

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

LV Neubau Übernetzung Main-Spessart MSP 22 BAIII 2026

Ergänzung der Angebotsanforderung

Ergänzung der Angebotsanforderung

Liste der beiliegenden Pläne/Unterlagen

Liste der beiliegenden Pläne/Unterlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan M: 1 : 100.000
- Anlage 2.1: Lageplan bestehender Zustand M: 1 : 1000
- Anlage 2.2: Lageplan geplanter Zustand M: 1 : 1000
- Anlage 2.3: Baustelleneinrichtungs- und Zuwegungsplan M: 1 : 1000
- Anlage 2.4: Verkehrssicherung: Regelplan C I/5
- Anlage 3.1: Querschnitte 1-2 mit Darstellung der gepl. Sicherungsmaßn.
- Anlage 4.1: Panoramaaufnahme Sicherungsabschnitt
- Anlage 5.1: Schematische Darstellung Übernetzung
- Anlage 5.2: Schematische Darstellung Abrollschutz
- Anlage 5.3: Schematische Darstellung Felsnägel

Arbeitssicherheit

Zusätzliche Vorbemerkung zur Arbeitssicherheit:

Arbeiten unter Absturzgefahr (PSA gegen Absturz):
Der Auftragnehmer (AN) ist verpflichtet, bei Arbeiten unter Absturzgefahr geeignete Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Diese sind im Zuge einer Gefährdungsermittlung gemäß TRBS 1111 und der daraus resultierenden Betriebsanweisung festzulegen. Vorrangig sind hier die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen DGUV 112-198 (ehemals BGR 198) und DGUV 112-199 (ehemals BGR/GUV 199) umzusetzen.

Arbeiten mit Arbeitsplatzpositionierung am Seil:
Der Auftragnehmer (AN) ist verpflichtet, bei Arbeiten mit Positionierung am Seil geeignete Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Diese sind im Zuge einer Gefährdungsermittlung gemäß TRBS 1111 und der daraus resultierenden Betriebsanweisung festzulegen.
Bei Arbeiten unter Positionierung am Seil gelten die Bestimmungen der TRBS 2121/Teil 3 sowie die DGUV 112-198, DGUV 112-199, DGUV 201-018 (ehemals BGI 772) und DGUV 212-001.

Generell erfolgt die Positionierung am Seil unter Anwendung der Doppelseiltechnik ausschließlich mit nachweislich geschultem Personal.
Festlegungen zu Zugangs- und Rettungsverfahren sowie geeigneten Anschlagpunkten sind durch einen Aufsichtsführenden Höhenarbeiter (Level 3) zu treffen. Diese sind schriftlich zu dokumentieren.
Die Überwachung der Arbeiten hat durch einen Aufsichtsführenden Höhenarbeiter gemäß den Festlegungen der TRBS 2121/Teil 3 zu erfolgen.

Die Baustellenverordnung ist auf der Baustelle auszulegen und zu berücksichtigen (besonders gefährliche Arbeiten nach BaustellV §2 Abs. 3 Nr. 1).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Erschwernisse

Hinweis:

Die nachfolgende Erschwernisse gelten für alle Arbeiten nachfolgender Titel, Untertitel und Positionen und sind jeweils einzukalkulieren.

Erschwernisse

Erschwernisse aus Arbeiten im Hang teilweise vom Seil aus, aus der Örtlichkeit, aus eingeschränkten Zufahrtsmöglichkeiten zu den zu sichernden Bereichen sowie durch den laufenden öffentlichen Verkehr sind einzurechnen. Eine Errichtung von Baustraßen im Hang ist nicht genehmigungsfähig.

Erschwernisse

Während der Beräumungs- und Abtrags- bzw. Abwurfsarbeiten sowie Vegetationsrückschnitt und UVV-Beräumung im Hang sind alle Arbeiten unterhalb der Räumstelle aus Sicherheitsgründen einzustellen. Die daraus entstehenden Mehrkosten sind einzurechnen.

Erschwernisse

Alle Aufwendungen für die ggf. erforderliche Aufbereitung, den Abtransport etc. von beräumtem bzw. abgetragenen Material sind in die betreffenden Positionen einzurechnen.

Erschwernisse

Die sich aus Andienung / Abtransport von Material ergebenden Kosten und Erschwernisse sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Erschwernisse

Alle Baumaßnahmen sind in Abstimmung mit der geotechnischen Bauüberwachung durchzuführen. Erschwernisse und Mehrkosten die sich daraus ergeben sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Erschwernisse

Bei allen Arbeiten sind schallgedämmte und umweltschonende Geräte einzusetzen. Erschwernisse und Mehrkosten die sich daraus ergeben sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Erschwernisse

Emmissionsintensive Arbeiten sind nur werktags zwischen 7 und 18 Uhr zulässig. Alle notwendigen Arbeiten außerhalb dieser Zeiten sind im Bauzeitenplan anzugeben, eine Woche vorher schriftlich anzumelden und mit dem AG abzustimmen. Alle daraus resultierenden Kosten und Erschwernisse sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Erschwernisse

Bei den Bohrarbeiten der Felsnägel sind Staubentwicklungen zu vermeiden. Der AN hat durch die Bereitstellung / Verwendung geeigneter Gerätschaften (Staubabsauganlage oder Sprühnebelbenässung) dafür zu sorgen, dass bei den Bohrarbeiten die Staubentwicklung so weit wie möglich minimiert wird, um Verschmutzungen der angrenzenden Bebauung / Fahrzeuge / Gerätschaften zu minimieren. Die hieraus entstehenden Kosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Erschwernisse

Die Bohrungen für die Felsanker sollen teilweise durch die alte Übernetzung erfolgen.

Erschwernisse

Die neue Übernetzung samt Auffangschürze bindet baulich an die im Jahr 2025 hergestellte Übernetzung samt Auffangschürze an. Die bauliche Anbindung der

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Erschwernisse

Übernetzungen ist gem. Herstellervorgaben herzustellen. Die hieraus entstehenden Kosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Erschwernisse

Im Sicherungsbereich grenzt die geplante Übernetzung samt Auffangschürze oben unmittelbar an ein Fremdgrundstück an. Bei der Herstellung der Seilanker für die Auffangschürze ist zwingend zu beachten, dass diese nicht in das Fremdgrundstück einbinden. Die Seilanker sind ggf. senkrecht zu bohren.

Ende der Ergänzung der Angebotsanforderung

Ende der Ergänzung der Angebotsanforderung

Weitere Besondere Vertragsbedingungen

Weitere Besondere Vertragsbedingungen

1 -9 siehe Formular 214.H Besondere Vertragsbedingungen

1 -9 siehe Formular 214.H Besondere Vertragsbedingungen

10.1 Besichtigung von Baustellen

10.1 Besichtigung von Baustellen

Die Besichtigung von Baustellen durch Dritte bedarf der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers.

10.2 Ergänzung zu § 4 Abs. 4 VOB/B

10. 2 Ergänzung zu § 4 Nr. 4 VOB/B

10.2.1 Anschlussmöglichkeiten

Anschlussmöglichkeiten stehen auf der Baustelle nicht zur Verfügung.

10.2.2 Lager und Arbeitsplätze

Notwendige Lager- und Arbeitsplätze und sonstige Baustelleneinrichtungsflächen können im geringen Umfang auf der Liegenschaft zur Verfügung gestellt werden. Größe und Lage dieser Flächen müssen mit der örtlichen Bauleitung abgestimmt und vom AG genehmigt werden.

Für die Lagerung von Baustoffen und Geräten aller Art dürfen nur die vom AG angewiesenen Flächen benutzt werden. Die Baustelleneinrichtungsflächen für die Baumaßnahme sind mit dem AG und der örtlichen Bauüberwachung vor Ort abzustimmen. Verkehrswege innerhalb und außerhalb der Liegenschaft dürfen keinesfalls, auch nicht vorübergehend, zur Lagerung genutzt werden. Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass Hydranten, Absperrschieber und sonstige Abdeckungen frei und zugänglich gehalten werden.

10.3 Stundenlohnarbeiten

10.3 Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten sind vor der Ausführung mit Begründung und Angabe der voraussichtlichen Menge schriftlich anzuzeigen und genehmigen zu lassen. Nicht angeordnete Regiearbeiten werden nicht vergütet.

Mit der Ausführung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlicher Anordnung des Auftraggebers zu beginnen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt. Die Stundenlohnzettel sind wöchentlich einzureichen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

10.4 Bauleiter

10.4 Bauleiter

Auf der Baustelle muss ständig eine fachlich qualifizierte deutsch sprechende Aufsichtsperson des Auftragnehmers anwesend sein.

10.5 Baustellenbesprechungen

10.5 Baustellenbesprechungen

Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen bevollmächtigten deutsch sprechenden Vertreter zu entsenden. Die Besprechungen finden jeweils wöchentlich oder nach Bedarf statt.

