

# E-Werk Furkelbach


## Impianto idroelettrico Furkelbach



### Baumeisterarbeiten

### Detaillierte Beschreibung der Arbeiten

**CIG: 4187162B61**

<i>Provinz – Provincia</i>		Autonome Provinz Bozen – Prov. Autonoma di Bolzano	
<i>Gemeinde – Comune</i>		Olang – Valdaora	
<i>Auftraggeber – Committente</i>			
Furkelbach GmbH Gassl, 26 I-39030 Olang www.furkelbach.com			
<i>Erstellung der Unterlagen – Elaborazione dei documenti</i>			
Studio G GmbH Rienzfeldstraße, 30 I-39031 Bruneck www.studiog.it			
<i>Bearbeitung – Elaborazione</i>		Dr. Ing. Anton Griessmair	
<i>Datum – Data</i>		05/2012	
<small>Dateiname: c02k32 00.C00 Detaillierte Beschreibung - Titelblatt.docx</small>			

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*00.00.00.00	Vorbemerkung		
	*00.03.00.00	Abrechnungsbestimmungen		
	*00.03.02.00	Der Umfang der Leistungen und der Lieferungen wird nach Aufmaß, nach Stückzahl oder nach Menge bestimmt.		
	*01.00.00.00	Die Kategorie 01 umfasst folgende Gruppen:  01.01 Stundenlöhne 01.02 Mieten 01.03 Transporte 01.04 Bau- und Werkstoffe 01.05 Bauteile		
	*01.01.00.00	Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der allgemeinen Arbeitszeit auf dem Landesgebiet der Autonomen Provinz Bozen - Südtirol. Sie beinhalten: den Tariflohn; die vom Gesetz vorgesehenen Sozialkosten; die Lohnnebenkosten und die De-facto-Aufwendungen für Lohnzulagen, die Benützung der Standardausstattung an Arbeitsgeräten und Werkzeugen, die Gemeinkosten von ca. 13% und den Unternehmensgewinn von 10% Bei "selbständigen" Stundenlohnarbeiten, die im reinen Stundenlohnvertrag ausgeführt werden (Bauleistungen geringen Umfanges, die überwiegend Lohnkosten verursachen), können die Stundenlöhne entsprechend Schwierigkeitsgrades des Bauwerkes (technisch oder architektonisch) erhöht werden.  Die Gruppe 01.01 umfasst folgende Untergruppen:  01.01.01 Baugewerbe 01.01.02 Metallsektor 01.01.03 Holzsektor		
	*01.01.01.00	Baugewerbe		
1	*01.01.01.01	Arbeiter 4. Stufe		h
2	*01.01.01.02	Spezialisierter Arbeiter		h
3	*01.01.01.03	Qualifizierter Arbeiter		h
4	*01.01.01.04	Arbeiter		h

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*01.02.00.00	Miete von Baugeräten einsatzbereit auf den Arbeitsplatz gestellt, einschließlich Betriebsstoffe, Schmier- und Reinigungsmittel, sowie Bedienung, wenn sonst nicht anders angegeben.		
		Die Gruppe 01.02 umfasst folgende Untergruppen:		
		01.02.01 Fahrzeuge		
		01.02.02 Pumpen		
		01.02.03 Erdbewegungsmaschinen		
		01.02.04 Betonmischmaschinen		
		01.02.05 Kräne - Aufzugwinden		
		01.02.06 Kompressoren		
		01.02.07 Verschiedene Kleingeräte		
		01.02.08 Arbeits- und Schutzgerüste		
		01.02.09 Baurutschen		
		01.02.10 Stromaggregate		
		01.02.11 Container		
	*01.02.03.00	Erdbewegungsmaschinen		
	*01.02.03.03	Hydraulikbagger auf Raupen, einschließlich der erforderlichen Gerätausrüstung, Motorleistung:		
5			B) über 37 kW bis zu 50 kW (49 - 68 PS)	h
6			E) über 102 kW bis zu 152 kW (137 - 204 PS)	h
	*01.03.00.00	TRANSPORTE Die nachstehend angeführten Preise beinhalten das Aufladen und Abladen, sowie alle Zusatzleistungen, wie z.B. Maut-, Waaggebühren usw. Der Preis wird nur auf die Fahrt vom Ladeort zum Abladeort vergütet und beinhaltet auch die Leerfahrten. Für die Berechnung der Fahrwege gelten die offiziellen Distanzkarten, und wo diese fehlen, gilt die unter vernünftigen Umständen kürzest mögliche Fahrtstrecke. Die Gruppe 01.03 umfasst folgende Untergruppe:		
		01.03.01.00 Transport von Schüttgut		
		01.03.02.00 Transport von sperrigen Gütern		
	*01.03.01.00	Transport von Schüttgut		
7	*01.03.01.01	Transport von 1 m <sup>3</sup> Schüttgut		km
	*01.03.02.00	Transport von sperrigen Gütern		
8	*01.03.02.01	Transport von 1 t sperrigen Gütern		km

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*01.06.00.00	Die Gruppe 01.06 umfasst folgende Untergruppen:  01.06.01 Vorgefertigte Container 01.06.02 Baustellenschilder 01.06.03 Baustellenumzäunung		
	*01.06.01.00	Vorgefertigte Container		
	*01.06.01.02	Vorgefertigter Container für Baustellenmagazin; der Preis bezieht sich auf die Miete inklusiv Transport, Montage und Demontage.		
9			A) 6,0mx2,45mx2,50m (innen), für den ersten Monat (30 Tage) oder Bruchteil	Nr
10			B) 6,0mx2,45mx2,50m (innen), für jeden Folgetag	Nr
	*01.06.01.10	Vorgefertigter Container für WC:		
11			A) Chemisches WC, Dimensionen ca. 115x115x240 cm, der Preis bezieht sich auf das erste Mietmonat mit Transport, Montage und Demontage.	Nr
	*01.06.02.00	Lieferung, Einbau innerhalb von 7 Tagen nach Übergabe der Arbeiten, Instandhaltung, Demontage und Abbau von mehrsprachigen Baustellenschildern zur Identifizierung des zu errichtenden Bauwerkes. Die Schilder müssen aus geeignetem Material und vom geeigneten Typ sein, damit sie die gesamte effektive Bauzeit in perfektem Zustand überstehen. Vor der Errichtung muß der Auftragnehmer mit der BL den Inhalt, den Schrifttyp, die Farbe, das Material, die Typologie, den Aufstellungsort usw. vereinbaren und dazu die entsprechende Dokumentation vorlegen. Der Inhalt muss immer die Daten des Bauträgers, des Bauwerkes, des Gesamtkoordinators, des Amtsdirektors, des Verantwortlichen der Arbeiten und Projektsteuerers, des Projektanten, des Bauleiters, des Sicherheitskoordinators, des Abnahmeprüfers, der Baufirma, der Subunternehmer und eventuell der Baukonzession und der Finanzierung enthalten. Wo mehr als ein Auftraggeber, Projektant usw. betroffen sind, müssen alle mit ihrer jeweiligen Funktion aufscheinen. Wenn auf der Baustelle die Anwesenheit anderer Firmen vorgesehen ist, muss der Auftragnehmer die geeignete Struktur zur Verfügung stellen, damit die anderen Firmen ihre Schilder anfügen können. Die Instandhaltung beinhaltet auch die Wiederherstellung im Falle von Beschädigung sowie das eventuelle Versetzen während der Dauer der Arbeiten. Die in der Position angeführten Ausmaße beziehen sich auf die Nettofläche, die für die Schriften zur Verfügung steht.		
	*01.06.02.01	Zweisprachiges Baustellenschild		
12			B) Dimension 2,00 x 2,00 m	psch
	01.06.03.00	Baustellenumzäunung Die Einheitspreise beinhalten die Vergütung für Transport, Montage und Demontage. Die Dauer der Bereitstellung beginnt vom Moment der vollen Bereitschaft am Verwendungsort.		
	*01.06.03.01	Vorhalten von Fertigteilbauzaun mobil, Höhe 2,0 m mit Stahlrohren und Stahlgitter verzinkt, mit Betonblöcke als Fußelement		

