

Ausschreibung und Angebot Nr. 1

Projekt: Du.6604.3
SHR Sagentobelbach

Tief- und Wasserbauarbeiten

Eingabesumme Netto **Fr.** inkl. MWST

Name:

Strasse:

PLZ, Ort:

Telefon:

E-Mail:

Sachbearbeiter:

Ort, Datum:

Unterschrift:

Ausschreibung und Angebot Nr. 1

	Brutto	Netto
Zusammenstellung nach Auftrag, NPK-Kapitel		
1 Tief- und Wasserbauarbeiten		
111 Regiearbeiten		
112 Prüfungen		
113 Baustelleneinrichtung		
116 Holzen und Roden		
117 Abbrüche und Demontagen		
161 Wasserhaltung		
162 Baugrubenabschlüsse und Aussteifungen		
211 Baugruben und Erdbau		
213 Wasserbau		
221 Foundationsschichten für Verkehrsanlagen		
223 Belagsarbeiten		
237 Kanalisationen und Entwässerungen		
241 Ortbetonbau		
282 Signalisierung: Strassensignale		
Total		

Ausschreibung und Angebot Nr. 1

Konditionen

		Eingabesumme	Revidiert
Brutto		.....	.....
Rabatt	..... %	.....	.....
Zwischentotal 1		.....	.....
Skonto	..... %	.....	.....
Zwischentotal 2		.....	.....
MWST	7.70 %	.....	.....
Netto		=====	=====

Ausschreibung und Angebot Nr. 1

1 Tief- und Wasserbauarbeiten **111 Regiearbeiten**

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 111D/2022. Regiearbeiten (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält Begriffsdefinitionen. Der Unterabschnitt 030 wird unverändert aus dem NPK übernommen und ist im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

030 Begriffe, Abkürzungen, Verständigung

031 Begriffe.

.100 Betriebsmaterial: Material, das beim Produktionsprozess verbraucht wird, jedoch kein Bestandteil des Fertigproduktes ist.

.200 Fremdleistungen: mobile Hebezeuge, Mulden, Transporte, Entsorgung und dgl. Die Leistungen können vom Unternehmer oder von Dritten erbracht werden.

032 Abkürzungen.

.100 IPB: Interessengemeinschaft privater professioneller Bauherren.

.200 KBOB: Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren.

032.300 SBV: Schweizerischer Baumeisterverband.

033 Verständigung.

.100 Aufsichtsperson: Polier, Vorarbeiter, Werkstattleiter,
Montageleiter und dgl.
(Lohnklasse V oder höher).

.200 Fachspezialist: Kundenmaurer, Sprengbefugter (Lohnklasse Q
oder A), Kundengärtner und dgl.

.300 Fachperson: Maurer, Strassenbauer, Betonsanierer, Abdich-
ter, Baumaschinenführer, Kranführer (Lohnklassen Q, A
oder B); Chauffeur, Metallbauer, Gerüstmonteur, Gärtner
und dgl.

.400 Hilfsperson: Bauarbeiter (Lohnklasse C), Markierer,
Hilfsgärtner und dgl.

100 Personal

Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

110 Stundenansätze des Unternehmers

R .900 Sämtliche Zuschläge für Stundenansätze z.B. Arbeit
unter erschwerten Bedingungen wie im Wasser, im Schlamm oder
dgl. sind im Abschnitt 100 einzurechnen.

112 Stundenansätze des Unternehmers für Personalkategorien.

.001	Aufsichtsperson.	:Stao_0	10	h		
		:Stao_2	10	h		
		:Total	20	h	.....	.....
.002	Fachspezialist.	:Stao_0	20	h		
		:Stao_2	20	h		
		:Total	40	h	.....	.....
.003	Fachperson.	:Stao_0	30	h		
		:Stao_2	30	h		
		:Total	60	h	.....	.....
.004	Hilfsperson.	:Stao_0	25	h		
		:Stao_2	25	h		
		:Total	50	h	.....	.....
.005	Lernende.	:Stao_0	10	h		

Übertrag

.....

Auftrag: 1 NPK-Bau: 111 Regiearbeiten D/22(V'22)

112.005	:Stao_2	10	h		
	:Total	20	h	.....	.....
200	Material				

	Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
230	Material nach Ansätzen von Kalkulationsgrundlagen				

.200	Kalkulationsgrundlagen.				
.210	Kalkulationshilfen für Regiearbeiten, IPB und SBV. Ausgabejahr 2023, Region 390 Zürich / Schaffhausen.				
231	Berechnung Materialkosten mit Faktor: EP = Faktor.				
.001	Menge = Summe Material nach Kalkulationsgrundlagen in den fakultativen Vorbemerkungen zu U'abschnitt 230. LE = Fr.				
	:Stao_0	5'000	LE		
	:Stao_2	5'000	LE		
	:Total	10'000	LE	.....	.....
300	Inventar				

	Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
320	Inventar nach Ansätzen von Kalkulationsgrundlagen				

.200	Kalkulationsgrundlagen.				
.210	Kalkulationshilfen für Regiearbeiten, IPB und SBV. Ausgabejahr 2023, Region 390 Zürich / Schaffhausen.				
321	Berechnung Inventarkosten mit Faktor: EP = Faktor.				
.001	Menge = Summe Inventar nach Kalkulationsgrundlagen in den fakultativen Vorbemerkungen zu U'abschnitt 320. LE = Fr.				
	:Stao_0	5'000	LE		
	:Stao_2	5'000	LE		
	:Total	10'000	LE	.....	.....

Übertrag

.....

400 Fremdleistungen

Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

410 Fremdleistungen nach Ansätzen von Kalkulationsgrundlagen

.200 Kalkulationsgrundlagen.

.210 Kalkulationshilfen für Regiearbeiten, IPB und SBV.
Ausgabejahr 2023, Region 390
Zürich / Schaffhausen.

411 Berechnung Fremdleistungskosten mit Faktor: EP = Faktor.

.001 Menge = Summe Fremdleistungen
nach Kalkulationsgrundlagen in
den fakultativen Vorbemerkun-
gen zu U'abschnitt 410.

LE = Fr.	:Stao_0	4'000	LE		
	:Stao_2	4'000	LE		
	:Total	8'000	LE	.....	.....

111 Total Regiearbeiten

112 Prüfungen

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 112D/2013. Prüfungen (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

010 Vergütungsregelungen

011 Inbegriffene Leistungen.

.100 Bei allen Prüfungen.

.110 Prüfbericht inkl. Bewertung.

.120 Einrichten: Generell ist in diesen Positionen das Vorhalten und Entfernen der Prüfgeräte einzurechnen.

.200 Bei Würfeln und Bohrkernen.

.210 Fachgerechte Lagerung, falls erforderlich inkl. Klimatisierung und Wasserlagerung.

.300 Bei Versuchsankern.

.310 Inbegriffene Kraftstufenwartezeit bei Ausziehversuchen an vorgespannten Ankern total Minuten 150.

.320 Inbegriffene Kraftstufenwartezeit bei Ausziehversuchen an ungespannten Ankern total Minuten 60.

011.330 In der Entsorgung der Versuchsanker sind Transporte und Gebühren enthalten.

.400 Bei Versuchspfählen.

.410 Prüfeinrichtung umsetzen von einem Versuchspfahl zum andern Versuchspfahl.

.500 Bei Potenzialmessungen.

.510 Anschlüsse, Kontrollmessungen, Wässern der Oberflächen, Protokollieren von relevanten visuellen Feststellungen in Plänen, Darstellen der Messwerte numerisch und grafisch in Farbe oder Graustufen, statistische Auswertungen und Interpretationen der Ergebnisse mit Zwischen- und Schlussbericht nach Merkblatt SIA 2006.

.600 Bei Walzasphalt und Gussasphalt.

.610 Herstellung von Prüfkörpern im Labor.

.700 Bei Fugendichtstoff.

.710 Probenvorbereitung der Kocherproben nach Norm SN EN 13 880-6.

012 Nicht inbegriffene Leistungen.

.100 Bei Prüfungen.

.110 Beurteilung und Interpretation der Ergebnisse.

.120 Instandsetzung der Probenahmestellen.

030 Begriffe, Abkürzungen, Verständigung

031 Begriffe.

.100 Bewertung der Prüfungen: Vergleich der Messergebnisse mit den Richt- und Normwerten sowie Aussage bezüglich Uebereinstimmung bzw. Nichtübereinstimmung.

.200 Beurteilung und Interpretation der Prüfungen: Folgerungen aus den erhaltenen Ergebnissen, Beurteilung der Massgeblichkeit und Folgen.

.300 Boden: Gemisch mineralischer Bestandteile in Form einer Ablagerung, aber fallweise organischen Ursprungs, das mit geringem mechanischem Aufwand separiert werden kann und das unterschiedliche Anteile von Wasser und Luft enthält. Der Begriff wird jedoch auch für Auffüllungen, umgelagerten Bo-

031.300 den oder anthropogenes Material verwendet, die ein ähnliches Verhalten aufweisen, z.B. zerkleinertes Gestein, Hochofenschlacken, Flugaschen.

032 Abkürzungen.

.100 Abkürzungen A bis M.

.110 AAR: Alkali-Aggregat-Reaktion.

.120 ASTM: American Society for Testing and Materials.

.130 CBR: California Bearing Ratio.

.140 DAfStb: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton.

.150 D-R: Verfahren nach Dobrolubov-Romer: Frost- und Frost-Tausalz-Beständigkeit.
Zeitschrift "Strasse und Verkehr" und Norm SN 640 464.

.160 FTIR: Fourier-Transformations-Infrarot-Spektroskopie.

.170 ISRM: International Standard for Rock Mechanics.

.180 MARSH: MARSH-Trichter zur Prüfung des Fliessverhaltens.

.200 Abkürzungen N bis T.

.210 NW: Nennweite.

.220 Oe-Richtlinie für Spritzbeton.

.230 SVG: Schweizerischer Verband für Geokunststoffe Dietikon.

.240 SVGW: Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches, Zürich.

.250 TVA: Technische Verordnung über Abfälle.

.300 Abkürzungen V bis Z.

.310 VBBo: Verordnung über Belastungen des Bodens vom 1. Juli 1998.

.320 VöV: Verband öffentlicher Verkehr.

.330 VSA: Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute.

.340 VSV: Verein Schweizer Vorspannfirmer, Bern.

.350 ZTV-SIB: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und

032.350 Richtlinien für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen.

033 Verständigung.

.100 Lagedefinition von Flächen.

.200 Liegende Flächen: horizontal oder geneigt bis % 15.

.300 Stehende Flächen: vertikal oder geneigt über % 15.

.400 Ueberkopfflächen: horizontal über Kopf bis vertikal.

100 Erdbau, Böden, Foundationsschichten und Deponiebau

 Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

110 Baustelleneinsätze, Einrichtungen, Probenbearbeitung

111 Baustelleneinsätze. Inkl.
 An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.

.200 Für Prüfungen am Bauwerk.

.206 Planum und Planie.
 Zu Pos. 112/112.201.
 Foundation ME1 > 80 MN/m2.

:Stao_0	2	St		
:Stao_2	2	St		
:Total	4	St	.....	.....

112 Einrichtungen.

.201 Für Plattendruckversuche (ME-Messungen). Einrichtung als Gegengewicht: LKW oder Bagger.
 Liefern, vorhalten und abtransportieren, inkl. Bedienpersonal.

LE = gl.	:Stao_0	0.500	LE	
	:Stao_2	0.500	LE	
	:Total	1	LE	.....

116 Prüfergebnisse zusammenstellen, beurteilen und interpretieren.

.201 Prüfberichte zu

Übertrag

116.201	Plattendruckversuche.					
	LE = gl.	:Stao_0	0.500	LE		
		:Stao_2	0.500	LE		
		:Total	1	LE	.....	.....
180	Prüfungen am Bauwerk					

181	Untergrund und ungebundene Schichten.					
	.100 Lockergesteine.					
	.105 Prüfung Plattendruckversuche.					
	Nach Norm SN 70317.					
	Einrichtung für Gegengewicht					
	in Pos. 112/112.201.					
	Planum.	:Stao_0	3	St		
		:Stao_2	3	St		
		:Total	6	St	.....	.....
185	Ungebundene Foundationsschichten, Grabenauffüllungen, Gleisschotter und bewehrte Erdstützkörper.					
	.100 Ungebundene Foundationsschichten.					
	.102 Prüfung Plattendruckversuche.					
	Nach Norm SN 70317.					
	Einrichtung für Gegengewicht					
	in Pos. 112/112.201.					
	Planie.	:Stao_0	3	St		
		:Stao_2	3	St		
		:Total	6	St	.....	.....
400	Betonbauwerke, Betondecken und Mauerwerk					

	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
410	Baustelleneinsätze, Einrichtungen, Probenbearbeitung					

411	Baustelleneinsätze. Inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Ein- richtungen.					
	.100 Für Probenahmen und Proben Transporte.					
	.131 Probeentnahme und Probetransport in Labor für Festbetonprüfungen.					
	LE = gl.					
	Übertrag					.....

Auftrag: 1 NPK-Bau: 112 Prüfungen D/13(V'22)

411.131	:Stao_0	0.500	LE		
	:Stao_2	0.500	LE		
	:Total	1	LE	.....	.....
.301	Frischbetonkontrollen. LE = gl. Zu Pos. 112/481.101 bis 481.106.				
	:Stao_0	0.500	LE		
	:Stao_2	0.500	LE		
	:Total	1	LE	.....	.....
412	Einrichtungen für Probenahmen und Prüfungen am Bauwerk, inkl. Instandsetzung Probenahmestelle.				
.001	Festbetonprüfungen. Zu Pos. 112/421.111 und 422.311.				
	:Stao_0	0.500	gl		
	:Stao_2	0.500	gl		
	:Total	1	gl	.....	.....
.002	Frischbetonprüfungen. Zu Pos. 112/481.101 bis 481.106.				
	:Stao_0	0.500	gl		
	:Stao_2	0.500	gl		
	:Total	1	gl	.....	.....
413	Proben herstellen. Inkl. Schalen, Ausschalen, Nachbehandeln und Lagern bis Prü- fung.				
.100	Frischbeton.				
.110	Würfel.				
.111	Kantenlänge mm 150.				
	:Stao_0	3	St		
	:Stao_2	3	St		
	:Total	6	St	.....	.....
.120	Prismen.				
.121	Kantenlängen mm 120x120x360.				
	:Stao_0	3	St		
	:Stao_2	3	St		
	:Total	6	St	.....	.....
416	Prüfergebnisse zusammenstellen, beurteilen und interpre- tieren.				
.201	Prüfberichte für Betonprüfungen. LE = gl.				
	Übertrag				
					

416.201	:Stao_0	0.500	LE		
	:Stao_2	0.500	LE		
	:Total	1	LE	.....	.....
420	Prüfungen an Beton (1) -----				
421	Druckfestigkeit und Elastizitätsmodul.				
.100	Druckfestigkeit (SN EN 12 390-3/SIA 262.253 und SN EN 12 504-1/ SIA 262.213). Inkl. Zuschneiden und Schleifen der Prüfkörper.				
.110	Würfel mm 150x150x150.				
.111	Einzelprüfungen. :Stao_0	3	St		
	:Stao_2	3	St		
	:Total	6	St	.....	.....
422	Haftzug-, Zug-, Biegezug- und Spaltzugfestigkeit.				
.300	Biegezugfestigkeit.				
.310	Nach Norm SN EN 12 390-5 (SIA 262.255).				
.311	Probenabmessung mm 120x120x360. :Stao_0	3	St		
	:Stao_2	3	St		
	:Total	6	St	.....	.....
480	Prüfungen am Bauwerk -----				
481	Frischbetonkontrollen an Beton und Spritzbeton. Inkl. Probenahmen und Messen von Luft- und Betontemperaturen. Baustelleneinsätze in Pos. 411, Einrichtungen in Pos. 412.				
.100	Einzelprüfungen (1).				
.101	Wassergehalt und Wasserzementwert w/z (SIA 262/1, Anhang H). Inkl. Bestimmen der Frischbeton-Rohdichte.				
	:Stao_0	3	St		
	:Stao_2	3	St		
	:Total	6	St	.....	.....
Übertrag				.....	

481.103 Verdichtungsmass
(SN EN 12 350-4/SIA 262.234).

:Stao_0	3	St		
:Stao_2	3	St		
:Total	6	St	.....	.....

.105 Frischbeton-Rohdichte
(SN EN 12 350-6/SIA 262.236).

:Stao_0	3	St		
:Stao_2	3	St		
:Total	6	St	.....	.....

.106 Luftgehalt (SN EN 12 350-7/
SIA 262.237).

:Stao_0	3	St		
:Stao_2	3	St		
:Total	6	St	.....	.....

112 Total Prüfungen

.....

113 Baustelleneinrichtung

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 113D/2014. Baustelleneinrichtung (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010, 020 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

010 Vergütungsregelungen

011 Allgemeine Vergütungsregelungen.

.100 Die Positionen der Baustelleneinrichtung enthalten die Vergütung für die erforderliche Baustelleneinrichtung, und zwar für die Dauer, die sich aus Art und Umfang der im Leistungsverzeichnis enthaltenen Arbeiten und aus dem Bauablauf ergibt.

.200 Das Leistungsverzeichnis enthält, abweichend von Norm SIA 118, Art. 43, Positionen, in denen das Vorhalten separat als Globale oder Pauschale beschrieben ist. Norm SIA 118, Art. 146, ist auch auf diese Positionen anzuwenden.

.300 Abbruch. Ohne andere Festlegung umfasst der Abbruch:
. Abbrechen eines Bauwerks, eines Bauteils oder von Materialien, Aufladen, Abtransportieren, Lagern und Entsorgen des dabei anfallenden Materials.
. Abbruchart, Abtransport, Lagerung und Entsorgung sind dem Unternehmer freigestellt, haben jedoch den gesetzlichen Bestimmungen zu entsprechen und sind Bestandteil des Abbruchpreises.
. Lager- und Entsorgungsgebühren sind im Abbruchpreis eben-

011.300 falls inbegriffen.

- . Müssen innerhalb eines Abbruchs belastete Materialien mit abgebrochen werden, sind diese separat abzuberechnen, zu behandeln und zu entsorgen und sind nicht Bestandteil des Abbruchpreises.
- . Das Abbruchmaterial geht ins Eigentum des Unternehmers über.

.400 Demontage. Ohne andere Festlegung umfasst die Demontage:

- . Demontieren eines Bauwerks, eines Bauteils oder von Materialien, Reinigen, Bereitstellen, Aufladen, Abtransportieren und Lagern des demontierten Materials in einer Sammelstelle. Der verlangte Zustand der demontierten Teile ist in den besonderen Bestimmungen zu beschreiben.
- . Der Standort der Sammelstelle ist in den besonderen Bestimmungen zu beschreiben.
- . Demontage, Abtransport, Sortierung und Lagerung haben den gesetzlichen Bestimmungen zu entsprechen und sind Bestandteil des Demontagepreises.
- . Lager- und Entsorgungsgebühren sind im Demontagepreis nicht inbegriffen.
- . Das demontierte Material gehört dem Bauherrn. Er entscheidet über die weitere Verwendung bzw. über die Behandlung des Materials ab der Sammelstelle. Diese Leistungen sind im Demontagepreis nicht inbegriffen.

012 Inbegriffene Leistungen.

- .100 Bei Anlagen für gebundene Gemische, bei denen ein Konformitätsbewertungsverfahren verlangt wird, sind die Kosten für Erstprüfungen, Konformitätserklärungen und die werk-eigene Produktionskontrolle inbegriffen.

013 In U'abschnitt 110 "Gesamte Baustelleneinrichtung" nicht inbegriffene Leistungen.

- .100 Einrichtungen in den Abschnitten 200 bis 900.
- .200 Lichtsignalanlagen und Verkehrsregelung.
- .300 Winterdienst, vom Bauherrn angeordnet.
- .400 Einrichtungen, die in anderen NPK-Kapiteln enthalten sind.

020 Ausmassbestimmungen

021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

- .100 Angebrochene Zeiteinheiten.

021.110 Für angebrochene Monate wird pro Kalendertag 1/30 des für den Monat vereinbarten Einheitspreises vergütet.

.120 Für angebrochene Wochen wird pro Kalendertag 1/7 des für die Woche vereinbarten Einheitspreises vergütet.

030 Begriffe

031 Allgemeine Begriffe.

.100 Baustelleneinrichtung: sämtliche Einrichtungen, die der Unternehmer für die vertragsgemässe Durchführung seiner Arbeit benötigt.

.200 Dauer der Leistungen des Unternehmers: Zeitraum für das Erbringen einer Leistung nach Werkvertrag.

.300 Einrichten: Baustelleneinrichtung betriebsbereit erstellen.

.400 Entfernen: Abbrechen und Abtransportieren der Baustelleneinrichtung.

.500 Rohbauende: Das Rohbauende ist in NPK-Kapitel 102 definiert.

.600 Umstellen: Entfernen und Wiedereinrichten der Baustelleneinrichtung auf der gleichen Baustelle.

.700 Vorhalten.

.710 Für allgemeine Bauarbeiten: Das Vorhalten der Baustelleneinrichtung dauert ab Einrichtungsbeginn bis Demontageende.

.720 Für Untertagbau: Es gilt die Regelung für die Anpassung der Fristen nach Norm SIA 118/198.

100 Gesamte Baustelleneinrichtung und besondere Regelungen

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

110 Gesamte Baustelleneinrichtung

R 119 Baustelleneinrichtung.

R .100 Baustelleninstallation.

R .110 Antransport, Einrichten, Unterhalt, Vorhalten.
Demontage und Rücktransport der notwendigen Abschränkungen, Signalisationen und evtl.

R 119.110 Umstellungen.

Abtransport, Lagern bzw.
 Einrichten, Aufstellen, Abbruch und Abfuhr sämtlicher
 für die Ausführung des Bauwerkes erforderlichen
 Geräte, Maschinen, Baracken (inkl. Baracke für
 Bausitzungen und
 Besprechungen) usw. sowie Miete für die stationären
 Installationen.
 Erstellen weiterer erforderlicher Einrichtungen
 wie Installationsplätze, Lagerplätze, Erschliessung von
 Abtrags- und Schuttstellen.
 Beschaffung von elektr. Strom, Wasser, Telefon usw. Verbrauch
 und Gebühren sind einzurechnen.
 Beschaffung, Miete, Reinigung und Wiederinstandstellung nach
 Bauvollendung von Installations- und
 Lagerplätzen, etc.
 Aufwendungen für den Umweltschutz gemäss
 Bundesgesetz und Weisungen der zuständigen kantonalen und
 kommunalen Amtsstellen wie Lärmschutzmassnahmen für
 sämtliche Baumaschinen und Geräte.
 Zu einem späteren Zeitpunkt können keine zusätzlichen
 Forderungen mehr geltend gemacht werden.

R .111 Für die Dauer der Leistungen
 des Unternehmers.

LE = gl.

Baustelleninstallationsplätze
 gemäss Beilagen "C2.1 und
 C5.1_Baustellenlogistik".
 Einzurechnen sind der Auftrag
 mit Kiesgemisch 0/45, OC85,
 1.4D, Stärke ca. 40 bis 50 cm
 (inkl. Trennung mit Geotextil
 und sämtlichen
 Materiallieferungen) direkt
 auf den gewachsenen Oberboden,
 Installationsplatz
 unterhalten, rückbauen und das
 Gelände in den ursprünglichen
 Zustand zurückversetzen.

Ebenfalls einzurechnen ist der
 notwendige Abtrag von Ober-
 und Unterboden (z.B. bei
 Anschlussbereichen etc.) und
 die Erstellung der jeweiligen
 Bodendepots.

:Stao_0	0.500	gl		
:Stao_2	0.500	gl		
:Total	1	gl	.....	.....

Übertrag

.....

R	119.200	Vermessungsarbeiten.					
R	.201	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Lage und Höhe der projektierten Anlage und ihrer Bauteile einmessen und abstecken (durch den Unternehmer).	:Stao_0	0.500	gl		
			:Stao_2	0.500	gl		
			:Total	1	gl	.....	.....
R	.300	Schutzmassnahmen für Bäume und Pflanzen.					
R	.301	Sämtliche Aufwendungen im Zusammenhang mit Schutzmassnahmen an Bäumen und Pflanzen. Betrifft unter anderem die zu erhaltende und schützende Eiche am Standort 0 und umfasst: Schutz während den Bohrarbeiten (Rühlwand), den Aushub-, Versetz-, Montage und Auffüllarbeiten.	:Stao_0	0.600	gl		
			:Stao_2	0.400	gl		
			:Total	1	gl	.....	.....
R	.400	Mehrleistungen für Aushub-, Schütt- und Versetzarbeiten im Gelände.					
R	.401	Einsatz von speziellen Geräten z.B. Schreitbaggern, Kleingeräte und dgl. für die ganze Bauzeit.	:Stao_0	1	gl		
			:Stao_2	1	gl		
			:Total	2	gl	.....	.....
R	.500	Arbeitsausfälle.					
R	.501	Witterungsbedingte Arbeitsausfälle bei Bodenarbeiten (Abtrag Ober- und Unterboden). Ausmass: Tag (d)	:Stao_0	3	d		
			:Stao_2	3	d		
			:Total	6	d	.....	.....
R	.502	Witterungsbedingte Arbeitsausfälle (z.B. durch Starkniederschlägen etc.) bei					
		Übertrag					.....

R	119.502	Arbeiten im Gewässer.					
		Ausmass: Tag (d)	:Stao_0	5	d		
			:Stao_2	5	d		
			:Total	10	d	.....	.....
200		Baustellenerschliessung					

		Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
210		Zufahrten					

211		Gesamte Zufahrten für das Einrichten der Baustelle und die Bauausführung erstellen, baulichen und betrieblichen Unterhalt durchführen und Zufahrten entfernen, inkl. Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands ausserhalb des Ausbauprofils.					
	.001	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.					
			:Stao_0	0.500	gl		
			:Stao_2	0.500	gl		
			:Total	1	gl	.....	.....
212		Baustrassen.					
	.100	Nach Projekt Bauherr.					
	.110	Baustrassen erstellen, inner- und ausserhalb des Ausbauprofils. Inkl. mehrmaliger Ausführung in Abtrags- und Schüttbereichen, etappenweises Vorgehen, Entwässerung und Verkehrsführung.					
	.111	Nach Plan: "C2.1_Baustellenlogistik Standort 2". Fahrbahnbreite m bis 4.50. Fahrbahnlänge m ca. 20. Prov. Baustellenzu-/wegfahrt in den Gewässerbereich / Bach.					
		Baustellenzu-/wegfahrt mit sauberem primärem Kiesmaterial (Kiesgemisch 0/45, OC85 / 1.4 D, Grösstkorndurchmesser 63 mm) erstellen inkl. liefern, einbauen und verdichten sowie Abtrennung mit Geotextil Funktion "Trennen".					
		Übertrag					.....

- 212.111 Das Geotextil wird direkt auf den Untergrund (C-Horizont) verlegt. Mit sauberem Kiesmaterial ist eine Baupiste zu schütten, welche im abgewalzten Zustand eine Mächtigkeit von min. 50 cm aufweist.

Geotextil: Geogewebe SYTEC SG 5000 oder glw. liefern und verlegen. :Stao_2

1 gl

- .112 Nach Plan:
"C5.1_Baustellenlogistik Standort 0"
Fahrbahnbreite m bis 3.50.
Fahrbahnlänge m bis ca. 60.
Baustellenzu-/wegfahrt mit sauberem primärem Kiesmaterial (Kiesgemisch 0/45, OC85 / 1.4D, Grösstkorndurchmesser 63 mm und Kiesgemisch 0/16, OC85 / 1.4 D, Grösstkorndurchmesser 22.4 mm) erstellen inkl. liefern, einbauen und verdichten sowie Abtrennung mit Geotextil Funktion "Trennen".

Das Geotextil wird direkt auf den Oberboden (A-Horizont) verlegt. Mit sauberem Kiesmaterial ist eine Baupiste zu schütten, welche im abgewalzten Zustand eine Mächtigkeit von min. 50 cm aufweist und mit einem provisorischen Belag versehen werden kann. Einbau prov. Belag in NPK 223. Die Aufwendungen für die Erstellung der Roh- und Feinplanie sind einzurechnen.

Geotextil: Geogewebe SYTEC SG 5000 oder glw. liefern und verlegen.

Inkl. Erstellung Einlenker bei Böszelgstrasse sowie Abtrag Ober- und Unterboden im

Übertrag

.....

212.112 Anschlussbereich an bestehende
Strasse inkl. seitlicher
Zwischenlagerung Ober- und
Unterboden und
Wiederinstandstellung nach
Abschluss der Bauarbeiten.

:Stao_0

1

gl

.....

.113 Nach Plan:

"C5.1_Baustellenlogistik
Standort 0"

Fahrbahnbreite m 3.50.

Fahrbahnlänge m 12.00.

LKW-Ausweichstelle.

LKW-Ausweichstelle mit
sauberem primärem Kiesmaterial
(Kiesgemisch 0/45, OC85 /
1.4D, Grösstkorndurchmesser 63
mm und Kiesgemisch 0/16, OC85
/ 1.4 D, Grösstkorndurchmesser
22.4 mm) erstellen inkl.
liefern, einbauen und
verdichten sowie Abtrennung
mit Geotextil Funktion
"Trennen".

Das Geotextil wird direkt auf
den Oberboden (A-Horizont)
verlegt. Mit sauberem
Kiesmaterial ist eine Baupiste
zu schütten, welche im
abgewalzten Zustand eine
Mächtigkeit von min. 50 cm
aufweist.

Geotextil: Geogewebe SYTEC SG
5000 oder glw. liefern und
verlegen.

Inkl. Abtrag Ober- und
Unterboden im Anschlussbereich
an bestehende Strasse inkl.
seitlicher Zwischenlagerung
Ober- und Unterboden und
Wiederinstandstellung nach
Abschluss der Bauarbeiten.

:Stao_0

1

gl

.....

.120 Baulicher und betrieblicher Unterhalt von Baustrassen.

.121 Für die Dauer der Leistungen

Übertrag

.....

212.121	des Unternehmers. Zu Pos. 113/212.111, 113/212.112 und 113/212.113. Erhaltung Schichtmächtigkeit und Ausgleichen von Spurrinnen.	:Stao_0	0.500	gl		
		:Stao_2	0.500	gl		
		:Total	1	gl	.....	.....

.130 Baustrassen entfernen, inkl.
Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands ausser-
halb des Ausbauprofils.

.131	Am Ende der Leistungen des Un- ternehmers. Zu Pos. 113/212.111, 113/212.112 und 113/212.113. Nach Abschluss der Bauarbeiten Kiesmaterial und Geotextil entfernen sowie Gelände in ursprünglichen Zustand zurückversetzen.	:Stao_0	0.500	gl		
		:Stao_2	0.500	gl		
		:Total	1	gl	.....	.....

213 Baulicher und betrieblicher Unterhalt für bauseits zur
Verfügung gestellte Strassen.

.100 Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.

.101	Periodische und maschinelle Nass- und Trockenreinigung der Baustellenzu-/wegfahrten sowie der Transportrouten.	:Stao_0	0.500	gl		
		:Stao_2	0.500	gl		
		:Total	1	gl	.....	.....

214 Provisorische Ueberbrückungen mit rutschsicherer Oberfläche
nach Vorschlag Unternehmer, inkl. Abschränkung. Als Ueber-
brückungslänge gilt: bei Gräben die theoretische Graben-
breite, bei Brücken die lichte Weite zwischen den Widerla-
gern.

.400 Für Fahrzeuge bis t 40,0.

.441 Provisorische Überbrückungen
für Fahrzeuge und Fussgänger
bis 40 t bei Zufahrten,
Leitungsgräben und
Bachquerungen für die ganze
Baustelle während der gesamten

Übertrag

214.441 Bauzeit.

Inkl. notwendiger Beschichtung
und Anrampung mit Belag oder
bündiges Versetzen.

Einzurechnen sind sämtliche
dazu notwendigen Arbeiten:

Antransport, Einrichten,
Vorhalten und entfernen, inkl.

Umstellen innerhalb der
Baustelle, entfernen und am
gleichen Ort wieder
einrichten.

Die Überbrückung muss so
gewählt werden, dass keine
Behinderung durch Spriessungen
oder Baugrubensicherungen
entsteht (z.B. Spriessung auf
gleicher Höhe wie
Aushubkante).

Nutzbare Breite m

bis 3.50.

Ueberbrückungslänge m

bis 5.00.

LE = gl. :Stao_0

0.500 LE

:Stao_2

0.500 LE

:Total

1 LE

.....

- .442 Sämtliche Aufwendungen zur
Sicherstellung eines
gesicherten
Fussgängerdurchganges
innerhalb und ausserhalb der
Baustelle inkl. Absperrung mit
Doppellattenzaun,
Signalisaitonen und
Baustellenleuchten mit
Batteriebetrieb.

Für die Dauer der Leistungen
des Unternehmers.

Einzurechnen sind sämtliche
dazu notwendigen Arbeiten:

Antransport, Einrichten,
Vorhalten und entfernen, inkl.

Umstellen innerhalb der
Baustelle entfernen und am
gleichen Ort wieder
einrichten.

Einzurechnende

Fussgängerprovisorien am
Standort 0 (Rifacher):

Übertrag

.....

214.442 - Länge m ca. 45
- Breite m ca. 1.50

Fussgängerprovisorium mit
sauberem primärem Kiesmaterial
(Kiesgemisch 0/45, OC85 /
1.4D, Grösstkorndurchmesser 63
mm und Kiesgemisch 0/16, OC85
/ 1.4 D, Grösstkorndurchmesser
22.4 mm) erstellen inkl.
liefern, einbauen und
verdichten sowie Abtrennung
mit Geotextil Funktion
"Trennen".

Das Geotextil wird direkt auf
den Oberboden (A-Horizont)
verlegt. Mit sauberem
Kiesmaterial ist ein Weg zu
schütten, welche im
abgewalzten Zustand eine
Mächtigkeit von min. 30 cm
aufweist.

LE = gl.	:Stao_0	0.750	LE
	:Stao_2	0.250	LE
	:Total	1	LE

.....

216 Provisorische Auffahrtsrampen einrichten, vorhalten für die
Dauer der Leistungen des Unternehmers und entfernen.

.100 Bei Zufahrtsstrassen und Gehwegen.

.120 Aus Walzasphalt.

.122 b x h m bis 2.00 x 0.15.
Inkl. Trennlagen.
Inkl. Rohreinlagen.
Inkl. Auflad, Abtransport und
Entsorgungsgebühren.

:Stao_0	10	m
:Stao_2	10	m
:Total	20	m

.....

217 Unterlagen wie Baggermatratzen und dgl. bei ungenügend trag-
fähigem Untergrund einrichten, vorhalten für die Dauer der
Leistungen des Unternehmers und entfernen.

.201 Fahrbahnbreite m bis 4.00.
Ausmass: Globale für die
gesamte Bauzeit.
LE = gl.
Einrichten, Vorhalten,

Übertrag

.....

217.201	Verlegen und Abtransport der Baggermatratzen inkl. Ausführung in mehreren Einzeletappen.	:Stao_0	0.500	LE		
		:Stao_2	0.500	LE		
		:Total	1	LE	.....	.....
230	Signalisierung und Abschränkungen					

	Es gilt Norm SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen".					
231	Gesamte Baustellensignalisierung, -abschränkungen und -beleuchtung einrichten, vorhalten, umstellen, betreiben und entfernen. Inkl. baulicher und betrieblicher Unterhalt. Lichtsignalanlagen in Pos. 232 bzw. 233.					
.001	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.	:Stao_0	0.500	gl		
		:Stao_2	0.500	gl		
		:Total	1	gl	.....	.....
237	Absperrwände und Abschränkungen. Beleuchtung in Pos. 238.					
.300	Längsabschränkung aus Absperrlatten.					
.331	Anzahl Längslatten 3. Zusätzliche Absperrungen durch die Bauleitung angeordnet zum Schutz der Fussgänger, Transportwege und dgl. Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Einrichten, vorhalten und entfernen der Abschränkungen inkl. Baustellenleuchten mit Batteriebetrieb. LE = m. 2 Längslatten und 1 Bordbrett.	:Stao_0	50	LE		
		:Stao_2	50	LE		
		:Total	100	LE	.....	.....
.332	Umstellen. Ausmass: Anzahl Umstellungen. LE = Stk.	:Stao_0	15	LE		
		:Stao_2	15	LE		
		:Total	30	LE	.....	.....

Übertrag

.....

280 Zusätzliche Einrichtungen und Vergütungsänderungen

281 Baustellenerschliessungen, die aufgrund des Wissensstands des
Unternehmers zum Zeitpunkt der Ausschreibung nach dessen Auf-
fassung zusätzlich zu den in den U'abschnitten 210 bis 270
aufgeführten erforderlich sind.

.001 Beschreibung

 :Stao_0 0.500 gl

 :Stao_2 0.500 gl

 :Total 1 gl

.....

113 Total Baustelleneinrichtung

.....

116 Holzen und Roden

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 116D/2011. Holzen und Roden (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010, 020 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

R .900 Spezifikationen zum LV.

R .910 Zwischentransporte, Lagerbewirtschaftung:
Die Zwischentransporte innerhalb und ausserhalb der Baustelle, Muldentransporte sowie die Lagerbewirtschaftung (mit oder ohne Mulden) werden nicht speziell vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen, ausser sie sind im Leistungsverzeichnis separat ausgeschrieben.

R .920 Der Einsatz von Mulden, allfällige Zwischentransporte des Materials in der Baustelle oder Wartezeiten der Transportfahrzeuge sowie Mehraufwendungen für Zwischenlager (Wiederauflad, Rollmulde, Umschlaggeräte, Silos, Reinigung der Umschlaggeräte und Platzmieten) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

R .930 Etappierungen müssen gemäss den Bauphasen und dem Baufortschritt eingerechnet werden.

010 Vergütungsregelungen

011 Allgemeine Vergütungsregelungen.

011.100 Materialverkäufe des Bauherrn an den Unternehmer.

- .110 Der Bauherr bezeichnet in den Ausschreibungsunterlagen Art und Menge der Materialien, die er dem Unternehmer verkaufen will. Er vereinbart dazu Einheitspreise und stellt dem Unternehmer die entsprechenden Leistungen separat in Rechnung.

012 Inbegriffene Leistungen.

- .100 Bei allen Arbeiten:
 - . Massnahmen gegen Staubbentwicklung bzw. zur Staubbekämpfung, wie z.B. Wassersprengen.
 - . Reinigen der benützten Transportwege.
 - . Wartezeiten bei Signalanlagen, Bahnübergängen, Verkehrsstau und dgl.
 - . Mehraufwand für das Wiegen von Material.
 - . Ladezeiten.
 - . Betriebsbewilligungen für spezielle Transportarten wie Helikopter und Seilanlagen.

- .200 Beim Holzen, Roden, Häckseln, Schreddern und Rücken:
 - . Antransportieren, Verschieben, Betreiben, Unterhalten und Vorhalten der Geräte.

013 Nicht inbegriffene Leistungen.

- .100 Bei allen Arbeiten:
 - . Entrinden des Holzes.
 - . Schneeräumung und Winterdienst.

020 Ausmassbestimmungen

021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

- .100 Volumen fest: Volumen am Stamm gemessen.
- .200 Volumen lose: Volumen auf Transportmittel gemessen.
- .300 Masse: Es gilt die Masse nach Waagscheinen einer geeichten Waage.
- .400 Volumen aufgearbeitetes Holz inkl. Rinde: Querschnittsfläche in der Stammmitte gemessen x Stammlänge des liegenden Stammes.
- .500 Angebrochene Zeiteinheiten.
- .510 Für angebrochene Monate wird pro Kalendertag 1/30 des für den Monat vereinbarten Einheitspreises vergütet.

021.520 Für angebrochene Wochen wird pro Kalendertag 1/7 des für die Woche vereinbarten Einheitspreises vergütet.

022 Ausmassbestimmungen für Durchmesser, Flächen und dgl.

.100 Stammdurchmesser.

.110 Brusthöhendurchmesser BHD am stehenden Baum m 1,30 über Boden und über Kreuz gemessen.

.120 Mittendurchmesser MD am liegenden und aufgearbeiteten Stamm in Stammmitte und über Kreuz gemessen.

.200 Wurzelstockdurchmesser.

.210 Bei Wurzelstöcken wird der Durchmesser inkl. Rinde über Kreuz auf Höhe des Fällschnitts gemessen.

.300 Beschirmte Fläche.

.310 Senkrechte Projektion der Baumkronen und Gehölze auf die Bodenfläche.

030 Begriffe, Abkürzungen

031 Begriffe.

.100 Arbeitsschritte am stehenden Baum.

.110 Aesten: Abtrennen der Aeste und der Krone.

.120 Rigging: kontrolliertes Abschneiden und Absenken von Aesten und Kronen.

.130 Stucken: kontrolliertes und stückweises Abtragen des stehenden Baums.

.140 Stumpen: Abschneiden der Aeste am stehenden Baum mit Fallenlassen.

.200 Arbeitsschritte am liegenden Baum.

.210 Aufarbeiten: Entasten und falls erforderlich Zersägen des liegenden Stamms.

.220 Schlagräumung: Zusammennehmen von Aesten und Rinde, inkl. Aufhäufen inner- oder ausserhalb der Bearbeitungsfläche.

- 031.230 Rücken: Schleppen des aufgearbeiteten Stamms vom Fällort zum nächsten Lagerplatz ausserhalb der Bearbeitungsfläche.
- .240 Häckseln: mechanisches Zerkleinern von sauberem Holz mit Messer.
- .250 Schreddern: mechanisches Zerkleinern von Holz mit Fremdmaterialanteil wie Erde, Steine, Belag und dgl. mit Hammer.
- .260 Fräsen: mechanisches Zerkleinern eines sich im Boden befindenden Wurzelstocks.
- .300 Bearbeitungsarten.
- .310 Holzen: Bäume oder deren Teile in einen zur Weiterbearbeitung geeigneten Zustand überführen.
Es findet keine Zweckentfremdung des Waldbodens statt.
- .320 Roden, nach Forstrecht, Art. 4 Waldgesetz WaG und Art. 4 bis 11 Waldverordnung WaV: dauernde oder vorübergehende Zweckentfremdung von Waldboden, die eine Rodungsbewilligung erfordert.
- .400 Holzarten.
- .410 Jungwald: Jungwuchs, Dickung, Sträucher und Einzelbäume mit BHD bis mm 160.
- .420 Stangenholz: Bäume mit BHD mm 161 bis 300.
- .430 Baumholz: Bäume mit BHD mm 301 bis 500.
- .440 Starkholz: Bäume mit BHD über mm 500.
- .500 Nutzungsarten.
- .510 Nutzholz: aufgearbeitete Stämme, die als Kurz-, Mittel- lang- oder Langholz verwertbar sind und einer Sägerei zugeführt werden.
- .520 Industrieholz: Rundhölzer, die für die Erzeugung von Zellstoff oder Holzwerkstoffen mechanisch zerkleinert und evtl. auch chemisch aufgeschlossen werden.
- .530 Energieholz: alles Holz, das zur Energieerzeugung verwendet wird.
- .540 Schnitzel: maschinell zerkleinertes Holz.

031.550 Nicht kommerziell verwertbares Holz: Aeste, Wurzelwerk, Rinde
und dgl. zur Kompostierung oder Entsorgung.

.600 Transportdistanz.

.610 Als Transportdistanz gilt der kürzeste mögliche Weg zwischen
den Massenschwerpunkten.

032 Abkürzungen.

.100 Stammdurchmesser:
. BHD: Brusthöhendurchmesser.
. MD: Mittendurchmesser.

.200 SRM: Schnitzelraummeter.

500 Wurzelstöcke

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und
Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in
Pos. 000.200.