10.6 Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

10.6 Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

Zur Durchführung der Maßnahme wird durch den AG und den SiGe-Koordinator ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellt. Der AN hat seine Beschäftigten über den SiGe-Plan zu informieren. Der SiGe-Plan ist zu beachten und in der Firmenbauleitung bereitzuhalten.

10.7 Einrichtung von Unterkünften

10.7 Einrichtung von Unterkünften

Unterkünfte wie Schlafräume und Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen in der Liegenschaft, in der sich die Baustelle befindet, nicht eingerichtet werden.

10.8 Baufristenplan

10.8 Baufristenplan

Der Auftragnehmer hat auf Basis des vom AG vorgelegten Bauablaufplans einen Baufristenplan für seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfristen ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen.

Die Festlegungen des Auftraggebers, z.B. zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen. Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Baufristenplan durch den Auftragnehmer unverzüglich fortzuschreiben. Der Baufristenplan ist dem Auftraggeber 10 Werktage nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich jeweils in 2-facher Ausfertigung (Papierform) sowie 1-fach digital zu übergeben.

10.9 Bautagesbericht

10.9 Bautagesbericht

Der AN hat Bautagesberichte zu führen und dem AG wöchentlich zu übergeben. Es muss alle Angaben und Tagesberichte enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können. Abgezeichnete Bautagesberichte erheben keinerlei Anspruch auf Vergütung (z.B. durch aufgeführte Stundenlohnleistungen).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

10.10 Nachabnahmen

10.10 Nachabnahmen

Sind aufgrund von unzureichenden Mängelbeseitigungen weitere Nachabnahmen erforderlich, so werden die dabei entstehenden Kosten dem Auftragnehmer angelastet.

10.11 Mängelansprüche

10.11 Mängelansprüche

Als Verjährungsfrist für Mängelansprüche werden für die vertragliche Leistung 4 Jahre vereinbart.

10.12 Übergabe von Ausführungszeichnungen

10.12 Übergabe von Ausführungszeichnungen

Die Ausführungszeichnungen werden 2-fach kopierfähig in Papierform und in digitaler Form auf Datenträger übergeben.

10.13 Stoffprüfungen

10.13 Stoffprüfungen

Vor Verwendung der vom Auftragnehmer zu liefernden Baustoffe und Bauteile sind dem Auftraggeber auf Verlangen Materialproben vorzulegen. Der Auftraggeber behält sich vor, nicht entsprechende Baustoffe bzw. Bauteile zurückzuweisen und im Falle von Zweifeln an deren Güte entsprechende Nachweise durch amtliche oder vom Auftraggeber anerkannte Prüfstellen zu verlangen.

10.14 Arbeitszeiten

10.14 Arbeitszeiten

Grundsätzlich sind Arbeiten nur zwischen 7 und 18 Uhr zulässig. Werden Arbeiten vor 7 Uhr oder nach 18 Uhr oder an Wochenenden erforderlich, so sind diese im Bauzeitenplan anzugeben, eine Woche vorher schriftlich anzumelden und mit dem AG abzustimmen.

10.15 Behinderungen

10.15 Behinderungen

Während der Bauausführung auftretende Behinderungen bzw. Stillstandszeiten sind dem AG sofort schriftlich anzumelden.

10.16 Vertragsbestandteile

10.16 Vertragsbestandteile

Die Ausführungen und der Inhalt dieser Leistungsbeschreibung (Baubeschreibung, BVB) sind Vertragsbestandteil und werden seitens des Bieters mit Abgabe des Angebotes bindend anerkannt.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

10.17 Abrechnungs- und Bestandsunterlagen

10.17 Abrechnungs- und Bestandsunterlagen

Folgende Leistungen sind zu berücksichtigen:

Alle relevanten Unterlagen wie Baustellenaufmaße, Abrechnungsblätter, Lieferscheine, farbig angelegte Abrechnungszeichnungen (mit Angabe aller Längen, Gelände-, Sohl- und Deckelhöhen, Abzweigungen, Bögen und dgl. sowie lage- und höhenmäßige Einmessung aller sonstigen Leitungen usw.), sind dem AG mit der Abrechnung in 3-facher Ausfertigung, 1 x Original, 2 x Durchschlag/Kopie (wenn erforderlich auch farbig) in Papierform zu übergeben.

Zusätzlich sind Abrechnungszeichnungen in digitaler Form als CAD-Datei im DWG-Format auf Datenträger zu übergeben (1-fach).

Als Grundlage für die Abrechnungspläne werden dem AN vom AG die Bestandsvermessung und die Ausführungspläne in digitaler Form zur Verfügung gestellt.

Bei der Abrechnung ist die Mengenermittlung an Hand des Abrechnungsplanes unter Bezug auf die durchgeführten Feldaufmaße aufzustellen.

Diese Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Ende Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen

Ende Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Kapitel 01. Neubau Übernetzung MSP 22, Sicherungsabschnitt km 0,805-

Titel 01.01. Technische Bearbeitung

01.01.0001. Vermessung, Bestandsaufnahme

Vermessung des Baufeldes und Bestandsaufnahme der Sicherungsmaßnahmen sowie markanter Geländepunkte nach Abschluss der Arbeiten. Die Pläne sind in Papierform sowie digital als .DWG oder DXF - Datei zu liefern. Zusätzlich sind die Daten der Vermessung in tabellarischer Form unter Angabe der UTM - Koordinaten sowie der Höhenangaben zu liefern. Aus den Bestandsplänen muss die genaue Lage sämtlicher Bauteile wie Anker, Ankerbezeichnungen sowie Stützenstandorte hervorgehen.

Anzahl der Ausfertigungen: 2-fach

1,00 Psch EUR EUR

01.01.0002. Bestandsunterl. herstellen

Bestandsunterlagen nach ZTV-ING und ggf. nach Unterlagen des AG einschl. ggf. erforderlicher Dokumentationen und Datenblätter für jedes Teilbauwerk herstellen und/oder analog und/oder digital liefern.

Die Erfassung der Bauwerksdaten und die Herstellung des Bauwerksbuches einschließlich sämtlicher zugehöriger Unterlagen werden gesondert vergütet.

Bauwerk 'gesamtes Bauwerk'

Ausführungszeichnungen als Bestandsunterlagen und Bestandsübersichtszeichnungen nach Unterlagen des AG liefern.

Ausführungszeichnungen als Bestandsunterlagen digital als Datei im Format 'TIF, PLT, AutoCad DWG/DXF, Originalformat, PDF'

Bestandsübersichtszeichnung digital als Datei im Format 'TIF, PLT, AutoCad DWG/DXF, Originalformat, PDF'

1,00 Psch EUR EUR

01.01.0003. Gefährdungsermittlung

Gefährdungsermittlung und -beurteilung für Höhenarbeiten mit Arbeitsplatzpositionierung am Seil gemäß TRBS 2121/Teil 3 erstellen.

1,00 psch EUR EUR

Summe Titel 01.01. Technische Bearbeitung **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.02. SIGE-Koordinator

Baubegleitende Überwachung durch einen SIGE-Koordinator

StL-Nr.: 06/14/202.503.00.10

01.02.0001. Vorankündigung aufstellen

Vorankündigung nach Baustellenverordnung Par. 2, Abs. 2 vorbereiten, mit AG abstimmen und spätestens 2 Wochen vor Einrichten der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln.

Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen und bei erheblichen Änderungen i.S.v. Par. 2, Abs.2, Satz 2 der Baustellenverordnung während der Bauzeit anpassen
Lieferung auf Papier, weiß, Anzahl 4fach und 1fach wetterfest laminiert

1,00 Psch EUR EUR

StL-Nr.: 06/14/202.513.00.10

01.02.0002. SiGe-Plan aufstellen

Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan gemäß Par. 2, Abs. 3 der Baustellenverordnung nach Unterlagen des AG erstellen, mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator abstimmen und bei erheblichen Änderungen i.S.v. Par. 3, Abs. 3, Nr. 3 der Baustellenverordnung in der Ausführung des Bauvorhabens anpassen.
Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan für jeden Beschäftigten einsehbar auf der Baustelle vorhalten.
RAB 31 (Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen) ist zu berücksichtigen
Lieferung auf Papier, weiß, Anzahl 4fach und 1fach wetterfest laminiert

1,00 Psch EUR EUR

StL-Nr.: 06/14/202.523.02

01.02.0003. SiGe-Koordinator stellen

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator zur Umsetzung der Anforderungen nach Baustellenverordnung Par. 3 stellen. Koordination, Überwachung und Organisation während der Bauzeit durchführen und dokumentieren.
Qualifikation des Koordinators nach RAB 30 (Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen)
Baustellenbegehungen werden gesondert vergütet

1,00 Psch EUR EUR

StL-Nr.: 06/14/202.533.10.11

01.02.0004. Baustellenbegehung SiGeKo durchf.

Baustellenbegehung durch SiGe-Koordinator in Abstimmung mit dem Auftraggeber und nach Erfordernis durchführen und dokumentieren
Lieferung digital in Dateiformat/Version nach Vertragsunterlagen
Medium für die Datenübergabe nach Vertragsunterlagen
Lieferung auf Papier, weiß, Anzahl 4fach

1,00 Psch EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

StL-Nr.: 06/14/202.563.10.11

01.02.0005. Unterlagen spätere Arb. aufstellen

Sicherheits- und Gesundheitsschutzunterlage gemäß
Baustellenverordnung Par. 3, Abs 2, Nr.3 für spätere
Arbeiten an den baulichen Anlagen durch den
SiGe-Koordinator aufstellen.