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
13			A) für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil	m
14	*01.06.03.04	Vorhalten von Fertigteil-Leitelementen vom Typ New Jersey mit einer Sockelbreite von mindestens 60 cm und einer Höhe von mindestens 100 cm, aus Beton C 35/45 und Bewehrungsstahl B450C. Der Einheitspreis beinhaltet das Aufstellen und Entfernen der Betonleitelemente mit geeigneten Maschinen.	B) für jeden folgenden Kalendertag	m
15			A) für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil	m
16	*02.00.00.00	Die Kategorie 02 umfasst folgende Gruppen: 02.01 Abbrucharbeiten 02.02 Erdarbeiten 02.03 Spezialgründungen und Baugrubensicherung 02.04 Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile 02.05 Betonstahl 02.06 Decken- und Deckenverkleidung 02.07 Mauerwerk aus künstlichen Steinen (Hohlblocksteine, Mauerziegel) 02.08 Mauerwerk aus Naturstein 02.09 Putzarbeiten 02.10 Packlagen und Estricharbeiten 02.11 Abdichtungsarbeiten 02.12 Dämmarbeiten 02.13 Schornsteine und Lüftungsschächte 02.14 Glasbausteine 02.15 Dachabdichtungsarbeiten 02.16 Dränarbeiten, Abfluß-, Abwasserleitungen und Straßendecken 02.17 Gärtnerarbeiten 02.18 Maurerbeihilfen 02.19 Sanierungsarbeiten 02.20 Vermessungssysteme	B) für jeden folgenden Monat	m
	*02.02.00.00	Die Gruppe 02.02 umfasst folgende Untergruppen:  02.02.01 Vorbereiten des Baugeländes 02.02.02 Oberboden 02.02.03 Baugruben 02.02.04 Gräben, Schächte 02.02.05 Hinterfüllen und Anschüttungen 02.02.06 Verbauarbeiten		
	*02.02.01.00	Vorbereiten des Baugeländes		
	*02.02.01.01	Baugelände in zusammenhängender Fläche abräumen, einschließlich Beseitigen des abgeräumten Materials:		
17			B) von Wurzelstöcken bereits gefällter Bäume (Obstwiese), Durchmesser an der Schnittstelle bis 15 cm	St

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*02.02.02.00	Oberboden		
18	*02.02.02.01	Abschälen (Abhub) von Grasnarben, Stärke ca. 10 cm abtragen, innerhalb der Baustelle den für Vegetationsflächen erforderlichen Boden lagern, Abtransport und Deponierung des überschüssigen Materials in einer zugelassenen Deponie oder gleichwertiger Entsorgungsstelle, Förderweg bis zu 5 km. Inbegriffen ist das Abräumen einzelner Steine oder Mauerreste bis 0,2 m3 Rauminhalt.	A) maschinell	m2
19	*02.02.02.02	Oberboden abtragen, innerhalb der Baustelle den für Vegetationsflächen erforderlichen Boden lagern, Abtransport und Deponierung des überschüssigen Materials in einer zugelassenen Deponie oder gleichwertiger Entsorgungsstelle, Förderweg bis zu 5 km. Inbegriffen ist das Abräumen einzelner Steine oder Mauerreste bis 0,2 m3 Rauminhalt.	A) maschinell und teilweise händisch	m3
	*02.02.03.00	Als allgemeiner Aushub ist jener Aushub über Tage definiert, der mit offenem Querschnitt oberhalb und bis auf eine Tiefe von 3,50 m unter jenes Niveau ausgeführt wird, welches durch den tiefsten Punkt des ursprünglichen Geländes bzw. unterhalb einer möglichen Arbeitsfläche für die Aushub- und Transportgeräte geht. Dieses Niveau kann auch vorher mit einem separat vergüteten Aushub errichtet worden sein. Im Regelfall werden die Grabenwände mit der natürlichen Böschungsneigung hergestellt oder mit einem Winkel wie er aus dem geologischen Gutachten hervorgeht. Eventuelle Schutz- und Stützmaßnahmen für Grabenwände werden separat vergütet, und zwar mit den entsprechenden Positionen dieses Verzeichnisses.		
20	*02.02.03.01	Allgemeiner Aushub, maschinell ausgeführt, in Material jedwelcher Konsistenz und Natur, trocken oder naß, profilgerecht lösen, fördern und lagern, einschließlich Herstellen von Abtreppungen und Beseitigen von Baustellenverkehrswege und Rampen, mit inbegriffen der Abbruch von Gegenständen aus Beton, aus Stein oder gemischt Stein und Beton, wenn dies ohne spezielle Abbruchwerkzeuge möglich ist, sowie das Bergen von Steinblöcken bis zu einem Volumen von 0,30 m3. Nicht inbegriffen sind das nachträgliche Hinterfüllen und die eventuell erforderlichen Verbauarbeiten, sowie Vergütungen für Deponiegebühren:	A) maschinell mit Laden, Fördern zur Ablagerungsstelle; mit Förderweg bis zu 5 km und Abkippen	m3
21			B) maschinell mit Laden, Fördern und Kippen innerhalb des Baugeländes	m3
22			C) Aufpreis auf die Positionen .01 a) und .01 b) für Bodenaushub, bei Vorhandensein von Wasser welches nicht in freiem Gefälle abgeleitet werden kann. Dieser Preis wird angewandt für Wasserspiegelhöhen - im Ruhezustand - von über 20 cm über der Aushubsohle und wenn keine Wasserhaltung mittels Pumpen durchgeführt wird. Nicht inbegriffen sind die Wasserabsenkungseinrichtungen.	m3

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
23			D) Ausgraben von Steinblöcken mit Volumen über 0,30 m3, in Zusammenhang mit allgemeinem Aushub	m3
	*02.02.05.00	Hinterfüllen und Anschüttungen		
	*02.02.05.01	Anfüllen und Überschütten von Gräben, Schächten und Bauwerken mit auf der Baustelle entnommenen und gelagerten Boden, einschließlich Laden, Fördern und Abkippen, sowie Verdichten:		
24			B) maschinell	m3
	*02.02.05.02	Hinterfüllen und Anschütten von Bauwerken mit ungeschützter Abdichtung mit vom Auftragnehmer zu lieferndem, nicht bindigem Grubenschotter, einschließlich Laden, Fördern, Abkippen, Planieren, sowie Verdichten:		
25			B) maschinell	m3
	*02.02.05.04	Füllmaterial aus gewaschenem Grobschotter von max. 70 mm Durchmesser (Toutvenant), liefern, profilgerecht und schichtenweise in einer Schichtdicke bis zu 50 cm einbauen und verdichten; Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Transport, Abkippen und Planieren.		m3
26				
27	*02.02.05.05	Boden von Abtrag- und Anschüttungsflächen maschinell planieren. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen ist das Abräumen von Steinen, Mauerresten, Schutt und Unrat.		m2
	*02.02.05.06	Verteilen des innerhalb des Baugeländes entnommenen und gelagerten Oberbodens, in einer durchschnittlichen Auftragdicke von 40 cm, einschließlich Laden, Fördern und Abkippen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Lockerung des Untergrundes, das Abräumen von Findlingen, Mauerresten und Bauschutt, sowie die Anschüttungen und Verfüllungen.		m2
28				
29	*02.02.05.07	Mutterboden liefern und profilgerecht auftragen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Laden, Fördern, Verteilen und Abkippen, sowie der Bodeneinbau für Erhöhungen und Einsenkungen.		m3

