorgaben des AG; Schildgröße 150x100 mm, auf einem Träger an der Messstelle angebracht und befestigt.	1,00	Stk	,...	,...
05.05.	Klarpumpen				
05.05.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher	1,00	Stk	,...	,...

...Forts. 05.05.0010.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.05.0010. Forts. ...					
	erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen; Auffangen der Sand-/Schwebstofffrachten aus dem Klarpumpen und deren Entsorgung sind in die Leistungspositionen einzurechnen.				
05.05.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrerschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: ca. 100 m; HINWEIS: Diese Position kann pro Bohrplatz nur einmal verrechnet werden.	1,00	Stk	,...	,...
05.05.0030.	----- Einsatz von Mammut-Pumpe zum Klar.. Ein- und Ausbau von Mammut- Pumpe zum Klarpumpen der Grundwassermessstelle inklusive Ableitung Wasser über Rohrleitung mit einem digitalen Durchflussmessgerät.	1,00	Stk	,...	,...
05.05.0040.	----- Klarpumpen der Grundwassermessste.. Klarpumpen der Messstelle gemäß GW-Zustrom, Pumpdauer bis zum Erreichen der Sandfreiheit und weitgehenden Trübungsfreiheit (max. 24 h); Messung und Dokumentation der geförderten Wassermengen und des Wasserspiegels (digital und vergleichend händisch).	1,00	Stk	,...	,...
05.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch				
	<i>Hinweis zur OZ 05.06.0010.</i> HINWEIS: Die Entscheidung zur Durchführung eines Pump-versuchs im offenen Bohrloch obliegt dem Ermessen der fachbegleitenden BÜ (Projektgeologe) des AG.Weitere Hinweise zum Open-Hole-PV in der Leistungsbeschreibung.				
05.06.0010.	----- Pumpversuch im offenen Bohrloch Pumpversuche im offenen Bohrloch (ohne Packer). Mobilisation, Demobilisation des zur Durchführung benötigten Personals sowie Bereitstellung aller erforderlichen Geräte, Ableitung Pumpwasser zur Wiederversickerung (Entfernung bis 100m), Einbautiefe der Pumpe bis 30m, Fördermenge bis zu 100 l/min, Online-Messung der Förderrate und des Wasserstandes, Pumpdauer ca. 8 Std., zuzügl. Wiederanstiegsmessung, Vorort-Auswertung.	1,00	Stk	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.07.	Leistungspumpversuch über 48 h				
05.07.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport bzw. Umsetzen einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Stk	,...	,...
05.07.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrtschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 60 m; HINWEIS: Diese Position kann pro Bohrplatz nur einmal verrechnet werden.	1,00	Stk	,...	,...
05.07.0030.	----- Einsatz von Unter-Wasser-Motor-Pu.. Ein- und Ausbau von einer Unter-Wasser-Motor-Pumpe für den Kurz-/Leistungspumpversuch sowie eines geeigneten Daten-loggers zur Wasserspiegelmessung (30-s-Messintervall), incl. Ableitung Wasser über Rohrleitung mit Probenahmehahn sowie mit einem digitalem Durchflussmessgerät bzw. geeichten Wasserzählers zur kontinuierlichen elektronischen Aufzeichnung der Fördermenge.	1,00	Stk	,...	,...
05.07.0040.	----- Leistungspumpversuch über 48 h Durchführung Leistungspumpversuch über 48 h und mit nachfolgender Wiederanstiegsmessung über 36 h (bzw. bis zur Erreichung des Ruhewasserspiegels); tagsüber stündliche Messung der Vor-Ort-Parameter (Leitfähigkeit, Temperatur, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential); digitale Aufzeichnung der Wasserstände (30-s-Messintervall) und geförderten Wassermengen incl. kontinuierliche händische Kontrolle der automatischen erhobenen Messwerte mittels Lichtlot (in den ersten zwei Stunden ab Beginn und nach Ende des PV in den entsprechenden kleineren Abständen nach DVGW-Regelwerk).	48,00	h	,...	,...
05.07.0050.	----- Datenübergabe Auslesung und Aufbereitung der Loggerdaten sowie der Daten aus der elektronischen Durchflussmessaufzeichnung (bzw. des geeichten Wasserzählers); Übergabe aller händisch erhobenen Messwerte und Messdaten (Wasserspiegel, elektrische Leit-fähigkeit, Wassertemperatur, pH-Wert, Redoxpotential, Sauerstoffgehalt) in Tabellenform (als Excel-Dateien).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik				
	<i>Hinweis zur OZ 05.08.0010.</i> <i>Nach der Pumpphase des Pumpversuches wird durch den Bohrunternehmer im Beisein der öBÜ eine Grundwasserprobe entnommen und durch ein vom AN gebundenes Fachlabor auf die in der Liste in Anhang 5 der Leistungsbeschreibung aufgeführten Parameter untersucht.</i>				
05.08.0010.	----- Entnahme von Grundwasserproben .. Entnahme von Grundwasserproben (nach Pumpphase des Leistungspumpversuches) in einem für die zu analysierenden Parameter ausreichenden Volumen mittels Pumpe in max. 30 m Tiefe, Liefern der Probenahmeflaschen, Abfüllen der Grundwasserproben, Etikettieren der Probenahmeflaschen und Protokollierung der Probenahme (Probenahmeprotokoll) mit der Angabe der Entnahmeumstände, Datum und Uhrzeit der Entnahme, Messung der Vorortparameter (Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential), Angabe von Pumpdauer, Pumpmengen, Name des Probenehmers, Bohrtiefe, Tiefe der Pumpe (Probenahmetiefe); Probe verpacken und Übergabe an das durch den AN gebundene Fachlabor am Tag der Probenahme. Die Entnahme der Pumpproben erfolgt im Beisein der öBÜ. Tiefenbereich bis 30 m.	1,00	Stk	,..	,..
05.08.0020.	----- Entnahme von Grundwasserproben .. Alternativ zu Pos. 2.5.10: Entnahme von Grundwasserproben in einem für die zu analysierenden Parameter ausreichenden Volumen mittels tiefenorientiertem Schöpfgerät gem. DIN EN ISO 22475-1 Liefern der Probenahmeflaschen, Abfüllen der Grundwasserproben, Etikettieren der Probenahmeflaschen und Protokollierung der Probenahme (Probenahmeprotokoll) mit der Angabe der Entnahmeumstände, Datum und Uhrzeit der Entnahme, Messung der Vorortparameter (Wassertemperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential), Angabe von Pumpdauer, Pumpmengen, Name des Probenehmers, Bohrtiefe, Tiefe der Pumpe (Probenahmetiefe); Probe verpacken und Übergabe an das durch den AN gebundene Fachlabor am Tag der Probenahme. Tiefenbereich bis 15 m.	1,00	Stk	,..	,..
05.08.0030.	----- Analytik Analytik der entnommenen Grundwasserproben durch ein zertifiziertes chemisches Untersuchungslabor auf die in der Liste in Anhang 5 der	1,00	Stk	,..	,..

...Forts. 05.08.0030.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.08.0030.	Forts. ...				
	Leistungsbeschreibung angegebenen Parameter.				
05.08.0040.	----- Protokoll Analyse / Bericht	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Erstellung eines Analytik-Berichtes in tabellarischer Form; Übergabe der Daten vorab per Mail und in Papierform mit Unterschrift (per Postweg)				
05.09.	Geophysikalische Messungen im off..				
	<i>Hinweis zur OZ 05.09.0010.</i> HINWEIS: Zur Unterstützung der bohrlochgeophysikalischen Messungen ist vom AN eine geeignete Pumpe mit entsprechen-dem Einbauequipment bereitzuhalten, da Temperatur/Leit-fähigkeits- sowie Flowmetermessungen unter Förderbedingun-gen erforderlich sind. Die Abrechnung dieser Beihilfe zur Geo-physik erfolgt auf Nachweis und Stundenlohnbasis (Kolonnen-stunden). Weitere Details in der Leistungsbeschreibung.				
05.09.0010.	----- An- und Abtransport aller Geräte ..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messein-richtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.				
05.09.0020.	----- Durchführung Messung SAL/TEMP (st..	30,00	m	,...	,...
	Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).				
05.09.0030.	----- Durchführung Messungen SAL/TEMP ..	30,00	m	,...	,...
	Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).				
05.09.0040.	----- Durchführung Messung FLOW-Log (st..	30,00	m	,...	,...
	Durchführung eines Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.09.0050.	----- Durchführung Messungen FLOW-Log .. Durchführung von Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrten unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).	30,00	m	,xx	,xx
05.09.0060.	----- Durchführung Messungen Tracer-Log.. Durchführung von Tracer-Logs/Tracer-Fluid-Logging (incl. Einbringung von Salzlösungs- oder wahlweise Farbtracer (Uranin, Eosin) sowie Null-, Leer- und Messfahrten unter geringer hydraulischer Belastung (Abpumpen).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
05.09.0070.	----- Durchführung Messung Kaliber-Log .. Durchführung eines CAL6-Log (mindestens jedoch eines Cal4-Log), inkl. Mess- und Leerfahrt	30,00	m	,xx	,xx
05.09.0080.	----- Durchführung Messung Gamma-Ray-Lo.. Durchführung eines GR-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	30,00	m	,xx	,xx
05.09.0090.	----- Durchführung Messung Fokussiertes.. Durchführung eines FEL-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	30,00	m	,xx	,xx
05.09.0100.	----- Durchführung Messung Elektro-Log .. Durchführung geophysikalischer Messungen Elektro-Log (EL-KN, EL-GN)	30,00	m	,xx	,xx
05.09.0110.	----- Durchführung Messung optischer .. Durchführung eines optischen Bohrlochscans (OBI) inkl. Mess- und Leerfahrt	30,00	m	,xx	,xx
05.09.0120.	----- Übergabe der Ergebnisse der geoph.. Vor-Ort-Interpretation, Übergabe der Messdaten-/kurven im PDF-Format an, sowie Abstimmung zu den Ergebnissen der Messung mit der fachbegleitenden Bauüberwachung des AG zur Festlegung des Endausbaus; Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
05.10.	Geophysikalische Messungen in der..				
05.10.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Mess- einrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.10.0020.	----- Durchführung Messung Gamma-Gamma-.. Durchführung eines Gamma-Gamma-Dichte-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	28,00	m	,xx	,xx
05.10.0030.	----- Durchführung Messung Segmentierte.. Durchführung eines segmentierten Gamma-Ray-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	28,00	m	,xx	,xx
05.10.0040.	----- Durchführung Messung FEL bzw. PVC.. Durchführung eines fokussierten Elektro-Log (FEL) oder PVC-FEL (in Abhängigkeit von der Lage des Ruhewasserspiegels) inkl. Mess- und Leerfahrt.	28,00	m	,xx	,xx
05.10.0050.	----- Durchführung Messung Neutron-Neut.. Durchführung eines Neutron-Neutron-Log (NN) inkl. Mess- und Leerfahrt	28,00	m	,xx	,xx
05.10.0060.	----- Übergabe der Ergebnisse der Messu.. Vor-Ort-Interpretation und Information an die fachbegleitende BÜ des AG zur Festlegung eventuell erforderlicher Maßnah-men, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
05.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrlo..				
05.11.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messein-richtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen. HINWEIS: Erfolgen eine oder beide Kamerabefahrungen im Rahmen der entsprechenden geophysikalischen Messungen, so wird die Position „An- und Abtransport der Geräte“ auch nur einmal vergütet.	2,00	Stk	,xx	,xx
05.11.0020.	----- Durchführung Kamerabefahrung Durchführung je einer Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und zur Ausbaukontrolle in der Grundwassermessstelle.	2,00	Stk	,xx	,xx
05.11.0030.	----- Übergabe der Ergebnisse der Kamer.. Vor-Ort-Auswertung, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach) mit Übergabe des Videos im mpeg4-Format oder vergleichbar auf CD/DVD/USB- Stick.	2,00	Stk	,xx	,xx