520 Wurzelstöcke von Einzelbäumen aus Holzungen und Rodungen

521 Wurzelstöcke entfernen, d bis mm 160.

.100 Laubholz. Ausmass: Anzahl Wurzelstöcke.

.101 Stöcke ausgraben und auf
Transportmittel aufladen.

:Stao_0	4	St		
:Stao_2	4	St		
:Total	8	St	.....	.....

522 Wurzelstöcke entfernen, d mm 161 bis 300.

.100 Laubholz. Ausmass: Anzahl Wurzelstöcke.

.101 Stöcke ausgraben und auf
Transportmittel aufladen.

:Stao_0	4	St		
:Stao_2	4	St		
:Total	8	St	.....	.....

523 Wurzelstöcke entfernen, d über mm 300.

.100 Laubholz. Ausmass: Anzahl Wurzelstöcke.

.110 Schnittfläche bis m2 0,60.

.111 Stöcke ausgraben und auf

Übertrag

.....

523.111	Transportmittel aufladen.					
	:Stao_0	2	St			
	:Stao_2	2	St			
	:Total	4	St	.....	.....	
600	Transporte					

	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
660	Transport von Wurzelstöcken					

661	Wurzelstöcke transportieren, inkl. Abladen.					
.501	Anlage nach Wahl Unternehmer, inkl. Ablad. Wurzelstöcke. Ausmass: Anzahl Wurzelstöcke.					
LE = Stk.	:Stao_0	10	LE			
	:Stao_2	10	LE			
	:Total	20	LE	.....	.....	
700	Entsorgungsgebühren					

	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
720	Wurzelstöcke					

721	Entsorgungsgebühren für Wurzelstöcke.					
.601	In Lager Unternehmer, Kompostieranlage oder für andere Verwertung. Wurzelstöcke. Ausmass: Anzahl Wurzelstöcke.					
LE = Stk.	:Stao_0	10	LE			
	:Stao_2	10	LE			
	:Total	20	LE	.....	.....	
116	Total Holzen und Roden				.....	
	=====					

117 Abbrüche und Demontagen

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservfenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 117D/2019. Abbrüche und Demontagen (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010, 020 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

R .900 Spezifikationen zum LV.

R .910 Zwischentransporte, Lagerbewirtschaftung:
Die Zwischentransporte innerhalb und ausserhalb der Baustelle, Muldentransporte sowie die Lagerbewirtschaftung (mit oder ohne Mulden) werden nicht speziell vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen, ausser sie sind im Leistungsverzeichnis separat ausgeschrieben.

R .920 Der Einsatz von Mulden, allfällige Zwischentransporte des Materials in der Baustelle oder Wartezeiten der Transportfahrzeuge sowie Mehraufwendungen für Zwischenlager (Wiederauflad, Rollmulde, Umschlaggeräte, Silos, Reinigung der Umschlaggeräte und Platzmieten) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

R .930 Etappierungen müssen gemäss den Bauphasen und dem Baufortschritt eingerechnet werden.

010 Vergütungsregelungen

011 Inbegriffene Leistungen.

011.100 Bei Abbruch- und Demontagerarbeiten (1).

.110 Bei Abbrucharbeiten:

- . Abbrechen von Bauwerken, Bauteilen oder von verbauten Materialien ohne Wiederverwendung. Soweit nichts anderes vereinbart ist, ist die Abbruchart dem Unternehmer freigestellt.
- . Direkter Auflad auf Transportmittel.
- . Sämtliche Zwischentransporte, inkl. Ablad und Wiederauflad.
- . Wartezeiten beim Beladen des Transportmittels.
- . Sortenreines Trennen nach VVEA oder nach Entsorgungskonzept des Bauherrn und allfälliges Bearbeiten in der Sammelstelle.

.120 Bei Demontagerarbeiten:

- . Demontieren von Bauwerken, Bauteilen oder von verbauten Materialien zur allfälligen Wiederverwendung.
- . Transport zur Sammelstelle oder direkter Auflad auf Transportmittel.
- . Trennen, Reinigen, Richten und Zwischenlagern des zur Wiederverwendung bestimmten Materials.
- . Sortenreines Trennen der Bauabfälle nach VVEA oder nach Entsorgungskonzept des Bauherrn und allfälliges Bearbeiten in der Sammelstelle, inkl. allfällig erforderlicher Handarbeit.

.130 Erforderlicher Aushub für Abbruch- und Demontagerarbeiten.
Ausnahme: bei Schächten, Rohrleitungen und Kanälen nicht inbegriffen.

.140 Bei Randabschlüssen im Tiefbau: Abbrechen der Bettungsschicht.

.150 Bei Rohrleitungen: Abbrechen der Leitungszone sowie Abbrechen oder Demontieren von Formstücken, Dämmmaterialien und dgl.

.160 Bei Entwässerungsrinnen und Kanälen: Abbrechen oder Demontieren von Abdeckungen, Rosten, Sinkkästen, Umhüllungen und dgl.

.170 Bei Plattendecken, Naturstein- und Betonsteinpflasterungen und dgl.: Abbrechen von Sand-, Splitt-, Betonunterlagen und dgl.

.200 Bei Abbruch- und Demontagerarbeiten (2).

.210 Abtrennen von Leitungen, sodass ein Wiederanschliessen gewährleistet ist.

011.220 Massnahmen gegen Staubentwicklung bzw. zur Staubbekämpfung, wie z.B. Wassersprengen.

.230 Schutzmassnahmen nach gesetzlichen Vorschriften oder Vorgaben des Bauherrn. Ausgenommen sind nicht inbegriffene Schutzmassnahmen in Pos. 012.

.300 Bei Transporten.

.310 Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe LSVA.

012 Nicht inbegriffene Leistungen.

.100 Bei Abbruch- und Demontagearbeiten (1).

.110 Sondieren von Leitungen und dgl.

.120 Mehraufwand für das Freilegen von Leitungen ohne Zerstörung.

.130 Stilllegen von Leitungen.

.140 Schützen und Sichern freigelegter Leitungen.

.150 Massnahmen zum Schutz der Umgebung, wie Baum- oder Biotopschutz.

.160 Mehraufwand wegen Behinderung durch Brauchwasser und übriges Wasser.

.170 Schützen und Sichern von verbleibenden Bauteilen.

.200 Bei Abbruch- und Demontagearbeiten (2).

.210 Entfernen von Mobiliar und Unrat.

.220 Entleeren und Reinigen von Leitungen, Tanks und Kälteanlagen.

.230 Entlasten und Entspannen von Spanngliedern. Diese Leistungen müssen aus Sicherheitsgründen bauseits erfolgen.

.240 Abbrechen von belasteten Materialien.

.250 Erstellen von Schutzgerüsten und Absturzsicherungen.

.300 Bei Abbruch- und Demontagearbeiten (3).

.310 Nachträglich von der Bauleitung angeordnete Etappierungen.

012.320 Nachträglich von der Bauleitung angeordnete Zwischenlager.

.330 Abdecken von Material in Zwischenlager.

.340 Instandsetzen von bauseits angeordneten Zwischenlagerplätzen.

.350 Materialauflad ab von der Bauleitung angeordnetem Zwischenlager.

020 Ausmassbestimmungen

021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

.100 Volumen fest: Volumen in den Profilen gemessen.

.200 Volumen lose: Volumen auf Transportmittel gemessen.

.300 Masse: Es gilt die Masse nach Waagscheinen einer geeichten Waage.

.400 Dauer der Leistungen des Unternehmers: Zeitraum für das Erbringen einer Leistung nach Werkvertrag.

.500 Betriebsdauer: Dauer nach Rapporten und/oder Gerätestundenzähler.

.600 Sofern nichts anderes vereinbart ist, werden die Arbeiten nach Plan bzw. im Festmass gemessen.

022 Ausmassbestimmungen für Abbruch- und Demontagarbeiten.

.100 Effektiv abgebrochene oder demontierte Fläche von Böden, Decken- und Dachkonstruktionen.

.200 Fläche der sichtbaren obersten Schicht von Plattendecken, Asphaltbelägen, Naturstein- und Betonsteinpflasterungen und dgl.

030 Begriffe, Abkürzungen, Verständigung

031 Begriffe.

.100 Allgemeine Begriffe.

.110 Bauabfälle: Abfälle, die bei Neubau-, Umbau- oder Rückbauarbeiten von ortsfesten Anlagen anfallen.

- 031.120 Bettungsschicht: Unterlage zur flächenhaften Uebertragung vertikaler Kräfte.
- .130 Leitungszone: umfasst Bettung, Verdämmung und Abdeckung.
- .140 Abdeckung: Schicht aus Verfüllmaterial unmittelbar über dem Rohrscheitel.
- .150 Verdämmung: seitliche, verdichtete Auffüllung zwischen Grabenwand und Leitung oder zwischen den Leitungen bis auf Scheitelhöhe des Rohrs.
- .160 Zaunhöhe: die Zaunhöhe wird von OK Terrain bis OK Zaunkleid gemessen.
- .200 Begriffe zu Abbruch, Demontage, Lagerung und Entsorgung.
- .210 Rückbau: Oberbegriff für Abbruch und Demontage.
- .220 Abbruch: Rückbauen von Bauwerken, Bauteilen oder von verbauten Materialien ohne Wiederverwendung.
- .230 Demontage: zerstörungsfreies Rückbauen von Bauwerken, Bauteilen oder von verbauten Materialien zur allfälligen Wiederverwendung.
- .240 Deponie: Abfallanlage, in der Abfälle kontrolliert abgelagert werden.
- .250 Entsorgung: Verwertung oder Ablagerung von Abfällen sowie die Vorstufen Sammlung, Beförderung, Zwischenlagerung und Behandlung.
- .260 Mischabbruch: Gemisch von ausschliesslich mineralischen Bauabfällen von Massivbauteilen wie Beton, Backstein-, Kalksandstein- und Naturstein-Mauerwerk.
- .270 Sammelstelle: Ort auf der Baustelle, wo Bauabfälle aufgeteilt in verschiedene Materialgruppen und -fraktionen gesammelt und für den Abtransport bereitgestellt werden.
- .280 Zwischenlager: Lagerstelle, in der Materialien aller Art gesetzeskonform vorübergehend gelagert werden.
- .300 Wasser.
- .310 Brauchwasser: Wasser, das für die Leistungserbringung im Bereich der Arbeits- oder Verkehrsflächen eingesetzt wird.
- .320 Regenwasser: Wasser, das durch Niederschläge in den Einzugsbereich der Arbeits- oder Verkehrsflächen gelangt.

031.330 Uebrigtes Wasser: Wasser, das im Bereich der Arbeits- oder Verkehrsflächen weder durch Niederschläge noch durch Prozesse der Leistungserbringung anfällt.

032 Abkürzungen.

.100 EPS: expandiertes Polystyrol.

.200 PCB: polychlorierte Biphenyle.

.300 VVEA: Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen.

033 Verständigung.

.100 Abbrüche und Demontagen.

E .110 Das vorliegende Kapitel enthält die Arbeiten für den Rückbau von Anlagen und Anlageteilen, die im Hinblick auf die Umweltgefährdung problemlos, d.h. ohne weitere Massnahmen, abgebrochen, demontiert, transportiert und entsorgt werden können.

E .120 Ist ein Objekt mit Schadstoffen wie Asbest, PCB-haltigen Fugendichtstoffen, Schwermetallen und dgl. kontaminiert, ist es vor dem Abbruch in einen Zustand zu überführen, in dem es problemlos weiterbearbeitet werden kann.

E .130 Stösst der Unternehmer während der Abbrucharbeiten auf Schadstoffe, sind sofort alle Bauarbeiten einzustellen, und die Bauleitung ist unverzüglich zu informieren.

.200 Ausschreibungsunterlagen.

.210 Für Ausschreibungen von Abbrucharbeiten gilt: Sie erfolgen entweder nach Gesamtleistung oder nach Einzelleistungen.

.220 Für Ausschreibungen von Demontagearbeiten gilt: Sie erfolgen i.d.R. nach Einzelleistungen.

200 Brücken-, Strassen- und Tiefbau

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

220 Beläge, Betondecken, Abschlüsse und Entwässerungseinrichtungen

226	Rohrleitungen, Entwässerungsrinnen und Kanäle in separatem Arbeitsgang abbrechen.				
.100	Rohrleitungen, exkl. Erdarbeiten.				
.171	Entwässerungsleitung bzw. Wasserleitung aus Stahl / Guss. DN mm bis 100. Inkl. sauberem Schnitt und vorsichtiges Spitzen des Hüllbetons, Abbruch Rohrumhüllung aus Beton, Auflad auf Transportmittel, Transport und Entsorgungsgebühren.				
	:Stao_2	15	m	.....	.....
230	Ausrüstung und Möblierung im Aussenbereich -----				
232	Ausrüstung und Möblierung im Aussenbereich demontieren als Gesamtleistung.				
.001	Sitzbank aus Holz und Stahl demontieren. LE = Stk. Sitzbank demontieren und auf zentralen Lagerplatz (IP) transportieren, abladen und deponieren; zur Wiederverwendung. Inkl. Wiederezuführen (Auflad, Transport zur Verwendungsstelle und Ablad) sowie Montage Sitzbank. Wiederversetzen erfolgt auf Weisung Bauherrschaft.				
	:Stao_0	1	LE	.....	.....
.002	Demontage / Ausgraben von Steinblöcken zur Wiederverwendung sowie Steinblöcke nach Abschluss der Arbeiten wieder versetzen. Abmessungen m pro Stein: ca. 1.00 m x 0.80 m x 0.60 m LE = Stk. Inkl. Demontage und notwendiger Reinigung, Auflad auf Transportmittel, Transport				
	Übertrag				.....

232.002	zu zentralem Lagerplatz (IP) und Ablad der Steine sowie Auflad, Rücktransport zur Verwendungsstelle und Versetzen der Steine. Es sind alle nötigen Arbeitsaufwendungen und Materialien in den Einheitspreis einzurechnen. :Stao_2	10	LE	.....	.....
233	Zäune, Geländer, Masten, Pfosten, Signaltafeln, Schutzwände und dgl. abbrechen. Exkl. Fundamente. .100 Zäune. .140 Pfosten und Streben aus Holz. .143 Zaunhöhe m bis 1.50. :Stao_0	10	St	.....	.....
234	Zäune, Geländer, Masten, Pfosten, Signaltafeln, Schutzwände und dgl. demontieren. Exkl. Fundamente. .100 Zäune. .171 Weidezaun / Stromzaun. Zaunhöhe m bis 1.50. LE = m. Zaun vorsichtig demontieren, lösen, aufrollen, in Lagerplatz Unternehmer transportieren, lagern und wiederzuführen. :Stao_0	60	LE	.....	.....
	.300 Masten und Signaltafeln. .341 Signaltafel mit Ständer aus Metall demontieren, inkl. Abbruch Fundament. LE = Stk. Demontage und auf zentralen Lagerplatz transportieren, abladen und deponieren; zur Wiederverwendung. Inkl. Wiederzuführen (Auflad, Transport zur Verwendungsstelle und Ablad). :Stao_0	3	LE		

Übertrag

.....

	234.341	:Stao_2	1	LE		
		:Total	4	LE	.....	.....
R	239	Sonstige Leistungen.				
R	.100	Schützen von Anlagen und dgl.				
R	.101	Metallstehle "Gfellerhof" schützen, z.B. mit Schalttafeln während Bauarbeiten.				
		Abmessungen: m ca. 1.50 x 0.30 x 0.30 (Höhe x Länge x Breite).				
		Es sind alle notwendigen Arbeitsaufwendungen und Materialien einzurechnen.				
		:Stao_2	1	St	.....	.....
R	.200	Erstellung Zäune und Zaunpfosten.				
R	.210	Weidezaun / Stromzaun.				
R	.211	Erstellung Weidezaun / Stromzaun. Zaunhöhe m: bis 1.50. Weidezaun / Stromzaun aus demontiertem Zaun erstellen. Zu Pos. 117/234.171.				
		:Stao_0	60	m	.....	.....
R	.220	Pfosten aus Holz.				
R	.221	Pfostenhöhe m: bis 1.50. Durchmesser Pfosten cm: ca. 8 bis 10. Erstellung neue Zaunpfosten aus Holz, inkl. Materiallieferung und Versetzen der Pfosten.				
		:Stao_0	10	St	.....	.....
117	Total Abbrüche und Demontagen					.....

161 Wasserhaltung

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 161D/2010. Wasserhaltung (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010, 020 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

R .900 Spezifikationen zum LV.

R .910 Zwischentransporte, Lagerbewirtschaftung:
Die Zwischentransporte innerhalb und ausserhalb der Baustelle, Muldentransporte sowie die Lagerbewirtschaftung (mit oder ohne Mulden) werden nicht speziell vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen, ausser sie sind im Leistungsverzeichnis separat ausgeschrieben.

R .920 Der Einsatz von Mulden, allfällige Zwischentransporte des Materials in der Baustelle oder Wartezeiten der Transportfahrzeuge sowie Mehraufwendungen für Zwischenlager (Wiederauflad, Rollmulde, Umschlaggeräte, Silos, Reinigung der Umschlaggeräte und Platzmieten) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

R .930 Etappierungen müssen gemäss den Bauphasen und dem Baufortschritt eingerechnet werden.

010 Vergütungsregelungen

011 Inbegriffene Leistungen.

.100 . Abstecken von Lage und Richtung der Filterbrunnen anhand

- 011.100 der von der Bauleitung zur Verfügung gestellten Vermessungsgrundlagen und Fixpunkte.
- . Ziehen von Bohrrohren, inkl. deren Reinigung und Instandsetzung.
 - . Schweissungen an Filter- und Vollrohren.
 - . Reinigung verschmutzter Kanalisationen und Werkleitungen, sofern vom Unternehmer zu verantworten.
 - . Stromzähler und sämtliche elektrischen Leitungen, die für den sicheren Betrieb der Pumpen erforderlich sind, bis m 50,00 ab Pumpe.
 - . Elektrische Leitungen zu Wasserbehandlungs- und Neutralisationsanlagen, die für den sicheren Betrieb der Anlagen erforderlich sind, ab Anlage bis Abnahmestelle.
 - . Rohr- und/oder Schlauchleitungen für Pumpen, bis m 20,00 ab Pumpe.
 - . Erforderlicher Unterhalt an Geräten und Einrichtungen.
 - . Rückbau und Abtransport von Geräten, inkl. Reinigung nach Beendigung des Betriebs.
 - . Prüfung der Wirksamkeit und Funktionstauglichkeit von Massnahmen zur Grundwasserhaltung.
 - . Während des Betriebs der Wasserhaltung: sämtliche Wartungskontrollen der Anlage sowie erforderlicher Unterhalt an Geräten und Einrichtungen.
 - . Wirkungskontrolle, Einregulierung von Pumpen und deren Dokumentationen.
 - . Filter- und Vollrohre beim Ausbau trennen.

012 Nicht inbegriffene Leistungen.

- .100 . Elektrische Leitungen für Pumpen ab m 50,01.
- . Rohr- und/oder Schlauchleitungen für Pumpen ab m 20,01.
- . Kontrollgänge für den Betrieb der Wasserhaltungsanlage.
- . Reparaturen und Reinigungen, die auf unsachgemässen Gebrauch zurückzuführen sind
(z.B. durch Einleiten von Beton enthaltenden Abwässern in die Wasserhaltungsanlage, nicht vom Unternehmer zu verantwortende Versinterungen).
- . Explosionsschutz beim Einsatz von Pumpen.

020 Ausmassbestimmungen

021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

- .100 Volumen fest: Volumen in den Profilen gemessen.
- .200 Volumen lose: Volumen auf Transportmittel gemessen.
- .300 Masse: Es gilt die Masse nach Waagscheinen einer geeichten Waage.

021.400 Dauer der Leistungen des Unternehmers: Zeitraum für das Erbringen einer Leistung nach Werkvertrag.

.500 Betriebsdauer: Dauer nach Rapporten und/oder Gerätestundenzähler.

.600 Gruppenstunden.

.610 Bei Erschwernissen und Mehrleistungen: Die Gruppenstunden enthalten alle Lohn- und Lohnnebenkosten, Vorhalte- und Betriebskosten der entsprechenden Einrichtungen sowie Geräteunterhalt und Werkzeugverschleiss.

.620 Bei stundenweisen Unterbrüchen: Die Gruppenstunden enthalten alle Lohn- und Lohnnebenkosten.

022 Ausmassbestimmungen für Bohrungen.

.100 Gesamte Bohrlänge: Bohrlänge ab Bohransatzpunkt bis UK Bohrung.

.200 Dauer für das Durchbohren von Hindernissen: Zeitraum vom Montieren des Meissels oder Felswerkzeugs bis zur Wiederaufnahme des normalen Bohrbetriebs.

023 Ausmassbestimmungen für Leitungen.

.100 Länge von Rohr- und/oder Schlauchleitungen für und an Pumpen: Die ersten m 20,00 ab Pumpe sind inbegriffen. Ab m 20,01 werden die Leitungen separat und nach Länge vergütet.

.200 Länge von elektrischen Leitungen für und an Pumpen: Die ersten m 50,00 ab Pumpe sind inbegriffen. Ab m 50,01 werden die Leitungen separat und nach Länge vergütet.

.300 Länge von Rohr- und/oder Schlauchleitungen bei Absetzbecken: effektive Länge ab Absetzbecken.

.400 Länge von definitiv eingebauten Leitungen: effektive Leitungslänge. Formstücke als Mehrleistung.

.500 Länge von temporären Leitungen: effektive Leitungslänge. Inbegriffen sind Einrichten, Vorhalten für die Dauer der Leistung, Entfernen und Formstücke.

024 Ausmassbestimmungen für den Ein- und Ausbau von Filter- und Vollrohren.

.100 Länge: effektive Länge vom Bohransatzpunkt bis UK Bohrung.

025 Ausmassbestimmungen für den Betrieb von Wasserhaltungsanlagen.

.100 Betriebsdauer: Der Betrieb beginnt mit dem erstmaligen Einschalten der Pumpanlage, ohne Entsanden und Pumpversuche, und endet mit dem letzten Abschalten der Pumpen bei Freigabe zum Rückbau.

.200 Energieverbrauch für den Pumpbetrieb: Der Energieverbrauch wird mit einem geeichten Zähler gemessen.

.300 Grundwassermessungen: Grundwassermessungen werden entweder nach effektivem Aufwand oder pauschal pro Messung abgerechnet.

030 Begriffe, Abkürzungen

031 Begriffe.

.100 Als Transportdistanz gilt der kürzeste mögliche Weg zwischen den Massenschwerpunkten.

032 Abkürzungen.

.100 Für Materialien.

.110 . ABS Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer.

. B Beton.

. CrNi-Stahl Chromnickelstahl.

. C+S Güteanforderung des Verbands Kunststoffrohre und Rohrleitungsteile VKR.

. EPDM Ethylen-Propylen-Terpolymer.

. FZ Faserzement.

. GFK Glasfaserverstärkter duroplastischer Kunststoff.

. GFK-UP Glasfaserverstärkter duroplastischer Kunststoff auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz.

. GFK-UV Glasfaserverstärkter duroplastischer Kunststoff auf der Basis von ungesättigtem Vinylesterharz.

. GGG Duktiles Gusseisen.

. PAK Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe.

. PC Polymerbeton.

. PE Polyethylen.

. PE-HD Polyethylen mit hoher Dichte.

. PE-LD Polyethylen mit niedriger Dichte.

. PP Polypropylen.

. PUR Polyurethan.

. PVC Polyvinylchlorid.

. PVC-U Weichmacherfreies Polyvinylchlorid.

. SBR Styrol-Butadien-Kautschuk.

. STZ Steinzeug.

032.200 Für Rohre.

.210 Die Abkürzungen werden den Materialspezifikationen
angefügt, z.B. STZ-R.

- . Ei Eiformrohr.
- . R Geschlossenes Rohr.
- . S Sickerrohr.
- . VS Versickerungsrohr.

.300 Für Rohrverbindungen.

.310 . DM Doppelmuffe.

- . FLM Flachmuffe.
- . GLM Glockenmuffe.
- . HSM Heizwendelschweissmuffe.
- . HSS Heizelementstumpfschweissung.
- . SE Spitzende.
- . SF Schraubflansch.
- . SM Spitzmuffe.
- . STM Steckmuffe.
- . STM-T T-Stück mit Steckmuffen.

.400 Für Schächte und Abläufe.

.410 . A Ablauf.

- . ES Einsteigschacht.
- . FS Filterschacht.
- . KS Kontrollschacht.
- . SA Strassenablauf (bisher Strassen- oder Schlamm-
samm-
ler).
- . VS Versickerungsschacht.

.500 Für Abmessungen.

.510 . DN Nomineller Durchmesser.

- . DN/ID Nomineller Durchmesser, bezogen auf Innendurch-
messer.
- . DN/OD Nomineller Durchmesser, bezogen auf Aussendurch-
messer.
- . LN/WN Nennweite von Bauteilen rechteckiger oder ellipti-
scher Querschnittsform, Länge/Breite.
- . WN/HN Nomineller Durchmesser, Breite/Höhe, von Eiform-
rohren.

100 Baustelleneinrichtung

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und
Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in
Pos. 000.200.

150	Absetzbecken	-----			
R	.900	Sämtliche in den Positionen 150 notwendigen Anschlüsse, Formteile und Leitungen zwischen den einzelnen Anlagen und zu den Ableitungsstellen (z.B. Vorfluter) sind einzukalkulieren.			
151	Absetzbecken.				
	.100	Absetzbecken mit Tauchwänden für Wassernachbehandlung.			
	.110	Einrichten sowie entfernen nach Abschluss der Leistungen des Unternehmers. Ausmass: Anzahl Absetzbecken.			
	.111	Für Wasseranfall m3/h 18. Nachbehandlung von Wasser aus Bach sowie von Wasser / Pumpwasser während Bohr- und Betonierarbeiten. Vorgesehene Einleitung in Bach.			
		:Stao_0	1	St	
		:Stao_2	1	St	
		:Total	2	St	.....
	.120	Vorhalten, unterhalten und warten für die Dauer der Leistungen des Unternehmers, exkl. Ausräumen. Ausmass: Anzahl Absetzbecken x Anzahl Wochen.			
	.121	Zu Pos. 161/151.111.			
		:Stao_0	12	St	
		:Stao_2	12	St	
		:Total	24	St	.....
	.130	Umstellen. Ausmass: Anzahl Umstellungen.			
	.131	Zu Pos. 161/151.111.			
		:Stao_0	1	St	
		:Stao_2	1	St	
		:Total	2	St	.....
	.140	Ausräumen, inkl. fachgerechtes Entsorgen und Lagergebühren. Ausmass: Masse ausgeräumtes Material nach Waagschein.			
	.141	Zu Pos. 161/151.111. Standort Lager Unternehmer.			
		:Stao_0	6	t	
		:Stao_2	6	t	
		:Total	12	t	.....
152	Wasserableitung aus Absetzbecken.				
	Übertrag				.....

152.100 Ableiten von Wasser ohne Feststoffe.

.110 In Vorfluter. Ausmass: Ableitungslänge ab Absetzbecken für die Dauer der Leistung.

.111 Wasseranfall aus Bach.

:Stao_0	15	m
:Stao_2	20	m
:Total	35	m

.....

160 Wasserbehandlung und Neutralisationsanlagen

R .900 Sämtliche in den Positionen 160 notwendigen Anschlüsse, Formteile und Leitungen zwischen den einzelnen Anlagen und zu den Ableitungsstellen (z.B. Vorfluter) sind einzukalkulieren.

161 Anlagen für chemische Feststoffabtrennung und Neutralisation.

.200 Neutralisationsanlagen.

.210 Einrichten sowie entfernen.
Ausmass: Anzahl Anlagen.

.211 Anlage zur pH-Wert-Einstellung
6,5 bis 8,5 für Einleitung in
Gewässer.
Kombi-Becken, Absetz- und
Neutralisationsanlage.
Anfallende Wassermenge durch-
schnittlich m3/h 3.0.
Marke und Anlageleistung nach
Wahl des Unternehmers.
Inkl. allen notwendigen
Aufwendungen für ein
fachgerechtes Betreiben der
Anlage.

:Stao_0	1	St
:Stao_2	1	St
:Total	2	St

.....

.220 Mieten. Ausmass: Anzahl Anlagen x Anzahl Wochen.

.221 Zu Pos. 161/161.211

:Stao_0	12	St
:Stao_2	12	St
:Total	24	St

.....

Übertrag

.....

161.230 Betreiben, inkl. Wechseln der Gasbehälter und der übrigen Betriebsmittel sowie Protokollierung. Ausmass: Anzahl Anlagen x Anzahl Wochen.

.231 Zu Pos. 161/161.211.

Inkl. Lieferung der

Gasbehältern.	:Stao_0	12	St		
	:Stao_2	12	St		
	:Total	24	St	.....	.....

.250 Ueberwachen. Ausmass: Anzahl Anlagen x Anzahl Wochen.

.251 Zu Pos. 161/161.211.

Anzahl obligatorische Funktionskontrollen durch Anlageneigentümer pro Woche 2x.

	:Stao_0	12	St		
	:Stao_2	12	St		
	:Total	24	St	.....	.....

162 Wasserableitung aus Neutralisationsanlagen.

.100 Ableiten von Wasser ohne Feststoffe.

.110 In Vorfluter. Ausmass: Ableitungslänge ab Neutralisationsanlage für die Dauer der Leistung.

.111 Wasseranfall während Bohr- und Betonierarbeiten.	:Stao_0	15	m		
	:Stao_2	20	m		
	:Total	35	m	.....	.....

200 Offene Wasserhaltung

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

210 Pumpen

211 Pumpen inkl. Zubehör antransportieren, auf der Baustelle lagern und abtransportieren.
Schlauchleitungen bis m 20,0 sowie elektrische Leitungen bis m 50,0 sind inbegriffen.

.100 Pumpen mit Elektromotor. Ausmass: Anzahl Pumpen.

.110 Manometrische Förderhöhe bis m 5,00.

.111 Förderleistung bis l/min 600.

	:Stao_0	1	St		
--	---------	---	----	--	--

Übertrag

.....

Auftrag: 1 NPK-Bau: 161 Wasserhaltung D/10(V'22)

211.111		:Stao_2	1	St		
		:Total	2	St	.....	.....
.120 Manometrische Förderhöhe m 5,01 bis 10,00.						
.122	Förderleistung l/min 601					
	bis 1'000.	:Stao_0	1	St		
		:Stao_2	1	St		
		:Total	2	St	.....	.....
212	Pumpen inkl. Zubehör ab Baustellenlager zur Einsatzstelle transportieren, einrichten und zurücktransportieren in Lager. Schlauchleitungen bis m 20,0 sowie elektrische Leitungen bis m 50,0 sind inbegriffen.					
.100 Pumpen mit Elektromotor. Ausmass: Anzahl Pumpen.						
.110 Manometrische Förderhöhe bis m 5,00.						
.111	Förderleistung bis l/min 600.					
		:Stao_0	8	St		
		:Stao_2	8	St		
		:Total	16	St	.....	.....
.120 Manometrische Förderhöhe m 5,01 bis 10,00.						
.122	Förderleistung l/min 601					
	bis 1'000.	:Stao_0	8	St		
		:Stao_2	8	St		
		:Total	16	St	.....	.....
213	Pumpen inkl. Zubehör vorhalten. Vorhaltedauer: betriebsbereite Pumpeneinrichtung bis Freigabe durch Bauleitung.					
.100 Pumpen mit Elektromotor. Ausmass: Anzahl Pumpen x Anzahl Wochen.						
.110 Manometrische Förderhöhe bis m 5,00.						
.111	Förderleistung bis l/min 600.					
		:Stao_0	12	St		
		:Stao_2	12	St		
		:Total	24	St	.....	.....
.120 Manometrische Förderhöhe m 5,01 bis 10,00.						
.121	Förderleistung bis l/min 600.					
		:Stao_0	12	St		
		:Stao_2	12	St		
		:Total	24	St	.....	.....
Übertrag					.....	

214 Pumpen inkl. Zubehör innerhalb der Baustelle umsetzen und wieder einrichten.

.100 Pumpen mit Elektromotor. Ausmass: Anzahl Umsetzungen.

.110 Manometrische Förderhöhe bis m 5,00.

.111 Förderleistung bis l/min 600.

:Stao_0	10	St
:Stao_2	10	St
:Total	20	St

.....

.120 Manometrische Förderhöhe m 5,01 bis 10,00.

.122 Förderleistung l/min 601
bis 1'000.

:Stao_0	10	St
:Stao_2	10	St
:Total	20	St

.....

215 Pumpen betreiben, inkl. Ueberwachen innerhalb der ordentlichen Arbeitszeit.

.100 Pumpen mit Elektromotor. Kosten für Betriebsmittel und Elektrizität zu Lasten Unternehmer. Ausmass: Betriebsstunden.

.110 Manometrische Förderhöhe bis m 5,00.

.111 Förderleistung bis l/min 600.

:Stao_0	800	h
:Stao_2	800	h
:Total	1'600	h

.....

.120 Manometrische Förderhöhe m 5,01 bis 10,00.

.122 Förderleistung l/min 601
bis 1'000.

:Stao_0	800	h
:Stao_2	800	h
:Total	1'600	h

.....

230 Zubehör zu Pumpen

231 Rohr- und/oder Schlauchleitungen ab m 20,01, Rohrbrücken, Unterquerungen, Absperrorgane und dgl.

.100 Rohr- und/oder Schlauchleitungen einrichten sowie entfernen. Ausmass: Rohr- und Schlauchleitungslänge.

.105 DN bis 100. :Stao_0 50 m

Übertrag

.....

231.105	:Stao_2	50	m		
	:Total	100	m	.....	.....
.200 Rohr- und/oder Schlauchleitungen vorhalten.					
.210 Ausmass: Rohr- und Schlauchleitungslänge x Anzahl Wochen.					
.215 DN bis 100.	:Stao_0	600	m		
	:Stao_2	600	m		
	:Total	1'200	m	.....	.....
.300 Rohr- und/oder Schlauchleitungen umlegen. Ausmass: Rohr- und Schlauchleitungslänge x Anzahl Umlegungen.					
.305 DN bis 100.	:Stao_0	200	m		
	:Stao_2	200	m		
	:Total	400	m	.....	.....
.500 Strassenunterquerungen erstellen, vorhalten, umstellen und entfernen.					
.501 Strassenunterquerung bei Baustellenzu-/wegfahrt am Standort 2 und 0. LE = Stk. Es sind alle dazu nötigen Arbeitsschritte, Aufwendungen und Materialien einzurechnen.					
	:Stao_0	1	LE		
	:Stao_2	1	LE		
	:Total	2	LE	.....	.....
232	Elektrische Leitungen ab m 50,01 und Schutzrohre.				
.100 Elektrische Leitungen einrichten sowie entfernen. Ausmass: Leitungslänge.					
.102 Kabel mit 5 Leitern, Leiter- querschnitte mm2 25.					
	:Stao_0	30	m		
	:Stao_2	30	m		
	:Total	60	m	.....	.....
.200 Elektrische Leitungen vorhalten.					
.210 Ausmass: Leitungslänge x Anzahl Wochen.					
.212 Kabel mit 5 Leitern, Leiter- querschnitte mm2 25.					
	:Stao_0	360	m		

Übertrag

.....

Auftrag: 1 NPK-Bau: 161 Wasserhaltung D/10(V'22)

232.212	:Stao_2	360	m		
	:Total	720	m	.....	.....
.300	Elektrische Leitungen umlegen. Ausmass: Leitungslänge x Anzahl Umlegungen.				
.302	Kabel mit 5 Leitern, Leiter- querschnitte mm2 25.				
	:Stao_0	60	m		
	:Stao_2	60	m		
	:Total	120	m	.....	.....
.400	Schutzrohre verlegen, vorhalten, umlegen und entfernen, inkl. Erdarbeiten. Ausmass: gesamte Schutzrohrlänge.				
.401	Strassenunterquerung. Schutzrohr aus Kunststoff (KSR). Es sind alle dazu nötigen Arbeitsschritte, Aufwendungen und Materialien einzurechnen.				
	:Stao_0	5	m		
	:Stao_2	5	m		
	:Total	10	m	.....	.....
235	Alarmanlagen.				
.100	Optische oder akustische Alarmanlagen.				
.110	Einrichten sowie entfernen. Ausmass: Anzahl Alarmanlagen.				
.111	Zu Pos. 161/161.211. Einrichtung Alarm (z.B. SMS- Meldung oder Akustiksignal) pro Kombi-Becken bei leerer bzw. zu wechselnder CO2- Flasche.				
	:Stao_0	1	St		
	:Stao_2	1	St		
	:Total	2	St	.....	.....
.120	Vorhalten und betreiben während der ganzen Betriebsdauer der Pumpanlagen. Ausmass: Anzahl Alarmanlagen x Anzahl Wo- chen.				
.121	Zu Pos. 161/235.111.				
	:Stao_0	12	St		
	:Stao_2	12	St		
	:Total	24	St	.....	.....

Übertrag

.....

240 Pumpensümpfe

241 Pumpensümpfe erstellen aus Filterrohren, Gesteinskörnung für Filter, Beton und dgl., inkl. Erdarbeiten und Materiallieferung.

.100 Aus Fertigteilen. Ausmass: Anzahl Pumpensümpfe.

.110 DN 600.

.111 Pumpensumpftiefe bis m 0,50.

:Stao_0	6	St
:Stao_2	6	St
:Total	12	St

270 Temporäre Wasserumleitung

272 Rohrleitungen oder Rinnen für temporäre Wasserumleitung erstellen, vorhalten und entfernen. Inkl. erforderlicher Abstützungen sowie Ausbilden von Ein- und Ausläufen. Abstützungshöhe bis m 0,50.

.100 Rohre, inkl. Formstücke.

.131 Rohrleitung für temporäre Wasserumleitung.
Nach Plan:
"C4 und C8_Wasserhaltung
Standort 2 bzw. Standort 0".
Kunststoffleitung.
DN mm 600.
Ausmass: Globale.
LE = gl.
Wasserhaltung ist auf einen
Abfluss von 500 bis 1'000 l/s
ausgelegt.
Q347 beträgt 5 l/s.

Rohrleitungen inkl. Formstücke
liefern, verlegen, umlegen
während Bauphasen und
entfernen.

Inkl. notwendige Abstützung
der Rohrleitung im Bachbett.
Abstützungshöhe m:
bis 1.50.

Inkl. notwendige Aushub- und
Einfüllarbeiten für das

Übertrag

272.131 Verlegen der Leitung und der Rohrabstütungen.

Inkl. täglicher Kontrolle und Unterhalt der Kunststoffleitung.

Einzurechnen sind sämtliche dazu notwendigen Arbeitsaufwendungen inkl. Materiallieferungen etc.

:Stao_0	1	LE		
:Stao_2	1	LE		
:Total	2	LE	.....	.....

.501 Querdämme für provisorische Wasserumleitung im Bach erstellen.

Nach Plan:

"C4 und C8_Wasserhaltung Standort 2 bzw. Standort 0".

Dämme bzw. Abdichtung des Bachlaufs aus Lehm, Stopflehm oder Ton.

Als Widerlager bzw.

Absicherung hinter Damm Big-Back-Säcke anordnen bzw. in Damm integrieren.

Ausmass: Stück.

LE = Stk.

Wasserhaltung ist auf einen Abfluss von 500 bis 1'000 l/s ausgelegt.

Q347 beträgt 5 l/s.

Dammbreite m: bis ca. 1.50.

Dammhöhe m: bis ca. 1.50.

Dammlänge m: bis ca. 5.00.

Inkl. Einlaufbereich ausbilden sowie Kunststoffleitung in Querdamm einbinden / abdichten.

Inkl. Ein- und Auslaufbereiche von Schwemmholz, Geschiebe und Verklausungen freihalten und Material innerhalb Bach umlagern oder auf Zwischenlager verschieben für Abfuhr in Deponie.

Übertrag

.....

272.501 Einzurechnen sind sämtliche
dazu notwendigen
Arbeitsaufwendungen inkl.
Materiallieferungen etc.

1. Stück für Neuaufbau des
Dammes (nach Hochwasser)

berücksichtigt. :*Stao_0*

2 LE

:*Stao_2*

2 LE

:*Total*

4 LE

.....

161 Total Wasserhaltung

.....

162 Baugrubenabschlüsse und Aussteifungen

000 Bedingungen

 . Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 162D/2013. Baugrubenabschlüsse und Aussteifungen (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010, 020 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

R .900 Spezifikationen zum LV.

R .910 Zwischentransporte, Lagerbewirtschaftung:
 Die Zwischentransporte innerhalb und ausserhalb der Baustelle, Muldentransporte sowie die Lagerbewirtschaftung (mit oder ohne Mulden) werden nicht speziell vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen, ausser sie sind im Leistungsverzeichnis separat ausgeschrieben.

R .920 Der Einsatz von Mulden, allfällige Zwischentransporte des Materials in der Baustelle oder Wartezeiten der Transportfahrzeuge sowie Mehraufwendungen für Zwischenlager (Wiederauflad, Rollmulde, Umschlaggeräte, Silos, Reinigung der Umschlaggeräte und Platzmieten) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

R .930 Etappierungen müssen gemäss den Bauphasen und dem Baufortschritt eingerechnet werden.

R .940 Alle Materiallieferungen (Arbeitsplanum, Beton etc.) auf das tiefere Niveau innerhalb der Baugrube sind in die Einheitspreise einzurechnen. Dies gilt auch für die Subunternehmer.

- R 000.950 Abtransport des Aushub- und Felsmaterials vom tieferen Niveau auf Kote gewachsenes Terrain, sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Dies gilt auch für die Subunternehmer.
- R .960 Erschwernisse und Behinderungen vor Ort.
Die auszuführenden Baugrubenarbeiten sind aufgrund von engen Platzverhältnissen und zu erhaltenen Objekten erschwert.
Mehraufwendungen und Behinderungen im Bauablauf sind in die Einheitspreise einzurechnen. Ortsgebundene und der Situation angepasste Arbeitsumstellungen sind einzurechnen.
- 010 Vergütungsregelungen

- 011 Vergütungsregelungen.
- .100 Der Bauherr legt in den Ausschreibungsunterlagen fest, welche Baustoffprüfungen in den Einheitspreisen inbegriffen sind und welche gesondert vergütet werden.
- .200 Abbruch. Ohne andere Festlegung umfasst der Abbruch:
. Abbrechen, Aufladen, Abtransportieren, Lagern und Entsorgen eines Objekts, Objektteils oder Materials.
. Abbruchart, Abtransport, Lagerung und Entsorgung sind dem Unternehmer freigestellt, haben jedoch den gesetzlichen Bestimmungen zu entsprechen und sind Bestandteil des Abbruchpreises.
. Lager- und Entsorgungsgebühren sind im Abbruchpreis ebenfalls inbegriffen.
. Müssen innerhalb eines Abbruchs belastete Materialien mit abgebrochen werden, sind diese separat abzubereiten, zu behandeln und zu entsorgen und sind nicht Bestandteil des Abbruchpreises.
. Das Abbruchmaterial geht ins Eigentum des Unternehmers über.
- .300 Demontage. Ohne andere Festlegung umfasst die Demontage:
. Demontieren eines Objekts, eines Objektteils oder von Materialien, Reinigen, Richten, Aufladen, Abtransportieren, Triagieren und Lagern des demontierten Materials in einer Sammelstelle. Der verlangte Zustand der demontierten Teile ist in den besonderen Bestimmungen zu beschreiben.
. Der Standort von Triageplatz und Sammelstelle ist in den besonderen Bestimmungen zu beschreiben.
. Demontage, Abtransport, Triage und Lagerung haben den gesetzlichen Bestimmungen zu entsprechen und sind Bestandteil des Demontagepreises.
. Lager- und Entsorgungsgebühren sind im Demontagepreis nicht inbegriffen.