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*02.04.00.00	Beton, Stahlbeton, Schalungen und Fertigteile BETON Bei den Lieferungen und Leistungen der Kategorie 02.04.00.00 wird nicht unterschieden zwischen Bauwerken aus bewehrtem, vorgespanntem, und unbewehrtem Beton. Jede Aufwendung und Erschwernis, die in Zusammenhang mit dem Vorhandensein einer Stahlbewehrung auftritt, wird mit den Positionen der Kategorie 02.05.00.00 "Bewehrungsstahl" vergütet. Der AG kann zu jedem Zeitpunkt, unter der Voraussetzung, daß eine bereits eingebaute Schalung nicht abgebaut werden muß, den Einbau einer Stahlbewehrung verlangen. In den angeführten Einheitspreisen sind folgende Leistungen inbegriffen: - die genaue Absteckung und Profilierung des zu errichtenden Bauwerkes; - Gerüste und Arbeitsbühnen bis zu einer Höhe "H" = 3,5 m; - sämtliche Stützmaßnahmen (Lehrgerüste), wenn nicht ausdrücklich anders vorgesehen, bis "H" = 3,5 m; - Abstützmaßnahmen (Streben); - alle Lieferungen - Kleinteile und Verschnitt inbegriffen - Bearbeitungen, Arbeitsmittel und - geräte; - das Feuchthalten des frischen Betongutes während der Abbindezeit sowie der Schutz der frischen Oberflächen vor den Witterungsunbilden; - Ausführung von Dehnfugen (ausgenommen die Dichtungsbänder), Nischen und Öffnungen, welche in den Ausführungsplänen vorgesehen sind; - das Liefern und der Einbau, laut Vorschrift des Herstellers, von profilierten Dichtungsbändern aus Kunststoff, aus industrieller Fertigung und von geeignetem Typ, im Bereich der Arbeitsfugen. Diese Leistung wird für im konstruktiven Projekt vorgesehene Fugen mit den Aufpreisen für wasserdichten Beton vergütet; - die Ausführung von Zubehörelementen wie Rinnen, Konsolen usw., die in den Projektplänen wiedergegeben sind; - alle Maßnahmen, um Flecken, Verkrustungen, Beschädigungen usw. der Sichtflächen zu vermeiden; - insbesondere müssen sämtliche Eisenteile wie Drähte, Abstandhalter usw. an Sichtflächen die Mindesteisenüberdeckung lt. Statik einhalten, um Korrosion und Rostfahnen auf der Sichtfläche zu vermeiden. Betonschlieren und Schlemme auf den bereits ausgeführten Flächen, von nachträglichen Betonierphasen, müssen bei Sichtflächen sofort mit Wasser abgewaschen werden; - sämtliche Arbeitsmittel, Materialien und Assistenzen bei den Belastungsproben der fertigen Bauwerke. Zwecks Klärung der Verrechnung und der Anwendung einer eventuellen Vergütung für Stützbauten, wenn diese ausdrücklich als getrennte Vergütung vorgesehen sind (Lehrgerüste), wird unter "H" folgende Höhe festgelegt: entweder die mittlere Höhe sämtlicher Stützen einer Spannweite oder bei selbsttragenden Strukturen die theoretische Höhe, die man erhält, wenn die vertikale Fläche durch die Stützweite oder das überdeckte Volumen durch die horizontale überdeckte Fläche dividiert wird.		



Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
		<p>SCHALUNGEN</p> <p>Schalungen für am Boden aufliegende Strukturen, Untermauerungen</p> <p>Wenn nicht bei einer Position ausdrücklich anders vorgesehen, sind bei den Einheitspreisen für Schalungen immer sämtliche Stützmaßnahmen bis zu einer Höhe "H" = 3,5 m inbegriffen, die notwendig sind, um den Betonguß ohne unzulässige Verformungen aufzunehmen. Die Schalungen müssen die Ausführung des Bauwerks gemäß Projektzeichnungen gewährleisten.</p> <p>Schalungen werden aufgrund der Oberflächenstruktur der fertigen Betonoberfläche wie folgt eingeteilt: S1 Für nicht sichtbare Oberflächen: ungehobelte Holzbretter, auch nicht parallelkantig, Schalelemente aus Sperrholzplatten oder Stahl mit nicht perfekt ebener und glatter Oberfläche, nach Wahl des AN. Die einzelnen Schalstöße müssen nicht perfekt dicht sein. Es sind leichte Austritte von Schlemme und Grate zulässig. S2 Wie S1, aber mit dichten Schalstößen, Schlemmeaustritte und Grate sind nicht zugelassen. S3 Für Sichtflächen: gehobelte, parallelkantige Bretter, Schalelemente aus Sperrholz oder Stahl in perfektem Erhaltungszustand, nach Wahl des AN. Die einzelnen Schalstöße müssen perfekt wasserdicht sein. Schlemmeaustritte und Grate sind nicht zugelassen. Die Oberfläche des fertigen Betons muß vollkommen glatt und eben sein, auch wo verschiedene Bauelemente zusammentreffen. S4a Wie S3, aber ausschließlich mit gehobelten Brettern. S4b Wie S3, aber ausschließlich mit glatten Sperrholzelementen. S4c Wie S3, aber ausschließlich mit glatten Stahlelementen. S5 Wie S3, aber mit vorgeschriebenem Material und besonders strukturierter Oberfläche, die von Fall zu Fall vorgeschrieben wird.</p> <p>Schalungen vom Typ S1 dürfen nur für unbewehrten Beton verwendet werden. Kanten, auch solche von Dehnfugen, Nischen, Öffnungen usw. von Sichtflächen müssen, ohne eigene Vergütung, mittels geeigneter Profile gebrochen werden. Im Einheitspreis der entsprechenden Schalung ist auch inbegriffen die Erschwernis für das Durchführen einer eventuellen Verbindungsbewehrung für Strukturelemente oder Nebenelemente, Rohrleitungen usw., auch wenn an dieser Stelle der Schalungstyp gewechselt werden muß oder die Schalung geschnitten oder durchlöchert werden muß.</p> <p>Die Abstandhalter müssen vom Auftragnehmer in Funktion des Bauwerks gewählt werden und sind immer zu Lasten des AN. Metallteile müssen nach dem Ausschalen entfernt werden, ohne den Beton zu beschädigen.</p> <p>Für Sichtbetone und für wasserdichte Betone mit den Schalungstypen S3, S4, S5 dürfen nicht Abstandhalter verwendet werden, die im Beton verbleiben. Eventuelle Hülsenrohre für die Abstandhalter müssen eine innige Verbindung mit dem Beton gewährleisten und müssen mittels von der BL genehmigter Methoden verschlossen werden.</p> <p>Wenn die Schalung ohne Abstandhalter vorgeschrieben ist, wird diese Aufwendung separat vergütet. Mit Bezug auf die Anwendung der Aufpreise für gekrümmte Schalungen wird festgesetzt, daß das Abrunden von Kanten nicht als "gekrümmte Schalung" eingestuft wird. Die Anwendung eines Aufpreises für doppelt gekrümmte Schalung schließt die Anwendung eines Aufpreises für "geneigte" Schalungen aus.</p> <p>Gekrümmte Oberflächen ohne Diskontinuität zwischen "Wand" und "Decke" werden zur Gänze als "Wand" verrechnet.</p> <p>In den Einheitspreisen sind auch das Ausschalen, der Abbau und Abtransport sämtlicher Materialien, inbegriffen der Abbruch eventueller provisorischer Gründungsbauten, zur Abstützung der Schalung enthalten.</p> <p>Der Zeitpunkt des Ausschalens muß vom AN gewählt werden. Wenn in einer Position nicht anders festgesetzt, wird immer die benetzte Oberfläche gemessen und vergütet.</p> <p>Der eventuelle Verschnitt von Schalungen geht zu Lasten des AN.</p>		
	*02.04.01.00	Schalungen für am Boden aufliegende Strukturen, Untermauerungen		
	*02.04.01.01	Seitliche Abschalung für Gründungsplatten, horizontal oder geneigt, jedenfalls ohne Konterlattung.		
30			A) für Oberflächenstruktur S1	m2
	*02.04.02.00	Schalungen für Mauern und Wände		
	*02.04.02.02	Schalung für geradlinige Mauern und Wände (R >= 10,00 m), vertikal oder geneigt bis ± 20° von der Vertikalen.		
31			B) für Oberflächenstruktur S2	m2
32			C) für Oberflächenstruktur S3	m2