Die Bestandsunterlagen des Bauobjektes sind in Bezug
auf die sicherheitstechnischen Einrichtungen hierbei
zu berücksichtigen.

RAB 32 (Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen) ist
zu berücksichtigen

Lieferung digital in Dateiformat/Version nach
Vertragsunterlagen

Medium für die Datenübergabe nach Vertragsunterlagen
Lieferung auf Papier, weiß, Anzahl 4fach

1,00 Psch	EUR	EUR
-----------	-----	-----

Summe Titel 01.02. SIGE-Koordinator	EUR
--	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.03. Baustelleneinrichtung

01.03.0001. Baustelleneinricht. herstellen

Baustelleneinrichtung herstellen,
Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich 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, Sanitäranlagen, 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 sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses. Zufahrt zur Baustelle nach Unterlagen des AG herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen. Ggf. notwendige Beräumungsarbeiten (händisch) von losem Gestein zur Einhaltung der UVV sind in diese Position einzurechnen, inkl. Laden, Transportieren, Deponieren.

1,00 Psch	EUR	EUR
-----------	-----	-----

StL-Nr.: 09/19/101.112.01

01.03.0002. Baustelle räumen

Baustelle 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 sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1,00 Psch	EUR	EUR
-----------	-----	-----

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.03.0003. Zustandserfassung vor Baubeginn und nach Beendigung

Erfassung und mehrfache Dokumentation des Zustands von Straßen, Geländeoberfläche, der Vorfluter und Vorflutleitungen, sowie der baulichen Anlagen im Baugelände.

Die Erfassung ist unter Beteiligung des AG und des Straßenbaulastträgers bzw. Eigentümers vor Beginn und nach Beendigung der Arbeiten durchzuführen. Dokumentationsunterlagen und auf mit dem AG abgestimmten Datenträger (Stick, CD oder DVD) liefern.

1,00 Psch EUR EUR

01.03.0004. Einholung von Genehmigungen

Abstimmung / Einholung von Genehmigungen zur Durchführung der Arbeiten über die den Vergabeunterlagen beiliegenden Genehmigungen hinausgehenden Genehmigungen von Behörden (z.B. Gewerbeaufsichtsamt, Verkehrsbehörden, Dritte, etc.)

1,00 Psch EUR EUR

StL-Nr.: 19/101.620

01.03.0005. Lichtbilder herst. und liefern

Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf des Bauwerks in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1024 mal 768 Pixel, 24 Farben) mit Digitalkamera herstellen und auf mit dem AG abgestimmten Datenträger (CD oder DVD) liefern. Das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen.

100,00 St EUR EUR

Summe Titel 01.03. Baustelleneinrichtung **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.04. Verkehrssicherung

Die halbseitige Sperrung betrifft die Fahrbahn in Richtung Pflochsbach. Die Verkehrssicherung wird zwischen Station ca. km 0,755 und Station ca. km 0,865 eingerichtet und ggf. umgesetzt. Aufgrund der nicht einsehbaren engen Kurve bei ca. km 0,950 ist die Verkehrssicherung zwingend mit der BÜ und dem AG abzustimmen und genehmigen zu lassen.

01.04.0001. Verkehrsrechtliche Anordnung

Beantragung und Einholung der verkehrsrechtlichen Anordnung für die Baustellenbeschilderung und -sicherung. Die verkehrsrechtliche Anordnung ist 14 Tage vor festgelegtem Baubeginn dem AG vorzulegen.

Inkl. aller Gebühren, Kosten und Erschwernisse die sich daraus ergeben.

1,00 Psch EUR EUR

StL-Nr.: 06/21/105.105.19.29.01.00

01.04.0002. Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen

Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.

Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.

Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.

Nach RSA, Regelplan 'C I/5'

Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.

Länge des Arbeitsbereiches 'jeweils 100 m'

Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.

1,00 Psch EUR EUR

StL-Nr.: 06/21/105.110.10

01.04.0003. Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.

Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.

65,00 d EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
01.04.0004. Verkehrssicherung umsetzen			
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umsetzen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Umsetzung nach Verkehrskonzept des AG.			
	1,00 St	EUR	EUR
01.04.0005. Verkehrsflächen unterhalten			
Verkehrsflächen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anlieger-Verkehrs sowie des Baustellenverkehrs innerhalb des Baubereiches einschließlich zwischenzeitlich benutzter Behelfsfahrstreifen verkehrssicher unterhalten.			
Fahrstreifen verkehrssicher unterhalten. Befestigung nach Unterlagen des AG, Verkehrsflächen im Zuge der Baustelle.			
	65,00 d	EUR	EUR
StL-Nr.: 08/16/105.502.02.01.10.02			
01.04.0006. Transp. Lichtsignalanlage aufstellen			
Transportable Lichtsignalanlage einschließlich Energieversorgung aufstellen und beseitigen. Vorhalten, warten und betreiben wird gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Lichtsignalanlage für Engstelle und Verkehrsabhängigkeit, Typ C. Funkverbindung. Energieversorgung nach Wahl des AN. Steuerung = Verkehrsabhängig.			
	2,00 St	EUR	EUR
StL-Nr.: 08/16/105.507.02.01.01			
01.04.0007. Transportable LS-Anlage vorhalten			
Transportable Lichtsignalanlage vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Lichtsignalanlage für Engstelle und Verkehrsabhängigkeit, Typ C. Funkverbindung. Energieversorgung nach Wahl des AN.			
	65,00 d	EUR	EUR
StL-Nr.: 08/16/105.512.20.11			
01.04.0008. Transportable LS-Anlage umsetzen			
Transportable Lichtsignalanlage umsetzen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Lichtsignalanlage für Engstelle und Verkehrsabhängigkeit, Typ C. Funkverbindung. Energieversorgung nach Wahl des AN.			
	1,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

StL-Nr.: 10/18/901.214.03.07.02

01.04.0009. Absperrung herstellen

Absperrung herstellen.
 Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben.
 Verkehrszeichen mit retroreflektierender Folie, Retroreflexions-Klasse 2.
 Absperrschranke, Zeichen 600- '30'
 mit 5 Richtstrahler einseitig, rotes Dauerlicht
 Energieversorgung 'nach Wahl des AN'

2,00 St EUR EUR

StL-Nr.: 10/18/901.209.05.02.01.00

01.04.0010. Beschilderung herstellen

Beschilderung herstellen und abbauen, für die Bauzeit vorhalten und warten.
 Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen.
 Verkehrsschilder mit retroreflektierender Folie, Retroreflexions-Klasse 2.
 Abgerechnet wird nach Anzahl der Aufstellvorrichtungen.
 Das Material bleibt Eigentum des AN.
 Verkehrszeichen '250'
 1 Verkehrsschild und Zusatzschild
 Aufstellvorrichtung mit Fußplatte aufstellen.

2,00 St EUR EUR

StL-Nr.: 08/16/105.802.11

01.04.0011. Kontrolle der Arbeitsstellensicher-cher.

Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen.
 Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich.
 Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AG.

65,00 d EUR EUR

01.04.0012. Wiederherstellen Bankett

Wiederherstellen Bankett mit Radbagger
 o. ä. inkl. Maschinist. Wiederherzustellende Breite des Banketts 0,5 m.

90,00 m EUR EUR

01.04.0013. Straßenreinigung, selbstaufnehmende Kehrsaugmaschine

Vollflächige Reinigung des Arbeitsbereiches auf der Straße durch selbstaufnehmende Kehrsaugmaschine nach Beendigung der Sicherungsarbeiten, jeweils vor Ende der halbseitigen Sperrung.

Inkl. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und einer zugelassenen Verwertung / Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.

1,00 psch EUR EUR

Summe Titel 01.04. Verkehrssicherung **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.05. Entsorgung

Beprobung und Deklarationsanalytik

Ausführung von Probenahme, Untersuchung und Bewertung nur durch ein für diese Tätigkeiten nach DIN EN ISO/IEC 1 7025 akkreditiertes Labor.