011.300 . Das demontierte Material gehört dem Bauherrn. Er entscheidet über die weitere Verwendung bzw. über die Behandlung des Materials ab der Sammelstelle. Diese Leistungen sind im Demontagepreis nicht inbegriffen.

.400 Vergütungsregelung beim Nachtreiben.

.410 Die Grenzwerte sind in
Pos. 142 definiert.

012 Inbegriffene Leistungen.

.100 Bei allen Arbeiten:

. Das Ableiten von Meteorwasser, sofern dies ohne besondere Massnahmen wie Pumpen, chemische Behandlung, Sickergruben und dgl. möglich ist.

.200 Bei Spundwänden:

. Abstecken von Lage und Richtung der Spundwände anhand der von der Bauleitung zur Verfügung gestellten Vermessungsgrundlagen und Fixpunkte.

. Kosten für den Verbrauch von Energie und Wasser.

. Verschieben der Spundwandeinrichtung von Bohle zu Bohle.

. Einwandfreie Spundbohlen ohne Löcher und Risse.

. Spundwandkontrollen, inkl.

Dokumentation im Einbauprotokoll.

. Eck- und Sonderprofile, Bohlenführungen, Einfädelvorrichtungen sowie Verbindungselemente.

. Reinigen und Instandsetzen der Spundbohlen nach dem Ziehen.

. Abdichten der Spundwände bei einem Wasseranfall über 1 l/min und m², bezogen auf die gesamte sichtbare, benetzte Wandfläche.

. Sattes Hinterfüllen von Spundwänden.

.300 Bei Schlitzwänden:

. Erstellen von Plänen für Führungsmauern auf Basis des Schlitzwandprojekts, sofern nicht Teil von Unterfangungen benachbarter Bauwerke.

. Abstecken von Lage und Richtung der Schlitzwände anhand der von der Bauleitung zur Verfügung gestellten Vermessungsgrundlagen und Fixpunkte.

. Kosten für den Verbrauch von Energie und Wasser.

. Verschieben der Schlitzwandeinrichtung von Element zu Element.

. Liefern, Lagern, Aufbereiten von Bentonit und Regenerieren der Stützflüssigkeit.

. Durchführen und Protokollieren der für die Ueberwachung der Suspensionsqualität erforderlichen Versuche nach besonderem Programm.

. Reinigen der Schlitzwandfugen während des Aushubs.

012.300 . Entsandten der Schlitzte.

- . Ableiten und/oder Abpumpen von Ueberschusswasser in Absetzbecken.
- . Reinigen von verschmutzten Kanalisationen und Werkleitungen, sofern vom Unternehmer zu verantworten.
- . Protokollieren des Aushubs, des Erstellens der Schlitzwand sowie der Kontrollen der Stützflüssigkeit und des Frischbetons.
- . Ueberbeton über plangemässe Kote OK Schlitzwand zum Erreichen der geforderten Betonqualität.
- . Aufzeichnen des Verhältnisses zwischen eingebrachter Betonmenge und plangemässigem Schlitzvolumen.
- . Fixieren der Bewehrung.
- . Anbringen von Abstandhaltern für Bewehrungsüberdeckung.
- . Anbringen von Stössen oder Kupplungen.
- . Abtragen der Ueberprofile im Rahmen der definierten Gesamtgenauigkeit nach Skizze in Anhang 1.

.400 Bei Rühlwänden:

- . Abstecken von Lage und Richtung der Rühlwände anhand der von der Bauleitung zur Verfügung gestellten Vermessungsgrundlagen und Fixpunkte.
- . Fixieren der Rühlwandträger.
- . Erstellen von Protokollen über Bohrungen.
- . Reststücke von Trägern unter m 4,0 werden als ganze Träger vergütet.

.500 Bei Pfahlwänden:

- . Abstecken von Lage und Richtung der Pfahlwände anhand der von der Bauleitung zur Verfügung gestellten Vermessungsgrundlagen und Fixpunkte.
- . Fixieren der Bewehrung.
- . Anbringen von Abstandhaltern für Bewehrungsüberdeckung.
- . Anbringen von Stössen oder Kupplungen.
- . Erstellen von Pfahl- und Prüfprotokollen.
- . Abpumpen von Restwasser beim Auffüllen der Leerbohrungen.
- . Abtragen der Ueberprofile im Rahmen der definierten Gesamtgenauigkeit nach Skizze in Anhang 1.
- . Schweissen von Bewehrungskörben.

.600 Bei Ausfachungen:

- . Verschieben der Einrichtung von Feld zu Feld.

.700 Bei Aussteifungen:

- . Abstecken von Lage und Richtung der Aussteifungen anhand der von der Bauleitung zur Verfügung gestellten Vermessungsgrundlagen und Fixpunkte.
- . Bereitstellen, Antransportieren, Einbauen, Ausbauen, Abtransportieren und Einlagern der Materialien.
- . Statisch und konstruktionsbedingte Schweissarbeiten, Verbindungsmittel und dgl.
- . Montagebedingte Hilfskonstruktionen für den Einbau

012.700 von Aussteifungen.

. Reinigen und Instandsetzen der Materialien nach dem Ausbauen.

.800 Bei Ueberwachungen:

. Energiezufuhr inkl. Gebühren.

. Spezielle Massnahmen für das Einrichten der Geräte.

. Schutz der Messstelle.

013 Nicht inbegriffene Leistungen.

.100 Wasserhaltung.

.200 Beschaffung von Werkleitungsplänen.

.300 Beschaffung von Angaben bezüglich Grundwasserspiegel, Grundwasser-Schutzzonen, Quellen, Brunnenfassungen und dgl.

.400 Bei Baustelleneinrichtungen:

. Umstellen aller erforderlichen Einrichtungen mit Ausnahme des Verschiebens von Schlitzwandelement zu Schlitzwandelement oder von Spundbohle zu Spundbohle.

. Entfernen und Wiedereinrichten von Gerätegruppen bei bauseits bedingten Unterbrüchen.

. Wartezeiten von Personal und Geräten bei bauseits bedingten Unterbrüchen.

020 Ausmassbestimmungen

021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

.100 Volumen fest: Volumen in den Profilen gemessen.

.200 Volumen lose: Volumen auf Transportmittel gemessen.

.300 Masse: Es gilt die Masse nach Waagscheinen einer geeichten Waage.

.400 Dauer der Leistungen des Unternehmers: Zeitraum für das Erbringen einer Leistung nach Werkvertrag.

.500 Bei Positionen, die nach Bereichen gestaffelt sind (z.B. Grabentiefe), wird das ganze Ausmass (z.B. Volumen des betreffenden Grabens) jener Unterposition zugeordnet, in deren Bereich die für die Leistung zutreffende Abmessung fällt.

.600 Gruppenstunden.

021.610 Die Gruppenstunden enthalten alle Lohn- und Lohnnebenkosten, Vorhalte- und Betriebskosten der entsprechenden Einrichtungen sowie Geräteunterhalt und Werkzeugverschleiss.

.620 Gruppenstunden werden ab Beginn des Werkzeugwechsels bis zur erneuten Aufnahme des Normalbetriebs gemessen.

.700 Angebrochene Zeiteinheiten.

.710 Für angebrochene Monate wird pro Kalendertag 1/30 des für den Monat vereinbarten Einheitspreises vergütet.

.720 Für angebrochene Wochen wird pro Kalendertag 1/7 des für die Woche vereinbarten Einheitspreises vergütet.

022 Ausmassbestimmungen für Spundwände.

.100 Beim Liefern, An- und Abtransportieren sowie Vorhalten der Spundbohlen:

. Fläche: Abwicklungslänge der Baugrube nach Ausführungsplänen des Bauherrn mal Länge der Spundbohlen.

. Länge der Spundbohlen: von m 0,5 über OK Ansatzpunkt bzw. m 0,5 über vorgeschriebener Hochwasserkote bis UK Spundwand.

. Spundwandprofile: vertraglich vereinbarte Profile (W_x).

. Vorhaltedauer: vom Einbringen bis zum Ende des Ziehens der Bohlen.

.200 Beim Einbringen von Spundbohlen:

. Fläche: von vereinbartem Ansatzpunkt bzw. von effektiver mittlerer Gewässersohle bis UK versetzte Spundwand.

. Für Spundbohlen im Wasser: Fläche: von m 0,5 über vorgeschriebener Hochwasserkote bis mittlere Gewässersohle bzw. Ansatzpunkt für das Einbringen.

. Für Halten oder Fixieren von Spundbohlen im freien Wasser: horizontale Länge in der Spundwandachse.

.300 Beim Ziehen von Spundbohlen:

. Fläche: effektive aus dem Boden rückgewonnene Fläche.

.400 Bei im Boden verbleibenden Spundbohlen:

. Effektive Fläche.

. Bei Reststücken unter m 4 für W_x bis cm³ 1'250 bzw. bis m 6 für W_x über cm³ 1'250 wird die ganze Bohle vergütet.

023 Ausmassbestimmungen für Schlitzwände.

.100 Bei Führungsmauern:

. Länge bei 1 Führungsmauer: effektive Länge.

023.100 . Länge bei paarweise angeordneten Führungsmauern: doppelte Länge in der Schlitzwandachse gemessen.

.200 Bei Schlitzwänden.

.210 Beim Aushub:

. Breite: definierte Schlitzwandbreite.

. Tiefe: von UK Schlitzwandaushub bis plangemässe Schlitzwandkote.

. Länge: plangemässe Länge.

. Leerschlitztiefe: von OK Führungsmauern bis OK plangemässe Schlitzwand.

.220 Bei Beton:

. Schlitzbreite: definierte Schlitzwandbreite plus einzurechnendes Ueberprofil.

. Schlitztiefe: von UK Schlitzwandaushub bis plangemässe Schlitzwandkote.

. Länge: plangemässe Länge der Schlitzwand.

024 Ausmassbestimmungen für Rühlwände.

.100 Bohrlänge: von Arbeitsebene bis UK Bohrung.

.200 Länge von Leerbohrungen: plangemässe Trägerkopfkote bis Arbeitsebene.

.300 Länge Rühlwandträger: plangemässe Länge.

.400 Vorhaltdauer der Rühlwandträger: vom Einbringen bis zum Ende des Rückgewinnens der Träger.

025 Ausmassbestimmungen für Pfahlwände.

.100 Bohrlänge: von Arbeitsebene bis UK Bohrung.

.200 Pfahllänge: ab UK Bohrung bis plangemässe Pfahlkopfkote.

.300 Länge von Leerbohrungen: Länge ab plangemässer Pfahlkopfkote bis Arbeitsebene.

026 Ausmassbestimmungen für Ausfachungen.

.100 Beim Liefern, An- und Abtransportieren sowie Vorhalten der Ausfachungen:

. Fläche: effektiv nach Ausführungsplänen des Bauherrn.

.200 Beim Einbringen von Ausfachungen:

. Fläche: effektiv nach Ausführungsplänen des Bauherrn.

.300 Bei Abbruch oder Demontage von Ausfachungen:

. Bei Holz und Stahl: Fläche effektiv nach Ausführungs-

026.300 planen des Bauherrn.
. Bei Beton und Spritzbeton: Volumen nach Ausführungsplänen des Bauherrn.

027 Ausmassbestimmungen für Aussteifungen mittels Longarinen, Spriessen und Abstützungen.

.100 Aus Stahl.

.110 Beim Liefern, An- und Abtransportieren sowie Vorhalten der Aussteifungen:

- . Masse: effektiv nach Ausführungsplänen des Bauherrn.
- . Aussteifungsprofile: vertraglich vereinbarte Profile.

.120 Beim Einbringen von Aussteifungen:

- . Masse: effektiv nach Ausführungsplänen des Bauherrn.

.130 Bei der Demontage von Aussteifungen:

- . Masse: effektiv nach Ausführungsplänen des Bauherrn.

.140 Bei im Bauwerk verbleibenden Aussteifungen:

- . Masse: effektiv nach Ausführungsplänen des Bauherrn.

.200 Aus Beton: Betonvolumen, Schalung und Bewehrung nach Ausführungsplänen des Bauherrn.

030 Begriffe

031 Allgemeine Begriffe.

.100 Betonbewehrungsstahl.

.110 Bezeichnungen von Betonbewehrungsstahl für Stabstahl, Bewehrungsmatten und Anschlusskörbe:

- . B500A = normale Duktilität.
- . B500B = hohe Duktilität.
- . B450C = seismische Duktilität.

.120 Bezeichnungen der Bearbeitungsgrade von Betonbewehrungsstahl nach Figurenliste des Schweizerischen Stahl- und Haustechnikhandelsverbands SSHV:

- . BG 1 = normaler Bearbeitungsgrad.
- . BG 2 = erhöhter Bearbeitungsgrad.
- . BG S = aufwendiger Bearbeitungsgrad.

.200 Entsorgung: Gesamtheit aller Vorgänge, die im Hinblick auf den korrekten Umgang mit Abfällen erforderlich sind, wie Sammlung, Transport, Zwischenlagerung, Behandlung und Ablagerung auf einer Deponie.

031.300 Transportdistanz: Als Transportdistanz gilt der kürzeste mögliche Weg zwischen den Massenschwerpunkten.

.400 Umstellen: Versetzen an einen anderen Ort mit Hilfe von Transportgeräten.

.500 Verschieben: Versetzen an einen anderen Ort ohne Hilfe von Transportgeräten.

032 Begriffe für Aushub.

.100 Aushub von Hand: Aushub mit Schaufel und Pickel.

.200 Aushub maschinell: Aushub mit Maschinen. Die Wahl der Maschine ist dem Unternehmer freigestellt.

033 Begriffe für Spundwände.

.100 Begriffe für Spundwände A bis F.

.110 Einbringen: Verfahren, um die Spundbohlen bis auf die gewünschte Tiefe in den Boden zu treiben.

.120 Einbringverfahren: alle Verfahren wie z.B. das staffelweise Einbringen, das fortlaufende Einbringen oder eine Kombination davon. Durch Rammen, Vibrieren, Pressen.

.130 Einfädelvorrichtung: am Fuss der Spundbohle befestigte Vorrichtung, welche die Spundbohle ins Schloss einer bereits im Führungsrahmen befindlichen Spundbohle hineinführt, für das Einfädeln in grosser Höhe beim Aufstellen oder staffelweisen Einbringen von Spundbohlen.

.140 Fangedamm: Stützsystem, bestehend aus 2 Spundwänden, die mit Zugstangen verbunden sind und so das dazwischen liegende Erdmaterial stützen.

.150 Führungsgestell: spezielle Ausführung von Führungsrahmen zur Positionierung kurvenförmiger oder winkliger Spundwände. Oft schliesst es eine Arbeitsplattform oder Zugangsbühne für das Rammpersonal mit ein.

.160 Führungsrahmen: Rahmen und Schienen, bestehend aus 2 Führungsschienen und 1 oder mehreren Steifen.

.170 Führungsschiene: Führungsträger, üblicherweise aus Stahl, um die Spundbohlen beim Aufstellen zu positionieren und ihre Flucht beim Einbringen sicherzustellen.

.180 Führungssystem: gesamtes System zum Führen der Spundbohle und des Vibrators oder des Bären während des Einbringens.

033.200 Begriffe für Spundwände G bis R.

- .210 Gleiten: relative Verschiebung zwischen den Schlössern benachbarter Spundbohlen in deren Längsrichtung.
- .220 Hilfskonstruktion: alle für eine sorgfältige und sichere Ausführung von Spundwänden erforderlichen Konstruktionen.
- .230 Kombinierte Spundwand: Stützwand, die aus Trag- und Zwischenelementen besteht. Tragelemente können Stahlrohre, Träger oder Kastenpfähle sein. Zwischenelemente sind üblicherweise U- oder Z-Spundbohlen aus Stahl.
- .240 Mäkler: Träger oder ähnliches Element, das an der Schlag- oder Vibroramme befestigt ist, um die Spundbohle und den Vibrator oder den Bären beim Einbringen zu führen.
- .250 Mäklführung: Verbindungselement zwischen Rammhaube und/oder Bär und Mäkler.
- .260 Rammbar: Teil des Rammgeräts, das die Spundbohlen durch Schlagenergie in den Boden bringt.
- .270 Rammhilfe: Massnahme, um den Eindringwiderstand während des Einbringens zu vermindern, wie z.B. durch Spülen oder Vorbohren.
- .300 Begriffe für Spundwände S.
- .310 Schäkel: Anschlagelement für das Anheben und die vertikale Positionierung der Spundbohlen.
- .320 Schlosssprengung: Aufreißen der Schlossverbindung beim Einbringen der Bohlen.
- .330 Schürzenspundwand: Spundwand, bei der systematisch unterschiedliche Bohlentypen verwendet werden; längere und schwerere Bohlentypen als Tragelemente, kürzere und leichtere zur Ausfachung.
- .340 Spundbohle: Einzelelement der Spundwand als Einzel-, Doppel- oder Mehrfachspundbohle.
- .350 Spundwand: aus Spundbohlen bestehende Wand, wobei die Spundbohlen durch Schlösser, durch Ueberlappung der Längsführungen oder mit speziellen Schlossprofilen miteinander verbunden werden.

034 Begriffe für Schlitzwände.

034.100 Begriffe für Schlitzwände A bis E.

- .110 Bentonit: natürlich vorkommender Ton mit hohem Anteil an plättchenförmigen Silikatkristallen (Montmorillonit).
- .120 Betonierrohr: Rohr, mit dem der Beton ohne Ver- und Entmischung unter der stützenden Flüssigkeit eingebracht wird.
- .130 Bewehrte Einphasen-Schlitzwand: Schlitzwand aus einer selbsterhärtenden Suspension, die mit Stahlprofilen, Bewehrungsmatten oder anderen geeigneten Bauteilen bewehrt ist.
- .140 Dichtwand: zur ausschliesslichen Abdichtung dienende unbewehrte Schlitzwand, meist in geringer Dicke und oft mit selbsterhärtender Suspension erstellt.
- .150 Einphasen-Schlitzwand: Schlitzwand aus einer selbsterhärtenden Suspension. In den meisten Fällen wird für den Aushub eine selbsterhärtende Suspension als stützende Flüssigkeit verwendet. Abdichtungselemente wie Membranen oder Spundwände können eingebaut werden.
- .160 Entsanden: Absetzenlassen und Wegpumpen von in der Suspension schwebendem Sand.
- .200 Begriffe für Schlitzwände F bis O.
- .210 Fertigteil-Schlitzwand: Schlitzwand aus Fertigteilen. Sie wird i.d.R. in einen Schlitz abgesenkt, der eine selbsterhärtende Suspension enthält.
- .220 Fugenabschalkonstruktion: Konstruktion, meistens aus Stahl, die in den Schlitzwandelementen eine klar definierte Fuge ausbildet. Sie wird entsprechend dem Betonierfortschritt und unter Berücksichtigung des Abbindevorgangs gezogen und muss eine genügende Steifigkeit aufweisen, um über die gesamte Fugenlänge eine gerade Fuge zu garantieren.
- .230 Führungsmauern: parallele Wände geringer Tiefe, die vorübergehend als Führung für das Aushubwerkzeug dienen und die Schlitzwand im Bereich des schwankenden Spiegels der stützenden Flüssigkeit gegen Einsturz sichern.
- .240 Greifer: Einrichtung zum mechanischen Abbau von Lockergestein durch greifendes Unterschneiden.
- .250 Kontraktorrohr: siehe Betonierrohr.
- .260 Ortbeton-Schlitzwand: Schlitzwand aus unbewehrtem oder bewehrtem Ortbeton, die in einem im Baugrund ausgehobenen Schlitz hergestellt wird. Der Beton wird bei flüssigkeitsge-

034.260 stützten Schlitten unter der stützenden Flüssigkeit mit Hilfe von Betonierrohren oder in einigen Fällen auch im Trockenen eingebaut.

.300 Begriffe für Schlitzwände S.

.310 Schlitzwandelement, -lamelle: Schlitzwandabschnitt, der als einzelne Einheit betoniert wird. Ein Schlitzwandelement kann die Form einer ebenen Scheibe, eines T- oder L-förmigen Körpers oder eine andere Form haben.

.320 Schlitzwandfräse: Einrichtung zum mechanischen Abbau von Locker- oder Felsgestein durch drehende Bewegung.

.330 Schmalwand: Funktion und Ausführung wie Dichtwand.

.340 Selbsterhärtende Suspension: zeitabhängig erhärtende Suspension, die Zement bzw. ein anderes Bindemittel und zusätzliche Stoffe wie Bentonit, gemahlene Hochofenschlacke, Flugasche, Füller und Zusatzmittel enthält. Oft in Schmal- oder Dichtwänden angewendet.

.350 Standzeit: Zeit bis zum Einstürzen des Baugrunds, abhängig von den jeweiligen Baumassnahmen.

.360 Suspension: heterogene Mischung einer Flüssigkeit und einer Festsubstanz, in diesem Kapitel im Allgemeinen eine Mischung aus Wasser und Bentonit.

.370 Stützende Flüssigkeit: Flüssigkeit, die während des Ausbaus zum Stützen des Erdreichs verwendet wird. I.d.R. handelt es sich dabei um eine Bentonitsuspension, eine Polymerlösung oder eine selbsterhärtende Suspension.

.400 Begriffe für Schlitzwände T.

.410 Tonbeton: ein hoch plastischer Beton von niedriger Festigkeit, der grössere Verformungen als normaler Beton übersteht. Er besitzt einen niedrigen Zementgehalt und enthält Bentonit und/oder anderes Tonmaterial. Er kann auch andere Materialien wie Flugasche und Zusatzmittel enthalten.

.420 Tonbeton-Schlitzwand: Schlitzwand aus einem Tonbeton. Sie wird in einem im Baugrund ausgehobenen Schlitz hergestellt. Der Beton wird bei flüssigkeitsgestützten Schlitten unter der stützenden Flüssigkeit mit Hilfe von Betonierrohren oder in einigen Fällen auch im Trockenen eingebaut.

035 Begriffe für Rühlwände.

.100 Eine Rühlwand besteht aus vertikal in Bohrungen versetzten oder geramten Stahlträgern und einer dazwischen angeord-

035.100 neten Ausfachung. Die etappenweise mit dem Aushub zu erstellende Ausfachung besteht i.d.R. aus Holz, Stahl oder Beton.

036 Begriffe für Pfahlwände.

.100 Begriffe für Pfahlwände.

.110 Ausfachungen: flächig angeordnete Ausfüllungen zwischen vertikalen Tragelementen.

.120 Aufgelöste Pfahlwand: gruppierte Einzelpfähle, i.d.R. gebohrt, aus bewehrtem Beton, mit grossem Pfahlabstand und einer dazwischen angeordneten Ausfachung. Die etappenweise mit dem Aushub zu erstellende Ausfachung besteht i.d.R. aus Beton.

.130 Tangierende Pfahlwand: gruppierte Einzelpfähle, i.d.R. gebohrt, aus bewehrtem Beton, die sich seitlich berühren.

.140 Ueberschnittene Pfahlwand: gebohrte Einzelpfähle, i.d.R. aus bewehrtem Beton, alternierend, die sich gegenseitig überschneiden.

.200 Begriffe für Pfähle nach Art des Einbaus.

.210 Bohrpfahl: Pfahl, der ohne Bodenverdrängung in ein vorher oder gleichzeitig erstelltes Bohrloch eingebaut wird.

.220 Verdrängungsbohrpfahl: Pfahl, der in ein unter teilweiser Bodenverdrängung erstelltes Bohrloch eingebaut wird.

.300 Begriffe für Pfähle nach Art der Stützung der Bohrlochwand.

.310 Bentonit-Bohrpfahl: Pfahl, der unter Bohrlochstützung mit Bentonit-Stützflüssigkeit betoniert wird.

.320 Schneckenpfahl: Pfahl, dessen Bohrloch mit einem Spiralbohrer erstellt und gleichzeitig mit dem Rückzug des Spiralbohrers betoniert wird.

.330 Unverrohrter Bohrpfahl: Pfahl, der in ein unverrohrtes Bohrloch betoniert wird.

.340 Verrohrter Bohrpfahl: Pfahl, der mit gleichzeitigem oder nachträglichem Rückzug der Verrohrung in ein verrohrtes Bohrloch betoniert wird.

.400 Weitere Begriffe.

.410 Betonierrohr: Rohr, mit dem der Beton eingebracht wird.

036.420 Verlorene Bohrung: Bohrung von der plangemässen Pfahlkopfkote bis Arbeitsebene.

037 Begriffe für Ausfachungen, Aussteifungen und Verankerungen.

.100 Ausfachung ist eine flächig angeordnete Ausfüllung zwischen vertikalen Tragelementen.

.200 Aussteifung beinhaltet Longarine, Spriess und Abstützung.

.300 Abstützung und Aussteifung: System aus Longarine und Spriess zum Abstützen der Tragkonstruktion.

.400 Longarine: horizontaler Träger aus Stahl oder Stahlbeton, welcher der Spundwand vorgelagert und mit der Verankerung oder mit Spriessen verbunden ist, um die Kräfte über die Spundwand zu verteilen.

.500 Spriess und Stütze: langes, auf Druck beanspruchtes Element aus Stahl, Holz oder Stahlbeton zum Abstützen der Wand bzw. der Longarine.

.600 Verankerung: Verankerungssystem einer Wand, z.B. Verankerungen aus Ankertafeln oder Ankerwänden, mit Ankerstäben, Schraubankern, Verpress- oder Felsankern, Rammverpressankern, Ankerpfählen und Ankern mit Verpress- oder Spreizkörpern.

300 Rühlwände

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

.100 Beschreibung der Rühlwandträger.

.110 Rühlwände mit Zugbändern.

Vorgebohrt.

Nach Plan:

Baugrubenplan (2250-011) und
C7_Baublauf Standort 0.

Rühlwandhöhe, OK Terrain bis
UK Aushub, m ca. 5.00.

Stahlsorte S 235.

Profiltyp 1: HEB alle 1.75 m.

Lage der einzelnen Typen:

Siehe Baugrubenplan.

Zulässige Abweichung am Kopf
zur Wandachse max. +/- mm 10.

Zulässige Abweichung zur Ver-

300.110 tikalen max. +/- % 1.
Zulässige Abweichung zur Ver-
tikalen, in Wandrichtung, max.
+/- % 1.
Profillängen m bis 8.00.

310 Baustelleneinrichtung

.100 Beschreibung des Arbeitsplanums.

.110 Zu Pos. 162/300.
Nach Plan:
Baugrubenplan (2250-011) und
C7_Baublauf Standort 0.
Zur Verfügung stehende Flächen
innerhalb der Parzelle jeweils
auf Wandinnenseite.
Erstellung Planum mit Kies aus
Baugrube ist einzurechnen, Zu-
/Wegfahrt eben oder über
Rampe, nach Angabe Bauleitung.
Zulässige Belastung kN/m²
10.0.

.300 Beschreibung der zur Verfügung stehenden Arbeitshöhe über Ar-
beitsplanum.

.310 Zu Pos. 162/300.
Begrenzt auf m bis ca. 8.00.
Begrenzung infolge
Kronenbereich der bestehenden
Eiche am Standort 0.

311 Baustelleneinrichtung für Rühlwände.

.100 Gesamte Einrichtung für das Einbringen der Rühlwandträger
und das Erstellen von Bohrlöchern. Arbeitsplattformen in
Pos. 315.

.120 Für Rühlwände mit Trägern in Bohrlöchern.

.121 Zu Pos. 162/300.110.
Bohrsystem verrohrt.
Bohrlochdurchmesser mm bis
700.
Mögliche Bohrlänge max. m
11.00.
Anzahl Gerätegruppen
Angenommene durchschnittliche
Leistung pro Gerätegruppe m/d
.....

311.121 Anzahl Arbeitstage für das
Einbringen
Angaben durch den Unternehmer.
:Stao_0

1 gl

.122 Zu Pos. 162/300.110.
Allfälliger Umbau und Rückbau
des Bohrgerätes, infolge einer
begrenzten Lafettenhöhe von
ca. 8.00 m durch den
Kronenbereich der bestehende
Eiche. :Stao_0

1 gl

.400 Zufahrt und Arbeitsplanum global.

.410 Erstellen und unterhalten. Mit Lastwagen befahrbar.

.411 Provisorische Baustellenrampe
und Arbeitsplanum Standort 0
erstellen.

Nach Plan:

Baugrubenplan (2250-011) und
C7_Baublauf Standort 0.

Zu Pos. 162/311.120.

Für die gesamte Arbeit.

Inkl. Materiallieferung.

Inkl. Wiederentfernen.

Einzurechnende Leistungen:

- Aushub und Auffüllung:

Rampe von +/-0.00 auf -2.10 m
ab gewachsenem Terrain

- Erstellung seitlicher

Böschungen mit

Böschungsneigung 1:1

Genauer Beschrieb:

- Rampenlänge mit 90°-Kurve m:
ca. 22.00.

- Fläche Rampe mit Plattform
m2: ca. 110.

- Baustellenrampe inkl.

Plattform von Fertigmöbel

+/-0.00 bis auf -2.10 ab

bestehendem Terrain ausheben

- Inkl. ca. 0.30 - 0.40 m

tieferer Aushub für Einbau

Kiesschicht (ab Fertigmöbel
Rampe)

- Inkl. ca. 0.60 - 1.10 m

Aushub für

Rückhaltekonstruktion (Zugband
zwischen Rühlwandträger (ab

Übertrag

.....

- 311.411 Fertigkote Rampe bzw. Plattform, damit Konstruktion min. 30 cm überdeckt ist)
- Böschung seitlich der Rampe bzw. Plattform mit Neigung 1:1.
- Aushub: ca. 150 m³
- Auffüllung südlich des proj. Unterhaltsweges: ca. 50 m³
(Erstellung Unterhaltsweg im Anschluss an Rückbau)
- Aushub maschinell und von Hand.

Nicht einzurechnende Leistungen:

- Abtrag und Auftrag Ober- und Unterboden. Dieser wird über das NPK-Kapitel 213 vergütet.
- Einbau Kieskoffer für Unterhaltsweg. Dieser wird über das NPK-Kapitel 221 vergütet.

:Stao_0 1 gl

- 312 Einrichtung umstellen und verschieben, inkl. Entfernen, Transportieren und Wiedereinrichten. Ausmass: Anzahl Umstellungen und Verschiebungen.

.200 Verschieben von Träger zu Träger.

.201 Zu Pos. 162/311.121.

:Stao_0 14 St

- 313 Zusätzliche Ausrüstungen und Geräte für Rühlwandarbeiten.

.001 Zu Pos. 162/311.121.

Beschreibung durch Unternehmer, soweit durch diesen notwendig für die Erstellung der Rühlwände.

LE = gl. :Stao_0 1 LE

- 314 Arbeitsunterbrüche bei Rühlwandarbeiten.

.100 Abtransportieren und Wiedereinrichten der gesamten Einrichtung für das Einbringen von Rühlwandträgern bei einem durch die Bauleitung angeordneten Arbeitsunterbruch.

.101 Zu Pos. 162/311.121.

:Stao_0 1 gl

.200 Vorhalten der Einrichtung, Maschinen und Geräte während

Übertrag

314.200 eines bauseits verursachten Arbeitsunterbruchs oder einer vom Bauherrn zu vertretenden Verlängerung der Bauzeit. Unterbrüche tageweise: Maschinen und Geräte.

.201 Zu Pos. 162/311.121.

:Stao_0

2

d

.....

.300 Vorhalten der Einrichtung, Maschinen und Geräte während eines bauseits verursachten Arbeitsunterbruchs oder einer vom Bauherrn zu vertretenden Verlängerung der Bauzeit. Unterbrüche stundenweise: Personal, Maschinen und Geräte.

.301 Zu Pos. 162/311.121.

:Stao_0

12

h

.....

320 Liefern von Trägern

321 Rühlwandträger zur Wiederverwendung. Bereitstellen und antransportieren zur Einbringstelle.

.100 Stahlsorte S 235.

.110 Trägerlänge bis m 8,00.

.111 Zu Pos. 162/300.110.

HEB 260.

:Stao_0

10.500

t

.....

330 Einbringen von Trägern, alle Stahlsorten

334 Bohrungen für Rühlwandträger erstellen und Träger in Bohrlöcher stellen, ausrichten und fixieren. Bohrgut seitlich lagern.

.100 Bohrdurchmesser bis mm 700, verrohrt.

.110 Bohrlänge bis m 16,00.

.111 Nach Plan:

Baugrubenplan (2250-011) und

C7_Baublauf Standort 0.

Zu Pos. 162/311.121.

:Stao_0

105

m

.....

.500 Mehrleistung für das Durchbohren von Hindernissen mit Meissel oder Felswerkzeug.

.502 Zu Pos. 162/334.111.

Ausmass: Gruppenstunden.

Übertrag

.....

334.502	LE = h.	:Stao_0	10	LE	.....	.....
335	Rühlwand-Trägerfuss herstellen und Bohrlöcher füllen.					
.100	Einbinden des Trägerfusses in die tragfähige Schicht. Als Mehrleistung zu Pos. 334.					
.110	Ausmass: Einbindelänge.					
.111	Zu Pos. 162/334.111. Einbindelänge pro Träger m bis 2.50 ab OK Aushubsohle. Tragfähige Schicht : Molassefels OSM (siehe Geologische Baugrunduntersuchungen). Trägerfuss einsanden.					
		:Stao_0	15	m	.....	.....
.200	Trägerfuss ausbetonieren. Ausmass: Trägerfusslänge nach Plan.					
.210	Bohrdurchmesser bis mm 700.					
.211	Zu Pos. 162/334.111. Fussdurchmesser mm 600. Trägerfusslänge m bis 2.50 ab OK Aushubsohle. Beton CEM kg/m ³ 350. Es wird kein Mehrverbrauch an Beton separat vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen.					
		:Stao_0	15	m	.....	.....
.500	Bohrlöcher mit Lockergestein füllen. Ausmass: Länge, Ueberprofil inbegriffen.					
.510	Mit geeignetem Bohrgut.					
.511	Zu Pos. 162/334.111. Bohrdurchmesser mm 700.					
		:Stao_0	75	m	.....	.....
340	Vorhalten von Trägern -----					
341	Rühlwandträger vorhalten. Alle Stahlsorten.					
.100	Alle Profiltypen. Ausmass: Masse x Anzahl Monate.					

Übertrag

.....

341.101	Zu Pos. 162/321.111. :Stao_0	52.500	t	.....	.....
350	Ausbau und Abtransport von Trägern -----				
351	Rühlwandträger rückgewinnen. Ausmass: aus dem Boden rückgewonnene Länge. .200 Mit Vibrogerät. .201 Zu Pos. 162/334.111. :Stao_0	105	m	.....	.....
354	Vergütung für nach Pos. 321 bereitgestellte, jedoch auf Anordnung der Bauleitung im Boden verbleibende oder ohne Verschulden des Unternehmers unbrauchbar gewordene Rühlwandträger. Diese Träger gehen ins Eigentum des Bauherrn über und werden dem Unternehmer vergütet. Ausmass: Masse der im Boden verbleibenden oder unbrauchbar gewordenen Träger. .100 Stahlsorte S 235. .101 Zu Pos. 162/321.111. Profiltyp HEB 260. :Stao_0	4	t	.....	.....
360	Nebenarbeiten -----				
363	Rühlwandträger abschneiden. Trägerverlust in Pos. 354. .200 Träger im Ausfachungsbereich. .201 Zu Pos. 162/322.111. Profiltyp HEB 260 Träger im Bereich der Holzausfachung abschneiden und entsorgen. Höhe abzuschneidende Träger m bis 2.30. Ausmass 1 Stück = HEB 260. :Stao_0	15	St	.....	.....
364	Bohrgut aufladen und abtransportieren in Lager Bauherr oder Unternehmer, inkl. Abladen, Bearbeiten in Lager und allfälliger Gebühren. .100 Bohrdurchmesser bis mm 700. Ausmass: gebohrte Länge. .120 In Lager Unternehmer.				

Übertrag

.....

	364.121	Standort Lager nach Wahl des Unternehmers. Inkl. Gebühren. Ausmass: Gebohrte Länge. Bohrlochdurchmesser mm 700. Zu Pos. 162/334.111. :Stao_0	105	m	.....	.....
R	390	Mehrleistung zur Erstellung der Rühlwandträger.				
R	391	Baugrubenüberwachung: Deformationsmessungen gemäss Prüf- und Kontrollplan.				
R	.100	Inklinometer				
R	.101	Futterrohre liefern und mit Rühlwandträger einbauen. Futterrohre an Rühlwandträger angeschweisst. Stahlrohre DN 110 mm WS 7 mm. Inkl. unterer und oberer Abschluss. Länge Inklinometer m bis 8.00. :Stao_0	3	St	.....	.....
R	.102	Inklinometermessrohre. Liefern und Einbauen oberer und unterer Abschluss inkl. ausgiessen des Hohlraums zwischen Futterrohr und Messrohr mit Zementmilch. Zu Pos. 162/R391.101. :Stao_0	3	St	.....	.....
R	.103	Inklinometermessungen. An- und abtransportieren von Messapparaturen. Teiletappierungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Anzahl Inklinometer 3 Stk. Einsatz ca. 36 mal. :Stao_0	1	gl	.....	.....
R	.104	Deformationsmessungen an Inklinometer. Anzahl Messungen x Anzahl Inklinometer. Inkl. Nullmessung und Protokollierung. :Stao_0	36	St	.....	.....
R	392	Vermessungen				

Übertrag

.....

R 392.100 Geodätische Messungen

R .101 Gemäss Kontroll- und Überwachungsplan.

Es sind folgende Anzahl

Messpunkte zu erstellen:

3 Stk. an der Rühlwand oben
und unten.

Anzahl Messpunkte: 3

Anzahl Messungen: 12

Die Null- und Folgemessungen

werden durch den Unternehmer

durchgeführt. :Stao_0

1

gl

.....

500 Ausfachungen

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und
Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in
Pos. 000.200.

510 Baustelleneinrichtung

511 Baustelleneinrichtung für Ausfachungen.

.100 Einrichtung für Ausfachungen.

.110 Für die Dauer der Leistungen des Ausfachungsunternehmers.

.111 Rühlwand Typ HEB 260.

Nach Plan:

Baugrubenplan (2250-011) und

C7_Baublauf Standort 0.

Zu Pos. 162/300.110.

Angenommene durchschnittliche

Leistung pro Arbeitsgruppe

m2/d

Anzahl Arbeitstage für die

Ausfachungsarbeiten

Anzahl Arbeitstage für die

Entfernung

Angaben durch Unternehmer.

Arbeitsunterbrüche bedingt

durch den Arbeitsvorgang sind

einzurechnen. :Stao_0

1

gl

.....

513 Arbeitsunterbrüche beim Ausfachen.

Übertrag

.....

513.100 Abtransportieren und Wiedereinrichten der gesamten
Einrichtung für das Erstellen von Ausfachungen bei einem
durch die Bauleitung angeordneten Arbeitsunterbruch.

.101 Zu Pos. 162/511.111.

:Stao_0 1 gl

.200 Vorhalten der Einrichtung, Maschinen und Geräte während
eines bauseits verursachten Arbeitsunterbruchs beim Ausfa-
chen oder einer vom Bauherrn zu vertretenden Verlängerung
der Bauzeit. Unterbrüche tageweise: Maschinen und Geräte.

.201 Zu Pos. 162/511.111.

:Stao_0 2 d

.300 Vorhalten der Einrichtung, Maschinen und Geräte während
eines bauseits verursachten Arbeitsunterbruchs beim Ausfa-
chen oder einer vom Bauherrn zu vertretenden Verlängerung
der Bauzeit. Unterbrüche stundenweise: Personal, Maschinen
und Geräte.

.301 Zu Pos. 162/511.111.

:Stao_0 10 h

520 Aushub

521 Aushub maschinell zwischen Trägern oder Pfählen, etappen-
weise, inkl. Beihilfe von
Hand. Normal baggerbares Material.

.100 Im Schwenkbereich des Aushubgeräts lagern. Ausmass: theo-
retisches Volumen fest, nach Plan.

.120 Etappenhöhe m 1,01 bis 1,50.

.121 Nach Plan:
Baugrubenplan (2250-011) und
C7_Baublauf Standort 0.
Ausfachungsart 1. Etappe (h =
bis m 1.50 Holz, weitere
Etappen mit Stahlblechen)
Zufahrt nach Angaben
Unternehmer.
Inkl. sämtliche Überprofile.
Die Arbeiten sind mit den
restlichen Aushubabläufen zu
koordinieren.
Material seitlich gelagert
oder in Zwischenlager
deponiert.

Übertrag

.....

521.121	Maschinell und von Hand. :Stao_0	12	m3	.....	.....
523	Mehrleistungen zu Pos. 521 und 522 für Erschwernisse und Behinderungen beim Aushub.				
.100	Zu Aushub maschinell, inkl. Beihilfe von Hand.				
.120	Fels und Findlinge über m3 0,25.				
.121	Ausgraben und zerkleinern. Zu Pos. 162/521.121. :Stao_0	1	m3	.....	.....
530	Ausfachungen mit Stahl und Holz -----				
531	Stahlausfachungen erstellen und ausbauen.				
.100	Bereitstellen und Antransportieren von Kanaldielen und Stahlprofilen. Verschnitt ist im Einheitspreis inbegriffen. Ausmass: bedeckte Wandfläche.				
.121	Stahlprofillänge m bis 1.75. t = 4 mm. :Stao_0	70	m2	.....	.....
.200	Vorhalten von Ausfachungsmaterial. Ausmass: Fläche x Anzahl Monate.				
.201	Zu Pos. 162/531.121. :Stao_0	280	m2	.....	.....
.300	Einbauen von Ausfachungen, inkl. Hilfsmittel und Befestigungen. Ausmass: bedeckte Wandfläche.				
.301	Einbauart horizontal. Bleche auf die ganze Länge auf dem Rühlwandträger mit einer 4 mm Schweissnaht verbinden. :Stao_0	70	m2	.....	.....
.400	Ausbauen von Ausfachungen. Ausmass: ausgebaute Fläche.				
.401	Zu Pos. 162/531.301. Inkl. Schweissnaht auftrennen. :Stao_0	70	m2	.....	.....
	Übertrag				.....

531.500 Abtransportieren von Ausfachungsmaterial, inkl. Reinigen und Aufladen. Ausmass: ausgebaute Fläche.

.501 Zu Pos. 162/531.121.

:Stao_0 60 m2

.600 Vergütung für auf Anordnung der Bauleitung in Baugrubenwänden verbleibende oder ohne Verschulden des Unternehmers unbrauchbar gewordene Ausfachungen aus Stahl. Dieses Ausfachungsmaterial geht ins Eigentum des Bauherrn über.

.621 Stahlausfachungen.

Zu Pos. 162/531.121.

Ausmass: Fläche der in Baugrubenwänden verbleibenden oder unbrauchbar gewordenen Ausfachungen.

LE = m2. :Stao_0 10 LE

532 Holzausfachungen erstellen und ausbauen.

.100 Rundholzausfachungen. Verschnitt und Zubehör wie Hartholzkeile und Klammern sind im Einheitspreis inbegriffen.

.110 Liefern und einbauen. Ausmass: bedeckte Wandfläche.

.111 Nach Plan:

Baugrubenplan (2250-011) und

C7_Baublauf Standort 0.

Trägerabstand m bis 2.75.

Rundholzdurchmesser mm 240.

:Stao_0 20 m2

.120 Ausbauen, aufladen und abtransportieren, exkl. erforderlicher Aushubarbeiten.

Inkl. Reinigen und allfälliger Entsorgungsgebühren. Ausmass: ausgebaute Fläche.

.121 Zu Pos. 162/532.111.

:Stao_0 20 m2

533 Ausfachungen aus Stahl oder Holz hinterfüllen.

.301 Mit vorhandenem Aushubmaterial.

Zu Pos. 162/532.111.