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.12.	Dokumentation und Bauabnahme				
05.12.0010.	----- Dokumentationsleistungen Dokumentation (Kopfblatt, Technischer Bericht mit tabellarischem Geräteführer-Schichtenverzeichnissen und Ausbauzeichnungen lt. DIN 4021-4023, Klar- und Leistungspumpversuchsprotokollierung) Folgende Aufzeichnungen für die Bauwerksakte zusammenstellen und mit Schlussabnahme übergeben (3-fach und digital im PDF-Format): • Aufmaße, Einleitmengen • sämtliche Mess-, Prüf- u. Abnahmeprotokolle • Stundenlohnachweise • Übergabe Dokumentation zu den Bohr-/Ausbauarbeiten • Übergabe der Vermessungsergebnisse als Liste und digital als Excel-Tabelle	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
05.12.0020.	----- Bauabnahme Durchführung der Bauabnahme. Prüfung, Protokollierung und Übergabe der errichteten Grundwassermessstelle an den AG. HINWEIS: Findet die Abnahme aller 5 GWM am selben Tag und gemeinsam statt, so wird die Position „Bauabnahme“ auch nur einmal vergütet.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
05.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbei..				
	<i>Hinweis zur OZ 05.13.0010.</i> <i>Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anordnung der Bauleitung des AG auszuführen; die Durchführung dieser Arbeiten muss vorher von der Fachbegleitung des AG ausdrücklich angeordnet werden.</i> <i>Die Abrechnung erfolgt anhand der von der Bauleitung geprüften und schriftlich anerkannten Nachweise (Bautages- berichte). Der Verrechnungssatz enthält alle Zuschläge, außer Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge</i>				
05.13.0010.	----- Kolonnenstunde Bohranlage inkl. .. Kolonnenstunden mit Beihilfe zur Geophysik, incl. Vorhalten sowie Ein- und Ausbau von Pumpen- und Stromerzeugungstechnik sowie deren Gestellung und Betrieb (auf Nachweis).	20,00	h	,...	,...
05.13.0020.	----- Beseitigung von Bohrhindernissen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.	Rückbau GWM 1037				
	<i>Hinweis zur OZ 06.00.</i> <i>Die bestehende Grundwassermessstelle wird fachgerecht verwahrt und durch neu zu errichtende GWM ersetzt. Der Ausbau der bestehenden GWM ist nicht bekannt, es wird von einer Tiefe von ca. 15 m ausgegangen. Zur Festlegung des Ausbauzustandes werden vorab eine Kamerabefahrung und geophysikalische Messungen durchgeführt.</i> Es ist von einem geringen Grundwasserflurabstand von +/- 1,0 m u. GOK auszugehen und entsprechend zu planen.				
06.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtu..				
06.00.0010.	----- Mobilisierung, An- und Abtransport.. 1,00 Psch xxxxxx,xx An- und Abtransport, betriebsfertiges Aufstellen sowie Bereithalten aller zur Durchführung benötigten Geräte und Einrichtungen inkl. Herrichten Arbeitsplanum. Installation von Ölwannen. Vorhalten von Geräten und ausreichend Bindemittel zur Beseitigung evtl. Havarien von wassergefährdenden Stoffen. Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wiederherrichten. Verunreinigungen beseitigen.				
06.00.0020.	----- Baustellensicherung 1,00 Psch xxxxxx,xx Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten; vorhalten und für die Dauer der Bauarbeiten unterhalten.				
06.00.0030.	----- Baustraße 350,00 m Herstellung Baustraße durch Auslegen von Baggermatratzen und/oder Holzbohlen (oder vergleichbar). Dies gilt ebenfalls bei Bedarf für die Zufahrtswege zur Baustelle, die Lagerplätze sowie sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich.				
06.00.0040.	----- Reinigung Verkehrsflächen 1,00 Psch xxxxxx,xx Reinigung von öffentlichen Verkehrsflächen und Zuwegungen von durch den Bauverkehr des AN verursachten Verschmutzungen über die Bauzeit. ...Forts. 06.00.0040.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.00.0040. Forts. ...					
	Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen.				
	Mehrfache Reinigung nach Erfordernis und Baufortschritt ist einzukalkulieren.				
06.00.0050.	----- Instandhaltung der Verkehrsflächen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Laufende Sicherung und Instandhaltung der Verkehrsflächen im gesamten Baubereich.				
	Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen.				
06.01.	Kamerabefahrung				
06.01.0010.	----- An- und Abtransport Equipment	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	An- und Abtransport sowie Vorhalten des zur Durchführung der Messungen erforderlichen Equipments und Personals, inklusive aller Nebenkosten.				
06.01.0020.	----- Durchführung Kamerabefahrungen	1,00	Stk	,...	,...
	Durchführung einer Kamerabefahrung mit Videoaufzeichnung.				
06.01.0030.	----- Übergabe Ergebnisse Kamerabefahrung	1,00	Stk	,...	,...
	Jeweils Vor-Ort-Auswertung und Übergabe Ergebnisse Kamerabefahrung in jeweils einem Bericht (2-fach) inkl. Videos mindestens im mpeg2-Format oder vergleichbar auf USB-Stick/CD/DVD.				
06.02.	Geophysikalische Messungen				
	<i>Hinweis zur OZ 06.02.0010.</i>				
	<i>Geophysikalische Messungen zur Erkundung der bestehenden Hinterfüllung</i>				
06.02.0010.	----- An- und Abtransport aller Geräte ..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.02.0020.	----- Durchführung Messung Gamma-Ray-Lo.. Durchführung eines GR-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	15,00	m	,xx	,xx
06.02.0030.	----- Durchführung Messung Fokussiertes.. Durchführung eines FEL-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	15,00	m	,xx	,xx
06.02.0040.	----- Durchführung Messung Elektro-Log .. Durchführung geophysikalischer Messungen Elektro-Log (EL-KN, EL-GN)	15,00	m	,xx	,xx
06.02.0050.	----- Übergabe der Ergebnisse der geoph.. Vor-Ort-Interpretation, Übergabe der Messdaten-/kurven im PDF-Format an, sowie Abstimmung zu den Ergebnissen der Messung mit der fachbegleitenden Bauüberwachung des AG zur Festlegung des Endausbaus; Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
06.03.	Oberirdische Installationen				
06.03.0010.	----- Entfernen und Entsorgen Abtrennen, Entfernen und fachgerechte Entsorgung aller oberirdischen Bauteile sowie des Aufsatz- und Pegelrohres, Aushubtiefe (max. 2 m u. GOK) nach Abstimmung mit AG bzw. öBÜ. Inkl. aller für notwendig erachteter Erd- und Stemmarbeiten.	1,00	Stk	,xx	,xx
06.04.	Rückverfüllung Ausbauverohrung				
06.04.0010.	----- Rückverfüllung mit Ton im Niveau .. Rückverfüllung mit Ton im Niveau Grundgeringleiter.	5,00	m	,xx	,xx
06.04.0020.	----- Rückverfüllung mit Filterkies im .. Rückverfüllung mit Filterkies im Grundwasserleiter; Annahme 5,6 - 8 mm liefern und einbringen. Annahme bis max. 15 m	10,00	m	,xx	,xx
06.04.0030.	----- Rückverfüllung Baugrube Rückverfüllung Baugrube entsprechend Rückbauanweisung. Annahme: - 0,5x1x2 (Baugrube); - 1,5 m Tonsperre	1,00	Stk	,xx	,xx