Für jede Analytik ist ein

Umwelttechnischer Bericht (UTB) mit folgenden Inhalten

zu erstellen :

- aussagefähiges Probenahmeprotokoll mit Herkunftsangabe, Lageskizze und Fotodokumentation der Haufwerke
- Prüfbericht bzw. Untersuchungsergebnisse der chemischen Analytik
- verbale Bewertung der Untersuchungsergebnisse (d. h. Zuweisung jedes einzelnen Untersuchungswertes wie auch der Gesamtprobe zu einem Zuordnungswert nach EBV bzw. landesrechtlich vorgegebenen Grenzwert)
- abfallrechtlicher Einstufung gemäß AVV bzw . landesrechtlichen Vorgaben.

01.05.0001. Probenversand zum umweltchemischen Labor

Organisation und Veranlassung Probenversand zum chemischen Labor des Fachgutachters für die Durchführung der festgelegten umweltchemischen Laborversuche;

Die anfallenden Versand- oder Transportkosten sind in die Position einzurechnen;

Die Proben werden im Vorfeld durch das Bohrunternehmen versandfertig auf einer Palette im Kernlager gesammelt.

1,00 psch _____ EUR _____ EUR

01.05.0002. Mischprobenerstellung

Herstellen von Bodenmischproben für umweltchemische Laborversuche in Abstimmung mit der FBL des AG

1,00 Stck _____ EUR _____ EUR

01.05.0003. Deklarationsuntersuchung Boden Gesamtpaket ErsatzbaustoffV Boden/Bagge

Untersuchungen von Bodenproben gemäß Ersatzbaustoffverordnung Parameter der Tab. 3 Klasse BM-0* Feststoff-Parameter in der Feinfraktion und Eluat-Parameter im 2:1 Schütteleluat DIN 19529 inkl. pH-Wert im Eluat

2,00 Stck _____ EUR _____ EUR

Hinweis zur Entsorgung

Entsorgung und Transport von Bauabfällen:

Nicht mehr zu verwendendes Felsmaterial wird durch den Auftraggeber entsorgt. Der Auftragnehmer übernimmt den Transport zu der Baustelleneinrichtungssfläche.

Alle anderen Materialien (Wurzeln, Grünabfall, Stammholz, un- und behandelte Hölzer etc.) gehen in Eigentum AN über und die Entsorgung wird über entsprechende Positionen vergütet.

Metallschrott geht ebenfalls in den Besitz des AN über und ist abzutransportieren. Die Rückvergütungen für Schrott sind

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

*****Fortsetzung*** Hinweis zur Entsorgung**

entsprechend einzukalkulieren und werden nicht gesondert ausgewiesen.

Aushub und Abbruchmaterialien sind sortenrein auf den Bereitstellungsflächen zwischenzulagern. .

01.05.0004. Entsorgung von Wurzeln, Baumstümpfen und Astwerk

Entsorgung von Wurzeln, Baumstümpfen und Astwerk (AVV 20 02 01 biologisch abbaubare Abfälle) verwiegen und ordnungsgemäß entsorgen.

5,00 t	EUR	EUR
--------	-----	-----

01.05.0005. Verladung und Transport von Wurzeln, Baumstümpfen und Astwerk,

Verladung und Transport von Wurzeln, Baumstümpfen und Astwerk (AVV 20 02 01 biologisch abbaubare Abfälle).

Inkl. Aufbereitung, Zerkleinern, Laden (tlw. händisch),
Transportieren, Abladen, Verwerten.

5,00 t EUR EUR

01.05.0006. Entsorgung Material Rückbau Übernetzung (Altmittel)

Regelkonforme Entsorgung / Verwertung der
Rückbaumaterialien Bestand.

Das rückgebaute Material geht in das Eigentum des AN über. Der Nachweis der geordneten Entsorgung ist unmittelbar zu erbringen und dem AG vorzulegen. Der Gewinn durch den Verkauf von Metallen ist einzurechnen.

Stahldrahtgeflecht: Abfallschlüssel 170405.

Stahlseile, Ösenanker: Abfallschlüssel 170405.

Entsprechende Deponierungsnachweise (Wiegescheine) sind vorzulegen und sind mengenmäßige Abrechnungsgrundlage.

2.50 t EUR EUR

01.05.0007. Verladung und Transport Material Rückbau Übernetzung (Altmittel)

Transport der Rückbaumaterialien Bestandsnetz von der Bereitstellungsfläche zur Deponie.

Stahldrahtgeflecht: Abfallschlüssel 170405.

Stahlseile, Ösenanker: Abfallschlüssel 170405.

Inkl. Aufbereitung, Zerkleinern, Laden (tlw. händisch),
Transportieren, Abladen, Verwerten.

2.50 t	EUR	EUR
--------	-----	-----

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.05.0008. Entsorgung Boden gemäß ErsatzbaustoffV bis 10 %

-Baugrubenausub, schuttdurchsetzte Böden bis 10 % mineralische Fremdbestandteile, (z.B. Ziegel, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen),

Klassifizierung: BM-0 bis BM-0* gemäß Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV, AVV 170504, aufladen, abfahren, verwerten oder fachgerecht entsorgen.

Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung, ggf. bei fehlenden Verwertungsmöglichkeiten einschließlich Kosten für die Deponierung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen.

• •

25,00 t	EUR	EUR
---------	-----	-----

01.05.0009. Verladung und Transport Fels gemäß ErsatzbaustoffV bis 10 %

-Baugrubenausgrab, schuttdurchsetzte Böden bis 10 % mineralische Fremdbestandteile, (z.B. Ziegel, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen) zu der Bereitstellungsfläche transportieren.

Klassifizierung: BM-0 bis BM-0* gemäß Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV, AVV 170504, aufladen und abfahren.

Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport, das Abladen. Die fachgerechte Entsorgung erfolgt durch den Auftraggeber.

25,00 t	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Titel 01.05. Entsorgung	EUR
--------------------------------------	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.06. Schutzeinrichtungen

Hinweis

Erschwernisse aus dem mehrfachen Umsetzen je nach Arbeitsfortschritt sind einzurechnen. Gesamtlänge des Baubereichs: ca. 70 m

01.06.0001. Temporärer Schutz der MSP 22 - gesperrte Fahrbahn

Für die Dauer der Baumaßnahme die MSP 22 im Baustellenbereich inkl. zugehöriger Einrichtungen (Entwässerungseinrichtungen, Randsteine, Bankettbereiche, Verteilerkasten etc.) mit geeigneten Mitteln (temporäre Prallwand aus Betonleitwänden oder Holzbohlen, Stahlplatten) gegen herabstürzendes Gesteinsmaterial und sonstigen Schäden aus der Baumaßnahme sichern. Bauzeitlicher Schutz entsprechend Leistungsbeschreibung liefern, anbringen, vorhalten, umsetzen und beseitigen.

Der Schutz kann bauzeitlich abschnittsweise hergestellt werden und muss jeweils mind. 5 m in den Bereich in den nicht gearbeitet hineinreichen.
Gesamtlänge des zu sichernden Bereichs: ca. 70 m
Mindeshöhe des Schutzes: 1,5 m

Inkl. Kosten und Erschwernisse aus dem mehrfachen Umsetzen nach Arbeitsfortschritt.

Vorhaltung, Umsetzen sowie Rückbau und Transport sind einzurechnen.

40 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, 30 v.H. des Preises nach Ablauf der halben Vorhaltezeit, der Rest nach Beseitigen vergütet.

Inkl. Umsetzen je nach Arbeitsfortschritt.

70,00 m

EUR

EUR

01.06.0002. Temporärer Schutz der MSP 22 - Fahrbahn in Betrieb

Für die Dauer der Baumaßnahme an der MSP 22 im Baustellenbereich temporäre Prallwand aus Betonleitwänden an der Mittellinie zum Schutz des laufenden Verkehrs gegen herabstürzendes Gesteinsmaterial und sonstigen Schäden aus der Baumaßnahme sichern. Bauzeitlicher Schutz entsprechend Leistungsbeschreibung liefern, anbringen, vorhalten, umsetzen und beseitigen.

Der Schutz kann bauzeitlich abschnittsweise hergestellt werden und muss jeweils mind. 5 m in den Bereich in den nicht gearbeitet wird hineinreichen.
Gesamtlänge des zu sichernden Bereichs: ca. 70 m
Mindeshöhe des Schutzes: 1,0 m

Inkl. Kosten und Erschwernisse aus dem mehrfachen Umsetzen nach Arbeitsfortschritt.

Vorhaltung, Umsetzen sowie Rückbau und Transport sind einzurechnen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.06.0002. Temporärer Schutz der MSP 22 - Fahrbahn in Betrieb

40 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, 30 v.H. des Preises nach Ablauf der halben Vorhaltezeit, der Rest nach Beseitigen vergütet.

Inkl. Umstzen je nach Arbeitsfortschritt.

