



iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334
Leistungsverzeichnis: XXX

2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
Baugrunderkundung 2026

Auftraggeber:

DB InfraGO AG
I.II-W-P-T
Tunnel NRW

Straße:
PLZ/Ort:

Hermann-Pünder-Straße 3
50679 Köln

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
LV: XXX Baugrunderkundung 2026
Status: Freigegeben **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
01.	Baustelleneinrichtung	3
01.01.	Baustelle einrichten	3
02.	Technische Bearbeitung und Dokumentation	8
02.01.	Übergeordnete Technische Bearbeitung	8
02.02.	Dokumentation der Baugrunderkundung	10
03.	Besprechungen	11
03.01.	Termine vor Ort	11
03.02.	Digitale Termine	11
04.	Bohr- und Erkundungsarbeiten	12
04.01.	bleibt frei	12
04.02.	Kernbohrungen vom Arbeitszug	12
04.03.	Kernbohrungen außerhalb der Gleise	14
04.04.	Bohrlochverfüllung	17
04.05.	Weitere Leistungen	20
05.	Kernlager- und Probenlager	23
05.01.	Kernlager- und Probenlager	23
05.02.	Einlagern Kernkisten	23
06.	bleibt frei	25
07.	bleibt frei	26
08.	Boden- und Grundwasserproben	27
08.01.	Bodenproben	27
08.02.	Grundwasser	30
09.	Laborversuche	31
09.01.	Laborversuche Lockergestein	31
09.02.	Laborversuche Festgestein	33
09.03.	Laborversuche Tunnelausbau	35
09.04.	Laborversuche Grundwasser	36

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 **2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein**
LV: XXX **Baugrunderkundung 2026** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

01.	Baustelleneinrichtung
------------	------------------------------

01.01.	Baustelle einrichten
---------------	-----------------------------

01.01.010	Baustelleneinrichtung und -räumung
------------------	---

Baustelleneinrichtung und -räumung sowie An- u. Abtransport zur Baustelle für alle Personen, Geräte, Werkzeuge, Gerüste, fahrbare Hubbühnen für Bohrarbeiten und Maschinen inkl. aller Nebenleistungen sowie Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes aller für die Bohrarbeiten genutzten Flächen. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen und sichern mit einem Bauzaun. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagercontainer und dergleichen, antransportieren, aufbauen und einrichten.

Strom-, Wasser- sowie Entsorgungseinrichtungen und dergleichen für die Baustelle herstellen. Erforderliche Beleuchtung für die Arbeiten im Tunnel und der Zuwege herstellen. Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich, soweit erforderlich, anlegen.

Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen.

Baustelleneinrichtung wie beschrieben über den gesamten Leistungszeitraum vorhalten, unterhalten, betreiben und sichern.

Arbeitszüge gemäß den Bestimmungen der DB AG und Anforderungen des AN für die Erkundungsarbeiten

Bereitstellung und Vorhaltung von Arbeitszügen in Abhängigkeit von der techn. Ausrüstung des AN, einschl. des dazugehörigen Personals inkl. aller Betriebsmittel.

Alle resultierenden Kosten wie Gerätemiete, Unterhaltungs-, Vorhaltekosten und DB-Kosten sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Anzahl AZ nach Wahl des AN.

Die Zeiten der Sperrpausen, die Zeiten für die Einrichtung des Arbeitsgleises und der Ein- und Ausfahrt, Überschneidungen aus Schichtwechsel, Vor- und Nachbereitung müssen einkalkuliert werden.

Inklusive aller Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge.

Die Kalkulation u.a inkl. Anzahl AZ, Transporteinheiten und Bohrgeräte muss eine Durchführung aller gleisgebundene Leistungen in der

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zur Verfügung stehenden Sperrpause berücksichtigen, hierzu wird auf die Angaben in der Baubeschreibung verwiesen.			
	Einschließlich der Transporteinheiten (Anhänger). Art und Anzahl nach Wahl des AN.			
	Kosten für Beladen, Betrieb und Umsetzen AZ und Transporteinheiten sind einzukalkulieren.			
	Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. sind für den ausgeschriebenen Leistungsumfang zzgl. Vorbereitung und Nachbereitung in diese Pauschale einzurechnen, sofern dafür keine gesonderten Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind. Die Kosten, einschließlich Gebühren für alle Aufwendungen im Zusammenhang mit Absperrung und Bewachung etc. sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen.			
		1,000 psch		.....
01.01.020	Buschwerk abräumen			
	Gestrüpp, Hecken, Buschwerk sowie restliches Unterholz und Abfallholz nach Abholzen der Bäume für Herstellung Zufahrtswege abräumen.			
	Räumgut der Weiterverwendung bzw. Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	Der zu räumenden Bereich ist vorab in einer gemeinsamen Begehung mit der Bauüberwachung festzulegen und auszumessen. Alternativ ist der vorab ausgemessene Bereich der Fachbau-BÜW vorab zur Plausibilitätsprüfung zu übergeben.			
	Abrechnung nach Aufmaß je m ²			
		600,000 m ²	.....	.....
			...	
01.01.030	Freischneiden Portalbereich von Bewuchs			
	Hecken, Buschwerk und kleinere Bäume bis 10 cm Stammdurchmesser (gemessen 1 m über GOK) in den Portalbereichen nach Erfordernis des AN bis auf die Wurzeln zurückschneiden.			
		1,000 psch		.....

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

01.01.040 Tunnelbewetterung

Gebälse für die Tunnelbewetterung an- und abfahren, Gebälse für die Bauzeit aufbauen und nach Ende der Baumaßnahme wieder abbauen. Die Bewetterung ist auf die Anzahl der Arbeitsstellen auszurichten. Gebälse während der Bauarbeiten betreiben und unterhalten inkl. der Betriebsstoffe.

Erstellen Bewetterungskonzept unter Berücksichtigung der Vorgaben der Baubeschreibung, der relevanten Vorschriften, Richtlinien und Normen sowie der berufsgenossenschaftlichen Regeln. Zu beachten ist ebenfalls die EBA-Allgemeinverfügung vom 08.02.2019.

Grundlage ist die tatsächliche Maschinenliste der Bauausführenden Firma und die Mitarbeiterzahl im Tunnel. Daraus resultiert eine über die Arbeitszeit zu berücksichtigende Nennleistung der Maschinen. Diese ist für die Berechnung des zeitabhängigen Luftaustauschvolumens gem. TRGS 554 Grundvoraussetzung. Bewetterungskonzept erstellen und rechtzeitig vor Ausführung Freigabe des Infrastrukturbetreibers (Auftraggeber) einholen.

Messung Beweissicherung Bewetterungsanlage. Liefern, Aufstellen und Betreiben aller Warn- und Messinstrumente gemäß Messkonzept des AN. Kalibrierung gemäß Beschreibung der Gerätehersteller einschließlich Verbrauchsmaterial, auch Kalibriergase. Es sind datenspeichernde, anemometrische Messeinrichtungen zur Beweissicherung zur Verfügung zu stellen, ebenso die Software zur grafischen Ergebnisdarstellung mit neuestem Update. Diese sind aufzustellen, zu sichern und zu betreiben. Der messtechnische Anlaufwert (Anemometer) darf nicht größer sein als 0,2 m / s.

1,000 psch

.....

01.01.050 Verkehrsflächen reinigen

Reinigung aller öffentlichen Verkehrsflächen sowie Transportwege im Baubereich für die Dauer der Bauzeit, inkl. aller Personal-, Material- und Nebenkosten.

1,000 psch

.....

01.01.060 Festlegung Erkundungspunkte

Festlegung, Absteckung und Übergabe der endgültigen Erkundungspunkte unter Berücksichtigung der Situation vor Ort bzw. der Spartenlage und der Zugänglichkeit mit dem AG bzw. Ingenieurbüro

Einschl. erforderliches Material (z.B. Pflöcke,

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Markierungsspray) sowie Werkzeug liefern und bereitstellen. Einschl. eingesetztes Material (z.B. Pflöcke) nach Ausführung der Aufschlüsse rückbauen und entsorgen.	1,000 psch		.....
01.01.070	Baustraßen als Zufahrt MLV-ALI_01020041 Baustraßen als Zufahrt '(>gem. Anlage 3.18 ab der Straße Dorfwiese<') sowie nach Erfordernis des AN herstellen, einschließlich erforderlicher Ausweichstellen, für die geplante Bauzeit vorhalten und unterhalten, wenn notwendig entsprechend dem Bauablauf umbauen, einschließlich aller erforderlichen Sicherungs- und Beschilderungsmaßnahmen. Baustraßenbefestigung und - dimensionierung nach Wahl und Belangen des AN unter Beachtung der Belastung aus Materialtransporten und geplantem Geräteeinsatz. Oberbodenarbeiten werden gesondert vergütet.	1,000 psch		.....
01.01.080	Baustraßen als Zufahrt MLV-ALI_01020041 Baustraßen als Zufahrt '(>gem. Anlage 3.18 ab der Straße Unter'm Hagen<') sowie nach Erfordernis des AN herstellen, einschließlich erforderlicher Ausweichstellen, für die geplante Bauzeit vorhalten und unterhalten, wenn notwendig entsprechend dem Bauablauf umbauen, einschließlich aller erforderlichen Sicherungs- und Beschilderungsmaßnahmen. Baustraßenbefestigung und - dimensionierung nach Wahl und Belangen des AN unter Beachtung der Belastung aus Materialtransporten und geplantem Geräteeinsatz. Oberbodenarbeiten werden gesondert vergütet.	1,000 psch		.....
01.01.090	Baustraßen rückbauen MLV-ALI_01020042 Baustraßen als Zufahrt nach Beendigung der Bauarbeiten rückbauen und von der Baustelle entfernen. Das Rückbaumaterial verbleibt im Besitz des AN. Nach Beendigung der Bauarbeiten ist der ursprüngliche Zustand wieder herzustellen. Oberbodenarbeiten werden gesondert vergütet.	1,000 psch		.....

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.01.100	Oberboden mit Vegetationsdecke abtragen und zwischenlagern MLV-ALI_01050005 Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Dicke des Abtrages: '(>über 0,10 bis 0,50 m <)'. Oberboden profilgerecht abtragen, laden, fördern und zwischenlagern. Unrat während der Arbeiten aussondern, aufnehmen, transportieren und zwischenlagern. Bis zum Wiedereinbau bzw. der weiteren Verwertung ist der Oberboden auf Flächen des AN zwischenzulagern. Oberbodenlager während der Lagerzeit, längstens bis zur Abnahme der Arbeiten pflegen. Oberboden in Mieten locker aufsetzen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	600,000 m3	.....	.....
			...	
01.01.110	zwischengelagerten Oberboden andecken MLV-ALI_01050010 Gelagerten Oberboden laden, fördern und profilgemäß andecken und anpritschen. Andecken auf den zuvor abgetragenen Flächen, '(>Baustraße <)'. Dicke der Andeckung '(>0-30 cm / wie zuvor abgetragen <)'. Abgerechnet wird nach Auftragsfläche.	2.000,000 m2	.....	.....
			...	
Summe 01.01. Baustelle einrichten			.....	
Summe 01. Baustelleneinrichtung			.....	

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

02.	Technische Bearbeitung und Dokumentation			
-----	---	--	--	--

02.01.	Übergeordnete Technische Bearbeitung			
--------	---	--	--	--

02.01.010	Zustandserfassung / Beweissicherung			
-----------	--	--	--	--

Durchführung einer Beweissicherung (Fotodokumentation) von BE- bzw. Baubedarfsflächen, Baustellenzufahrten, Bereichen temporärer Baustraßen, Gleisanlagen und sonstigen baulichen Anlagen im Einzugsgebiet der Erkundungsmaßnahme (u.a. Bauwerke oberhalb der Tunnelanlage) gemeinsam mit der Fachbau-BÜW und ggf. mit Vertretern von Gemeinden bzw. Eigentümern vor Beginn der Baustelleneinrichtung, am Beginn und Ende der Sperrzeitunterbrechung sowie nach Abschluss der Arbeiten (inkl. Terminorganisation), inkl. Erstellung eines bebilderten Protokolls. Vergütung erfolgt zu 50% nach übergebenem Beweissicherungsprotokoll vor Baubeginn und weitere 50% nach Übergabe Beweissicherungsprotokoll nach Bauende

Dokumentationsunterlagen herstellen und dem AG übergeben.

1,000 psch

02.01.020	DIN276_06 B.3191			
-----------	-------------------------	--	--	--

	Zuarbeit zum Brandschutz- Flucht- und Rettungskonzept (Sige Plan)			
--	--	--	--	--

Zuarbeit und liefern sämtlicher erforderlicher Angaben und Unterlagen zum Brandschutz-, Flucht- und Rettungskonzept.

1,000 psch

02.01.030	Baustellenlogistik- und Betankungskonzept			
-----------	--	--	--	--

Erstellung eines Baustellenlogistik- und Betankungskonzeptes für die Erkundungsarbeiten im Gleis- und Tunnelbereich.

Das Konzept muss mindestens die folgenden Angaben enthalten

- Beschreibung Arbeitszug (Triebfahrzeug, Anhänger, Ausstattungen etc.)
- Beschreibung der Anfahrt
- Beschreibung der Sicherung der Geräte inkl. Bohrgerät
- Beschreibung der Konstruktion zur Ausrichtung der Bohrung
- Bauablaufbeschreibung
- Beschreibung der Anlieferung von Tankstoffen

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Beschreibung des Betankungsvorgangs - Beschreibung von Sicherungs- und Havariemaßnahmen Das Konzept ist dem AG mindestens 6 Wochen vor Beginn der Erkundungsarbeiten zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.	1,000 psch		.....
02.01.040	Bauzeitenplan Bauzeitenplan gemäß Bauvertrag zur Durchführung der Erkundungsmaßnahme unter Berücksichtigung der in den Ausschreibungsunterlagen angegebenen Termine und Fristen erstellen. Die Darstellung ist nach den einzelnen Gewerken zu gliedern. Der Bauzeitenplan ist dem AG spätestens 14 Kalendertage nach Auftragserteilung zur Prüfung vorzulegen. Der Bauzeitenplan ist durch den AN regelmäßig fortzuschreiben und dem AG zu übergeben. Die Unterlagen sind in Papierform und in digitaler Form (PDF- und Original-Format) zu liefern. Ausfertigungen: 5-fach	1,000 psch		.....
02.01.050	Bohranzeige Bohranzeige bei den zuständigen Behörden u.a. Eisenbahnbundesamt (EBA) sowie einschl. elektronische Bohranzeige beim Geologischen Dienst Nordrhein-Westfalen stellen.	1,000 psch		.....
02.01.060	Leitungsrecherche Vor Beginn der Bohrarbeiten ist eine Leitungsrecherche durchzuführen.	1,000 psch		.....
02.01.070	Einholen von Genehmigungen Einholen / Erwirken von behördlichen Genehmigungen und privaten Zustimmungen, wie z. B. wasserrechtliche Genehmigungen, Einleitgenehmigungen, verkehrsrechtliche Anordnungen, umweltrechtliche und abfallrechtliche Genehmigungen, Erlaubnis zur Flächennutzung etc. inkl. aller damit verbundenen erforderlichen Aufwendungen.			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einschließlich der schriftlichen Anzeigen Baubeginn (Aufstellen der BE) und Bauende bei den zuständigen Behörden. Sämtliche sich aus der Abstimmung und Einholung von Genehmigungen, Benachrichtigungen und Bescheinigungen ergebenden Kosten, Erschwernisse, Gebühren und Aufwendungen sind einzurechnen.	1,000 psch		.....
02.01.080	Ausführungsplanung Baugrunderkundung Ausführungsplanung der Baugrunderkundung. Planerstellung mit sämtlichen für die Ausführung erforderlichen Angaben. Die Bezeichnungen der Erkundungsstandorte / Bohrpunkte sowie deren Lage und Länge muss aus den Plänen klar hervorgehen. Weiter sind durch den AN tabellarische Zusammenstellungen der Aufschlüsse inkl. Beschreibung der Lage etc. zu erstellen. Die Planung ist dem AG mindestens 6 Wochen vor Beginn der Arbeiten digital zur Abstimmung und Freigabe zu übergeben.	1,000 psch		.....
	Summe 02.01. Übergeordnete Technische B...			.....
02.02.	Dokumentation der Baugrunderkundung			
02.02.010	Fotodokumentation Bohrkern Die Bohrkern in den Kernkisten einschließlich Beschriftung mit verzerrungsfreier Optik und Kameraeinstellung formatfüllend farbgetreu in Tageslicht oder Tageslichtlampe schattenfrei digital fotografieren. einschl. Farbtafel und Längenmaßstab (max. 1m) Freihandaufnahmen sind nicht zulässig. Dateinamen müssen Bohrungsbezeichnung und -tiefe enthalten. Übergabe an den AG digital und in Papierform.	302,000 m	.....	.....
	Summe 02.02. Dokumentation der Baugrund...			.....
	Summe 02. Technische Bearbeitung und...			.....

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.	Besprechungen			
03.01.	Termine vor Ort			
03.01.010	Halbtagesbesprechungen auf der Baustelle Halbtagesbesprechung (Besprechungsdauer < 4h) auf der Baustelle (Projektgebiet), inkl. An- und Abreise			
		6,000 St	.....	.....
			...	
	Summe 03.01. Termine vor Ort			.....
03.02.	Digitale Termine			
03.02.010	Halbtagesbesprechungen (digital) Digitale Teilnahme an Halbtagesbesprechung (Besprechungsdauer < 4h)			
		10,000 St	.....	.....
			...	
	Summe 03.02. Digitale Termine			.....
	Summe 03. Besprechungen			.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

04.	Bohr- und Erkundungsarbeiten			
-----	------------------------------	--	--	--

04.01.	bleibt frei			
--------	-------------	--	--	--

04.02.	Kernbohrungen vom Arbeitszug			
--------	------------------------------	--	--	--

04.02.010	Kernbohrgerät auf AZ für Bohrungen einrichten			
-----------	---	--	--	--

Kernbohrgerät am jeweiligen Ansatzpunkt im Tunnel oder Voreinschnitt aufbauen, einrichten und abbauen, inkl. aller erforderlichen Hilfsmittel, Werkzeuge, Betriebsmittel, etc.

inkl. Auslegen und Aufnehmen Vlies zum Schutz von Schotter, Schwellen und Schienen vor Bohrgut, Spülung, Verpressgut etc.

Abgerechnet wird das erstmalige Einrichten pro Ansatzpunkt (1 Stück pro Ansatzpunkt). Es besteht kein Anrecht auf eine mehrfache Vergütung, z.B. bei mehrfachem Ansetzen pro Ansatzpunkt, u.a. aufgrund der Arbeitsplanung des AN.

Der Ansatzpunkt der Bohrungen ist auf Grundlage des Erkundungskonzeptes und in Abstimmung mit dem AG bzw. der Fachbau-BÜW vorzunehmen.

Einschließlich aller Zulagen für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit.

Die Arbeiten der Kernbohrgeräte sind in entsprechenden Tagesberichten zu dokumentieren und dem AG bzw. der Fachbau-BÜW am Folgetag zu übergeben. Der Aufwand hierfür ist einzukalkulieren.

40,000 St	.....	.....
	...	

04.02.020	Kernbohrung (Radialbohrung) 0 - 180°, Teufe = 0 - 10 m			
-----------	--	--	--	--

Radialbohrung nach DIN EN ISO 22475-1 zur Baugrunderkundung ausführen. Kernbohrung durch Kalkstein- bzw. Ziegelmauerwerk in Fels bzw. Lockergestein (Hinterpackung, Karstverfüllung).

Neigungen von 0° bis 180° zur Vertikalen, inkl. Horizontalbohrungen in den Voreinschnitten

Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1(2003-01); DIN EN ISO 14689-1(2004-04); DIN EN ISO 22475-1(2007-01) führen. Bohrverfahren zur durchgehenden Gewinnung gekernter Bodenproben. Bohrungen im Doppelkernbohrverfahren. Vorhalten der Kernkisten und Einlegen des Bohrgutes in die Kernkisten sowie umgehend beschriften

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Festigkeitsklassen Fels FV 1-6 bis FD 2-4 Bohrverfahren nach Wahl des AN Kerndurchmesser mindestens 100 mm , Außendurchmesser mindestens 146 mm , Neigung der Bohrung 0 - 180° gegenüber der Vertikalen; Ist für die nachstehende geophysikalische Messtechnik ein anderer Bohrlochdurchmesser erforderlich, werden damit verbundene Mehrkosten nicht vergütet. inkl. sämtlicher Personal-, Geräte- und Materialkosten; inkl. Bereitstellung, Aufbereitung und Entsorgung Spülwasser. Einschließlich aller Zulagen für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit.	167,000 m	.....	.....
			...	
04.02.030	Zulage Kernbohrungen, bewehrter Beton Zulage für das Durchbohren von bewehrten Stahlbeton-Schalen bzw. Spritzbetonflächen mittels Kernbohrung	150,000 cm	.....	.....
			...	
04.02.040	Zulage Verrohrung einbauen, vorhalten und ausbauen - 0 bis 5 m Verrohrung für Innendurchmesser gemäß vorgenannter Position einbauen, vorhalten und ausbauen. Bohrtiefenbereich: 0 bis 5 m; nach Abstimmung mit der Fachbau-BÜW und bei nachbrüchiger Hinterpackung; einschl. Wiederaufbohren der bereits gebohrten, zugefallenen Bohrlochstrecke.	15,000 m	.....	.....
			...	
04.02.050	Zulage Verrohrung einbauen, vorhalten und ausbauen - 5 bis 10 m Gleichlautend wie vorherige Position aber Einbautiefe 5 bis 10 m	5,000 m	.....	.....
			...	

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

04.02.060	Erkundungsschurf und Vorschachten / Leitungssuchschurf für vertikale Kernbohrungen			
	Erkundungsschurf und Vorschachten im Schotterbett für vertikale Kernbohrung nach unten zur Prüfung Leitungsfreiheit inklusive Sicherung und Rückverfüllung Tiefe bis 1,50 m. Ausräumen eines Gleisfachs.			
	Schurf im Bereich des Gleisschotters bis zur Packlage			
	Wird von der Bohrlänge abgezogen.			
	Aushub seitlich lagern. Schurf lagenweise verfüllen und verdichten, inkl. höhe- und lagemäßiges Einmessen.			
	Einschließlich aller Zulagen für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit.			
	Gleisschotter seitlich lagern.			
	Wiederherstellung des Ursprungszustandes, hierbei sind die folgenden Punkte zu beachten			
	- Arbeiten sind nur durch ein qualifiziertes Gleisbauunternehmen durchzuführen			
	- Aufnahme der Gleislage vor und nach den Arbeiten (Vermessen)			
- Aufnahme der Gleislage nach 6 Wochen (nach Belastung vermessen)				
- Lagenweise verdichten (Planum falls vorhanden, Schotterbett)				
- Mittels Handstopfgeräte stopfen				
- Regelbettungsquerschnitt wieder ordnungsgemäß herrichten				
Einschließlich aller Zulagen für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit.				
		13,000 St	.....	.....
			...	
	Summe 04.02.	Kernbohrungen vom Arbeitsz...		.....

04.03.	Kernbohrungen außerhalb der Gleise
---------------	---

04.03.010	Einrichten der Untersuchungsstelle Einrichten der Untersuchungsstelle inkl. Herstellung eines Arbeitsplanums nach Anforderungen des AN sowie Rückbau und Wiederherstellung des Ursprungszustandes. Für die Einrichtung der Untersuchungsstelle sind die entsprechenden Genehmigungen durch den AN einzuholen und			

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

die Auflagen der Eigentümer und Pächter zu beachten.
 Die Abstimmung mit Eigentümern und Pächtern hat durch den AN zu erfolgen und wird nicht gesondert vergütet.

Im Rahmen der Beweissicherung (gesonderte Position) ist der Zustand im Bereich der Untersuchungsstelle vor Beginn der Arbeiten und nach Wiederherstellung des Ursprungszustandes zu dokumentieren. Der Aufwand hierfür ist in der entsprechenden Position zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet.

Mögliche Oberbodenarbeiten werden nicht gesondert vergütet und sind durch den AN einzukalkulieren.

Abrechnung erfolgt pro Untersuchungsstelle.

11,000 St
 ...

04.03.020 Geräteeinsatz für vertikale Kernbohrungen

Kernbohrgerät bereitstellen und umsetzen von Ansatzpunkt zu Ansatzpunkt sowie am jeweiligen Ansatzpunkt auf stellen, einrichten und abbauen, inkl. aller erforderlichen Hilfsmittel, Werkzeuge, Betriebsmittel, etc.

Einzurechnen ist der Aufwand für die ggf. erforderliche Wasserversorgung u.a. Einrichtung Wassertank und Leitungen etc. u.a. unter Berücksichtigung der Möglichkeit der Zufahrt mit LKWs.

Einzurechnen sind der Aufwand für die Absicherung der Arbeitsstelle sowie für die Wiederherstellung des Ausgangszustandes nach Abschluss der Bohrarbeiten.

Abgerechnet wird ein Einsatz je Ansatzpunkt.

11,000 St
 ...

04.03.030 Rammkernbohrung d > 100 mm, 0 - 10 m

Vertikale Aufschlussbohrungen zur durchgehenden Gewinnung gekernter Bodenproben der Güteklasse 2-3 ausführen.

Bohrverfahren: Rammkernbohrung ohne Spülhilfe nach DIN EN ISO 22475-1.

Kern-/Innendurchmesser min. 100 mm.
 Außendurchmesser min. 146 mm.

Boden: Oberflächennahe Lockergesteine

Einschl. Einbau, Vorhalten und Ausbau der erforderlichen Verrohrung, Abtransport und Beseitigung

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

des überschüssigen Bohrguts durch den AN.

Dokumentation (Bohrpunktdokumentation, Schichtenverzeichnis nach DIN EN 22475, Bohrsäule, Wasserstand etc.) wie in der Leistungsbeschreibung angegeben. Einzelne Probenentnahmen werden gesondert vergütet.

inkl. sämtlicher Personal-, Geräte- und Materialkosten; Bohrtiefe bis 10 m .

51,000 m
 ...

04.03.040 Rotationskernbohrung mit Wasserspülung d > 100 mm, 0 - 20 m

wie vorherige Position, jedoch:

Bohrverfahren: Rotationskernbohrung (Seilkernrohr oder Doppelkernrohr) mit Wasserspülung nach DIN EN ISO 22475-1:2007-01.

Kern-/Innendurchmesser min. 100 mm.
 Außendurchmesser min. 146 mm.

Festigkeitsklassen Fels FV 1-6 bis FD 2-4

Inkl. Bereitstellung, Aufbereitung und Entsorgung Spülwasser

Bohrtiefe bis 20 m

75,000 m
 ...

04.03.050 Rotationskernbohrung mit Wasserspülung d > 100 mm, 20 - 40 m

wie vorherige Position, jedoch:

Bohrtiefe von 20 m bis 40 m .

30,000 m
 ...

04.03.060 Umrüsten von Rammkernbohrung auf Rotationskernbohrung

Umrüsten des Bohrgerätes von Rammkernbohrung auf Rotationskernbohrung (Seilkernrohr oder Doppelkernrohr) mit Wasserspülung, inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.

7,000 St
 ...

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Summe 04.03. Kernbohrungen außerhalb de... ..

04.04. Bohrlochverfüllung

04.04.010 Temporäre Sicherung der Bohrlöcher mittels PVC-Rohr

Liefern, mehrfaches ein- und ausbauen von PVC-Rohren zur Sicherung der Bohrung, Entsorgung. Der Durchmesser ist entsprechend der Kernbohrung zu wählen.

Vor der dauerhaften Verfüllung der Kernbohrung sind die Rohre auszubauen. Der AN bleibt Eigentümer der Rohre und hat diese im Bedarfsfall fachgerecht zu entsorgen.

Alle für die Leistungen erforderlichen Aufwendungen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

50,000 m
 ...

04.04.020 Sicherung der Bohrlochöffnung

Sicherung des Ausbaus sowie der Bohrlochöffnung mittels Streckmetallgittern sowie ggf. Bewehrungsmatten über Mauerwerksanker bzw. -dübel. Die Sicherung im Bereich der Bohrlochöffnung erfolgt planmäßig, für Bohrlöcher die während des Betriebs unverpresst bleiben.

Bohrungen im Bereich der Firste und Ulmen die schräg bis vertikal nach oben gerichtet sind mittels Streckmetallgittern sowie ggf. zusätzlicher Bewehrungsmatten mit einer Fläche von ca. 1,0 m x 1,0 m über Mauerwerksanker bzw. -dübel zu sichern.

Alle für die Sicherung erforderlichen Materialien sind in den zugehörigen Einheitspreis einzukalkulieren. Das ggf. mehrfache an- und abmontieren u.a. zur Durchführung von Bohrlochversuchen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Die Materialien sind durch den AN während des Ausführungszeitraums (Bohrarbeiten und Feldversuche) vorzuhalten, dies ist in den Einheitspreis einzurechnen.

12,000 m2
 ...

04.04.030 Kernbohrung Tunnel und Voreinschnitt verpressen, radial+horizontal, Tiefe bis 10 m

Kernbohrung Tunnel und Voreinschnitt verpressen, radial und horizontal , Tiefe bis 10 m Bohrloch

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	fachgerecht verpressen vom Arbeitszug aus; Bohrtiefe 0 - 10 m; Neigung der Bohrung 0 - 180° gegenüber der Vertikalen inkl. Setzen eines Verpresspackers; inkl. Liefern und Anmischen des Verpressmaterials; Verpressmaterial: Zement-Bentonit-Suspension, w/z = 0,45 - 0,50, B/Z = 0,05; inkl. sämtlicher Personal-, Geräte- und Materialkosten; Erfolgt das Verpressen der Bohrung nicht in der Schicht in der diese abgeteuft wurde, ist das Bohrloch temporär mittels Bohrlochpacker wasserdicht zu verschließen. Aufwand und Material hierfür sind einzukalkulieren. Suspensionverbrauch ist zu messen und zu dokumentieren; Bohrl Lochdurchmesser für Kernbohrungen nach LV-Pos. Kernbohrung Verpressdruck <= 2 bar; Einzurechnen ist ein Mehrverbrauch bis zum 1,7-fachen des theoretischen Bohrlochvolumens; Einschließlich aller Zulagen für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit.	60,000 m	.....	.....
			...	
04.04.040	Kernbohrung von Geländeoberkante verfüllen (Lockergestein), vertikal, Tiefe bis 50 m Kernbohrung von GOK verfüllen, vertikal, Tiefe bis 50 m Bohrloch fachgerecht verfüllen; Bohrtiefe 0 - 50 m; Neigung der Bohrung 0° gegenüber der Vertikalen Verfüllmaterial: Tonpellets inkl. sämtlicher Personal-, Geräte- und Materialkosten; Suspensionverbrauch ist zu messen und zu dokumentieren; Bohrl Lochdurchmesser für Kernbohrungen nach LV-Pos. Kernbohrung Einschließlich aller Zulagen für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit.	51,000 m	.....	.....
			...	
04.04.050	Kernbohrung von Geländeoberkante verpressen (Festgestein), vertikal, Tiefe bis 50 m Kernbohrung von GOK verpressen, vertikal, Tiefe bis 50 m Bohrloch fachgerecht verpressen; Bohrtiefe 0 - 50 m; Neigung der Bohrung 0° gegenüber der			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Vertikalen inkl. Setzen eines Verpresspackers; inkl. Liefern und Anmischen des Verpressmaterials; Verpressmaterial: Zement-Bentonit-Suspension, w/z = 0,45 - 0,50, B/Z = 0,05; alternativ kann die Verfüllung mittels Quellton erfolgen. inkl. sämtlicher Personal-, Geräte- und Materialkosten; Suspensionverbrauch ist zu messen und zu dokumentieren; Bohrlochdurchmesser für Kernbohrungen nach LV-Pos. Kernbohrung Verpressdruck ≤ 2 bar; Einzurechnen ist ein Mehrverbrauch bis zum 1,7-fachen des theoretischen Bohrlochvolumens;Einschließlich aller Zulagen für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit.	65,000 m	.....	.....
			...	
04.04.060	Kernbohrung Tunnel verschließen Bohrloch vom Arbeitszug aus im Bereich der Tunnelauskleidung bzw . der Stützmauern fachgerecht mit einer Plombe aus schnellabbindendem Zementmörtel verschließen, Wandstärke 0,5 - 1,5 m; inkl. sämtlicher Personal-, Geräte- und Materialkosten; Neigung der Bohrung 0 - 180° gegenüber der Vertikalen, inkl. Liefern und Anmischen des Verfüllmaterials; Bohrlochdurchmesser für Kernbohrungen nach LV-Pos. Kernbohrung Einschließlich aller Zulagen für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit.	20,000 St	.....	.....
			...	
04.04.070	Kernbohrung verfüllen (Vertikale Bohrungen - Voreinschnitte Gleisbett und Tunnel Gleisbett) Verfüllen der Bohrlöcher der Kernbohrungen im Tunnel und in den Voreinschnitten (vertikale Bohrungen) mit Zementsuspension. Bohrloch von GOF fachgerecht verfüllen, inkl. Liefern und Anmischen des Verfüllmaterials; Verfüllmaterial: Zement-Bentonit-Suspension, w/z =			

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	0,45 - 0,50, B/Z = 0,05; alternativ kann die Verfüllung mittels Quellton erfolgen. inkl. sämtlicher Personal-, Geräte- und Materialkosten; Suspensionsverbrauch ist zu messen und zu dokumentieren; Bohrlochdurchmesser für Kernbohrungen nach LV-Pos. Kernbohrung Einzurechnen ist ein Mehrverbrauch bis zum 1,7-fachen Bohrlochdurchmesser	120,000 m	..... ...	
04.04.080	Mehrverbrauch Bohrlochverfüllung Mehrverbrauch von Zementsuspension zur Bohrlochverfüllung der vorrangegangenen Positionen der über das 1,7-fache des theoretischen Bohrlochvolumens hinausgeht; inkl. sämtlicher Personal-, Geräte- und Materialkosten	10,000	..... ...	
Summe 04.04. Bohrlochverfüllung			.....	
04.05.	Weitere Leistungen			
04.05.010	Wartezeiten gesamter Fahrzeug- und Maschinenpark Wartezeiten des gesamten Fahrzeug- und Maschinenparks einschl. Mannschaft aus DB-betrieblichen Gründen. Wartezeit ab der 31. Minute (0 - 30 min. werden nicht vergütet). Abrechnung: Jede angefangene Stunde ab der 31. Minute wird nach Stundensatz vergütet	10,000 Std	..... ...	
04.05.020	Einmessen der Bohransatzpunkte Einmessen der Bohransatzpunkte nach Herstellung der Bohrungen. Die Position der Bohrungen entsprechend der Ausführungsplanung ist vor der Durchführung an der Tunnelwandung zu kennzeichnen. Messgenauigkeit +/- 2 mm. Je Röhre sind an Tunnelanfang und Tunnelende und jeweils im Abstand von 30 m in beiden Tunnelröhren Festpunkte zu setzen.			

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Vermessungsdaten sind in tabellarischer Form mit Angabe der Gauß-Krüger-Koordinaten und Höhenangaben im DB-Referenznetz zu liefern. Das Anlegen von ca. 20 Festpunkten im Tunnel ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Vermessungsdaten müssen zur Verwendung im GIS System der DB geeignet bzw. aufbereitet sein. Die Dokumentation bzw. die Vermessungsunterlagen sind 1 x digital und 2 x in Papierform zu übergeben.	27,000 St	.....	.....
			...	
04.05.030	Einmessen Suchschürfe Einmessen der Suchschürfe (ohne Bohransatzpunkt) nach Herstellung des Schurfes. Die Position des Schurfes entsprechend der Ausführungsplanung ist vor der Durchführung im Gleisbett zu kennzeichnen. Messgenauigkeit +/- 2 mm. Die Vermessungsdaten sind in tabellarischer Form mit Angabe der Gauß-Krüger-Koordinaten und Höhenangaben im DB-Referenznetz zu liefern. Die Vermessungsdaten müssen zur Verwendung im GIS System der DB geeignet bzw. aufbereitet sein. Die Dokumentation bzw. die Vermessungsunterlagen sind 1 x digital und 2 x in Papierform zu übergeben.	13,000 St	.....	.....
			...	
04.05.040	Einmessung Aufschlusspunkte außerhalb Gleisbereich Einmessen Bohransatzpunkte außerhalb des Gleisbereiches (Bohrungen von GOK) nach Herstellung. Die Position der Bohrung entsprechend der Ausführungsplanung vor der Durchführung zu kennzeichnen. Messgenauigkeit +/- 2 mm. Die Vermessungsdaten sind in tabellarischer Form mit Angabe der Gauß-Krüger-Koordinaten und Höhenangaben im DB-Referenznetz zu liefern. Die Vermessungsdaten müssen zur Verwendung im GIS System der DB geeignet bzw. aufbereitet sein. Die Dokumentation bzw. die Vermessungsunterlagen sind 1 x digital und 2 x in Papierform zu übergeben.			



iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt:
LV:

G016130334
XXX

2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
Baugrunderkundung 2026

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		11,000 St	..... ...	.....
Summe 04.05.	Weitere Leistungen			.....
Summe 04.	Bohr- und Erkundungsarbeiten			.....

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

05.	Kernlager- und Probenlager			
-----	----------------------------	--	--	--

05.01.	Kernlager- und Probenlager			
--------	----------------------------	--	--	--

05.01.010	Kern- und Probenlager (Bauzeitlich)			
-----------	-------------------------------------	--	--	--

Einrichten, Vorhalten, Unterhalten, Betreiben und Räumen eines frostfreien, trockenen Kern- und Probenlagers für die Aufnahme von 300 Doppelkernkisten mit befestigtem Untergrund und einer Fläche zum Auslegen.

Lagerung der Proben muss frostfrei (ggf. heizbar) und trocken entsprechend den Vorgaben der DIN EN ISO 22475-1 sein. Nutzungsdauer Kern- und Probenlager: von Beginn der Feldarbeiten dieser Ausschreibung bis 1 Monat nach Abschluss der Feldarbeiten dieser Ausschreibung (siehe Bauzeitenplan).

Einschl. führen eines Probenregisters (Eingang und Ausgang). Aktualisierung und digitale Weitergabe des Probenregisters arbeitstäglich an den AG. Einschl. erstmaligem Auslegen der Kernkisten zur Bodenansprache durch den Sachverständigen für Geotechnik des AG. Transport der Proben von der Gewinnungsstelle zum Probenlager wird als gesonderte Position aufgelistet.

Das Kern- und Probenlager muss einen ebenerdigen Zugang besitzen, abschließbar und für den AG im Nutzungszeitraum jederzeit und unabhängig vom AN zugänglich sein.

Die Angaben zum Kern- und Probenlager aus der Baubeschreibung sind zu beachten.

1,000 psch

.....

Summe 05.01.	Kernlager- und Probenlager			
--------------	----------------------------	--	--	-------

05.02.	Einlagern Kernkisten			
--------	----------------------	--	--	--

05.02.010	Lagerung der Kernkisten nach Abschluss der Bohrarbeiten			
-----------	---	--	--	--

Transport und Lagerung der Kernkisten für 10 Jahre einschl. Entsorgung nach Lagerung. Beschaffung des Kernlagers ist Angelegenheit des AN.

Vor Verwerfen des Bohrgutes ist der AG bzw. der Sachverständige für Geotechnik zu fragen.

Dem AG muss mit einer Vorlaufzeit von einer Woche Zugang zum Lager ermöglicht werden.

Abrechnung pro Jahr bzw. anteilmäßig pro angefangenen



iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt:
LV:

G016130334
XXX

2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
Baugrunderkundung 2026

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Monat.	10,000	..... ...	.....
Summe 05.02.	Einlagern Kernkisten			.....
Summe 05.	Kernlager- und Probenlager			.....

**iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis**

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

06.	bleibt frei			
-----	-------------	--	--	--

**iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis**

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

07.	bleibt frei			
-----	-------------	--	--	--

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

08.	Boden- und Grundwasserproben			
-----	-------------------------------------	--	--	--

08.01.	Bodenproben			
--------	--------------------	--	--	--

08.01.010	Entnahme und Einlagern Bohrkern (Doppelkernkisten)			
-----------	---	--	--	--

Bohrkerne entnehmen und in Doppelkernkisten nach DIN EN ISO 22475-1 mit Deckel und Auskleidung mit Schutzfolie zu 2 x 1 m einlagern, mit PE-Baufolie abdecken und beschriften, Kernkisten zum Kernlager transportieren, in Absprache mit der Bauüberwachung zur Kernaufnahme auslegen und danach aufstapeln; inkl. sämtlicher Personal-, Geräte- und Materialkosten.

Inkl. liefern und über die Vertragsdauer hinaus bereitstellen und Vorhalte der Kernkisten

Kernkisten in neuwertigem Zustand liefert der AN; Beschriftung entsprechend Baubeschreibung.

Felskerne sind bei Bedarf zu waschen und mit einem Richtungspfeil zu versehen. Die Kernmärsche sind auf den Kernkisten zu markieren.

Einschl. passgenauer Ersatzkörper (z.B. Styroporquader) zum Ausgleich von Kernverlusten und Probenentnahmen liefern und bereitstellen.

Einschl. erstmaligem Auslegen im Probenlager.

Einschließlich aller Zulagen für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit.

Abrechnung je lfm aufgenommener Bohrkern

181,000 St	.....	.....
	...	

08.01.020	Gestörte Bodenprobe, 5 Liter			
-----------	-------------------------------------	--	--	--

Probenentnahme gem. DIN EN ISO 22475-1:2006 sowie DIN 1997-2 (Güteklasse 3-4) gemäß Vorgaben der Bohrüberwachung bzw. entsprechend der Bohranweisung. Einschl. entsprechendem luftdicht verschließbaren Probenbehälter (5 L). Ein frostsicherer Transport ist zu gewährleisten. Einschl. Rückstellproben Beschriften gem. Norm, sachgemäßes Verpacken der Proben,

25,000 St	.....	.....
	...	

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
08.01.030	Gestörte Bodenprobe, 10 Liter Probenentnahme gem. DIN EN ISO 22475-1:2006 sowie DIN 1997-2 (Güteklasse 3-4) gemäß Vorgaben der Bohrüberwachung bzw. entsprechend der Bohranweisung. Einschl. entsprechendem luftdicht verschließbaren Probenbehälter (10 L). Ein frostsicherer Transport ist zu gewährleisten Einschl. Rückstellproben Beschriften gem. Norm, sachgemäßes Verpacken der Proben	36,000 St	.....	.....
08.01.040	Mischproben chemische Analytik Fachgerechte Herstellung von Mischproben aus Einzelproben für chemische Analysen in Anlehnung an die EBV gemäß Vorgaben der Bohrüberwachung bzw. entsprechend der Bohranweisung. einschl. fachgerechte Entnahme von Einzelproben aus Bohrkernen. Sollten organoleptische Auffälligkeiten auf Kontaminationen hinweisen, so ist der Sachverständige für Geotechnik umgehend einzubinden und diese Kontaminationsfläche zu dokumentieren. einschl. liefern und bereitstellen von entsprechendem luftdicht verschließbaren Probenbehälter (min. 10 Liter). Ein frostsicherer Transport ist zu gewährleisten. einschl. Rückstellproben einschl. Erstellen von Probennahmeprotokollen und beschriften gem. Norm, sachgemäßes Verpacken der Proben	101,000 St	.....	.....
08.01.050	Probenentnahme für umwelttechnische Untersuchungen Ausbaumaterial Entnahme von Materialproben am Mauerwerk , Spritzbeton, Mörtel, Abdichtungsmaterial und anstehendem Gebirge für chemische Untersuchungen nach EBV und DepV; Probenbehälter 10 l Eimer luftdicht verschließbar liefert AN;	89,000 St	.....	.....
08.01.060	Kernproben Lockergestein Entnehmen von Kernproben (Wickelkernproben) der Güteklasse 3 bis 4 nach DIN EN ISO 22475-1 in Absprache mit AG oder dessen Vertreter, Kernprobe in Folie einhüllen, luftdicht abschließen, in Schutzrohr verpacken. Einschließlich Materialkosten. Ein			

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	frostsicherer Transport ist zu gewährleisten	56,000 St	.....	.....
			...	
08.01.070	Kernprobe Festgestein <0,25 m Kernprobe mindestens der Güteklasse 2 nach Angabe der Fachbau-BÜWaus Kernkisten entnehmen; Kernlänge <0,25 m; Kerndurchmesser mindestens 100 mm; luftdicht und zerstörungsfrei in Kunststoffolie verpacken, Einschließlich Materialkosten. Ein frostsicherer Transport ist zu gewährleisten	78,000 St	.....	.....
			...	
08.01.080	Kernprobe Festgestein >0,25 m Kernprobe mindestens der Güteklasse 2 nach Angabe der Fachbau-BÜWaus Kernkisten entnehmen; Kernlänge >0,25 m; Kerndurchmesser mindestens 100 mm; luftdicht und zerstörungsfrei in Kunststoffolie verpacken, Einschließlich Materialkosten. Ein frostsicherer Transport ist zu gewährleisten	134,000 St	.....	.....
			...	
08.01.090	Transport Kernlager Transport sämtlicher Doppelkernkisten und aller entnommener Boden- und Felsproben sowie Liner ins Kernlager. Aufladen, Befördern und Abladen. Auslegen der Doppelkernkisten einschl. aller zugehöriger Proben nach Bohrung und Bohrtiefe. Häufigkeit täglich bzw. nach Vorgabe AG. Die Anforderungen nach DIN EN ISO 22475-1 müssen erfüllt werden. Einschl. aller erforderlichen Transport- und Sicherungsmittel Einfache Transportentfernung Baustelle - Kernlager = max. 50 km	1,000 psch	.....	.....
08.01.100	Transport Prüfinstitut Transport sämtlicher entnommener Proben zu einem Prüfinstitut innerhalb Deutschlands einschl. Aufladen, Befördern und Abladen und nach Bohrung und Bohrtiefe sortiert stapeln. Transport hat wöchentlich bzw. nach Vorgabe AG stattzufinden. Die Anforderungen nach DIN EN ISO 22475-1 müssen erfüllt werden. Einschl. aller erforderlichen Transport- und Sicherungsmittel	1,000 psch	.....	.....

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 08.01. Bodenproben			.....
08.02.	Grundwasser			
08.02.010	Entnahme Grundwasserproben (Beton- und Stahlaggressivität) Entnahme einer Grundwasserprobe (WP) nach DIN EN ISO 22475-1:2006 zur Untersuchung auf Betonaggressivität nach DIN 4030 sowie für die hydrochemische Laboranalytik. Bereitstellung der Probenflaschen und Chemikalien durch AN. Lieferung der Probe innerhalb 24 h nach Probenentnahme an ein Prüfinstitut nach Wahl des AG innerhalb Deutschlands. Einschl. Probennahmeprotokoll, Übergabeprotokoll, Kühlung bzw. frostfreie Lagerung.	34,000 St	.....	.....
			...	
08.02.020	Entnahme Grundwasserproben (Grundwasserverordnung) Entnahme einer Grundwasserprobe (WP) nach DIN EN ISO 22475-1:2006 zur Untersuchung nach Grundwasserverordnung. Bereitstellung der Probenflaschen und Chemikalien durch AN. Lieferung der Probe innerhalb 24 h nach Probenentnahme an ein Prüfinstitut nach Wahl des AG innerhalb Deutschlands. Einschl. Probennahmeprotokoll, Übergabeprotokoll, Kühlung bzw. frostfreie Lagerung.	17,000 St	.....	.....
			...	
	Summe 08.02. Grundwasser			.....
	Summe 08. Boden- und Grundwasserpro...			.....

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
09.	Laborversuche			
09.01.	Laborversuche Lockergestein			
09.01.010	Kornverteilung d. Siebung Bestimmung der Kornverteilung durch Siebung nach DIN EN ISO 17892-4	15,000 St	.....	.....
			...	
09.01.020	Kornverteilung d. Sieb-Schlammung Bestimmung der Kornverteilung durch Sieb-Schlammung nach DIN EN ISO 17892-4	16,000 St	.....	.....
			...	
09.01.030	Konsistenz/ Zustandsgrenze Bestimmung der Konsistenz/ Zustandsgrenze nach DIN EN ISO 17892-12	36,000 St	.....	.....
			...	
09.01.040	Einaxialer Druckversuch (Boden) Einaxialer Druckversuch (Boden) nach DIN EN ISO 17892-7 Probendurchmesser: 3,6 cm einschl. Probenbearbeitung einschl. Bestimmung der Kennzahlen	14,000 St	.....	.....
			...	
09.01.050	Triaxialer Druckversuch (Boden) Triaxialer Druckversuch nach DIN 18 137 - 2 Probendurchmesser: 3,6 cm einschl. Probenbearbeitung einschl. Bestimmung der Kennzahlen	14,000 St	.....	.....
			...	
09.01.060	Rahmenscherversuch Rahmenscherversuch nach DIN 18137-3 Probendurchmesser: 6 cm einschl. Probenbearbeitung einschl. Bestimmung der Kennzahlen	14,000 St	.....	.....
			...	

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
09.01.070	Ödometerversuch Ödometerversuch nach DIN EN ISO 17892-5 Probendurchmesser: bis 76 mm max. 6 Laststufen einschl. einer Zeitsetzungskurve einschl. Probenbearbeitung einschl. Bestimmung der Kennzahlen	14,000 St	..... ...	.....
09.01.080	Bestimmung LCPC Koeffizient Bestimmung der Koeffizienten für Abrieb und Brechbarkeit (LCPC) nach NF P 18-579	15,000 St	..... ...	.....
09.01.090	Wasserdurchlässigkeit Wasserdurchlässigkeit nach DIN 18130 T1 (05/1998) im Kompressionsgerät bei bindigen Böden	20,000 St	..... ...	.....
09.01.100	DA_Boden_EBV_An11Tab3_MLV-ENTS_02010070 Beprobung und Analytik zur Deklaration von Bodenaushub Probenahme in Anlehnung an LAGA PN 98; Analytikumfang gemäß Anlage 1 Tab. 3 Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Alle Eluatwerte sind im Schüttelversuch gemäß DIN 19529 bei einem Wasser-Feststoffverhältnis (W:F) 2:1 zu ermitteln.	12,000 St	..... ...	.....
09.01.110	DA_Boden_EBV_An11Tab4_MLV-ENTS_02010071 Beprobung und Analytik zur Deklaration von Bodenaushub Probenahme in Anlehnung an LAGA PN 98, Analytikumfang gemäß Anlage 1 Tab. 4 Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Alle Eluatwerte sind im Schüttelversuch gemäß DIN 19529 bei einem Wasser-Feststoffverhältnis (W:F) 2:1 zu ermitteln.			

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		12,000 St	.....	.....
			...	
09.01.120	Chemische Analytik z. Deponiefähigkeit			
	Analytik nach DepV durch ein akkreditiertes Labor inkl. Lieferung des Prüfberichtes			
	inkl. Erstellung eines Eluates (10:1)			
		12,000 St	.....	.....
			...	
09.01.130	Glühverlust			
	Laborversuch: Glühverlust nach DIN EN 17685-1			
		24,000 St	.....	.....
			...	
09.01.140	Betonaggressivität			
	Laborversuch: Betonaggressivität nach DIN 4030			
		19,000 St	.....	.....
			...	
09.01.150	Stahlaggressivität			
	Laborversuch: Stahlaggressivität nach DIN 50929-3			
		19,000 St	.....	.....
			...	
	Summe 09.01. Laborversuche Lockergestein			.....
09.02.	Laborversuche Festgestein			
09.02.010	Einaxialer Druckversuch (Fels)			
	Einaxialer Druckversuch (Fels) nach DGGT AK 3.3 Empf. 1			
	Probendurchmesser: bis 12 cm einschl. Probenbearbeitung			
		37,000 St	.....	.....
			...	
09.02.020	Einaxialer Druckversuch + Wiederbelastung			
	Einaxialer Druckversuch mit Wiederbelastung nach DGGT AK 3.3 Empf. 1			
	Einschaltung von Be- und Entlastungszyklus inkl. Bestimmung des Verformungs- und Elastizitätsmoduls			

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Probendurchmesser: bis 12 cm einschl. Probenbearbeitung	30,000 St	..... ..	.....
09.02.030	Spaltzugversuch Spaltzugversuch nach DGGT AK 3.3 Empf. 10 Probendurchmesser: bis 10 cm einschl. Probenbearbeitung	41,000 St	..... ..	.....
09.02.040	Punktlastversuch Punktlastversuch nach DGGT AK 3.3 Empf. 5 einschl. Probenbearbeitung	78,000 St	..... ..	.....
09.02.050	Wasserlagerungsversuch Wasserlagerungsversuch nach DIN EN 14689-1 Bestimmung der Veränderlichkeit nach 24 stündiger Wasserlagerung	26,000 St	..... ..	.....
09.02.060	DA_Boden_EBV_An11Tab3_MLV-ENTS_02010070 Beprobung und Analytik zur Deklaration von Bodenaushub Probenahme in Anlehnung an LAGA PN 98; Analytikumfang gemäß Anlage 1 Tab. 3 Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Alle Eluatwerte sind im Schüttelversuch gemäß DIN 19529 bei einem Wasser-Feststoffverhältnis (W:F) 2:1 zu ermitteln.	5,000 St	..... ..	.....
09.02.070	DA_Boden_EBV_An11Tab4_MLV-ENTS_02010071 Beprobung und Analytik zur Deklaration von Bodenaushub Probenahme in Anlehnung an LAGA PN 98, Analytikumfang gemäß Anlage 1 Tab. 4 Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Alle Eluatwerte sind im Schüttelversuch gemäß DIN 19529 bei einem Wasser-Feststoffverhältnis (W:F) 2:1 zu ermitteln.			

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		5,000 St	.....	.....
			...	
09.02.080	Chemische Analytik z. Deponiefähigkeit			
	Analytik nach DepV durch ein akkreditiertes Labor inkl. Lieferung des Prüfberichtes			
	inkl. Erstellung eines Eluates (10:1)			
		5,000 St	.....	.....
			...	
09.02.090	Betonaggressivität			
	Laborversuch: Betonaggressivität nach DIN 4030			
		6,000 St	.....	.....
			...	
09.02.100	Stahlaggressivität			
	Laborversuch: Stahlaggressivität nach DIN 50929-3			
		6,000 St	.....	.....
			...	
	Summe 09.02. Laborversuche Festgestein			.....
09.03.	Laborversuche Tunnelausbau			
09.03.010	DA_Betonbruch_Bauschutt_EBV_MLV_02030012 - Tunnelausbaumaterial			
	Beprobung und Analytik zur Deklaration von Beton(-bruch), Bauschutt und sonstigem RC-Ausgangsmaterial			
	Analytikumfang gemäß Ersatzbaustoffverordnung - Materialwerte Anlage 1 Tab. 1 EBV, Anlage 4 Tab. 2.2 EBV, zusätzlich folgende Eluatparameter der Anlage 1 Tab. 3 + 4 EBV: Cl, As, Pb, Cd, Ni, Hg, Zn, Mo, Sb, Phenole.			
	Alle Eluatwerte sind im Schüttelversuch gemäß DIN 19529 bei einem Wasser-Feststoffverhältnis 2:1 zu ermitteln.			
		12,000 St	.....	.....
			...	

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
 LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
09.03.020	DA_Betonbruch_Bauschutt_EBV_MLV_02030012 - Hinterpackung Beprobung und Analytik zur Deklaration von Beton(-bruch), Bauschutt und sonstigem RC-Ausgangsmaterial Analytikumfang gemäß Ersatzbaustoffverordnung - Materialwerte Anlage 1 Tab. 1 EBV, Anlage 4 Tab. 2.2 EBV, zusätzlich folgende Eluatparameter der Anlage 1 Tab. 3 + 4 EBV: Cl, As, Pb, Cd, Ni, Hg, Zn, Mo, Sb, Phenole. Alle Eluatwerte sind im Schüttelversuch gemäß DIN 19529 bei einem Wasser-Feststoffverhältnis 2:1 zu ermitteln.	12,000 St	..... ..	.....
09.03.030	Analytik Dichtbahnen auf Inhaltsstoffe sowie PAK und Asbest Analytik Dichtbahnen auf Inhaltsstoffe und PAK Probenahme und Analytik in einem anerkannten Labor der Dichtbahnen hinsichtlich der Inhaltsstoffe (Gesamtzusammensetzung) sowie Anteilen PAK und Asbest	12,000 St	..... ..	.....
Summe 09.03. Laborversuche Tunnelausbau				.....
09.04.	Laborversuche Grundwasser			
09.04.010	Chemische Analytik nach Grundwasserverordnung - GrwV Es sind die Stoffe und Stoffgruppen gemäß Anlage 2 der Grundwasserverordnung (GrwV) zu untersuchen.	17,000 St	..... ..	.....
09.04.020	Betonaggressivität nach DIN 4030	17,000 St	..... ..	.....



iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt:
LV:

G016130334
XXX

2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
Baugrunderkundung 2026

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
09.04.030	Stahlaggressivität nach DIN 50929-3	17,000 St	..... ...	.....
Summe 09.04.	Laborversuche Grundwasser			.....
Summe 09.	Laborversuche			.....



iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
01.	Baustelleneinrichtung	
01.01.	Baustelle einrichten	.....
	Summe 01. Baustelleneinrichtung	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
02.	Technische Bearbeitung und Dokumentation	
02.01.	Übergeordnete Technische Bearbeitung	.....
02.02.	Dokumentation der Baugrunderkundung	.....
	Summe 02.	Technische Bearbeitung und...
		



iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
03.	Besprechungen	
03.01.	Termine vor Ort	.....
03.02.	Digitale Termine	.....
	Summe 03. Besprechungen	.....



iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
LV: XXX Baugrunderkundung 2026 **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
04.	Bohr- und Erkundungsarbeiten	
04.02.	Kernbohrungen vom Arbeitszug	.....
04.03.	Kernbohrungen außerhalb der Gleise	.....
04.04.	Bohrlochverfüllung	.....
04.05.	Weitere Leistungen	.....
	Summe 04.	Bohr- und Erkundungsarbeiten



iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
05.	Kernlager- und Probenlager	
05.01.	Kernlager- und Probenlager	.....
05.02.	Einlagern Kernkisten	.....
	Summe 05. Kernlager- und Probenlager	.....



iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
08.	Boden- und Grundwasserproben	
08.01.	Bodenproben	.....
08.02.	Grundwasser	.....
	Summe 08.	Boden- und Grundwasserpro... ..



iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
09.	Laborversuche	
09.01.	Laborversuche Lockergestein	.....
09.02.	Laborversuche Festgestein	.....
09.03.	Laborversuche Tunnelausbau	.....
09.04.	Laborversuche Grundwasser	.....
	Summe 09. Laborversuche	.....



iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G016130334 2550-TU-232,278 ERNG TUN2 Schellenstein
LV: XXX Baugrunderkundung 2026 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
LV	XXX	
01.	Baustelleneinrichtung	.....
02.	Technische Bearbeitung und Dokumentation	.....
03.	Besprechungen	.....
04.	Bohr- und Erkundungsarbeiten	.....
05.	Kernlager- und Probenlager	.....
08.	Boden- und Grundwasserproben	.....
09.	Laborversuche	.....
	Summe LV XXX Baugrunderkundung 2026	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 0,00%	.....
		