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.04.0040.	----- Auftrag Oberboden Auftrag Oberboden; Annahme: 0,5 m, inkl. Ansäen mit ortsüblichen Saatgut.	1,00	Stk	,...	,...
06.04.0050.	----- Nachverdichten Vorsichtiges Nachverdichten zur Vermeidung von späteren Setzungen.	1,00	Stk	,...	,...
07.	Rückbau GWM BK/GW 2005040 <i>Hinweis zur OZ 07.00. Die bestehende Grundwassermessstelle wird fachgerecht verwahrt und durch neu zu errichtende GWM ersetzt. Der Ausbau der bestehenden GWM ist nicht bekannt, es wird von einer Tiefe von ca. 10 m ausgegangen. Zur Festlegung des Ausbauzustandes werden vorab eine Kamerabefahrung und geophysikalische Messungen durchgeführt.</i> Es ist von einem Grundwasserflurabstand von +/- 2,0 m u. GOK auszugehen.				
07.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtu..				
07.00.0010.	----- Mobilisierung, An- und Abtransport.. An- und Abtransport, betriebsfertiges Aufstellen sowie Bereithalten aller zur Durchführung benötigten Geräte und Einrichtungen inkl. Herrichten Arbeitsplanum. Installation von Ölwannen. Vorhalten von Geräten und ausreichend Bindemittel zur Beseitigung evtl. Havarien von wassergefährdenden Stoffen. Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wiederherrichten. Verunreinigungen beseitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
07.00.0020.	----- Baustellensicherung Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten; vorhalten und für die Dauer der Bauarbeiten unterhalten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
07.00.0030.	----- Baustraße Herstellung Baustraße durch Auslegen von Baggermatratzen und/oder	100,00	m	,...	,...
	...Forts. 07.00.0030.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
07.00.0030. Forts. ...					
	Holzbohlen (oder vergleichbar). Dies gilt ebenfalls bei Bedarf für die Zufahrtswege zur Baustelle, die Lagerplätze sowie sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich.				
07.00.0040.	----- Reinigung Verkehrsflächen Reinigung von öffentlichen Verkehrsflächen und Zuwegungen von durch den Bauverkehr des AN verursachten Verschmutzungen über die Bauzeit. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen. Mehrfache Reinigung nach Erfordernis und Baufortschritt ist einzukalkulieren.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
07.00.0050.	----- Instandhaltung der Verkehrsflächen Laufende Sicherung und Instandhaltung der Verkehrsflächen im gesamten Baubereich. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
07.01.	Kamerabefahrung				
07.01.0010.	----- An- und Abtransport Equipment An- und Abtransport sowie Vorhalten des zur Durchführung der Messungen erforderlichen Equipments und Personals, inklusive aller Nebenkosten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
07.01.0020.	----- Durchführung Kamerabefahrungen Durchführung einer Kamerabefahrung mit Videoaufzeichnung.	1,00	Stk	,..	,..
07.01.0030.	----- Übergabe Ergebnisse Kamerabefahrung Jeweils Vor-Ort-Auswertung und Übergabe Ergebnisse Kamerabefahrung in jeweils einem Bericht (2-fach) inkl. Videos mindestens im mpeg2-Format oder vergleichbar auf USB-Stick/CD/DVD.	1,00	Stk	,..	,..
07.02.	Geophysikalische Messungen				
	<i>Hinweis zur OZ 07.02.0010. Geophysikalische Messungen zur Erkundung der bestehenden Hinterfüllung.</i>				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
07.02.0010.	----- An- und Abtransport aller Geräte .. Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
07.02.0020.	----- Durchführung Messung Gamma-Ray-Lo.. Durchführung eines GR-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	10,00	m	,...	,...
07.02.0030.	----- Durchführung Messung Fokussiertes.. Durchführung eines FEL-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	10,00	m	,...	,...
07.02.0040.	----- Durchführung Messung Elektro-Log .. Durchführung geophysikalischer Messungen Elektro-Log (EL-KN, EL-GN).	10,00	m	,...	,...
07.02.0050.	----- Übergabe der Ergebnisse der geoph.. Vor-Ort-Interpretation, Übergabe der Messdaten-/kurven im PDF-Format an, sowie Abstimmung zu den Ergebnissen der Messung mit der fachbegleitenden Bauüberwachung des AG zur Festlegung des Endausbaus; Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
07.03.	Oberirdische Installationen				
07.03.0010.	----- Entfernen und Entsorgen Abtrennen, Entfernen und fachgerechte Entsorgung aller oberirdischen Bauteile sowie des Aufsatz- und Pegelrohres bis max. 2 m u. GOK. Aushubtiefe nach Abstimmung mit AG und öBÜ. Inkl. aller für notwendig erachteter Erd- und Stemmarbeiten.	1,00	Stk	,...	,...
07.04.	Rückverfüllung Ausbauverohrung				
07.04.0010.	----- Rückverfüllung mit Ton im Niveau .. Rückverfüllung mit Ton im Niveau Grundgeringleiter.	2,00	m	,...	,...
07.04.0020.	----- Rückverfüllung mit Filterkies im .. Rückverfüllung mit Filterkies im Grundwasserleiter; Annahme 5,6 - 8 mm liefern und einbringen. Annahme bis max. 10 m	6,00	m	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
07.04.0030.	----- Rückverfüllung Baugrube Rückverfüllung Baugrube entsprechend Rückbauanweisung. Annahme: - 0,5x1x2 (Baugrube); - 1,5 m Tonsperre	1,00	Stk	,...	,...
07.04.0040.	----- Auftrag Oberboden Auftrag Oberboden; Annahme: 0,5 m, inkl. Ansäen mit ortsüblichem Saatgut.	1,00	Stk	,...	,...
07.04.0050.	----- Nachverdichten Vorsichtiges Nachverdichten zur Vermeidung von späteren Setzungen.	1,00	Stk	,...	,...
08.	Rückbau GWM KB 1001				
	<i>Hinweis zur OZ 08.00.</i> <i>Die bestehende Grundwassermessstelle wird fachgerecht verwahrt und durch neu zu errichtende GWM ersetzt. Der Ausbau der bestehenden GWM ist nicht bekannt, es wird von einer Tiefe von ca. 20 m ausgegangen. Zur Festlegung des Ausbauzustandes werden vorab eine Kamerabefahrung und geophysikalische Messungen durchgeführt.</i> Es ist von einem Grundwasserflurabstand von +/- 1,5 m u. GOK auszugehen.				
08.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtu..				
08.00.0010.	----- Mobilisierung, An- und Abtransport.. An- und Abtransport, betriebsfertiges Aufstellen sowie Bereithalten aller zur Durchführung benötigten Geräte und Einrichtungen inkl. Herrichten Arbeitsplanum. Installation von Ölwannen. Vorhalten von Geräten und ausreichend Bindemittel zur Beseitigung evtl. Havarien von wassergefährdenden Stoffen. Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wiederherrichten. Verunreinigungen beseitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
08.00.0020.	----- Baustellensicherung Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten; vorhalten und für die Dauer der Bauarbeiten unterhalten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
08.00.0030.	----- Baustraße Herstellung Baustraße durch Auslegen von Baggermatratzen und/oder Holzbohlen (oder vergleichbar). Dies gilt ebenfalls bei Bedarf für die Zufahrtswege zur Baustelle, die Lagerplätze sowie sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich.	100,00	m	,..	,..
08.00.0040.	----- Reinigung Verkehrsflächen Reinigung von öffentlichen Verkehrsflächen und Zuwegungen von durch den Bauverkehr des AN verursachten Verschmutzungen über die Bauzeit. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen. Mehrfache Reinigung nach Erfordernis und Baufortschritt ist einzukalkulieren.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
08.00.0050.	----- Instandhaltung der Verkehrsflächen Laufende Sicherung und Instandhaltung der Verkehrsflächen im gesamten Baubereich. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal für alle während der Bauausführung betroffenen Flächen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
08.01.	Kamerabefahrung				
08.01.0010.	----- An- und Abtransport Equipment An- und Abtransport sowie Vorhalten des zur Durchführung der Messungen erforderlichen Equipments und Personals, inklusive aller Nebenkosten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
08.01.0020.	----- Durchführung Kamerabefahrungen Durchführung einer Kamerabefahrung mit Videoaufzeichnung.	1,00	Stk	,..	,..
08.01.0030.	----- Übergabe Ergebnisse Kamerabefahrung Jeweils Vor-Ort-Auswertung und Übergabe Ergebnisse Kamerabefahrung in jeweils einem Bericht (2-fach) inkl. Videos mindestens im mpeg2-Format oder vergleichbar auf USB-Stick/CD/DVD.	1,00	Stk	,..	,..