70,00 m EUR EUR

Summe Titel 01.06. Schutzeinrichtungen EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.07. Vegetationsarbeiten

01.07.0001. Bewuchs zurückschneiden

Flächen von Buschwerk bis einschl. 0,10 m Stammdurchmesser, gemessen 1,0 m über dem Erdboden zurückschneiden. Ausführung von Hand, im Bereich der Böschung nach Entfernung der alten Übernetzung und ggf. der dafür erforderlichen Zuwegung. Einschließlich aller Nebenarbeiten etc. inkl. Aufbereitung des Materials.

Der Vegetationsrückschnitt erfolgt auf Anweisung des AG / BÜ. Die Auflagen die sich aus der naturschutzfachlichen Genehmigung ergeben sind zu beachten, dies ist einzurechnen.

Die Arbeiten in der Böschung sind tlw. vom Seil aus auszuführen. Inkl. Herstellen von Anseilpunkten an den Felskopfbereichen nach Erfordernis.

Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass das Gestrüpp / Vegetationsmaterial nicht in den öffentlichen Verkehrsraum gelangen bzw. den teilweise laufenden öffentlichen Verkehr behindern. Durch die Arbeiten darf der Verkehr zu keinem Zeitpunkt gefährdet sein. Aufwendungen hierfür sind in die Positionen 01.06.0001. bzw. 01.06.0002. einzurechnen.

Das Astwerk und Totholz (Ø bis 0,10 m) ist zur Baustelleneinrichtungsfläche zu bringen, wo es zwischen gelagert werden kann, bis es abgefahren wird.

Laden und Abtransport sind einzurechnen.

Deponierung des beräumten Materials (Gehölz, Astwerk) wird gesondert vergütet.

Steilböschung;
Lage Felssicherung zwischen ca. 0 m und 20 m über Straßenniveau;
Hangneigung bis 90°;

Die Abrechnung erfolgt in m² nach Aufmaß. Die Erstellung des Aufmaßes ist einzukalkulieren.

1.800,00 m2	EUR	EUR
-------------	-----	-----

Summe Titel 01.07. Vegetationsarbeiten	EUR
---	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.08. Fangraum leeren und Abtrag

Bei dem Rückbau darf sich aufgrund von Geröllansammlungen oder herabfallenden Teilen kein Personal unterhalb der Rückbauflächen befinden.

01.08.0001. Fangraum Leeren und Abtrag Felsblöcke

Hangschuttmateriel (inkl. instabile Blöcke in Felswand unter dem Netz) welches sich in der bestehenden Übernetzung gesammelt hat, ist im Zuge des Rückbaus der Übernetzung aufzunehmen und abzutransportieren. Lokal sind Felsüberhänge und Felsvorsprünge maschinell abzutragen.

Inkl. zerkleinern auf transportable und verwertbare Größe nach Wahl des AN (bzw. Vorgabe Entsorgungsstelle) (Homogenbereich Erd-A und Erd-B, gem. DIN 18300). Die Entsorgung wird über die Position 01.05.0008. vergütet

Die Beräumung erfolgt von der Böschungsschulter aus entlang der jeweiligen Falllinie. Während der Beräumung sind keine Arbeiten unterhalb der zu beräumenden Bereiche zulässig.

25,00 t	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Titel 01.08. Fangraum leeren und Abtrag	EUR
--	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.09. Rückbau

Bei dem Rückbau darf sich aufgrund von Geröllansammlungen oder herabfallenden Teilen kein Personal unterhalb der Rückbauflächen befinden.

01.09.0001. Rückbau Übernetzung

Rückbau der bestehenden Übernetzung. Diese ist bauzeitlich aus der Böschung mit geeigneten Mitteln zu entfernen, nach Wahl des AN (z.B. Hubbühne, Kran, Seil etc.).

Abspannungen und Verankerungen sind geländenah abzutrennen.

Die Entsorgung des Materials erfolgt über die Position 01.05.0007.

Aus Gründen der Arbeitssicherheit und zum Schutz des Straßenverkehrs darf die alte Übernetzung nur abschnittsweise in senkrechten Abschnitten entfernt werden.

Abrechnung erfolgt nach rückgebaute Sichtfläche der Übernetzung gemäß Aufmaß inkl. Verankerungen und Abspannungen.

850,00 m2	EUR	EUR
-----------	-----	-----

Summe Titel 01.09. Rückbau	EUR
-----------------------------------	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.10. Übernetzung

Hinweis

Der Sicherungsabschnitt schließt bei km 0,805 an die bestehende Übernetzung des Herstellers Geobru gg an.

Die neue Übernetzung ist an die bestehende Übernetzung lückenlos gemäß Herstellervorgaben anzuschließen.

Dies ist in die Position Steinschlagschutznetz einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

01.10.0001. Steinschlagschutznetz

Steinschlagschutznetz bestehend aus hochfestem Stahldraht nach Baubeschreibung und Plänen liefern und in der Böschung nach Wahl des AN (z.B. Teleskoplader, Hubbühne, Kran, seilunterstützt etc.) herstellen.

Maschenform: rhombisch;
Diagonale: 80 - 86 x 135 - 150 mm;
Innenkreisdurchmesser: 60 - 70 mm;

Drahtdurchmesser: $\geq 3,0$ mm;
Zugfestigkeit Stahldraht: $\geq 1'770$ N/mm²;
Durchstanzwiderstand oberer Krallplattenrand gegen Drahtgeflecht P_R : $80 < P_R \leq 135$ kN
Böschungsparallele Kraft am Nagelkopf Z_R : $29 < Z_R \leq 50$ kN

Korrosionsschutz nach Zink-Aluminium-Verfahren (Zn95Al5) mindestens Klasse B mind. 150 g/m³ nach DIN EN 10244-2 (DIN 2078).

Leistung einschließlich aller notwendigen Nebenarbeiten wie gegenseitiges Verbinden der Geflechtbahnen; Befestigung an den Nagelköpfen; Vorspannen des Netzes, sowie aller benötigten Kleinteile und Zubehör wie Verbindungsklipps, Pressklauen, Drahtseilklemmen, Krallplatten etc.

Damit sich die Systemvorspannung auf das Netz übertragen kann und somit wirksam wird, müssen die Felsnägel im Fels in natürlichen Tiefpunkten gesetzt werden. Im Lockergestein sind hierfür Vertiefungen mit einem Radius von 60 cm um den Nagelkopf und einer Tiefe von 20 cm herzustellen. Sämtliche erforderlichen Montage- und Transporthilfen für die Montage im schweren Gelände / Fels sind einzurechnen.

Sämtliche freiliegenden, nicht werkseitig verzinkten Bauteile sind mit einem dauerhaftem Korrosionsschutz an allen sichtbaren Teilen sowie an der Schnittfläche im Fall des Ablängens durch 2-fachen Anstrich mit Rostschutzgrundierung (mindestens Korrosionsklasse C 3, nach DIN EN ISO 12944) zu versehen.

Das Steinschlagschutznetz ist nach Herstellerangaben durch erfahrenes Personal mit entsprechenden Zulassungen für das Arbeiten am Seil und unter Aufsicht des Herstellers zu installieren und abnehmen zu lassen. Die Kosten für die Abnahme durch den Hersteller sind einzukalkulieren. Erfolgt die Abnahme bei schlechter Zugänglichkeit am Seil, muss der

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.10.0001. Steinschlagschutznetz

Hersteller ebenfalls entsprechende Nachweise für das Arbeiten am Seil (mind. Level 1) vorweisen.

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der zu sichernden Ansichtsfläche. Zur Kalkulation ist von einer Überlappung der Geflechtbahnen je nach Geländemorphologie von ca. 10% bis 20% der Ansichtsfläche auszugehen. Dies ist einzukalkulieren. Mehrmengen d.h. über 20% der Ansichtsfläche hinausgehende Überlappungen sind durch den AN der Bauüberwachung / Auftraggeber prüffähig nachzuweisen. Diese Mehrmengen sind ausschließlich auf Grundlage dieses prüffähigen Nachweises vergütungsfähig.

Der AN hat zur Ermittlung der Fläche eine Vermessung vorzulegen mit Querprofilen im Abstand von maximal 10 m. Daraus wird die tatsächlich übernetzte Fläche berechnet. Die Erstellung des Aufmaßes ist einzurechnen.

850,00 m2	EUR	EUR
-----------	-----	-----

01.10.0002. Randseil

Randseil entsprechend System 01.10.0001.

Litzenseil aus Vollstahl;
Durchmesser: 12 mm;
Mindestbruchkraft: 91 kN;
Korrosionsschutz Zn/Al-Verzinkung gemäß DIN EN 10244-2;

Inkl. Lieferung und Einbau als Randseil für das Steinschlagschutznetz einschließlich der erforderlichen Seilklemmen und weiterer Befestigungsmittel / Kleinteile.