Ausmass: Volumen fest.

LE = m3.

Maschinell und von Hand.

:Stao_0 10 LE

Übertrag

560	Nebenarbeiten				
561	Einlagen in Ausfachungen.				
	.200 Drainagerohre.				
	.220 Liefern und Versetzen von Drainagerohren. Ausmass: Anzahl Drainagerohre.				
	.221 Zu Pos. 162/530. Rohr Kunststoff (PE). Rohr DN 50. Rohrlänge m 0.40. Ausfachungsdicke mm min. 300.				
	:Stao_0	6	St	.....	.....
600	Aussteifungen				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
610	Baustelleneinrichtung				
611	Baustelleneinrichtung für Aussteifungen.				
	.100 Einrichtung für das Einbauen von Aussteifungen.				
	.120 In mehreren Etappen. Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.				
	.121 Nach Plan: Baugrubenplan (2250-011) und C7_Baublauf Standort 0. Zu Pos. 162/611.111. Anzahl vorgesehene Etappen 2.				
	:Stao_0	1	gl	.....	.....
	.200 Einrichtung für das Ausbauen von Aussteifungen.				
	.220 In mehreren Etappen. Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.				
	.221 Nach Plan: Baugrubenplan (2250-011) und C7_Baublauf Standort 0. Anzahl vorgesehene Etappen 2.				
	:Stao_0	1	gl	.....	.....
	Übertrag				.....

620	Aussteifungsarbeiten in Stahl					
621	Baugrubenaussteifungen aus Stahl erstellen.					
.100	Profilstahl für Longarinen, Spriesse und Abstützungen. Lieferung ab Werk. Stahlsorte S235. Ausmass: Masse nach Plan.					
.110	Profilstahl.					
.111	Nach Plan: Baugrubenplan (2250-011) und C7_Baublauf Standort 0 Inkl. Lieferung, Versetzen Stahlsorte S235. Longarinen und Stahlsprisse HEB 260 inkl. Kopfplatten und Schweissarbeiten, inkl. Auflager für die Longarinen. Aussteifungslage 2. Zum Teil sind die Spriesse und Longarinen schräg. Alle Erschwernisse sind einzurechnen.	:Stao_0	7	t	.....	.....
.300	Vorhalten der eingebauten Aussteifungen.					
.310	Zu U'pos.-Gruppe .100. Ausmass: Masse x Anzahl Monate.					
.311	Zu Pos. 162/621.111.	:Stao_0	35	t	.....	.....
R 629	Baugrubenaussteifungen aus Stahl (Longarinen und Spriesse) rückbauen.					
R	.100 Rückbau der ganzen Stahlkonstruktion in Etappen während den Hinterfüllungsarbeiten. Inkl. Auflad, Abtransport und Deponiegebühren.					
R	.101 Zu Pos. 162/621.111.	:Stao_0	7	t	.....	.....
640	Longarinen als Gurtung für Anker					
642	Gurtungen aus Stahlprofilen erstellen, zur Wiederverwendung. Inbegriffen sind Bereitstellen, Antransportieren, Einbauen rechtwinklig zur Ankerachse, Ausbauen und Abtransportieren sowie Keile, Winkel, Platten und dgl. Stahlsorte S 235.					
	Übertrag					.....

642.400 Mehrleistungen.

.410 Für Schweissarbeiten.

.411 Biegesteifes Verschweissen von
Longarinen. Ausmass: Anzahl
Stösse bei Doppelprofilen.
Zu Pos. 621.111.
Longarinen. :Stao_0

12 St

162 Total Baugrubenabschlüsse und Aussteifungen

.....

211 Baugruben und Erdbau

000 Bedingungen

 . Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 211D/2019. Baugruben und Erdbau (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010, 020 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

R .900 Spezifikationen zum LV.

R .910 Zwischentransporte, Lagerbewirtschaftung:
 Die Zwischentransporte innerhalb und ausserhalb der Baustelle, Muldentransporte sowie die Lagerbewirtschaftung (mit oder ohne Mulden) werden nicht speziell vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen, ausser sie sind im Leistungsverzeichnis separat ausgeschrieben.

R .920 Der Einsatz von Mulden, allfällige Zwischentransporte des Materials in der Baustelle oder Wartezeiten der Transportfahrzeuge sowie Mehraufwendungen für Zwischenlager (Wiederauflad, Rollmulde, Umschlaggeräte, Silos, Reinigung der Umschlaggeräte und Platzmieten) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

R .930 Etappierungen müssen gemäss den Bauphasen und dem Baufortschritt eingerechnet werden.

R .940 Alle Materiallieferungen (Arbeitsplanum, Beton etc.) auf das tiefere Niveau innerhalb der Baugrube sind in die Einheitspreise einzurechnen. Dies gilt auch für die Subunternehmer.

R .950 Abtransport des Aushub- und Felsmaterials vom tieferen

- R 000.950 Niveau auf Kote gewachsenes Terrain, sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Dies gilt auch für die Subunternehmer.
- R .960 Erschwernisse und Behinderungen vor Ort.
Die auszuführenden Baugrubenarbeiten sind aufgrund von engen Platzverhältnissen und zu erhaltenen Objekten erschwert.
Mehraufwendungen und Behinderungen im Bauablauf sind in die Einheitspreise einzurechnen. Ortsgebundene und der Situation angepasste Arbeitsumstellungen sind einzurechnen.
- 010 Vergütungsregelungen

- 011 Allgemeine Vergütungsregelungen.
- .100 Bodenabtrag, Baugruben- und Trasseeaushub.
- .110 Bodenabtrag, Aushub von Lockergestein oder Fels werden entsprechend der definierten Qualität des Bodens vergütet.
Die Wahl der Maschine ist dem Unternehmer freigestellt.
- .120 Baumeisteraushub, Aushub für Vertiefungen ab Baugrubensohle, Fundamente für Stützkonstruktionen sowie Stütz- und Futtermauern sind mit U'abschnitt 230 zu beschreiben.
- .130 Lagergebühren werden nach Art des gelagerten Materials vergütet.
- .140 Aushub im Bereich von Baugrubenabschlüssen wie Spund-, Rühl- oder Pfahlwänden und dgl. wird nicht separat vergütet.
- .200 Behinderungen bei Leitungen im Aushubprofil.
- .210 Behinderungen: Bei vorhandenen Leitungen, die ganz oder teilweise im Aushubprofil liegen, werden das sorgfältigere Arbeiten und die verminderte Leistung durch die Anlagen, Spriessungen, Auffüllungen und dgl. mit der Position Behinderung vergütet.
- .220 Schützen und Sichern: Der Unternehmer hat freigelegte Leitungen nach Vorschrift der jeweiligen Werke zu schützen und zu sichern. Die Aufwendungen werden in den Positionen für Schützen und Sichern vergütet.
- .230 Aushub von Hand: Im Bereich von Leitungen wird Aushub von Hand vergütet.

012 Inbegriffene Leistungen (1).

- .100 Bei allen Arbeiten.
- .110 Bei Materiallieferungen durch den Unternehmer Zwischenlagerungen und Transporte innerhalb der Baustelle bis zur Verwendungsstelle.
- .120 Befahrbarmachen der Aushub-, Schüttstellen und Zwischenlagerflächen exkl. Transportpisten.
- .130 Einmessen und Erstellen der Aushub- und Böschungsprofile auf Basis der bauseitigen Absteckung.
- .200 Bei Lockergestein- und Felsaushub in Baugruben.
- .210 Abhalten von Regenwasser und Ableiten von Grund- und Regenwasser, sofern dies ohne besondere Massnahmen wie Pumpen, chemische Behandlung, Sickergruben und dgl. möglich ist.
- .220 Etappenweises Vorgehen, horizontal und vertikal, innerhalb des Aushubprofils, nach Vorschlag Unternehmer. Inkl. allfälliger Mehraufwand für Materialauflad und Transport.
- .230 Zusätzlicher Aushub zur Verstärkung der Foundationsschicht und dgl. auf Anordnung der Bauleitung, sofern dieser gleichzeitig mit den Aushub- oder Abtragsarbeiten erfolgen kann.
- .240 Arbeitstechnisch bedingte Ueberprofile. Das einkalkulierte Ueberprofil gibt der Unternehmer mit seinem Angebot bekannt.
- .250 Leistungen, die auf vom Unternehmer verursachte Uebermasse zurückzuführen sind.
- .260 Zwischenlager des Unternehmers.
- .270 Trennen und seitliches Zwischenlagern von Materialien, die zur weiteren Verwendung geeignet sind.
- .280 Durch ungenauen Aushub bedingte Auffüllungen.
- .300 Bei Baugrubenaushub.
- .310 Massnahmen gegen Staubentwicklung bzw. zur Staubbekämpfung, wie z.B. Wassersprengen.
- .320 Reinigen der benützten Transportwege, exkl. Radwaschanlagen.

012.400 Bei maschinellem Aushub.

- .410 Aufbrechen von Foundationsschichten und ungebundenen Deckschichten.
- .420 Entfernen von Findlingen und Blöcken bis m³ 0,25.
- .430 Aufladen des Materials auf Transportmittel oder seitliches Zwischenlagern im Schwenkbereich des Aushubgeräts.
- .440 Beihilfe von Hand, wie Nacharbeiten der Wände und Böschungen.
- .450 Erstellen der Sohlenplanie im gleichen Arbeitsgang wie Aushub oder Abtrag, wobei die unterste Schicht von rund m 0,20 so auszuheben ist, dass die Sohle nicht aufgelockert wird.
- .460 Das Arbeiten vor Kopf bei besonderen geologischen Verhältnissen wie wasserempfindlichen Böden.
- .500 Bei Aushub von Hand.
- .510 Entfernen von Findlingen und Blöcken bis m³ 0,01.
- .520 Seitliches Zwischenlagern des Materials, exkl. Aufladen.

013 Inbegriffene Leistungen (2).

- .100 Bei Stabilisierungen.
- .110 Erstellen einer gleichmässigen Schichtdicke und homogenes Durchmischen bei Schüttungen oder bei Untergrundverbesserungen auf Höhe des Planums.
- .200 Bei Dammbau- und Schütтарbeiten sowie Auffüllungen.
- .210 Ueberschüttungen bis m 0,3.
Exkl. Materiallieferungen, Wiederentfernen und Abtransportieren.
- .220 Anlegen von Dämmen und Schüttungen im Gefälle zur einwandfreien Ableitung des Regenwassers sowie tägliches Abwalzen vor Arbeitsende.
- .300 Bei Transporten.
- .310 Transportieren von Aushub aus arbeitstechnisch bedingtem Ueberprofil.

013.320 Wartezeiten bei Signalanlagen, Bahnübergängen, Verkehrsstau und dgl.

.330 Mehraufwand für das Wiegen von Materialien.

.340 Wartezeiten beim Laden bei offenen Baugruben.

.400 Bei Böschungsabdeckungen.

.410 Ueberlappungen von m 0,20 bei Polyethylenfolien, Geokunststoffen, Drahtgeflechten und dgl., inkl. Befestigungsmittel.

014 Nicht inbegriffene Leistungen.

.100 Allgemein.

.110 Baustelleneinrichtungen.

.120 Lichtsignalanlagen und Abschränkungen für die Verkehrsführung.

.130 Wasserhaltung.

.140 Winterdienst.

.150 Bewässern von angesäten und/oder bepflanzten Flächen.

.160 Erstellen der Rohplanie, Ansäen, Mähen und Unterhalten bei Zwischenlagern für Ober- und Unterboden.

.170 Nachträglich von der Bauleitung angeordnete Etappierungen.

.180 Behinderungen durch Wasser, exkl. Abhalten von Regenwasser nach Pos. 012.210.

.200 Bei Werkleitungen.

.210 Sondieren von Leitungen.

.220 Mehraufwand bei Behinderungen durch Leitungen.

.230 Unterbrechen von Leitungen.

.240 Schützen und Sichern freigelegter Leitungen.

.300 Bei Sicherungs- und Schutzmassnahmen.

014.310 Massnahmen zum Schutz der Umgebung, wie Baum- oder Biotop-schutz.

.320 Unterfahren oder Abschneiden von Wurzelwerk.

.330 Schützen von zur Wiederverwendung vorgesehenen Materialien.

.340 Von der Bauleitung angeordnete Böschungssicherungen.

.350 Anlegen von Kulturerde bei Böschungen, die mit Sicherungen versehen sind.

.360 Kollektive Schutzmassnahmen gegen Absturz.

.400 Bei Aushubarbeiten.

.410 Aufbrechen von Belägen, Entfernen von Abschlüssen und von verfestigten Schichten.

.420 Getrenntes Aufladen von Material aus Foundationsschichten und ungebundenen Deckschichten.

.430 Entfernen von Einzelhindernissen wie Fundamente, Betonböden, Wände und Decken.

.440 Nachträglicher Aushub von Bermen.

.450 Aushub im Bereich von senkrechten Hindernissen wie Pfählen, Pfeilern, Filterbrunnen und dgl.

.460 Reinigen bestehender Bauteile oder neuer Baugrubensicherungen.

.470 Verdichten der Baugrubensohle.

.500 Bei Zwischenlagern.

.510 Von der Bauleitung angeordnete Zwischenlager.

.520 Zwischenlager wasserempfindlicher Materialien, die später fachgerecht eingebaut und verdichtet werden sollen und deshalb geschützt werden müssen, werden wie Dammschüttungen vergütet.

.600 Bei Transporten.

.610 Transporte ausserhalb des Schwenkbereichs des Aushubgeräts.

.620 Materialauflad ab von der Bauleitung angeordnetem Zwischenlager.

014.630 Lagergebühren.

.640 Bearbeitung des Materials in Zwischenlager.

020 Ausmassbestimmungen

021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

.100 Für Aushub und Materiallieferungen.

.110 Volumen fest: Volumen in den Profilen gemessen.

.120 Volumen lose: Volumen auf Transportmittel gemessen.

.130 Masse: Es gilt die Masse nach Waagscheinen einer geeichten Waage.

.200 Angebrochene Zeiteinheiten.

.210 Für angebrochene Monate wird pro Kalendertag $\frac{1}{30}$ des für den Monat vereinbarten Einheitspreises vergütet.

.220 Für angebrochene Wochen wird pro Kalendertag $\frac{1}{7}$ des für die Woche vereinbarten Einheitspreises vergütet.

.300 Für Stützkonstruktionen.

.310 Bei Stützkonstruktionen wird die effektive Fläche der Steilböschung gemessen.

.400 Bei Unterbrüchen wegen Bodenschutzmassnahmen.

.410 Ausfalltage der Gruppe enthalten alle Lohn- und Lohnnebenkosten sowie Kosten für Vorhalten und Unterhalten der entsprechenden Einrichtungen.

022 Ausmassbestimmungen für Abtrag, Baugruben- und Trasseeaushub.

.100 Sofern nichts anderes vereinbart ist, werden Aushub- und Abtragsarbeiten nach Plan, nach angeordneten Profilen oder im Festmass gemessen.

.200 Geologisch bedingte Ueberprofile werden nach Volumen gemessen.

.300 Bei Positionen, die nach Bereichen gestaffelt sind (z.B. Baugrubentiefe), wird das ganze Ausmass (z.B. Volumen des betreffenden Aushubs) jener Unterposition zugeordnet, in

022.300 deren Bereich die für die Leistung zutreffende Abmessung fällt.

.400 Beim maschinellen Ausheben von Baugruben werden Lockergestein, Fels und Sprengfels getrennt gemessen.

.500 Beim maschinellen Ausheben von Schichten über zukünftigem Planum werden Lockergestein, Fels und Sprengfels getrennt gemessen.

.600 Bei Aushub mit Böschungen werden die projektierten oder die angeordneten Profile gemessen.

.700 Bei Aushub mit gespriessten vertikalen Wänden gilt das Sollmass bis zur hinteren Flucht der Spriessbohle, bei Spundwänden bis zur Profilachse.

.800 Baugrubentiefe.

.810 Als Baugrubentiefe gilt die Differenz zwischen dem tiefsten Punkt der Baugrubensohle und der gemittelten Kote OK Terrain zur Zeit der Ausführung.

.820 Baumeisteraushub und Vertiefungen sind für die Baugrubentiefe nicht zu berücksichtigen.

023 Ausmassbestimmungen für Dämme und Schüttarbeiten.

.100 Bei bauseitiger Lieferung des Schüttmaterials ist die definierte Tagesmenge pro Einbaustelle massgebend.

.200 Ueberschüttungen bis m 0,3 sind im theoretischen Ausmass enthalten, grössere Ueberschüttungen sind separat zu vergüten.

024 Ausmassbestimmungen für Transporte.

.100 Transporte werden nach Transportdistanz gemessen.

.200 Zwischentransporte innerhalb der Baustelle werden nach Transportdistanz gemessen.

025 Ausmassbestimmungen für Böschungsabdeckungen und -sicherungen.

.100 Bei Böschungsabdeckungen mit Kunststofffolien und dgl. wird die bedeckte Fläche gemessen.

.200 Bei den übrigen Böschungssicherungen wird die gesicherte Fläche gemessen.

026 Ausmassbestimmungen bei zu erhaltenden Leitungen im Aushubprofil.

.100 Beim Aushub gelten beim Antreffen von Leitungen für Behinderung, Sichern und Schützen folgende Ausmassbestimmungen:

- . Bei einzelnen, unabhängig voneinander verlaufenden parallelen Leitungen wird jede Leitung für sich gemessen.
- . Ist der lichte Abstand zwischen den Leitungen unter m 0,50, gelten diese als 1 Leitung.
- . Rohrblöcke gelten unabhängig von ihrer Abmessung und der Anzahl Rohre als 1 Leitung.

.200 Im Bereich von Leitungen gelten folgende Ausmassbestimmungen:

- . Aushub bis zu einem Abstand von m 0,50 nach oben, nach unten und seitlich ab AK Leitung bzw. Leitungsumhüllung wird als Aushub von Hand gemessen.
- . Ist der lichte Abstand zwischen den Leitungen unter m 0,50, gelten diese als 1 Leitung.
- . Bei mehreren Leitungen im gleichen Aushubprofil darf die Summe der massgebenden Querschnittsflächen für den Aushub von Hand nicht grösser sein als die Querschnittsfläche des entsprechenden Aushubprofils.
- . Wenn Werkeigentümer aus Sicherheitsgründen grössere Abstände verlangen, sind diese grösseren Abstände für die Ermittlung des Ausmasses massgebend.

030 Begriffe

031 Allgemeine Begriffe.

.100 Aushubarten.

.110 Aushub von Hand: Aushub mit Schaufel und Pickel.

.120 Aushub maschinell: Aushub mit Maschinen. Die Wahl der Maschine ist dem Unternehmer freigestellt.

.130 Aushub im Pilgerschrittverfahren: Müssen beim Aushubvorgang (z.B. aus Stabilitätsgründen) Aushubpartien stehen gelassen werden, spricht man von "Aushub im Pilgerschrittverfahren".

.200 Aushubmaterial.

.210 Unverschmutztes Material: Definition in der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen VVEA, Anhang 3, Ziffer 1.

031.300 Böschungsverhältnisse.

.310 Bei Böschungsneigungen bedeutet die erste Zahl die vertikale und die zweite Zahl die horizontale Abmessung des Böschungsdreiecks.

.400 Geokunststoffe.

.410 Geokunststoffe ist der Sammelbegriff für polymere, wasser- und luftdurchlässige Flächengebilde mit den Funktionen Trennen, Filtern, Drainieren, Bewehren oder Schützen, in der Art von:

. Geotextilien wie Geovliese, Geogewebe und Geonetze.

. Geogitter, z.B. gestreckte, gewobene und gelegte Geogitter.

. Geoverbundstoffe.

.500 Kulturerde.

.510 Unter dem Begriff "Kulturerde" wird Ober- und Unterboden verstanden.

.600 Transportdistanz.

.610 Als Transportdistanz gilt der kürzeste mögliche Weg zwischen den Massenschwerpunkten.

032 Begriffe aus der Bodenkunde.

.100 Oberboden (A-Horizont): bis zu einer Dicke von m 0,30 bzw. Beurteilung der bodenkundlichen Baubegleitung.

.200 Unterboden (B-Horizont): hat ein entwickeltes Bodengefüge, ist biologisch aktiv und weist einen geringeren Anteil organischer Substanzen sowie weniger Pflanzenwurzeln auf als der A-Horizont.

.300 Untergrund (C-Horizont): geologisches Ausgangsmaterial, besteht aus Lockergestein oder Fels, nicht oder nur sehr spärlich durchwurzelt.

033 Begriffe für Sicherungen und Stützbauwerke.

.100 Erosionsschutzmatten: Gewebematten oder Gitter aus natürlichen, abbaubaren Rohstoffen wie Kokos oder Jute sowie aus bedingt langzeitbeständigen, polymeren Rohstoffen mit den Funktionen Bodenrückhalt, Haftstruktur für Nasssaaten, Oberflächenstabilisierung.

.200 Steinkörbe (Gabionen): vorgefertigte Drahtkörbe, an der Verwendungsstelle oder im Werk mit groben Steinen gefüllt.

033.200 Sie haben die Funktion eines Stützbauwerks und können Verformungen beschränkt mitmachen.

.300 Stützbauwerke aus Geotextilien: mit gewobenen Geotextilien bewehrte Erde, Vorderseite teilweise mit Stahlstäben verstärkt.

034 Begriffe zu Lagerung und Entsorgung.

.100 Abladestelle: Endpunkt eines Transportwegs für Materialien, der innerhalb oder ausserhalb der Baustelle liegen kann.

.200 Deponie: Anlage, in der Abfälle endgültig und kontrolliert abgelagert werden.

.300 Entsorgung: Gesamtheit aller Vorgänge, die im Hinblick auf den gesetzeskonformen Umgang mit Abfällen erforderlich sind, wie Sammlung, Transport, Zwischenlagerung, Behandlung und Endlagerung auf einer Deponie.

.400 Zwischenlager: Anlage, in der Materialien aller Art gesetzeskonform vorübergehend gelagert werden. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Anlage geräumt und in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

100 Kulturerdarbeiten

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

R 190 Baustelleninstallation

R 191 Allgemeine Installationen für Aushubarbeiten.

R .001 Sämtliche Einrichtungen, Geräte und Installationen für die etappierte, fach- und termingerechte Durchführung aller Aushubarbeiten im Lockermaterial und im Fels (möglichst geringe Emissionen) sowie sämtlicher An- und Abtransporte sowie auch für alle Geräte zur Durchführung der Materialeinbauten und deren Verdichtung.

:Stao_0	0.500	gl
:Stao_2	0.500	gl
:Total	1	gl

200 Aushub, Böschungen und Planum, Materialersatz, Fundations-

Übertrag

200	schichten und Unterlagsbeton ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.
R .900	Es wird nicht zwischen "maschinellem Aushub" und "Aushub von Hand" unterschieden. Wie die Aushubarbeiten ausgeführt werden ist dem Unternehmer freigestellt und wird nicht separat vergütet.
210	Baugrubenaushub maschinell -----
211	Baugruben in Lockergestein maschinell ausheben, inkl. Auf- lad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung sowie Nacharbeiten von Wänden und Böschungen.
.501	Baugrubenaushub mit folgenden Baugrubenabschlüssen: - Geböscht mit Neigung bis 1:1 (Standort 2 und 0) - Gespriesst mit Neigung bis 10:1 (vor Eiche, Standort 0) - Gespriesst mit Kanaldielen / Kammerplatten oder Grabenverbausysteme (Betonriegel, Standort 0) - Gespriesst und rückverankert mit Neigung bis 10:1 (Rühlwand, Standort 0) Aushubtiefe m bis 7.00. Nach Planbeilagen K2S Bauingenieure AG und Gossweiler Ingenieure AG (Stand Submission). Ausmass: Volumen fest. LE = m3. Maschinell und von Hand. Inkl. Aufwendungen / Mehrleistungen für den Aushub in Etappen im Zusammenhang mit der Erstellung der Stahlausfachung (Rühlwand). Zusätzliche Aufwendungen für Bermen, die etappenweise mit dem Baugrubenabschluss bzw. Baugrubenaushub
Übertrag	.....

211.501	erstellt werden sind in der Pos. 211/251.511 ausgeschrieben.	:Stao_0	450	LE		
---------	--	---------	-----	----	-------	-------

212 Baugruben durch Abbau von Felsmaterial maschinell ausheben, inkl. Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung sowie Nacharbeiten von Wänden und Böschungen.

.501 Felsabbau für Betonriegel.
Aushubtiefe m bis 2.50
Aushubbreite m bis 2.30.
Nach Planbeilagen K2S
Bauingenieure AG und
Gossweiler Ingenieure AG
(Stand Submission).
Ausmass: Volumen fest.
LE = m3.
Abbauklasse 6: Fels mit
Bagger-Abbauhammer oder mit
Abbaugerät (Felsripper /
Felsfräse) abbauen.

Nach System und Gerätschaften
des Unternehmers und seiner
Subunternehmer.

Inkl. Mehrleistung für
Felsabbau durch Behinderung,
infolge oben liegender
Spriessung im Lockergestein
(Bereich Betonriegel).

:Stao_0	65	LE		
:Stao_2	45	LE		
:Total	110	LE	.....	.....

.502 Felsabbau für Betonriegel,
südlicher Rechenbereich am
Standort 2 in Böschung.
Aushubtiefe m bis 4.50.
Aushubbreite m bis 3.00.
Nach Planbeilagen K2S
Bauingenieure AG und
Gossweiler Ingenieure AG
(Stand Submission).
Ausmass: Volumen fest.
LE = m3.
Abbauklasse 6: Fels mit
Bagger-Abbauhammer oder mit
Abbaugerät (Felsripper /
Felsfräse) abbauen.

Übertrag

212.502	Nach System und Gerätschaften des Unternehmer und seiner Subunternehmer. :Stao_2	20	LE	.....	.....
.503	Felsabbau für Natursteinmauerfuss am Standort 2. Aushubtiefe m bis 0.80. Aushubbreite m bis 1.50. Nach Planbeilagen K2S Bauingenieure AG und Gossweiler Ingenieure AG (Stand Submission). Ausmass: Volumen fest. LE = m3. Abbauklasse 6: Fels mit Bagger-Abbauhammer oder mit Abbaugerät (Felsripper / Felsfräse) abbauen. Nach System und Gerätschaften des Unternehmer und seiner Subunternehmer. :Stao_2	50	LE	.....	.....
220	Trasseeaushub maschinell -----				
221	Lockergestein maschinell ausheben, inkl. Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung.				
.301	Lockergestein ausheben, inkl. Nacharbeiten von Böschungen und Planum. Aushub für Foundationsschichten. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. Maschinell und von Hand. :Stao_0	180	LE		
	:Stao_2	100	LE		
	:Total	280	LE	.....	.....
R 229	Aushub mit Saugbagger				
R .100	Aushub mit Saugbagger z.B. im Bereich bestehender Objekte				
R .101	t m bis 4.50. In gespriessten und ungespriessten Gräben. Installation Saugbagger am Einsatzort, inkl. mehrmalige Anfahrt und Rückfahrt.				
	Übertrag				.....

R	229.101	Absaugen von Aushubmaterial mit Saugbagger Alle Leistungen, inkl. Beihilfe, erschwerte Bedingungen durch vorhandene Objekte (z.B. zu erhaltende Eiche) sind in die Einheitspreise einzurechnen.				
		Annahme Durchschnittliche Saugleistung m3/h:				
		1.50 bis 3.00 :Stao_0	10	h	.....	.....
R	.200	Zwischentransport mit Dumper, Aushub- und Kleingeräten.				
R	.201	Ab Aushubstelle bzw. Saugbagger bis Mulde. Ausmass: Volumen fest.				
		:Stao_0	30	m3	.....	.....
230		Baumeisteraushub maschinell				

		Baumeisteraushub für Vertiefungen und Aushub für Stütz- und Futtermauern sowie Fundamentaushub für Stützkonstruktionen.				
231		Baumeisteraushub maschinell für Vertiefungen wie Fundamente, Aufzugunterfahrten und dgl., inkl. Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung sowie Nacharbeiten von Wänden und Böschungen.				
	.301	Aushub für Betonstützriegel. Normal baggerbares Material. V-Graben, ungespriesst. Vertiefung m bis 2.00. Breite m bis 1.50. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. Maschinell und von Hand.				
		:Stao_0	30	LE	.....	.....
240		Aushub von Hand				

242		Lockergestein von Hand ausheben, inkl. Nacharbeiten von Wänden, Böschungen und Planum.				
	.201	Vorsichtiger Aushub im Wurzelbereich der bestehenden Eiche. Äusserst vorsichtiger Handaushub, keine Beschädigung				
		Übertrag				.....

242.201	der Wurzeln. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. Reiner Handaushub.	:Stao_0	5	LE	.....	.....
243	Felsmaterial von Hand ausheben, inkl. Nacharbeiten von Wänden, Böschungen und Planum.					
.301	Fels schwer, mit Kompressorspitzeisen abbaubaur. Inkl. Auflad von Hand oder Maschinell. Ausmass: Volumen fest. LE = m3.	:Stao_0	4	LE		
		:Stao_2	4	LE		
		:Total	8	LE	.....	.....
250	Mehrleistungen zu Baugruben- und Trasseeaushub -----					
251	Mehrleistungen zu maschinellem Baugruben- und Trasseeaushub.					
.200	Für einzelne Hindernisse. Ausmass: Volumen fest.					
.210	Findlinge über m3 0,25.					
.213	Zerkleinern und zusammen mit dem Aushubmaterial entfernen.					
		:Stao_0	100	m3		
		:Stao_2	30	m3		
		:Total	130	m3	.....	.....
.230	Beton unbewehrt.					
.231	Fundamente aus Bruchstein und / oder unbewehrtem Beton. Abbruch maschinell und von Hand.					
		:Stao_0	5	m3		
		:Stao_2	5	m3		
		:Total	10	m3	.....	.....
.240	Beton bewehrt.					
.241	Fundamente aus bewehrtem Beton. Abbruch maschinell und von Hand.					
		:Stao_0	5	m3		

Übertrag

.....

251.241	:Stao_2	5	m3		
	:Total	10	m3	.....	.....
.300 Für Behinderungen durch Leitungen.					
.305 Leitungsprovisorium für Bach (Wasserhaltung). Durchmesser mm bis 1'000.					
	:Stao_0	35	m		
	:Stao_2	40	m		
	:Total	75	m	.....	.....
.400 Für Behinderungen durch vertikale Hindernisse wie Pfähle, Filterbrunnen und dgl. sowie Wasser, Wurzelwerk und dgl.					
.420 Wasser. Ausmass: Volumen fest.					
.421 Wassergesättigter, torfiger oder bindiger Boden, für Gerä- te mit Bodenpressung von max. N/mm2 0,05.					
	:Stao_0	100	m3		
	:Stao_2	15	m3		
	:Total	115	m3	.....	.....
.430 Wurzelwerk. Ausmass: Volumen fest.					
.431 Aushub im Bereich von Wurzel- werk, inkl. Abschneiden der Wurzeln.					
	:Stao_0	100	m3		
	:Stao_2	15	m3		
	:Total	115	m3	.....	.....
.500 Für Bermen.					
.510 Bermen erstellen, etappenweise mit dem Erstellen des Baugrubenabschlusses. Ausmass: Bermenlänge.					
.511 Bermenbreite m bis 2.00. Zu Pos. 211/211.501.					
	:Stao_0	30	m	.....	.....
.601 Mehrleistung während Aushubarbeiten für Abbau Moräne kompakt / dicht gelagert z.B. mit Kompressorspitzeisen. Zu Pos. 211/211.501. Ausmass: Volumen fest. LE = m3.					
	:Stao_0	160	LE	.....	.....

Übertrag

.....

270 Böschungen und Planum

272 Planum walzen bei Einschnitten und Dämmen.

.001	Alle Bodenarten.	:Stao_0	370	m2		
		:Stao_2	360	m2		
		:Total	730	m2	.....	.....

R 290 Sicherungen und Spriessungen

R 291 Grabenspriessung für Erstellung Betonriegel.

R .100 Spriessungen erstellen, vorhalten und entfernen.

R .101 Spriessung mit Kanaldielen /
 Kammerplatten oder
 Grabenverbausysteme, nach Wahl
 Unternehmer.

Vorgetrieben, gestellt oder
 nachgetrieben (je nach
 Spriesssystem).

Inkl. Vorhalten für die
 gesamte Dauer der Leistungen
 des Unternehmers, inkl.
 Zwischentransporte und
 Zwischenlager.
 Falls durch die Wahl des
 Spriessmaterials Mehraushub
 unvermeidbar ist oder damit
 verbunden zusätzliche
 Aufwendungen entstehen, werden
 diese nicht zusätzlich
 vergütet.

Grabenbreite m: bis 2.50.
 Grabentiefe bzw. Spriesstiefe
 m: bis 6.00.
 Ausmass: Spriessmaterial
 bedeckte Fläche inkl. 15 cm
 Überstand.

Einzurechnen sind:
 - Spriessung der Stirnseiten
 - Zuschlag für das Ziehen der
 Spriessung während der
 Grabenauffüllung
 - Vergütung für im Boden
 verbleibendes oder
 unbrauchbar gewordenes

Übertrag

.....

R	291.101	Spriessmaterial - Spriessmaterial abschneiden - Lieferung und Einbringen von Betonkies oder Sand zur Hinterfüllung der Spriessung :Stao_0	120	m2	.....	.....
300		Böschungabdeckungen und Böschungssicherungen ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
310		Böschungabdeckungen -----				
311		Böschungabdeckungen mit Kunststofffolien liefern, ein- bauen, unterhalten, wieder entfernen und entsorgen, inkl. Befestigungsmaterial.				
	.200	Folie gitterbewehrt.				
	.210	Böschungen und Flächen, horizontal oder mit Neigung bis 1:4.				
	.211	Foliendicke mm 0,15 bis 0,25. Bahnen überlappend und verklebt. :Stao_0	30	m2		
		:Stao_2	60	m2		
		:Total	90	m2	.....	.....
312		Drahtgeflechte, Bewehrungsmatten und Geogitter als temporä- re Schutzmassnahme liefern, einbauen, unterhalten, wieder entfernen und entsorgen, inkl. Befestigungsmaterial.				
	.100	Drahtgeflechte verzinkt, Maschen sechseckig.				
	.101	Untergrund Lockergestein. Mit kurzen Nägeln verankert. :Stao_0	30	m2		
		:Stao_2	60	m2		
		:Total	90	m2	.....	.....
320		Temporäre Böschungssicherungen -----				
327		Böschungsfusssicherungen.				

Übertrag

.....

327.100	Aushub von normal grabbarem Material, inkl. direkter Auflad auf Transportmittel oder Zwischenlagerung im Schwenkbereich des Aushubgeräts.				
.131	Aushub für Böschungsfusssicherung. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. Maschinell und von Hand. :Stao_2	15	LE	.....	.....
.200	Schalung vertikal oder geneigt.				
.210	Einhäutig, Typ 1.				
.211	Schalhöhe m bis 0.50. :Stao_2	30	m2	.....	.....
.401	Beton und Sickerbeton liefern und einbringen. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. :Stao_2	15	LE	.....	.....
600	Dammbau und Auffüllungen ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
620	Dämme -----				
623	Dämme mit vom Unternehmer geliefertem oder aus Aushub oder Zwischenlager zugeführtem Material aufschütten, Material schichtweise einbringen, planieren und verdichten, exkl. Erstellen Böschungen und Planum.				
.401	Flachdamm bei Standort 0 Länglicher Damm im Landwirtschaftsgebiet für Überlastfall. Böschungsneigung: 1:10. Höhe Damm ab Terrain m: bis 0.60. Breite Dammkrone m: bis 1.00. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. Maschinell und von Hand. :Stao_0	120	LE	.....	.....
	Übertrag				.....

630	Böschungen und Planum	-----				
631	Böschungen und Planum erstellen bei maschinell ausgeführten Dammbau- und Schütтарbeiten.					
.200	Planum erstellen und walzen. Ausmass nach Plan.					
.203	Alle Bodenarten. :Stao_0	520	m2	.....	.....	
650	Auf- und Hinterfüllungen	-----				
651	Auffüllungen mit seitlich zwischengelagertem oder zugeführtem Material, exkl. Reinigen der Zwischenlagerplätze.					
.100	Maschinell.					
.142	Auffüllung im Bereich Unterhaltungsweg Standort 2 (zwischen Bodenabtrag und neuem Kieskoffer). Kiesgemisch. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. Maschinell und von Hand. Inkl. Planieren und schweres Verdichten. :Stao_2	40	LE	.....	.....	
.143	Wurzelschutz bei bestehender Eiche am Standort 0. Humus-Sandgemisch (2:1) bei Eiche hinter Abspriessung einfüllen, inkl. Materiallieferung. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. Maschinell und von Hand. :Stao_0	5	LE	.....	.....	
654	Hinterfüllen von Bauwerken mit seitlich zwischengelagertem oder zugeführtem Material, inkl. Planieren und Verdichten, exkl. Reinigen der Zwischenlagerplätze.					
.100	Maschinell.					
.141	Hinterfüllung / Auffüllung für Betonstützriegel. Aushubmaterial oder Kiesgemisch. Ausmass: Volumen fest.					
	Übertrag					.....

654.141	LE = m3. Maschinell und von Hand. Inkl. Zuschlag für Kleingeräte.	:Stao_0	30	LE	.....	.....
.142	Hinterfüllung / Auffüllung im Grabenbereich Betonriegel Schwemmholzrechen. Kiesgemisch oder Aushubmaterial. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. Maschinell und von Hand. Inkl. Zuschlag für Kleingeräte.	:Stao_0 :Stao_2 :Total	75 15 90	LE LE LE	.....	.....
660	Mehrleistungen zu Auf- und Hinterfüllungen -----					
R 669	Mehrleistungen zu Verfüllen von Gräben. Ausmass: Volumen fest.					
R .001	Für Behinderung durch Spriessung. Zu Pos. 211/654.142.	:Stao_0	75	m3	.....	.....
R .002	Für Erschwernis durch gleichzeitigen Ausbau der Spriessung. Zu Pos. 211/654.142.	:Stao_0	75	m3	.....	.....
700	Transporte und Lagerung ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
710	Transporte, Ausmass Volumen fest -----					
711	Transporte inner- und ausserhalb der Baustelle. Inkl. Ab- lad. Ausmass: Volumen fest.					
.200	In Lager Bauherr oder Unternehmer. Exkl. Lagergebühren.					
.210	Unbelastetes und unverschmutztes Material.					
.211	Oberboden.					
	Übertrag				.....	

711.211 Standort Lager Deponie
Unternehmer.

Oberboden aus NPK-Kapitel 213.

:Stao_0 85 m3

:Stao_2 75 m3

:Total 160 m3

.212 Unterboden.

Standort Lager Deponie
Unternehmer.Unterboden aus NPK-Kapitel
213.

:Stao_0 295 m3

:Stao_2 145 m3

:Total 440 m3

.213 Aushubmaterial.

Standort Lager Deponie
Unternehmer.Aushubmaterial aus NPK-Kapitel
162, 211, 213 und 237.Muldentransport ist in den
Einheitspreis einzurechnen.

:Stao_0 575 m3

:Stao_2 475 m3

:Total 1'050 m3

.214 Fels.

Standort Lager Deponie
Unternehmer.

Fels aus NPK-Kapitel 211.

Muldentransport ist in den
Einheitspreis einzurechnen.

:Stao_0 69 m3

:Stao_2 119 m3

:Total 188 m3

.215 Betonabbruch.

Standort Lager Deponie
Unternehmer.Bruchsteine und / oder Beton
aus NPK-Kapitel 211, 213 und
237.Muldentransport ist in den
Einheitspreis einzurechnen.

:Stao_0 20 m3

Übertrag

711.215	:Stao_2	24	m3		
	:Total	44	m3	.....	.....
.216 Waldboden.					
Standort Lager Deponie					
Unternehmer.					
Waldboden aus NPK-Kapitel 213.					
Muldentransport ist in den					
Einheitspreis einzurechnen.					
	:Stao_0	50	m3		
	:Stao_2	35	m3		
	:Total	85	m3	.....	.....
.221 Aushub, Koffer-, Kies-,					
Schütt- und Felsmaterial					
schwach und wenig verschmutzt					
(Typ B).					
Behandlung und Verwertung					
extern oder Entsorgung in					
Deponie Typ B gemäss					
Behandlungsregel des Kantons					
Zürich.					
Aushubmaterial aus NPK-Kapitel					
162, 211, 213 und 237.					
Muldentransport ist in den					
Einheitspreis einzurechnen.					
	:Stao_0	105	m3		
	:Stao_2	95	m3		
	:Total	200	m3	.....	.....
.222 Aushub, Koffer-, Kies-,					
Schütt- und Felsmaterial					
schwach und wenig verschmutzt					
(Typ E).					
Behandlung und Verwertung					
extern oder Entsorgung in					
Deponie Typ E gemäss					
Behandlungsregel des Kantons					
Zürich.					
Aushubmaterial aus NPK-Kapitel					
162, 211, 213 und 237.					
Muldentransport ist in den					
Einheitspreis einzurechnen.					
	:Stao_0	25	m3		
	:Stao_2	25	m3		
	:Total	50	m3	.....	.....
Übertrag					
					

711.223	Zwischentransport mit Kleingeräten, Aushubkübeln und dgl. innerhalb Baustelle. OBERBODEN. Standort Lager: Zwischenlager Unternehmer. Abdecken mit Plastikfolie, als Witterungsschutz. :Stao_0	150	m3		
	:Stao_2	80	m3		
	:Total	230	m3	.....	.....

.224	Zwischentransport mit Kleingeräten, Aushubkübeln und dgl. innerhalb Baustelle. UNTERBODEN. Standort Lager: Zwischenlager Unternehmer. Abdecken mit Plastikfolie, als Witterungsschutz. :Stao_0	325	m3		
	:Stao_2	155	m3		
	:Total	480	m3	.....	.....

.225	Zwischentransport mit Kleingeräten, Aushubkübeln und dgl. innerhalb Baustelle. WALDBODEN. Standort Lager: Zwischenlager Unternehmer. Abdecken mit Plastikfolie, als Witterungsschutz. :Stao_0	65	m3		
	:Stao_2	35	m3		
	:Total	100	m3	.....	.....

.226	Zwischentransport mit Kleingeräten, Aushubkübeln und dgl. innerhalb Baustelle. AUSHUB-, KOFFER- KIES- SCHÜTT- UND FELSMATERIAL. Standort Lager: Zwischenlager Unternehmer. :Stao_0	795	m3		
	:Stao_2	740	m3		
	:Total	1'535	m3	.....	.....

750 Gebühren

751 Gebühren für Lagerung oder Abgabe von Material, inkl. Bear-
beitung Material in Lager.

.100 In Lager Unternehmer.

Übertrag

.....

751.110 Unbelastetes und unverschmutztes Material. Ausmass: Volumen fest.

.111 Oberboden.

Zu Pos. 211/711.211.

:Stao_0	85	m3		
:Stao_2	75	m3		
:Total	160	m3	.....	.....

.112 Unterboden.

Zu Pos. 211/711.212.

:Stao_0	295	m3		
:Stao_2	145	m3		
:Total	440	m3	.....	.....

.113 Aushubmaterial.

Zu Pos. 211/711.213.

:Stao_0	575	m3		
:Stao_2	475	m3		
:Total	1'050	m3	.....	.....

.114 Fels.

Zu Pos. 211/711.214.

:Stao_0	69	m3		
:Stao_2	119	m3		
:Total	188	m3	.....	.....

.115 Betonabbruch.

Zu Pos. 211/711.215.

:Stao_0	20	m3		
:Stao_2	24	m3		
:Total	44	m3	.....	.....

.116 Waldboden.

Zu Pos. 211/711.216.

:Stao_0	50	m3		
:Stao_2	35	m3		
:Total	85	m3	.....	.....

.117 Aushub, Koffer-, Kies-,
Schütt- und Felsmaterial
schwach und wenig verschmutzt
(Typ B).

Zu Pos. 211/711.221.

:Stao_0	105	m3		
:Stao_2	95	m3		
:Total	200	m3	.....	.....

.118 Aushub, Koffer-, Kies-,
Schütt- und Felsmaterial
schwach und wenig verschmutzt
(Typ E).

Übertrag

.....

751.118	Zu Pos. 211/711.222.					
	:Stao_0	25	m3			
	:Stao_2	25	m3			
	:Total	50	m3	.....	.....	
760	Bearbeitung von Material in Zwischenlager					

761	Bearbeitung von Material in Zwischenlager Bauherr oder Unternehmer.					
	.200 Zwischenlager Unternehmer.					
	.210 Ausmass: Volumen fest.					
	.211 Materialien maschinell und von Hand auf Transportmittel aufladen ab Zwischenlager Unternehmer. Ober- und Unterboden, Waldboden, Aushub, Koffer-, Kies-, Schütt- und Felsmaterial.					
	:Stao_0	1'350	m3			
	:Stao_2	970	m3			
	:Total	2'320	m3	.....	.....	
762	Material abdecken, auf Anordnung der Bauleitung. Inkl. Liefern, Verlegen, Unterhalten und Entsorgen des Abdeckmaterials. Ausmass: abgedeckte Fläche.					
	.001 Kunststofffolie, d mm 0,15 bis 0,25.					
	:Stao_0	100	m2			
	:Stao_2	100	m2			
	:Total	200	m2	.....	.....	
764	Bauseits bestimmte Zwischenlagerplätze instand setzen und reinigen, inkl. Auflad, Transport und Entsorgung von Restmaterial.					
	.002 Zwischenlagerplätze Unternehmer für Oberboden, Unterboden, Waldboden, Aushub, Koffer-, Kies-, Schütt- und Felsmaterial reinigen und instandsetzen.					
	LE = gl.					
	:Stao_0	0.500	LE			
	:Stao_2	0.500	LE			
	:Total	1	LE	.....	.....	
770	Mehrleistungen zu Transporten und Gebühren					

	Übertrag					.....

773	Mehrleistung für Transport von wassergesättigtem und schlammigem Material.					
.301	Wassergesättigtes und schlammiges Material.					
	Ausmass: Volumen fest.					
	LE = m3.	:Stao_0	200	LE		
		:Stao_2	150	LE		
		:Total	350	LE	.....	.....
.302	Stark durchwurzelttes Material.					
	Ausmass: Volumen fest.					
	LE = m3.	:Stao_0	200	LE		
		:Stao_2	150	LE		
		:Total	350	LE	.....	.....
774	Mehrleistung für höhere Gebühren bei Lagerung oder Abgabe von wassergesättigtem und schlammigem Material.					
.100	Ausmass: Volumen fest.					
.103	Wassergesättigtes und schlammiges Material.					
		:Stao_0	200	m3		
		:Stao_2	150	m3		
		:Total	350	m3	.....	.....
.104	Stark durchwurzelttes Material.					
		:Stao_0	200	m3		
		:Stao_2	150	m3		
		:Total	350	m3	.....	.....
211	Total Baugruben und Erdbau				.....	

213 Wasserbau

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 213D/2021. Wasserbau (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010, 020 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

R .900 Spezifikationen zum LV.

R .910 Zwischentransporte, Lagerbewirtschaftung:
Die Zwischentransporte innerhalb und ausserhalb der Baustelle, Muldentransporte sowie die Lagerbewirtschaftung (mit oder ohne Mulden) werden nicht speziell vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen, ausser sie sind im Leistungsverzeichnis separat ausgeschrieben.

R .920 Der Einsatz von Mulden, allfällige Zwischentransporte des Materials in der Baustelle oder Wartezeiten der Transportfahrzeuge sowie Mehraufwendungen für Zwischenlager (Wiederauflad, Rollmulde, Umschlaggeräte, Silos, Reinigung der Umschlaggeräte und Platzmieten) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

R .930 Etappierungen müssen gemäss den Bauphasen und dem Baufortschritt eingerechnet werden.

R .940 Alle Materiallieferungen (Arbeitsplanum, Beton etc.) auf das tiefere Niveau innerhalb der Baugrube sind in die Einheitspreise einzurechnen. Dies gilt auch für die Subunternehmer.

R .950 Abtransport des Aushub- und Felsmaterials vom tieferen

- R 000.950 Niveau auf Kote gewachsenes Terrain, sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Dies gilt auch für die Subunternehmer.
- R .960 Erschwernisse und Behinderungen vor Ort.
Die auszuführenden Baugrubenarbeiten sind aufgrund von engen Platzverhältnissen und zu erhaltenen Objekten erschwert.
Mehraufwendungen und Behinderungen im Bauablauf sind in die Einheitspreise einzurechnen. Ortsgebundene und der Situation angepasste Arbeitsumstellungen sind einzurechnen.
- 010 Vergütungsregelungen

- 011 Allgemeine Vergütungsregelungen.
- .100 Abbruch: Rückbauen von Bauwerken, Bauteilen oder von verbauten Materialien ohne Wiederverwendung. Das Abbruchmaterial geht ins Eigentum des Unternehmers über.
- .200 Demontage: zerstörungsfreies Rückbauen von Bauwerken, Bauteilen oder verbauten Materialien zur allfälligen Wiederverwendung. Das demontierte Material geht ins Eigentum des Bauherrn über.
- .300 Materialverkäufe des Bauherrn an den Unternehmer.
- .310 Der Bauherr bezeichnet in den Ausschreibungsunterlagen Art und Menge der Materialien, die er dem Unternehmer verkaufen will.
- .320 Er vereinbart dazu Einheitspreise und stellt dem Unternehmer die entsprechenden Leistungen separat in Rechnung.
- .330 Unabhängig von dieser Regelung werden auch für die zu verkaufenden Materialien die vereinbarten und erbrachten vertraglichen Leistungen des Unternehmers gemessen und vergütet.
- .400 Aushub oder Felsaushub werden entsprechend der definierten Qualität des Bodens vergütet.
Die Wahl des Aushub- oder Abbaugeräts ist dem Unternehmer freigestellt.
- .500 Lagergebühren werden nach Art des gelagerten Materials vergütet.
- .600 Hochwasserschäden.

011.610 Ohne andere Festlegung wird bei Wasserbauten die Vergütung der durch Hochwasser verursachten Schäden am Eigentum Dritter, am teilweise oder ganz erstellten Bauwerk sowie für die Wiederherstellung der Schutzmassnahmen wie folgt geregelt:

. Bei Hochwasser bis zur festgelegten Hochwasserkote bzw. Abflussmenge zulasten Unternehmer.

. Bei Hochwasser über der festgelegten Hochwasserkote bzw. Abflussmenge zulasten Bauherr, wobei mobile Geräte, Einrichtungen und alle mit diesen verbundenen Aufräumarbeiten nicht vergütet werden.

012 Inbegriffene Leistungen.

.100 Bei allen Arbeiten.

.110 Massnahmen gegen Staubentwicklung bzw. zur Staubbekämpfung, wie z.B. Wassersprengen.

.120 Reinigen der benützten Transportwege, exkl. Radwaschanlagen.

.130 Abhalten von Regenwasser und Ableiten von Grund- und Regenwasser, sofern dies ohne besondere Massnahmen wie Pumpen, chemische Behandlung, Sickergruben und dgl. möglich ist.

.140 Wartezeiten bei Signalanlagen, Bahnübergängen, Verkehrsstau und dgl.

.150 Bei Materiallieferungen durch den Unternehmer Zwischenlagerungen und Transporte innerhalb der Baustelle bis zur Verwendungsstelle.

.160 Erschliessen und Befahrbarmachen der Aushub-, Schüttstellen und Zwischenlager, exkl. Transportpisten.

.170 Einmessen und Erstellen der Aushub- und Böschungsprofile auf Basis der bauseitigen Absteckung.

.180 Bei Schalungen sind Dreikantleisten und Einlagen für Wassertassen bis mm 30x30 sowie Abstandhalter ohne Anforderungen im Schalungspreis enthalten.

.200 Bei Aushubarbeiten.

.210 Etappenweises Vorgehen, horizontal und vertikal, innerhalb des Aushubprofils, nach Vorschlag Unternehmer, inkl. allfälliger Mehraufwand für Materialauflad und Transport.

- 012.220 Mehraufwand für den Abtrag nach Grobplanum für das Erstellen des Planums im gleichen Arbeitsgang.
- .230 Zusätzlicher Aushub zur Verstärkung der Foundationsschicht und dgl. auf Anordnung der Bauleitung, sofern dieser gleichzeitig mit den Aushub- oder Abtragsarbeiten erfolgen kann.
- .240 Arbeitstechnisch bedingte Überprofile; das einkalkulierte Überprofil gibt der Unternehmer mit seinem Angebot bekannt.
- .250 Leistungen, die auf vom Unternehmer verursachte Übermasse zurückzuführen sind.
- .260 Zwischenlager des Unternehmers erstellen und wieder entfernen.
- .270 Trennen und seitliches Zwischenlagern von Materialien, die zur weiteren Verwendung geeignet sind.
- .280 Durch ungenauen Aushub bedingte Verfüllungen.
- .300 Bei maschinelltem Aushub.
- .310 Aufbrechen von ungebundenen Deckschichten und Fundamentalschichten.
- .320 Entfernen von Findlingen und Blöcken bis m³ 1,00.
- .330 Aufladen des Materials auf Transportmittel oder seitliches Zwischenlagern im Schwenkbereich des Aushubgeräts.
- .340 Beihilfe von Hand, wie Nacharbeiten der Wände und Böschungen.
- .350 Erstellen der Sohlenplanie im gleichen Arbeitsgang wie Aushub oder Abtrag, wobei die unterste Schicht von rund m 0,20 so auszuheben ist, dass die Sohle nicht aufgelockert wird.
- .360 Behinderung bei planmässiger oder vom Unternehmer selbst gewählter Spriessung.
- .370 Das Arbeiten vor Kopf bei besonderen geologischen Verhältnissen wie wasserempfindlichen Böden, sofern dem Unternehmer in den Ausschreibungsunterlagen vorgegeben.
- .400 Bei Aushub von Hand.
- .410 Entfernen von Findlingen und Blöcken bis m³ 0,01.

012.420 Seitliches Zwischenlagern des Materials, exkl. Aufladen.

.430 Behinderung durch Spriessungen.

.500 Bei Böschungssicherungen: Überlappungen von PE-Folien, Geokunststoffen, Drahtgeflechten und dgl. von m 0,20 bzw. nach Angaben der Produkthersteller. Inkl. Befestigungsmittel, exkl. kraftschlüssiger Verbindung.

.600 Bei Erdarbeiten im Wasserbau, sofern aus den Plangrundlagen ersichtlich:

- . Zweiseitiges und etappenweises Vorgehen.
- . Arbeiten im Wasser.
- . Arbeiten unter Brücken und in Durchlässen.
- . Arbeiten bei Einmündungen von Gewässern.
- . Arbeiten bei Einmündungen von Rohren und Kanälen.
- . Aussortieren von Fusssteinen beim Blocksatz mit Bruchsteinen.

.700 Bei Dammbau- und Schüttarbeiten sowie Auffüllungen.

.710 Anlegen von Dämmen und Schüttungen im Gefälle zur einwandfreien Ableitung des Regenwassers sowie tägliches Abwalzen vor Arbeitsende.

.800 Bei Transporten.

.810 Transportieren von Aushub aus arbeitstechnisch bedingten Überprofilen.

.820 Mehraufwand für das Wiegen von Materialien.

.830 Wartezeiten beim Laden.

013 Nicht inbegriffene Leistungen.

.100 Allgemein.

.110 Lichtsignalanlagen und Abschränkungen für die Verkehrsführung.

.120 Wasserhaltung.

.130 Winterdienst.

.140 Einrichtungen für Dritte.

.150 Bewässern von angesäten Flächen sowie eingeschlagenen Pflanzen und Gehölzen.

- 013.160 Erstellen der Rohplanie, Ansäen, Mähen und Unterhalten von Kulturerde-Zwischenlagern.
- .170 Nachträglich von der Bauleitung angeordnete Etappierungen.
- .180 Behinderungen durch Wasser, exkl. Abhalten von Regenwasser nach Pos. 012.130.
- .200 Bei Werkleitungen.
- .210 Sondieren von Leitungen.
- .220 Behinderungen durch Leitungen.
- .230 Unterbrechen von Leitungen.
- .240 Schützen und Sichern freigelegter Leitungen.
- .300 Bei Sicherungs- und Schutzmassnahmen.
- .310 Massnahmen zum Schutz der Umgebung, wie Baum- oder Biotopschutz.
- .320 Unterfahren oder Abschneiden von Wurzelwerk.
- .330 Schützen von zur Wiederverwendung vorgesehenen Materialien.
- .340 Von der Bauleitung angeordnete Böschungssicherungen.
- .350 Anlegen von Kulturerde bei Böschungen, die mit Sicherungen versehen sind.
- .400 Bei Aushubarbeiten.
- .410 Aufbrechen von Belägen, Entfernen von Abschlüssen und von verfestigten Schichten.
- .420 Getrenntes Aufladen von Material aus Foundationsschichten und ungebundenen Deckschichten.
- .430 Entfernen von Einzelhindernissen wie Fundamente, Betonböden, Wände und Decken.
- .440 Nachträglicher Aushub von Bermen.
- .450 Aushub im Bereich von vertikalen Hindernissen.
- .460 Verdichten der Baugrubensohle.
- .470 Auflockern der Rohplanie vor Einbau Oberboden.

013.480 Das Arbeiten vor Kopf bei besonderen geologischen Verhältnissen wie wasserempfindlichen Böden, sofern dem Unternehmer in den Ausschreibungsunterlagen nicht vorgegeben.

.500 Bei Arbeiten in Zwischenlager.

.510 Von der Bauleitung angeordnete Zwischenlager.

.520 Instandsetzen von durch die Bauleitung angeordneten Zwischenlagerplätzen, insbesondere Massnahmen zur Bodenverbesserung und zum Herrichten der Oberflächen, wie Auflockern des Bodens, Drainieren und dgl.

.530 Zwischenlager für wasserempfindliche Materialien, die später fachgerecht eingebaut und verdichtet werden sollen und deshalb geschützt werden müssen, werden wie Dammschüttungen vergütet.

.600 Bei Transporten und Lagern.

.610 Transporte mit Aushubgerät ausserhalb des Schwenkbereichs des Aushubgeräts.

.620 Materialauflad ab von der Bauleitung angeordnetem Zwischenlager.

.630 Lagergebühren.

.640 Bearbeitung von Material in Lager.

.700 Bei Böschungssicherungen.

.710 Von der Bauleitung angeordnete Böschungssicherungen.

.720 Kraftschlüssige Verbindungen bei Geokunststoffen und Drahtgeflechten.

.730 Anlegen von Kulturerde bei Böschungen, die mit Sicherungen versehen sind.

020 Ausmassbestimmungen

021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

.100 Aushub und Materiallieferungen.

.110 Volumen fest: Volumen in den Profilen gemessen.

.120 Volumen lose: Volumen auf Transportmittel gemessen.

021.130 Masse: Es gilt die Masse nach Waagscheinen einer geeichten Waage.

.200 Angebrochene Zeiteinheiten.

.210 Für angebrochene Monate wird pro Kalendertag $1/30$ des für den Monat vereinbarten Einheitspreises vergütet.

.220 Für angebrochene Wochen wird pro Kalendertag $1/7$ des für die Woche vereinbarten Einheitspreises vergütet.

.300 Bei Unterbrüchen wegen Bodenschutzmassnahmen.

.310 Ausfalltage der Gruppe enthalten alle Lohn- und Lohnnebenkosten sowie Kosten für Vorhalten und Unterhalt der entsprechenden Geräte.

022 Ausmassbestimmungen für Aushubarbeiten.

.100 Sofern nichts anderes vereinbart ist, werden Baugrubenaus-
hub- und Abtragsarbeiten nach Plan oder im Festmass gemessen.

.200 Geologisch bedingte Überprofile werden nach Volumen gemessen.

.300 Bei Positionen, die nach Bereichen gestaffelt sind (z.B. Grabentiefe), wird das ganze Ausmass (z.B. Volumen des betreffenden Grabens) jener Unterposition zugeordnet, in deren Bereich die für die Leistung zutreffende Abmessung fällt.

.310 Die Grabenlänge wird in der Grabenachse gemessen.

.400 Bei Abtrag und Aushub werden Lockergestein, Fels und Sprengfels getrennt gemessen.

.500 Bei Aushub mit Böschungen werden die projektierten oder die angeordneten Profile gemessen.

.600 Bei Aushub mit gespriessten vertikalen Wänden gilt das Sollmass bis zur hinteren Flucht der Spriessbohle, bei Spundwänden bis zur Profilachse.

.700 Als Baugruben- oder Grabentiefe gilt die Differenz zwischen der Baugruben- oder Grabensohle und OK Terrain in der Baugruben- oder Grabenachse zur Zeit der Ausführung.

023 Ausmassbestimmungen für Böschungssicherungen und Stützkonstruktionen.

- 023.100 Bei Böschungssicherungen mit Kunststofffolien und dgl. wird die bedeckte bzw. die gesicherte Fläche gemessen.
- .200 Bei Stützkonstruktionen wird die Ansichtsfläche gemessen.
- 024 Ausmassbestimmungen für Transporte.
- .100 Transporte werden nach Transportdistanz gemessen.
- .200 Zwischentransporte innerhalb der Baustelle werden nach Transportdistanz gemessen.
- 025 Ausmassbestimmungen bei zu erhaltenden Werk- und Entwässerungsleitungen im Aushubprofil.
- .100 Für die Positionen Behinderung, Sichern und Schützen gelten beim Antreffen von Leitungen folgende Ausmassbestimmungen:
- . Bei einzelnen, unabhängig voneinander verlaufenden parallelen Leitungen wird jede Leitung für sich gemessen.
 - . Ist der lichte Abstand zwischen den Leitungen unter m 0,50, gelten diese als 1 Leitung.
 - . Rohrblöcke gelten unabhängig von ihrer Abmessung und der Anzahl Rohre als 1 Leitung.
- .200 Leitungen im Aushubprofil, deren freigelegte Länge grösser ist als die doppelte theoretische Graben- oder Grubenbreite, gelten als längs verlaufend.
- .300 Im Bereich von Leitungen gelten folgende Ausmassbestimmungen:
- . Im Bereich von längs und quer verlaufenden Leitungen wird, bis zu einem Abstand von m 0,50 nach oben, unten und seitlich ab AK Leitung bzw. Leitungszone, Aushub von Hand gemessen.
 - . Bei längs verlaufenden Leitungen wird Aushub von Hand bis auf die Aushubsohle gemessen.
 - . Bei mehreren Leitungen im gleichen Aushubprofil darf die Summe der massgebenden Querschnittsflächen für den Aushub von Hand nicht grösser sein als die Querschnittsfläche des entsprechenden Aushubprofils.
 - . Wenn Werkeigentümer aus Sicherheitsgründen grössere Abstände verlangen, sind diese grösseren Abstände für die Ausmassbestimmungen massgebend.
- 026 Ausmassbestimmungen für Betonarbeiten.
- .100 Bei Bewehrungen gilt die Masse nach Lieferschein des Stahllieferanten als Ausmass.

030 Begriffe, Abkürzungen, Verständigung

031 Allgemeine Begriffe.

.100 Aushubarten.

.110 Aushub von Hand: Aushub mit Schaufel und Pickel.

.120 Aushub maschinell: Aushub mit Maschinen. Die Wahl der Maschine ist dem Unternehmer freigestellt.

.200 Aushubmaterial.

.210 Unverschmutztes Material: Definition in der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen VVEA, Anhang 3, Ziffer 1.

.220 Mit Ausnahme von Neophyten sind alle belasteten Materialien mit Kap. 216 zu beschreiben.

.300 Grabbarkeit von Böden bei Aushub von Hand.

.310 Normal grabbar: Boden, der mit einer Schaufel ohne anderes Werkzeug ausgehoben werden kann. I.d.R. handelt es sich dabei um bindige oder schwach kieshaltige Böden.

.320 Schwer grabbar: Boden, der nur mit zusätzlichem Werkzeug wie Pickel, Locheisen und dgl. ausgehoben werden kann. I.d.R. handelt es sich dabei um stark kieshaltige Böden, ungebundene Deckschichten und Böden mit Einzelsteinen mit einem Durchmesser bis mm 150.

.330 Schwerst grabbar: Boden, der nur mit zusätzlichen Geräten wie Spitzhammer, Abbauhammer und dgl. ausgehoben werden kann. I.d.R. handelt es sich dabei um das Entfernen grosser Einzelsteine mit einem Durchmesser über mm 150 oder das Abspitzen von Beton oder Fels.

.400 Böschungsverhältnisse.

.410 Bei Böschungsneigungen bedeutet die erste Zahl die vertikale und die zweite Zahl die horizontale Abmessung des Böschungsdreiecks.

.500 Geokunststoffe.

.510 Sammelbegriff für polymere, wasser- und luftdurchlässige Flächengebilde mit den Funktionen Trennen, Filtern, Drainieren, Bewehren oder Schützen, in der Art von:
. Geotextilien wie Geovliese, Geogewebe und Geonetze.

031.510 . Geogitter, z.B. gestreckte, gewobene und gelegte Geogitter.
. Geoverbundstoffe.

.600 Kulturerde.

.610 Der Begriff "Kulturerde" bezeichnet im Normalfall Ober- und Unterboden, im Waldbereich jedoch lediglich Oberboden (Waldboden).

.700 Vorfluter.

.710 Oberirdische oder unterirdische Gewässer, in die Wasser oder Abwasser eingeleitet wird.

.800 Dammbauarbeiten.

.810 Der Begriff "Überschüttungshöhe" definiert das Schüttungsmass über die definitive Dammhöhe hinaus, das erforderlich ist, um eine einwandfreie Dammqualität bis zur definitiven Oberfläche zu erhalten.
Dieses Material muss anschliessend wieder entfernt werden.

.820 Der Begriff "Überschüttungsbreite" definiert das Schüttungsmass über die definitive Dammbreite hinaus, das erforderlich ist, um eine einwandfreie Verdichtung bis zur Dammaussenseite zu ermöglichen. Dieses Material muss anschliessend wieder entfernt werden.

032 Begriffe aus der Bodenkunde.

.100 Oberboden (A-Horizont): bis zu einer Dicke von m 0,30 bzw. gemäss Beurteilung der bodenkundlichen Baubegleitung.

.200 Unterboden (B-Horizont): hat ein entwickeltes Bodengefüge, ist biologisch aktiv und weist einen geringeren Anteil organischer Substanzen sowie weniger Pflanzenwurzeln auf als der A-Horizont.

.300 Untergrund (C-Horizont): besteht aus Lockergestein oder Fels, nicht oder nur sehr spärlich durchwurzelt.

033 Begriffe aus der Forstwirtschaft.

.100 Beschirmte Fläche: senkrechte Projektion der Baumkronen und Gehölze auf die Bodenfläche.

.200 Holzen: Bäume oder deren Teile in einen zur Weiterbearbeitung geeigneten Zustand überführen.
Es findet keine Zweckentfremdung des Waldbodens statt.

033.300 Roden, nach Forstrecht, Art. 4 Waldgesetz WaG und Art. 4 bis 11 Waldverordnung WaV: dauernde oder vorübergehende Zweckentfremdung von Waldboden, die eine Rodungsbewilligung erfordert.

.400 Aufarbeiten: Entasten und falls erforderlich Zersägen des liegenden Stamms.

.500 Rücken: Schleppen des aufgearbeiteten Stamms vom Fällort zum nächsten Zwischenlagerplatz ausserhalb der Bearbeitungsfläche.

.600 Schlagräumung: Zusammennehmen von Ästen und Rinde, inkl. Aufhäufen inner- oder ausserhalb der Bearbeitungsfläche.

.700 Einschlagen: vorübergehendes Einpflanzen von ausgegrabenen Sträuchern oder Bäumen.

034 Begriffe für Sicherungen und Stützkonstruktionen.

.100 Erosionsschutzmatten: Gewebematten, Gitter aus natürlichen, abbaubaren Rohstoffen wie Holzwolle, Kokos oder Jute sowie aus bedingt langzeitbeständigen, polymeren Rohstoffen mit den Funktionen Bodenrückhalt, Haftstruktur für Nasssaaten und Oberflächenstabilisierung.

.200 Sohlen- und Ufersicherungen.

.210 Holzpfähle oder Stahlteile als Uferschutz: einfache Verbauungen zum Schutz des Ufers gegen Erosion, ein- oder mehrreihig, mit oder ohne Materialien zum Verfüllen der Zwischenräume.

.220 Blockverbauung als Sohlen- und Uferschutz: aus grob gebrochenen, frostbeständigen Blöcken, kompakt mit minimalen Fugen versetzt.

.230 Pflasterung für Sohle und Ufer: in Filterschicht oder Beton versetzte, frostbeständige Steine mit vorgeschriebener Abmessung.

.240 Sohlenschwellen als Kolkschutz: örtliche Bauwerke quer zur Fliessrichtung aus Beton, Holz, Blöcken oder in Kombination; allein stehend oder in Gruppen.

.250 Buhne: meist längliches Bauwerk, das vom Ufer in ein Fliessgewässer gebaut wird und hauptsächlich dazu dient, die Strömung gegen die Gewässermitte abzudrängen und das Ufer gegen Erosion zu schützen. Sie kann aus Holz, Blöcken, Beton oder aus einer Kombination davon bestehen.

- 034.260 Leitwerk: Bauwerk längs des Ufers, nicht über die ganze Bettbreite gehend, aus Holz, Blöcken, Beton oder in Kombination.
- .270 Raubettrinne: ein mit groben Blöcken ausgebautes Gerinne, das dadurch eine hohe Rauigkeit aufweist.
- .280 Blockstein- und Trockenmauerwerk: Aufschichtung von kantigen, formwilden Blocksteinen zu einer Mauer, die bei Bedarf begrünt werden kann.
- .300 Ingenieurbiologische Bauweisen als Böschungssicherungen.
- .310 Steckhölzer, Flechtzaun, Lahnung: mit grünem, austriebsfähigem Holz erstellte Stützkonstruktionen, die mittelfristig die Stabilisierung mit neuem Wurzelwerk gewährleisten.
- .320 Spreitlage: lebende Äste und/oder Ruten, die flächenhaft und so dicht ausgelegt und am Boden befestigt sind, dass eine geschlossene Bodendeckung entsteht.
- .330 Buschlage, Heckenlage und Heckenbuschlage: in Gräben, Bermen oder Terrassen überkreuzt verlegte Äste und/oder Jungpflanzen, die weitgehend mit Erde überschüttet einen möglichst gleichmäßigen Aufwuchs gewährleisten.
- .340 Hangfaschine, Uferfaschine, Gitterbuschbau und Weidenwippe: aus Holzwohle, lebendem oder totem Astwerk gebundene oder geflochtene, horizontale oder geneigte Stützkonstruktionen, die Abtreppungen und steilere Böschungen erlauben.
- .350 Sicherungen aus Geotextilien, Geotextilwalzen: mit gewobenen Geotextilien bewehrte Erde.
- .360 Raubbaum: lange, voll bestete, frisch gefällte Bäume (vorzugsweise Tannen oder Fichten) an der Uferlinie parallel oder bis zu Grad 20 Neigung in Flussrichtung eingebaut und am Ufer mit Seilen an einem oder mehreren Pfählen bzw. Pfahlreihen befestigt.
- .400 Ingenieurbiologische Bauweisen als Stützkonstruktionen.
- .410 Verankerte Hangroste: aus Stand- und Querhölzern in der Falllinie erstellte Holzkonstruktionen, die mittels Ankerpfählen oder Ankern im stabilen Untergrund gesichert werden.
- .420 Holzgrünschwelen und Holzkästen: liegende, ein- oder doppelwandige, zu einem räumlichen Tragwerk verbundene Rundhölzer, die - mit Bodenmaterial verfüllt - bei Bedarf be-

034.420 grünt werden, die Funktion eines Stützbauwerks haben und Verformungen beschränkt mitmachen können.

035 Begriffe zu Lagerung und Entsorgung.

.100 Deponie: Anlage, in der Abfälle endgültig und kontrolliert abgelagert werden.

.200 Entsorgung: Gesamtheit aller Vorgänge, die im Hinblick auf den gesetzeskonformen Umgang mit Abfällen erforderlich sind, wie Sammlung, Transport, Zwischenlagerung, Behandlung und Ablagerung auf einer Deponie.

.300 Abladestelle: Endpunkt eines Transportwegs für Materialien. I.d.R. befindet sich dieser innerhalb der Baustelle.

.400 Zwischenlager: Anlage, in der Materialien aller Art gesetzeskonform vorübergehend gelagert werden. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Anlage geräumt und in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

.500 Sammelstelle: Ort, an dem Bauabfälle auf der Baustelle gesammelt, in verschiedene Materialgruppen und -fraktionen aufgeteilt und für den Abtransport bereitgestellt werden.

036 Abkürzungen.

.100 USCS (United Soil Classification System): einheitliches Klassifikationssystem von Böden.

037 Verständigung.

.100 Arbeiten im Wasser.

.110 Mit Abschnitt 400 sind Arbeiten in einem fließenden oder stehenden Gewässer zu beschreiben, die vom Ufer, von Schiffen, Pontons oder eigens zu diesem Zweck erstellten Brücken erfolgen und die spezielle Einrichtungen erfordern.

.200 Hart- und Blockverbauungen.

.210 Für Hart- und Blockverbauungen darf nur frostbeständiges Material verwendet werden.

200 Erdarbeiten

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

210	Kulturerdarbeiten					

211	Ober- und Unterboden sowie Waldboden maschinell abtragen. Alle Neigungen. Inkl. direkter Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung.					
.100	Oberboden.					
.110	Ausmass: Volumen fest.					
.113	Schichtdicke m bis 0.20. Maschinell und von Hand.					
	:Stao_0	85	m3			
	:Stao_2	75	m3			
	:Total	160	m3	.....	.....	
.200	Unterboden.					
.210	Ausmass: Volumen fest.					
.213	Schichtdicke m bis 0.80. Maschinell und von Hand.					
	:Stao_0	295	m3			
	:Stao_2	145	m3			
	:Total	440	m3	.....	.....	
.300	Waldboden.					
.310	Ausmass: Volumen fest.					
.313	Schichtdicke m bis 0.25. Maschinell und von Hand.					
	:Stao_0	50	m3			
	:Stao_2	35	m3			
	:Total	85	m3	.....	.....	
214	Zwischenlager aus Ober- oder Unterboden sowie Waldboden er- stellen.					
.100	Maschinell.					
.110	Ausmass: Volumen fest.					
.111	Oberboden. Zwischenlager Standort Unternehmer. Für späteren Abtransport in Deponie oder Rücktransport zur Verwendungsstelle. Schütthöhe Zwischenlager m bis 1.50.					
	Übertrag					.....

214.111	Inkl. Einsatz von Kleingeräten, Beihilfe von Hand und Auflad von Restmaterial.	:Stao_0	85	m3		
		:Stao_2	75	m3		
		:Total	160	m3	.....	.....
.112	Unterboden. Zwischenlager Standort Unternehmer. Für späteren Abtransport in Deponie oder Rücktransport zur Verwendungsstelle. Schütthöhe Zwischenlager m bis 2.00. Inkl. Einsatz von Kleingeräten, Beihilfe von Hand und Auflad von Restmaterial.	:Stao_0	295	m3		
		:Stao_2	145	m3		
		:Total	440	m3	.....	.....
.113	Waldboden. Zwischenlager Standort Unternehmer. Für späteren Abtransport in Deponie oder Rücktransport zur Verwendungsstelle. Schütthöhe Zwischenlager m bis 2.00. Inkl. Einsatz von Kleingeräten, Beihilfe von Hand und Auflad von Restmaterial.	:Stao_0	50	m3		
		:Stao_2	35	m3		
		:Total	85	m3	.....	.....
.131	Zwischenlager getrennt für Aushub, Koffer-, Kies-, Schütt- und Felsmaterial erstellen. Zwischenlager Standort Unternehmer. Für späteren Abtransport in Deponie oder Rücktransport zur Verwendungsstelle. Schütthöhe Zwischenlager m bis 2.00. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. Inkl. Einsatz von Kleingeräten, Beihilfe von					
	Übertrag					.....

214.131	Hand und Auflad von Restmaterial.	:Stao_0	795	LE		
		:Stao_2	740	LE		
		:Total	1'535	LE	.....	.....
.300	Zwischenlager aus Ober- und Unterboden planieren, als Vorbereitung für Begrünung. Maschinell oder von Hand.					
.301	Oberboden.	:Stao_0	90	m2		
		:Stao_2	80	m2		
		:Total	170	m2	.....	.....
.302	Unterboden.	:Stao_0	310	m2		
		:Stao_2	160	m2		
		:Total	470	m2	.....	.....
.400	Zwischenlagerflächen ansäen, inkl. Saatgutlieferung.					
.402	Flächen und Böschungen, alle Neigungen.					
	Trockensaat.	:Stao_0	400	m2		
		:Stao_2	240	m2		
		:Total	640	m2	.....	.....
215	Boden maschinell anlegen und bearbeiten.					
.100	Ober- und Unterboden maschinell anlegen, mit seitlich gelagertem oder zugeführtem Material, alle Neigungen.					
.110	Auflockern des Untergrunds vor Einbau Oberboden. Ausmass: aufgelockerte Fläche.					
.111	Auflockerungstiefe m bis 0.20.					
		:Stao_0	320	m2		
		:Stao_2	20	m2		
		:Total	340	m2	.....	.....
.131	Oberboden. Schichtdicke bis m 0.20. LE = m2. Maschinell und von Hand. Inkl. Ausplanieren von überschüssigem Material.					
		:Stao_0	320	LE		
		:Stao_2	20	LE		
		:Total	340	LE	.....	.....
.132	Unterboden. Schichtdicke bis m 0.65. LE = m2. Maschinell und von Hand.					
	Übertrag					.....

215.132	Inkl. Ausplanieren von überschüssigem Material.					
	:Stao_0	15	LE			
	:Stao_2	40	LE			
	:Total	55	LE	.....	.....	
.200	Waldboden maschinell anlegen mit seitlich gelagertem oder zugeführtem Material, alle Neigungen. Inkl. Herauslesen und Entsorgen von Wurzeln.					
.204	Schichtdicke m bis 0.20. Maschinell und von Hand. Inkl. Ausplanieren von überschüssigem Material.					
	:Stao_0	55	m2	.....	.....	
230	Aushubarbeiten					
231	Aushub maschinell, normal baggerbar, inkl. Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung.					
.200	Bachschutt und Geröll.					
.204	Aushub Bachschutt und Geröll. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. Maschinell und von Hand.					
	:Stao_0	10	LE			
	:Stao_2	15	LE			
	:Total	25	LE	.....	.....	
234	Nachträglicher maschineller Aushub von Lockergestein auf Anordnung der Bauleitung, inkl. Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung.					
.004	Niederwasserrinne ca. 0.30 m und 0.20. Ausmass: Laufmeter NW-Rinne. LE = m. Maschinell und von Hand (nur Vorspuren, kein Abtransport).					
	:Stao_2	30	LE	.....	.....	
240	Aushub maschinell für Fundamente, Holzkonstruktionen, Hartverbauungen und dgl.					
242	Aushub für Hartverbauungen, inkl. direkter Auflad auf Transportmittel oder Zwischenlagerung im Schwenkbereich des Aushubgeräts.					
	Übertrag					.....

242.100 Blockstein- und Trockenmauerwerk.

- .104 Aushub für Natursteinmauer und
 Filterschichten
 (Uferbefestigung).
 Lockergesteine.
 Ausmass: Volumen fest.
 LE = m3.
 Maschinell und von Hand.

:Stao_2	420	LE		
---------	-----	----	-------	-------

247 Mehrleistungen zu maschinellem Aushub.

- .200 Für einzelne Hindernisse. Ausmass: Volumen fest.

- .210 Für Findlinge und Blöcke über m3 1,00, inkl. Auflad auf
 Transportmittel.

- .214 Zerkleinern und zusammen mit
 dem Aushubmaterial entfernen.

:Stao_0	5	m3		
:Stao_2	30	m3		
:Total	35	m3	.....	.....

- .230 Beton unbewehrt.

- .231 Fundamente aus Bruchstein und
 / oder unbewehrtem Beton.
 Abbruch maschinell und von
 Hand.

:Stao_0	5	m3		
:Stao_2	5	m3		
:Total	10	m3	.....	.....

- .240 Beton bewehrt.

- .241 Fundamente aus bewehrtem
 Beton.
 Abbruch maschinell und von
 Hand

:Stao_0	5	m3		
:Stao_2	5	m3		
:Total	10	m3	.....	.....

- .300 Für Behinderungen durch Leitungen.

- .305 Leitungsprovisorium für Bach
 (Wasserhaltung).
 Durchmesser mm bis 1'000.

:Stao_0	35	m		
:Stao_2	40	m		
:Total	75	m	.....	.....

Übertrag

.....

247.400	Für Behinderungen durch Hindernisse, wassergesättigten Boden, Wurzelwerk und dgl.					
.420	Wassergesättigter Boden. Ausmass: Volumen fest.					
.421	Wassergesättigter, torfiger oder bindiger Boden, für Geräte mit Bodenpressung von max. N/mm2 0,05.	:Stao_2	100	m3	.....	.....
.430	Wurzelwerk. Ausmass: Volumen fest.					
.431	Aushub im Bereich von Wurzelwerk, inkl. Abschneiden der Wurzeln.	:Stao_2	200	m3	.....	.....
.441	Für Bermen. Bermen etappenweise mit Aushub erstellen. Ausmass: Bermenlänge. LE = m.	:Stao_2	50	LE	.....	.....
250	Aushub von Hand und/oder mit Kleingerät					
251	Baugrund vor Aushubbeginn auf Hindernisse wie Leitungen und dgl. sondieren.					
.100	Aushub von Hand und/oder mit Kleingerät für Sondierungen in separatem Arbeitsgang. Ausmass: Volumen fest.					
.101	Normal grabbar.	:Stao_0	5	m3		
		:Stao_2	5	m3		
		:Total	10	m3	.....	.....
.200	Seitlich gelagertes Material aus Sondierungen einfüllen. Ausmass: Volumen fest.					
.220	Von Hand und/oder mit Kleingerät.					
.221	Verdichtung: Leichte Verdichtung. Zu Pos. 213/251.101.					
		:Stao_0	5	m3		
		:Stao_2	5	m3		
		:Total	10	m3	.....	.....
280	Schüttungen und Hinterfüllungen					

Übertrag

.....

282	Verzahnungsstufen in Böschungen erstellen, inkl. Verteilen von Material, Planieren und Verdichten.				
.100	Ganze Baustelle.				
.103	Dreieck, ca. m 0.40 x 0.40. Maschinell und von Hand. :Stao_2	310	m	.....	.....
287	Bauwerke hinterfüllen.				
.300	Seitlich gelagertes oder zugeführtes Material einbauen, inkl. schwerer Verdichtung und Reinigung der Lagerplätze, exkl. Materiallieferung.				
.310	Maschinell. Ausmass: Volumen fest.				
.316	Bachschutt und Schotter. Maschinell und von Hand, inkl. Einsatz Kleingeräte. :Stao_2	15	m3	.....	.....
.317	Aushubmaterial oder Kiesgemisch 0/45 im Auffüllbereich Betonriegel bzw. vor Natursteinmauer. Maschinell und von Hand, inkl. Einsatz Kleingeräte :Stao_2	20	m3	.....	.....
300	Materiallieferungen ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
340	Natürliche Gesteinskörnungen -----				
R	.900 Materiallieferungen in NPK- Kapitel 221.				
350	Natursteine -----				
351	Natursteine normiert nach Norm SN EN 13 383 liefern. Wasserbausteine.				
.100	Natursteine frostbeständig und abriebfest.				
.171	Alpenkalkstein (kein Granit, kein Gneis etc.) Kalkanteil ≥ 40 %.				
	Übertrag				.....

351.171 Plattige Steine: Nicht
kubisch, 2-seitig plattig
(oben und unten), nicht
zwingend parallele Flächen,
weitere Oberflächen möglichst
formwild.

Plattige Flächen müssen rau
sein, für einen genügenden
Verbund der Steine
untereinander.

Zu Pos. 213/524.211 und
213/533.211.

Siehe auch Submissionsbeilage
"C11_Anforderungen
Wasserbausteine".

Anzahl gerichtete Seiten: 2.

Farbton: Gräulich.

Masse kg bis 1'500.

LE = t.

Anforderungen gemäss

EN 13383-1.

Frosttausalzbeständigkeit:

- Massenverlust $\leq 0.5 \%$ (FT_A)

- Wasseraufnahme $\leq 0.5 \%$
(WA_0.5)

Druckfestigkeit:

- Plattig $> 100 \text{ N/mm}^2$

Das folgende Unternehmen kann
die Steine in der geforderten
Qualität, Menge und Zeit
liefern:

Niederberger Transport AG
Gruebengasse 2
6055 Alpnach

Der Koordinationsaufwand mit
der Transportunternehmung ist
in den Einheitspreis
einzurechnen.

Unternehmervarianten für
andere Lieferanten sind
zugelassen. Die Nachweise sind
zu liefern, dass die
gelieferten Steine
gleichwertig sind, inkl. Fotos
der Blocksteine und
Ausführungsbeispiele.

Übertrag

.....

351.171	:Stao_0	80	LE		
	:Stao_2	260	LE		
	:Total	340	LE	.....	.....

.172 Alpenkalkstein (kein Granit,
 kein Gneis etc.)
 Kalkanteil $\geq 40\%$.
 Formwilde Steine: Raue und
 kantige Oberfläche, nicht
 rundlich.
 Zu Pos. 213/524.211 und
 213/533.211.
 Siehe auch Submissionsbeilage
 "C11_Anforderungen
 Wasserbausteine".
 Farbton: Gräulich.
 Masse kg bis 1'500.
 LE = t.
 Anforderungen gemäss
 EN 13383-1.

Frosttausalzbeständigkeit:
 - Massenverlust $\leq 0.5\%$ (FT_A)
 - Wasseraufnahme $\leq 0.5\%$
 (WA_0.5)

Druckfestigkeit:
 - Formwild $> 70 \text{ N/mm}^2$

Das folgende Unternehmen kann
 die Steine in der geforderten
 Qualität, Menge und Zeit
 liefern:

Niederberger Transport AG
 Gruebengasse 2
 6055 Alpnach

Der Koordinationsaufwand mit
 der Transportunternehmung ist
 in den Einheitspreis
 einzurechnen.

Unternehmervarianten für
 andere Lieferanten sind
 zugelassen. Die Nachweise sind
 zu liefern, dass die
 gelieferten Steine
 gleichwertig sind, inkl. Fotos
 der Blocksteine und
 Ausführungsbeispiele.

:Stao_0	310	LE
---------	-----	----

Übertrag

.....