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
08.02.	Geophysikalische Messungen				
	<i>Hinweis zur OZ 08.02.0010. Geophysikalische Messungen zur Erkundung der bestehenden Hinterfüllung.</i>				
08.02.0010.	----- An- und Abtransport aller Geräte .. Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
08.02.0020.	----- Durchführung Messung Gamma-Ray-Lo.. Durchführung eines GR-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	15,00	m	,...	,...
08.02.0030.	----- Durchführung Messung Fokussiertes.. Durchführung eines FEL-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	15,00	m	,...	,...
08.02.0040.	----- Durchführung Messung Elektro-Log .. Durchführung geophysikalischer Messungen Elektro-Log (EL-KN, EL-GN).	15,00		,...	,...
08.02.0050.	----- Übergabe der Ergebnisse der geoph.. Vor-Ort-Interpretation, Übergabe der Messdaten-/kurven im PDF-Format an, sowie Abstimmung zu den Ergebnissen der Messung mit der fachbegleitenden Bauüberwachung des AG zur Festlegung des Endausbaus; Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
08.03.	Oberirdische Installationen				
08.03.0010.	----- Entfernen und Entsorgen Abtrennen, Entfernen und fachgerechte Entsorgung aller oberirdischen Bauteile sowie des Aufsatz- und Peglrohres bis max. 2 m u. GOK. Aushubtiefe nach Abstimmung mit AG und öBÜ. Inkl. aller für notwendig erachteter Erd- und Stemmarbeiten.	1,00	Stk	,...	,...
08.04.	Rückverfüllung Ausbauverohrung				
08.04.0010.	----- Rückverfüllung mit Ton im Niveau .. Rückverfüllung mit Ton im Niveau Grundgeringleiter.	2,00	m	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
08.04.0020.	----- Rückverfüllung mit Filterkies im .. Rückverfüllung mit Filterkies im Grundwasserleiter; Annahme 5,6 - 8 mm liefern und einbringen. Annahme bis max. 20 m	12,00	m	,...	,...
08.04.0030.	----- Rückverfüllung Baugrube Rückverfüllung Baugrube entsprechend Rückbauanweisung. Annahme: - 0,5x1x2 (Baugrube); - 1,5 m Tonsperre	1,00	Stk	,...	,...
08.04.0040.	----- Auftrag Oberboden Auftrag Oberboden; Annahme: 0,5 m, inkl. Ansäen mit ortsüblichem Saatgut.	1,00	Stk	,...	,...
08.04.0050.	----- Nachverdichten Vorsichtiges Nachverdichten zur Vermeidung von späteren Setzungen.	1,00	Stk	,...	,...
09.	Überprüfung Versuchsbrunnen I				
09.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtu..				
09.00.0010.	----- Mobilisierung, Antransport und .. Geräte, Werkzeuge, Toilette und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Einrichten und Sichern des Bohrplatzes. Installation von Ölwannen. Vorhalten von Geräten und ausreichend Bindemittel zur Beseitigung evtl. Havarien von wassergefährdenden Stoffen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle, sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte und Anlagen und Einrichtungen, einschl. Miete, Pacht und Gebühren und dergleichen werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit der Position 1.1.40 gesondert vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im LV enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
09.00.0020.	----- Baustraße Herstellung Baustraße durch Auslegen von Baggermatratzen und/oder	50,00	m	,...	,...
					...Forts. 09.00.0020.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
09.00.0020. Forts. ...					
	Holzbohlen (oder vergleichbar). Dies gilt ebenfalls bei Bedarf für die Zufahrtswege zur Baustelle, die Lagerplätze sowie sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich.				
09.00.0030.	----- Baustellenvorhaltung Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Die Leistung beinhaltet die ständige Beseitigung der durch die Bauausführung hervorgerufenen Verunreinigungen. Die Instandhaltung und Instandsetzung des Zufahrtsweges. Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
09.00.0040.	----- Baustellensicherung Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten; vorhalten und für die Dauer der Bauarbeiten unterhalten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
09.00.0050.	----- Baustellenräumung Abbau und Vorbereitung der Bohranlage für den nächsten Bohrpunkt. Bäumen von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wiederherrichten. Verunreinigungen beseitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
09.01.	Kamerabefahrung				
09.01.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
09.01.0020.	----- Durchführung Kamerabefahrung Durchführung einer Kamerabefahrung innerhalb der Brunnenverrohrung.	1,00	Stk	,...	,...
09.01.0030.	----- Übergabe der Ergebnisse der Kamer.. Vor-Ort-Auswertung, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach) mit Übergabe des Videos im mpeg4-Format oder vergleichbar auf CD/DVD/USB-Stick.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
09.02.	Geophysikalische Messungen in der..				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
09.02.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Mess- einrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
09.02.0020.	----- Durchführung Messung Kaliber-Log .. Durchführung eines CAL6-Log (mindestens jedoch eines Cal4-Log), inkl. Mess- und Leerfahrt.	295,00	m	,...	,...
09.02.0030.	----- Durchführung Messung Gamma-Gamma-.. Durchführung eines Gamma-Gamma-Dichte-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	295,00	m	,...	,...
09.02.0040.	----- Durchführung Messung Segmentierte.. Durchführung eines segmentierten Gamma-Ray-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	295,00	m	,...	,...
09.02.0050.	----- Durchführung Messung FEL bzw. PVC.. Durchführung eines fokussierten Elektro-Log (FEL) oder PVC-FEL (in Abhängigkeit von der Lage des Ruhewasserspiegels) inkl. Mess- und Leerfahrt.	295,00	m	,...	,...
09.02.0060.	----- Durchführung Messung FLOW-Log (st.. Durchführung eines Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).	295,00	m	,...	,...
09.02.0070.	----- Durchführung Messungen FLOW-Log .. Durchführung von Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrten unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).	400,00	m	,...	,...
09.02.0080.	----- Durchführung Messung SAL/TEMP (st.. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).	295,00	m	,...	,...
09.02.0090.	----- Durchführung Messungen SAL/TEMP .. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).	400,00	m	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
09.02.0100.	----- Packerflowmeter-Log (Flow,P) Vor-Ort-Interpretation und Information an die fachbegleitende BÜ des AG zur Festlegung eventuell erforderlicher Maßnahmen, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	3,00	Stk	,...	,...
09.02.0110.	----- Durchführung Messung Neutron-Neut.. Durchführung eines Neutron-Neutron-Log (NN) inkl. Mess- und Leerfahrt.	295,00	m	,...	,...
09.02.0120.	----- Übergabe der Ergebnisse der Messu.. Vor-Ort-Interpretation und Information an die fachbegleitende BÜ des AG zur Festlegung eventuell erforderlicher Maßnah-men, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
09.03.	Klarpumpen und Sumpfrohr reinigen				
09.03.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen; Auffangen der Sand-/Schwebstofffrachten aus dem Klarpumpen und deren Entsorgung sind in die Leistungspositionen einzurechnen.	1,00	Stk	,...	,...
09.03.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrerschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 150 m;	1,00	Stk	,...	,...
09.03.0030.	----- Einsatz von Mammut-Pumpe zum Klar.. Ein- und Ausbau von Mammut- Pumpe zum Klarpumpen der Grundwassermessstelle inklusive Ableitung Wasser über Rohrleitung mit einem digitalen Durchflussmessgerät.	1,00	Stk	,...	,...
09.03.0040.	----- Klarpumpen der Grundwassermessste.. Klarpumpen der Messstelle gemäß GW-Zustrom, Pumpdauer bis zum Erreichen der Sandfreiheit und weitgehenden Trübungsfreiheit (max. 24 h); Messung und Dokumentation der geförderten Wassermengen und des Wasserspiegels (digital und vergleichend händisch).	1,00	Stk	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
09.04.	Leistungspumpversuch über 48 h				
09.04.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport bzw. Umsetzen einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Stk	,...	,...
09.04.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrtschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs Betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 150 m;	1,00	Stk	,...	,...
09.04.0030.	----- Einsatz von Unter-Wasser-Motor-Pu.. Ein- und Ausbau von einer Unter-Wasser-Motor-Pumpe für den Kurz-/Leistungspumpversuch sowie eines geeigneten Daten-loggers zur Wasserspiegelmessung (30-s-Messintervall), incl. Ableitung Wasser über Rohrleitung mit Probenahmehahn sowie mit einem digitalem Durchflussmessgerät bzw. geeichten Wasserzählers zur kontinuierlichen elektronischen Aufzeichnung der Fördermenge.	1,00	Stk	,...	,...
09.04.0040.	----- Leistungspumpversuch über 48 h Durchführung Leistungspumpversuch über 48 h und mit nachfolgender Wiederanstiegsmessung über 24 h (bzw. bis zur Erreichung des Ruhewasserspiegels); tagsüber stündliche Messung der Vor-Ort-Parameter (Leitfähigkeit, Temperatur, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential); digitale Aufzeich-nung der Wasserstände (30-s-Messintervall) und geförderten Wassermengen incl. kontinuierliche händische Kontrolle der automatischen erhobenen Messwerte mittels Lichtlot (in den ersten zwei Stunden ab Beginn und nach Ende des PV in den entsprechenden kleineren Abständen nach DVGW-Regelwerk).	48,00	h	,...	,...
09.04.0050.	----- Datenübergabe Auslesung und Aufbereitung der Loggerdaten sowie der Daten aus der elektronischen Durchflussmessaufzeichnung (bzw. des geeichten Wasserzählers); Übergabe aller händisch erhobenen Messwerte und Messdaten (Wasserspiegel, elektrische Leit-fähigkeit, Wassertemperatur, pH-Wert, Redoxpotential, Sauerstoffgehalt) in Tabellenform (als Excel-Dateien).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
09.05.	Dokumentation				
09.05.0010.	----- Dokumentationsleistungen Dokumentation (Leistungspumpversuchsprotokollierung) Folgende Aufzeichnungen für die Bauwerksakte zusammenstellen und mit Schlussabnahme übergeben (3-fach und digital im PDF-Format): • Aufmaße • sämtliche Messprotokolle, Untersuchungsergebnisse • Stundenlohnachweise • Übergabe Dokumentation	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
09.06.	Regieleistungen (Stundenlohnarbei..				
	<i>Hinweis zur OZ 09.06.0010.</i> <i>Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anordnung der Bauleitung des AG auszuführen; die Durchführung dieser Arbeiten muss vorher von der Fachbegleitung des AG ausdrücklich angeordnet werden.</i> <i>Die Abrechnung erfolgt anhand der von der Bauleitung geprüften und schriftlich anerkannten Nachweise (Bautages- berichte). Der Verrechnungssatz enthält alle Zuschläge, außer Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge</i>				
09.06.0010.	----- Kolonnenstunde Bohranlage inkl. .. Kolonnenstunden mit Beihilfe zur Geophysik, incl. Vorhalten sowie Ein- und Ausbau von Pumpen- und Stromerzeugungstechnik sowie deren Gestellung und Betrieb (auf Nachweis).	1,00	h	,...	,...
10.	Überprüfung Versuchsbrunnen F				
10.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtu..				
10.00.0010.	----- Umsetzen und Baustellenersteinric.. Geräte, Werkzeuge, Toilette und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die nächste Baustelle bringen, bereitstellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Einrichten und Sichern des Bohrplatzes. Installation von Ölwannen. Vorhalten von Geräten und ausreichend Bindemittel zur Beseitigung evtl. Havarien von wassergefähr-denden Stoffen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle, sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte und Anlagen und Einrichtungen, einschl. Miete,	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	...Forts. 10.00.0010.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
10.00.0010.	Forts. ... Pacht und Gebühren und dergleichen werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit der Position 1.1.40 gesondert vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im LV enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.				
10.00.0020.	----- Baustraße Herstellung Baustraße durch Auslegen von Baggermatratzen und/oder Holzbohlen (oder vergleichbar). Dies gilt ebenfalls bei Bedarf für die Zufahrtswege zur Baustelle, die Lagerplätze sowie sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich.	80,00 m	,xx	,xx	,xx
10.00.0030.	----- Baustellenvorhaltung Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Die Leistung beinhaltet die ständige Beseitigung der durch die Bauausführung hervorgerufenen Verunreinigungen. Die Instandhaltung und Instandsetzung des Zufahrtsweges. Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses	1,00 Psch	xxxxxx,xx	,xx	,xx
10.00.0040.	----- Baustellensicherung Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten; vorhalten und für die Dauer der Bauarbeiten unterhalten	1,00 Psch	xxxxxx,xx	,xx	,xx
10.00.0050.	----- Baustellenräumung Abbau und Vorbereitung der Bohranlage für den nächsten Bohrpunkt. Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wiederherstellen. Verunreinigungen beseitigen	1,00 Psch	xxxxxx,xx	,xx	,xx
10.01.	Kamerabefahrung				
10.01.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00 Psch	xxxxxx,xx	,xx	,xx
10.01.0020.	----- Durchführung Kamerabefahrung Durchführung einer Kamerabefahrung innerhalb der Brunnenverrohrung.	1,00 Stk	,xx	,xx	,xx