220,00 m	EUR	EUR
----------	-----	-----

01.10.0003. Erosionsschutz hinterlegen

Liefern und Einbauen einer Erosionsschutzmatte aus extrudierten monofilamenten Fasern bestehend aus Polypropylen zur Hinterlegung des Stahldrahtgeflechts im Bereich des Übergangs Fels zu Lockergesteinsauflage am Böschungskopf nach Festlegung der BÜ vor Ort.

Einzurechnen sind alle Nebenarbeiten, sowie alles Zubehör und Kleinteile wie Verbindungselemente o.ä.

Die Festlegung der zu hinterlegenden Bereiche erfolgt nach Freilegung und Vorbereitung der Böschung vor Ort durch die BÜ / AG.

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der zu sichernden Ansichtsfläche. Zur Kalkulation ist von einer Überlappung der Geflechtbahnen je nach Geländemorphologie von ca. 10% bis 20% der Ansichtsfläche auszugehen. Dies ist einzukalkulieren. Mehrmengen d.h. über 20% der Ansichtsfläche hinausgehende Überlappungen sind durch den AN der Bauüberwachung / Auftraggeber prüffähig nachzuweisen. Diese Mehrmengen sind ausschließlich auf Grundlage dieses prüffähigen Nachweises vergütungsfähig.

180,00 m2	EUR	EUR
-----------	-----	-----

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Titel 01.10. Übernetzung EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.11. Felsnägel für Übernetzung

Hinweis

Felsnägel sind Mikropfähle im Sinne der DIN EN 14199.

Die Bohrungen können aus Sicherheitsgründen auch durch das alte Bestandsnetz hindurch erfolgen.

Oben grenzt die geplante Übernetzung samt Auffangschürze unmittelbar an ein Fremdgrundstück an. Bei der Herstellung der Seilanker für die Auffangschürze ist zwingend zu beachten, dass diese nicht in das Fremdgrundstück einbinden. Die Seilanker sind ggf. senkrecht zu bohren.

01.11.0001. Spiralseilanker, l = 4,0 m

Seilanker entsprechend System 01.10.0001. nach Baubeschreibung / Zeichnung liefern und im Hang nach Wahl des AN (z.B. Teleskoplader, Hubbühne, Kran, seilunterstützt etc.) herstellen.

Es sind nur Seilanker mit einer bauaufsichtlichen Zulassung zulässig.

Seilanker als Einlochanker bestehend aus einem doppelt geführtem Spiralseil mit schlagsicherem Kopf und doppeltem Korrosionsschutz im Schlaufenbereich;
Festigkeit Stahldraht vor dem Verseilen mind. 1.770 N/mm²;
Korrosionsschutz Seil gemäß DIN EN 10244-2 (DIN 2078) dickverzinkt, mind. 255 g/m²;
Korrosionsschutz Rohre feuerverzinkt nach DIN EN 10240 Mindestschichtdicke 55 µm.

Durchmesser Seil mind. 14,5 mm zur Befestigung von Randseilen ;
Nutzlast mind. 223 kN;
Bohrkronendurchmesser mind. 70 mm;
Länge mind. 4,0 m bzw. nach felsstatischer Bemessung.

Einschließlich Liefern, Bohren und Einbauen mit Zubehör; Abstandhalter etc. gemäß Zulassung.

Bohrarbeiten nach DIN 18301: Homogenbereich Bohr-A und Bohr-B. Inkl. Zulage für Bohrarbeiten bei einax.
Druckfestigkeit größer 100 MN/m². Inkl. Zulage für Vorkehrungen zur Vermeidung von Staubeentwicklung (Absauganlage bzw. Sprühnebelbenässung).

Das Bohrverfahren ist auf ggf. nicht standsichere Bohrlöcher abzustimmen.

Die Bohrspülung wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen.

Verfüllen der Bohrungen mit Einpressmörtel (Zementmörtel aus CEM I nach DIN EN 197-1 mit Endfestigkeit mind. 32,5 N/mm²), einzurechnen ist die systembedingte Zementmenge einschließlich eines Zuschlages von 200 %. Das Auffangen am Bohrlochmund und fachgerechte Entsorgen der Bohrspülung bzw. Verpressmörtels ist einzurechnen. Der W/Z-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.11.0001. Spiralseilanker, $l = 4,0\text{ m}$

Wert des Einpressmörtels wird mit dem AG gemeinsam anhand der geotechnischen Verhältnisse festgelegt.

Bei Antreffen von Hohlräumen hat der AN die Bohrlöcherlöcher chargenweise, zeitversetzt zu befüllen um die Zementmörtelmenge zu minimieren. Bei Mehrverbrauch des Einpressmörtel ist der AG / BÜ zu kontaktieren, erst nach schriftlicher Anweisung durch den AG / BÜ sind Mehrmengen Zementmörtel einzusetzen.

Nach dem - maschinellen - Verfüllen ist eine Restverfüllung der Bohrlochmünder händisch auszuführen bis die Bohrlöcher vollständig, d.h. bündig verfüllt sind. Dies sowie sämtliche hierzu erforderlichen Aufwendungen / Nebenarbeiten etc. sind einzurechnen.

Überschüssiger Einpressmörtel ist im frischen Zustand vom Felsen zu entfernen.

Abrechnung erfolgt nach Aufmaß entsprechend Anzahl. Die Erstellung des Aufmaßes ist einzurechnen.

16,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

01.11.0002. Felsnägel (SN-Anker), l= 4,5 m

Felsnägel zur Rückverankerung der Übernetzung 01.10.0001.
nach Baubeschreibung / Zeichnung liefern und im Hang nach
Wahl des AN (z.B. Teleskoplaer, Hubbühne, Kran,
seilunterstützt etc.) herstellen.

Es sind nur Felsnägel mit einer bauaufsichtlichen Zulassung zulässig.

Als Felsnägel ohne Vorspannkraft, B500B mit Gewinderippen;
Durchmesser 28 mm;
Bohrlochtiefe mind. 4,0 m;
Stahllänge mind. 4,5 m (inkl. Überstand);
Bohrkronendurchmesser mind. 85 mm (bzw. 68 mm wenn
nicht gemufft wird);

Mindesteinbindetiefe mind. 3,0 m im festen Fels, bzw. nach
felsstatischer Erfordernis.

Inkl. Muffen und Abstandshalter.

Der oberste luftseitige Meter ist nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt auszuführen, alternativ können die Felsnägel werkseitig vollverzinkt eingebaut werden.

Sämtliche freiliegenden, nicht werkseitig verzinkten Bauteile (z.B. Schnittflächen) sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz an allen sichtbaren Teilen, sowie an der Schnittfläche, durch 2-fachen Anstrich mit Rostschutzgrundierung (mindestens Korrosionsklasse C 3, nach DIN EN ISO 12944) zu versehen.

Bohrarbeiten nach DIN 18301: Homogenbereich Bohr-A und Bohr-B. Inkl. Zulage für Bohrarbeiten bei einax. Druckfestigkeit größer 100 MN/m². Inkl. Zulage für

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.11.0002. Felsnägel (SN-Anker), l= 4,5 m

Vorkehrungen zur Vermeidung von Staubeentwicklung
(Absauganlage bzw. Sprühnebelbenässung).

Das Bohrverfahren ist auf ggf. nicht standsichere Bohrlöcher abzustimmen.

Die Bohrspülung wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen.

Einschließlich Liefern, Bohren und Einbauen des Vollstabs und Krallplatten entsprechend Steinschlagschutznetz mit Zubehör.

Inkl. Krallplatten für Netz mit Lochdurchmesser 40 mm, rhombisch, 330 x 205 mm und Festsetzen der Kugelbundmuttern nach Herstellerangaben / nach Zulassung.

Einschließlich Ablängen der Nägel auf Endmaß.

Verfüllen der Bohrungen mit Einpressmörtel (Zementmörtel aus CEM I nach DIN EN 197-1 mit Endfestigkeit mind. 32,5 N/mm²), einzurechnen ist die systembedingte Zementmenge einschließlich eines Zuschlages von 200 %. Das Auffangen am Bohrlochmund und fachgerechte Entsorgen der Bohrspülung bzw. Verpressmörtels ist einzurechnen. Der W/Z-Wert des Einpressmörtels wird mit dem AG gemeinsam anhand der geotechnischen Verhältnisse festgelegt.

Bei Antreffen von Hohlräumen hat der AN die Bohrlöcher chargenweise, zeitversetzt zu befüllen um die Zementmörtelmenge zu minimieren. Bei Mehrverbrauch des Einpressmörtel ist der AG / BÜ zu kontaktieren, erst nach schriftlicher Anweisung durch den AG / BÜ sind Mehrmengen Zementmörtel einzusetzen.

Nach dem - maschinellen - Verfüllen ist eine Restverfüllung der Bohrlochmünder händisch auszuführen bis die Bohrlöcher vollständig, d.h. bündig verfüllt sind. Dies sowie sämtliche hierzu erforderlichen Aufwendungen / Nebenarbeiten etc. sind einzurechnen.