351.172	:Stao_2	250	LE		
	:Total	560	LE	.....	.....
500	Hartverbauungen				

	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
520	Sohlenschutz und Schwellen				

521	Unterlags- und Filterschichten als Sohlenschutz einbringen und verdichten.				
	.300 Filtermaterial für Blocksätze und dgl. Exkl. Lieferung.				
	.321 Kiesgemisch 0/16 (Filter 1). Filterstärke mm: min. 300. Ausmass: Volumen fest. Maschinell und von Hand. Schichtweise aufschütten und verdichten.				
	:Stao_0	85	m3		
	:Stao_2	100	m3		
	:Total	185	m3	.....	.....
	.322 Kiesgemisch 0/200 (Filter 2). Filterstärke mm: min. 400. Ausmass: Volumen fest. Maschinell und von Hand. Schichtweise aufschütten und verdichten.				
	:Stao_0	80	m3		
	:Stao_2	145	m3		
	:Total	225	m3	.....	.....
524	Blockverbauungen als Sohlenschutz erstellen.				
	.200 Blocksatz. Versetzen von Natursteinen in Filterschicht oder Beton für Sohlen und Schwellen. Beton in Pos. 521.400.				
	.210 Sohlen, exkl. Lieferung Steine. Ausmass: Masse Steine.				
	.211 Sohlen Bachbett / Bachsohle. Nach Plan: Situationspläne und Querprofile Standort 2 und 0 der Gossweiler Ingenieure AG. Alpenkalkstein. Steinlieferung in Pos.: 213/351.171 und 213/351.172.				
	Übertrag				.....

	524.211	Masse pro Stein kg bis 1'500. Maschinell und von Hand. Steine werden zweilagig gezielt aneinandergesetzt mit gegenseitiger Verzahnung / Verkeilung.				
		Inkl. Mehrleistung für ein aufwendigeres Versetzen infolge Verkeilung und um die Rechenstäbe. :Stao_0	110	t	.....	.....
R	.900	Mehrleistung für Versetzen Natursteine.				
R	.901	Gestaltung mäandrierende Niederwasserrinne in der Bachsohle mit Alpenkalksteinen.				
		Breite NW-Rinne m: ca. 0.50 Tiefe NW-Rinne m: ca. 0.30 Ausmass: Länge NW-Rinne (m) :Stao_0	30	m	.....	.....
530		Uferschutz -----				
533		Blockverbauungen als Uferschutz erstellen.				
	.200	Blocksatz. Versetzen von Natursteinen für Ufer.				
	.210	Exkl. Lieferung Steine. Ausmass: Masse Steine.				
	.211	Nach Plan: Situationspläne und Querprofile Standort 2 und 0 der Gossweiler Ingenieure AG. Alpenkalkstein. Steinlieferung in Pos.: 213/351.171 und 213/351.172. Masse der Steine kg bis 1'500. Maschinell und von Hand. Steine werden zweilagig gezielt aneinandergesetzt mit gegenseitiger Verzahnung / Verkeilung.				
		Inkl. Mehrleistung für ein aufwendigeres Versetzen infolge Verkeilung und um die Rechenstäbe.				
		Übertrag				.....

533.211	:Stao_0	290	t		
	:Stao_2	500	t		
	:Total	790	t	.....	.....
540	Kleine Betonarbeiten -----				
541	Schalungen und Einlagen.				
.100	Schalungen erstellen, inkl. Wiederentfernen.				
.110	Für Fundamente.				
.111	Typ 1. :Stao_2	30	m2	.....	.....
544	Beton liefern, einbringen und verdichten.				
.701	Beton für Natursteine als Ufer- und Sohlenbefestigung. Betonsorte NPK G. C 30/37, XC4, XD3, XD2b, XF4, Dmax 32, CI 0.10, C3. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. :Stao_2				
		40	LE	.....	.....
700	Transporte und Lagerung ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
710	Transporte, Ausmass: Volumen fest -----				
711	Transporte inner- und ausserhalb der Baustelle. Inkl. Ab- lad, exkl. Gebühren.				
R .900	Transporte und Gebühren in NPK-Kapitel 211.				
213	Total Wasserbau				.....

221 Foundationsschichten für Verkehrsanlagen

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 221D/2022. Foundationsschichten für Verkehrsanlagen (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010, 020 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

R .900 Spezifikationen zum LV.

R .910 Zwischentransporte, Lagerbewirtschaftung:
Die Zwischentransporte innerhalb und ausserhalb der Baustelle, Muldentransporte sowie die Lagerbewirtschaftung (mit oder ohne Mulden) werden nicht speziell vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen, ausser sie sind im Leistungsverzeichnis separat ausgeschrieben.

R .920 Der Einsatz von Mulden, allfällige Zwischentransporte des Materials in der Baustelle oder Wartezeiten der Transportfahrzeuge sowie Mehraufwendungen für Zwischenlager (Wiederauflad, Rollmulde, Umschlaggeräte, Silos, Reinigung der Umschlaggeräte und Platzmieten) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

R .930 Etappierungen müssen gemäss den Bauphasen und dem Baufortschritt eingerechnet werden.

010 Vergütungsregelungen

011 Inbegriffene Leistungen.

011.100 Bei Transporten:

- . Reinigen der benützten Transportwege, exkl. Radwaschanlagen.
- . Massnahmen gegen Staubentwicklung bzw. zur Staubbekämpfung, wie z.B. Wassersprengen.
- . Wartezeiten beim Wiegen des Materials, bei Signalanlagen, Bahnübergängen, Verkehrsstau und dgl.
- . Schutz des Transportguts durch Abdecken.

.200 Beim Einbau von Ausgleichsschichten als Unterlage unter Dämmplatten:

- . Material einbringen, planieren und verdichten. Erstellen des Planums.

.300 Bei Einbau, Ausgleich und Ergänzung von Foundationsschichten und gebundenen Schichten:

- . Material einbringen, planieren und verdichten bis zum Erreichen der verlangten Verdichtung und Tragfähigkeit nach Norm VSS 40 585.

.400 Beim Erstellen der Planie:

- . Verdichten bis zum Erreichen der verlangten Verdichtung und Tragfähigkeit nach Norm VSS 40 585.

012 Nicht inbegriffene Leistungen.

.100 Bei gebundenen Foundationsschichten:

- . Die Herstellung einer Planie unter gebundenen Foundationsschichten muss vergütet werden.

020 Ausmassbestimmungen

021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

.100 Volumen fest: Volumen in den Profilen gemessen.

.200 Volumen lose: Volumen auf Transportmittel gemessen.

.300 Masse: Es gilt die Masse nach Waagscheinen einer geeichten Waage.

022 Ausmassbestimmungen für Foundationsschichten.

.100 Grundsätzlich gilt das Normalprofil.

.200 Als Dicke der Foundationsschicht gilt die Differenz zwischen Oberkante theoretisches Planum und Oberkante Rohplanie. Entfällt die Rohplanie, wird die Dicke der Foundationsschicht bis Oberkante fertige Planie gemessen.

022.300 Bei Flächen mit Abschlüssen gilt die Breite von Aussenkante bis Aussenkante der Betonfundamente, zuzüglich m 0,30 beidseits.

.400 Bei Flächen ohne Abschlüsse gilt die mit Asphaltbeton bedeckte Fläche, zuzüglich m 0,30 beidseits.

.500 Das Volumen von Einbauten über m³ 1 Inhalt innerhalb der Foundationsschicht wird vom Ausmass Volumen fest abgezogen.

.600 Bei Ausführung des gesamten Oberbaus durch den gleichen Auftragnehmer gilt als Ausmass für das Einbringen der volle eingebrachte Querschnitt der Foundationsschicht. Bei Materiallieferung mit Ausmass Volumen fest werden durchgehend eindringende Abschlüsse, Betonfundamente, Kanäle und dgl. vom Ausmass abgezogen.

023 Ausmassbestimmungen für Planien.

.100 Grundsätzlich gilt das Normalprofil.

.200 Bei Flächen mit noch fehlenden Abschlüssen gilt die Planiebreite von Aussenkante bis Aussenkante der Betonfundamente, zuzüglich m 0,30 beidseits.

.300 Bei Flächen mit bereits versetzten Abschlüssen gilt als Planiebreite das Mass zwischen den Abschlüssen.

.400 Bei Flächen ohne Abschlüsse gilt als Planiebreite die mit Asphaltbeton oder Beton bedeckte Fläche, zuzüglich m 0,30 beidseits.

024 Ausmassbestimmungen für Geokunststoffe.

.100 Es werden die bedeckten Flächen gemessen.

025 Ausmassbestimmungen für Abschalungen.

.100 Es werden die effektiv geschalteten Flächen gemessen.

030 Begriffe, Abkürzungen

031 Allgemeine Begriffe.

.100 Als Transportdistanz gilt der kürzeste mögliche Weg zwischen den Massenschwerpunkten.

032 Begriffe für Oberflächen und Schichten.

032.100 Planum: Oberfläche des Unterbaus bzw. des verbesserten Untergrunds, auf die der Oberbau zu liegen kommt.

.200 Rohplanie: provisorische Oberfläche der ungebundenen Foundationsschicht, die tiefer als die Planie liegt.

.300 Planie: Oberfläche der Foundationsschicht.

.400 Spannungsabbauende Zwischenschicht (Stress Absorbing Membrane Interlayer SAMI): verringert die Übertragung von Spannungen zwischen 2 aufeinander liegenden Schichten.

033 Begriffe für Materialien.

.100 Mineralisches Rückbaumaterial: mineralische Abfälle aus dem Abbruch von Bauwerken, die nach einer Aufbereitung als Recyclingbaustoffe verwendet bzw. ohne Behandlung auf Depo- nien Typ B abgelagert werden können. Mineralisches Rückbau- material wird in Ausbauasphalt, Strassenaufbruch, Be- tonabbruch und Mischabbruch unterteilt.

.200 Ausbauasphalt: durch Fräsen oder Aufbrechen von Asphalt- belägen gewonnenes Material.

.300 Strassenaufbruch: durch Ausheben, Aufbrechen oder Fräsen von nicht gebundenen Foundationsschichten und von hydrau- lisch gebundenen Foundations- und Tragschichten ge- wonnenes Material.

.400 Betonabbruch: durch Abbrechen oder Fräsen von bewehrten oder unbewehrten Betonkonstruktionen gewonnenes Material.

.500 Mischabbruch: Gemisch von ausschliesslich mineralischen Bauabfällen von Massivbauteilen wie Beton, Backstein-, Kalksandstein- und Naturstein-Mauerwerk.

034 Abkürzungen.

.100 . AFK: Asphaltbeton für Foundationsschichten in Kalt- bauweise.

. B: Beton.

. P: Pur.

. RC: rezykliertes Material (Recycling).

. Ra: bitumenhaltige Materialien (Reclaimed asphalt).

. Rb: Mauerziegel, Kalksandsteine, nicht schwimmender Po- renbeton (Reclaimed brick).

. Rc: Beton, Betonprodukte, Mörtel, Mauersteine aus Beton (Reclaimed concrete).

. Ru: ungebundene Gesteinskörnung, Naturstein, hydraulisch gebundene Gesteinskörnung (Reclaimed unbound).

. OC: Kategorie Überkorn (Oversize Category).

100	Lieferungen				

	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
110	Gesteinskörnungen für ungebundene Gemische				

111	Ungebundene Gemische nach Norm SN EN 13 285 liefern und abladen.				
.100	Ausmass: Volumen fest.				
.110	Natürliche Gesteinskörnungen.				
.114	Kiesgemisch 0/45. OC85, 1.4D, frostsicher, mit min. 67% gebrochenem Anteil. Grösstkorn Dmax. 63 mm.				
	:Stao_0	330	m3		
	:Stao_2	340	m3		
	:Total	670	m3	.....	.....
.115	Kiesgemisch 0/16. OC85, 1.4D, frostsicher. Grösstkorn Dmax. 22.4 mm.				
	:Stao_0	40	m3		
	:Stao_2	65	m3		
	:Total	105	m3	.....	.....
.116	Kiesgemisch 16/32. Rundkies für Rohrumhüllung.				
	:Stao_2	24	m3	.....	.....
.117	Kiesgemisch 0/16. OC85, 1.4D, frostsicher. Grösstkorn Dmax. 22.4 mm. Filterschicht 1.				
	:Stao_0	85	m3		
	:Stao_2	100	m3		
	:Total	185	m3	.....	.....
.118	Kiesgemisch 0/200. Filterschicht 2.				
	:Stao_0	80	m3		
	:Stao_2	145	m3		
	:Total	225	m3	.....	.....
.171	Kiesgemisch 32/50. Grobe Gesteinskörnung, Geröll.				
	:Stao_2	6	m3	.....	.....
.172	Splitt 4/8.				
	Übertrag				.....

111.172	:Stao_0	15	m3		
	:Stao_2	15	m3		
	:Total	30	m3	.....	.....

113 Ungebundene Gemische, nicht normiert, für wassergebundene Deckschichten liefern und abladen.

.100 Ausmass: Volumen fest.

.110 Natürliche Gesteinskörnungen, für ton- und wassergebundene sowie kalk- und wassergebundene Deckschichten.

.113 Netstalerkies 0/15, grau, gebrochen, geschlämmt. Für Chaussierung / Flurwege.

:Stao_0	15	m3		
---------	----	----	-------	-------

300 Geokunststoffe und Dämmungen

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

310 Geokunststoffe

311 Geotextilien mit den Funktionen Trennen und/oder Filtern nach Norm VSS 70 241 liefern und verlegen. Ausmass: bedeckte Fläche.

R .900 Geokunststoffe mit der Funktion Filtern und Trennen.

R .910 Geofiltergewebe mit Funktion Filtern.
Ausmass: m2-bedeckte Fläche.

R .911 Geofiltergewebe SYTEC HF 400
oder glw.

Zugfestigkeit:
I / q min. 25.1 / 18.3 kN/m

Höchstzugkraftdehnung:
I / q min. 13 / 14 %

Öffnungsweite:
min. / max. 0.30 / 0.50 mm

Witterungsbeständigkeit:
min. 80 %

Oxidationsbeständigkeit:
min. 100 Jahre

Übertrag

.....

R	311.911	Überlappung min. 30 cm. :Stao_2	150	m2	.....	.....
R	.920	Geovlies mit Funktion Trennen. Ausmass: m2-bedeckte Fläche.				
R	.921	Geovlies SYTEC NW Medium oder glw. Zugfestigkeit: l / q min. 12 / 12 kN/m Stempeldurchdrückkraft: min 2.0 kN Höchstzugkraftdehnung: l / q min. 35 / 35 % Witterungsbeständigkeit: min. 60 % Oxidationsbeständigkeit: min. 100 Jahre Überlappung min. 30 cm. :Stao_0 :Stao_2 :Total	135 310 445	m m m	.....	.....
312		Geokunststoffe mit der Funktion Bewehren nach Norm VSS 70 242 liefern und verlegen. Verlegeart und Überlap- pung nach Angaben Lieferant. Ausmass: bedeckte Fläche.				
R	.900	Geokunststoffe zum Bewehren von Tragschichten.				
R	.910	Foundationsbewehrungs-System. Ausmass: m2-bedeckte Fläche.				
R	.911	Geogitter SYTEC LSC 40 PP oder glw. Geoverbundstoff bestehend aus: Einlagiges, knotensteifes, biaxiales Geogitter. Rohstoff PP. Konstruktionsdehnung: max. l/q 0 / 0 % Zugfestigkeit: min. l/q 40 / 40 kN/m Übertrag				.....

R 312.911

Kraft bei 2 % Dehnung:
min. I/q 16 / 16 kN/m

Radiale Dehnsteifigkeit bei
0.5% Dehnung min. 572 kN/m
Reibungseigenschaften der
Stäbe:
- bei 20 kPa min. 11.4 kPa
- bei 40 kPa min. 19.7 kPa
- bei 60 kPa min. 26.2 kPa

Oxidationsbeständigkeit min.
100 Jahre kombiniert mit einem
Geovlies.
Rohstoff PP.

Stempeldurchdrückkraft:
min. 1.5 kN.
Überlappung: min. 50 cm

Andere Systeme / Produkte sind
als Variante zu offerieren,
inkl. Bemessung zum

Fahrbahnaufbau.	:Stao_0	375	m2		
	:Stao_2	355	m2		
	:Total	730	m2	.....	.....

R .912 Geogitter SYTEC LS 40 PP oder
glw.
Einlagiges, knotensteifes,
biaxiales Geogitter.
Rohstoff PP.

Konstruktionsdehnung:
max. I/q 0 / 0 %

Zugfestigkeit:
min. I/q 40 / 40 kN/m

Kraft bei 2 % Dehnung:
min. I/q 16 / 16 kN/m

Radiale Dehnsteifigkeit bei
0.5% Dehnung min. 572 kN/m
Reibungseigenschaften der
Stäbe:
- bei 20 kPa min. 11.4 kPa
- bei 40 kPa min. 19.7 kPa
- bei 60 kPa min. 26.2 kPa

Oxidationsbeständigkeit min.

Übertrag

.....

R	312.912	100 Jahre. Überlappung min. 50 cm					
		Andere Systeme / Produkte sind als Variante zu offerieren, inkl. Bemessung zum Fahrbahnaufbau.	:Stao_0	375	m2		
			:Stao_2	355	m2		
			:Total	730	m2	.....	.....
400		Ungebundene Schichten					
		----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
410		Einbau					
		----- Lieferung in U'abschnitt 110.					
411		Foundationsschichten einbauen.					
	.100	Ausmass: Volumen fest.					
	.141	Einbaubreite m bis 7.00. Fertig eingebaute Schicht, d m bis 0.65. Foundation Unterhaltswege.					
		Inkl. Mehrleistungen (Behinderungen und zusätzliche Aufwände) durch					
		Kofferbewehrung.	:Stao_0	250	m3		
			:Stao_2	290	m3		
			:Total	540	m3	.....	.....
	.142	Einbaubreite m bis 6.00. Fertig eingebaute Schicht, d m 0.07.					
		Nestalerkies.	:Stao_0	15	m3	.....	.....
	.143	Einbaubreite m bis 6.00. Fertig eingebaute Schicht, d m bis 0.18. Einbau Schotterrasen Samenmischung: - 85% Kiesgemisch 0/16 und 15% Humus (ca. 15 cm) - Inkl. Mischung vor Ort - Abstreuen mit Splitt 4/8 (ca. 3 cm)	:Stao_0	20	m3		
		Übertrag					.....

Auftrag: 1 NPK-Bau: 221 Foundationsschichten für Verkehrsanlagen D/22(V'22)

411.143	:Stao_2	50	m3		
	:Total	70	m3	.....	.....
R 419	Schotterrasen Samenmischung.				
R	.100	Ausmass: Fläche			
R	.101	Schotterrasen Samenmischung aufbringen. UFA-Schotterrasen 30 g/m2 oder glw. Dünger im Jahr der Einsaat: 20 g/m2.			
	:Stao_0	130	m2		
	:Stao_2	310	m2		
	:Total	440	m2	.....	.....
420	Planie ----- Lieferung in U'abschnitt 110.				
421	Rohplanie erstellen auf Foundationsschicht.				
	.100	Toleranz ab Sollhöhe +/- mm 30. Ohne Verwendung von Planiematerial.			
	.103	Rohplaniebreite über m 3,0.			
	:Stao_0	400	m2		
	:Stao_2	380	m2		
	:Total	780	m2	.....	.....
424	Planie erstellen auf Foundationsschichten für Verkehrsflächen mit wassergebundenen Deckschichten.				
	.100	Toleranz ab Sollhöhe +/- mm 10.			
	.110	Mit zugeführtem Planiematerial.			
	.113	Planiebreite über m 3,0.			
	:Stao_0	370	m2		
	:Stao_2	350	m2		
	:Total	720	m2	.....	.....
900	Zusatzarbeiten und Erschwernisse ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
	Übertrag				
					

920	Vergütung für Erschwernisse beim Einbau von Fundations- schichten -----				
921	Erschwernisse durch vorhandene Schieberkappen und Schächte. Schächte tiefer setzen und nach Abschluss der Arbeiten wieder höher setzen oder Schächte umfahren und Bereich um Schächte nachverdichten. Verfahren dem Unternehmer freigestellt.				
.100	Bei ungebundenen Schichten.				
.104	Schachtdurchmesser auf Ebene Planum m bis 1.00. :Stao_2	1	St	.....	.....
922	Einbau von Foundationsschichten entlang von Mauern und dgl.				
.100	Bei ungebundenen Schichten.				
.102	Einbau Foundationsschicht entlang von Natursteinmauer / Filterschicht. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. :Stao_2	30	LE	.....	.....
221	Total Foundationsschichten für Verkehrsanlagen				.....

223 Belagsarbeiten

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 223D/2018. Belagsarbeiten (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010, 020 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

R .900 Spezifikationen zum LV.

R .910 Zwischentransporte, Lagerbewirtschaftung:
Die Zwischentransporte innerhalb und ausserhalb der Baustelle, Muldentransporte sowie die Lagerbewirtschaftung (mit oder ohne Mulden) werden nicht speziell vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen, ausser sie sind im Leistungsverzeichnis separat ausgeschrieben.

R .920 Der Einsatz von Mulden, allfällige Zwischentransporte des Materials in der Baustelle oder Wartezeiten der Transportfahrzeuge sowie Mehraufwendungen für Zwischenlager (Wiederauflad, Rollmulde, Umschlaggeräte, Silos, Reinigung der Umschlaggeräte und Platzmieten) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

R .930 Etappierungen müssen gemäss den Bauphasen und dem Baufortschritt eingerechnet werden.

010 Vergütungsregelungen

011 Allgemeine Vergütungsregelungen.

.100 Für die Abrechnung von

011.100 Walz- und Gussasphalt sind die Massen nach Lieferscheinen des eingebauten Mischguts massgebend.

.200 Mischgut und Beton zum Ausgleichen von Unebenheiten in der Unterlage werden separat vergütet.

012 Inbegriffene Leistungen.

.100 Beim Schneiden, Aufbrechen und Fräsen von bitumenhaltigen und ungebundenen Schichten.

.110 Aufladen des Materials auf Transportmittel oder seitliches Zwischenlagern.

.120 Montieren Fräsrads an Fräse für Frässchnitte mit Fräsrads.

.200 Bei Fundationsschichten.

.210 Einbringen, Planieren und Verdichten von Material bis zum Erreichen der verlangten Verdichtung und Tragfähigkeit nach Norm SN 640 585 "Verdichtung und Tragfähigkeit - Anforderungen".

.300 Bei Transporten.

.310 Schutz des Transportguts.

.320 Wartezeiten bei Signalanlagen, Bahnübergängen, Verkehrsstau und dgl.

.330 Aufwendungen für das Wiegen des Materials.

.340 Massnahmen gegen Staubentwicklung bzw. zur Staubbekämpfung, wie z.B. Wassersprengen.

.350 Reinigen der benützten Transportwege innerhalb und ausserhalb der Baustelle.

.400 Bei Oberflächenbehandlungen und Membranen.

.410 Schützen vor Verunreinigungen mit Schleppblech und dgl.

.500 Bei Walzasphaltschichten.

.510 Kosten für Erstprüfungen, Leistungserklärung und werkeigene Produktionskontrollen.

.520 Erforderliche Handarbeit bei maschinelltem Einbau.

.530 Schützen von Abschlüssen vor Verunreinigungen.

- 012.540 Verdichten der Ränder von Walzasphaltschichten ohne Abschlüsse.
- .600 Bei Gussasphaltschichten.
- .610 Kosten für Erstprüfungen, Leistungserklärung und werks-eigene Produktionskontrollen.
- .620 Schützen von Abschlüssen vor Verunreinigungen.
- .630 Anpassungsarbeiten bei Schächten und Fahrbahnübergängen.
- .700 Bei Betondecken.
- .710 Kosten für Erstprüfungen, Leistungserklärung und werks-eigene Produktionskontrollen.
- .720 Erforderliche Handarbeit bei maschinellem Einbau.
- .730 Schützen von Abschlüssen, Bauteilen und dgl. vor Verunreinigungen.
- .740 Bei Schalungen:
 . Reinigen und Vorbehandeln der Schalungen, Füllkörper und Anschlussflächen.
 . Ausführen von schiefwinkligen, geneigten oder gebogenen Schalungsanschlüssen.
 . Schalungsverschnitte.
 . Nachbearbeitung von Gräten, Ueberzähnen und dgl.
- .750 Bei Bewehrungen:
 . Dokumentation der Qualitätsnachweise des Herstellers zuhanden des Bauherrn.
 . Vorkehrungen, welche die Sauberkeit des Betonstahls sicherstellen.
 . Binden und Fixieren der Bewehrung.
- .760 Bei Beton:
 . Massnahmen bei durch den Unternehmer verursachten, nicht geplanten Unterbrüchen des Betoniervorgangs.
 . Schutz des Betons während des Transports vor Witterungseinflüssen, vor Entmischung und vorzeitigem Abbinden.
 . Entsorgen von überschüssigem Beton.
- .800 Bei Mehrleistungen für Einbauen ausserhalb der ordentlichen Arbeitszeiten.
- .810 . Einholen von Bewilligungen für Transporte und Lieferwerk.
 . Lohnzuschläge und Entschädigungen für Personal.
 . Arbeitsbewilligungen für Personal.
 . Zuschläge Lieferwerk.

012.810 . Zuschläge für Material.
. Bewilligungsgebühren.

013 Nicht inbegriffene Leistungen.

.100 Bei Foundationsschichten.

.110 Herstellen der Rohplanie und Planie bei ungebundenen Foundationsschichten.

.120 Herstellen der Rohplanie unter gebundenen Foundationsschichten.

.200 Bei Oberflächenbehandlungen und Membranen.

.210 Entfernen von nicht gebundenem Splitt.

.220 Bedecken von Schachtabdeckungen, Einbauten und dgl.

.300 Bei Walzasphaltschichten.

.310 Einbau von Hand, wo dies maschinell nicht möglich ist.

.320 Anschneiden bei Anschlüssen und Längsnähten.

.330 Randanstriche.

.340 Abschneiden der Deckschichtränder entlang von Abschlüssen und Einbauten.

.350 Mischgutlieferung in Thermomulden, Thermosilos oder Abschiebemulden.

.360 Abstreuen und Entfernen von nicht gebundenem Abstreumaterial.

.400 Bei Gussasphaltschichten.

.410 Einbau von Hand, wo dies maschinell nicht möglich ist.

.420 Anschneiden bei Anschlüssen und Längsnähten.

.430 Entfernen von nicht gebundenem Splitt.

.440 Umstellen innerhalb der Baustelle und Verändern der Einbaubreite bei schienenengebundenen Einbaugeräten.

.500 Bei Betondecken.

.510 Vorbehandlung der Unterlage.

013.520 Verankerungen.

.530 Nachbehandlung der eingebauten Betondecke.

.540 Umstellen innerhalb der Baustelle und Verändern der Einbaubreite bei schienengebundenen Einbaugeräten.

.550 Schalungen:

. Verlorene Schalungen.

. Anpassen von Schalungen sowie Dichten und Verkleben der Fugen bei in die Schalung verlegten Bauteilen oder Einlagen.

.560 Bewehrungen: kraftschlüssige Verbindungen.

.570 Beton:

. Schutz der Betonoberfläche vor Verfärbungen durch Rostwasser bei witterungsbedingten oder von der Bauleitung angeordneten Arbeitsunterbrüchen.

. Ausbetonieren, Abdichten sowie Zuputzen von Aussparungen, Fugen und Schlitten.

. Besondere Massnahmen zum Schutz vor Verschmutzung und Beschädigung durch Dritte.

. Besondere Massnahmen bei Aussentemperaturen tiefer als Grad C +5 oder höher als Grad C +30.

. Zusatzstoffe und Zusatzmittel, die von der Bauleitung angeordnet werden.

.600 Bei Schachtabdeckungen.

.610 Beim Höhersetzen von Schachtabdeckungen: Verlängern und/oder Anpassen von Schachtleitern und dgl.

.620 Beim Tiefersetzen von Schachtabdeckungen: Aushubtiefe über mm 200, Rückbau und Austausch Konus, Kürzen und/oder Anpassen von Schachtleitern und dgl.

020 Ausmassbestimmungen

021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

.100 Volumen fest: Volumen in den Profilen gemessen.

.200 Volumen lose: Volumen auf Transportmittel gemessen.

.300 Masse: Es gilt die Masse nach Waagscheinen einer geeichten Waage.

.400 Angebrochene Zeiteinheiten.

021.410 Für angebrochene Monate wird pro Kalendertag $1/30$ des für den Monat vereinbarten Einheitspreises vergütet.

.420 Für angebrochene Wochen wird pro Kalendertag $1/7$ des für die Woche vereinbarten Einheitspreises vergütet.

.500 Einbauen ausserhalb der ordentlichen Arbeitszeiten:
. Massgebend ist der Einbaubeginn bzw. das Einbauende.
Sämtliche erforderlichen
Vor- und Nacharbeiten, die von diesen Zeiten abweichen, sind
entsprechend einzurechnen.
. Der Umfang der erforderlichen Arbeiten ausserhalb der
ordentlichen Arbeitszeiten ist separat zu beschreiben.

.510 Einbau an Samstagen: Als Samstagsarbeit gilt die Arbeit an
Samstagen von 5 Uhr im Sommer bzw. 6 Uhr im Winter bis
17 Uhr.

.520 Einbau an Sonntagen: Als Sonntagsarbeit gilt die Arbeit von
Samstag, 17 Uhr, bis Montag, 5 Uhr, im Sommer bzw. 6 Uhr im
Winter und an anerkannten Feiertagen zwischen 0 und
24 Uhr.

.530 Einbau in der Nacht: Als Nachtarbeit gilt die Arbeit
zwischen 20 und 5 Uhr im Sommer bzw. zwischen 20 und 6 Uhr
im Winter.

022 Ausmassbestimmungen für Foundationsschichten.

.100 Grundsätzlich gilt das Normalprofil.

.200 Als Dicke der Foundationsschicht gilt die Differenz
zwischen Oberkante theoretisches Planum und Oberkante
Rohplanie. Entfällt die Rohplanie, wird die Dicke der
Foundationsschicht bis Oberkante fertige Planie gemessen.

.300 Bei Flächen mit noch fehlenden Abschlüssen gilt die Breite
von Aussenkante bis Aussenkante der Betonfundamente, zuzü-
glich m 0,30 beidseits.

.400 Bei Flächen ohne Abschlüsse gilt die mit Asphaltbeton
bedeckte Fläche, zuzüglich m 0,30 beidseits.

.500 Das Volumen von Einbauten über m³ 1 Inhalt innerhalb der Fun-
dationsschicht wird vom Ausmass des festen Volumens ab-
gezogen.

023 Ausmassbestimmungen für Planien.

.100 Grundsätzlich gilt das Normalprofil.

.200 Bei Flächen mit noch fehlenden Abschlüssen gilt als Planie-

- 023.200 breite das Mass von Aussenkante bis Aussenkante der Betonfundamente, zuzüglich m 0,30 beidseits.
- .300 Bei Flächen mit bereits versetzten Abschlüssen gilt als Planiebreite das Mass zwischen den Abschlüssen.
- .400 Bei Flächen ohne Abschlüsse gilt die mit Asphaltbeton oder Beton bedeckte Fläche, zuzüglich m 0,30 beidseits.
- 024 Ausmassbestimmungen für Oberflächenbehandlungen und Membranen.
- .100 Bei Einbauten wie Schachtabdeckungen, Schienen und dgl. wird durchgemessen.
- .200 Ein Mehr- oder Minderverbrauch von Bindemitteln wird nur vergütet, wenn eine abweichende Dosierung vorgängig mit der Bauleitung vereinbart wurde.
- 025 Ausmassbestimmungen für Walzasphaltschichten.
- .100 Eine Schichtdicke von mm 10 entspricht i.d.R. beim Walzasphalt einer Masse von kg/m² 24 und bei offenporigem Asphalt einer Masse von kg/m² 20.
- .200 Bei normgerechter Ebenheit und Höhengenaugkeit der Unterlage und sofern ein Einbau in gleichmässiger Dicke vereinbart ist, darf der Mischgutverbrauch +/- % 5 vom Sollwert abweichen. Ein diese Toleranz übersteigender Mehrverbrauch von Mischgut wird nicht vergütet.
- .300 Ausmass nach Länge: Es wird in der Strassenachse gemessen.
- .400 Ausmass nach Breite:
. Bei vorhandenen Abschlüssen wird die effektive Breite gemessen.
. Bei fehlenden Abschlüssen wird die theoretisch erforderliche oder die vereinbarte Breite auf der Oberfläche jeder Lage ausgemessen. Bei Plätzen, Einmündungen und dgl. wird die effektiv eingebaute Fläche ausgemessen.
- .500 Bei Einbauten wie Schachtabdeckungen, Schienen und dgl. wird durchgemessen.
- .600 Bei Voranstrichen zur Sicherstellung des Schichtenverbunds wird die Fläche der Unterlage gemessen.
- 026 Ausmassbestimmungen für Gussasphaltschichten.
- .100 Eine Schichtdicke von mm 10 entspricht i.d.R. beim Gussasphalt einer Masse von kg/m² 24.

026.200 Bei normgerechter Ebenheit und Höhengenaugigkeit der Unterlage und sofern ein Einbau der Gussasphaltschichten in gleichmässiger Dicke vereinbart ist, darf bei Deckschichten die aus dem Gussasphaltverbrauch berechnete mittlere Schichtdicke höchstens $\pm 10\%$ von der vereinbarten Solldicke abweichen. Bei anderen Schichten, für die eine Solldicke vereinbart wurde, gilt die gleiche Regelung.

027 Ausmassbestimmungen für Betondecken.

.100 Schalungen.

.110 Es wird die geschalte Betonfläche gemessen.

.200 Bewehrungen.

.210 Als Ausmass gilt die Masse nach Lieferschein des Stahllieferanten.

.220 Die Masse des Betonstahls kann auch anhand der bereinigten Stahlliste bestimmt werden.

.230 Bei Bewehrungsfasern wird deren Masse gemessen.

.300 Beton.

.310 Bei geschalteten Bauteilen gilt das Volumen nach Plan.

.320 Einbauten über m^2 2,0 werden abgezogen.

030 Begriffe, Abkürzungen

031 Begriffe.

.100 Allgemeine Begriffe (1).

.110 Ausbauasphalt: Asphalt, der durch Fräsen von Schichten, durch Zerkleinern von Schollen oder von aus Schollen stammenden Klumpen und überschüssigem Asphalt rückgewonnen wurde.

.120 Aushub- und Ausbruchmaterial: Material, das bei Bauarbeiten ausgehoben oder ausgebrochen wird. Ausgenommen sind abgetragener Ober- und Unterboden.

.130 Beschicker: Baumaschine zwischen Transportfahrzeug und Fertiger, die zur unterbrechungs- und berührungsfreien Versorgung von Fertigern mit Asphaltmischgut dient. Das Mischgut wird im Aufnahmebehälter zwischengepuffert und

- 031.130 kontinuierlich über ein beheizbares Förderband an den Fertiger weitergegeben.
- .140 Etappe: zusammenhängender Bauabschnitt, der mit den Einrichtungen an 1 Arbeitstag oder an darauffolgenden Arbeitstagen ausgeführt werden kann, ohne dass die Einrichtungen wiederholt ab- und wieder antransportiert werden müssen.
- .160 Niedertemperaturasphalt: entspricht dem warmen Asphaltmischgut nach Norm SN 640 420.
- .170 Strassenaufbruch: Oberbegriff für das durch Ausheben, Aufbrechen oder Fräsen von ungebundenen Foundationsschichten und von hydraulisch gebundenen Foundations- und Tragschichten gewonnene Material.
- .200 Allgemeine Begriffe (2).
- .210 Teilabbruch: Abbruch von Teilen einer baulichen Anlage. Bei Asphalt- und Betondecken kann der Teilabbruch horizontal oder vertikal begrenzt sein.
- .220 Totalabbruch: kompletter Abbruch einer baulichen Anlage.
- .230 Transportdistanz: kürzester möglicher Weg zwischen den Massenschwerpunkten.
- .300 Begriffe zum Strassenbau.
- .310 Fräsbreite: Die Fräsbreite bezieht sich auf die effektive Fräsbreite auf der Baustelle. Es handelt sich nicht um die Maschinenbreite.
- .320 Mischgutsorten: werden durch die Angabe des oberen Nennwerts der grössten Gesteinskörnung bezeichnet.
- .330 Planie: Oberfläche der Foundationsschicht.
- .340 Planieren: Einebnen von Flächen mit Planiergeräten.
- .350 Polierwert PSV: ist eine Masszahl für die Griffigkeit von Asphaltdeckschichten gegen die polierende Wirkung von Fahrzeugreifen.
- .360 Rohplanie: provisorische Oberfläche der ungebundenen Foundationsschicht, die tiefer als die Planie liegt.
- .370 Schichten: Die Bezeichnung der Schichten ist in Norm SN 640 420 festgelegt.
- .380 Vermörtelte Schichten: sind in der Schweiz nicht genormt. Sie

031.380 bestehen aus hohlraumreichem Vermörtelungsasphalt VA als Stützgerüst. Die Hohlräume werden in einem 2. Arbeitsgang mit einem Zement- oder Kunststoffmörtel gefüllt. Vermörtelungen werden i.d.R. nachbehandelt, indem ein Schutzfilm, z.B. Curing Compound, aufgebracht wird.

.400 Begriffe zum Gleisbau.

.410 Sperrschicht: oberste Schicht des Unterbaus, die direkt unter dem Gleisschotter liegt.

.500 Begriffe zu Schächten, Schachtabdeckungen und dgl.

.510 Betonsockel (Schachtkragen): vorgefabriziertes Betonelement für die horizontale Abdeckung eines Schachts oder eines Schachtrings mit einer Zugangsöffnung, die durch einen Rahmen mit Deckel abgedeckt wird.

.520 Schachtrahmen: der in seiner Lage fixierte Teil des Aufsatzes oder der Schachtabdeckung zur Aufnahme und Auflage von Rost und/oder Deckel.

.530 Deckel: Der Schachtdeckel ist der bewegliche Teil bzw. die beweglichen Teile einer Abdeckung oder eines Aufsatzes zum Abdecken der Öffnung eines Schachts oder eines Ablaufs.

032 Abkürzungen.

.100 Mischgutgruppen:

- . AC: Asphaltbeton.
- . AFK: Asphaltfundationsschichten in Kaltbauweise.
- . DSK: dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise.
- . MA: Gussasphalt.
- . PA: offenerporiger Asphalt.
- . SDA: semidichtes Mischgut.
- . SMA: Splittmastixasphalt.

.200 Mischguttypen:

- . Typ L: leichte Beanspruchung.
- . Typ N: normale Beanspruchung.
- . Typ S: starke Beanspruchung.
- . Typ H: sehr starke Beanspruchung.

.300 Walzasphalt:

- . AC: Asphaltbeton für Deckschichten.
- . AC B: Asphaltbeton für Binderschichten.
- . AC EME: Hochmodul-Asphaltbeton für Trag- und Binderschichten.
- . AC F: Asphaltbeton für Fundationsschichten.
- . AC MR: Rauasphalt für Deckschichten.
- . AC Rail: Asphaltbeton für Sperrschichten im Gleisbau.
- . AC T: Asphaltbeton für Tragschichten.

- 032.300 . PA: offener Asphalt für Deckschichten.
 - . PA B: offener Asphalt für Binderschichten.
 - . PA S: offener Asphalt für Sickerschichten.
 - . SDA: semidichtes Mischgut für Deckschichten.
 - . SMA: Splittmastixasphalt für Deckschichten.
 - . VA: Asphalt für vermörtelte Schichten.

- .400 Gussasphalt:
 - . MA: Gussasphalt.

- .500 Oberflächenbehandlungen und dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise:
 - . E1 Einfache Oberflächenbehandlung mit einmaligem Streuen von Splitt: Spritzen von Bindemittel, Streuen von Splitt.
 - . E2 Einfache Oberflächenbehandlung mit zweimaligem Streuen von Splitt: Spritzen von Bindemittel, zweimaliges Streuen von Splitt.
 - . E3 Einfache Oberflächenbehandlung mit einmaligem Streuen von Splitt und Splittvorlage: Streuen von Splitt, Spritzen von Bindemittel, Streuen von Splitt.
 - . D1 Doppelte Oberflächenbehandlung: Spritzen von Bindemittel, Streuen von Splitt, Spritzen von Bindemittel, Streuen von Splitt.
 - . D2 Doppelte Oberflächenbehandlung: wie D1, aber mit Splittvorlage vor dem ersten Spritzen von Bindemittel.
 - . SAMI: spannungsabbauende Zwischenschicht (Stress Absorbing Membrane Interlayer), kann mit bitumenhaltigem Bindemittel oder ungebunden hergestellt werden.

- .600 Fugenfräs-, Abdichtungs- und Rillierungsarbeiten:
 - . KBH: Kautschuk-Bitumenmasse für Heissanwendung.

- .700 Weitere Abkürzungen:
 - . PAK: polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe.
 - . RC: Recycling.

- 100 Einrichtungen und Vorversuche

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

- 130 Einrichtung für Walzasphalt

- 131 Einrichtung für den maschinellen Einbau von Walzasphalt einrichten, vorhalten, umstellen und entfernen.

- .100 Einbaubreite bis m 2,5.

- .101 Für die Dauer der Leistungen

	131.101	des Unternehmers. Anzahl einzurechnende Einbau- etappen 1. AC T Oeko. :Stao_0	1	St	.....	.....
	132	Einrichtung für den Einbau von Walzasphalt von Hand einrich- ten, vorhalten, umstellen und entfernen.				
	.100	Einrichtung für den Einbau von Walzasphalt.				
	.101	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Anzahl einzurechnende Einbau- etappen 1. AC T Oeko. :Stao_0	1	St	.....	.....
	200	Vorarbeiten ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
R	.900	Positionen im Abschnitt 200 beinhalten den Belagsrückbau der provisorischen Baustellenzu-/wegfahrt.				
	220	Schneiden, Aufbrechen und Fräsen von bitumenhaltigen Schichten -----				
	221	Bitumenhaltige Schichten schneiden. .100 Von Hand, mit Kompressormeissel, Handschneidfräse und dgl. .105 Schichtdicke mm bis 100. Maschinell und von Hand. :Stao_0	10	m	.....	.....
	222	Bitumenhaltige Schichten aufbrechen. .301 Maschinell und von Hand. AC T 22 N Oeko. Schichtdicke mm bis 70. LE = m2. :Stao_0	210	LE	.....	.....
	260	Transporte und Lagerung -----				
	263	Transporte inner- und ausserhalb der Baustelle. In Lager Bauherr oder Unternehmer. Inkl. Ablad, exkl. Lagergebühren. Ausmass: Masse.				
		Übertrag				.....

263.200 Für Deponie.

.220 Material für Deponie Typ B nach VVEA (1).

.227 Walz- und Gussasphalt, nicht
gefräst.

PAK-Gehalt bis mg/kg 250.

:Stao_0

36

t

.....

267 Gebühren für Entsorgung oder Abgabe von Material. Inkl. Be-
arbeitung Material in Lager.
Ausmass: Masse.

.100 Deponie.

.120 Material für Deponie Typ B nach VVEA (1).

.127 Walz- und Gussasphalt, nicht
gefräst.

PAK-Gehalt bis mg/kg 250.

Zu Pos. 223/263.227.

:Stao_0

36

t

.....

400 Walzasphalt (1)

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und
Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in
Pos. 000.200.

420 Vorarbeiten, Rissanierungen und Asphaltbewehrungen

424 Anschlussflächen behandeln, z.B. bei Stossverbindungen,
Fahrbahnübergängen, Randabschlüssen und Einbauten. Inkl.
Materiallieferung.

.100 Anschlussfläche anstreichen, inkl. vorheriges Reinigen.

.120 Anstrichmasse.

Dilaplast oder glw.

.124 Schichtdicke mm bis 100.

:Stao_0

10

m

.....

440 Asphaltmischgut AC Typ N

441 Tragschichten AC T Typ N liefern, maschinell einbauen und
verdichten.

.401 AC T 22 N Oeko.
d mm 70.

Übertrag

.....

441.401	LE = t. Bindemittel B 50/70. Thermozuschläge sind einzurechnen. :Stao_0	36	LE	.....	.....
443	Mischgut für Profilausgleich liefern, einbauen und verdichten. .200 Einbau von Hand, wo maschinell nicht möglich. .221 Mischgutsorte, -typ: AC T 22 N, Oeko. d mm 70. Ausmass: Masse. LE = t. Thermozuschläge sind einzurechnen. :Stao_0	1	LE	.....	.....
900	Nebenarbeiten ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
910	Lieferung von Schachtabdeckungen und Betonfertigteilen -----				
911	Komplette Schachtabdeckungen liefern. .100 Geschlossene Abdeckungen. .101 Typ BGS N 180, stufenlos höhenverstellbar oder glw. Beton-Gussdeckel mit Pickelloch. Grösse mm 600. Klasse D400. Mit Betonuntersatz. :Stao_2	1	St	.....	.....
920	Versetzen von Fertigteilen und Schachtabdeckungen -----				
921	Provisorisch befahrbare Schachtabdeckungen aus Stahlblech versetzen. Inkl. An- und Abtransportieren, Auflegen, Befestigen und Vorhalten. .001 Durchmesser mm bis 600. Typ Kontrollschacht. :Stao_2	1	St	.....	.....
922	Schachtüberbauten, Armaturen und Entwässerungsrinnen vor Übertrag				.....

922 Belagseinbau versetzen. Inkl.
Lieferung von Bettungs- und Befestigungsmaterial, Auf- und
Ablad sowie Transporte ab Zwischenlager.

.100 Komplette Schachtabdeckungen versetzen.

.110 Geschlossene Abdeckungen.

.111 Typ BGS N 180, stufenlos
höhenverstellbar oder glw.
Beton-Gussdeckel mit
Pickelloch.
Abmessung mm 600.
Zu Pos. 223/911.101.
Mit Betonuntersatz.

:Stao_2 1 St

924 Schachtüberbauten, Armaturen und Entwässerungsrinnen bis
mm 300 höher setzen. Inkl.
Lieferrn von Zwischenringen, Bettungs- und Befestigungs-
material, Anschneiden, Entfernen von Material, Aufsetzen
von Schächten und Ergänzen des Belags.

.100 Komplette Schachtabdeckungen höher setzen.

.110 Geschlossene Abdeckungen.

.111 Typ BGS N 180, stufenlos
höhenverstellbar oder glw.
Beton-Gussdeckel mit
Pickelloch.
Abmessung mm 600.
Klasse D400.
Mit Betonuntersatz.
Deckel nach Einbau
Schotterrasen höher setzen.

:Stao_2 1 St

940 Bankette

944 Verschiedene Bankettarbeiten.

.001 Bankett seitlich der
Unterhaltswege erstellen.
Bankettbreite m bis 1.10
Bankett mit Splitt 4/8.
Exkl. Materiallieferung.
Schichtdicke mm bis 100.
Ausmass: Fläche.
LE = m2.
Maschinell und von Hand.

Übertrag

.....

944.001	:Stao_0	65	LE		
	:Stao_2	100	LE		
	:Total	165	LE	.....	.....
223	Total Belagsarbeiten				.....

237 Kanalisationen und Entwässerungen

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 237D/2020. Kanalisationen und Entwässerungen (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010, 020 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

R .900 Spezifikationen zum LV.

R .910 Zwischentransporte, Lagerbewirtschaftung:
Die Zwischentransporte innerhalb und ausserhalb der Baustelle, Muldentransporte sowie die Lagerbewirtschaftung (mit oder ohne Mulden) werden nicht speziell vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen, ausser sie sind im Leistungsverzeichnis separat ausgeschrieben.

R .920 Der Einsatz von Mulden, allfällige Zwischentransporte des Materials in der Baustelle oder Wartezeiten der Transportfahrzeuge sowie Mehraufwendungen für Zwischenlager (Wiederauflad, Rollmulde, Umschlaggeräte, Silos, Reinigung der Umschlaggeräte und Platzmieten) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

R .930 Etappierungen müssen gemäss den Bauphasen und dem Baufortschritt eingerechnet werden.

010 Vergütungsregelungen

011 Allgemeine Vergütungsregelungen.

- 011.100 Aushub und Felsaushub werden entsprechend der definierten Qualität des Bodens vergütet.
Die Wahl des Aushub- oder Abbaugeräts ist dem Unternehmer freigestellt.
- .200 Deponiegebühren für Aushubmaterial werden nach Art des Materials nach VVEA vergütet.
- .300 Aufwendungen für Zwischenlager werden nur vergütet, wenn diese vom Bauherrn angeordnet werden.
- .400 Behinderungen bei Leitungen im Aushubprofil.
- .410 Behinderungen: Bei vorhandenen Werk- und Entwässerungsleitungen, die ganz oder teilweise im Aushubprofil liegen, wird die Pos. 251 "Behinderungen bei Leitungen" für das sorgfältigere Arbeiten und damit die verminderte Leistung wegen Behinderungen bei Rohreinzug, Spriessungen, Verfüllungen und dgl. vergütet.
- .420 Sichern und Schützen: Der Unternehmer hat freigelegte Leitungen nach Vorschrift der jeweiligen Werke zu sichern und zu schützen. Die Aufwendungen werden in den Positionen für Sichern und Schützen vergütet.
- .430 Aushub von Hand: Im Bereich von Werk- und Entwässerungsleitungen wird Aushub von Hand nach den entsprechenden Positionen vergütet.
- 012 Inbegriffene Leistungen (1).
- .100 Bei allen Arbeiten.
- .110 . Massnahmen gegen Staubentwicklung bzw. zur Staubbekämpfung, z.B. Wassersprengen.
. Abhalten von Regenwasser und Ableiten von Grund- und Regenwasser, sofern dies ohne besondere Massnahmen wie Pumpen, chemische Behandlung, Sickergruben und dgl. möglich ist.
- .200 Bei allen Aushubarbeiten.
- .210 . Zwischenlager, die nicht mit dem Bauherrn vereinbart wurden.
. Getrennte Zwischenlagerung von Materialien zur Wiederverwendung, die seitlich im Schwenkbereich des Aushubgeräts gelagert werden können.
. Übermasse gegenüber den vereinbarten Profilen, die nicht geologisch bedingt sind.
. Reinigung der vom Unternehmer verschmutzten Transportwege, exkl. Radwaschanlagen.
. Etappenweises Vorgehen, horizontal und vertikal, innerhalb des Aushubprofils, nach Vorschlag Unternehmer, inkl.

012.210 allfälliger Mehraufwand für Materialauflad und Transport.
. Einmessen und Erstellen der Aushub- und Böschungsprofile auf Basis der bauseitigen Absteckung.

.300 Bei maschinelltem Aushub.

.310 . Beihilfe von Hand.
. Unmittelbares Nacharbeiten der Aushubwände bzw. der Böschungen.
. Erstellen der Sohlenplanie, wobei die unterste Schicht von ungefähr m 0,2 so auszuheben ist, dass die Grabensohle nicht aufgelockert wird.
. Direkter Auflad auf Transportmittel oder Zwischenlagerung im Schwenkbereich des Aushubgeräts.
. Entfernen von Findlingen bis m3 0,25.

.400 Bei Aushub von Hand.

.410 . Seitliches Zwischenlagern des Materials oder direkter Auflad.
. Entfernen von Findlingen bis m3 0,01.

.500 Bei der Wasserhaltung.

.510 Wasserhaltung ohne Pumpen und ohne Leitungen:
. Ableiten von Wasser.

.520 Wasserhaltung mit Einsatz von Pumpen:
. Elektrische Zuleitung bis m 50.
. Am Boden verlegte Schlauchleitungen für Abwasser bis m 20, ohne allfällige Schutzmassnahmen wie z.B. Überbrückungen oder Unterführungen.

.600 Bei Grabensicherungen.

.610 Spriessungen:
. Umspriessungen, die nicht vom Bauherrn angeordnet werden.
. Erschwernisse beim Verlegen von Rohren innerhalb von Spriessungen.
. Bei Kanaldielen Reststücke über m 2.

.700 Bei Rohrleitungen und Schächten.

.710 Bei Rohrleitungen:
. Verteilen der vom Unternehmer gelieferten Rohre, Formstücke und Zubehör.

.720 Bei Schächten:
. Fundament, Boden und Wände bei Schächten mit Rinne und Banketten.
. Leitungsanschlüsse exkl.

012.720 Formstücke, Dichtungselemente und Rohrschnitte.

- . Bei Einsteig- und Kontrollschächten 2 Leitungsanschlüsse, 1 Einlauf und 1 Auslauf.
- . Bei Abläufen und Sickerschächten 1 Leitungsanschluss.
- . Provisorisches Abdecken des Schachts durch Auflegen der definitiven Abdeckung.
- . Schachtaufbau.
- . Sämtliche Aufwendungen für wasserdichte Ausführung. Anforderungen s. Norm SIA 190, Anhang A.

.800 Arbeiten für die Abnahme.

.810 Reinigen von Leitungen und Schächten.

013 Inbegriffene Leistungen (2).

.100 Bei Verfüllungen.

.110 Beihilfe von Hand.

.120 Durch ungenauen Aushub bedingte Verfüllung.

.130 Reinigen der Zwischenlagerplätze bei Verfüllung mit seitlich gelagertem Material.

.200 Bei Materiallieferungen.

.210 Bei Materiallieferungen durch den Unternehmer Zwischenlagerungen und Transporte innerhalb der Baustelle bis zur Verwendungsstelle.

014 Nicht inbegriffene Leistungen.

.100 Bei allen Arbeiten.

.110 Sondieren von Leitungen und dgl.

.120 Massnahmen zum Schutz der Umgebung wie Baum- oder Biotopschutz.

.130 Lichtsignalanlagen und Abschränkungen für die Verkehrsführung.

.140 Winterdienst.

.150 Einrichtungen für Dritte.

.200 Bei Werkleitungen.

- 014.210 . Behinderungen durch Leitungen.
 - . Unterbrechen von Leitungen.
 - . Sichern und Schützen freigelegter Leitungen.
- .300 Bei Aushubarbeiten.
- .310 Getrennter Auflad von Material aus Foundationsschichten und Schotterdecken.
- .320 Entfernen von Einzelhindernissen wie Fundamente und Betonkonstruktionen.
- .330 Unterfahren oder Abschneiden von Wurzelwerk.
- .340 Geologisch bedingte Übermasse.
- .350 Vom Bauherrn angeordnete oder baustellenbedingte Zwischenlager.
- .360 Nachträglich vom Bauherrn angeordnete Etappierungen.
- .370 Schützen von zur Wiederverwendung vorgesehenen Materialien.
- .380 Ableiten von zuströmendem Oberflächenwasser am Grabenrand.
- .400 Bei Böschungssicherungen und Spriessungen.
- .410 Vom Bauherrn angeordnete Böschungssicherungen.
- .500 Bei Transport und Wiederauflad.
- .510 Lagergebühren.
- .520 Bearbeitung des Materials in Lager.
- .530 Transporte mit Aushubgerät.
- .540 Materialauflad ab vom Bauherrn angeordneten Zwischenlagern.
- .550 Baustelleninterner Transport in Zwischenlager.
- .600 Bei Pumpen und Baugrubensohlen.
- .610 Pumpen für die Wasserhaltung.
- .620 Verdichten der Baugrubensohle.
- .630 Neutralisations- und Absetzbecken.
- .700 Bei Kulturerdarbeiten.

014.710 Bewässern von angesäten Flächen.

.720 Rohplanie, Ansäen, Mähen und Unterhalt von Zwischenlagern für Oberboden.

020 Ausmassbestimmungen

021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

.100 Die Abgeltung von Erschwernissen durch Einbezug zusätzlicher fiktiver physischer Masse (Ausmasszuschlag) ist nicht zulässig.

.200 Volumen fest: Volumen in den Profilen gemessen.

.300 Volumen lose: Volumen auf Transportmittel gemessen.

.400 Masse: Es gilt die Masse nach Waagscheinen einer geeichten Waage.

.500 Umrechnungsfaktoren, z.B.
Volumen lose zu Volumen fest, nach Kap. 102.

.600 Angebrochene Zeiteinheiten.

.610 Für angebrochene Monate wird pro Kalendertag $\frac{1}{30}$ des für den Monat vereinbarten Einheitspreises vergütet.

.620 Für angebrochene Wochen wird pro Kalendertag $\frac{1}{7}$ des für die Woche vereinbarten Einheitspreises vergütet.

.700 Bei mobilen Pumpen wird die Betriebszeit gemessen.

022 Ausmassbestimmungen für Aushubarbeiten.

.100 Ohne andere Angaben wird der Aushub nach theoretischem Ausmass, Volumen fest, vergütet.

.200 Bei Aushub mit gespriessten vertikalen Wänden gilt das Sollmass bis zur hinteren Flucht von Spriesswänden und Grabenverbau.

.300 Als Grabentiefe gilt die vertikale Differenz zwischen Grabensohle und OK Terrain in der Grabenachse zur Zeit der Ausführung.

.400 Überprofile bei Aushub im Fels. Es wird die theoretische Grabenbreite plus max. m 0,20 beidseitig und in der Sohle gemessen.

- 022.500 Bei Aushub mit Böschungen werden die projektierten oder die angeordneten Profile gemessen.
- .600 Bei Positionen, die nach Bereichen gestaffelt sind (z.B. Grabentiefe), wird das ganze Ausmass (z.B. Volumen des betreffenden Grabens) jener Unterposition zugeordnet, in deren Bereich die für die Leistung zutreffende Abmessung fällt.
- .700 Die Grabenlänge wird in der Grabenachse gemessen.
- .800 Bei Schächten wird der Grabenaushub durchgemessen und das zusätzliche Volumen für den Schacht als Grabenaushub gemessen.
- 023 Ausmassbestimmungen für Wasserhaltung.
- .100 Kurzeinsätze von mobilen Pumpen werden nach Betriebsart, gefördertem Medium, Förderleistung und Einsatzdauer gemessen.
- 024 Ausmassbestimmungen für Böschungssicherungen und Spriessungen.
- .100 Bei Böschungssicherungen mit Kunststofffolien und dgl. wird die bedeckte Fläche gemessen.
- .200 Bei allen Spriessungen wird die mit Spriessmaterial bedeckte Fläche ab OK Überstand nach BauAV bis UK Spriessung gemessen.
- .300 Bei aufgelockerten Spriessungen werden die Zwischenräume durchgemessen.
- 025 Ausmassbestimmungen für Rohrleitungen und Schächte.
- .100 Rohrleitungen.
- .110 Die Leitungslänge wird inkl. Formstücke in der Achse gemessen, bei Schachtanschlüssen bis zur inneren Schachtwand.
- .120 Formstücke werden als Mehrleistung vergütet.
- .200 Schächte.
- .210 Bei Schächten gilt als Schachttiefe das Mass zwischen OK Abdeckung und dem tiefsten Punkt der Schachtsohle.
- .220 Bei Sickerschächten gilt als Schachttiefe das Mass zwischen OK Abdeckung und UK unterster Schachtring.

026 Ausmassbestimmungen für Leitungszonen und Verfüllungen.

- .100 Leitungszonen werden im Festmass nach theoretischen oder mit dem Bauherrn vereinbarten Profilen gemessen. Überprofile bei Leitungszonen und Verfüllungen sind im theoretischen Profil nicht berücksichtigt und werden separat ausgemessen.
- .200 Für Grabenverfüllung gilt das Ausmass des Aushubs abzüglich der Einbauten wie Leitung, Leitungszone, Schacht und dgl.
- .300 Hinterfüllungen von Bauwerken bzw. Verfüllung werden nach theoretischen Profilen im Festmass gemessen.
- .400 Bei Schalungen wird die geschalte Betonfläche gemessen.
- .500 Bei Geotextilien wird die bedeckte Fläche gemessen.

027 Ausmassbestimmungen bei zu erhaltenden Werk- und Entwässerungsleitungen im Aushubprofil.

- .100 Für die Positionen Behinderung, Sichern und Schützen gelten beim Antreffen von Leitungen folgende Ausmassbestimmungen:
 - . Bei einzelnen, unabhängig voneinander verlaufenden parallelen Leitungen wird jede Leitung für sich gemessen.
 - . Leitungen mit einem Abstand unter m 0,50 (Leitungsachse bzw. Abstand zur Leitungszone) gelten als 1 Leitung.
 - . Kabel- oder Rohrblöcke gelten unabhängig von ihrer Abmessung und der Anzahl Rohre als 1 Leitung.
- .200 Leitungen im Aushubprofil, deren freigelegte Länge grösser ist als die doppelte theoretische Graben- oder Grubenbreite, gelten als längs verlaufend.
- .300 . Im Bereich von längs und quer verlaufenden Leitungen wird, bis zu einem Abstand von m 0,50 nach oben, unten und seitlich ab Aussenkante der Leitung bzw. Leitungszone, Aushub von Hand gemessen.
 - . Bei längs verlaufenden Leitungen wird Aushub von Hand bis auf die Aushubsohle gemessen.
 - . Bei mehreren Leitungen im gleichen Aushubprofil darf die Summe der massgebenden Querschnittsflächen für den Aushub von Hand nicht grösser sein als die Querschnittsfläche des entsprechenden Aushubprofils.
 - . Wenn Werkeigentümer aus Sicherheitsgründen grössere Abstände verlangen, sind diese grösseren Abstände für die Ausmassbestimmungen massgebend.

030 Begriffe, Abkürzungen

031 Allgemeine Begriffe.

- .100 Rückbau: "Rückbau" ist der Oberbegriff für "Demontage" und "Abbruch".
- .200 Demontage: "Demontage" bzw. "demonstrieren" bedeutet zerstörungsfreies Rückbauen von Bauwerken, Bauteilen oder von verbauten Materialien zur all-fälligen Wiederverwendung.
- .300 Abbruch: "Abbruch" bzw. "abbrechen" bedeutet Rückbauen von Bauwerken, Bauteilen oder von verbauten Materialien ohne Wiederverwendung.

032 Begriffe zu Aushub- und Grabarbeiten sowie Spriessung.

- .100 Grabenbau.
- .110 Aushub von Hand: Aushub mit Schaufel und Pickel.
- .120 Aushub maschinell: Aushub mit Maschinen. Die Wahl der Maschine ist dem Unternehmer freigestellt.
- .130 Grabenbreite in gespriesstem Graben: Die Grabenbreite setzt sich zusammen aus dem Arbeitsraum und der Konstruktionsdicke des Grabenverbaus auf Höhe Grabensohle.
- .140 Grabentiefe: vertikaler Abstand zwischen Grabensohle und OK Terrain in der Grabenachse zur Zeit der Ausführung.
- .150 Böschungsneigung: Bei Böschungsneigungen bedeutet die erste Zahl die vertikale und die zweite Zahl die horizontale Abmessung des Böschungsdreiecks.
- .160 Abbauklassen nach Norm VSS 40 575:
 - . Klasse 1: A- und B-Horizont.
 - . Klasse 2 bis 4: Untergrund mit Bagger abbaubar.
 - . Klasse 5 bis 7: Fels abbaubar mit zusätzlichen Mitteln.
- .200 Spriessung.
- .210 Gestellt: nach erfolgtem Aushub fest eingebaute, weder nach- noch vorgetriebene Spriessung.
- .220 Nachgetrieben: nach erfolgtem Voraushub gestellte, dem folgenden Aushub sukzessive nachgetriebene Spriessung.
- .230 Vorgerammt: auf OK Terrain bzw. Voraushub gestellte, auf volle Tiefe vorgerammte Spriessung.

032.240 Vorgetrieben: dem Aushub sukzessive vorgetriebene Spriessung.

033 Begriffe zu Rohrleitungen, Schächten und Rinnen.

.100 Rohrleitungen:

- . Leitungszone (Rohrumhüllung): Verfüllung im Bereich des Rohrs, bestehend aus Bettung, Verdämmung und Abdeckung.
- . Bettung: Teil des Bauwerks, der das Rohr zwischen Grabensohle und Verdämmung oder Abdeckung trägt. Die Bettung besteht aus unterer und oberer Bettungsschicht.
- . Verdämmung: seitliche, verdichtete Verfüllung zwischen Grabenwand und Leitung oder zwischen den Leitungen bis auf Scheitelhöhe des Rohrs.
- . Überdeckungshöhe: Mass zwischen Rohrscheitel und OK Gelände bzw. Strasse oder UK Gleise bzw. OK Schwelle.
- . Schutzschicht: Materialschicht zum Schutz der Leitung während des Einfüllens und Verdichtens gegen Beschädigung durch dynamische Einwirkungen.
- . Nennweite: Kenngrösse der Rohre, Rohrverbindungen und Formstücke, die ganzzahlig annähernd gleich dem Herstellungsmass in Millimeter sind.
Sie darf entweder für Innendurchmesser (DN/ID) oder für Aussendurchmesser (DN/OD) verwendet werden.
- . Nominelle Baulänge: nutzbare Länge von Rohren.

.200 Schächte:

- . Einsteigschacht: vertikales, wasserdichtes Bauwerk zur Verbindung von Rohrleitungen, um die Richtung und/oder die Höhe zu ändern, um Zugang für Personal und/oder Ausrüstung zur Kontrolle, um Instandhaltung und Be- und Entlüftung zu ermöglichen.
- . Kontrollschacht: Bauwerk wie ein Einsteigschacht, jedoch ohne Zugang für Personal.
- . Ablauf und Strassenablauf: Bauteil, der Oberflächenwasser aufnimmt und einem Abwasserkanal zuführt.
- . Schachtüberbau: Abdeckplatte oder Betonsockel, Rahmen mit Deckel oder Rost.
- . Abdeckung, Schachtabdeckung: oberer Abschluss eines Schachts oder eines anderen Raums, bestehend aus Rahmen und Deckel und/oder Rost.
- . Aufsatz: oberer Teil des Ablaufs, der aus Rahmen und Rost und/oder Deckel besteht und der an der Einbaustelle auf den Ablaufkörper gesetzt wird.
- . Armaturen: Einbauteile, mit denen der Schacht ergänzt wird.
- . Belastungsklasse: zulässige, vertikale Last, die auf die Abdeckung wirkt.

.300 Entwässerungsrinnen:

- . Kastenrinne: vorgefertigte, nach oben offene Entwässe-

- 033.300 rungsrinne, bestehend aus Rinnenkörper und Rost oder Deckel.
. Schlitzrinne: vorgefertigte Entwässerungsrinne mit einem geschlossenen Profil und einem auf der Oberseite befindlichen durchgehenden oder unterbrochenen Einlaufschlitz zur Aufnahme von Oberflächenwasser.
. Bordschlitzrinne: Entwässerungsrinne mit einem Bordsteinprofil, das durchgehende oder unterbrochene Einlauföffnungen besitzt.

034 Abkürzungen.

- .100 Allgemein:
. BauAV: Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeitenverordnung).
. VVEA: Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung).
- .200 Materialien:
. B: Beton.
. EPDM: Ethylen-Propylen-Terpolymer.
. FZ: Faserzement.
. GF-UP: glasfaserverstärkter ungesättigter Polyesterharz.
. GGG: duktiles Gusseisen.
. PE-HD: Polyethylen mit hoher Dichte.
. PP: Polypropylen.
. PRC: gefülltes Polyesterharz (Polymerbeton).
. PUR: Polyurethan.
. PVC: Polyvinylchlorid.
. PVC-U: weichmacherfreies Polyvinylchlorid.
. STB: Stahlbeton.
. STZ: Steinzeug.
. ZMU: Zementmörtelumhüllung.
- .300 Rohrbezeichnungen. Die Abkürzungen werden den Materialspezifikationen angefügt, z.B.
STZ-R:
. R: geschlossenes Rohr.
. RR: Reliningrohr.
. S: Sickerrohr.
. VS: Versickerungsrohr.
- .400 Rohrverbindungen:
. DM: Doppelmuffe.
. FLM: Flachmuffe.
. FWC: gewickelte GFK-Kupplung.
. GLM: Glockenmuffe.
. HSM: Elektroschweissmuffe.
. HSS: Heizelement-Stumpfschweissung.

034.400 . SP: Sonderprofil.
. STM: Steckmuffe.

.500 Schächte und Abläufe:

- . A: Ablauf.
- . ES: Einsteigschacht.
- . FS: Filterschacht.
- . KS: Kontrollschacht.
- . SA: Strassenablauf.
- . VS: Versickerungsschacht.

.600 Abmessungen:

- . DN: Nennweite.
- . DN/ID: Nennwert für Innendurchmesser.
- . DN/OD: Nennwert für Aussendurchmesser.
- . NW: Nennweite.
- . LN/WN: Nennweite von Bauteilen mit elliptischer Querschnittsform, Länge/Breite.
- . WN/HN: Nennweite von Eiformrohren oder rechteckigen Rahmenprofilen, Breite/Höhe.

.700 Rohrkenwerte:

- . E_R: Elastizitätsmodul oder Verformungsmodul des Rohrs.
- . E_R,kurz: Elastizitätsmodul oder Verformungsmodul des Rohrs aus Kurzzeitwert.
- . E_R,lang: Elastizitätsmodul oder Verformungsmodul des Rohrs aus Langzeitwert.
- . SDR: Verhältnis Durchmesser zu Wanddicke.
- . SD: tatsächliche Ringsteifigkeit.
- . SN: Ringsteifigkeitsklasse.

200 Aushubarbeiten

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

220 Aushub von U-Gräben und U-Gruben

221 U-Gräben und U-Gruben ausheben. Abbauklassen 1 bis 4.

.301 Mit oder ohne Behinderung

durch Spriessung.

t m bis 2.00.

LE = m3.

Ausmass: Volumen fest.

Maschinell und von Hand.

Für Aushub Drainage-/

Sickerleitung.

Inkl. Sohlenshaushub in

separatem Arbeitsgang infolge

221.301	schlechtem Baugrund. U- und V-Gräben. :Stao_2	45	LE	.....	.....
.302	Aushub für Sondierungen. t m bis 2.00. LE = m3. Maschinell und von Hand. Inkl. Material seitlich lagern und wiedereinfüllen. :Stao_2	2	LE	.....	.....
223	Mehrleistungen zu Aushub von U-Gräben und U-Gruben maschi- nell. Gräben und Gruben mit Spriessung.				
.300	Für Behinderung durch Einzelhindernisse.				
.304	Findlinge über m3 0.25. Ausgraben und zusammen mit Aushubmaterial entfernen. Maschinell und von Hand. U- und V-Gräben. :Stao_2	2	m3	.....	.....
.305	Fundamente aus Bruchsteinen und / oder unbewehrtem Beton. Maschinell und von Hand. U- und V-Gräben. :Stao_2	2	m3	.....	.....
.306	Fundamente aus bewehrtem Beton. Maschinell und von Hand. U- und V-Gräben. :Stao_2	2	m3	.....	.....
260	Transporte -----				
262	Transporte inner- und ausserhalb der Baustelle. Inkl. Ab- lad. Ausmass: Volumen fest.				
R	.900 Transporte und Gebühren in NPK-Kapitel 211.				
300	Schutzmassnahmen, Spriessungen und Grabenverbau ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
330	Kanaldielspriessungen -----				
331	Grabenspriessungen mit Kanaldielen erstellen. Spriessung gegenseitig abgestützt.				
	Übertrag				.....

331.401	Gestellt oder nachgetrieben. Spriessungsart ist dem Unternehmer freigestellt, Kanaldielen oder Verbausysteme. Inkl. Vorhalten für die gesamte Dauer der Leistungen des Unternehmers. Inkl. Zwischentransporte und Zwischenlager. Allfällige Mehrleistungen infolge eines anderen Spriesssystems, z.B. Mehraushub etc. werden nicht vergütet. Grabenbreite m bis 1.50. Grabentiefe m bis 2.00. Ausmass: Spriessmaterial bedeckte Fläche inkl. 15 cm Überstand. LE = m2. Einzurechnen sind: - Zuschlag für das Ziehen der Spriessung während der Grabenauffüllung - Lieferung und Einbringen von Betonkies oder Sand zur Hinterfüllung der Spriessung.	:Stao_2	15	LE	.....	.....
400	Rohre und Formstücke ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
410	Rohre und Formstücke aus Beton und Stahlbeton -----					
411	Betonrohre B-R liefern, verlegen und dichten.					
.300	Betonrohre mit Flachmuffe FLM, ohne Fuss.					
.301	DN 150. Baulänge m 1.00. Schutzrohr für Bacheinführung Drainageleitung.	:Stao_2	2	m	.....	.....
417	Schnitte bei Rohren aus Beton, inkl. Bearbeitung der Schnitt- kanten.					
.301	Gerade oder schräge Schnitte.					
	Übertrag					.....

417.301	DN bis 150. Ausmass: Anzahl Schnitte. LE = Stk. :Stao_2	2	LE	.....	.....
460	Rohre und Formstücke aus Polypropylen -----				
462	Polypropylen-Sickerrohre PP-S. .100 Polypropylen-Sickerrohre mit Steckmuffe STM liefern, ver- legen und elastisch dichten. Rohrreihe S 10.5. z.B. STRENG PLASTIC SN 16 oder glw. Vollwandrohr ohne Füllstoffe nach Norm SN EN 1852-1. .131 Ringsteifigkeitsklasse SN 16. SDR 22. Ohne Füllstoff. DN/OD 125. Teilsickerrohr mit Schlitzung 220°. :Stao_2	60	m	.....	.....
463	Formstücke zu Rohren aus PP (1). .100 Bogen mit Steckmuffe STM liefern, verlegen und elastisch dichten. Formstücke müssen die gleiche Materialqualität aufweisen wie Rohre. Nenn-Ringsteifigkeit SN 8, Rohrreihe S 13.3. .110 Bis Grad 45. .112 DN/OD 125. :Stao_2	4	St	.....	.....
	.600 Rohrverbindungen und Übergangsstücke für PP-R liefern, verlegen und elastisch dichten oder verschweissen. .610 Überschiebmuffen. Nenn-Ringsteifigkeit SN 8, Rohrreihe S 13.3. .612 DN/OD 125. :Stao_2	2	St	.....	.....

Übertrag

.....

463.620	Doppelsteckmuffen. Nenn-Ringsteifigkeit SN 8, Rohrreihe S 13.3.					
.622	DN/OD 125.	:Stao_2	4	St	.....	.....
464	Formstücke zu Rohren aus PP (2).					
.100	Schacht- und Maueranschlüsse liefern, versetzen und elas- tisch dichten.					
.110	Schachtfutter aus Faserzement, Polymerbeton oder Kunststoff.					
.112	DN/OD 125.	:Stao_2	2	St	.....	.....
466	Schnitte bei Rohren aus PP, inkl. Bearbeitung der Schnitt- kanten.					
.301	Gerade oder schräge Schnitte. DN 125. Ausmass: Anzahl Schnitte. LE = Stk.	:Stao_2	10	LE	.....	.....
600	Schächte und Abläufe aus Fertigteilen ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
610	Einsteig- und Kontrollschächte -----					
611	Einsteigschächte ES und Kontrollschächte KS aus Betonfer- tigteilen liefern und wasserdicht erstellen.					
.100	Schachtböden an Ort betonieren mit Durchlaufrinne und 2 Lei- tungsanschlüssen (1). Zusätzliche Leitungsanschlüsse in Pos. 671.					
.130	DN 1'000, mit Konus DN 1'000/600. Schachtring, Festigkeits- klasse 60. Schachtringverbindung mit Mör- tel dichten.					
.137	Schachttiefe m bis 2.00. Konus Höhe m: ca. 50. Schachtringe Höhe m: ca. 0.50					

Übertrag

.....

611.137	und 1.00.	:Stao_2	1	St	.....	.....
660	Spezielle Anlagen -----					
661	Spezielle Anlagen aus Fertigteilen liefern und wasserdicht erstellen.					
.001	Widerlager für Menzi-Muck bei Bachunterhalt. Schachtring mit Betonfüllung und Stahleinlage in Form eines Stahlseilhakens. DN 1'000. Schachttiefe m bis 1.50. Schachtring, Festigkeitsklasse 60.					
		:Stao_0	2	St		
		:Stao_2	1	St		
		:Total	3	St	.....	.....
680	Schachtringe, Konusse und Abdeckplatten -----					
681	Einzelne Fertigteile zu Schächten, Strassenabläufen und Abläufen zur Verwendungsstelle liefern und wasserdicht versetzen.					
.100	Schachtringe aus Beton.					
.131	Schachtring DN 800. h m bis 0.50. Schachtring, Festigkeitsklasse 60.					
		:Stao_0	1	St	.....	.....
.200	Zentrische und exzentrische Konusse aus Beton.					
.231	Konus DN 800/600. h m bis 0.50. Schachtring, Festigkeitsklasse 60.					
		:Stao_0	1	St	.....	.....
800	Verfüllung von Leitungsgräben ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
810	Materiallieferungen -----					
Übertrag						.....

811	Natürliche Gesteinskörnungen zur Verwendungsstelle oder in Zwischenlager liefern, inkl. Ablad.					
R	.900	Materiallieferungen in NPK- Kapitel 221.				
820	Verfüllen von Leitungszonen					
821	Material für Bettung, Verdämmung und Abdeckung der Leitungszonen einbringen und verdichten.					
	.200	Ausmass: Volumen fest.				
	.205	Natürliche oder rezyklierte Gesteinskörnungen, exkl. Lieferung.				
		Geröll 32/50. :Stao_2	6	m3	.....	.....
	.206	Natürliche oder rezyklierte Gesteinskörnungen, exkl. Lieferung.				
		Rundkies 16/32 für Rohrumhüllung. :Stao_2	24	m3	.....	.....
822	Mehrleistungen zu Verfüllen von Leitungszonen.					
	.100	Für Behinderung durch Spriessung.				
	.101	Zu Pos. 237/821.205 und 821.206.				
		Ausmass: Volumen fest. :Stao_2	24	m3	.....	.....
	.201	Für Erschwernis durch gleichzeitigen Ausbau der Spriessung.				
		Zu Pos. 237/821.205 und 821.206.				
		Ausmass: Volumen fest.				
		LE = m3. :Stao_2	24	LE	.....	.....
840	Nebenarbeiten zu Leitungszonen					
842	Geotextilien bei Sickerleitungen liefern und verlegen. Ausmass: bedeckte Fläche.					
	.100	Nach Vorschlag Projektverfasser.				

Übertrag

.....

842.101	Filtern und Trennen. SYTEC HF 400 oder glw. :Stao_2	10	m2	.....	.....
850	Verfüllen von Leitungsgräben -----				
851	Seitlich zwischengelagertes oder zugeführtes Material einfüllen und verdichten.				
.401	Maschinell und von Hand. Natürliche Gesteinskörnungen, exkl. Lieferung. Kiesgemisch 0/45, OC85, 1.4D, Grösstkorn Dmax 63 mm oder geeignetes Aushubmaterial. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. :Stao_2	15	LE	.....	.....
852	Mehrleistungen zu Verfüllen von Leitungsgräben.				
.100	Für Behinderung durch Spriessung.				
.101	Zu Pos. 237/851.401. Ausmass: Volumen fest. :Stao_2	15	m3	.....	.....
.201	Für schweres Verdichten. ME-Wert MN/m2 100. Zu Pos. 237/851.401. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. :Stao_2	15	LE	.....	.....
.202	Für Erschwernis durch gleichzeitigen Ausbau der Spriessung. Zu Pos. 237/851.401. Ausmass: Volumen fest. LE = m3. :Stao_2	15	LE	.....	.....
860	Nebenarbeiten (1) -----				
861	Zwischenplanien auf beliebiger Grabentiefe erstellen, ohne Verwendung von Zusatzmaterial.				
.100	Zwischenplanie.				
.120	Planiebreite über m 1,0.				

Übertrag

.....

Auftrag: 1 NPK-Bau: 237 Kanalisationen und Entwässerungen D/20(V'22)

861.121	Toleranz ab Sollhöhe +/- mm 30.	:Stao_2	60	m2	.....	.....
870	Nebenarbeiten (2)					

877	Bestehende Leitungen umhüllen. Inkl. Materiallieferung.					
.001	Sand 0/4 mm. (Klasse Natursande 0/2, rundkantig).	:Stao_0	2	m3		
		:Stao_2	2	m3		
		:Total	4	m3	.....	.....
237	Total Kanalisationen und Entwässerungen					.....

241 Ortbetonbau

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 241D/2019. Ortbetonbau (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält die für dieses Kapitel massgebenden Vergütungsregelungen und Ausmassbestimmungen der Norm SIA 118/262 "Allgemeine Bedingungen für Ortbetonbau" sowie Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010, 020 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

R .900 Spezifikationen zum LV.

R .910 Zwischentransporte, Lagerbewirtschaftung:
Die Zwischentransporte innerhalb und ausserhalb der Baustelle, Muldentransporte sowie die Lagerbewirtschaftung (mit oder ohne Mulden) werden nicht speziell vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen, ausser sie sind im Leistungsverzeichnis separat ausgeschrieben.

R .920 Der Einsatz von Mulden, allfällige Zwischentransporte des Materials in der Baustelle oder Wartezeiten der Transportfahrzeuge sowie Mehraufwendungen für Zwischenlager (Wiederauflad, Rollmulde, Umschlaggeräte, Silos, Reinigung der Umschlaggeräte und Platzmieten) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

R .930 Etappierungen müssen gemäss den Bauphasen und dem Baufortschritt eingerechnet werden.

R .940 Alle Materiallieferungen (Arbeitsplanum, Beton etc.) auf das tiefere Niveau innerhalb der Baugrube sind in

- R 000.940 die Einheitspreise einzurechnen. Dies gilt auch für die Subunternehmer.
- R .950 Erschwernisse und Behinderungen vor Ort.
Die auszuführenden Baugrubenarbeiten sind aufgrund von engen Platzverhältnissen und zu erhaltenen Objekten erschwert.
Mehraufwendungen und Behinderungen im Bauablauf sind in die Einheitspreise einzurechnen. Ortsgebundene und der Situation angepasste Arbeitsumstellungen sind einzurechnen.
- R .960 Sämtliche Schalungen werden effektiv nach SIA-Norm gemessen. Es keine Zuschläge, Minderbreiten, Minimalmasse, Ausmassfaktoren, Kleinmengen, Kleinetappen etc. vergütet.
- R .970 Schalungsverschnitte, Schalungsanpassungen, schiefwinklige und runde Schalungsanschlüsse, schiefwinklige Schalungsanschlüsse an Abstellbasis, schiefwinklige Einlagen infolge Gefällsbrüche, Spitz- und Stumpfwinklige Eckausbildungen, Behinderung durch Fugenbändern und Abdichtungseinlagen, Mehraufwand durch Behinderung von Anschlussbewehrungen etc.
werden bei allen Schalungen nicht separat vergütet und sind in die Schalungspreise einzurechnen.
- R .980 Abschalungseinlagen.
Schalungseinlagen < mm 30 werden keine vergütet und sind einzurechnen (Dreikantleisten, Wassernasen, Trapezleisten, Einlagen bei Schalungsetappen etc. Dies gilt auch für bauseits gewünschte Einlagen).
Ausgenommen sind Positionen die explizit diesbezüglich in der Ausschreibung enthalten sind.
- R .990 Die Spriessung der Schalung, die fachgerechte Ausführung und die Nachprüfung der Lehrgerüste liegt in der Verantwortung des Unternehmers.
- 010 Vergütungsregelungen

- 011 Allgemeine Vergütungsregelungen.
- .100 Das Leistungsverzeichnis kann, abweichend von Norm SIA 118, Art. 43, Positionen enthalten, die das Vorhalten über die gesamte Bauzeit als Globale oder Pauschale ausweisen. Bei der Berechnung des Leistungswerts für Abschlagszahlungen wird Norm SIA 118, Art. 146, auch auf diese Positionen angewandt.

012 Vergütungsregelungen für Schalungen.

- .100 Schalungen werden getrennt nach folgenden Merkmalen vergütet:
 - . Schalungsart.
 - . Schalungstyp.
 - . Ausmassbereiche.
- .200 Bei der Vergütung werden folgende Schalungen unterschieden:
 - . Fundamente, Riegel, Boden- und Schleppplatten.
 - . Gruben, Schächte, Kanäle und Kanaldecken.
 - . Wände, Aufzugsschächte, Treppenhauswände, Konsolen und Rippen.
 - . Stützen, Stützenkopfverstärkungen, Unterzüge und Träger.
 - . Treppen und Podeste.
 - . Decken-, Krag- und Schachtkopfplatten.
 - . Ueberzüge und Brüstungen.
 - . Pfeiler, Pylone und Pfeilerschachtwände.
 - . Widerlager, Stütz- und Flügelmauern.
 - . Lagerbänke, Widerlagerbänke und Brückenlager.
 - . Sprengwerkstützen und Brückenbogen.
 - . Rahmen, Gewölbe und Spezialformen.
 - . Brückenüberbauten.
 - . Kleine Bauteile.
 - . Abschalungen.
 - . Aussparungen, Nischen und Schlitze.
- .300 Bei der Vergütung werden die Schalungstypen nach Pos. 034 unterschieden.
- .400 Bei der Vergütung werden folgende Ausmassbereiche unterschieden (1).
- .410 Schalhöhe bei Fundamenten, Riegeln und dgl.:
 - . Bis m 0,25.
 - . m 0,26 bis 0,50.
 - . m 0,51 bis 1,00.
 - . Ueber m 1,00.
- .420 Schalhöhe bei Bodenplatten, Schleppplatten und dgl.:
 - . Bis m 0,25.
 - . m 0,26 bis 0,50.
 - . Ueber m 0,50.
- .430 Gesamttiefe und Querschnitt von Gruben und Schächten:
 - . t bis m 1,50:
 - .. Querschnitt i.L. bis m2 3,00.
 - .. Querschnitt i.L. m2 3,01 bis 5,00.
 - .. Querschnitt i.L. über m2 5,00.
 - . t m 1,51 bis 1,99:
 - .. Querschnitt i.L. bis m2 3,00.

- 012.430 .. Querschnitt i.L. m2 3,01 bis 5,00.
- .. Querschnitt i.L. über m2 5,00.
- . t m 2,00 bis 2,99:
- .. Querschnitt i.L. bis m2 3,00.
- .. Querschnitt i.L. m2 3,01 bis 5,00.
- .. Querschnitt i.L. über m2 5,00.

- .440 Schalhöhe bei Wänden, Widerlagern, Stütz- und Flügelmauern:
- . Bis m 1,50.
- . m 1,51 bis 1,99.
- . m 2,00 bis 2,99.
- . m 3,00 bis 4,00.
- . Ueber m 4,00.

- .450 Schalhöhe bei Wänden von Aufzugsschächten:
- . Grundriss Fläche i.L. bis m2 3,00:
- .. Schalhöhe bis m 1,50.
- .. Schalhöhe m 1,51 bis 1,99.
- .. Schalhöhe m 2,00 bis 2,99.
- .. Schalhöhe m 3,00 bis 4,00.
- .. Schalhöhe über m 4,00.
- . Grundriss Fläche i.L.
- m2 3,01 bis 5,00:
- .. Schalhöhe bis m 1,50.
- .. Schalhöhe m 1,51 bis 1,99.
- .. Schalhöhe m 2,00 bis 2,99.
- .. Schalhöhe m 3,00 bis 4,00.
- .. Schalhöhe über m 4,00.

- .460 Schalhöhe bei Treppenhauswänden:
- . Bis m 1,50.
- . m 1,51 bis 1,99.
- . m 2,00 bis 2,99.
- . m 3,00 bis 4,00.
- . Ueber m 4,00.

- .470 Abschalungen und Konterschaltungen mit und ohne Bewehrungsdurchdringungen:
- . Bauteildicke bis m 0,25.
- . Bauteildicke m 0,26 bis 0,50.
- . Bauteildicke über m 0,50.

- .500 Bei der Vergütung werden folgende Ausmassbereiche unterschieden (2).

- .510 Schalhöhe bei Stützen:
- . Bis m 1,50.
- . m 1,51 bis 1,99.
- . m 2,00 bis 2,99.

012.510 . m 3,00 bis 4,00.
. Ueber m 4,00.

.520 Querschnitt von Stützen und Unterzügen:
. Bis m2 0,100.
. m2 0,101 bis 0,250.
. m2 0,251 bis 0,500.
. Ueber m2 0,500.

.530 Spriesshöhe für Unterzüge:
. Bis m 1,50.
. m 1,51 bis 1,99.
. m 2,00 bis 2,99.
. m 3,00 bis 4,00.
. Ueber m 4,00.

.540 Spriesshöhe für Treppen:
. Bis m 1,99.
. Bis m 2,99.
. Bis m 4,00.
. Ueber m 4,00.

.550 Podest- und Plattendicke:
. Bis m 0,35.
. Ueber m 0,35.

.560 Spriesshöhe für Podeste, Decken- und Kragplatten:
. Bis m 1,50.
. m 1,51 bis 1,99.
. m 2,00 bis 2,99.
. m 3,00 bis 4,00.
. Ueber m 4,00.

.570 Schalhöhe bei Ueberzügen und Brüstungen:
. Bis m 0,50.
. m 0,51 bis 1,00.
. m 1,01 bis 1,50.
. Ueber m 1,50.

013 Vergütungsregelungen für Bewehrungen.

.100 Die Bewehrung wird in getrennten Positionen nach folgenden Kriterien vergütet:
. Stahlsorte.
. Betonstahl, abgestuft nach Durchmesser und Bearbeitungsgrad.
. Bewehrungsmatten, abgestuft nach Typ.
. Bewehrungsfasern, abgestuft nach Eigenschaften wie Material, Durchmesser und Länge.
. Bewehrungsverbindungen.
. Besondere Bewehrungen wie besondere Stahlprodukte, vor-

013.100 gefertigte Bewehrungen oder Bewehrungen aus anderen Materialien.

014 Vergütungsregelungen für Beton.

.100 Der Beton wird getrennt nach folgenden Kriterien vergütet:

- . Art des Bauteils.
- . Beton nach Eigenschaften.
- . Beton nach Zusammensetzung.
- . Abmessungen wie Dicke, Querschnittsfläche oder Volumen.

.200 Die Bearbeitung von Betonoberflächen wird nach Pos. 036 getrennt vergütet:

- . Bearbeitung am noch nicht erhärteten Beton.
- . Bearbeitung am erhärteten Beton.

.300 Bei der Vergütung werden folgende Ausmassbereiche unterschieden.

.310 Volumen von Einzelfundamenten:

- . Bis m³/St. 0,50.
- . m³/St. 0,51 bis 1,00.
- . Ueber m³/St. 1,00.

.320 Volumen von Streifenfundamenten, Riegeln und dgl.:

- . Bis m³/m 0,50.
- . m³/m 0,51 bis 1,00.
- . Ueber m³/m 1,00.

.330 Dicke von Bodenplatten, Schleppplatten und dgl.:

- . Bis m 0,20.
- . m 0,21 bis 0,30.
- . Ueber m 0,30.

.340 Querschnitt von Kanälen:

- . Bis m² 1,00.
- . Ueber m² 1,00.

.350 Dicke von Wänden, Ueberzügen und Brüstungen:

- . m 0,15 bis 0,20.
- . m 0,21 bis 0,25.
- . m 0,26 bis 0,30.
- . Ueber m 0,30.

.360 Querschnitt von Stützen, Trägern und Unterzügen:

- . Bis m² 0,100.
- . m² 0,101 bis 0,250.
- . m² 0,251 bis 0,500.
- . Ueber m² 0,500.

.370 Dicke von Treppen und Podesten:

- . Bis m 0,20.

014.370 . m 0,21 bis 0,30.
. Ueber m 0,30.

.380 Dicke von Deckenplatten:
. Bis m 0,20.
. m 0,21 bis 0,30.
. m 0,31 bis 0,40.
. Ueber m 0,40.

015 Inbegriffene Leistungen (1).

.100 Bei allen Arbeiten.

.110 Das Ableiten von Meteorwasser, sofern dies ohne besondere Massnahmen wie Pumpen, chemische Behandlung oder Sickergruben möglich ist.

.120 Das Bereitstellen von Baustoffen und Materialien für Prüfungen.

.200 Bei Schalungen (1).

.210 Reinigen und Vorbehandeln der Schalungen und Einlagen.

.220 Sichern der vom Unternehmer verlegten Einlagen, z.B. gegen Auftrieb.

.230 Abdichten der vom Unternehmer verlegten Schalungsdurchdringungen und Einlagen.

.240 Liefern und Verlegen von Dreikantleisten und Einlagen für Wassernasen bis mm 30x30 sowie von Abstandhaltern ohne besondere Anforderungen.

.250 Ausführen von schiefwinkligen, geneigten oder gebogenen Schalungsanschlüssen ohne getrennte Verrechnung des dadurch bedingten Schalungsverschnitts, wenn sie in den Ausschreibungsunterlagen ersichtlich sind.

.260 Ausführen von spitz- und stumpfwinkligen Kanten, Ecken und Gehrungsschnitten, wenn sie in den Ausschreibungsunterlagen ersichtlich sind.

.270 Ueberhöhen der Schalungen, soweit dies durch Verformungen der Schalung und ihrer Abstützungen bedingt ist.

.280 An- und Abtransportieren, Erstellen, Umsetzen und Umstellen, Vorhalten, Unterhalten und Rückbauen der Abstützungen, Arbeitsgerüste und Spriessungen für Schalungen.

.300 Bei Schalungen (2).

- 015.310 Erstellen von aufgehenden Schalungen ohne direkte Abstellmöglichkeit, bis m 0,5 über Abstellbasis.
- .320 Erstellen der Abstellbasis bei Spezialschalungen wie Kletter- und Gleitschalungen.
- .330 Vorhalten der Schalung.
- .340 Ausschalen der Betonflächen, inkl. Reinigen, Reparieren und Unterhalten der Schalung.
- .350 Entsorgen nicht wiederverwendbarer Schalungsmaterialien.
- .360 Die entsprechend der ausgeschriebenen Schal- oder Spriesshöhe erforderliche Absturzsicherung.
- .400 Bei Bewehrungen.
- .410 Dokumentation der Qualitätsnachweise des Herstellers zuhanden der Bauleitung.
- .420 Vorkehrungen, welche die Sauberkeit der Betonstähle sicherstellen.
- .430 Fachgerechtes Bearbeiten, Verlegen, Binden und Fixieren der Bewehrung, Liefern und Verlegen von Abstandhaltern zur Gewährleistung der Bewehrungsüberdeckung.
- .440 Nachweis der Qualität kraftschlüssiger Schweissverbindungen durch eine Vorprüfung.
- .500 Bei Beton (1).
- .510 Reinigen und Vornässen der Anschlussflächen.
- .520 Angabe von Eigenschaften bzw. Zusammensetzung des Betons.
- .530 Massnahmen bei durch den Unternehmer verursachten, nicht geplanten Unterbrüchen des Betoniervorgangs.
- .540 Massnahmen zum Schutz des Betons während des Transports vor Witterungseinflüssen sowie vor Entmischung und vorzeitigem Abbinden.
- .550 Fachgerechte Verarbeitung des Betons inkl. Abziehen von Betonoberflächen bis % 5 einseitiger Neigung.
- .560 Fachgerechte Nachbehandlung aller Bauteile. Falls genauere Angaben fehlen, während 5 Tagen.

015.570 Entsorgen von überschüssigem Beton.

- .580 Schliessen der Löcher von Schalungsbindern mit Kunststoffzapfen.
- .600 Bei Beton (2).
- .610 Massnahmen zum Schutz vor Verschmutzung und mechanischer Beschädigung der fertigen und in Ausführung begriffenen Bauteile im Rahmen der Arbeiten des Unternehmers bis zur Abnahme des Bauteils, inkl. Kantenschutz.
- .620 Massnahmen zum Schutz vor Rostflecken, sofern dies entsprechend den ausgeschriebenen Betonoberflächen-Klassen gefordert ist.

016 Nicht inbegriffene Leistungen.

- .100 Bei allen Arbeiten.
- .110 Abpumpen von angesammeltem Meteorwasser in Schächten und dgl.
- .200 Bei Schalungen (1).
- .210 Verlorene Schalungen und Schalungen ohne direkte Abstellmöglichkeiten oder Schalungen ohne durchgehende Bindlöcher.
- .220 Minderwert von Schalungsmaterial, das durch von der Bauleitung angeordnete, in den Ausschreibungsunterlagen nicht festgelegte Durchdringungen beschädigt ist.
- .230 Von der Bauleitung angeordnetes, das Mass der Verformung von Schalung und Abstützung überschreitendes Ueberhöhen von Schalungen, sofern dies in den Ausschreibungsunterlagen nicht vermerkt ist.
- .240 Anpassen der Schalung sowie Dichten und Abkleben der Fugen bei durch Dritte in die Schalung verlegten Bauteilen oder Einlagen.
- .250 Schützen scharfkantiger Ecken bei Sichtbetonflächen nach Abnahme des Bauteils.
- .260 Mehraufwand für Decken, Träger und Unterzugsschalungen bei nicht genügend tragfähiger oder unebener Abstellbasis, z.B. bei Kies- oder Asphaltsschichten.
- .270 Erstellen von aufgehenden Schalungen ohne direkte Abstellmöglichkeit auf Abstellbasis ab h m 0,51.

016.280 Von der Bauleitung angeordnetes zusätzliches Abstützen der Schalung.

.300 Bei Schalungen (2).

.310 Zusätzlich erforderliche Absturzsicherung bei Absturzhöhen über der ausgeschriebenen Schal- oder Spriesshöhe.

.400 Bei Bewehrungen.

.410 Kraftschlüssige Verbindungen.

.420 Abdecken von Anschlussbewehrungen ohne Endhaken.

.500 Bei Beton.

.510 Besondere Vorkehrungen, um bei durch die Bauleitung angeordneten Arbeitsunterbrüchen Verfärbungen der Betonoberflächen durch Rostwasser zu verhindern, sofern dies entsprechend den ausgeschriebenen Betonoberflächen-Klassen gefordert ist.

.520 Zumauern, Ausbetonieren, Abdichten sowie Zuputzen von Aussparungen, Fugen und Schlitzen.

.530 Entfernen von durch Nebenunternehmer angebrachten Montagehilfen und Befestigungsmaterialien aus den ausgeschalteten Betonteilen.

.540 Durch die Bauleitung angeordnete, über die Anforderungen für die ausgeschriebenen Betonoberflächen-Klassen hinausgehende Massnahmen zum Schutz vor Verschmutzung durch Rostwasser.

.550 Nachbehandlung ab dem 6. Tag.

.560 Besondere Massnahmen beim Transport, Einbringen und Verdichten bei Aussentemperaturen unter Grad C +5 und über Grad C +30.

.570 Zusatzstoffe und Zusatzmittel, die von der Bauleitung zusätzlich und nachträglich angeordnet werden.

020 Ausmassbestimmungen

021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

.100 Bei Positionen, die nach Bereichen gestaffelt sind (z.B. Schalhöhe), wird das ganze Ausmass jener Unterposition

021.100 zugeordnet, in deren Bereich die für die Leistung zutreffende Abmessung fällt.

.200 Angebrochene Zeiteinheiten.

.210 Für angebrochene Monate wird pro Kalendertag $1/30$ des für den Monat vereinbarten Einheitspreises vergütet.

.220 Für angebrochene Wochen wird pro Kalendertag $1/7$ des für die Woche vereinbarten Einheitspreises vergütet.

022 Ausmassbestimmungen für Schalungen.

.100 Grundsätzlich wird die geschalte Betonfläche gemessen.

.200 Bei Wand- und Deckenschalungen werden Oeffnungen mit einer Fläche bis $m^2 2,00$ durchgemessen, wobei für Schlitzte diese Regel nur bis zu einer Länge von $m 3,00$ gilt.

.300 Bei Schalungen für Konsolen wird die Höhenlage der Konsolen ab Wand- oder Mauerfuss gemessen.

023 Ausmassbestimmungen für Bewehrungen.

.100 Als Ausmass gilt die Masse nach Lieferschein des Stahllieferanten.

.200 Die Masse des Betonstahls kann auch anhand der bereinigten Stahlliste und der Dichte von $kg/m^3 7'850$ bestimmt werden.

.300 Bewehrungsfasern werden nach Masse gemessen.

024 Ausmassbestimmungen für Beton.

.100 Bei geschalteten Bauteilen gilt das Volumen nach Plan. Das Volumen des Betonstahls wird nicht abgezogen.

.200 Beim Betonieren gegen Erdreich, Fels, bestehendes Mauerwerk und dgl. wird die gelieferte Betonmenge nach Lieferschein des Betonlieferanten ausgemessen.

.300 Bei Aussparungen, Schlitzten, Einlagen und dgl. bis max. $m^3 0,10$ wird kein Betonvolumen abgezogen.

.400 Bei Decken mit eingelegten Hohlkörpern wird das Volumen der Hohlkörper vom Betonvolumen abgezogen.

030 Begriffe, Verständigung

031 Allgemeine Begriffe.

- 031.100 Arbeitsfuge: Infolge einer zeitlichen Unterbrechung eines Arbeitsvorgangs entstandene Fuge in Betonkonstruktionen mit durchgehender Bewehrung.
- .200 Einbauten und Ausstattungen: Teile des Bauwerks, z.B. Fahrbahnübergänge, Lager, Entwässerungen oder Geländer, die üblicherweise nachträglich montiert werden. Bei Hochbauten sind es gebäudetechnische Installationen und dgl.
- .300 Betonnachbehandlung: Gesamtheit der Massnahmen, welche nach dem Einbringen des Betons zur Erreichung einer ausreichenden Qualität und zum Schutz vor Witterung und weiteren potenziell schädlichen Einwirkungen getroffen werden.
- .400 Einlagen: Elemente, die vor dem Betonieren verlegt werden, wie Verbindungen oder Verankerungen.
- .500 Abschalungen: Stirn-, Leibungs- und Aussparungsschalungen mit oder ohne Bewehrungsdurchdringung.
- .600 Pfeiler: Begriff für Stützen im Brückenbau.

032 Verständigung.

- .100 Brüstungen mit einer Höhe über m 1,50 werden als Wand bezeichnet.
- .200 Bei Wandöffnungen über m² 2,00 wird die Fläche über der Öffnung als Unterzug und die Fläche unter der Öffnung als Brüstung bezeichnet.
- .300 Für Stützen- und Wandschalungen gelten folgende Kriterien:
. Bauteile mit einem Verhältnis Länge zu Breite bis 5:1 werden als Stütze bezeichnet.
. Bauteile mit einem Verhältnis Länge zu Breite über 5:1 und einer Bauteillänge bis m 1,50 werden als Stütze bezeichnet.
. Bauteile mit einem Verhältnis Länge zu Breite über 5:1 und einer Bauteillänge über m 1,50 werden als Wand bezeichnet.
- .400 Konstruktions- und Tragelemente, die der Formgebung der Schalung dienen und mit dieser verbunden sind, gehören zur Schalung.
- .500 Zu Brückenüberbauten gehören auch eingehängte oder abgespannte Fahrbahnträger.
- .600 Rohbauende: Das Rohbauende ist in Kap. 102 "Besondere Bestimmungen" definiert.

033 Schalungsarten.

- .100 Aussparungsschalungen: Abschalungen von Oeffnungen, Nischen und Schlitzten mit einer lichten Grösse bis m2 2.
- .200 Leibungsschalungen: Abschalungen von Oeffnungen, Schlitzten und Seitenflächen von Nischen über m2 2 lichter Grösse in Wänden sowie für Wandabschlüsse und -absätze.
- .300 Stirnschalungen: Abschalungen von Oeffnungen und Schlitzten über m2 2 lichter Grösse in Decken sowie für Deckenabschlüsse und -absätze.
- .400 Trägerschalungen: Schalungen für Tragelemente, deren Frischbetonmasse abgestützt werden muss. Ohne abschliessende Ortbeton-Deckenplatte.
Sinngemäss auch Schalungen für die erste Betonieretappe hoher Scheiben.
- .500 Unterzugsschalungen: Schalungen für Tragelemente, deren Frischbetonmasse abgestützt werden muss. Mit abschliessender Ortbeton-Deckenplatte, wobei das Tragelement unter der Platte angeordnet ist.
- .600 Ueberzugs- und Brüstungsschalungen: Schalungen für Tragelemente, deren Frischbetonmasse abgestützt werden muss, wobei das Tragelement über der Platte angeordnet ist.
- .700 Stützenschalungen: Schalungen für Tragelemente, deren Frischbetonmasse abgestützt werden muss. Mantelfläche, ohne abschliessende Platte auf der Oberseite. Sinngemäss auch Schalungen für wandartige Stützen.
- .800 Schwimmende Schalungen: Schalungen für Tragelemente, deren Frischbetonmasse abgestützt werden muss. Die Schalung wird auf die obere Bewehrung gestellt.

034 Schalungstypen.

- .100 Typ 1. Schalung für normale Betonoberfläche:
 - . Beliebige Oberflächenstruktur.
 - . Brett- bzw. Tafelgrösse nicht vorgeschrieben.
 - . Ohne Nachbearbeitung von Graten und Ueberzähnen.
- .200 Typ 2. Schalung für Betonoberfläche mit einheitlicher Struktur:
 - . Einheitliche Oberflächenstruktur.
 - . Brett- bzw. Tafelgrösse nicht vorgeschrieben.
 - . Mit Nachbearbeitung von Graten und Ueberzähnen.

034.210 Typ 2-1. Erhöhte Anforderungen:
. Fugen abgedichtet.

.300 Typ 3. Schalung für Sichtbeton-Oberfläche mit Brettstruktur:
. Brettbreite konstant, Brettstösse nicht vorgeschrieben.
. Brettrichtung einheitlich und parallel zur grösseren Abmessung der Schalungsfläche.
. Glatte Schalbretter.

.310 Typ 3-1. Erhöhte Anforderungen:
. Fugen abgedichtet.

.320 Typ 3-2. Erhöhte Anforderungen:
. Stösse versetzt.

.330 Typ 3-3. Erhöhte Anforderungen:
. Brettrichtung einheitlich und senkrecht zur grösseren Abmessung der Schalungsfläche.

.340 Typ 3-4. Erhöhte Anforderungen:
. Strukturbild nach Detailplan der geschalteten Fläche.

.350 Typ 3-5. Erhöhte Anforderungen:
. Verwendung von sägerohren Brettern.

.400 Typ 4. Schalung für Sichtbeton-Oberfläche mit Tafelstruktur:
. Tafelgrösse konstant, Tafelstösse nicht vorgeschrieben.
. Tafelrichtung einheitlich und parallel zur grösseren Abmessung der Schalungsfläche.

.410 Typ 4-1. Erhöhte Anforderungen:
. Fugen abgedichtet.

.420 Typ 4-2. Erhöhte Anforderungen:
. Stösse versetzt.

.430 Typ 4-3. Erhöhte Anforderungen:
. Tafelrichtung einheitlich und senkrecht zur grösseren Abmessung der Schalungsfläche.

.440 Typ 4-4. Erhöhte Anforderungen:
. Strukturbild nach Detailplan der geschalteten Fläche.

035 Betonstahl.

.100 Bezeichnungen der Bearbeitungsgrade von Betonstahl nach Figurenliste des Schweizerischen Stahl- und Haustechnikhandelsverbands SSHV.

035.110 BG 1 = normaler Bearbeitungsgrad.

.120 BG 2 = erhöhter Bearbeitungsgrad.

.130 BG S = aufwendiger Bearbeitungsgrad.

036 Bearbeitung von Betonflächen.

.100 Bearbeitung am noch nicht erhärteten Beton.

.110 Roh abgezogen: frisch eingebrachten Beton mit Abziehbrett verteilt und auf genaue Höhe ausgeglichen.

.120 Aufgeraut: Oberfläche mit Besen oder Rechen aufgeraut.

.130 Abtaloschiert: ohne oder mit Mörtelbeigabe abgerieben.

.140 Abgeglättet: glatte, ebene, geschlossene Oberfläche.

.150 Besenstrich: raue Oberfläche mit vertikaler, horizontaler oder Fischgratstruktur.

.160 Monobeton: monolithisch hergestellter Beton mit den Oberflächeneigenschaften eines Hartbetonbelags. Monobeton wird als Ueberbeton oder als Konstruktionsbeton, z.B. Bodenplatte oder Decke, erstellt.

.200 Bearbeitung am erhärteten Beton.

.210 Waschbeton: Sichtbeton, dessen Feinanteile an der Oberfläche kurz nach dem Ausschalen vor der vollständigen Erhärtung ausgewaschen werden, um die gröberen Körner freizulegen.

.220 Stocken: mechanisches Bearbeiten der Betonfläche mit besonderem Werkzeug, von Hand oder maschinell, zum Erreichen einer Rauigkeit von mm 5.

060 Betonvorgaben

061 Beton nach Eigenschaften (1).

.300 Beton nach Norm SN EN 206, Betonsorte NPK C.

. Druckfestigkeitsklasse
C30/37.

. Expositionsklassen XC4(CH), XF1(CH).

. Nennwert Grösstkorn
D_{max} 32.

. Klasse des Chloridgehalts
Cl 0,10.

061.300 . Konsistenzklasse C3.
 . Frost-Tausalz-Widerstand: nein.

E 080 Oekologisches Bauen

E 081 Die Verwendung von ökologischen Baumaterialien ist im
 Leistungsverzeichnis wie folgt beschrieben.

E .100 Mehr- und Minderpreise für die Verwendung spezieller Schalöle
 in Pos. 288 bzw. 385.

100 Vorarbeiten

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und
 Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in
 Pos. 000.200.

110 Anschlüsse an bestehende Bauteile

111 Bestehende Betonanschlussflächen aufrauen, ohne Behinde-
 rung, mechanisch.

.001 Aufrauen

Mit Spitzhammer. :Stao_0	4	m2		
:Stao_2	4	m2		
:Total	8	m2	.....	.....

112 Anschlussbewehrungen versetzen, inkl. Bohrungen. Stahl-
 lieferung in Abschnitt 500.

.100 Inkl. Lieferung von Klebmasse.

.101 Hilti HIT-HY 200-R-V3.

Bohrlochdurchmesser mm 15.

Bohrlochtiefe mm 120.

Stahldurchmesser mm 12.

Abgewinkelte Stahllänge m bis
 0.80.

:Stao_0	25	St		
:Stao_2	25	St		
:Total	50	St	.....	.....

.102 Hilti HIT-HY 200-R-V3.

Bohrlochdurchmesser mm 18.

Bohrlochtiefe mm 200.

Stahldurchmesser mm 16.

Abgewinkelte Stahllänge m
 0.90.

:Stao_0	25	St		
---------	----	----	--	--

Übertrag

112.102	:Stao_2	25	St		
	:Total	50	St	.....	.....
.103	Hilti HIT-HY 200-R-V3. Bohrlochdurchmesser mm 20. Bohrlochtiefe mm 200. Stahldurchmesser mm 16. Abgewinkelte Stahllänge m bis 1.00.				
	:Stao_0	25	St		
	:Stao_2	25	St		
	:Total	50	St	.....	.....
200	Schalungen (1) ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
210	Schalungen für Fundamente, Riegel, Boden- und Schleppplatten -----				
214	Schalungen für Streifenfundamente, Riegel und Pfahlbankette mit rechteckiger Form.				
.100	Typ 1.				
.110	Konstante Höhe.				
.114	Schalhöhe m 1.01 bis 1.50.				
	:Stao_0	60	m2	.....	.....
.201	Typ 2. Schalhöhe m 0.26 bis 0.50. Ausmass: Fläche.				
	LE = m2. :Stao_0	10	LE		
	:Stao_2	10	LE		
	:Total	20	LE	.....	.....
216	Schalungen für Bodenplatten, Schleppplatten und Pfahlkopfplatten mit rechteckiger Form.				
.100	Typ 1.				
.110	Konstante Höhe.				
.112	Schalhöhe m 0,26 bis 0,50.				
	:Stao_0	10	m2		
	:Stao_2	10	m2		
	:Total	20	m2	.....	.....

Übertrag

.....

218	Abschalungen und Konterschaltungen zu Pos. 211 bis 217.				
	.100 Abschalungen, Typ 1.				
	.110 Ohne Bewehrungsdurchdringung.				
	.114 Schalhöhe m 1.01 bis 1.50.				
	:Stao_0	4	m2	.....	.....
280	Mehrleistungen sowie Mehr- und Minderpreise zu Schalungen				

288	Mehr- oder Minderpreis für spezielles Schalöl.				
	.100 Schalöl, hergestellt auf pflanzlicher Basis oder mit				
	Umweltzeichen RAL UZ 178 oder mit EU-Ecolabel. Wasserver-				
	dünnbar oder max. % 1 Lösemittel.				
	.101 Zu Pos. 241/200.				
	Ausmass: Global.				
	LE = gl.	:Stao_0	0.500	LE	
		:Stao_2	0.500	LE	
		:Total	1	LE	.....
400	Aussparungen und Einlagen				

	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und				
	Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in				
	Pos. 000.200.				
420	Einlagen bei Abschalungen				

422	Abschalungseinlagen mit dreieckigem oder trapezförmigem				
	Querschnitt.				
	.100 Für Abmessungen über mm 30x30.				
	.103 Abmessung mm: 30x30.				
	Dreikantleisten in den				
	Plattenecken.	:Stao_0	40	m	
		:Stao_2	40	m	
		:Total	80	m	.....
500	Bewehrungen				

	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und				
	Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in				
	Pos. 000.200.				

Übertrag

510	Betonstähle	-----			
511	Betonstähle.				
	.100 Stahl B500B, liefern und verlegen.				
	.110 Fixlängen.				
	.111 Durchmesser mm 8 bis 10.				
	:Stao_0	250	kg		
	:Stao_2	250	kg		
	:Total	500	kg	.....	.....
	.112 Durchmesser mm 12 bis 16.				
	:Stao_0	1'750	kg		
	:Stao_2	1'750	kg		
	:Total	3'500	kg	.....	.....
	.113 Durchmesser mm 18 bis 26.				
	:Stao_0	750	kg		
	:Stao_2	750	kg		
	:Total	1'500	kg	.....	.....
	.114 Durchmesser mm 30 bis 46.				
	:Stao_0	250	kg		
	:Stao_2	250	kg		
	:Total	500	kg	.....	.....
	.120 BG 1.				
	.121 Durchmesser mm 8 bis 10.				
	:Stao_0	250	kg		
	:Stao_2	250	kg		
	:Total	500	kg	.....	.....
	.122 Durchmesser mm 12 bis 16.				
	:Stao_0	1'000	kg		
	:Stao_2	1'000	kg		
	:Total	2'000	kg	.....	.....
	.123 Durchmesser mm 18 bis 26.				
	:Stao_0	500	kg		
	:Stao_2	500	kg		
	:Total	1'000	kg	.....	.....
	.124 Durchmesser mm 30 bis 46.				
	:Stao_0	250	kg		
	:Stao_2	250	kg		
	:Total	500	kg	.....	.....

Übertrag

511.130 BG 2.

.131 Durchmesser mm 8 bis 10.

:Stao_0

per

kg

.....

:Stao_2

per

kg

.....

.132 Durchmesser mm 12 bis 16.

:Stao_0

350

kg

:Stao_2

350

kg

:Total

700

kg

.....

.....

.133 Durchmesser mm 18 bis 26.

:Stao_0

150

kg

:Stao_2

150

kg

:Total

300

kg

.....

.....

.140 BG S.

.141 Durchmesser mm 8 bis 10.

:Stao_0

per

kg

.....

:Stao_2

per

kg

.....

.142 Durchmesser mm 12 bis 16.

:Stao_0

per

kg

.....

:Stao_2

per

kg

.....

.143 Durchmesser mm 18 bis 26.

:Stao_0

per

kg

.....

:Stao_2

per

kg

.....

513 Betonstähle für Schraubverbindungen.

.100 Stahl B500B, liefern und verlegen.

Baron von ancotech oder glw.

.110 Fixlängen.

.112 Durchmesser mm 12 bis 16.

:Stao_0

250

kg

:Stao_2

250

kg

:Total

500

kg

.....

.....

.113 Durchmesser mm 18 bis 26.

:Stao_0

1'000

kg

:Stao_2

1'000

kg

:Total

2'000

kg

.....

.....

.114 Durchmesser mm 30 bis 46.

:Stao_0

250

kg

:Stao_2

250

kg

:Total

500

kg

.....

.....

Übertrag

.....

513.120 BG 1.

.122 Durchmesser mm 12 bis 16.

:Stao_0	500	kg		
:Stao_2	500	kg		
:Total	1'000	kg	.....	.....

.123 Durchmesser mm 18 bis 26.

:Stao_0	150	kg		
:Stao_2	150	kg		
:Total	300	kg	.....	.....

.124 Durchmesser mm 30 bis 46.

:Stao_0	100	kg		
:Stao_2	100	kg		
:Total	200	kg	.....	.....

514 Mehrleistungen zu Betonstählen.

.100 Für Positionen.

.101 Zu Pos. 511, 512 und 513. Aus-
mass: Anzahl Positionen.

:Stao_0	75	St		
:Stao_2	75	St		
:Total	150	St	.....	.....

.200 Für Kleinmengen.

.201 Zu Pos. 511, 512 und 513.
Masse unter t 3,0 pro Liste.
Ausmass: Anzahl Listen.

:Stao_0	3	St		
:Stao_2	3	St		
:Total	6	St	.....	.....

515 Betonstähle auf der Baustelle schneiden.

.001 Ausführungsart dem Unternehmer
freigestellt. Ausmass: Anzahl
Schnitte.

:Stao_0	50	St		
:Stao_2	50	St		
:Total	100	St	.....	.....

540 Bewehrungszubehör, Bewehrungsanschlüsse, Durchstanzbewehrung, Querkraftdorne und dgl.

541 Stützbewehrungen.

.100 Stützbügel mit Kunststofffüssen liefern und verlegen.

Übertrag

.....

541.108	h mm 900 bis 1'300.					
	:Stao_0	40	St	.....	.....	
.200	Distanzkörbe mit oder ohne Kunststofffüsse liefern und verlegen.					
.205	h mm 201 bis 300.					
	:Stao_0	25	m			
	:Stao_2	25	m			
	:Total	50	m	.....	.....	
.207	h mm 401 bis 500.					
	:Stao_0	45	m			
	:Stao_2	30	m			
	:Total	75	m	.....	.....	
600	Beton (1)					

	. Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
	. Ist anstelle von Beton mit natürlicher Gesteinskörnung Recyclingbeton nach Merkblatt SIA 2030 zu verwenden, ist dies in Pos. 685 beschrieben.					
610	Beton für Fundamente, Riegel, Boden- und Schleppplatten					

612	Beton für Streifenfundamente, Riegel und Pfahlbankette liefern, einbringen und verdichten.					
.300	Betonsorte NPK C.					
.310	Oberfläche horizontal oder einseitig geneigt bis % 5,0.					
.312	Betonvolumen m3/m 0,51 bis 1,00.					
	:Stao_0	15	m3			
	:Stao_2	15	m3			
	:Total	30	m3	.....	.....	
.313	Betonvolumen m3/m 1.01 bis 2.00.					
	:Stao_0	30	m3			
	:Stao_2	25	m3			
	:Total	55	m3	.....	.....	
613	Beton für Bodenplatten, Schleppplatten und Pfahlkopfplatten liefern, einbauen und verdichten.					
.300	Betonsorte NPK C.					
.310	Oberfläche horizontal oder einseitig geneigt bis % 5,0.					
.313	Plattendicke m 0.31 bis 0.40.					
	:Stao_0	10	m3			

Übertrag

.....

613.313	:Stao_2	5	m3		
	:Total	15	m3	.....	.....
.314	Plattendicke m 0.41 bis 0.60				
	:Stao_0	20	m3		
	:Stao_2	20	m3		
	:Total	40	m3	.....	.....
670	Beton für Ueberzüge, Brüstungen und für das Schliessen von Nischen, Oeffnungen, Aussparungen und dgl.				

R 679	Zuschläge für Pumpbeton				
R .101	Zuschlag für das betonieren mit Pumpbeton. Sämtliche Aufwendungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.				
	:Stao_0	65	m3		
	:Stao_2	55	m3		
	:Total	120	m3	.....	.....
800	Nebenarbeiten				

	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
810	Oberflächenbearbeitungen				

812	Betonoberflächen taloschieren.				
.200	Oberflächen zur Aufnahme von Abdichtungen mit Verbund.				
.203	Mit Mörtelbeigabe.				
	Ausmass: Fläche der Bodenplatte.				
	LE = m2.				
	:Stao_0	20	LE		
	:Stao_2	20	LE		
	:Total	40	LE	.....	.....
R 890	Liefern und Versetzen von Stahlbauteilen.				
R 891	Liefern und Versetzen von Stahlbauteilen zur Erstellung von Schwemmholzrechen.				
	ACHTUNG: Für das Versetzen der Stahlteile ist der Einsatz eines Pneukranes zu berücksichtigen (inkl. Versetzen in mehreren Etappen, mehrmaliger Installation sowie An- und Rückfahrt).				
Übertrag					.....

- R 891.001 Liefern und Versetzen von
 Stahlträgern HEB 260 (S235)
 als Fundament für die
 Stahlhülsen der Rechenstäbe.

In die Einheitspreise sind die
 Lieferung, das Versetzen, das
 Ausrichten sowie alle
 Befestigungsmassnahmen
 einzurechnen. Es gelten
 erhöhte Anforderungen an die
 Genauigkeit. Alle notwendigen
 Vorbereitungen und
 Nebenarbeiten sind in die
 Einheitspreise einzurechnen.

:Stao_0	1'180	kg		
:Stao_2	1'180	kg		
:Total	2'360	kg	.....	.....

- R .002 Liefern und Versetzen von
 Stahlhülsen ROR 406.4-25 als
 Köcher für die Rechenstäbe mit
 angeschweissten
 Kopfbolzendübel.
 Stahlhülsen werden auf HEB 260
 Träger versetzt und mit
 Schweissnaht befestigt /
 fixiert.

Profil: ROR 406.4-25 (S235)
 Länge: 1'300 mm
 KBD 19-150; 32 Stk pro Hülse
 Boden: FLB 452-20, l = 420 mm
 Gewicht pro Hülse: 330 kg

Die Hülsen werden in 4 Etappen
 versetzt.

In die Einheitspreise sind die
 Lieferung, das Versetzen, das
 Ausrichten sowie alle
 Befestigungsmassnahmen
 einzurechnen. Es gelten
 erhöhte Anforderungen an die
 Genauigkeit. Die Hülsen
 werden, falls nötig,
 geschliffen, ausgerichtet und
 mit zementgebundenem
 Vergussmörtel untergossen.
 Alle notwendigen
 Vorbereitungen und
 Nebenarbeiten sind in die

Übertrag

.....

R	891.002 Einheitspreise einzurechnen.				
	:Stao_0	11	St		
	:Stao_2	11	St		
	:Total	22	St	.....	.....

R .003 Liefern und Versetzen von
 Stahlrohre als Rechenstäbe ROR
 323.9-40 mit aufgeschweisstem
 FLB 350-20, l = 350 als Boden
 und Deckel, rund zugeschnitten
 und angeschweisst:

Profil: ROR 323.9-40 (S235)
 Länge: 5'550 mm
 Boden und Deckel
 FLB 350-20, l = 350 mm
 Gewicht pro Rechenstab:
 1'600 kg.

Die Rechenstäbe werden in
 2 Etappen versetzt.

In die Einheitspreise sind die
 Lieferung, das Versetzen, das
 Ausrichten sowie alle
 Befestigungsmassnahmen
 einzurechnen. Es gelten
 erhöhte Anforderungen an die
 Genauigkeit. Nach dem
 Versetzen der Rechenstäbe sind
 die Hohlräume zwischen der
 Hülse und dem Rechenstab mit
 zementgebundenem Vergussmörtel
 auszugiessen.
 Alle notwendigen
 Vorbereitungen und
 Nebenarbeiten sind in die
 Einheitspreise einzurechnen.

:Stao_2	11	St		
---------	----	----	-------	-------

R .004 Liefern und Versetzen von
 Stahlrohre als Rechenstäbe ROR
 323.9-40 mit aufgeschweisstem
 FLB 350-20, l = 350 als Boden
 und Deckel, rund zugeschnitten
 und angeschweisst:
 Profil: ROR 323.9-40 (S235)
 Länge: 7'300 mm
 Boden und Deckel
 FLB 350-20, l = 350 mm
 Gewicht pro Rechenstab:
 2'150 kg.

Übertrag

Die Rechenstäbe werden in 2 Etappen versetzt.

In die Einheitspreise sind die Lieferung, das Versetzen, das Ausrichten sowie alle Befestigungsmassnahmen einzurechnen. Es gelten erhöhte Anforderungen an die Genauigkeit. Nach dem Versetzen der Rechenstäbe sind die Hohlräume zwischen der Hülse und dem Rechenstab mit zementgebundenem Vergussmörtel auszugiessen. Alle notwendigen Vorbereitungen und Nebearbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

.....

.....

.....

282 Signalisierung:Strassensignale

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 282D/2011.
Signalisierung: Strassensignale (V'22)

.200 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

R .900 Spezifikationen zum LV.

R .910 Zwischentransporte, Lagerbewirtschaftung:
Die Zwischentransporte innerhalb und ausserhalb der Baustelle, Muldentransporte sowie die Lagerbewirtschaftung (mit oder ohne Mulden) werden nicht speziell vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen, ausser sie sind im Leistungsverzeichnis separat ausgeschrieben.

R .920 Der Einsatz von Mulden, allfällige Zwischentransporte des Materials in der Baustelle oder Wartezeiten der Transportfahrzeuge sowie Mehraufwendungen für Zwischenlager (Wiederauflad, Rollmulde, Umschlaggeräte, Silos, Reinigung der Umschlaggeräte und Platzmieten) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

010 Vergütungsregelungen

011 Allgemeine Vergütungsregelungen.

.100 Abbruch. Ohne andere Festlegung umfasst der Abbruch:
. Abbrechen, Aufladen, Abtransportieren, Zwischenlagern und Entsorgen eines Objekts, Objektteils oder Materials.

- 011.100 . Abbruchart, Abtransport, Zwischenlagerung und Entsorgung sind dem Unternehmer freigestellt, haben jedoch den gesetzlichen Bestimmungen zu entsprechen und sind Bestandteil des Abbruchpreises.
- . Deponie- und Entsorgungsgebühren sind im Abbruchpreis ebenfalls inbegriffen.
 - . Müssen innerhalb eines Abbruchs belastete Materialien mit abgebrochen werden, sind diese separat abzubrochen, zu behandeln und zu entsorgen und sind nicht Bestandteil des Abbruchpreises.
 - . Das Abbruchmaterial geht ins Eigentum des Unternehmers über.
- .200 Demontage. Ohne andere Festlegung umfasst die Demontage:
- . Demontieren eines Objekts, eines Objektteils oder von Materialien, Reinigen, Richten, Aufladen, Abtransportieren, Trennen und Zwischenlagern des demontierten Materials in einer Sammelstelle. Der verlangte Zustand der demontierten Teile ist in den besonderen Bestimmungen zu beschreiben.
 - . Der Standort der Sammelstelle ist in den besonderen Bestimmungen zu beschreiben.
 - . Demontage, Abtransport, Trennung und Zwischenlagerung haben den gesetzlichen Bestimmungen zu entsprechen und sind Bestandteil des Demontagepreises.
 - . Deponie- und Entsorgungsgebühren sind im Demontagepreis nicht inbegriffen.
 - . Das demontierte Material gehört dem Bauherrn. Er entscheidet über die weitere Verwendung bzw. über die Behandlung des Materials ab der Sammelstelle. Diese Leistungen sind im Demontagepreis nicht inbegriffen.

012 Inbegriffene Leistungen.

- .100 Beim Liefern:
- . Liefern zur Verwendungsstelle, inkl. Abladen und Zurücknehmen Verpackungsmaterial.
 - . Durchgehende Schweissnähte bei geschweissten Stahlteilen.
 - . Verbindungsmittel zwischen Stahlteilen.
 - . Elektrische Ausrüstung im Gehäuse auf Klemmen verdrahtet.
 - . Abdeckung der Kabeleinführung, falls vom Bauherrn verlangt.
- .200 Beim Montieren:
- . Baustelleneinrichtung.
 - . Einrichtungen für das Montieren und Versetzen.
 - . Uebernehmen, Prüfen und allfälliges Transportieren von bauseits gelieferten Teilen.
 - . Liefern, Bohren und Versetzen von Verbunddübeln.
 - . Montieren der Signale an bauseits gelieferte Tragkonstruktionen.

- 012.200 . Setzen und Verkeilen der Tragkonstruktionen.
 - . Kontrolle vor oder während des Einbetonierens oder Einsandens der Tragkonstruktionen.
 - . Aufwand für Fahrt, Verpflegung und dgl.

013 Nicht inbegriffene Leistungen.

- .100 Beim Abbrechen und Demontieren: Abhängen des elektrischen Anschlusses.
- .200 Beim Liefern und Montieren:
 - . Abschränkung und Signalisierung.
 - . Freilegen und Reinigen von bauseitigen Fundamenten.
 - . Erstellen von Fundamenten.
 - . Liefern von Zuleitungen, inkl. Anschliessen an Klemmen.

030 Begriffe, Abkürzungen, Verständigung

031 Begriffe.

- .100 Sammelstelle: Ort, an dem das Material auf der Baustelle gesammelt, in verschiedene Gruppen und Fraktionen aufgeteilt und für den Abtransport bereitgestellt wird.
- .200 Retroreflexion und Signalbeleuchtung. Es kommen folgende Arten von Signalen zur Anwendung:
 - . Mit nicht retroreflektierender Oberfläche.
 - . Mit normal retroreflektierender Oberfläche (Typ R1).
 - . Mit stark retroreflektierender Oberfläche (Typ R2).
 - . Mit sehr stark retroreflektierender Oberfläche (Typ R3).
 - . Innen ausgeleuchtete Signale.
 - . Signale mit nicht, normal, stark und sehr stark retroreflektierender Oberfläche können angeleuchtet sein.

032 Abkürzungen.

- .100 AKS-Nr.: Anlagekennzeichnungsnummer.
- .200 SSV-Nr.: Nummer nach Signalisationsverordnung SSV.

033 Verständigung.

- .100 Bauleitung, Bauherr: Die Vertretung des Bauherrn durch die Bauleitung richtet sich nach Norm SIA 118, Art. 33.
- .200 Erschwerende Verhältnisse: In den besonderen Bestimmungen oder in den Montagepositionen des Leistungsverzeichnisses ist anzugeben, wie viele Etappen vorgesehen sind und welche Arbeiten unter Verkehr, bei Nacht, am Wochenende oder unter anderen erschwerenden Verhältnissen ausgeführt werden.

033.200 Die erschwerenden Verhältnisse können in den Montagepositionen oder als Mehrleistungen beschrieben werden.

700 Montage

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

710 Vorgefertigte Fundamente und Halterungen

711 Vorgefertigte Fundamente für Signale versetzen.

.001 Inkl. Aushub und Wiedereinfüllen.

Stange mit Beschilderung
wiederversetzen, inkl.

Wiederzuführung zur
Verwendungsstelle.

Fundament gemäss Signal AG,
Typ Kanton Zürich, Durchmesser
60 mm, Länge ca. 500 mm.

EV700BE 60. :Stao_0

4 St

:Stao_2

1 St

:Total

5 St

.....

.002 Inkl. Aushub und Wiedereinfüllen.

Fundament für Zaun.

Fundament gemäss Signal AG,
Durchmesser 89 mm, Länge ca.
600 mm.

EV700BE89. :Stao_2

10 St

.....

282 Total Signalisierung:Strassensignale

.....

Gesamttotal

.....