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
10.01.0030.	----- Übergabe der Ergebnisse der Kamer.. Vor-Ort-Auswertung, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach) mit Übergabe des Videos im mpeg4-Format oder vergleichbar auf CD/DVD/USB-Stick	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
10.02.	Geophysikalische Messungen in der..				
10.02.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Mess- einrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
10.02.0020.	----- Durchführung Messung Kaliber-Log .. Durchführung eines CAL6-Log (mindestens jedoch eines Cal4-Log), inkl. Mess- und Leerfahrt	155,00	m	,...	,...
10.02.0030.	----- Durchführung Messung Gamma-Gamma-.. Durchführung eines Gamma-Gamma-Dichte-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	155,00	m	,...	,...
10.02.0040.	----- Durchführung Messung Segmentierte.. Durchführung eines segmentierten Gamma-Ray-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	155,00	m	,...	,...
10.02.0050.	----- Durchführung Messung FEL bzw. PVC.. Durchführung eines fokussierten Elektro-Log (FEL) oder PVC-FEL (in Abhängigkeit von der Lage des Ruhewasserspiegels) inkl. Mess- und Leerfahrt	155,00	m	,...	,...
10.02.0060.	----- Durchführung Messung FLOW-Log (st.. Durchführung eines Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung)	155,00	m	,...	,...
10.02.0070.	----- Durchführung Messungen FLOW-Log .. Durchführung von Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrten unter Förderbedingungen (angeregte Messungen)	250,00	m	,...	,...
10.02.0080.	----- Durchführung Messung SAL/TEMP (st.. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung)	155,00	m	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
10.02.0090.	----- Durchführung Messungen SAL/TEMP .. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Förderbedingungen (angeregte Messungen)	250,00	m	,...	,...
10.02.0100.	----- Packerflowmeter-Log (Flow,P) Vor-Ort-Interpretation und Information an die fachbegleitende BÜ des AG zur Festlegung eventuell erforderlicher Maßnah-men, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach)	3,00	Stk	,...	,...
10.02.0110.	----- Durchführung Messung Neutron-Neut.. Durchführung eines Neutron-Neutron-Log (NN) inkl. Mess- und Leerfahrt	155,00	m	,...	,...
10.02.0120.	----- Übergabe der Ergebnisse der Messu.. Vor-Ort-Interpretation und Information an die fachbegleitende BÜ des AG zur Festlegung eventuell erforderlicher Maßnah-men, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach)	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
10.03.	Klarpumpen und Sumpfrohr reinigen				
10.03.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen; Auffangen der Sand-/Schwebstofffrachten aus dem Klarpumpen und deren Entsorgung sind in die Leistungspositionen einzurechnen	1,00	Stk	,...	,...
10.03.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrerschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 150 m; HINWEIS: Diese Position kann pro Bohrplatz nur einmal verrechnet werden.	1,00	Stk	,...	,...
10.03.0030.	----- Einsatz von Mammut-Pumpe zum Klar.. Ein- und Ausbau von Mammut- Pumpe zum Klarpumpen der Grundwassermessstelle inklusive Ableitung Wasser über Rohrleitung mit einem digitalen Durchflussmessgerät	1,00	Stk	,...	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
10.03.0040.	----- Klarpumpen der Grundwassermessste..	1,00	Stk	,...	,...
	Klarpumpen der Messstelle gemäß GW-Zustrom, Pumpdauer bis zum Erreichen der Sandfreiheit und weitgehenden Trübungsfreiheit (max. 24 h); Messung und Dokumentation der geförderten Wassermengen und des Wasserspiegels (digital und vergleichend händisch)				
10.04.	Leistungspumpversuch über 48 h				
10.04.0010.	----- An- und Abtransport Geräte	1,00	Stk	,...	,...
	Zusammenstellen, An- und Abtransport bzw. Umsetzen einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen				
10.04.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung	1,00	Stk	,...	,...
	Wasserableitung (mit Überfahrerschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs Betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 150 m;				
10.04.0030.	----- Einsatz von Unter-Wasser-Motor-Pu..	1,00	Stk	,...	,...
	Ein- und Ausbau von einer Unter-Wasser-Motor-Pumpe für den Kurz-/Leistungspumpversuch sowie eines geeigneten Daten-loggers zur Wasserspiegelmessung (30-s-Messintervall), incl. Ableitung Wasser über Rohrleitung mit Probenahmehahn sowie mit einem digitalem Durchflussmessgerät bzw. geeichten Wasserzählers zur kontinuierlichen elektronischen Aufzeichnung der Fördermenge				
10.04.0040.	----- Leistungspumpversuch über 48 h	48,00	h	,...	,...
	Durchführung Leistungspumpversuch über 48 h und mit nachfolgender Wiederanstiegsmessung über 24 h (bzw. bis zur Erreichung des Ruhewasserspiegels); tagsüber stündliche Messung der Vor-Ort-Parameter (Leitfähigkeit, Temperatur, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential); digitale Aufzeich-nung der Wasserstände (30-s-Messintervall) und geförderten Wassermengen incl. kontinuierliche händische Kontrolle der automatischen erhobenen Messwerte mittels Lichtlot (in den ersten zwei Stunden ab Beginn und nach Ende des PV in den entsprechenden kleineren Abständen nach DVGW-Regelwerk).				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
10.04.0050.	----- Datenübergabe Auslesung und Aufbereitung der Loggerdaten sowie der Daten aus der elektronischen Durchflussmessaufzeichnung (bzw. des geeichten Wasserzählers); Übergabe aller händisch erhobenen Messwerte und Messdaten (Wasserspiegel, elektrische Leit-fähigkeit, Wassertemperatur, pH-Wert, Redoxpotential, Sauerstoffgehalt) in Tabellenform (als Excel-Dateien)	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
10.05.	Dokumentation				
10.05.0010.	----- Dokumentationsleistungen Dokumentation (Leistungspumpversuchsprotokollierung) Folgende Aufzeichnungen für die Bauwerksakte zusammenstellen und mit Schlussabnahme übergeben (3-fach und digital im PDF-Format): • Aufmaße • sämtliche Messprotokolle, Untersuchungsergebnisse • Stundenlohnnachweise • Übergabe Dokumentationn	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
10.06.	Regieleistungen (Stundenlohnarbei..				
	<i>Hinweis zur OZ 10.06.0010. Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anordnung der Bauleitung des AG auszuführen; die Durchführung dieser Arbeiten muss vorher von der Fachbegleitung des AG ausdrücklich angeordnet werden. Die Abrechnung erfolgt anhand der von der Bauleitung geprüften und schriftlich anerkannten Nachweise (Bautages- berichte). Der Verrechnungssatz enthält alle Zuschläge, außer Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge</i>				
10.06.0010.	----- Kolonnenstunde Bohranlage inkl. .. Kolonnenstunden mit Beihilfe zur Geophysik, incl. Vorhalten sowie Ein- und Ausbau von Pumpen- und Stromerzeugungstechnik sowie deren Gestellung und Betrieb (auf Nachweis)	1,00	h	,...	,...
11.	Überprüfung Versuchsbrunnen A				
11.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtu..				
11.00.0010.	----- Umsetzen und Baustellenersteinric.. Geräte, Werkzeuge, Toilette und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	...Forts. 11.00.0010.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
11.00.0010.	Forts. ...				
	nächste Baustelle bringen, bereitstellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Einrichten und Sichern des Bohrplatzes. Installation von Ölwannen. Vorhalten von Geräten und ausreichend Bindemittel zur Beseitigung evtl. Havarien von wassergefährdenden Stoffen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle, sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte und Anlagen und Einrichtungen, einschl. Miete, Pacht und Gebühren und dergleichen werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit der Position 1.1.40 gesondert vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im LV enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.				
11.00.0020.	----- Baustraße 50,00 m Herstellung Baustraße durch Auslegen von Baggermatratzen und/oder Holzbohlen (oder vergleichbar). Dies gilt ebenfalls bei Bedarf für die Zufahrtswege zur Baustelle, die Lagerplätze sowie sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich.				
11.00.0030.	----- Baustellenvorhaltung 1,00 Psch xxxxxx,xx Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Die Leistung beinhaltet die ständige Beseitigung der durch die Bauausführung hervorgerufenen Verunreinigungen. Die Instandhaltung und Instandsetzung des Zufahrtsweges. Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses				
11.00.0040.	----- Baustellensicherung 1,00 Psch xxxxxx,xx Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten; vorhalten und für die Dauer der Bauarbeiten unterhalten				
11.00.0050.	----- Baustellenräumung 1,00 Psch xxxxxx,xx Abbau und Vorbereitung der Bohranlage für den nächsten Bohrpunkt. Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wiederherstellen. Verunreinigungen beseitigen				
11.01.	Kamerabefahrung				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
11.01.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
11.01.0020.	----- Durchführung Kamerabefahrung Durchführung einer Kamerabefahrung innerhalb der Brunnenverrohrung.	1,00	Stk	,..	,..
11.01.0030.	----- Übergabe der Ergebnisse der Kamer.. Vor-Ort-Auswertung, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach) mit Übergabe des Videos im mpeg4-Format oder vergleichbar auf CD/DVD/USB-Stick	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
11.02.	Geophysikalische Messungen in der..				
11.02.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Mess- einrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
11.02.0020.	----- Durchführung Messung Kaliber-Log .. Durchführung eines CAL6-Log (mindestens jedoch eines Cal4-Log), inkl. Mess- und Leerfahrt	155,00	m	,..	,..
11.02.0030.	----- Durchführung Messung Gamma-Gamma-.. Durchführung eines Gamma-Gamma-Dichte-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	155,00	m	,..	,..
11.02.0040.	----- Durchführung Messung Segmentierte.. Durchführung eines segmentierten Gamma-Ray-Log inkl. Mess- und Leerfahrt	155,00	m	,..	,..
11.02.0050.	----- Durchführung Messung FEL bzw. PVC.. Durchführung eines fokussierten Elektro-Log (FEL) oder PVC-FEL (in Abhängigkeit von der Lage des Ruhewasserspiegels) inkl. Mess- und Leerfahrt	155,00	m	,..	,..
11.02.0060.	----- Durchführung Messung FLOW-Log (st.. Durchführung eines Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung)	155,00	m	,..	,..

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
11.02.0070.	----- Durchführung Messungen FLOW-Log .. Durchführung von Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrten unter Förderbedingungen (angeregte Messungen)	300,00	m	,...	,...
11.02.0080.	----- Durchführung Messung SAL/TEMP (st.. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung)	155,00	m	,...	,...
11.02.0090.	----- Durchführung Messungen SAL/TEMP .. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Förderbedingungen (angeregte Messungen)	300,00	m	,...	,...
11.02.0100.	----- Packerflowmeter-Log (Flow,P) Vor-Ort-Interpretation und Information an die fachbegleitende BÜ des AG zur Festlegung eventuell erforderlicher Maßnah-men, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach)	3,00	Stk	,...	,...
11.02.0110.	----- Durchführung Messung Neutron-Neut.. Durchführung eines Neutron-Neutron-Log (NN) inkl. Mess- und Leerfahrt	155,00	m	,...	,...
11.02.0120.	----- Übergabe der Ergebnisse der Messu.. Vor-Ort-Interpretation und Information an die fachbegleitende BÜ des AG zur Festlegung eventuell erforderlicher Maßnah-men, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach)	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
11.03.	Klarpumpen und Sumpfrohr reinigen				
11.03.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen; Auffangen der Sand-/Schwebstofffrachten aus dem Klarpumpen und deren Entsorgung sind in die Leistungspositionen einzurechnen	1,00	Stk	,...	,...
11.03.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrerschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung	1,00	Stk	,...	,...

...Forts. 11.03.0020.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
11.03.0020.	Forts. ... des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 150 m; HINWEIS: Diese Position kann pro Bohrplatz nur einmal verrechnet werden.				
11.03.0030.	----- Einsatz von Mammut-Pumpe zum Klar.. Ein- und Ausbau von Mammut- Pumpe zum Klarpumpen der Grundwassermessstelle inklusive Ableitung Wasser über Rohrleitung mit einem digitalen Durchflussmessgerät	1,00	Stk	,...	,...
11.03.0040.	----- Klarpumpen der Grundwassermessste.. Klarpumpen der Messstelle gemäß GW-Zustrom, Pumpdauer bis zum Erreichen der Sandfreiheit und weitgehenden Trübungsfreiheit (max. 24 h); Messung und Dokumentation der geförderten Wassermengen und des Wasserspiegels (digital und vergleichend händisch)	1,00	Stk	,...	,...
11.04.	Leistungspumpversuch über 48 h				
11.04.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport bzw. Umsetzen einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen	1,00	Stk	,...	,...
11.04.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrerschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs Betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 150 m;	1,00	Stk	,...	,...
11.04.0030.	----- Einsatz von Unter-Wasser-Motor-Pu.. Ein- und Ausbau von einer Unter-Wasser-Motor-Pumpe für den Kurz-/Leistungspumpversuch sowie eines geeigneten Daten-loggers zur Wasserspiegelmessung (30-s-Messintervall), incl. Ableitung Wasser über Rohrleitung mit Probenahmehahn sowie mit einem digitalem Durchflussmessgerät bzw. geeichten Wasserzählers zur kontinuierlichen elektronischen Aufzeichnung der Fördermenge	1,00	Stk	,...	,...
11.04.0040.	----- Leistungspumpversuch über 48 h Durchführung Leistungspumpversuch über 48 h und mit nachfolgender Wiederanstiegsmessung über 24 h (bzw. bis zur Erreichung des	48,00	h	,...	,...

...Forts. 11.04.0040.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
11.04.0040.	Forts. ...				
	Ruhewasserspiegels); tagsüber stündliche Messung der Vor-Ort-Parameter (Leitfähigkeit, Temperatur, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential); digitale Aufzeichnung der Wasserstände (30-s-Messintervall) und geförderten Wassermengen incl. kontinuierliche händische Kontrolle der automatischen erhobenen Messwerte mittels Lichtlot (in den ersten zwei Stunden ab Beginn und nach Ende des PV in den entsprechenden kleineren Abständen nach DVGW-Regelwerk).				
11.04.0050.	----- Datenübergabe	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Auslesung und Aufbereitung der Loggerdaten sowie der Daten aus der elektronischen Durchflussmessaufzeichnung (bzw. des geeichten Wasserzählers); Übergabe aller händisch erhobenen Messwerte und Messdaten (Wasserspiegel, elektrische Leitfähigkeit, Wassertemperatur, pH-Wert, Redoxpotential, Sauerstoffgehalt) in Tabellenform (als Excel-Dateien)				
11.05.	Dokumentation				
11.05.0010.	----- Dokumentationsleistungen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Dokumentation (Leistungspumpversuchsprotokollierung) Folgende Aufzeichnungen für die Bauwerksakte zusammenstellen und mit Schlussabnahme übergeben (3-fach und digital im PDF-Format):				
	• Aufmaße • sämtliche Messprotokolle, Untersuchungsergebnisse • Stundenlohnachweise • Übergabe Dokumentation				
11.06.	Regieleistungen (Stundenlohnarbei..				
	<i>Hinweis zur OZ 11.06.0010. Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anordnung der Bauleitung des AG auszuführen; die Durchführung dieser Arbeiten muss vorher von der Fachbegleitung des AG ausdrücklich angeordnet werden. Die Abrechnung erfolgt anhand der von der Bauleitung geprüften und schriftlich anerkannten Nachweise (Bautages-berichte). Der Verrechnungssatz enthält alle Zuschläge, außer Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge</i>				
11.06.0010.	----- Kolonnenstunde Bohranlage inkl. ..	1,00	h	,...	,...
	Kolonnenstunden mit Beihilfe zur Geophysik, incl.				
				...Forts. 11.06.0010.	

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
11.06.0010. Forts. ...					
	Vorhalten sowie Ein- und Ausbau von Pumpen- und Stromerzeugungstechnik sowie deren Gestellung und Betrieb (auf Nachweis)				
12.	Überprüfung Versuchsbrunnen H2				
12.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtu..				
12.00.0010.	----- Umsetzen und Baustellenersteinric..	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Geräte, Werkzeuge, Toilette und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die nächste Baustelle bringen, bereitstellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Einrichten und Sichern des Bohrplatzes. Installation von Ölwannen. Vorhalten von Geräten und ausreichend Bindemittel zur Beseitigung evtl. Havarien von wassergefährdenden Stoffen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle, sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte und Anlagen und Einrichtungen, einschl. Miete, Pacht und Gebühren und dergleichen werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit der Position 1.1.40 gesondert vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im LV enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.				
12.00.0020.	----- Baustraße	80,00	m	,...	,...
	Herstellung Baustraße durch Auslegen von Baggermatratzen und/oder Holzbohlen (oder vergleichbar). Dies gilt ebenfalls bei Bedarf für die Zufahrtswege zur Baustelle, die Lagerplätze sowie sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich.				
12.00.0030.	----- Baustellenvorhaltung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Die Leistung beinhaltet die ständige Beseitigung der durch die Bauausführung hervorgerufenen Verunreinigungen. Die Instandhaltung und Instandsetzung des Zufahrtsweges. Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.				
12.00.0040.	----- Baustellensicherung	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten; vorhalten und für die Dauer der Bauarbeiten unterhalten.				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
12.00.0050.	----- Baustellenräumung Abbau und Vorbereitung der Bohranlage für den nächsten Bohrpunkt. Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungs- gemäß wiederherstellen. Verunreinigungen beseitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
12.01.	Kamerabefahrung				
12.01.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
12.01.0020.	----- Durchführung Kamerabefahrung Durchführung einer Kamerabefahrung innerhalb der Brunnenverrohrung.	1,00	Stk	,..	,..
12.01.0030.	----- Übergabe der Ergebnisse der Kamer.. Vor-Ort-Auswertung, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach) mit Übergabe des Videos im mpeg4-Format oder vergleichbar auf CD/DVD/USB- Stick.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
12.02.	Geophysikalische Messungen in der..				
12.02.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Materialien und Mess- einrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,..
12.02.0020.	----- Durchführung Messung Kaliber-Log .. Durchführung eines CAL6-Log (mindestens jedoch eines Cal4-Log), inkl. Mess- und Leerfahrt.	200,00	m	,..	,..
12.02.0030.	----- Durchführung Messung Gamma-Gamma-.. Durchführung eines Gamma-Gamma-Dichte-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	200,00	m	,..	,..

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
12.02.0040.	----- Durchführung Messung Segmentierte.. Durchführung eines segmentierten Gamma-Ray-Log inkl. Mess- und Leerfahrt.	200,00	m	,...	,...
12.02.0050.	----- Durchführung Messung FEL bzw. PVC.. Durchführung eines fokussierten Elektro-Log (FEL) oder PVC-FEL (in Abhängigkeit von der Lage des Ruhewasserspiegels) inkl. Mess- und Leerfahrt.	200,00	m	,...	,...
12.02.0060.	----- Durchführung Messung FLOW-Log (st.. Durchführung eines Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).	200,00	m	,...	,...
12.02.0070.	----- Durchführung Messungen FLOW-Log .. Durchführung von Flowmeter-Logs inkl. Mess- und Leerfahrten unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).	300,00	m	,...	,...
12.02.0080.	----- Durchführung Messung SAL/TEMP (st.. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Ruhebedingungen (statische Messung).	200,00	m	,...	,...
12.02.0090.	----- Durchführung Messungen SAL/TEMP .. Durchführung von SAL/TEMP inkl. Mess- und Leerfahrt unter Förderbedingungen (angeregte Messungen).	300,00	m	,...	,...
12.02.0100.	----- Packerflowmeter-Log (Flow,P) Vor-Ort-Interpretation und Information an die fachbegleitende BÜ des AG zur Festlegung eventuell erforderlicher Maßnahmen, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	3,00	Stk	,...	,...
12.02.0110.	----- Durchführung Messung Neutron-Neut.. Durchführung eines Neutron-Neutron-Log (NN) inkl. Mess- und Leerfahrt.	200,00	m	,...	,...
12.02.0120.	----- Übergabe der Ergebnisse der Messu.. Vor-Ort-Interpretation und Information an die fachbegleitende BÜ des AG zur Festlegung eventuell erforderlicher Maßnahmen, Ergebnisdokumentation in einem Bericht (3-fach).	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
12.03.	Klarpumpen und Sumpfrohr reinigen				
12.03.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen; Auffangen der Sand-/Schwebstofffrachten aus dem Klarpumpen und deren Entsorgung sind in die Leistungspositionen einzurechnen.	1,00	Stk	,...	,...
12.03.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrerschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs betreiben der Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 150 m; HINWEIS: Diese Position kann pro Bohrplatz nur einmal verrechnet werden.	1,00	Stk	,...	,...
12.03.0030.	----- Einsatz von Mammut-Pumpe zum Klar.. Ein- und Ausbau von Mammut- Pumpe zum Klarpumpen der Grundwassermessstelle inklusive Ableitung Wasser über Rohrleitung mit einem digitalen Durchflussmessgerät.	1,00	Stk	,...	,...
12.03.0040.	----- Klarpumpen der Grundwassermessste.. Klarpumpen der Messstelle gemäß GW-Zustrom, Pumpdauer bis zum Erreichen der Sandfreiheit und weitgehenden Trübungsfreiheit (max. 24 h); Messung und Dokumentation der geförderten Wassermengen und des Wasserspiegels (digital und vergleichend händisch).	1,00	Stk	,...	,...
12.04.	Leistungspumpversuch über 48 h				
12.04.0010.	----- An- und Abtransport Geräte Zusammenstellen, An- und Abtransport bzw. Umsetzen einschl. Vorhalten sämtlicher erforderlicher Geräte, Pumpen, Rohrleitungen, Materialien und Messeinrichtungen, Auf- und Abbau der Geräte, Herstellen aller Medienverbindungen.	1,00	Stk	,...	,...
12.04.0020.	----- Leitung zur Wasserabführung Wasserableitung (mit Überfahrerschutz) vor dem Klarpumpen verlegen und abbauen, während des jeweiligen Pumpversuchs Betreiben der	1,00	Stk	,...	,...
					...Forts. 12.04.0020.

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
12.04.0020. Forts. ...					
	Wasserableitung und Abschlagen der Förderwässer in von der Bauleitung des AG vorgegebene Einleitstelle (mit Sedimentfang und Erosionsschutz im Einleitbereich); Gesamtlänge: max. 150 m;				
12.04.0030.	----- Einsatz von Unter-Wasser-Motor-Pu..	1,00	Stk	,...	,...
	Ein- und Ausbau von einer Unter-Wasser-Motor-Pumpe für den Kurz-/Leistungspumpversuch sowie eines geeigneten Daten-loggers zur Wasserspiegelmessung (30-s-Messintervall), incl. Ableitung Wasser über Rohrleitung mit Probenahmehahn sowie mit einem digitalem Durchflussmessgerät bzw. geeichten Wasserzählers zur kontinuierlichen elektronischen Aufzeichnung der Fördermenge.				
12.04.0040.	----- Leistungspumpversuch über 48 h	48,00	h	,...	,...
	Durchführung Leistungspumpversuch über 48 h und mit nachfolgender Wiederanstiegsmessung über 24 h (bzw. bis zur Erreichung des Ruhewasserspiegels); tagsüber stündliche Messung der Vor-Ort-Parameter (Leitfähigkeit, Temperatur, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential); digitale Aufzeich-nung der Wasserstände (30-s-Messintervall) und geförderten Wassermengen incl. kontinuierliche händische Kontrolle der automatischen erhobenen Messwerte mittels Lichtlot (in den ersten zwei Stunden ab Beginn und nach Ende des PV in den entsprechenden kleineren Abständen nach DVGW-Regelwerk).				
12.04.0050.	----- Datenübergabe	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Auslesung und Aufbereitung der Loggerdaten sowie der Daten aus der elektronischen Durchflussmessaufzeichnung (bzw. des geeichten Wasserzählers); Übergabe aller händisch erhobenen Messwerte und Messdaten (Wasserspiegel, elektrische Leit-fähigkeit, Wassertemperatur, pH-Wert, Redoxpotential, Sauerstoffgehalt) in Tabellenform (als Excel-Dateien).				
12.05.	Dokumentation				
12.05.0010.	----- Dokumentationsleistungen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Dokumentation (Leistungspumpversuchsprotokollierung) Folgende Aufzeichnungen für die Bauwerksakte zusammenstellen und mit Schlussabnahme übergeben (3-fach und digital im PDF-Format):				
	• Aufmaße • sämtliche Messprotokolle, Untersuchungsergebnisse • Stundenlohnachweise • Übergabe Dokumentationn				

Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt: A-12160-00 A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
 VE: 106-BAU Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
 LV: 1 Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
12.06.	Regieleistungen (Stundenlohnarbei..				
	<i>Hinweis zur OZ 12.06.0010.</i> <i>Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anordnung der Bauleitung des AG auszuführen; die Durchführung dieser Arbeiten muss vorher von der Fachbegleitung des AG ausdrücklich angeordnet werden.</i> <i>Die Abrechnung erfolgt anhand der von der Bauleitung geprüften und schriftlich anerkannten Nachweise (Bautages- berichte). Der Verrechnungssatz enthält alle Zuschläge, außer Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge</i>				
12.06.0010.	-----				
	Kolonnenstunde Bohranlage inkl. ..	1,00	h	,...	,...
	Kolonnenstunden mit Beihilfe zur Geophysik, incl. Vorhalten sowie Ein- und Ausbau von Pumpen- und Stromerzeugungstechnik sowie deren Gestellung und Betrieb (auf Nachweis).				

Langtext-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	A-12160-00	A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
VE:	106-BAU	Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
LV:	1	Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	GB in EUR
-----------	------------------

00. Kampfmittelsondierung

00.00.	Kampfmittelsondierung KB 1001E und BK/GW 2005040E	,...
--------	---	-----------

Summe 00.	,...
------------------	------------------

01. Errichtung GWM KB 1037E / 2024

01.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und ..	,...
--------	--	-----------

01.01.	Wasser- und Strombereitstellung	,...
--------	---------------------------------	-----------

01.02.	Bohrarbeiten	,...
--------	--------------	-----------

01.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung	,...
--------	--------------------------------	-----------

01.04.	Pumpwässer per LKW zum Klär- und Entwässerungsort nac..	,...
--------	---	-----------

01.05.	Klarpumpen	,...
--------	------------	-----------

01.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch	,...
--------	---------------------------------	-----------

01.07.	Leistungspumpversuch über 48 h	,...
--------	--------------------------------	-----------

01.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik	,...
--------	------------------------------------	-----------

01.09.	Geophysikalische Messungen im offenen Bohrloch (Open-..	,...
--------	---	-----------

01.10.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwa..	,...
--------	---	-----------

01.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und in der ausgeb..	,...
--------	---	-----------

01.12.	Dokumentation und Bauabnahme	,...
--------	------------------------------	-----------

01.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden)	,...
--------	---	-----------

Summe 01.	,...
------------------	------------------

Langtext-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	A-12160-00	A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
VE:	106-BAU	Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
LV:	1	Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	GB in EUR
-----------	------------------

02. Errichtung GWM KB/GW 2005040E / 2024

02.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und ..	,...
02.01.	Wasser- und Strombereitstellung	,...
02.02.	Bohrarbeiten	,...
02.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung	,...
02.04.	Ausbauarbeiten	,...
02.05.	Klarpumpen	,...
02.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch	,...
02.07.	Leistungspumpversuch über 48 h	,...
02.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik	,...
02.09.	Geophysikalische Messungen im offenen Bohrloch (Open-..	,...
02.10.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwa..	,...
02.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und in der ausgeb..	,...
02.12.	Dokumentation und Bauabnahme	,...
02.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden)	,...
	Summe 02.	,...

03. Errichtung GWM KB 1001E / 2024

03.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und ..	,...
03.01.	Wasser- und Strombereitstellung	,...
03.02.	Bohrarbeiten	,...
03.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: A-12160-00 **A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost**
VE: 106-BAU **Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..**
LV: 1 **Messstellen und Versuchsbrunnen**

OZ		GB in EUR
03.04.	Ausbauarbeiten	,...
03.05.	Klarpumpen	,...
03.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch	,...
03.07.	Leistungspumpversuch über 48 h	,...
03.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik	,...
03.09.	Geophysikalische Messungen im offenen Bohrloch (Open-..	,...
03.10.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwa..	,...
03.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und in der ausgeb..	,...
03.12.	Dokumentation und Bauabnahme	,...
03.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden)	,...
	Summe 03.	,...
04.	Errichtung GWM Z1 / 2024	
04.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und ..	,...
04.01.	Wasser- und Strombereitstellung	,...
04.02.	Bohrarbeiten	,...
04.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung	,...
04.04.	Ausbauarbeiten	,...
04.05.	Klarpumpen	,...
04.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch	,...
04.07.	Leistungspumpversuch über 48h	,...
04.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik	,...
04.09.	Geophysikalische Messungen im offenen Bohrloch (Open-..	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: A-12160-00 **A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost**
VE: 106-BAU **Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..**
LV: 1 **Messstellen und Versuchsbrunnen**

OZ		GB in EUR
04.10.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwa..	,...
04.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und in der ausgeb..	,...
04.12.	Dokumentation und Bauabnahme	,...
04.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden)	,...
	Summe 04.	,...
05.	Errichtung GWM Z2 / 2024	
05.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und ..	,...
05.01.	Wasser- und Strombereitstellung	,...
05.02.	Bohrarbeiten	,...
05.03.	Entsorgung Bohrgut und Spülung	,...
05.04.	Ausbauarbeiten	,...
05.05.	Klarpumpen	,...
05.06.	Pumpversuch im offenen Bohrloch	,...
05.07.	Leistungspumpversuch über 48 h	,...
05.08.	Grundwasserprobenahme und Analytik	,...
05.09.	Geophysikalische Messungen im offenen Bohrloch (Open-..	,...
05.10.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwa..	,...
05.11.	Kamerabefahrung im offenen Bohrloch und in der ausgeb..	,...
05.12.	Dokumentation und Bauabnahme	,...
05.13.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden)	,...
	Summe 05.	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: A-12160-00 **A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost**
VE: 106-BAU **Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..**
LV: 1 **Messstellen und Versuchsbrunnen**

OZ	GB in EUR
-----------	------------------

06. Rückbau GWM 1037

06.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und ..	,...
06.01.	Kamerabefahrung	,...
06.02.	Geophysikalische Messungen	,...
06.03.	Oberirdische Installationen	,...
06.04.	Rückverfüllung Ausbauverohrung	,...

Summe 06.

.....,...

07. Rückbau GWM BK/GW 2005040

07.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und ..	,...
07.01.	Kamerabefahrung	,...
07.02.	Geophysikalische Messungen	,...
07.03.	Oberirdische Installationen	,...
07.04.	Rückverfüllung Ausbauverohrung	,...

Summe 07.

.....,...

08. Rückbau GWM KB 1001

08.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und ..	,...
08.01.	Kamerabefahrung	,...
08.02.	Geophysikalische Messungen	,...
08.03.	Oberirdische Installationen	,...
08.04.	Rückverfüllung Ausbauverohrung	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: A-12160-00 **A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost**
VE: 106-BAU **Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..**
LV: 1 **Messstellen und Versuchsbrunnen**

OZ	GB in EUR
-----------	------------------

	Summe 08.	,...
--	------------------	-----------

09. Überprüfung Versuchsbrunnen I

09.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und ..	,...
--------	--	-----------

09.01.	Kamerabefahrung	,...
--------	-----------------	-----------

09.02.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwa..	,...
--------	---	-----------

09.03.	Klarpumpen und Sumpfrohr reinigen	,...
--------	-----------------------------------	-----------

09.04.	Leistungspumpversuch über 48 h	,...
--------	--------------------------------	-----------

09.05.	Dokumentation	,...
--------	---------------	-----------

09.06.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden)	,...
--------	---	-----------

	Summe 09.	,...
--	------------------	-----------

10. Überprüfung Versuchsbrunnen F

10.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und ..	,...
--------	--	-----------

10.01.	Kamerabefahrung	,...
--------	-----------------	-----------

10.02.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwa..	,...
--------	---	-----------

10.03.	Klarpumpen und Sumpfrohr reinigen	,...
--------	-----------------------------------	-----------

10.04.	Leistungspumpversuch über 48 h	,...
--------	--------------------------------	-----------

10.05.	Dokumentation	,...
--------	---------------	-----------

10.06.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden)	,...
--------	---	-----------

	Summe 10.	,...
--	------------------	-----------

Langtext-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	A-12160-00	A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
VE:	106-BAU	Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
LV:	1	Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ	GB in EUR
-----------	------------------

11. Überprüfung Versuchsbrunnen A

11.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und ..	,...
11.01.	Kamerabefahrung	,...
11.02.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwa..	,...
11.03.	Klarpumpen und Sumpfrohr reinigen	,...
11.04.	Leistungspumpversuch über 48 h	,...
11.05.	Dokumentation	,...
11.06.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden)	,...
Summe 11.		,...

12. Überprüfung Versuchsbrunnen H2

12.00.	Vorbereitung, Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und ..	,...
12.01.	Kamerabefahrung	,...
12.02.	Geophysikalische Messungen in der ausgebauten Grundwa..	,...
12.03.	Klarpumpen und Sumpfrohr reinigen	,...
12.04.	Leistungspumpversuch über 48 h	,...
12.05.	Dokumentation	,...
12.06.	Regieleistungen (Stundenlohnarbeiten/Kolonnenstunden)	,...
Summe 12.		,...

Langtext-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	A-12160-00	A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
VE:	106-BAU	Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
LV:	1	Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ		GB in EUR
-----------	--	------------------

LV	1		
00.		Kampfmittelsondierung	,...
01.		Errichtung GWM KB 1037E / 2024	,...
02.		Errichtung GWM KB/GW 2005040E / 2024	,...
03.		Errichtung GWM KB 1001E / 2024	,...
04.		Errichtung GWM Z1 / 2024	,...
05.		Errichtung GWM Z2 / 2024	,...
06.		Rückbau GWM 1037	,...
07.		Rückbau GWM BK/GW 2005040	,...
08.		Rückbau GWM KB 1001	,...
09.		Überprüfung Versuchsbrunnen I	,...
10.		Überprüfung Versuchsbrunnen F	,...
11.		Überprüfung Versuchsbrunnen A	,...
12.		Überprüfung Versuchsbrunnen H2	,...
		Summe LV	,...

Zusammenstellung des Angebotes

Summe der Abschnitte (netto)	,...
Angebotssumme (netto)	,...
+ 19,00 v.H. Umsatzsteuer (MwSt)	,...
Angebotssumme (brutto)	,...

Langtext-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	A-12160-00	A44, VKE 11: AD Lossetal - AS Helsa Ost
VE:	106-BAU	Herstellung und Rückbau GWM, Pumpversuche, Erkun..
LV:	1	Messstellen und Versuchsbrunnen

OZ

GB in EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 120

(Ort)

(Datum)

(rechtsgültige Unterschrift)