Überschüssiger Einpressmörtel ist im frischen Zustand vom Felsen zu entfernen.

An den Prüfnägeln sind Zugversuche in Anlehnung an die DIN EN 14199 als Eignungsprüfungen durchzuführen. Diese werden gesondert vergütet.

Abrechnung erfolgt nach Aufmaß entsprechend Anzahl. Die Erstellung des Aufmaßes ist einzurechnen.

325,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.11.0003. Felsnägel (selbstbohrend), l=4,5 m

Felsnägel zur Rückverankerung der Übernetzung nach Baubeschreibung / Zeichnung liefern und im Hang nach Wahl des AN (z.B. Teleskoplader, Hubbühne, Kran, seilunterstützt etc.) herstellen.

Es sind nur Felsnägel (selbstbohrend) mit einer bauaufsichtlichen Zulassung zulässig.

Tragglied - Stahlrohrpfahl mit Außendurchmesser 30 mm und Querschnittsfläche 415 mm² mit Linksgewinde nach DIN EN 10210, S 460; charakteristische Tragfähigkeit ≥ 358 kN.

Bohrlochtiefe mind. 4,0 m;
Stahllänge mind. 4,5 m (inkl. Überstand);
Bohrkronendurchmesser mind. 78 mm (bzw. 69 mm wenn nicht gemufft wird);

Mindesteinbindetiefe mind. 3,0 m im festen Fels, bzw. nach felsstatistischer Erfordernis.

Ausführung nur im Bedarfsfall bei nicht standfestem Bohrloch auf Anweisung der BÜ / AG.

Inkl. Muffen und Abstandshalter.

Der oberste luftseitige Meter ist nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt auszuführen, alternativ können die Felsnägel werkseitig vollverzinkt eingebaut werden.

Sämtliche freiliegenden, nicht werkseitig verzinkten Bauteile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz an allen sichtbaren Teilen, sowie an der Schnittfläche, durch 2-fachen Anstrich mit Rostschutzgrundierung (mindestens Korrosionsklasse C 3, nach DIN EN ISO 12944) zu versehen.

Bohrarbeiten nach DIN 18301: Homogenbereich Bohr-A und Bohr-B. Inkl. Zulage für Bohrarbeiten bei einax. Druckfestigkeit größer 100 MN/m². Inkl. Zulage für Vorkehrungen zur Vermeidung von Staubeentwicklung (Absauganlage bzw. Sprühnebelbenässung).

Die Bohrspülung wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen.

Einschließlich Liefern, Bohren und Einbauen des Hohlstabs und Krallplatten entsprechend Steinschlagschutznetz mit Zubehör.

Inkl. Krallplatten für Netz mit Lochdurchmesser 40 mm, rhombisch, 330 x 205 mm und Festsetzen der Kugelbundmutter nach Herstellerangaben / nach Zulassung.

Einschließlich Ablängen der Nägel auf Endmaß.

Verfüllen der Bohrungen mit Einpressmörtel (Ankermörtel aus CEM I nach DIN EN 197-1 mit Endfestigkeit mind. 32, 5 N/mm²), einzurechnen ist die systembedingte Zementmenge einschließlich eines Zuschlages von 200 %. Das Auffangen am Bohrlochmund und fachgerechte Entsorgen der

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.11.0003. Felsnägel (selbstbohrend), l=4,5 m

Bohrspülung bzw. Verpressmörtels ist einzurechnen. Der W/Z-Wert des Einpressmörtels wird mit dem AG gemeinsam anhand der geotechnischen Verhältnisse festgelegt.

Bei Antreffen von Hohlräumen hat der AN die Bohrlöcher chargenweise, zeitversetzt zu befüllen um die Zementmörtelmenge zu minimieren. Bei Mehrverbrauch des Einpressmörtels ist der AG / BÜ zu kontaktieren, erst nach schriftlicher Anweisung durch den AG / BÜ sind Mehrmengen Zementmörtel einzusetzen.

Nach dem - maschinellen - Verfüllen ist eine Restverfüllung der Bohrlochmünder händisch auszuführen bis die Bohrlöcher vollständig, d.h. bündig verfüllt sind. Dies sowie sämtliche hierzu erforderlichen Aufwendungen / Nebenarbeiten etc. sind einzurechnen.

Überschüssiger Einpressmörtel ist im frischen Zustand vom Felsen zu entfernen.

An den Prüfnägeln sind Zugversuche in Anlehnung an die DIN EN 14199 als Eignungsprüfungen durchzuführen. Diese werden gesondert vergütet.

Abrechnung erfolgt nach Aufmaß entsprechend Anzahl. Die Erstellung des Aufmaßes ist einzurechnen.

5,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

01.11.0004. Schutzkappen

Zulage zu Vorpositionen für Kunststoffkappen auf den Pfahlköpfen (Nagel + Mutter) der untersten 2 Nagelreihen bzw. bis ca. 2,2 m über GOK. Gesteckt oder geschraubt.

Gem. Zulassung Pfahlhersteller (für SN-Anker und Selbstbohranker).

Zur Montage ist ein passender Pfahlüberstand einzuhalten. Inkl. Ablängen der Felsnägel und Korrosionsschutz aufbringen an den Schnittflächen.

100,00 St	EUR	EUR
-----------	-----	-----

01.11.0005. Geotextilstrümpfe

Geotextilstrümpfe liefern sowie in Bohrloch einbauen / einführen, für Bereiche starker Mörtelaufnahme, Durchmesser und Länge entsprechend Verankerungsbohrungen für Ankerungen im klüftigen Felsen / Lockergestein etc..

Ausführung nur im Bedarfsfall auf Anweisung AG / BÜ. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und nur auf Grundlage einer schriftlichen Anweisung zum Einbau durch AG / BÜ. Die Erstellung des Aufmaßes ist einzukalkulieren.

340,00 St	EUR	EUR
-----------	-----	-----

Summe Titel 01.11. Felsnägel für Übernetzwerk	EUR
--	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.12. Auffangschürze bergseitig Übernetzung

Hinweis

Der Sicherungsabschnitt schließt bei km 0,805 an die bestehende Auffangschürze des Herstellers Geobru gg an.

Die neue Auffangschürze ist oberhalb der bestehenden Auffangschürze mit einer Überlappung anzuschließen.

Dies ist in die Position Auffangschürze einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Zudem grenzt die geplante Übernetzung samt Auffangschürze oben unmittelbar an ein Fremdgrundstück an. Bei der Herstellung der Seilanker für die Auffangschürze ist zwingend zu beachten, dass diese nicht in das Fremdgrundstück einbinden. Die Seilanker sind ggf. senkrecht zu bohren.

01.12.0001. Auffangschürze

Liefern und Herstellen einer Auffangschürze als oberer Abschluss der Übernetzung mit längs laufenden Tragseilen mit seitlichen Abspannungen und Rückverankerungen sämtlicher Steher und Anschluss an talseitige Übernetzung.

Bespannung aus hochfestem Stahldrahtgeflecht.

Maschenform: rhombisch;

Diagonale: 80 - 86 x 130 - 150 mm;

Innenkreisdurchmesser: 60 - 70 mm;

Drahtdurchmesser: $\geq 3,0$ mm;

Zugfestigkeit Stahldraht: $\geq 1'770$ N/mm²;

Durchstanzwiderstand oberer Krallplattenrand gegen

Drahtgeflecht P_R : $80 < P_R \leq 135$ kN

Böschungsparellele Kraft am Nagelkopf Z_R : $29 < Z_R \leq 50$ kN

Korrosionsschutz nach Zink-Aluminium-Verfahren (Zn95Al5) mindestens Klasse B, mind. 150 g/m³ nach DIN EN 10244-2 (DIN 2078).

Tragseile / Rückhalteseile:

Litzenseil aus Vollstahl;

Durchmesser: 12 mm;

Mindestbruchkraft: 91 kN;

Korrosionsschutz Zn/Al-Verzinkung gemäß DIN EN 10244-2;

Stützenhöhe 1,5 m.

Stützenabstand i.M. 1,8 m (Nagelabstand Übernetzung) bzw. nach felsstatischen Erfordernissen.

Leistung einschl. allem Zubehör (aufgemuffte Steher mit 1,5 m Höhe, Verbindungsklipps, Seilklemmen, Ösen, Schäkkel usw.). Inkl. Verbindungsmaterial nach den beigelegten Planunterlagen. Nebenarbeiten und erforderliche Montage- und Transporthilfen für die Montage im schweren Gelände / Fels sind ebenfalls einzurechnen.