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
33			D) für Oberflächenstruktur S4a	m2
	*02.04.03.00	Schalungen für Platten, Kragplatten und Treppen Die seitliche Abschalung wird mit den selben Einheitspreisen vergütet.		
	*02.04.03.01	Schalung für ebene Platten und Kragplatten, horizontal oder bis zu 10° von der Horizontalen geneigt.		
34			A) für Oberflächenstruktur S2	m2
35			B) für Oberflächenstruktur S3	m2
	*02.04.04.00	Schalungen für horizontale Strukturen, Träger		
	*02.04.04.01	Schalung für geradlinige Träger mit beliebigem Querschnitt und beliebiger Länge.		
36			B) für Oberflächenstruktur S3	m2
	*02.04.05.00	Schalungen für Stützen		
	*02.04.05.01	Schalung für Stützen mit Polygonalquerschnitt, bis zu 4 Kanten		
37			B) für Oberflächenstruktur S3	m2

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*02.04.10.00	<p>Die Positionen der Unterkategorie 02.04.10 beinhalten das Liefern und den Einbau, die Bearbeitung und Nachbehandlung während der Abbindezeit von Beton. Es wird kein Unterschied zwischen Fertigbeton und auf der Baustelle hergestelltem Beton gemacht, sofern der gelieferte und eingebaute Beton die garantierten Eigenschaften aufweist. Die Verantwortung bleibt in jedem Falle beim AN.</p> <p>Der maximale Durchmesser der Zuschläge muss lt. Angaben der Statik verwendet werden.</p> <p>Im Falle von Verarbeitungsproblemen muß die Verarbeitbarkeit durch geeignete Verflüssiger, von bekannter Herkunft und garantierter Qualität, hergestellt werden. Für den ausgehärteten Beton wird zu den Expositionsclassen (Umwelteinwirkungen) auf die Mindestdruckfestigkeitsclassen verwiesen gemäss der geltenden Gesetzesbestimmungen.</p> <p>Der für die Expositionclassen X0, XC1, XC2 (Standard-Expositionclassen) verwendete Beton wird standardmäßig mit Zuschlägen Dmax 31,5mm und der Konsistenzklasse S3 hergestellt.</p> <p>Für Betone mit höheren Ansprüchen und Eigenschaften wird auf die Aufpreise verwiesen.</p> <p>Aufwendungen im Bereich von Dehnfugen, Schlitzen, Öffnungen, Nischen, Vorsprüngen oder für eine Ausführung in Einzelabschnitten werden nicht separat vergütet.</p> <p>Der Beton muß mit sämtlichen Vorkehrungen eingebaut werden, um ein Entmischen zu vermeiden, und er muß mit den fallweise geeignetsten Mitteln verdichtet werden, um die Hohlräume auf ein Minimum zu reduzieren.</p> <p>Was den Einbau betrifft, wird keine Unterscheidung bezüglich des vom AN gewählten Systems oder in einer speziellen Situation notwendigen System gemacht (Rutschen, Rohre, Kran, Pumpe, Schubkarren usw.).</p> <p>Die von den Schalungen berührte fertige Betonoberfläche muß vollkommen geschlossen sein und die Oberflächenstruktur gemäß der entsprechenden vorgesehenen Schalung aufweisen.</p> <p>Die obliegende Oberfläche des Betons, die mit der Schalung nicht in Berührung steht, muß von Hand derart bearbeitet werden, daß sie die selbe Oberflächenstruktur aufweist, wie diejenigen Flächen, die mit den Schalungen in Berührung stehen.</p> <p>Die Oberfläche von Platten muß, wenn nicht anders angegeben, glatt abgezogen werden.</p> <p>Eventuell vorhandene Kiesnester dürfen nur mit Methoden behandelt werden, die vorher mit der BL vereinbart wurden.</p> <p>Bei der Fortsetzung eines unterbrochenen Betonierabschnittes sind geänderte Betonzusammensetzungen absolut zu vermeiden, und die jeweiligen Betonierabschnitte müssen entweder parallel oder senkrecht zur Hauptrichtung des Bauwerkes begrenzt werden. Im Zuge von nachfolgenden Betonierabschnitten oder nachfolgenden anderen Bearbeitungsphasen ist das Verschmutzen der Oberflächen zu vermeiden. Der AN muß auf eigene Initiative die sofortige Reinigung vornehmen.</p> <p>Zu Lasten des AN gehen sämtliche Spesen für Materialproben, sei es für die vorausgehende Eignungsprüfung, sei es für die ständige Kontrolle während der Ausführung des Bauwerkes. Proben für Lieferung und Einbau von Mengen unter 10m<sup>3</sup> sind nicht inbegriffen, hier erfolgt die Vergütung getrennt.</p>		
	*02.04.10.01	Liefern und Einbauen von Unterbeton, Ausgleichsbeton und Füllbeton, (Standard-Expositionsclassen) Oberfläche abgerieben.		
38	*02.04.10.05	<p>Liefern und Einbauen von Beton (Standard-Expositionsclassen) für FÜR BAUWERKE JEDWELCHER LAGE, FORM UND ABMESSUNG.</p> <p>Als Bauwerke sind sämtliche Bauwerke aus Beton oder Teile von ihnen definiert, unabhängig von ihrer Funktion, Abmessung, Form und Lage.</p> <p>Die Positionen werden deshalb ohne diesbezüglicher Unterscheidung angewandt.</p> <p>Die verschiedenen Ausführungsschwierigkeiten wurden bei der Vergütung der entsprechenden Schalungen berücksichtigt.</p> <p>Bei wasserdichtem Beton, der mit dem entsprechenden Aufpreis vergütet wird, müssen bei eventuellen Arbeitsfugen geeignete, besonders geformte Kunststoff-Dichtungsprofile eingebaut werden, die vorher von der BL genehmigt sein müssen und die nicht separat vergütet werden.</p> <p>Dichtungsprofile in Arbeitsfugen, die vom AG ausdrücklich angeordnet wurden oder im Projekt bereits vorgesehen waren, und jedenfalls immer im Bereich von Dehnfugen, werden getrennt vergütet.</p>	B) Festigkeitsklasse C 12/15	m <sup>3</sup>
39			C) Festigkeitsklasse C 20/25	m <sup>3</sup>
40			D) Festigkeitsklasse C 25/30	m <sup>3</sup>
41			E) Festigkeitsklasse C 28/35	m <sup>3</sup>

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*02.04.20.00	Aufpreise für Beton für bewehrte und unbewehrte Bauwerke		
	*02.04.20.01	Aufpreis für wasserdichten Beton, Expositionsklasse XC.		
42			A) XC3 mit Wassereindringtiefe 30 mm	m3
	*02.04.20.03	Aufpreis für frost-, tau- und tausalzbeständigen Beton, Expositionsklasse XF		
43			C) XF3	m3
	*02.05.00.00	Die Gruppe 02.05 umfasst folgende Untergruppen:		
		02.05.01 Betonstabstahl		
		02.05.02 Betonstahlmatten		
	*02.05.01.00	Betonstabstahl		
	*02.05.01.01	Betonstabstahl alle Durchmesser, alle Längen, liefern, schneiden, biegen und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Im Einheitspreis inbegriffen sind die Abstandhalter, Verspannungen, Montageeisen u.ä., der Bindedraht, der Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:		
44			C) gerippter Betonstabstahl der Stahlgüte B450C, mit Werkzeugnis und Klassifizierungszeugnis	kg
	*02.05.02.00	Betonstahlmatten		
	*02.05.02.01	Geschweißte Betonstahlmatten liefern, schneiden, biegen und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Im Einheitspreis inbegriffen sind Abstandhalter, Bindedraht, Verschnitt, Klassifizierungszeugnis sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:		
45			A) Betonstahlmatten aus gerippten Stählen der Stahlgüte B450C	kg
	*02.10.00.00	Die Gruppe 02.10 umfasst folgende Untergruppen:		
		02.10.01 Packlagen		
		02.10.02 Verbundestriche		
		02.10.03 Estriche auf Dämmschicht		
		02.10.04 Betonböden		
		02.10.05 Trockenunterböden		
	*02.10.04.00	Betonböden		
	*02.10.04.02	Industrieboden, aus Unterbeton mit einer Mindestfestigkeitsklasse von C25/30, Dicke: 15 cm; Verschleißschicht aus einem Gemisch aus Zement und kugeligem Quarzsand, Auftragsmenge: 4 kg/m <sup>2</sup> ; liefern und auf tragenden Untergrund eben oder mit Gefälle aufbringen, einschließlich der Unterteilung der Bodenfläche durch Dehnfugen in Feldern zu ca. 4x4 m, der Dehnfugenausbildung und der Fugenversiegelung; Ausführung gemäß Zeichnung. Die erforderliche Bewehrung lt. statischer Berechnung ist nicht inbegriffen und wird gesondert vergütet.		
46			A) mit geriebener und geglätteter Oberfläche	m2
47			D) Aufpreis auf Position .02 b) für jeden weiteren cm Dicke	m2

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*02.11.00.00	Die Gruppe 02.11 umfasst folgende Untergruppen:		
		02.11.01 Waagerechte Abdichtung in Wänden		
		02.11.02 Abdichtung von Außenwandflächen		
		02.11.03 Abdichtung von Bodenflächen		
		02.11.04 Trennschichten, Schutzschichten		
		02.11.05 Abdichtungen über Bewegungsfugen		
		02.11.06 Schließen von Fugen		
		02.11.07 Hohlkehlen		
		02.11.08 Dachabdichtungen		
	*02.11.02.00	Abdichtung von Außenwandflächen		
	*02.11.02.01	Abdichtung von Außenwandflächen gegen Bodenfeuchtigkeit; liefern und ausführen. Inbegriffen sind die Reinigung der Wandfläche und der Verschnitt:		
48			C) mit zwei Kaltaufstrichen aus Bitumenemulsion mit Wasser verdünnt in der Mindestauftragsmenge von 2000 g/m <sup>2</sup> . Der Untergrund muss staubfrei und frei von jeglichen Schalölrückständen sein.	m <sup>2</sup>
	*02.11.03.00	Abdichtung von Bodenflächen		
	*02.11.03.01	Abdichtung von Bodenflächen mit einer Lage lose verlegter Bitumen-Schweißbahn, Zugwiderstand: 500-400 N/5cm, Temperaturbeständig: -15 C°, mit 10 cm Seitenlänge und 15 cm an der Kopfseite und übergreifenden heißverschweißten vertikalen Stößen von mindestens 20 cm, einschließlich Reinigung des Untergrundes, Wandanschlüsse und Verschnitt:		
49			A) aus Bitumen-Schweißbahn 3 mm dick mit Polyesterinlage mit endloser Faser	m <sup>2</sup>
	*02.11.05.00	Abdichtungen über Bewegungsfugen		
	*02.11.05.01	Fugenband für Arbeits- und Bewegungsfugen für die Abdichtung von Betonstrukturen gegen drückendes Wasser. Ausführung gemäß Zeichnung und lt. Angaben des Herstellers. Inbegriffen sind Fugenbandspannklammern, Befestigungsstoffe, Anschlüsse, thermische Verschweißungen und Verschnitt:		
50			B) Fugenband aus PVC (Waterstop) mit Mittelschlauch für Bewegungsfugen, Einbau innerhalb des Bauteiles, Bandbreite: 320 mm	m
51			I) Fugenband für Arbeitsfugen horizontal oder vertikal, in verzinktem Blech mit Spezialbeschichtung auf Bitumenbasis, wasserdicht bis 6 bar, widerstandsfähig gegen sämtliche organische Klär- und Abwässer, Höhe: 167 mm	m

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*02.12.00.00	Die Gruppe 02.12 umfasst folgende Untergruppen:		
		02.12.01 Wärmedämmungen		
		02.12.02 Schalldämmungen		
	*02.12.02.00	Schalldämmungen		
	02.12.02.03	Trittschalldämmschicht aus Holzfaserplatten als Unterlage für schwimmenden Estrich sowie für Fussbodenauflagen von Holzbalkendecken, geeignet für eine maximale Auflast von 5,00 kN/m <sup>2</sup> ; liefern, mit Stoßüberdeckungen/dichten Stößen verlegen, einschl. Befestigungsstoffe, Randstreifen und Verschnitt:		
52			E) Dicke: 21-20mm, inkl. reissfester, wasserdichter bauphysikalisch abgestimmter Trennlage, maximale Wärmeleitfähigkeit 0,045 W/mK, Rohdichte ca. 175 kg/m <sup>3</sup> ; Brandverhalten Euroklasse E, dynamische Steifigkeit < 30 MN/m <sup>3</sup> , Zusammendrückbarkeit < 2mm; geeignet für die Trittschall-, Luftschall- und Wärmedämmung von Geschossdecken und Böden	m <sup>2</sup>
	*02.15.00.00	Die Gruppe 02.15 umfasst folgende Untergruppen:		
		02.15.01 Dachabdichtungen		
		02.15.02 Anschlüsse, Abschlüsse		
		02.15.03 Einbauteile		
		02.15.04 Schüttungen, Beläge		
		02.15.05 Abdichtung über Bewegungsfugen		
	*02.15.01.00	Dachabdichtungen		
	*02.15.01.03	Bitumen Flachdachabdichtung mit zwei Dachabdichtungslagen, nicht begebar; liefern, auf einer mit Bitumen- Wasserkleber mit 300 g/m <sup>2</sup> vorgestrichener Unterlage vollflächig schweißen. Inbegriffen sind Reinigen des Untergrundes, Überdeckungen von mindestens 15 cm an den Stößen, Anschlüsse an Aufkantung, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:		
53			A) doppelte Lage Bitumen-Schweißbahn beide Lagen mit Polyesterlage und endloser Faser, Zugwiderstand: N/5cm 500/400, Temperaturbeständig: -15 C°, Dimensionsstabilität 0,3%, Dicke 4mm; es wird die abgedichtete horizontale und vertikale Fläche verrechnet.	m <sup>2</sup>
	*02.15.01.05	Flachdachabdichtung mit UV-beständigen Kunststoff-Dachbahnen aus Polyvinylchlorid weich; liefern, mit überdeckten und durch Heißluftverschweißung gedichteten Stößen lose verlegen. Inbegriffen sind Reinigen des Untergrundes, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:		
54			B) Dicke: 1,8 mm armiert Glasvlies	m <sup>2</sup>

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*02.15.02.00	Anschlüsse, Abschlüsse		
55	*02.15.02.06	Maueranschluß mir Abschlußprofil aus plastiziertem Blech, Blechstärke: 0,63 mm und PVC 0,8 mm, Abdichtungsbahn am Abschlußprofil mit Spreiznieten befestigt, schließen und abdichten mit Silikon. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind Spreiznieten, regendichte Ausführung der Ecken, Verschnitt, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung.		m
56	*02.15.02.07	Anschluß der Abdichtung an Rohrdurchführung mit vorhandenem Festflansch. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind die Kunststoffmanschette, die Abdichtung mit dauerelastischer Dichtungsmasse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung:		
57			A) für Durchmesser bis 80 mm B) für Durchmesser von 80 mm bis 150 mm	St St
	*02.15.04.00	Schüttungen und Beläge		
58	*02.15.04.01	Schutzschicht aus gewaschenem Rundkies, Körnung 8/16 mm und 16/30 mm, Schichtdicke 5 cm; liefern und auf die Dachabdichtung auftragen, einschließlich Zulieferung, Beförderung, Verteilung und Einebnung.		m2
	*02.16.00.00	Die Gruppe 02.16 umfasst folgende Untergruppen:		
		02.16.01 Dränrohre		
		02.16.02 Drän- und Filterschichten		
		02.16.03 Abflussleitungen		
		02.16.04 Abwasserleitungen		
		02.16.05 Leitungen für Kabel		
		02.16.06 Schutzabdeckungen		
		02.16.07 Schächte		
		02.16.08 Schachtabdeckungen; Rinnenabdeckungen und Einbauteile		
		02.16.09 Straßen, Wege, Plätze		
	*02.16.01.00	Dränrohre		
	*02.16.01.03	Dränleitung aus flexiblem HDPE als Vollsickerrohr, in Ringbunden, mit Verbindungsmuffe, außen quergewellte Oberfläche, Querschlitz 2 mm, innen glatt; liefern und mit Gefälle verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Sandbankett, Schotterumhüllung, Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung sind inbegriffen. Nur der Aushub und die Verfüllung werden gesondert vergütet:		
59			C) DN 160 mm	m
	*02.16.02.00	Drän- und Filterschichten		
	*02.16.02.02	Senkrechte Dränschicht für Wände, liefern und einbauen; Überdeckungen, Befestigungsstoffe und Verschnitt sind inbegriffen; die Außengerüste werden getrennt vergütet:		
60			B) aus Polyäthylen-Noppenbahn	m2
	*02.16.02.03	Liegende Dränschicht aus Geotextilien aus Synthefaser, liefern und einbauen; Überlappungen und Verschnitt sind inbegriffen:		
61			A) aus Filtervlies, Dicke: 0,7 mm, Gewicht: 140 g/m2	m2
	*02.16.02.05	Dränmatte, bestehend aus einer Noppenbahn mit PP-Filtervlies mit einer Druckfestigkeit von 320 kN/m2, Wärmeleitfähigkeit 0,22 W/mK:		
62			A) Schichtdicke: 8 mm	m2
	*02.16.04.00	Abwasserleitungen		

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*02.16.04.04	Strukturierte Abwasserleitungen in PVC mit angeformter Muffe, aus mehrschichtigem Recycling-Baustoff, Schaumstoff im inneren Bereich, verstärkt nach innen und außen durch einen kompakten Baustoff, Ringfestigkeit und Ringbiegsamkeit gemäß geltender Norm, liefern und verlegen. Ausführung gemäß Zeichnung. Inbegriffen sind das Verdichten der Muffen mit Dichtungsring, die durchlaufende Betonsohle und der Flankenschutz (bis zu 1/3 des Durchmessers) aus Beton mit garantierten Eigenschaften und einer Festigkeitsklasse C20/25, Zuschlag Dmax 31,5mm, Konsistenzklasse S3, die Rohrverbindungen und die Schachtanschlüsse, sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; der Erdaushub und die Verfüllung werden gesondert vergütet.		
63			B) DN 125 x 3, Kreisfestigkeit: 4,75 kN/m <sup>2</sup> m	
	*54.00.00.00	ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHSARBEITEN Die Kategorie 54. beinhaltet folgende Unterkategorien: 54.01.00.00 Aushübe 54.02.00.00 Abbruchsarbeiten 54.08.00.00 Herstellen der Aufstandsfläche von Dämmen 54.10.00.00 Aufschüttungen und Wiederauffüllungen 54.14.00.00 Arbeiten mit Geotextilien (Vliese) 54.16.00.00 Trag- und Frostschutzschichten 54.20.00.00 Drainagen 54.25.00.00 Steinwürfe (Uferverbauungen) 54.27.00.00 Recyclingbaustoffe 54.30.00.00 Arbeiten mit Muttererde 54.45.00.00 Deponiegebühren		
	*54.15.00.00	BEWEHRTE ERDKÖRPER -MIT GEOGITTER		
	*54.15.01.00	BEWEHRTE ERDKÖRPER		



Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*54.15.01.01	<p>Bewehrte Erdkörper mit Geogitter.</p> <p>Lieferung und Verlegung eines bewehrten Stützbauwerkes, o eines Unterbodens entsprechend den Projektierungen (bis 80°) durchgeführt mittels dem System des verstärkten Erddamms mit aufeinander folgender Bewehrungslagen aus Geogitter in HDPE mit Zugbeanspruchungen in Abhängigkeit von den geometrischen Eigenschaften der Erhöhung, von den geomechanischen Eigenschaften des Geländes, des Belastungsformen auf den Bauwerk und eventuellen Erdbebengefährdungen. Die Geogitter werden in einem Baustahlgitter eingeschlossen, Verkleidet wir das Gitter auf der Innenseite mit einem organischen Geotextil und einer zusätzlichen hydrosat Begrünung oder in alternative von einem biologisch abbaubarem Saatgewebe aus Zellulosevlies. es werden keinerlei Gewebetypen zugelassen, das verwendete Geogitter wie von der B.L. genehmigt muss folgende Eigenschaften aufweisen:</p> <p>Mono-orientiertes Geogitter</p> <p>Eigenschaften der Masche: ovale Öffnung</p> <p>HDPE extrudiert und längs gereckt</p> <p>Farbe: Schwarz</p> <p>Größe Längsöffnung (MD): 220mm</p> <p>Größe Queröffnung (TD): 13/20m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GEWICHTE <ul style="list-style-type: none"> <li>45 KN/m:320 g/m<sup>2</sup></li> <li>60 KN/m:420 g/m<sup>2</sup></li> <li>90 KN/m:600 g/m<sup>2</sup></li> <li>120 KN/m:800 g/m<sup>2</sup></li> <li>160 KN/m:1000 g/m<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>• ZUGFESTIGKEIT AUF BREITBAND (ISO 10319): <ul style="list-style-type: none"> <li>von 45 kN/m bis 60 kN/m für Höhen von 0,00 m bis 3,00 m;</li> <li>von 45 kN/m bis 90 kN/m für Höhen von 3,00 m bis 6,00 m;</li> <li>von 45 kN/m bis 120 kN/m für Höhen von 6,00 m bis 9,00 m;</li> <li>von 45 kN/m bis 160 kN/m für Höhen über 9 m;</li> </ul> </li> <li>• LANGZEITFESTIGKEIT (RPLT): <ul style="list-style-type: none"> <li>45 KN/m:&gt;18,50 KN/m;</li> <li>60 KN/m:&gt;24,60 KN/m;</li> <li>90 KN/m:&gt;36,90 KN/m;</li> <li>120 KN/m:&gt;49,20 KN/m;</li> <li>160 KN/m:&gt;65.60 KN/m;</li> </ul> </li> <li>• BRUCHDEHNUNG (GRI-GG1): <ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht über 13%;</li> </ul> </li> </ul>		

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZUGFESTIGKEIT BEI 2% DEHNUNG: 45 KN/m:&gt;11,00 KN/m; 60 KN/m:&gt;21,00 KN/m; 90 KN/m:&gt;26,00 KN/m; 120 KN/m:&gt;36,00 KN/m; 160 KN/m:&gt;45,00 KN/m;</li> <li>• ZUGFESTIGKEIT BEI 5% DEHNUNG: 45 KN/m:&gt;25,00 KN/m; 60 KN/m:&gt;32,00 KN/m; 90 KN/m:&gt;50,00 KN/m; 120 KN/m:&gt;72,00 KN/m; 160 KN/m:&gt;90,00 KN/m;</li> <li>• ZUGFESTIGKEIT DER NAHTSTELLEN: 45 KN/m:&gt;36,00 KN/m; 60 KN/m:&gt;50,00 KN/m; 90 KN/m:&gt;80,00 KN/m; 120 KN/m:&gt;110,00 KN/m; 160 KN/m:&gt;130,00 KN/m;</li> </ul> <p>Das Geogitter muss in extrusionsverfahren und darauffolgenden monoorientierten strecken produziert werden. Ergebnis muss eine ebene Struktur mit gleichmäßigen ovalen Öffnungen zwischen den beiden Reihen. Keinesfalls darf die Struktur durch Überlappung oder anschließender Verschweißung der Verbindungsteile entstehen. Die Knoten zwischen den längs – und quergereckten Fäden müssen eine einheitliche Struktur bilden und Teil des gesamten Systems sein. Die Zugfestigkeit der Knotenpunkte muss mindestens 80% der maximalen Zugfestigkeit betragen.</p> <p>Das Geogitter als Verstärkungskomplex muss eine Mindesthaltbarkeit von 120 Jahren gewährleisten, in Böden mit natürlichen Vorkommnissen mit einem <math>1.6 &lt; \text{pH} &lt; 13</math> und einer maximalen Temperatur von 40° C, dies aufgrund der relativen Laborergebnisse. Weiters wird empfohlen die Gitter innerhalb von 4 Monaten nach dem Einbau von der Sonneneinstrahlung zu schützen.</p> <p>Zudem dürfen die Bewehrungsgitter weder von Mikroorganismen, Bakterien und Nagetieren angegriffen werden und sie müssen gegen Brackwasser(salzhaltig) beständig sein, auch dürfen sie keine chemisch schädlichen Stoffe für Wasser und Vegetation abgeben. Die UV Beständigkeit wird mittels Ruß Beimengungen erzielt.</p> <p>Die Gründungsfläche muss horizontal oder auf Anfrage an die B.L. in leichter in Gegenneigung erstellt werden. Sie muss aber auf jeden Fall einwandfrei verdichtet und gewalzt werden.</p> <p>Die Sichtfläche der Böschung des Erdkörpers kann gegenüber der Horizontalen bis zu 80° geneigt sein (siehe Detailzeichnungen); der Erdkörper wird mit einer Leit- und Stützschalung (bestehend aus einer eigens angeformten Baustahlmatte, Maschenweite 20x20 cm und d=8mm) aufgebaut und mittels Befestigungsbügel alle 40-50cm in Form gehalten und gegen außen durch ein organisches Geotextil gegen Erosionen geschützt sowie vollflächig begrünt. Um eine dauerhafte Begrünung zu erhalten wird an der Sichtfläche eine ausreichende Schicht Erde ca. 30cm mit organischer Substanz und Dünger ohne Steine, Störstoffe Wurzeln und Unkraut verwendet.</p> <p>Die Schichten für den bewehrten Erdkörper dürfen eine Gesamthöhe von 0,6 Meter nicht überschreiten, zudem muss das Schuttmaterial in Schichten von 30 cm eingebracht und bis zur Erreichung der vom Projekt vorgesehenen Proktordichte ( min. 95%) verdichtet werden. Die Eignung des Schüttmaterials wird von der B.L. bestimmt; auf jeden Fall muss es den Normen CNR UNI 10006, Bodengruppe A1 (Felsbruch Kies Sand), A3 (Feinsand), A2-4 (Lehmiger Kies, toniger Sand), nach der Klassifizierung HRB-AASHO entsprechen., um eine dauerhafte Begrünung zu erhalten. Durchführung wie in den Anleitungen des Projektes vorgesehen.</p>		

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
64		<p>Die Geogitter müssen CE Zertifiziert sein und den NORMEN 13249, 13250, 13251, 13253, 13254, 13255, 13257 und 13265 entsprechen. Die Geogitter müssen vom ITC(Institut für die Konstruktionstechnologie) für die Verwendung als Verstärkungskomplex im Gelände für eine Verwendungszeit von mindestens 120 Jahren zertifiziert werden. Im Preis inbegriffen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lieferung der Baustahlgitter als verlorene Schalung, die Geogitter mit entsprechenden Verankerungsstäben, organische Geotextilien -Verdichtung der Gründungsfläche</li> <li>-Verdichtung des Schüttmaterials für den bewehrten Erdkörper</li> <li>-Lieferung und Einbringen des organischen Oberbodens für die Sichtfläche</li> <li>-Einheitliche und vollständige Begrünung der Sichtfläche durch Anspritzbegrünung</li> <li>-Eventuelle Patentgebühren</li> <li>-Jede andere Leistung um eine fachgerechte Arbeit zu erhalten.</li> <li>-Jede andere Leistung bezüglich der Prüfungen auf dem Geogitter in Auswahlphase und in Lieferphase die die B.L. durchführen möchte, laut den folgenden Prüfungen, auszuführen alle 5000qm an Materiallieferung (und mindestens 1 mal für Mengen unter 5000qm): <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung zur Festlegung des Geogitter – und des Polymerentyps; Prüfung zur Festlegung des Gewichtes (g/qm) laut ISO 9864 Prüfung der Zugfestigkeit (KN/m); Prüfung der Zugfestigkeit (KN/m) bei 2% Dehnung</li> <li>Prüfung der Zugfestigkeit (KN/m) bei 5% Dehnung Prüfung der Langzeitfestigkeit (KN/m) laut ASM D 5262</li> </ul> </li> </ul> <p>Im Preis nicht inbegriffen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die notwendigen Aushubarbeiten</li> <li>-Lieferung und Aufschütten des Materials für den bewehrten Erdkörper</li> </ul> <p>Verrechnung: Verrechnet wird nach Aufmass der vertikalen Sichtfläche der effektiven Fassadenfläche der durchgeführten Stützkonstruktion. Die Höhe H wird von der Gründungsfläche weg gemessen.</p>	A) H von 0,00 m bis 3,00 m	m2

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*54.16.00.00	<p>TRAG- UND FROSTSCHUTZSCHICHTEN</p> <p>Die Unterkategorie 54.16. enthält folgende Hauptpositionen:</p> <p>54.16.01.00 Lieferung von Fremdmaterial an den Verwendungsort</p> <p>54.16.02.00 Ausführung von Tragschichten</p> <p>54.16.03.00 Lieferung von Fremdmaterial und Ausführung von Tragschichten</p> <p>54.16.06.00 Ausführung von Tragschichten im Kaltrecyclingverfahren</p> <p>In der Unterkategorie 54.16. sind Trag- und Frostschutzschichten vorgesehen, die mit Fremdmaterial, vom AN geliefert, oder mit Material, welches vom AG zur Verfügung gestellt wird, (Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial) ausgeführt werden.</p> <p>Das gelieferte Material muß mit entsprechendem Prüfzertifikat dokumentiert sein. Der AN haftet für die Qualität des gelieferten Materials, auch wenn dieses von der BL angenommen wurde.</p> <p>Das Material muß mit Grader, mit schwenkbarem Schild, in parallelen Schichten ausgebreitet werden, mit den korrekten Konturen, die dem Regelquerschnitt entsprechen, und mit den Neigungen laut Projekt bzw. wie von der BL angeordnet. Die Stärke der einzelnen Schichten darf 20 cm im verdichteten Zustand nicht überschreiten, und die Verdichtung der einzelnen Schichten muß entweder mit schwerer statischen Walze (16 - 18 t) oder mit geeigneter Rüttelwalze erfolgen.</p> <p>Eine Befeuchtung des Materials ist immer zu Lasten des AN.</p> <p>Bei kompletten Tragschichten, die mit Fremdmaterial ausgeführt werden, welches der AN liefert, ist im Einheitspreis der Oberflächenverschluß mit einer letzten Schicht aus Material 0/30 mm inbegriffen.</p> <p>Die Tragfähigkeit und der Verdichtungsgrad wird auf der fertigen Oberfläche gemessen.</p> <p>Die Kosten für Proben, auch wenn sie von der BL angeordnet wird, gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Wenn in einer Position nicht anders festgehalten, wird das Material im eingebauten, verdichteten Zustand gemessen. Die Kennwerte des Materials und jene der fertigen Schicht müssen den Anforderungen der technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau entsprechen.</p>		
	*54.16.02.00	<p>AUSFÜHRUNG VON TRAGSCHICHTEN</p> <p>Zwecks Abrechnung muß die BL die Entnahme (in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial) aus der provisorischen Deponie genehmigen.</p>		
	*54.16.02.05	Ausführen einer Tragschicht mittels Planieren und Verdichten von Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial.		
65			A) Schichtstärke im eingebauten Zustand: m2 20 cm	
	*54.16.03.00	LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL UND AUSFÜHRUNG VON TRAGSCHICHTEN		
	*54.16.03.10	<p>Lieferung und Einbau von korngroßenmäßig stabilisiertem Material (Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial) für den Oberflächenverschluß gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau.</p> <p>Sieblinie: Bereich D</p>		
66			A) Schichtstärke im eingebauten Zustand: m2 5 cm	

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*75.00.00.00	<p>ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU</p> <p>Die Kategorie 75. enthält folgende Unterkategorien:</p> <p>75.01.00.00 Stahlrohre</p> <p>75.03.00.00 Gußrohre</p> <p>75.10.00.00 Kunststoffrohre</p> <p>75.20.00.00 Betonrohre</p> <p>75.22.00.00 Steinzeugrohre</p> <p>75.25.00.00 Faserzementrohre</p> <p>75.80.00.00 Zusatzarbeiten</p> <p>75.90.00.00 Aufpreise</p> <p>In der Kategorie 75. werden die Rohrleitungen aufgrund ihres Materials unterschieden, unabhängig von ihrem Verwendungszweck. Der Verwendungszweck kann der Transport von Flüssigkeiten - meistens Trink-, Beregnungs-Grund-, Oberflächenwasser, Abwasser, Heizungswasser, usw. - der Transport von Gasen oder die Schaffung eines Hohlraumes für das nachträgliche Verlegen von Kabeln oder anderen Rohren geringeren Durchmessers sein. Wenn es für das Bauwerk von Interesse ist, wird der spezielle Verwendungszweck des Rohres in der einzelnen Position angegeben.</p> <p>Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich - wenn in der Position nicht anders festgelegt - auf Rohrleitungen, die vorwiegend in einen Aushubgraben verlegt auf einem Lagerbett aus korngroßenmäßig abgestuften Material gebettet und mit demselben Material umhüllt werden und nachträglich mit Erdmaterial überschüttet werden. Mit denselben Einheitspreisen müssen bis zu 10 % der Gesamtlänge der verlegten Rohrleitungen - ohne Unterschied bezüglich Rohrmennweite - auch Verlegearbeiten innerhalb und außerhalb von Bauwerken durchgeführt werden. In diesem Fall sind sämtliche Befestigungsmaterialien, immer mindestens aus feuerverzinktem Stahl, im Einheitspreis mit inbegriffen. Für Befestigungsmaterial aus rostfreiem Stahl (AISI 304), wenn es verlangt ist, wird ein Aufpreis zuerkannt.</p> <p>In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen mit inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Lieferung und der Einbau sämtlicher Materialien nach den Regeln der Technik;</li> <li>- die Ausbildung der Rohrverbindungen, inbegriffen die jeweiligen Materialien wie elastomerische Dichtungsringe nach DIN 4060 oder gleichwertig für elastische Muffenverbindungen usw.;</li> <li>- das Schneiden der Rohrleitungen und die evtl. Bearbeitung der Rohrenden zwecks Anpassung an lokale Situationen;</li> <li>- alle größeren Aufwendungen für das wasserdichte Queren von Bauwerkswänden. Im Preis inbegriffen ist das Liefern und der Einbau von Dichtungsflanschen, usw.;</li> <li>- bei erdverlegten Rohrleitungen mit elastischen Rohrverbindungen die Ausführung eines Gelenkstückes mit einer gelenkigen Rohrverbindung im Abstand von 0,50 - 1,00 m von der Außenwand eines starren Bauwerkes;</li> <li>- sämtliche Anschlüsse an bestehende Rohrleitungen, mit inbegriffen spezielle Anpassungen, Schneiden, Schweißen, Spezialmuffen, usw., ausgenommen nur evtl. Armaturen;</li> <li>- die vermessungstechnische Aufnahme und das Liefern der entsprechenden Monografien sämtlicher unterirdischen Anschlüsse, Abzweigungen, usw.</li> </ul> <p>Noch nicht angeschlossene Abzweigungen müssen mit einem wasserdichten Stöpsel verschlossen werden und mittels eines senkrechten bis auf 10 cm unter Geländeoberfläche geführten Brettes gekennzeichnet sein;</p>		

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
		<p>der statische Nachweis für das verlegte Rohr;  die Druckproben bei Druckrohrleitungen, die Dichtheitsprobe - 0,50 bar - bei Freispiegelleitungen, und alle sich daraus ergebenden direkten und indirekten Aufwendungen;  der Nachweis der geradlinigen und regulären Verlegung, normalerweise mit Kanalspiegeln ausgeführt. Im Zweifelsfall muß diese Probe mittels Kanalfertsehen und entsprechender Aufzeichnung ergänzt werden;  die Erschwernis für den Einbau, ca. 40 cm unter Geländeoberfläche, eines Hinweisbandes, welches separat, mit den Positionen 75.80., vergütet wird.  In den Einheitspreisen nicht inbegriffen sind sämtliche Aushub-, Abbruch- und Wiederauffüllarbeiten.  Ebenfalls separat vergütet werden - mit den Positionen 75.80. - eventuell bei Steilstrecken und Formstücken notwendigen Verankerungsblöcke und -schote aus Beton wenn von der Bauleitung verlangt oder im Projekt vorgesehen.  Die Rohre müssen derart mit geeigneten Hebeegeräten transportiert und eingebaut werden, daß keine Beschädigungen auftreten.  Evtl. Beschädigungen einer inneren oder äußeren Beschichtung müssen sofort und auf Initiative des AN von Fachpersonal und mit dem Originalprodukt und der entsprechenden Spezialausrüstung repariert werden.  Der angegebene Nenndruck "PN" ist der geforderte Mindestdruck, in bar ausgedrückt. Freispiegelrohre müssen wasserdicht bis PN 0,50 bar sein.  Die angegebenen Abmessungen sind die Nennweiten "DN" oder die Innenabmessung in cm.</p>		
	*75.20.00.00	<p>BETONROHRE  Die Unterkategorie 75.20. enthält folgende Hauptpositionen:  75.20.01.00 Unbewehrte Betonrohre  75.20.02.00 Zentrifugierte Stahlbetonrohre  75.20.03.00 Vorgespannte Stahlbetonrohre  75.20.90.00 Aufpreise  Die Wahl des Zementtyps und der Zementgehalt, die Sieblinie der Zuschlagsstoffe, Produktionssystem (vibrorütteln, zentrifugieren, usw.), die Dimensionierung der Wandstärken, die Auswahl der Verbindungsart müssen ein wasserdichtes und statisch widerstandsfähiges Produkt garantieren.  Rohre, die Unregelmäßigkeiten in der Sieblinie, Risse, beschädigte Verbindungen, Löcher, usw. aufweisen, werden ohne weitere Untersuchungen abgelehnt.  Wenn in einer Position keine Druckklasse oder kein Nenndruck angegeben ist, müssen die Rohre für einen Betriebsdruck von 0,50 bar geeignet sein.  Die Dichtheitsprobe wird nach DIN durchgeführt bis eine entsprechende italienische Norm in Kraft getreten ist.  Solange keine entsprechende italienische Norm existiert, wird die Bruchfestigkeit mit der entsprechenden Scheiteldruckkraft, wenn in einer Position nicht anders verlangt, für jede Klasse mit den von der DIN genannten Mindestwerten festgelegt.  Bei Rohren mit Glockenmuffe muß die Rohrverbindung mittels elastischem Dichtungsring nach DIN 4060 hergestellt werden.  Im Einheitspreis von Rohren ohne elastischem Dichtungsring ist auch die Versiegelung der Rohrverbindungen inbegriffen, die bei Rohren mit Stufenfalz mittels Zementmörtel R425 zu 500 kg ausgeführt werden muß.  Unter "kreisförmig" ist bei den Positionen die Innenfläche gemeint. Es wird nicht zwischen Rohren mit kreisförmiger oder trapezförmiger Basis unterschieden.  Bei Rohren mit trapezförmiger Auflagerbasis ist im Einheitspreis auch die Erschwernis durch ein Betonfundament aus Beton C 12/15 in der Stärke und Breite laut Typenzeichnung mit inbegriffen, welches aber separat mit den Positionen 75.90 vergütet wird.  Im Einheitspreis ist mit inbegriffen das Lagerbett und die Ummantelung laut Typenzeichnung mit einem Sand-Kies-Gemisch, Körnung 0,20 - 20,0 mm, korngößenmäßig abgestuft und von Hand oder mit geeignetem, leichtem Verdichtungsgerät verdichtet.  Evtl. Sohlshalen werden separat vergütet.  Die angegebenen Maße sind die Innenmaße.</p>		

Nr	Kode	Beschreibung	Unter-Beschreibung	Maß- einheit
	*75.20.01.00	UNBEWEHRTE BETONROHRE Unbewehrte Betonrohre für Wasserleitungen, Kanalisationen und für das nachträgliche Einziehen von Kabeln. Eine evtl. Transportbewehrung wird nicht als Bewehrung betrachtet. Die Rohre können in jeder beliebigen standardisierten Form verlangt werden (kreisrund, Eiprofil, usw.) mit jedem beliebigem Innendurchmesser und mit jeder beliebigen Standardlänge. Die von der BL verlangten Rohrverbindungen können von jedem standardisierten Typ sein (Glockenmuffe, Stufenfalz, usw.).		
	*75.20.01.01	Kreisrundes Betonrohr mit Stufenfalz		
67			M) DN cm 100	m