Inkl. Erstellen von Vertiefungen bei Ankerungspunkten im Lockergestein.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.12.0001. Auffangschürze

Das Drahtgeflecht der Übernetzung ist bergseitig der Steher hochzuklappen, um das obere und untere Tragseil umzuschlagen und mittels Verbindungsclips an jeder Masche des Geflechts zu befestigen. Die Verlegung des unteren Tragseils erfolgt bergseitig. Die Bespannung wird über die Tragseile und Verbindungsclips bergseits der Steher befestigt. Die Abspannung der Auffangschürze erfolgt durch seitliche und rückwärtige Abspannungen gegen Spiralseilanker.

Inkl. Lieferung, Bohren und Einbau der zur Abspannung der Auffangschürze erforderlichen Spiralseilanker, Ausführung gemäß Pos. 01.11.0001., Länge hier mind. 4,0 m.

Die Kopfausbildung der Steher muss mit einer Ringmutter erfolgen. Es sind insgesamt 2 Tragseile (oben und unten) zu verbauen. Die Führung des oberen Tragseils erfolgt durch die Ringmutter und die des unteren Tragseils über die vorhandene Systemkrallplatte.

Die Auffangschürze muss über die gesamte Länge (auch in Feldmitte gemessen) eine Mindesthöhe von 1,5 m aufweisen.

Die Auffangschürze ist nach Herstellerangaben durch erfahrenes Personal mit entsprechenden Zulassungen für das Arbeiten am Seil und unter Aufsicht des Herstellers zu installieren und abnehmen zu lassen. Die Kosten für die Abnahme durch den Hersteller sind einzukalkulieren. Erfolgt die Abnahme bei schlechter Zugänglichkeit am Seil, muss der Hersteller ebenfalls entsprechende Nachweise für das Arbeiten am Seil (mind. Level 1) vorweisen.

Die obere Reihe der Felsnägel zur Herstellung der Übernetzung Pos. 01.10.0001. ist mit einer Neigung von 75° zur horizontalen nach unten herzustellen. Dies ist einzukalkulieren.

Der Anschluss der Auffangschürze an die talseitige Übernetzung ist in Pos. 01.10.0001. einzurechnen.

Sämtliche freiliegenden, nicht werkseitig verzinkten Bauteile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz an allen sichtbaren Teilen durch 2-fachen Anstrich mit Rostschutzgrundierung (mindestens Korrosionsklasse C 3, nach DIN EN ISO 12944) zu versehen.

Abrechnung nach Aufmaß gemäß tatsächlicher Länge zwischen den Stehern; Abspannungen und Gründung nach Vorgaben des Zaunherstellers sind einzurechnen. Das Aufmaß ist einzurechnen.

60,00 m	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Titel 01.12. Auffangschürze bergseitig Übernetzung	EUR
---	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.13. Statische Probelastung

01.13.0001. Bauwerksnägel prüfen

Zugversuche gemäß Ausführungsstatik und Plänen ausführen an Bauwerksnägeln.

Gemäß Normenhandbuch EC 7, 7.6.3.2 sind mindestens 3 % der eingebauten Nägel, mindestens aber 2 Nägel pro System zu prüfen. Die Zugversuche sind gemäß Ausführungsstatik durchzuführen.

Inklusive Herstellung der Prüfanordnung, Widerlager mit ausreichend großer Aufstandsfläche (aus z. B. Planken, Platten oder Druckankern, etc. gemäß örtlichen Erfordernissen).

Die Zugversuche sind durch qualifiziertes Personal mit nachweisbarer Erfahrung mit der Ausführung von Zugversuchen auszuführen.

Die Nagellastprüfungen (Zugversuche) sind gemäß Normenhandbuch EC 7, 7.5.2.1 auszuführen und gemäß Normenhandbuch EC 7, 7.5.4 zu protokollieren. Die Protokolle sind an den AG / BÜ (2-fach in Papier und 1-fach digital) zu übergeben.

10,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

Summe Titel 01.13. Statische Probelastung	EUR
--	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.14. Mehrmengen

01.14.0001. Zusätzliche Felsnagellängen

Zusätzliche Längen für Felsnägel liefern und einbauen, einschl. Bohren und ggf. Muffen, einschl. Kleinteile (Muffen, Abstandhalter etc.) nur auf Anforderung des AG, über die in den jew. Positionen festgeschriebene Länge bis maximal 5 m Gesamtlänge. Die Position wird als Zulage zu 01.11.0002. gewährt.

30,00 m	EUR	EUR
---------	-----	-----

01.14.0002. Zus. Felsnagellängen (selbstbohrend)

Zusätzliche Längen für Felsnägel (selbstbohrend) liefern und einbauen, einschl. Bohren und ggf. Muffen, einschl. Kleinteile (Muffen, Abstandhalter etc.) nur auf Anforderung des AG, über die in den jew. Positionen festgeschriebene Länge bis maximal 5 m Gesamtlänge. Die Position wird als Zulage zu 01.11.0003. gewährt.

10,00 m	EUR	EUR
---------	-----	-----

01.14.0003. Mehrmengen Zementmörtel

Zementmörtel einschließlich Sandbeimengung und Beschleuniger, Einpressmörtel - Zementmörtel aus CEM I nach DIN EN 197-1 mit Endfestigkeit mind. 32,5 N/mm², Liefern, Lagern, Aufbereiten und Einfüllen in Bohrungen gemäß Baubeschreibung; Verpressdruck nach örtlichen Erfordernissen; über die Aufnahmemengen ist für jedes Bohrloch Protokoll zu führen; Abrechnung erfolgt in Kilogramm Feststoff nach Lieferschein; nur für über die in den jew. Positionen hinausgehende Mehrmengen von > 200 %.

5.000,00 kg	EUR	EUR
-------------	-----	-----

Summe Titel 01.14. Mehrmengen	EUR
--------------------------------------	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.15. Regiearbeiten

Hinweis

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf schriftliche Anordnung des AG ausgeführt werden.

Folgende, unter diesem Untertitel aufgeführte Leistungen sind nur vergütungsfähig, wenn diese nicht auf Verschulden des AN beruhen.

01.15.0001. Stundenlohnarbeiten Poliere, Schachtmeister / Vorarbeiter

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen:

Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

Poliere, Schachtmeister / Vorarbeiter (Berufsgruppe V und VI).

10,00 h EUR EUR

01.15.0002. Stundenlohnarbeiten Spezialbaufacharbeiter / Baufacharbeiter

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen:

Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

Spezialbaufacharbeiter, Baumaschinenführer / Baufacharbeiter (Berufsgruppe III und IV).

10,00 h EUR EUR

01.15.0003. Stundenlohnarbeiten Baufachwerker / Bauwerker

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen:

Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

Baufachwerker, Maschinisten, Kraftfahrer / Bauwerker (Berufsgruppe I und II).

10,00 h EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
01.15.0004. Stillstandskosten der Bohrkolonne			
Stillstand der Bohrkolonne durch unverschuldete Arbeitsunterbrechungen je Std. Bohrmaschinist.			
	10,00 h	EUR	EUR
01.15.0005. Stillstandskosten Radlader, Hubwagen			
Stillstandskosten bei Gerätestillstand Radlader, Hubwagen, Teleskoplader etc.			
	10,00 h	EUR	EUR
01.15.0006. Stillstandskosten Bohrgerät			
Stillstandskosten bei Gerätestillstand Bohrgerät.			
	10,00 h	EUR	EUR
01.15.0007. Stillstandskosten Kompressor			
Stillstandskosten bei Gerätestillstand Kompressor.			
	10,00 h	EUR	EUR
Summe Titel 01.15. Regiearbeiten			EUR
Kapitel 01. Neubau Übernetzung MSP 22, Sicherungsabschnitt km 0,805-0,860			EUR
Summe LV Neubau Übernetzung Main-Spessart MSP 22 BAIII 2026			EUR

Zusammenfassung

Titel 01.01. Technische Bearbeitung	EUR
Titel 01.02. SIGE-Koordinator	EUR
Titel 01.03. Baustelleneinrichtung	EUR
Titel 01.04. Verkehrssicherung	EUR
Titel 01.05. Entsorgung	EUR
Titel 01.06. Schutzeinrichtungen	EUR
Titel 01.07. Vegetationsarbeiten	EUR
Titel 01.08. Fangraum leeren und Abtrag	EUR
Titel 01.09. Rückbau	EUR
Titel 01.10. Übernetzung	EUR
Titel 01.11. Felsnägel für Übernetzung	EUR
Titel 01.12. Auffangschürze bergseitig Übernetzung	EUR
Titel 01.13. Statische Probelastung	EUR
Titel 01.14. Mehrmengen	EUR
Titel 01.15. Regiearbeiten	EUR
Kapitel 01. Neubau Übernetzung MSP 22, Sicherheitsabschnitt km 0,805-0,860	EUR

Gesamt netto	EUR
zzgl. 19,0 % MwSt	EUR
Gesamt brutto	EUR

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift