

Ausschreibung und Angebot Nr. 6

6 111 2025 MLV, Kanal und Strassen. Vers.1 Regiearbeiten

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 111D/2022. Regiearbeiten (V'25)

.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.

.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-

033.300 ter, Baumaschinenführer, Kranführer (Lohnklassen Q, A oder B); Chauffeur, Metallbauer, Gerüstmonteur, Gärtner und dgl.

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

040 Regelungen der Norm SIA 118

041 Allgemeine Regelungen der Norm SIA 118 betreffend Regiearbeiten.

.100 . Die Voraussetzungen für Arbeiten in Regie sind in Art. 44 und 45 beschrieben.
. Die Pflichten des Unternehmers für Arbeiten in Regie sind in Art. 46 und 47 beschrieben.

100 Personal

Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

110 Stundenansätze des Unternehmers

112 Stundenansätze des Unternehmers für Personalkategorien.

.001	Aufsichtsperson.	.....	h	.....	.....
.002	Fachspezialist.	.....	h	.....	.....
.003	Fachperson.	.....	h	.....	.....
.004	Hilfsperson.	.....	h	.....	.....
.005	Lernende.	.....	h	.....	.....

200 Material

Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

230 Material nach Ansätzen von Kalkulationsgrundlagen

.100 Falls die Ansätze nach Region verschieden sind, gelten die Ansätze am Ort der Ausführung.

.200 Kalkulationsgrundlagen.

.210 Kalkulationshilfen für Regiearbeiten, IPB und SBV.
Ausgabejahr 2023

231 Berechnung Materialkosten mit Faktor: EP = Faktor.

.001	Menge = Summe Material nach Kalkulationsgrundlagen in den fakultativen Vorbemerkungen zu U'abschnitt 230. LE = Fr.	LE
------	--	-------	----	-------	-------

300 Inventar

Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

Übertrag

.....

320 Inventar nach Ansätzen von Kalkulationsgrundlagen

.100 Falls die Ansätze nach Region verschieden sind, gelten die Ansätze am Ort der Ausführung.

.200 Kalkulationsgrundlagen.

.210 Kalkulationshilfen für Regiearbeiten, IPB und SBV.
 Ausgabejahr 2023.

321 Berechnung Inventarkosten mit Faktor: EP = Faktor.

.001 Menge = Summe Inventar nach
 Kalkulationsgrundlagen in den
 fakultativen Vorbemerkungen zu
 U'abschnitt 320. LE = Fr.

..... LE

400 Fremdleistungen

Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

410 Fremdleistungen nach Ansätzen von Kalkulationsgrundlagen

.100 Falls die Ansätze nach Region verschieden sind, gelten die Ansätze am Ort der Ausführung.

.200 Kalkulationsgrundlagen.

.210 Kalkulationshilfen für Regiearbeiten, IPB und SBV.
 Ausgabejahr 2023.

411 Berechnung Fremdleistungskosten mit Faktor: EP = Faktor.

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

..... 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.

- .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 Inbegriffene Leistungen.

- .100 Bei Einrichtungen, zu Abschnitt 100.
- .110 Einrichten: Generell sind in diesen Positionen Vorhalten und Entfernen der Prüfgeräte, Bohrgeräte oder dgl. sowie das Verschieben zur Prüfstelle inbegriffen.
- .120 Reisezeiten und Wegentschädigungen.
- .130 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA).
- .140 Hilfsmittel wie Kleingeräte, Leitern oder dgl.
- .200 Bei allen Prüfungen, zu den Abschnitten 200 bis 900.
- .210 Prüfbericht inkl. Bewertung (erfüllt oder nicht erfüllt). Auf Papier und/oder digital als PDF.
- .220 Geeignete Gebinde für die Proben.
- .230 Fachgerechter Transport der Proben ins Prüflabor.
- .240 Fachgerechte Lagerung der Proben, falls erforderlich inkl. Klimatisierung und Wasserlagerung.
- .250 Fachgerechte Entsorgung der Proben.
- .260 Mehraufwendungen für Prüfungen im Labor ausserhalb der ordentlichen Arbeitszeiten.
- .300 Bei Prüfungen im Spezialtiefbau, grabenlosem Leitungsbau und Untertagbau, zu Abschnitt 300.

- 011.310 Bei Versuchsankern: Bei der Entsorgung von Versuchsankern sind Transporte und Gebühren enthalten.
- .320 Bei vorgespannten Versuchsankern: inbegriffene Kraftstufenwartezeit bei Ausziehversuchen an vorgespannten Ankern total Minuten 150.
- .330 Bei ungespannten Versuchsankern: inbegriffene Kraftstufenwartezeit bei Ausziehversuchen an ungespannten Ankern total Minuten 60.
- .340 Bei Versuchspfählen: Umsetzen der Prüfeinrichtung von einem Versuchspfahl zum anderen Versuchspfahl.
- .350 Bei Potenzialmessungen: 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 Zwischenbericht und Schlussbericht nach Merkblatt SIA 2006.
- .400 Bei Prüfungen an Verkehrsanlagen und Leitungsbauten, zu Abschnitt 400.
- .410 Bei Walzasphalt und Gussasphalt: Herstellung von Prüfkörpern im Labor, soweit keine expliziten Leistungspositionen im NPK vorhanden sind.
- .420 Bei Fugendichtstoff: Probenvorbereitung der Kocherproben nach Norm SN EN 13 880-6.
- .430 Bei Rückstellproben von Asphaltmischgut:
. Entnahme von min. kg 30 Asphaltmischgut.
. Lieferung Gebinde.
. Beschriftung Gebinde mit folgenden Angaben:
.. Bauprojekt.
.. Asphaltmischanlage.
.. Mischgutsorte und Mischgutttyp.
.. Bindemittelsorte.
.. Anteil Ausbauasphalt.
.. Entnahmedatum.
.. Entnahmezeit.
.. Temperatur Asphaltmischgut bei Entnahme.
.. Lieferscheinnummer.
.. Entnahmeort.
. Versiegelung Gebinde.
- .440 Bei Bohrkernentnahmen: Bohrgerät inkl. sämtlicher Nebenleistungen.
- .500 Bei Prüfungen des wärmetechnischen Verhaltens von Gebäudehüllen, zu Pos. 767.
- .510 . Präparieren von Messzonen und Bauteilen.
. Vorbereitungsarbeiten.
. Sämtliche Gerätschaften, Messgeräte, Software und Materialien.
. Material zum provisorischen Sichern von Abdichtungen und ungeschützten Luftdichtungen bei Prüfdruckdifferenz sowie deren Montage.
. Signalisation und Absperrungen von Messzonen und dgl.

011.600 Bei Zustandserfassungen, zu Abschnitt 800.

.610 Aktenstudium von vorhandenen Unterlagen zum Bauwerk.

012 Nicht inbegriffene Leistungen.

.100 Bei Einrichtungen, zu Abschnitt 100.

.110 Mehraufwendungen für Prüfungen ausserhalb der ordentlichen Arbeitszeiten.

.200 Bei allen Prüfungen, zu den Abschnitten 200 bis 900.

.210 Beurteilung der Ergebnisse.

.220 Instandsetzung der Probenahmestellen.

.230 Mehraufwendungen für Prüfungen ausserhalb der ordentlichen Arbeitszeiten auf der Baustelle.

.240 Spezielle Einrichtungen wie Hebebühnen, Rollgerüste oder Gerüste.

.300 Bei Prüfungen an Verkehrsanlagen und Leitungsbauten, zu Abschnitt 400.

.310 Bei Rückstellproben von Asphaltmischgut: Lieferung Asphaltmischgut.

.400 Bei Prüfungen des wärmetechnischen Verhaltens von Gebäudehüllen, zu Pos. 767.

.410 . Beratung zur Nutzungsvereinbarung.

. Erarbeitung von Messkonzepten und dgl.

. Grundlagenbeschaffung und Planbeschaffung.

. Brandwache beim Einsatz von Brandmeldeanlagen mit Nebelmaschinen.

. Leckagenortung und dauerhafte Abdichtung.

020 Ausmassbestimmungen

021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

.100 Bei Arbeiten ausserhalb der ordentlichen Arbeitszeiten:

. Massgebend sind der Arbeitsbeginn und das Arbeitsende. Sämtliche erforderlichen Vorarbeiten und Nacharbeiten, die von diesen Zeiten abweichen, sind entsprechend einzurechnen.

. Der Umfang der erforderlichen Arbeiten ausserhalb der ordentlichen Arbeitszeiten ist separat zu beschreiben.

.110 Am Samstag: Als Samstagsarbeit gilt die Arbeitszeit von 5 Uhr im Sommer bzw. 6 Uhr im Winter bis 17 Uhr.

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

021.130 In der Nacht: Als Nachtarbeit gilt die Arbeitszeit zwischen 20 Uhr und 5 Uhr im Sommer bzw. zwischen 20 Uhr und 6 Uhr im Winter.

022 Ausmassbestimmungen für Prüfungen an Markierungen.

.100 Linien.

.110 Die effektiv markierten Linienlängen werden gemessen.

.120 Bei Mehrfachlinien werden die Längen der durchgezogenen und der unterbrochenen Linien einzeln gemessen.

.130 Bei Wartelinien wird die Anzahl Dreiecke gezählt.

.140 Bei Parkverbotslinien werden die Linienlängen gemessen und die Anzahl Kreuze gezählt.

.150 Bei Halteverbotslinien werden die Linienlängen gemessen und die Anzahl Endmarkierungen gezählt.

.160 Durch Einbauten unterbrochene Linien werden durchgemessen.

.200 Flächen.

.210 Die effektiv markierten Flächen werden gemessen, exkl. Umrandungslinie.

.220 Bei Umrandungslinien werden die effektiv markierten Linienlängen gemessen.

.230 Durch Einbauten unterbrochene Flächen werden durchgemessen.

.300 Verschiedene Markierungen.

.310 Die Anzahl Pfeile und Symbole wird gezählt.

.320 Bei Schriften werden die Anzahl Texte oder die Anzahl Zeichen gezählt. Dies ist in den entsprechenden Positionen zu definieren.

030 Begriffe, Abkürzungen, Verständigung

031 Begriffe.

.100 Bewertung der Prüfungen: Vergleich der Messergebnisse mit den Anforderungswerten sowie Aussage bezüglich Übereinstimmung bzw. Nichtübereinstimmung.

.200 Beurteilung der Prüfungen: Folgerungen aus Bewertungen und Erkenntnissen.

.300 Boden: Im vorliegenden Kapitel wird der Begriff Boden im Sinne der Geologie und Geotechnik verwendet.

.310 Boden: obere Schicht der Erdrinde, die durch Verwitterung sowie physikalische/chemische und biologische Prozesse umgewandelt wurde und aus mineralischen Partikeln, organischer Substanz, Wasser, Luft und lebenden Organismen besteht, organisiert in typischen Bodenhorizonten.

.320 Oberboden: belebtes, humusreiches, dunkel gefärbtes und

- 031.320 meist intensiv durchwurzeltes Oberbodenmaterial (A-Horizont).
- .330 Unterboden: verwittertes mineralisches Unterbodenmaterial mit meist gut sichtbaren Spuren biologischer Aktivität (B-Horizont).
- .340 Untergrund: unverwittertes, nicht oder nur spärlich durchwurzeltes Ausgangsmaterial, wie z.B. Lockergestein oder Fels (C-Horizont).
- .400 Kulturboden: für den Anbau von Kulturpflanzen genutzter Boden.
- .500 Bohrkerndurchmesser: Durchmesser des Kerns und nicht des Lochs im Bauwerk.
- .600 Gebäudehülle: Grenze oder Sperre, die das Innere des zu prüfenden Gebäudes oder Gebäudeteils von der äusseren Umgebung oder einem anderen Gebäude oder Gebäudeteil trennt.
- .700 IR-Thermografie (Infrarotthermografie):
. Bildgebendes Verfahren.
. Bestimmung und Darstellung der Verteilung der Oberflächentemperatur durch Messung der Infrarotstrahlungsdichte einer Oberfläche, einschliesslich Auswertung von gelegentlich auftretenden Mechanismen, die Unregelmässigkeiten in den Wärmebildern verursachen. Nach Norm SN EN 13 187 (SIA 180.223).
- .710 Thermogramm: eine bei der Thermografie entstehende Wärmebildaufnahme in elektronischer Form. Ein Thermogramm enthält die zur Auswertung erforderlichen Daten.
- .800 Differenzdruckverfahren (Blower-Door):
. Steht im vorliegenden Kapitel vereinfacht für Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von Gebäuden mittels Differenzdruckverfahren. Nach Norm SN EN ISO 9972 (SIA 180.206).
. Der Differenzdruck wird mit einer Blower-Door-Vorrichtung erzeugt, seltener mit einem mobilen Gebläse mit Luftleitung.
- .810 Leck: Loch in einem Produkt oder in technischen Systemen, durch das Feststoffe, Flüssigkeiten oder Gase unerwünscht ein- oder austreten können.
- .820 Leckage: Strömung von Luft durch Fugen, Risse und poröse Oberflächen in der Gebäudehülle, verursacht durch einen natürlichen oder mechanisch erzeugten Druckunterschied.
- 032 Abkürzungen.
- .100 Fachverbände und Organisationen (1).
- .110 ASTM: American Society for Testing and Materials.
- .120 BAFU: Bundesamt für Umwelt.
- .130 DAfStb: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton.
- .140 DVGW: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

- 032.150 EPA: United States Environmental Protection Agency.
- .160 HSG: Health and safety guidance.
- .170 METAS: Eidgenössisches Institut für Metrologie.
- .180 ÖBV: Österreichische Bautechnik Vereinigung.
- .200 Fachverbände und Organisationen (2).
- .210 SIA: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein.
- .220 SVG: Schweizerischer Verband für Geokunststoffe.
- .230 TFB: Prüflabor für Technik und Forschung im Betonbau.
- .240 theCH: Thermografie und Blower-Door Verband Schweiz.
- .250 VAB: Vereinigung Akkreditierter Baustoffprüflabors VAB/ALA.
- .260 VöV: Verband öffentlicher Verkehr.
- .270 VSA: Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute.
- .280 VSS: Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute.
- .300 Fachverbände und Organisationen (3).
- .310 VSV: Verein Schweizer Vorspannfirmer.
- .400 Richtlinien und Verordnungen.
- .410 VVEA: Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (SR 814.600).
- .420 VBBo: Verordnung über Belastungen des Bodens.
- .430 ÖBV-Richtlinie für Spritzbeton.
- .500 Allgemeine Abkürzungen (1).
- .510 AAR: Alkali-Aggregat-Reaktion.
- .520 CBR: California Bearing Ratio.
- .530 CPX: CPX-Pegel, zeitlich gemittelter A-bewerteter Schalldruckpegel, der durch das CPX-Verfahren nach Bedarf entweder über Breitband oder Spektralband ermittelten Reifen/Fahrbahn-Geräusche.
- .540 DN: Nennweite.
- .550 DPL: leichte Rammsondierung.
Versuch, der für die untere Grenze der Massenbandbreite der Rammsonden steht.

- 032.560 DPM: mittlere Rammsondierung.
Versuch, der für die mittlere Massenbandbreite der Rammsonden steht.
- .570 DPH: schwere Rammsondierung.
Versuch, der für die mittlere bis sehr schwere Massenbandbreite der Rammsonden steht.
- .580 DPSH: superschwere Rammsondierung. Versuch, der für die obere Grenze der Massenbandbreite der Rammsonden steht.
- .600 Allgemeine Abkürzungen (2).
- .610 FTIR: Fourier-Transformations-Infrarot-Spektroskopie.
- .620 GUS: gesamte ungelöste Stoffe aus filtrierter Probe.
- .630 IBI: direkter Tragindex IBI, unverzüglich und ohne Auflast durchgeführte Prüfung des CBR-Werts.
- .640 IR: Infrarot bzw. Infrarotstrahlung.
- .650 LN/WN: Nennweite von Bauteilen rechteckiger oder elliptischer Querschnittsform, Länge/Breite.
- .660 MARSH: MARSH-Trichter zur Prüfung des Fliessverhaltens.
- .670 SRT: Der SRT-Wert (Skid Resistance Test) ist der Wert für die Griffigkeit der Belagsoberfläche oder der Markierungsoberfläche.
- .680 VOC: flüchtige organische Verbindungen.
- .700 Allgemeine Abkürzungen (3).
- .710 WN/HN: Nennweite von Eiprofilen, Breite/Höhe.
- .720 ZTV-ING: Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten.
Herausgeber: FGSV (Verlag der Forschungsgesellschaft für Strassen und Verkehrswesen, Köln).
- 033 Verständigung.
- .100 Lagedefinition von Flächen.
- .110 Liegende Flächen: horizontal oder geneigt bis % 15.
- .120 Stehende Flächen: vertikal oder geneigt über % 15.
- .130 Überkopfflächen: horizontal über Kopf bis vertikal.
- 040 Festlegungen

- 041 Festlegungen für Prüfungen.
- .100 Einzelprüfungen: einzelne Prüfungen nach den in den Positionstexten erwähnten Normen oder Prüfmethoden.
- .200 Sammelprüfungen: verschiedene Prüfungen an einer Einzelprobe, Sammelprobe, Teilprobe oder Laborprobe nach den in

041.200 den Positionstexten erwähnten Normen oder Prüfmethoden zusammengefasst.

.300 Prüfserie: mehrere gleiche Prüfungen nach der in den Positionstexten erwähnten Norm oder Prüfmethode, entweder an verschiedenen Stellen oder mit unterschiedlich zusammengesetztem Probematerial durchgeführt. Auch für Prüfserie bei Kontrollprüfungen am Bauwerk.

100 Einrichtungen

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

110 Baustelleneinsätze, Probenahmen und Einrichtungen zu Abschnitt 200 "Erdbau, Böden, Foundationsschichten und Deponebau"

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

.100 Für Probenahmen.

.120 Ungebundene und gebundene Gemische.

.121 Foundationssichten
Ausmass = Anzahl
Baustelleneinsätze

..... St

.200 Für Prüfungen am Bauwerk.

.240 Ungebundene Foundationsschichten.

.241 Plattendruckversuche (SN 670
317).
Ausmass = Anzahl
Baustelleneinsätze

..... St

112 Zusätzliche Einrichtungen.

.100 Für Probenahmen und Prüfungen am Bauwerk.

.101 An- und Abtransport Messeinrichtung für Plattendruckversuche, inkl. Gegengewicht.
Ausmass: Anzahl Baustelleneinsätze.

..... St

113 Proben entnehmen.

.300 Ungebundene und gebundene Gemische.

.301 Probemenge bis kg 100.

..... St

.302 Probemenge kg 101 bis 500.

..... St

.303 Probemenge über kg 500.

..... St

Übertrag

.....

115	Prüfergebnisse zusammenstellen, beurteilen und interpretieren.				
.201	Prüfberichte zu Plattendruckversuchen. LE = Stück Ausmass = Anzahl Baustelleneinsätze	.....	LE	.....	.....
130	Baustelleneinsätze, Probenahmen und Einrichtungen zu Abschnitt 400 "Verkehrsanlagen und Leitungsbauten"				
131	Baustelleneinsätze. Inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.				
.100	Für Probenahmen.				
.102	Mischgut ab Baustelle.	.....	St	.....	.....
133	Proben entnehmen.				
.100	Asphaltproben entnehmen (SN EN 12 697-27).				
.110	Probenahme Asphaltmischgut aus Walzasphalt.				
.113	Aus dem Materialbehälter des Fertigers.	.....	St	.....	.....
200	Erdbau, Böden, Foundationsschichten und Deponiebau				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
230	Prüfungen an Gesteinskörnungen, ungebundenen und gebundenen Gemischen				
232	Prüfungen an ungebundenen Gemischen.				
.300	Bestimmung der Frostbeständigkeit.				
.301	Frosthebungsversuch und Be- stimmung des CBR-Werts (VSS 70 321).	.....	St	.....	.....
.500	Weitere Prüfungen an ungebundenen Gemischen.				
.501	Rezyklierte Gesteinskörnungen RC Kiesgemisch B Siebkurve, Einteilung der Bestandteile grob recyklierter Gesteinskörnung Inkl. Zusammenstellung der Prüfergebnisse und Abgabe an den Bauherren LE = Stück	.....	LE	.....	.....

Übertrag

.....

280	Prüfungen am Bauwerk			
284	Prüfungen an ungebundenen Foundationsschichten.			
	.100 Tragfähigkeit.			
	.110 Plattendruckversuch (VSS 70 317). Inkl. Gegengewicht.			
	.111 Bestimmung der Verformungs- module E_V und M_E. M_E-Wert MN/m2 100	.....	St	.....
400	Verkehrsanlagen und Leitungsbauten			
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.			
410	Prüfungen an Materialien und Schichten			
412	Prüfungen bei Bindemitteln.			
	.100 Bindemittelrückgewinnung.			
	.101 Nach Norm SN EN 12 697-3.	.....	St	.....
	.200 Sammelprüfungen.			
	.220 Bindemittel aus Rückgewinnung. Bindemittelrückgewinnung in U'pos.-Gruppe .100.			
	.221 Bestimmung Nadelpenetration (SN EN 1426), Erweichungspunkt - Ring- und Kugel-Verfahren (SN EN 1427) und Penetrations- index (SN EN 12 591).	.....	St	.....
	.222 Bestimmung Nadelpenetration (SN EN 1426), Erweichungspunkt - Ring- und Kugel-Verfahren (SN EN 1427), Penetrationsin- dex (SN EN 12 591) und der elastischen Rückstellung von modifiziertem Bitumen (SN EN 13 398).	.....	St	.....
414	Prüfungen an Walzasphalt.			
	.100 Sammelprüfungen.			
	.110 Mischgutzusammensetzung.			
	.111 Bestimmung löslicher Bindemit- telgehalt (SN EN 12 697-1), Korngrössenverteilung (SN EN 12 697-2), Rohdichte durch mathematisches Verfahren (SN EN 12 697-5).	.....	St	.....

Übertrag

.....

414.120 Marshall-Prüfung exkl. Herstellung Probekörper.

.121 Bestimmung Rohdichte durch volumetrisches Verfahren (SN EN 12 697-5), Raumdichte (SN EN 12 697-6), volumetrische Charakteristiken (SN EN 12 697-8) und Marshall-Prüfung mit Stabilität S, Fließwert F und Marshall-Quotient (SN EN 12 697-34). St

.300 Prüfungen an Bohrkernen.

.302 Bestimmung von Aufbau und Dicke von Fahrbahnbefestigungen aus Asphalt (SN EN 12 697-36). Inkl. Fotodokumentation. St

.303 Bestimmung von Raumdichte (SN EN 12 697-6), Hohlraumgehalt (SN EN 12 697-8) und Verdichtungsgrad (VSS 40 430). Ausmass: Anzahl Probekörper x Anzahl Schichten. St

.304 Bestimmung des Schichtenverbunds (SN EN 12 697-48). Ausmass: Anzahl Probekörper x Anzahl Schichtentrennungen. St

420 Prüfungen an Betondecken von Verkehrsflächen

421 Prüfung der Druckfestigkeit und des Elastizitätsmoduls.

.100 Druckfestigkeit (SN EN 12 390-3 und SN EN 12 504-1). Inkl. Zuschneiden und Schleifen der Prüfkörper.

.110 Würfel mm 150x150x150.

.111 Einzelprüfungen. St

.112 Prüfserien an 3 Würfeln. St

422 Prüfung der Haftzug-, Zug-, Biegezug- und Spaltzugfestigkeit.

.300 Biegezugfestigkeit.

.310 Nach Norm SN EN 12 390-5.

.311 Probenabmessung mm 120x120x360. St

424 Prüfung des Frost- und Frost-Tausalz-Widerstands.

Übertrag

.....

424.200 Prüfung des Frostwiderstands und Frosttaumittelwiderstands.

.201	Diagnostische Bestimmung des Frostwiderstands BE I F (VSS 40 464). Inkl. 2 Bohrkerne mit Durchmesser mm 50 und l über mm 80 sowie Herstellen der Dünnschliffe.	.....	St	.....	.....
.202	Diagnostische Bestimmung des Frosttaumittelwiderstands BE I FT (VSS 40 464). Inkl. 2 Bohrkerne mit Durchmesser mm 50 und l über mm 80 sowie Herstellen der Dünnschliffe.	.....	St	.....	.....
.203	Physikalische Prüfung des Frostwiderstands BE II F (VSS 40 464). Inkl. 6 Bohrkerne mit Durchmesser mm 50 und l über mm 80 sowie Herstellen der Prüfkörper.	.....	St	.....	.....
.204	Physikalische Prüfung des Frosttaumittelwiderstands BE II FT (VSS 40 464). Inkl. 6 Bohrkerne mit Durchmesser mm 50 und l über mm 80 sowie Herstellen der Prüfkörper.	.....	St	.....	.....
.205	TFB-Schnellprüfung Frostwiderstand. Inkl. 2 Bohrkerne mit Durchmesser mm 50 und l über mm 120.	.....	St	.....	.....
.206	TFB-Schnellprüfung Frosttaumittelwiderstand. Inkl. 2 Bohrkerne mit Durchmesser mm 50 und l über mm 120.	.....	St	.....	.....

480 Prüfungen am Bauwerk

483 Prüfungen bei Betondecken von Verkehrsanlagen.

.100	Frischbetonkontrollen an Beton. Inkl. Probenahmen sowie Messung von Luft- und Betontemperatur.				
.110	Einzelprüfungen (1).				
.111	Wassergehalt und Wasserzementwert w/z (SIA 262/1, Anhang H). Inkl. Bestimmen der Frischbeton-Rohdichte.	.....	St	.....	.....
.115	Frischbeton-Rohdichte (SN EN 12 350-6).	.....	St	.....	.....
.116	Luftgehalt (SN EN 12 350-7).	.....	St	.....	.....

500 Betonbauwerke, Mauerwerk und Stahlbauwerke

Übertrag

.....

500	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
580	Prüfungen am Bauwerk				
581	Frischbetonkontrollen an Beton und Spritzbeton. Inkl. Probenahmen sowie Messung von Luft- und Betontemperatur.				
.300	Sammelprüfungen.				
.301	Frischbeton-Rohdichte, Wassergehalt und Wasserzementwert w/z, Konsistenz, inkl. Verdichtungs-, Ausbreit- oder Setzmass und Luftgehalt (SIA 262/1 und SN EN 12 350).	.....	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.

.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 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.
- .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.

- 011.400 . 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.
 .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.

031.600 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

111 Gesamte Baustelleneinrichtung.
Leistungen nach Norm SIA 118.
Einrichtungen für Dritte sind inbegriffen, soweit sie nach Kap. 102 als Bestandteil der Globale oder Pauschale bezeichnet werden.

.001 Für die Dauer der Leistungen
des Unternehmers. gl

.002 Aufwendungen die nach
Auffassung des Unternehmers
zusätzlich vergütet werden
müssen.
LE = gl
Für die Dauer der Leistungen
des Unternehmers.
Zu einem späteren Zeitpunkt
können keine Forderungen mehr
geltend gemacht werden.
Beschreibung:
.....
.....
..... LE

200 Baustellenerschliessung

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

210 Zufahrten

214 Provisorische Ueberbrückungen mit rutschsicherer Oberfläche nach Vorschlag Unternehmer, inkl. Abschränkung. Als Ueberbrückungslänge gilt: bei Gräben die theoretische Grabenbreite, bei Brücken die lichte Weite zwischen den Widerlagern.

.501 Aufrechterhaltung sämtlicher
Zugänge und Zufahrten für
Anwohner sowie
Aufrechterhaltung der

Übertrag

.....

214.501	Baustellendurchfahrt für Rettungsdienste und Durchfahrtsberechtigte. Überbrückungen einrichten, vorhalten und entfernen für den gesamten Projektperimeter während der gesamten Bauzeit. Inklusive: .allfälliges Entfernen und am gleichen Ort Wiederversetzen .alle notwendigen Anrampungen der Überbrückungen. LE = gl.	.....	LE	.....	.....
.502	Mehraufwendungen für oberflächenbündiges Versenken von provisorischen Überbrückungen. Auf Verlangen der Bauleitung. Ausmass: Länge resp. Umfang der versenkten Überbrückung. LE = m.	.....	LE	.....	.....
215	Provisorische Gehwege mit rutschsicherer Oberfläche einrichten, vorhalten für die Dauer der Leistungen des Unternehmers und entfernen. Inkl. Auffahrtsrampen und allfälliger Rohreinlagen.				
.100	Aus Holz.				
.101	Konstruktionshöhe bis m 0,20.	.....	m2	.....	.....
230	Signalisierung und Abschränkungen ----- Es gilt Norm SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen".				
235	Verkehrsregelung von Hand.				
.100	Durch Verkehrsdienst. Ausmass: Anzahl Arbeitsstunden.				
.101	Innerhalb der ordentlichen Arbeitszeit.	.....	h	.....	.....
.102	Ausserhalb der ordentlichen Arbeitszeit.	.....	h	.....	.....
240	Schutz- und Ueberwachungseinrichtungen -----				
242	Bauwände.				
.100	Geschlossene Wände, fest.				
.161	Bauwand geschlossen fest oder mobil, einrichten und entfernen. h m 2.00 Art Holz LE = m	.....	LE	.....	.....
.162	Bauwand Vorhalten: Ausmass				
	Übertrag				.....

	242.162	Länge x Anzahl Monate LE = m	.....	LE	.....	.....
	.163	Bauwand Umstellen: Ausmass Länge x Anzahl Umstellungen. LE = m	.....	LE	.....	.....
	.164	Zuschlag für Sichtfenster Abmessungen LE = Stück	.....	LE	.....	.....
R	.190	Wände h m 2,50, auf gewachsenem Boden oder auf Belag (gemäss "Baustellen Corporate Design"). inkl. Rahmenkonstruktion. Sichtfläche: BH 3-Schicht Naturholzplatten Fi C+/C 27 mm, Plattengrösse 500 x 205 cm, auf 50/250 cm zugeschnitten und eingefärbt (Farbauftrag "neutral": ArboGrey Perlmutter 20 und HKS Farbsystem Tex- Color (TC6102) Wetterschutzfarbe, Farbton nach HKS-Farbcode). Möglicher Bezugsort: Hug Baustoffe (bei Alternative ist der Nachweis für die Einhaltung der Materialanforderungen zu erbringen).				
R	.191	Einrichten und entfernen.	.....	m	.....	.....
R	.192	Vorhalten. Ausmass: Länge x Anzahl Monate.	.....	m	.....	.....
	.400	Offene Wände, mobil, inkl. Füsselemente.				
	.410	Mit Stahlgitter h m 2,00. Auf gewachsenem Boden oder auf Be- lag.				
	.411	Einrichten und entfernen.	.....	m	.....	.....
	.412	Vorhalten. Ausmass: Länge x Anzahl Monate.	.....	m	.....	.....
	.413	Umstellen. Ausmass: Länge x Anzahl Umstellungen.	.....	m	.....	.....
	.414	Zuschlag: Stahlgitter auf ganzer Höhe mit weissem Vlies bekleiden inkl. wiederentfernen und entsorgen. LE = m	.....	LE	.....	.....
R	.900	Portalsteller, fest.				
R	.910	Portalsteller mit Wandfläche m 2,50 x 2,20, auf gewachsenem Boden oder auf Belag. (gemäss "Baustellen Corporate Design"), inkl. Rahmenkonstruktion. Sichtfläche: BH 3-Schicht Naturholzplatten Fi C+/C 27 mm, Plattengrösse 500 x 205 cm auf 50/250 cm zugeschnitten und eingefärbt (Farbauftrag "neutral": ArboGrey Perlmutter 20 und HKS				

Übertrag

.....

R	242.910	Farbsystem Tex-Color (TC6102) Wetterschutzfarbe, Farbton nach HKS-Farbcode. Möglicher Bezugsort: Hug Baustoffe (bei Alternative ist der Nachweis für die Einhaltung der Materialanforderungen zu erbringen).				
R	.911	Einrichten und entfernen.	.....	St	.....	.....
R	.912	Vorhalten. Ausmass: Stück x Anzahl Monate.	.....	St	.....	.....
R	.913	Umstellen. Ausmass: Stück x Anzahl Umstellungen.	.....	St	.....	.....
243		Türen, Tore und Ueberwachungseinrichtungen.				
	.200	Tore, manuell oder automatisch betrieben, abschliessbar.				
	.210	Einrichten und entfernen.				
	.211	Durchgangsmass m ca. 7.0 Manuell. Aus Absperrgitter ca. 3,5 x 2,0. an Pfosten aus im Boden eingelassenen Kanthölzer befestigt (Scharnier).	.....	St	.....	.....
	.220	Vorhalten. Ausmass: Anzahl Tore x Anzahl Monate.				
	.221	Zu Pos. 243.211	.....	St	.....	.....
246		Schutzeinrichtungen für Pflanzen inkl. Fundation oder Verankerung.				
	.200	Schalungen für Baumschutz einrichten, vorhalten für die Dauer der Leistungen des Unternehmers und entfernen.				
	.210	Stammdurchmesser bis m 0,40.				
	.211	Mit Holz, h bis m 2,00.	.....	St	.....	.....
247		Unterhalt von Schutzeinrichtungen und Baustellenüberwachung.				
	.100	Baulicher und betrieblicher Unterhalt für bauseits zur Verfügung gestellte Schutzeinrichtungen.				
	.110	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.				
	.111	Beschreibung .....	.....	gl	.....	.....
400		Räume, Personentransporte und Gerüste				
		. Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200. . Inbegriffene Leistungen: baulicher und betrieblicher Unterhalt.				
410		Bürräume				

413 Büros für den Bauherrn und die Bauleitung. Inkl. Mobiliar, Heizung, elektrischer Einrichtung und Reinigung.

.100 Einrichten, vorhalten und entfernen.

.110 Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.

.111 Grundfläche total m2 ca. 15.00

Anzahl Arbeitsräume 1

Sanitäre Einrichtung, inkl.

Wasser- und Abwasseranschluss

Inkl. elektrische

Anschlüsse und Bürolampe

Anzahl Tische 1

Anzahl Schränke 1

Anzahl Stühle 10

Reinigungsintervall

wöchentlich

Bürocontainer für

Bauherrschaft:

Einzurechnende Arbeiten:

Hintransport, Miete,

Rücktransport, erstellen

aller Anschlüsse (Zu- und

Abläufe), erstellen der

Fundamente,

Reinigungsarbeiten,

Schlussreinigung

Folgende zusätzliche

Einrichtungsgegenstände

sind bereitzustellen und in

der Globale einzurechnen:

.....

.....

.....

Nicht enthalten:

Kran für die Montage sofern

dies mit dem LKW Kran nicht

möglich ist. Für die Dauer

der Leistung des Unternehmers

.....

gl

.....

.....

113 Total Baustelleneinrichtung

.....

117 Abbrüche und Demontagen

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.

- .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 Inbegriffene Leistungen.

- .100 Bei Abbruch- und Demontagearbeiten (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 Demontagearbeiten:
 - . 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 Demontagearbeiten. Ausnahme: bei Schächten, Rohrleitungen und Kanälen nicht inbegriffen.
- .140 Bei Randabschlüssen im Tiefbau: Abbrechen der Bettungsschicht.

- 011.150 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 Demontearbeiten (2).
- .210 Abtrennen von Leitungen, sodass ein Wiederanschliessen gewährleistet ist.
- .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 Demontearbeiten (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 Demontearbeiten (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.

012.300 Bei Abbruch- und Demontgearbeiten (3).

- .310 Nachträglich von der Bauleitung angeordnete Etappierungen.
- .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 Demontgearbeiten.

- .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.
- .120 Bettungsschicht: Unterlage zur flächenhaften Uebertragung vertikaler Kräfte.
- .130 Leitungszone: umfasst Bettung, Verdämmung und Abdeckung.

- 031.140 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.
- .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.

033.100 Abbrüche und Demontagen.

- .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.
- .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.
- .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 Demontagarbeiten 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

223 Bitumenhaltige Schichten und Betondecken abbrechen.

- .100 Schneiden.
- .110 Bitumenhaltige Schichten, von Hand, mit Meissel oder Kompressormeissel.
- .111 Schichtdicke bis mm 50. m
- .112 Schichtdicke mm 51 bis 100. m
- .113 Schichtdicke mm 101 bis 150. m
- .114 Schichtdicke mm 151 bis 200. m
- .115 Schichtdicke mm 201 bis 250. m
- .116 Schichtdicke mm 251 bis 300. m
- .120 Bitumenhaltige Schichten, maschinell, mit Schneidfräse.
- .121 Schichtdicke bis mm 50. m
- .122 Schichtdicke mm 51 bis 100. m

Übertrag

223.123	Schichtdicke mm 101 bis 150.	.....	m	.....	.....
.124	Schichtdicke mm 151 bis 200.	.....	m	.....	.....
.125	Schichtdicke mm 201 bis 250.	.....	m	.....	.....
.126	Schichtdicke mm 251 bis 300.	.....	m	.....	.....
.200	Aufbrechen oder fräsen.				
.210	Bitumenhaltige Schichten.				
.211	Schichtdicke bis mm 50.	.....	m2	.....	.....
.212	Schichtdicke mm 51 bis 100.	.....	m2	.....	.....
.213	Schichtdicke mm 101 bis 150.	.....	m2	.....	.....
.214	Schichtdicke mm 151 bis 200.	.....	m2	.....	.....
.215	Schichtdicke mm 201 bis 250.	.....	m2	.....	.....
.216	Schichtdicke mm 251 bis 300.	.....	m2	.....	.....
224	Abschlüsse, Plattendecken und Pflasterungen abbrechen.				
.100	Abschlüsse.				
.110	Bund- und Wassersteine.				
.114	Einreihig In Beton verlegt. Stein b bis mm 150. Stein h bis mm 150. Beton bis m3/m 0,050. Inkl. Auflad auf Transportmittel	.....	m	.....	.....
.115	Zweireihig In Beton verlegt. Steine b bis mm 150. Steine h bis mm 150. Beton bis m3/m 0,085. Inkl. Auflad auf Transportmittel	.....	m	.....	.....
.120	Stellplatten und Stellsteine.				
.122	In Beton verlegt. Stellplatte b bis mm 80. Stellplatte h bis mm 300. Beton bis m3/m 0,075. Inkl. Auflad auf Transportmittel	.....	m	.....	.....
.130	Stellplatten und Stellsteine mit Wasserstein.				
.132	In Beton verlegt. Wasserstein b bis mm 150. Wasserstein h bis mm 150. Stellplatte b bis mm 80. Stellplatte h bis mm 300. Beton bis m3/m 0,090.				

Übertrag

.....

224.132	Inkl. Auflad auf Transportmittel	.....	m	.....	.....
.140	Randsteine.				
.143	RN12 bis RN15 In Beton verlegt. Randstein b bis mm 200. Randstein h bis mm 300. Beton bis m3/m 0,085. Inkl. Auflad auf Transportmittel	.....	m	.....	.....
.144	RN25 bis RN30 In Beton verlegt. Randstein b bis mm 400. Randstein h bis mm 300. Beton bis m3/m 0,095. Inkl. Auflad auf Transportmittel	.....	m	.....	.....
.150	Randsteine mit Wasserstein.				
.153	RN12 bis RN15 In Beton verlegt. Wasserstein b bis mm 150. Wasserstein h bis mm 150. Randstein b bis mm 200. Randstein h bis mm 300. Beton bis m3/m 0,105. Inkl. Auflad auf Transportmittel	.....	m	.....	.....
.155	R25 bis RN 30 In Beton verlegt. Wasserstein b bis mm 150. Wasserstein h bis mm 150. Randstein b bis mm 400. Randstein h bis mm 300. Beton bis m3/m 0,115. Inkl. Auflad auf Transportmittel	.....	m	.....	.....
.161	Wasserstein abbrechen. In Beton verlegt. Wasserstein entlang von bestehenden Stellplatten, Randsteinen oder Mauern abspitzen. Stellplatten, Randsteine oder Mauern bleiben an Ort bestehen oder werden demontiert. Demontagen in Pos. 225.ff. Wasserstein b bis mm 150. Wasserstein h bis mm 150. Beton bis m3/m 0,035. LE = m Inkl. Auflad auf Transportmittel	.....	LE	.....	.....
.200	Plattendecken und Pflästerungen.				

Übertrag

.....

224.210 Plattendecken.

.211 In Sand oder Splitt.	.....	m2	.....	.....
.212 In Mörtel oder Beton.	.....	m2	.....	.....
.220 Natursteinpflasterungen.				
.221 In Sand oder Splitt.	.....	m2	.....	.....
.222 In Mörtel oder Beton.	.....	m2	.....	.....

225 Abschlüsse, Plattendecken und Pflasterungen demontieren.

.100 Abschlüsse.				
.120 Stellplatten und Stellsteine.				
.122 SN 8x25. In Beton verlegt. Beton bis m3/m 0,075 abbrechen. Inkl. sorgfältiger Auflad, Transport zum Zwischenlager bis m 500, sorgfältiger Ablad und geordnetes Lagern. Inkl. Reinigungsarbeiten. Steinbearbeitung in Kat 222. Ausmass = Länge der wieder eingebauten Stellplatten oder Länge der vom Strasseninspektorat angenommenen Stellplatten.	.....	m	.....	.....

.140 Randsteine.

.143 RN12 bis RN15/19x25. In Beton verlegt. Beton bis m3/m 0,085 abbrechen. Inkl. sorgfältiger Auflad, Transport zum Zwischenlager bis m 500, sorgfältiger Ablad und geordnetes Lagern. Inkl. Reinigungsarbeiten. Steinbearbeitung in Kat 222. Ausmass = Länge der wieder eingebauten Randsteine oder Länge der vom Strasseninspektorat angenommenen Randsteine.	m
--	-------	---	-------	-------

.144 RN25 bis RN 30/30x25. In Beton verlegt. Beton bis m3/m 0,095 abbrechen. Inkl. sorgfältiger Auflad, Transport zum Zwischenlager bis m 500, sorgfältiger Ablad und geordnetes Lagern. Inkl. Reinigungsarbeiten. Steinbearbeitung in Kat 222. Ausmass = Länge der wieder				
--	--	--	--	--

Übertrag

.....

225.144	eingebauten Randsteine oder Länge der vom Strasseninspektorat angenommenen Randsteine.	.....	m	.....	.....
.200	Plattendecken und Pflästerungen.				
.210	Plattendecken.				
.213	In Sand oder Splitt verlegt. Inkl. sorgfältiger Auflad, Transport zum Zwischenlager bis m 500, sorgfältiger Ablad und geordnetes Lagern. Inkl. Reinigungsarbeiten. Ausmass = Fläche der wieder eingebauten Platten oder Fläche der vom Strasseninspektorat angenommenen Platten.	.....	m2	.....	.....
.220	Natursteinpflästerungen.				
.223	In Sand oder Splitt verlegt. Inkl. sorgfältiger Auflad, Transport zum Zwischenlager bis m 500, sorgfältiger Ablad und geordnetes Lagern. Inkl. Reinigungsarbeiten. Ausmass = Fläche der wieder eingebauten Steine oder Fläche der vom Strasseninspektorat angenommenen Steine.	.....	m2	.....	.....
.230	Betonsteinpflästerungen.				
.233	In Sand oder Splitt verlegt. Inkl. sorgfältiger Auflad, Transport zum Zwischenlager bis m 500, sorgfältiger Ablad und geordnetes Lagern. Inkl. Reinigungsarbeiten. Ausmass = Fläche der wieder eingebauten Steine oder Fläche der vom Strasseninspektorat angenommenen Steine.	.....	m2	.....	.....
228	Schächte, Abläufe, Abdeckungen, Aufsätze, Armaturen und dgl. abbrechen.				
.100	Schächte und Abläufe, exkl. Erdarbeiten.				
.101	Abläufe. Aus Fertigteilen oder aus Ortsbeton unbewehrt. Inkl. Auflad auf Transportmittel. Abtransport und Entsorgung Betonabbruch in Pos. 700.ff. Länge mm bis 1100 Breite mm bis 900				

Übertrag

.....

228.101	Höhe mm bis 800	.....	St	.....	.....
.102	Strassenabläufe Aus Fertigteilen oder aus Ortsbeton unbewehrt mit einzelnen Eisen. Inklusive: . Abbrechen Tauchbogen. . Auflad aller Materialien auf Transportmittel. Abtransport und Entsorgung Betonabbruch in Pos. 700.ff. DN mm bis 800. Wandstärke mm bis 300. Tiefe bis 2,20	.....	St	.....	.....
.103	Kontrollschächte Aus Fertigteilen oder aus Ortsbeton unbewehrt mit einzelnen Eisen. Inklusive: . Abbrechen der Einsteigevorrichtungen. . Auflad aller Materialien auf Transportmittel. . Abtransport und Entsorgung der Einsteigevorrichtung. Abtransport und Entsorgung Betonabbruch in Pos. 700.ff. DN mm Konus DN mmm / ... Wandstärke mmm bis 300 Tiefe m .....	.....	St	.....	.....
.104	Kontrollschächte Aus Fertigteilen oder aus Ortsbeton unbewehrt mit einzelnen Eisen. Inklusive: . Abbrechen der Einsteigevorrichtungen. . Auflad aller Materialien auf Transportmittel. . Abtransport und Entsorgung der Einsteigevorrichtung. Abtransport und Entsorgung Betonabbruch in Pos. 700.ff. DN mm Konus DN mmm / ... Wandstärke mmm bis 300 Tiefe m .....	.....	St	.....	.....
.200	Abdeckungen und Aufsätze.				
.201	Betonkragen auf SA oder A. Durchmesser mm bis 900. Dicke mm bis 100. Inkl. Auflad Abtransport und Entsorgung in Pos. 700.ff.	.....	St	.....	.....
.202	Bauteil Plattenschacht Abbrechen oder				
	Übertrag				.....

228.202	Demontieren und zur entsprechenden Mulde oder Zwischenlager auf der Baustelle transportieren Abmessung .....	.....	St	.....	.....
.300	Rahmen mit Deckeln oder Rosten.				
.301	Typ Gussdeckel mit Rahmen abbrechen. Typ mit Betonuntersatz. DN mm 600. Höhe mm 200 Inkl. Abtransport und Entsorgung.	.....	St	.....	.....
.302	Typ Gussdeckel mit Rahmen abbrechen. Typ ohne Betonuntersatz, quadratisch oder rund. Länge mm bis 900. Breite mm bis 900. Höhe mm 100. Inkl. Abtransport und Entsorgung.	.....	St	.....	.....
.303	Typ Betongussdeckel mit Rahmen abbrechen. DN mm 600. Höhe mm bis 100. Inkl. Abtransport und Entsorgung.	.....	St	.....	.....
.304	Typ Gussroste mit Rahmen abbrechen. Länge mm bis 700. Breite mm bis 700. Höhe mm bis 100. Inkl. Abtransport und Entsorgung.	.....	St	.....	.....
.601	Konus abbrechen Aus Fertigteilen oder aus Ortsbeton unbewehrt mit einzelnen Eisen. Inklusive Auflad aller Materialien auf Transportmittel. Abtransport und Entsorgung Betonabbruch in Pos. 700.ff. Durchmesser bis mm 1200. Höhe bis mm 1000. Wandstärke bis mm 300 LE = St	.....	LE	.....	.....
.602	Bauteil Schieberkappen Bestehende Schieberkappen für Gas oder Wasser demontieren und zu Mulde "Metall" auf der Baustelle transportieren inkl, allen notwendigen Aufwendungen				

Übertrag

.....

228.602	LE = St	.....	LE	.....	.....
.603	Bauteil				
	Beschreibung				
	Abmessung				
	LE =				
	Weiteres .....	.....	LE	.....	.....
R 229	Schächte, Abläufe, Abdeckungen und Armaturen und dgl. demontieren				
R	.100 Abdeckungen. Inkl. sämtlichen Aufwendungen für Auflad, Transport, Ablad und Zwischenlagerung bis zum Wiedereinbau.				
R	.101 Betonkragen auf SA oder A. Durchmesser mm bis 900. Dicke mm bis 100. LE = St	.....	LE	.....	.....
R	.200 Rahmen und Deckel. Inkl. sämtlichen Aufwendungen für Auflad, Transport, Ablad und Zwischenlagerung bis zum Wiedereinbau.				
R	.201 Gussdeckel mit Rahmen demontieren. Typ mit Betonuntersatz. DN mm 600. H mm 200 (mit Betonuntersatz). LE = St	.....	LE	.....	.....
R	.202 Gussroste mit Rahmen demontieren. L mm 550. B mm 420. H mm 100. LE = St	.....	LE	.....	.....
230	Ausrüstung und Möblierung im Aussenbereich	-----			
233	Zäune, Geländer, Masten, Pfosten, Signaltafeln, Schutzwände und dgl. abbrechen. Exkl. Fundamente.				
	.300 Masten und Signaltafeln.				
	.341 Stahlrohrpfosten mit Signaltafel aus Fundament entfernen. Inkl. Transport auf Zwischenlager. Rundpfosten DN mm bis 100. Rundpfosten H m bis 3.00. Le = St Allfälliger Abbruch des Fundamentes in Pos. 292.311.	.....	LE	.....	.....
234	Zäune, Geländer, Masten, Pfosten, Signaltafeln, Schutzwände und dgl. demontieren. Exkl. Fundamente.				
	.100 Zäune.				

Übertrag

.....

234.110 Zaunkleider aus Holz.

.111	Zaunhöhe bis m 1,20.	.....	m	.....	.....
.113	Zaunhöhe m bis 1.20 inkl. Transport in Zwischenlager auf der Baustelle	.....	m	.....	.....
.120	Zaunkleider aus Metall.				
.121	Zaunhöhe bis m 1,20.	.....	m	.....	.....
.123	Zaunhöhe m bis 1.20 inkl. Transport in Zwischenlager auf der Baustelle	.....	m	.....	.....
.140	Pfosten und Streben aus Holz.				
.141	Zaunhöhe bis m 1,20.	.....	St	.....	.....
.150	Pfosten und Streben aus Metall.				
.151	Zaunhöhe bis m 1,20.	.....	St	.....	.....
.300	Masten und Signaltafeln.				
.341	Stahlrohrpfosten mit Signaltafel aus Fundament entfernen. Inkl. Transport auf Zwischenlager. Rundpfosten DN mm bis 100. Rundpfosten H m bis 3.00. Le = St Allfälliger Abbruch des Fundamentes in Pos. 292.311.	.....	LE	.....	.....

R 290 Diverse Abbrüche und Zusatzarbeiteniten

R 291 Andere Bauteile abbauen

R .100 Rohre abbauen.
 Inbegriffene Leistungen:
 .Trennung der Materialien mit unterschiedlicher Verwertung.
 .Auflad auf Transportmittel.
 .Abtransport und Entsorgung.

R .110 Abbauen von:
 .Betonrohren.
 .Steinzeugrohren.
 .Kunststoffrohren.
 .Stahlrohren.
 .Gussrohren.
 Exkl. allfälliger Hüllbeton.

R	.111 DN mm bis 200	.....	m	.....	.....
R	.112 DN 201 bis 500	.....	m	.....	.....
R	.113 DN 501 bis 800	.....	m	.....	.....

Übertrag

.....

R	291.114	DN 801 bis 1200	.....	m	.....	.....
R	.200	Hüllbeton abbrechen				
R	.210	Hüllbeton unbewehrt. Im Zusammenhang mit Rohrabbrüchen. Inbegriffene Leistungen: .Trennung der Materialien mit unterschiedlicher Verwertung. .Auflad auf Transportmittel. Rohrabbruch in Pos. 291.100.				
R	.211	Hüllbeton m3/m bis 0,50.	.....	m3	.....	.....
R	.212	Hüllbeton m3/m 0,51 bis 1,00.	.....	m3	.....	.....
R	.213	Hüllbeton m3/m 1,01 bis 1,50.	.....	m3	.....	.....
R	.214	Hüllbeton m3/m 1.51 bis 2,00.	.....	m3	.....	.....
R	.215	Hüllbeton m3/m über 2,00.	.....	m3	.....	.....
R	292	Verfüllen von Leitungen und Schächten.				
R	.100	Leitungen verfüllen				
R	.110	Leitungen mit zementgebundener Kanalfüllmasse verfüllen. Inbegriffene Leistungen: .Sämtliche Materiallieferungen. .Vorgängige Benetzung der Leitungen mit Wasser. Aufwendungen für Einfüll- und Entlüftungsrohre in Pos. 292.120ff. Ausmass = effektiv eingebrachtes Volumen.				
R	.111	Leitung DN mm bis 250	.....	m3	.....	.....
R	.112	Leitung DN mm 251 bis 500	.....	m3	.....	.....
R	.113	Leitung DN mm 501 bis 800.	.....	m3	.....	.....
R	.114	Leitung DN mm 801 bis 1200.	.....	m3	.....	.....
R	.115	Eiprofil mm 600/900	.....	m3	.....	.....
R	.116	Eiprofil mm 800/1200	.....	m3	.....	.....
R	.117	Eiprofil .....	.....	m3	.....	.....
R	.120	Zuschlag für Einfüll- und Entlüftungstrichter. Inbegriffene Leistungen: .Sämtliche Materiallieferungen. .Stabilisierung der Trichter. Ausmass = Anzahl erstellte Trichter.				
R	.121	Für Leitungen DN mm bis 250.	.....	St	.....	.....
R	.122	Für Leitungen D mm 251 bis 500	.....	St	.....	.....

Übertrag

.....

R	292.123	Für Leitungen DN mm 501 bis 800.	.....	St	.....	.....
R	.124	Für Leitungen DN mm 801 bis 1200.	.....	St	.....	.....
R	.125	Eiprofil mm 600/900	.....	St	.....	.....
R	.126	Eiprofil mm 800/1200	.....	St	.....	.....
R	.127	Eiprofil .....	.....	St	.....	.....
R	.200	Schächte verfüllen				
R	.210	Schächte mit Geröll auffüllen.				
		Inbegriffene Leistungen: .Sämtliche Materiallieferungen. Abbruch Schachtoberbau und Konus in Pos. 225.ff. Ausmass = m3 Auffüllung.				
R	.211	Schächte m3 bis 1,00.	.....	m3	.....	.....
R	.212	Schächte m3 1,01 bis 2,00.	.....	m3	.....	.....
R	.213	Schächte m3 2,01 bis 3,00.	.....	m3	.....	.....
R	.214	Schächte m3 über 3,00	.....	m3	.....	.....
R	.220	Zuschläge für Schachtverfüllungen				
R	.221	Vliess verlegen zur Trennung von Auffüllung und Foundationsschicht. Ausmass = Anzahl Schächte.	.....	St	.....	.....
R	.222	Schachtboden wasserdurchlässig ausgestalten. Erstellen von mindestens vier Löchern mit Durchmesser 5cm. Ausmass = Anzahl Schächte.	.....	St	.....	.....
R	.300	Fundamentkonstruktion				
R	.310	Einzelfundamente, Streifenfundamente und Bodenplatten, bewehrt und unbewehrt, abbrechen.				
R	.311	Fundamente von Signaltafeln. Inkl. Auflad auf Transportmittel. Abtransport und Entsorgung in Pos. 700.ff. Beton unbewehrt. Volumen m3/St bis 0,20. Demontage Signaltafel in Pos.233.ff.	.....	St	.....	.....
R	.312	Fundamente von Signaltafeln. Inkl. Auflad auf Transportmittel. Abtransport und Entsorgung in Pos. 700.ff.				
		Übertrag				.....

R	292.312	Beton unbewehrt. Volumen m3/St 0,21 bis 0,50. Demontage Signaltafel in Pos.233.ff.	.....	St	.....	.....
R	.313	Verkehrinsel demontieren zur späteren Wiederverwendung ..... .....	.....	St	.....	.....
R	293	Betonrohre bestehend im Graben schneiden				
R	.100	Runde Rohre gerader Schnitt				
R	.101	Bis DN mm 250	.....	St	.....	.....
R	.102	DN mm 251 bis 300	.....	St	.....	.....
R	.103	DN mm 301 bis 400	.....	St	.....	.....
R	.104	DN .....	.....	St	.....	.....
R	.200	Eiprofile gerader Schnitt				
R	.201	Eiprofil mm 600/900	.....	St	.....	.....
R	.202	Eiprofil mm 800/1200	.....	St	.....	.....
R	.203	Eiprofil .....	.....	St	.....	.....
700		Materialbewirtschaftung				
		Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
710		Bearbeitung Material in Zwischenlager und Auflad				
713		Material auf Transportmittel aufladen.				
	.200	Material ab von der Bauleitung angeordnetem Zwischenlager.				
	.201	Auflad von Materialien zur Wiederverwendung auf der Baustelle Ausmass: lose LE = m3	.....	LE	.....	.....
720		Transporte				
722		Transporte, Ausmass: Volumen lose. Inkl. Ablad, exkl. Bear- beitung und Gebühren.				
	.100	In Zwischenlager.				
	.101	Zwischentransport mit Mulde oder LKW von Materialien zur Wiederverwendung auf Baustelle.				
		Übertrag				.....

722.101 alle Distanzen

Altfälliger Einsatz mit Kleinladern oder Dumper sind einzurechnen.	.....	m3	.....	.....
.102 Zwischentransport mit Mulde oder LKW von Materialien zur Wiederverwendung zur Deponie Riet Oberwinterthur.				
Altfälliger Einsatz mit Kleinladern oder Dumper sind einzurechnen.	.....	m3	.....	.....
.200 In Deponie.				
.210 In Deponie Typ A nach VVEA.				
.212 Abtransport mit Mulde oder LKW inkl. altfälliger Zwischentransport ab Ausbaustelle zur Mulde oder zum Zwischendepot mit späterem Auflad auf LKW.				
Aushubmaterial.				
Lager Unternehmer.	.....	m3	.....	.....
.213 Abtransport mit Mulde oder LKW inkl. altfälliger Zwischentransport ab Ausbaustelle zur Mulde oder zum Zwischendepot mit späterem Auflad auf LKW.				
Ausgebrochenes Felsmaterial Abbauklasse 5 bis 7				
Lager Unternehmer.	.....	m3	.....	.....
.220 In Deponie Typ B nach VVEA.				
.223 Abtransport mit Mulde oder LKW inkl. altfälliger Zwischentransport ab Ausbaustelle zur Mulde oder zum Zwischendepot mit späterem Auflad auf LKW.				
Betonabbruch und Natursteinmaterial.				
Lager Unternehmer.	.....	m3	.....	.....
.224 Abtransport mit Mulde oder LKW inkl. altfälliger Zwischentransport ab Ausbaustelle zur Mulde oder zum Zwischendepot mit späterem Auflad auf LKW.				

Übertrag

.....

722.224	Wenig verschmutztes Aushubmaterial (gemäss Anhang 5 Ziffer 2.3, VVEA)				
	Lager Unternehmer.	.....	m3	.....	.....
.225	Abtransport mit Mulde oder LKW inkl. allfälliger Zwischentransport ab Ausbaustelle zur Mulde oder zum Zwischendepot mit späterem Auflad auf LKW.				
	Bodenmaterial belastet (Bodenkategorie II)				
	Lager Unternehmer.	.....	m3	.....	.....
.250	In Deponie Typ E nach VVEA.				
.252	Abtransport mit Mulde oder LKW inkl. allfälliger Zwischentransport ab Ausbaustelle zur Mulde oder zum Zwischendepot mit späterem Auflad auf LKW.				
	Stark verschmutztes Aushubmaterial (gemäss Anhang 5 Ziffer 5.2 VVEA).				
	Lager Unternehmer.	.....	m3	.....	.....
.253	Abtransport mit Mulde oder LKW inkl. allfälliger Zwischentransport ab Ausbaustelle zur Mulde oder zum Zwischendepot mit späterem Auflad auf LKW.				
	Bodenmaterial belastet (Bodenkategorie III).				
	Lager Unternehmer.	.....	m3	.....	.....
.400	Mineralische Bauabfälle in Aufbereitungsanlage.				
.404	Betonabbruch. Anlage nach Wahl Unternehmer	.....	m3	.....	.....
725	Transporte, inkl. Ablad, exkl. Bearbeitung und Gebühren.				
.001	Transporte mit Mulde oder LKW zum zentralen Steinlager des Bauherrn. Inkl. sorgfältiger Auf- und Ablad sowie geordnetes Lagern. Demontierte Steine und Platten. In Lager Bauherr. Lagerstandort: Deponie Riet. Ausmass: Anzahl Transporte mit				
	Übertrag				.....

725.001	Chargen bis max. t 15. LE =St. Bauseits ist keine Abladeeinrichtung vorhanden.	.....	LE	.....	.....
.002	Zwischentransport mit Mulde oder LKW von Steinen für Abschlüsse. Vorhandene oder bauseits gelieferte Steine. Transport ab Zwischenlager zur Verwendungsstelle. Inkl. sorgfältiger Auf- und Ablad. Stellplatten SN 8. Distanz m bis 500. LE = m	.....	LE	.....	.....
.003	Zwischentransport mit Mulde oder LKW von Steinen für Abschlüsse. Vorhandene oder bauseits gelieferte Steine. Transport ab Zwischenlager zur Verwendungsstelle. Inkl. sorgfältiger Auf- und Ablad. Randsteine RN12 bis RN15. Distanz bis 500. LE =m	.....	LE	.....	.....
.004	Zwischentransport mit Mulde oder LKW von Steinen für Abschlüsse. Vorhandene oder bauseits gelieferte Steine. Transport ab Zwischenlager zur Verwendungsstelle. Inkl. sorgfältiger Auf- und Ablad. Randsteine RN25 bis RN30. Distanz m bis 500. LE = m	.....	LE	.....	.....
.005	Wenig verschmutztes Aushubmaterial (B-Material nach Anhang 5 Ziffer 2.3 VVEA) mit Mulde oder LKW In Aufbereitungsanlage. Anlage Bodenwaschanlage LE = m3	.....	LE	.....	.....
.006	Wenig verschmutztes Aushubmaterial (B-Material nach Anhang 5 Ziffer 2.3 VVEA) mit Mulde oder LKW In Anlage zur thermischen Be- handlung. Anlage Zementwerk LE = m3	.....	LE	.....	.....
.007	Stark verschmutztes Aushubmaterial (E-Material				
	Übertrag				.....

725.007	nach Anhang 5 Ziffer 5.2 VVEA) mit Mulde oder LKW In Aufbereitungsanlage. Anlage Bodenwaschanlage LE = m3	.....	LE	.....	.....
.008	Stark verschmutztes Aushubmaterial (E-Material nach Anhang 5 Ziffer 5.2 VVEA) mit Mulde oder LKW In Anlage zur thermischen Be- handlung. Anlage Zementwerk LE = m3	.....	LE	.....	.....
.009	Abtransport mit Mulde oder LKW inkl. allfälliger Zwischentransporte ab Ausbaustelle zur Mulde oder zum Zwischentransport mit späterem Auflad auf LKW. Ausbauasphalt, PAK Gehalt bis mg/kg 250 Gemäss VVEA in Verwertung ohne Einschränkung bis 31.12.2027 oder zur Deponie Typ B bis 31.12.2027 Standort nach Wahl Unternehmer	.....	LE	.....	.....
.011	Abtransport mit Mulde oder LKW inkl. allfälliger Zwischentransporte ab Ausbaustelle zur Mulde oder zum Zwischentransport mit späterem Auflad auf LKW. Ausbauasphalt, PAK Gehalt bis mg/kg 250 bis 500 Gemäss VVEA in Verwertung mit Produktion von Asphaltbelägen mit PAK-Gehalt < 250mg/kg bis 31.12.2025 oder zur Deponie Typ E bis 31.12.2027 Standort nach Wahl Unternehmer	.....	LE	.....	.....
.012	Abtransport mit Mulde oder LKW inkl. allfälliger Zwischentransporte ab Ausbaustelle zur Mulde oder zum Zwischentransport mit späterem Auflad auf LKW. Ausbauasphalt, PAK Gehalt bis mg/kg 500 bis 1000 Gemäss VVEA in Verwertung mit Produktion von Asphaltbelägen mit PAK-Gehalt < 250mg/kg bis				
	Übertrag				.....

725.012 31.12.2025 oder zur Deponie
Typ E bis 31.12.2027

Standort nach Wahl Unternehmer LE

.013 Abtransport mit Mulde oder LKW
inkl. allfälliger
Zwischentransporte ab
Ausbaustelle zur Mulde oder
zum Zwischentransport mit
späterem Auflad auf LKW.

Ausbauasphalt, PAK Gehalt
mg/kg über 1000

Gemäss VVEA mit
Behandlung/Entsorgung zur
Zerstörung von PAK und
Wiederverwertung der
Mineralien bis 31.12.2027 oder
zur Deponie Typ E bis
31.12.2027.

Standort nach Wahl Unternehmer LE

.014 Abtransport mit Mulde oder LKW
inkl. allfälliger
Zwischentransporte ab
Ausbaustelle zur Mulde oder
zum Zwischentransport mit
späterem Auflad auf LKW.

Ausbauasphalt, PAK Gehalt bis
mg/kg 250

Gemäss VVEA in Verwertung ohne
Einschränkung ab 01.01.2028
oder zur Deponie Typ E ab
01.01.2028

Standort nach Wahl Unternehmer LE

.015 Abtransport mit Mulde oder LKW
inkl. allfälliger
Zwischentransporte ab
Ausbaustelle zur Mulde oder
zum Zwischentransport mit
späterem Auflad auf LKW.

Ausbauasphalt, PAK Gehalt
mg/kg über 250

Gemäss VVEA zur Behandlung mit
Zerstörung von PAK und
Wiederverwertung der
Mineralien ab 01.01.2028

Standort nach Wahl Unternehmer LE

730 Gebühren und Bearbeitung

Übertrag

.....

731	Gebühren für Abgabe von Material, inkl. Bearbeitung. Ausmass: Masse.				
	.200 In Deponie.				
	.210 In Deponie Typ A nach VVEA.				
	.211 Aushubmaterial. Deponie Unternehmer Zu Pos. 722.212	.....	t	.....	.....
	.212 Ausgebrochenes Felsmaterial Abbauklasse 5 bis 7 Zu Pos. 722.213	.....	t	.....	.....
	.220 In Deponie Typ B nach VVEA.				
	.221 Aushubmaterial. Deponie Unternehmer Zu Pos. 722.224	.....	t	.....	.....
	.223 Bodenmaterial Deponie Unternehmer Zu Pos. 722.225	.....	t	.....	.....
	.224 Betonabbruch und Natursteinmaterial. Deponie Unternehmer Zu Pos. 722.223	.....	t	.....	.....
	.250 In Deponie Typ E nach VVEA.				
	.252 Aushubmaterial Zu Pos. 722.252	.....	t	.....	.....
	.253 Bodenmaterial Zu Pos. 722.253	.....	t	.....	.....
	.400 In Aufbereitungsanlage.				
	.404 Betonabbruch. Anlage nach Wahl Unternehmer Zu Pos. 722.404	.....	t	.....	.....
R	.900 in spezielle Verwertungsanlagen				
R	.901 Wenig verschmutztes Aushubmaterial Standort Bodenwaschanlage zu Pos. 725.005	.....	t	.....	.....
R	.902 Wenig verschmutztes Aushubmaterial Standort Zementwerk zu Pos. 725.006	.....	t	.....	.....
R	.903 Stark verschmutztes Aushubmaterial Standort Bodenwaschanlage zu Pos. 725.007	.....	t	.....	.....
R	.904 Stark verschmutztes				
	Übertrag			.....

R	731.904	Aushubmaterial Standort Zementwerk zu Pos. 725.008	.....	t	.....	.....
R	.905	Ausbauasphalt, PAK Gehalt bis mg/kg 250 Gemäss VVEA mit Verwertung ohne Einschränkung bis 31.12.2027 oder Deponie Typ B bis 31.12.2027 zu Pos. 725.009	.....	%	.....	.....
R	.906	Ausbauasphalt, PAK Gehalt mg/kg 250 bis 500 Gemäss VVEA mit Verwertung zur Produktion von Asphaltbelägen mit PAK-Gehalt < mg/kg 250 bis 31.12.2025 oder Deponie Typ E bis 31.12.2027 zu Pos. 725.011	.....	%	.....	.....
R	.907	Ausbauasphalt, PAK Gehalt mg/kg 500 bis 1000 Gemäss VVEA mit Verwertung zur Produktion von Asphaltbelägen mit PAK-Gehalt < mg/kg 250 bis 31.12.2025 oder Deponie Typ E bis 31.12.2027 zu Pos. 725.012	.....	%	.....	.....
R	.908	Ausbauasphalt, PAK Gehalt mg/kg über 1000 Gemäss VVEA mit Behandlung/Entsorgung zur Zerstörung von PAK und Wiederverwertung der Mineralien bis 31.12.2027 oder zur Deponie Typ E bis 31.12.2027. zu Pos. 725.013	.....	%	.....	.....
R	.909	Ausbauasphalt, PAK Gehalt bis mg/kg 250 Gemäss VVEA in Verwertung ohne Einschränkung ab 01.01.2028 oder Deponie Typ E ab 01.01.2028 zu Pos. 725.014	.....	%	.....	.....
R	.911	Ausbauasphalt, PAK Gehalt mg/kg über 250 Gemäss VVEA zur Behandlung mit Zerstörung von PAK und Wiederverwertung der Mineralien ab 01.01.2028 zu Pos. 725.015	.....	%	.....	.....

Übertrag

.....

R 790	Diverses				
R 791	Zwischenlager.				
R .100	Zwischenlager inner- und ausserhalb der Baustelle erstellen. Auf Anordnung der Bauleitung.				
R .101	Zwischenlager für rückgewonnenes Kiesmaterial erstellen zur späteren Wiederverwendung auf Baustelle. LE = m3 Ausmass: Volumen lose.	.....	LE	.....	.....
R .102	Zwischenlager für triagiertes Aushubmaterial erstellen.	.....	m3	.....	.....
R .200	Witterungsschutz für Zwischenlager. Auf Anordnung der Bauleitung.				
R .201	Material nach Wahl Unternehmer. Inkl. Befestigung, Entfernen und Entsorgen. LE =m2	.....	LE	.....	.....
R .300	Reinigen und instand setzen von Zwischenlagern. Auf Anordnung der Bauleitung. LE = m2				
R .301	Lager für Kiesmaterial.	.....	LE	.....	.....
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.

.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 Inbegriffene Leistungen.

.100 . Abstecken von Lage und Richtung der Filterbrunnen anhand 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.

012.100 . 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.
- .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 Erschwerissen 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.

- 023.500 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.

200 Offene Wasserhaltung

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

220 Pumpen für Kurzeinsätze

221 Mobile Pumpen für Kurzeinsätze.

- .201 Einrichten, vorhalten,
umsetzen, betreiben und
überwachen innerhalb der
ordentlichen Arbeitszeit,
inkl. Betriebsmittel.
Schlauchleitungen bis m 20,0
sowie elektrische Leitungen
bis m 50,0 sind inbegriffen.

221.201	Manometrische Förderhöhe bis m 5,00. Förderleistung bis l/min 1'000. Für den Ersatz der öffentlichen Kanalisation. LE = gl.	LE	.....	.....
230	Zubehör zu Pumpen -----			
231	Rohr- und/oder Schlauchleitungen ab m 20,01, Rohrbrücken, Unterquerungen, Absperrorgane und dgl. .601 Einrichten, Umlegen und Wiederentfernen. Mit Vorhalten. Alle Schlauchtypen und -durchmesser. Für den Ersatz der öffentlichen Kanalisation. LE = gl.	LE	.....	.....
232	Elektrische Leitungen ab m 50,01 und Schutzrohre. .501 Einrichten, Umlegen und Wiederentfernen. Mit Vorhalten. Alle Kabeltypen und -querschnitte. Für den Ersatz der öffentlichen Kanalisation. LE = gl.	LE	.....	.....
240	Pumpensümpfe -----			
241	Pumpensümpfe erstellen aus Filterrohren, Gesteinskörnung für Filter, Beton und dgl., inkl. Erdarbeiten und Materiallieferung. .201 Pumpensümpfe erstellen. Für den Ersatz der öffentlichen Kanalisation. LE = gl.	LE	.....	.....
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 Für den Ersatz der öffentlichen Kanalisation.			
	Übertrag			

272.131	PP. DN bis mm 400. LE = gl.	.....	LE	.....	.....
.132	Provisorische Anschlüsse als Übergang von der bestehenden Leitung auf die neu erstellte Leitung. DN bestehende Leitung DN neue Leitung DN Verbindungsleitung: Ausmass: Materiallieferung, Montag und Demontage inkl. allen Aufwendungen wie Abdichtungen, Abstützungen LE =gl Weiteres .....	.....	LE	.....	.....
.133	Provisorische Anschlüsse an Kammern DN best. Leitung Schachttiefe m Alle Aufwendungen wie Grabarbeiten, Transporte, Gebühren, Spriessungen, Betonarbeiten, provisorische Durchlaufrinnen in der Kammer etc. sind einzurechnen DN LE = gl	.....	LE	.....	.....
161	Total Wasserhaltung				.....

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'25)

.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 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.

011.230 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.
- .400 Bei maschinellem Aushub.
- .410 Aufbrechen von Foundationsschichten und ungebundenen Deckschichten.
- .420 Entfernen von Findlingen und Blöcken bis m³ 0,25.

- 012.430 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 Schüttarbeiten 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.
- .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.

- 014.120 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.
- .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.
- .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.

014.460 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.

.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 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 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

- 022.100 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 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.

- 026.100 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.
 - . Rohrböcke 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.
- .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 Geogit-

- 031.410 ter.
. 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. 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

100	----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.			
110	----- Boden maschinell abtragen -----			
111	Oberboden abtragen, Flächen horizontal oder mit Neigung bis 1:4.			
	.100 Ausmass: Volumen fest.			
	.301 Oberboden Schichtdicke m bis 0.30. LE = m2. Einzurechnende Leistungen: .Ausstechen und seitliches Lagern von Rasenziegeln zur Wiederverwendung. .Oberboden abtragen mit direktem Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Lagerung. .Transport zum Zwischenlager m bis 200. .Erstellen Zwischenlager. .Handarbeit wo erforderlich.	.....	LE	.....
112	Oberboden abtragen, Flächen oder Böschungen mit Neigung über 1:4.			
	.301 Oberboden Schichtdicke m bis 0.30. LE = m2. Einzurechnende Leistungen: .Ausstechen und seitliches Lagern von Rasenziegeln zur Wiederverwendung. .Oberboden abtragen mit direktem Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Lagerung. .Transport zum Zwischenlager m bis 200. .Erstellen Zwischenlager. .Handarbeit wo erforderlich.	.....	LE	.....
115	Unterboden abtragen, Flächen horizontal oder mit Neigung bis 1:4.			
	.100 Ausmass: Volumen fest.			
	.110 Inkl. direkter Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung.			
	.121 Inkl. Transport m Schichtdicke m Weiteres .....	.....	m3	.....
116	Unterboden abtragen, Flächen oder Böschungen mit Neigung über 1:4.			
	Übertrag			.....

116.100 Ausmass: Volumen fest.

.110 Inkl. direkter Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung.

.121 Inkl. Transport m

Schichtdicke m

Weiteres m3

120 Boden von Hand abtragen

121 Ober- und Unterboden abtragen.

.100 Ausmass: Volumen fest.

Schichtdicke bis m 0,40.

.101 Inkl. direkter Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung.

..... m3

140 Boden maschinell anlegen

141 Ober- und Unterboden anlegen mit seitlich zwischengelagertem oder zugeführtem Material.

.100 Flächen horizontal oder mit Neigung bis 1:4.

.103 Ober- und Unterboden anlegen in Gärten, Parkanlagen und dgl. mit seitlich gelagertem oder zugeführtem Material

Schichtdicke m bis 0.40.

Einzurechnende Leistungen:

.Auflad ab Zwischenlager

.Transport zur

Verwendungsstelle m bis 200.

.Reinigen und Instandsetzen

des Zwischenlagers.

.Oberboden anlegen auf

Böschungen und Flächen, alle Neigungen.

.Anlegen von seitlich

gelagerten Rasenziegeln.

.Handarbeit wo erforderlich. m2

.200 Böschungen und Flächen mit Neigung über 1:4.

.203 Ober- und Unterboden anlegen in Gärten, Parkanlagen und dgl. mit seitlich gelagertem oder zugeführtem Material

Schichtdicke m bis 0.40.

Einzurechnende Leistungen:

.Auflad ab Zwischenlager

.Transport zur

Verwendungsstelle m bis 200.

.Reinigen und Instandsetzen

Übertrag

.....

141.203	des Zwischenlagers. .Oberboden anlegen auf Böschungen und Flächen, alle Neigungen. .Anlegen von seitlich gelagerten Rasenziegeln. .Handarbeit wo erforderlich.	.....	m2	.....	.....
200	Aushub, Böschungen und Planum, Materialersatz, Fundations- schichten und Unterlagsbeton ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
220	Trasseeaushub maschinell -----				
221	Lockergestein maschinell ausheben, inkl. Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung. .100 Lockergestein ausheben, exkl. Nacharbeiten von Böschungen und Planum.				
.101	Ausmass: Volumen fest.	.....	m3	.....	.....
.104	Ausmass: Volumen fest. Abtrag schichtweise, auf Anordnung der Bauleitung. Separieren von Materialien zur teilweisen Wiederverwendung auf Baustelle. Anzahl Schichten 2. Schichtstärken variabel. Obere Schicht Kiesgemisch, zur Wiederverwendung auf Baustelle. Untere Schicht Aushubmaterial. Es werden beide Schichten unter dieser Position ausgemessen. LE = m3	.....	LE	.....	.....
224	Nachträglicher maschineller Aushub von Lockergestein für Materialersatz bei schlechtem Baugrund, auf Anordnung der Bauleitung, inkl. Auflad auf Transportmittel oder seitli- cher Zwischenlagerung.				
.001	Ausmass: Volumen fest.	.....	m3	.....	.....
240	Aushub von Hand -----				
242	Lockergestein von Hand ausheben, inkl. Nacharbeiten von Wänden, Böschungen und Planum. .100 Ausmass: Volumen fest.				
.103	Inkl. Auflad maschinell.	.....	m3	.....	.....
250	Mehrleistungen zu Baugruben- und Trasseeaushub -----				

Übertrag

.....

251 Mehrleistungen zu maschinellm Baugruben- und Trasseeaushub.

.200 Für einzelne Hindernisse. Ausmass: Volumen fest.

.210 Findlinge über m3 0,25.

.212 Ausgraben und zusammen mit dem
Aushubmaterial entfernen.

..... m3

R .290 Triagieren

R .291 für trennen/triagieren von
Aushubmaterial als Zuschlag
zu Pos. 221.101 gemäss
Weisung der Bauleitung resp.
Fachbauleitung

..... m3

.601 Behinderung durch
Schieberkappen und
Vermessungsschächte.
LE = St.
Inkl. sauberes Freilegen von
Hand.

..... LE

.602 Behinderung durch
Schachtabdeckungen.
LE = St.
Inkl. sauberes Freilegen von
Hand.

..... LE

.603 Behinderung durch Gussroste.
LE = St.
Inkl. sauberes Freilegen von
Hand.

..... LE

252 Mehrleistungen zu Baugruben- und Trasseeaushub von
Hand.

.200 Für einzelne Hindernisse. Ausmass: Volumen fest.

.210 Findlinge über m3 0,01.

.212 Zerkleinern und zusammen mit
dem Aushubmaterial entfernen.

..... m3

270 Böschungen und Planum

271 Böschungen und Planum bei Trasseeaushub maschinell er-
stellen.

.100 Böschungen, inkl. Ausrundungen.

.101 Bei Lockermaterial in Ein-
schnitten, die mit Oberboden
bedeckt werden.

..... m2

272 Planum walzen bei Einschnitten und Dämmen.

.001 Alle Bodenarten.

..... m2

500 Materiallieferungen

Übertrag

.....

500	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
510	Oberboden, Unterboden und Schüttmaterial				
511	Unbelasteten Ober- und Unterboden zur Verwendungsstelle oder in Zwischenlager liefern, inkl. Ablad.				
	.200 Ausmass: Volumen lose.				
	.201 Oberboden.	.....	m3	.....	.....
	.202 Unterboden.	.....	m3	.....	.....
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.				
	.100 Ausmass: Volumen fest.				
	.101 Einbau maschinell. Einbau von Material für Ersatz von Untergrundmaterial. Exkl. Materiallieferung. Vorhandenes Kiesgemisch oder geliefertes RC-Kiesgemisch.	.....	m3	.....	.....
630	Böschungen und Planum				
631	Böschungen und Planum erstellen bei maschinell ausgeführten Dammbau- und Schüttarbeiten.				
	.100 Böschungen mit Ausrundungen. Ausmass: bearbeitete Fläche.				
	.110 Als Unterlage für Oberboden.				
	.111 Bei Lockermaterial.	.....	m2	.....	.....
211	Total Baugruben und Erdbau				.....

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.

- .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 Inbegriffene Leistungen.

- .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.
 - .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.

- .100 Planum: Oberfläche des Unterbaus bzw. des verbesserten Untergrunds, auf die der Oberbau zu liegen kommt.
- .200 Rohplanie: provisorische Oberfläche der ungebundenen Fundationsschicht, die tiefer als die Planie liegt.
- .300 Planie: Oberfläche der Fundationsschicht.
- .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 Fundationsschichten und von hydrau-lisch gebundenen Fundations- 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 Fundationsschichten in Kaltbauwei-se.
 - . A: Asphalt.
 - . B: Beton.
 - . P: Pur.
 - . RC: rezykliertes Material (Recycling).
 - . RC-A: RC-Kiesgemisch A.
 - . RC-B: RC-Kiesgemisch B.
 - . RC-P: RC-Kiesgemisch P.
 - . RC-AG: RC-Asphaltgranulatgemisch.
 - . RC-BG: RC-Betongranulatgemisch.
 - . RC-MG: RC-Mischgranulatgemisch.
 - . EOS-G: Elektroofenschlacke-Granulat.
 - . Ra: bitumenhaltige Materialien (Reclaimed asphalt).
 - . Rb: Mauerziegel, Kalksandsteine, nicht schwimmender Porenbeton (Reclaimed brick).
 - . Rc: Beton, Betonprodukte, hydraulisch gebundene Ge-steinskörnung, Mörtel, Mauersteine aus Beton (Reclaimed

- 034.100 concrete).
. Ru: ungebundene Gesteinskörnung, Naturstein (Reclaimed unbound).
. OC: Kategorie Überkorn (Oversize Category).
. CBR (California Bearing Ratio): Der kleinere der beiden Werte CBR_1 (mit Auflast ohne Nachbehandlung) und CBR_2 (mit Auflast nach Wasserlagerung während 96 Stunden).

100 Lieferungen

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

110 Ungebundene Gemische

111 Ungebundene Gemische nach Norm VSS 70 119 liefern und abladen (1).

.200 Ausmass: Volumen lose.

.210 Mit natürlichen Gesteinskörnungen.

.213 Ungebundenes Gemisch UG 0/45. m3

.220 Mit Betonabbruch, Anteil Betonabbruch unter Massen-% 30 (Rc_30-).

.223 RC-Kiesgemisch RC-B 0/45. m3

113 Ungebundene Gemische, nicht normiert, liefern und abladen.

.200 Ausmass: Volumen lose.

.210 Natürliche Gesteinskörnungen.

.213 Kiesgemisch 0/16 0/16
D_max mm m3

.401 Gesteinskörnungen
Mergelbeläge einbauen. Inkl.
Materiallieferung, verdichten
und wässern. Abdeckungen in
Pos. 113.402.

Mergel gebrochen,
wasserdurchlässig.
Verdichtete Schicht mm 60.
Korngrösse 0/15,
Planiergenauigkeit +/- mm 10.
Netztaler Bergschotter
Feinanteil unter mm 0,063
max. % m2 LE

.402 Gesteinskörnungen
Mergelbeläge abdecken.
Inkl. Materiallieferung und
verdichten.
Mit Brechsand, inkl. wässern.
Schichtdicke mm 3,00 bis 5,00.
Korngrösse 0/4.
Sand gewaschen Brechsand
Netstal

Übertrag

113.402	Feinanteil unter mm 0,063 max. % m2	.....	LE	.....	.....
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.				
	.200 Ausmass: Volumen lose.				
	.230 Einbaubreite über m 3,0.				
	.231 Fertig eingebaute Schicht, d bis m 0,20.	.....	m3	.....	.....
	.232 Fertig eingebaute Schicht, d m 0,21 bis 0,40.	.....	m3	.....	.....
	.233 Fertig eingebaute Schicht, d m 0,41 bis 0,60.	.....	m3	.....	.....
	.241 Einbaubreite m bis 3,0. Fertig eingebaute Schicht, d m bis 0,20.	.....	m3	.....	.....
	.242 Einbaubreite m bis 3,0. Fertig eingebaute Schicht, d m 0,21 bis 0,40.	.....	m3	.....	.....
	.243 Einbaubreite m bis 3,0. Fertig eingebaute Schicht, d m 0,41 bis 0,60.	.....	m3	.....	.....
420	Planie	-----			
	Lieferung in U'abschnitt 110.				
421	Rohplanie erstellen auf Foundationsschicht.				
	.201 Toleranz ab Sollhöhe + mm 40. Toleranz ab Sollhöhe - mm 40. Rohplaniebreite m bis 3,0.	.....	m2	.....	.....
	.202 Toleranz ab Sollhöhe + mm 40. Toleranz ab Sollhöhe - mm 40. Rohplaniebreite m über 3,0.	.....	m2	.....	.....
423	Planie erstellen auf Foundationsschichten für Verkehrs- flächen mit Belag.				
	.100 Toleranz ab Sollhöhe +/- mm 10.				
	.110 Mit zugeführtem Planiematerial.				

Übertrag

.....

	423.113	Planiebreite über m 3,0.	.....	m2	.....	.....
	.114	Planiebreite m bis 3,0.	.....	m2	.....	.....
R	.190	Mehrleistungen zu Planierarbeiten.				
R	.191	Niveauausgleich bei Belagsersatz (ohne Ersatz der Foundationsschicht). Ausgleichen von Höhendifferenzen zwischen bestehender und projektierter Planie. Abtrags- resp. Auftragsstärke bis mm 100. Inklusive Mehraufwendungen bei Schieberkappen, Vermessungsschächten, Schachtabdeckungen und Gussrosten. Bei Abtrag ist ebenfalls einzurechnen: .Auflad auf Transportmittel. .Zwischentransport bis m 100. Bei Auftrag ist ebenfalls einzurechnen: .Aufreissen Foundationsschicht. .Materialeinbau. Allfällige Materiallieferungen in U'Abschnitt 110. Allfälliger Abtransport und Entsorgung in Kat. 117.	.....	m2	.....	.....
900		Zusatzarbeiten und Erschwernisse				
		Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
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.				
	.101	Schieberkappen und Vermes- sungsschächte.	.....	St	.....	.....
	.104	Schachtabdeckungen.	.....	St	.....	.....
	.105	Gussroste.	.....	St	.....	.....
	.106	Plattenschacht rechteckig, mehrteilig Abmessung .....	.....	St	.....	.....
221		Total Foundationsschichten für Verkehrsanlagen				.....

222 Abschlüsse, Pflästerungen, Plattendecken und Treppen

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 222D/2018.
Abschlüsse, Pflästerungen,
Plattendecken und Treppen
(V'25)

.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 Beim Versetzen von Abschlüssen, Pflästerungen, Plattendecken und Treppen.

.110 Es wird nicht zwischen Natur- und Betonsteinen unterschieden.

.120 Es wird nicht unterschieden, ob die Steine vom Unternehmer geliefert, aus der Demontage gewonnen oder vom Bauherrn zur Verfügung gestellt werden.

.200 Abbruch. Ohne andere Festlegung umfasst der Abbruch:
. Abbrechen von Bauwerken, Bauteilen oder verbauten Materialien, inkl. sortenreines Trennen nach VVEA oder nach Entsorgungskonzept des Bauherrn.
. Separat zu vergüten sind Auflag ab bauseitigem Zwischenlager, Transport, Ablad und Gebühren für Bearbeitung und Lagerung des Rückbaumaterials.
. Sofern nicht ausdrücklich anders erwähnt, gehören die Rückbaumaterialien dem Bauherrn, nach Norm SIA 118, Art. 121.

.300 Demontage. Ohne andere Festlegung umfasst die Demontage:
. Demontieren von Bauwerken, Bauteilen oder von verbauten Materialien zur allfälligen Wiederverwendung.
. Trennen, Reinigen und Zwischenlagern zur allfälligen Wiederverwendung.
. Nicht verwendbare Bestandteile trennen nach VVEA oder nach Entsorgungskonzept des Bauherrn.
. Separat zu vergüten ist der Transport zum bauseitigen Zwi-

011.300 schenlager.

. Sofern nicht ausdrücklich anders erwähnt, gehören die Rückbaumaterialien dem Bauherrn, nach Norm SIA 118, Art. 121.

012 Inbegriffene Leistungen.

.100 Aushubarbeiten für Abschlüsse.

.110 Bei allen Aushubarten:

. Aushub in verdichteter Foundationsschicht, inkl. seitliches Zwischenlagern, direkter Auflad auf Transportmittel oder Verteilen im Querschnitt.
. Planieren und Verdichten der Aushubsohle im Bereich der Abschlüsse.
. Zwischenlagern in Zwischenlager des Unternehmers.
. Aussortieren von wiederverwendbarem Material.
. Schützen von Kulturen, Zäunen, Gebäuden und dgl.

.120 Bei maschinellem Aushub: erforderliche Handarbeit.

.200 Bei allen Lieferungen durch den Unternehmer.

.210 Transport bis zur Verwendungsstelle oder bis zum bauseits angeordneten Zwischenlager, inkl. Ablad.

.220 Verwerten von Rest- und Abfallstücken zugeschnittener Steine.

.230 Entsorgen von Gebinden und Verpackungsmaterial.

.300 Bei Transporten.

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

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

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

.400 Beim Versetzen.

.410 Abschlüsse:

. Liefern, Einbringen und Verdichten des Fundamentbetons.
. Versetzen von Ueberfahrts- und Uebergangsteinen bei Auffahrtsrampen sowie von Einlaufsteinen.
. Versetzen in einem Radius über m 29,99.
. Anpassungsarbeiten bei Schächten, Kunstbauten und dgl., soweit keine Veränderungen des Normalquerschnitts erforderlich sind, exkl. Schneiden der Steine.
. Bei Pflaster- und Bindersteinen das Ausgiessen der Fugen mit Frost-Tausalz-beständigem Mörtel.

.420 Pflästerungen und Plattendecken:

. Reinigen der Steine von Schmutz und Staub für gebundene Bauweise.
. Liefern, Einbringen und Verdichten der Bettungsmaterialien.
. Verfüllen der Fugen, inkl. Materiallieferung.
. Anpassungsarbeiten bei Schächten, Kunstbauten und

012.420 dgl., soweit keine Veränderungen des Normalquerschnitts erforderlich sind, exkl. Schneiden der Steine.
. Reinigen der fertigen Pflästerungen bzw. Plattendecken.

013 Nicht inbegriffene Leistungen.

.100 Bei Abschlüssen:

- . Mehrleistungen für Aushub in gebundener Fundations-
schicht.
- . Reinigen und allfälliges Richten von Steinen für Ab-
schlüsse, die aus Demontage gewonnen wurden.
- . Mehrleistungen für das Versetzen in einem Radius unter
m 30,00.
- . Mehrleistungen für Aushub in ungebundener Fundationsschicht
bei Verstärkungen, bei Abweichung von der Norm, vom Sche-
ma, von den Plänen oder auf Anordnung des Bauherrn.
- . Zusätzlicher Bedarf an Bettungsmaterial, bei Abweichung
von der Norm, vom Schema, von den Plänen oder auf Anordnung
des Bauherrn.
- . Schalungen für Fundamente von Abschlüssen.
- . Schützen der versetzten Abschlüsse vor Witterungsein-
flüssen.

.200 Bei Pflästerungen und Plattendecken:

- . Planie.
- . Reinigen und allfälliges Richten von Steinen für Pfläs-
terungen und Platten für Decken, die aus Demontage gewon-
nen wurden.
- . Versetzen von Einfassungssteinen und -platten.
- . Mehrleistungen für Einzelflächen unter m² 10,00.
- . Mehrleistungen für Ausführungsbreiten unter m 1,30.
- . Keine Kumulation der Mehrleistungen für Einzelflächen
und Ausführungsbreiten.
- . Schützen der Pflästerungen und Plattendecken vor Witte-
rungseinflüssen.

.300 Bei ungebundenen Pflästerungen und Plattendecken: Nachsanden
von Pflästerungen und Plattenbelägen nach der Abnahme.

.400 Bei gebundenen Pflästerungen und Plattendecken: nachträg-
liches Erstellen von elastischen Bewegungsfugen bei Ris-
sen infolge von Temperaturschwankungen.

.500 Bei Lieferungen durch den Bauherrn.

.510 Transport ab Lager Bauherr zur Verwendungsstelle, inkl.
Auf- und Ablad.

.520 Verwerten von Rest- und Abfallstücken zugeschnittener
Steine.

.530 Entsorgen von Gebinden und Verpackungsmaterial.

.600 Bei Instandsetzungsarbeiten.

.610 Mechanisches Nacharbeiten der Fugen auf geforderte Breite
und Tiefe.

020 Ausmassbestimmungen

021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

021.100 Für Aushub.

- .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 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 Abschlüsse.

- .100 Schalungen werden nach effektiv geschalter Länge der Abschlüsse einhäuptig gemessen.
- .200 Bei Schächten werden die Abschlüsse durchgemessen.
- .300 Unterbrüche über m 1 werden abgezogen.

023 Ausmassbestimmungen für Pflästerungen und Plattendecken.

- .100 Gemessen wird die effektiv verlegte Fläche.
- .200 Einbauten über m² 1,00 werden von der gemessenen Fläche abgezogen.

030 Begriffe, Abkürzungen, Verständigung

031 Begriffe.

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

032 Abkürzungen.

- .100 Allgemein:
 - . VVEA Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen.
- .200 Für Steinbezeichnungen:
 - . BB Bundsteine aus Beton.
 - . B1, B3 Wassersteine aus Beton.
 - . IB Inselsteine aus Beton.
 - . IN Inselsteine aus Naturstein.
 - . RB Randsteine aus Beton.
 - . RN Randsteine aus Naturstein.
 - . SB Stellplatten oder Stellsteine aus Beton.
 - . SN Stellplatten oder Stellsteine aus Naturstein.

033 Verständigung.

- .100 Verkehrslastklassen aufgrund der täglichen äquivalenten Verkehrslast TF:
 - . ZP = nicht befahren.
 - . TL = weniger als 10 PW/Tag.

- 033.100 . T1 = TF 1 bis 30.
. T2 = TF über 30 bis 100.
. T3 = TF über 100 bis 300.
. T4 = TF über 300 bis 1'000.

.200 Normalquerschnitt: Als Normalquerschnitt gilt der vereinbarte Querschnitt nach Norm, Plan oder Schema.

.300 Erläuterungen zur Terminologie:

- . Bei Pflaster- und Bindersteinen wird die nach dem Verlegen sichtbare Fläche als Oberseite bezeichnet.
- . Bindersteine werden auch als Schalensteine bezeichnet.
- . Grobkornbeton wird auch als Splitt-, Monokorn- oder Einkornbeton bezeichnet.
- . Verschiedene Hersteller benützen anstelle des im Kapitel verwendeten Begriffs "gefräst" auch "gesägt" oder "geschnitten".

040 Bauausführung

041 Versetz- und Verlegebestimmungen.

.100 Für Abschlüsse:

- . Das Erstellen von Abschlüssen erfolgt nach Plänen oder Schemazeichnungen.
- . Abschlüsse müssen kontinuierlich verlaufen, und der Wasserabfluss muss gewährleistet sein.
- . Der Fundamentbeton muss mindestens mm 50 in die Fundationsschicht eingebunden werden.
- . Beim Versetzen gelten für die Linienführung und für die Höhenkoten die in den Normen oder im Leistungsverzeichnis festgelegten Toleranzen.
- . Die Festlegungen in den besonderen Bestimmungen bezüglich Bettungsmaterial und Verbrauch gehen den Angaben im Leistungsverzeichnis vor.

.200 Pflästerungen mit wasserdurchlässigen Betonsteinen dürfen nicht mit bindigem Sand eingeschwenmt werden.

.300 Beschreibung

042 Transportbestimmungen für Natursteine.

.100 Pflastersteine mit bruchrauen Ober- und Seitenflächen sowie Unterseiten dürfen lose geliefert werden und sind nicht speziell zu verpacken, wie dies die Norm erfordert. Für den Transport von Pflastersteinen mit maschinell bearbeiteten Oberflächen hat die Norm SN 640 484-2-NA Gültigkeit.

200 Liefern von Steinen und Material für Abschlüsse

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

210 Natursteine für Abschlüsse (1)

212 Granit liefern.

.200 Pflaster- und Bindersteine Frost-Tausalz-beständig. Ober-

212.200 seite gefräst und aufgeraut.
Uebrige Seiten bruchrau oder gefräst und aufgeraut.
Herkunft Europa

.210 Pflastersteine.

.211 Typ 8/11. m

.212 Typ 11/13. m

.220 Bindersteine.

.221 Typ 10. m

.222 Typ 12. m

.300 Stellplatten und Stellsteine Typ SN. Frost-Tausalz-beständig. Oberseite aufgeraut.
Herkunft Europa

.310 Gerade, l mm 800 bis 1'500.

.312 Typ SN 8, mm 80x min. mm 250. m

.314 Typ SN 12, mm 120x min. mm 250. m

.320 Gerade, kurz, für Kurven.
l mm 300 bis 499.

.322 Typ SN 8, mm 80x min. mm 250. m

.330 Gerade, kurz, für Kurven.
l mm 500 bis 799.

.332 Typ SN 8, mm 80x min. mm 250. m

.400 Randsteine Typ RN. Frost-Tausalz-beständig. Draufsicht aufgeraut. Vorderkante gefast oder gerundet.
Herkunft Europa

.410 Gerade, l mm 800 bis 1'500.
Parallel gefräst. Hinten oben mm 30 rechtwinklig.
Vordere Sichtseite gefräst.

.412 Typ RN 15, mm 150/190x min. mm 250. m

.413 Typ RN 25, mm 250/290x min. mm 250. m

.414 Typ RN 30, mm 300/300 min. mm 250 m

.420 Gerade, l mm 800 bis 1'500.
Hinten rechtwinklig.

.424 Typ RN 15, mm 150/190 x min mm 300.
Für Bushalteanten mit Anschlag mm 160. m

.425 Typ RN 25, mm 250/290 min.

Übertrag

.....

212.425	mm 300. Für Bushalteanten mit Anschlag mm 160.	.....	m	.....	.....
.430	Bogenförmig, r bis m 0,99.				
.432	Typ RN 15, mm 150/190x min. mm 250.	.....	m	.....	.....
.433	Typ RN 25, mm 250/290x min. mm 250.	.....	m	.....	.....
.434	Typ RN 30, mm 300/300 min. mm 250.	.....	m	.....	.....
.440	Bogenförmig, r m 1,00 bis 4,99.				
.442	Typ RN 15, mm 150/190x min. mm 250.	.....	m	.....	.....
.443	Typ RN 25, mm 250/290x min. mm 250.	.....	m	.....	.....
.444	Typ RN 30, mm 300/300 min. mm 250.	.....	m	.....	.....
.450	Bogenförmig, r m 5,00 bis 9,99.				
.452	Typ RN 15, mm 150/190x min. mm 250.	.....	m	.....	.....
.453	Typ RN 25, mm 250/290x min. mm 250. Vordere Sichtseite konkav.	.....	m	.....	.....
.454	Typ RN 30, mm 300/300 min. mm 250.	.....	m	.....	.....
.460	Bogenförmig, r m 10,00 bis 29,99.				
.462	Typ RN 15, mm 150/190x min. mm 250.	.....	m	.....	.....
.463	Typ RN 25, mm 250/290x min. mm 250.	.....	m	.....	.....
.464	Typ RN 30, mm 300/300 min. mm 250.	.....	m	.....	.....
217	Bordsteine für Bushaltestellen liefern. Frost-Tausalz-bestän- dig.				
.001	RN Typ "Züri-Bord" mit Buskante / Anschlag = 22 cm, 15.9 cm oben x 41 cm unten x 37.4 cm Höhe, Parallel gesägt. Analog Normalie Stadt W'thur Nr. 52.51 LE = m	.....	LE	.....	.....
.002	RN Typ "Züri-Bord" - Anschlussstein zu Pos. 212.424. beidseitig je auf 3.00 m.				
	Übertrag				.....

217.002 LE =m LE

300 Erstellen von Abschlüssen

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

310 Pflaster-, Binder-, Bund- und Wassersteine sowie Wassersteinplatten

311 Pflaster-, Binder-, Bund- und Wassersteine sowie Wassersteinplatten versetzen. In Geraden und Kurven. Versetzen in einem Radius unter m 30,00 als Mehrleistung in Pos. 315.

.100 Einreihig. In Beton, auf Foundationsschicht aus ungebundenem Gemisch. Inkl. Ausfugen mit Frost-Tausalz-beständigem Mörtel. Nach Schema 1 und 2 im Anhang.

.110 Verkehrslastklassen ZP, TL und T1. In Grobkornbeton aus Splitt oder Rundkorn 2/8, 4/8 oder 5/8, CEM 42,5 kg/m3 200 bis 250. Druckfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit nach den Normen SN 640 480 und SN 640 481.

.117 Anzahl Reihen 1.
Bundstein.
In Beton auf
Kiesgemisch
Fundtionsschicht.
Inkl. allfälliger Aushub,
verdichten der Foundation und
schalen für den Beton
Nach Plan
Normal Stadt. W'thur.
Normal 52.11
Betonbedarf m3/m 0.055.
Binderstein Typ 12.

..... m

.118 Anzahl Reihen 1.
Bordstein.
In Beton auf
Kiesgemisch
Foundationsschicht.
Inkl. allfälliger Aushub,
verdichten der Foundation und
schalen für den Beton
Nach Plan
Normal Stadt. W'thur.
Normal 52.41.
Betonbedarf m3/m 0.070.
Binderstein Typ 12.

..... m

.200 Einreihig, mit speziell dicken Steinen. In Beton, auf Foundationsschicht aus ungebundenem Gemisch. Inkl. Ausfugen mit Frost-Tausalz-beständigem Mörtel. Nach Schema 3A im Anhang.

.210 Verkehrslastklassen T1 und T2.
In Grobkornbeton aus Splitt oder Rundkorn 2/8, 4/8 oder 5/8, CEM 42,5 kg/m3 200 bis 250. Druckfestigkeit und Was-

311.210 serdurchlässigkeit nach den Normen SN 640 480 und
SN 640 481.

.217 Typ .
Anzahl Reihen 1.
Bundstein.
In Beton auf Kiesgemisch-
Foundationsschicht.
Inkl. allfälliger Aushub,
verdichten der Foundation und
schalen für den Beton
Nach Plan Normal Stadt.
W'thur.
Normal 52.11
Betonbedarf m3/m 0.055.
Binderstein Typ 12. m

.218 Typ
Anzahl Reihen 1.
Bordstein.
In Beton auf Kiessgemisch-
Foundationsschicht.
Inkl. allfälliger Aushub,
verdichten der Foundation und
schalen für den Beton
Nach Plan Normal Stadt.
W'thur.
Normal 52.41.
Betonbedarf m3/m 0.070.
Binderstein Typ 12. m

.221 Verkehrslastklasse T3
Typ
Anzahl Reihen 1.
Bund- od. Bordstein
In Beton auf Kiessgemisch-
Foundationsschicht.
Inkl. allfälliger Aushub,
verdichten der Foundation und
schalen für den Beton
Nach Plan Normal Stadt.
W'thur.
Normal 52.11 od. 52.41.
Betonbedarf m3/m 0.073.
Binderstein Typ 12. m

.300 Zweireihig, mit gleich dicken Steinen, 1 Reihe erhöht oder
gestürzt. In Beton, auf Foundationsschicht aus ungebundenem
Gemisch. Inkl. Ausfugen mit Frost-Tausalz-beständigem Mörtel.
Nach Schema 4 und 5 im Anhang.

.310 Verkehrslastklassen ZP, TL und T1. In Grobkornbeton aus
Splitt oder Rundkorn 2/8, 4/8 oder 5/8, CEM 42,5 kg/m3 200
bis 250. Druckfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit nach den
Normen SN 640 480 und
SN 640 481.

.317 Anzahl Reihen 2
Bord- und Wasserstein
In Beton auf Kiesgemisch-
Foundationsschicht.
Inkl. allfälliger Aushub,
verdichten der Foundation und

Übertrag

.....

311.317	schalen für den Beton Nach Plan Normal Stadt W'thur Normal 52.42 Betonbedarf m3/m 0.091. Binderstein Typ 12	.....	m	.....	.....
.400	Zweireihig, mit speziell dicken Steinen, 1 Reihe erhöht oder gestürzt. In Beton, auf Foundationsschicht aus ungebun- denem Gemisch. Inkl. Ausfugen mit Frost-Tausalz-beständigem Mörtel. Nach Schema 6A und 7A im Anhang.				
.410	Verkehrslastklassen T1 und T2. In Grobkornbeton aus Splitt oder Rundkorn 2/8, 4/8 oder 5/8, CEM 42,5 kg/m3 200 bis 250. Druckfestigkeit und Was- serdurchlässigkeit nach den Normen SN 640 480 und SN 640 481.				
.416	Anzahl Reihen 2 Bord- und Wasserstein In Beton auf Kiesgemisch- Foundationsschicht. Inkl. allfälliger Aushub, verdichten der Foundation und schalen für den Beton Nach Plan Normal Stadt W'thur Normal 52.42 Betonbedarf m3/m 0.091. Binderstein Typ 12	.....	m	.....	.....
.421	Verkehrslastklasse T3 Anzahl Reihen 2 Bord- und Wasserstein In Beton auf Kiesgemisch- Foundationsschicht. Inkl. allfälliger Aushub, verdichten der Foundation und schalen für den Beton Nach Plan Normal Stadt W'thur Normal 52.42 Betonbedarf m3/m 0.094. Binderstein Typ 12	.....	m	.....	.....
313	Mehrreihige Abschlüsse versetzen. In Geraden und Kurven. Versetzen in einem Radius unter m 30,00 als Mehrleistung in Pos. 315.				
.100	In Beton, auf Foundationsschicht aus ungebundenem Ge- misch. Inkl. Ausfugen mit Frost-Tausalz-beständigem Mör- tel. Nach Schema 9, 10, 11, 12, 13 oder 14 im Anhang.				
.101	Anzahl Reihen 3 Verkehrslastklasse T1, T2, T3 Bord- und 2x Wasserstein In Beton auf Kiesgemisch- Foundationsschicht. Inkl. allfälliger Aushub, verdichten der Foundation und schalen für den Beton Binderstein Typ 12	.....	m	.....	.....

Übertrag

.....

315	Mehrleistung zu Bund-, Bord- und Wassersteinen für das Versetzen in einem Radius unter m 30,00. Alle Steintypen.				
.100	Einreihig.				
.101	r bis m 0,99.	.....	m	.....	.....
.102	r m 1,00 bis 4,99.	.....	m	.....	.....
.103	r m 5,00 bis 9,99.	.....	m	.....	.....
.104	r m 10,00 bis 29,99.	.....	m	.....	.....
.200	Zweireihig.				
.201	r bis m 0,99.	.....	m	.....	.....
.202	r m 1,00 bis 4,99.	.....	m	.....	.....
.203	r m 5,00 bis 9,99.	.....	m	.....	.....
.204	r m 10,00 bis 29,99.	.....	m	.....	.....
.301	Anzahl Reihen				
	r m 0,99.				
	LE = m	.....	LE	.....	.....
.302	Anzahl Reihen				
	r m 1,00 bis 4,99.				
	LE = m	.....	LE	.....	.....
.303	Anzahl Reihen				
	r m 5,00 bis 9,99.				
	LE = m	.....	LE	.....	.....
.304	Anzahl Reihen				
	r m 10,00 bis 29,99.				
	LE = m	.....	LE	.....	.....
320	Stellplatten und Stellsteine				
321	Stellplatten und Stellsteine versetzen. In Geraden und Kurven. Exkl. Ausfugen. Versetzen in einem Radius unter m 30,00 als Mehrleistung in Pos. 323.				
.100	In Beton, auf Foundationsschicht aus ungebundenem Gemisch. Nach Schema 16 im Anhang.				
.120	Verkehrslastklassen TL und T1 bis T4. In Grobkornbeton aus Splitt oder Rundkorn 4/8 oder 8/16, CEM 42,5 kg/m3 200 bis 250. Druckfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit nach den Normen SN 640 480 und SN 640 481.				
.125	In Beton auf Kiesgemisch-Foundationsschicht. Inkl. Allfälliger Aushub, verdichten der Foundation und schalen für den Beton Nach Plan Normal Stadt W'thur. Normal 52.21.				

Übertrag

.....

321.125	Betonbedarf m3/m 0.065.	.....	m	.....	.....
322	Stellplatten und Stellsteine, kombiniert mit Wasserstein oder Wassersteinplatte, versetzen. In Geraden und Kurven. Versetzen in einem Radius unter m 30,00 als Mehrleistung in Pos. 323.				
.100	In Beton, auf Foundationsschicht aus ungebundenem Gemisch. Wassersteine oder Wassersteinplatten ausfügen mit Frost-Tausalz-beständigem Mörtel. Nach Schema 17 im Anhang.				
.120	Verkehrslastklassen TL und T1 bis T4. In Grobkornbeton aus Splitt oder Rundkorn 4/8 oder 5/8, CEM 42,5 kg/m3 200 bis 250. Druckfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit nach den Normen SN 640 480 und SN 640 481.				
.125	In Beton auf Kiesgemisch-Foundationsschicht. Inkl. allfälliger Aushub, verdichten der Foundation und schalen für den Beton Nach Plan Normal Stadt W'thur. Normal 52.22. Betonbedarf m3/m 0.081.	.....	m	.....	.....
323	Mehrleistungen zu Stellplatten und Stellsteinen für das Versetzen in einem Radius unter m 30,00. Alle Steintypen.				
.100	Ohne Wasserstein oder Wassersteinplatte.				
.101	r bis m 0,99.	.....	m	.....	.....
.102	r m 1,00 bis 4,99.	.....	m	.....	.....
.103	r m 5,00 bis 9,99.	.....	m	.....	.....
.104	r m 10,00 bis 29,99.	.....	m	.....	.....
.200	Mit Wasserstein oder Wassersteinplatte.				
.201	r bis m 0,99.	.....	m	.....	.....
.202	r m 1,00 bis 4,99.	.....	m	.....	.....
.203	r m 5,00 bis 9,99.	.....	m	.....	.....
.204	r m 10,00 bis 29,99.	.....	m	.....	.....
330	Randsteine	-----			
331	Randsteine versetzen. In Geraden und Kurven. Exkl. Ausfügen. Versetzen in einem Radius unter m 30,00 als Mehrleistung in Pos. 333.				
.301	In Beton auf Kiesgemisch-Foundationsschicht. Inkl. allfälliger Aushub, verdichten der Foundation und schalen für den Beton. Nach Plan Normal 52.31 Stadt Winterthur				
Übertrag		.....		

331.301	Betonbedarf m3/m 0.084. RN 15/19x25 LE = m	.....	LE	.....	.....
.302	In Beton auf Kiesgemisch- Foundationsschicht. Inkl. allfälliger Aushub, verdichten der Foundation und schalen für den Beton. Nach Plan Normal 52.31 Stadt Winterthur Betonbedarf m3/m 0.094. RN 25/29x25 bis RN 30/30x25 LE = m	.....	LE	.....	.....
332	Randsteine, kombiniert mit Wasserstein oder Wasserstein- platte, versetzen. In Geraden und Kurven. Versetzen in einem Radius unter m 30,00 als Mehrleistung in Pos. 333.				
.301	In Beton auf Kiesgemisch- Foundationsschicht. Inkl. allfälliger Aushub, verdichten der Foundation und schalen für den Beton Nach Plan Normal 52.32 Stadt Winterthur Betonbedarf m3/m 0.103. RN 15/19x25 Mit Binderstein Typ 12 LE = m	.....	LE	.....	.....
.302	In Beton auf Kiesgemisch- Foundationsschicht. Inkl. allfälliger Aushub, verdichten der Foundation und schalen für den Beton. Nach Plan Normal 52.32 Stadt Winterthur Betonbedarf m3/m 0.113. RN 25/29x25 bis RN30/30x25 Mit Binderstein Typ 12 LE = m	.....	LE	.....	.....
333	Mehrleistungen zu Randsteinen für das Versetzen in einem Ra- dius unter m 30,00. Alle Steintypen.				
.100	Ohne Wasserstein oder Wassersteinplatte.				
.101	r bis m 0,99.	.....	m	.....	.....
.102	r m 1,00 bis 4,99.	.....	m	.....	.....
.103	r m 5,00 bis 9,99.	.....	m	.....	.....
.104	r m 10,00 bis 29,99.	.....	m	.....	.....
.200	Mit Wasserstein oder Wassersteinplatte.				
.201	r bis m 0,99.	.....	m	.....	.....
.202	r m 1,00 bis 4,99.	.....	m	.....	.....

Übertrag

.....

333.203	r m 5,00 bis 9,99.	.....	m	.....	.....
.204	r m 10,00 bis 29,99.	.....	m	.....	.....
350	Bordsteine für Bushaltestellen	.....		
351	Bordsteine für Bushaltestellen versetzen. In Geraden und Kurven. Exkl. Ausfugen. Versetzen in einem Radius unter m 30,00 als Mehrleistung in Pos. 352.				
.100	In Beton, auf Foundationsschicht aus ungebundenem Gemisch. Nach Schema 25 im Anhang.				
.110	In Grobkornbeton aus Splitt oder Rundkorn 8/16, CEM 42,5 kg/m ³ 200 bis 250. Druckfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit nach den Normen SN 640 480 und SN 640 481.				
.112	Nach Schemazeichnung Typ 1 bis 03 oder 06, In Rundkornbeton 8/16, CEM 42.5 kg/m ³ 250, w/z 0.37 / 0.191 m ³ /m. In Beton auf Kiesfoundationsschicht. Inkl. allfälliger Aushub, verdichten der Foundation und schalen für den Beton RN Typ "Züri-Bord" mit Buskante / Anschlag = 22 cm Gemäss Normal 52.51 Stadt Winterthur	.....	m	.....	.....
.113	Nach Schemazeichnung Typ 1 bis 03 oder 06, In Rundkornbeton 8/16, CEM 42.5 kg/m ³ 250, w/z 0.37 / 0.191 m ³ /m. In Beton auf Kiesfoundationsschicht. Inkl. allfälliger Aushug, verdichten der Foundation und schalen für den Beton. RN Typ "Züri-Bord" mit Anschlussstein mit Buskanteauslaufend (zu Randstein gemäss Normal 52.51 Stadt Winterthur)	.....	m	.....	.....
380	Nebenarbeiten und Mehrleistungen	.....		
382	Natur- und Betonsteine bearbeiten.				
.100	Vom Unternehmer gelieferte Steine. Rechtwinklig ablängen, inkl. Verschnitt.				
.110	Stellplatten und Stellsteine.				
.112	Typ SN oder SB 8, mm 80x min. mm 250.	.....	St	.....	.....
.120	Randsteine.				

382.121	Typ RN oder RB 12, mm 120/150x min. mm 250.	.....	St	.....	.....
.122	Typ RN 15, mm 150/190x min. mm 250.	.....	St	.....	.....
.123	Typ RN 25, mm 250/290x min. mm 250.	.....	St	.....	.....
.124	Typ RN 30, mm 300/300x min. mm 250.	.....	St	.....	.....
.200	Vom Unternehmer gelieferte Steine. Schiefwinklig ablän- gen, inkl. Verschnitt.				
.210	Stellplatten und Stellsteine.				
.212	Typ SN oder SB 8, mm 80x min. mm 250.	.....	St	.....	.....
.220	Randsteine.				
.221	Typ RN oder RB 12, mm 120/150x min. mm 250.	.....	St	.....	.....
.222	Typ RN 15, mm 150/190x min. mm 250.	.....	St	.....	.....
.223	Typ RN 25, mm 250/290x min. mm 250.	.....	St	.....	.....
.224	Typ RN 30, mm 300/300x min. mm 250.	.....	St	.....	.....
385	Mehrleistung für Verstärkungen und dgl. bei Abweichung von der Norm, vom Schema, von den Plänen oder auf Anordnung des Bauherrn. Inkl. allfälliger Zwischenlagerung und Auflad auf Transportmittel oder Planieren im Querprofil. Ausmass: Volumen fest, nach theoretischem Profil.				
.002	Maschinell, inkl. erforderli- cher Handarbeit.	.....	m3	.....	.....
386	Zusätzlicher Bedarf an Bettungsmaterial für Fundamente von Abschlüssen, bei Abweichung von der Norm, vom Sche- ma, von den Plänen oder auf Anordnung des Bauherrn.				
.100	Beton. Ausmass: Liefermenge abzüglich theoretischer Beton- bedarf.				
.102	Splitt- oder Rundkornbeton 4/8, CEM 42,5 kg/m3 200, w/z-Wert 0,37. Druckfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit nach Norm SN 640 480.	.....	m3	.....	.....
.103	Betonart C16/20; X0; Dmax16; CI 0,2; C2.	.....	m3	.....	.....
.201	Beton C 20/25, XF2, Dmax 32, Ck 0,2, C2 Ausmass: m1 Fundament unter "Züri-Bord" inkl. Lieferung				
	Übertrag				.....

386.201	und Erstellen. Inkl. allen erforderlichen Materialien und Arbeiten. gemäss Normal 53. 21 Stadt Winterthur LE = m	.....	LE	.....	.....
387	Mehrleistung für das Erstellen von Schalungen für Fundamente von Abschlüssen.				
.301	In Geraden und Kurven. Typ alle. Kombinationen alle. Schalhöhe mm bis 500 LE = m2.	.....	LE	.....	.....
400	Liefern von Pflastersteinen				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
410	Natursteine für Pflästerungen				
411	Gneis liefern.				
.401	Liefern von verschiedenen Steinen für Anpassungsarbeiten zum Zwischenlager auf der Baustelle, inkl. Ablad. Transport zur Verwendungsstelle in Pos. 549.101. EP = m2 Exkl. Verlegen.	.....	LE	.....	.....
412	Granit liefern.				
.301	Liefern von verschiedenen Steinen für Anpassungsarbeiten zum Zwischenlager auf der Baustelle, inkl. Ablad. Transport zur Verwendungsstelle in Pos. 549.101. EP = m2 Exkl. Verlegen.	.....	LE	.....	.....
420	Betonsteine für Pflästerungen				
R 429	Betonsteinbeläge für kleiner Umgebungsarbeiten liefern				
R .100	Betonsteine für Pflästerungen liefern				
R .101	Liefern von verschiedenen Steinen für Anpassungsarbeiten inkl. Anfangs - und Endstein, zum				
	Übertrag				.....

R	429.101	Zwischenlager auf der Baustelle, inkl. Ablad. Transport zur Verwendungsstelle in Pos. 549.202. EP = m2 Exkl. Verlegen.	.....	LE	.....	.....
R	.200	Betonplatten liefern				
R	.201	Liefern von verschiedenen Platten für Anpassungsarbeiten zum Zwischenlager auf der Baustelle, inkl. Ablad. Transport zur Verwendungsstelle in Pos. 549.201. EP = m2 Exkl. Verlegen.	.....	LE	.....	.....
R	.300	Betonverbundsteine für Beläge liefern. Normale oder wasserdurchlässige Steine.				
R	.301	Liefern von verschiedenen Steinen für Anpassungsarbeiten inkl. Anfangs- und Endsteinen zum Zwischenlager auf der Baustelle, inkl. Ablad. Transport zur Verwendungsstelle in Pos. 549.202. EP = m2 Exkl. Verlegen.	.....	LE	.....	.....
430		Rasengittersteine	-----			
431		Rasengittersteine liefern.				
	.100	Glatt, vollkantig.				
	.101	Steindicke mm 8	.....	m2	.....	.....
	.102	Steindicke mm 10	.....	m2	.....	.....
	.103	Steindicke mm 12	.....	m2	.....	.....
432		Füllsteine zu Rasengittersteinen liefern.				
	.001	Steindicke mm 8	.....	St	.....	.....
	.002	Steindicke mm 10	.....	St	.....	.....
	.003	Steindicke mm 12	.....	St	.....	.....
R	439	Rasenliner liefern				
R	.100	Verlegemuster: Kreuzfuge				

R	439.111	Schichtdicke 10	.....	m2	.....	.....
R	.112	Schichtdicke 12	.....	m2	.....	.....
500		Erstellen von Pflästerungen				
		Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
510		Natursteinpflästerungen, ungebundene Bauweise				
511		Bogenpflästerungen erstellen, inkl. Bettung in Sand, Kies oder Splitt. Ausfugen mit Sand oder Splitt und Einschwemmen der obersten Schicht mit bindigem Sand.				
	.100	Verkehrslastklassen ZP, TL und T1.				
	.121	Art				
		Typ				
		Weiteres .....	.....	m2	.....	.....
	.200	Verkehrslastklassen T2 und T3.				
	.221	Art				
		Typ				
		Weiteres .....	.....	m2	.....	.....
540		Nebenarbeiten, Mehrleistungen und zusätzlicher Materialbedarf zu Natursteinpflästerungen				
R	549	Abschlüsse, Pflästerungen und Plattenbeläge erstellen				
R	.100	Verkehrslastklassen ZP, TL und T1. Natursteinbelag.				
R	.101	Natursteinpflästerung für Anpassungen. Alle Steintypen und Verlegemuster. Bettung in Sand oder Splitt. Vorhandene oder gelieferte Steine. Demontage vorhandene Steine und Reinigung in Kat. 117. Inkl. Bettungs- und Fugenverfüllungsmaterial. Inkl. Transport m bis 500 ab Zwischenlager zur Verwendungsstelle. Inkl. Auflad ab Zwischenlager und Ablad am Verwendungsort.	.....	m2	.....	.....
R	.200	Verkehrslastklassen ZP, TL und T1. Betonbelag.				
R	.201	Betonplattenbelag für Anpassungen. Alle Plattenarten und Verlegemuster. Bettung in				

Übertrag

.....

R 549.201	Sand oder Splitt. Vorhandene oder gelieferte Steine. Demontage vorhandene Steine und Reinigung in Kat. 117. Inkl. Bettungs- und Fugenverfüllungsmaterial. Inkl. Transport ab Zwischenlager zur Verwendungsstelle. Inkl. Auflad ab Zwischenlager und Ablad am Verwendungsort.	.....	m2	.....	.....
R .202	Betonverbundsteine für Anpassungen. Alle Steinsorten und Verlegemuster. Bettung in Sand oder Splitt. Vorhandene oder gelieferte Steine. Demontage vorhandene Steine und Reinigung in Kat. 117. Inkl. Bettungs- und Fugenverfüllungsmaterial. Inkl. Transport ab Zwischenlager zur Verwendungsstelle. Inkl. Auflad ab Zwischenlager und Ablad am Verwendungsort.	.....	m2	.....	.....
550	Pflästerungen aus Betonverbund- und Betonpflastersteinen, ungebundene Bauweise	-----			
551	Pflästerungen aus Betonverbund- und Betonpflastersteinen erstellen, inkl. Bettung in Sand oder Splitt sowie Ausfügen mit Sand oder Splitt und Einschwemmen der obersten Schicht mit bindigem Sand.				
.100	Verkehrslastklassen ZP und TL.				
.105	Steindicke mm				
	Fugenbild				
	Zu Pos.				
	Weiteres .....	.....	m2	.....	.....
.200	Verkehrslastklassen T1 bis T3.				
.205	Steindicke mm				
	Fugenbild				
	Zu Pos.				
	Weiteres .....	.....	m2	.....	.....
560	Rasengittersteine	-----			
561	Rasengittersteine verlegen.				
.100	In Sand oder Splitt, für Verkehrsflächen. Füllung in Pos. 573.				

561.101	Verkehrslastklasse T2 Steindicke mm 8-10	.....	m2	.....	.....
.102	Verkehrslastklasse T3 Steindicke mm 10-12	.....	m2	.....	.....
.201	LE = m2	.....	LE	.....	.....
.202	Füllsteine versetzten Steindicke mm 8-10 LE = m2	.....	LE	.....	.....
.203	Füllsteine versetzten Steindicke mm 10-12	.....	LE	.....	.....
562	Schrittplatten zu Rasengittersteinen verlegen.				
R .900	Rasenliner verlegen				
R .910	In Sand oder Splitt, für Verkehrsflächen. Füllung in Pos. 573. Verlegemuster: Kreuzfuge				
R .911	Verkehrslastklasse T2 Schichtdicke 10	.....	m2	.....	.....
R .912	Verkehrslastklasse T2 Schichtdicke 12	.....	m2	.....	.....
570	Nebenarbeiten, Mehrleistungen und zusätzlicher Material- bedarf zu Pflästerungen aus Betonverbund-, Betonpflas- ter- und Rasengittersteinen				
<hr/>					
571	Nebenarbeiten zu allen Pflästerungsarten aus Beton.				
.100	Vom Unternehmer gelieferte Betonverbund-, Betonpflas- ter- und Rasengittersteine schneiden, inkl. Anpassen an Bauwerke, Abschlüsse, Schächte sowie Verschnitt und dgl.				
.110	Rechtwinklig.				
.118	Steindicke mm 80.	.....	m	.....	.....
.120	Schiefwinklig.				
.128	Steindicke mm bis 80.	.....	m	.....	.....
572	Mehrleistungen zu allen Pflästerungsarten aus Beton.				
.300	Für das Anbetonieren und Befestigen von Rändern.				
.310	Anbetonieren, inkl. aller Lieferungen. Für Verkehrslast- klassen ZP und TL.				
.311	Betonsteinbeläge und Plattenbeläge anbetonieren. Dicke bis mm 80.	.....	m	.....	.....
573	Mehrleistungen zu Rasengittersteinen.				
.100	Füllsteine in Rasengittersteine einlegen.				

573.101	Steindicke mm 8-10	.....	St	.....	.....
.102	Füllsteine in Rasengittersteine einlegen. Steindicke mm 10-12	.....	St	.....	.....
.200	Rasengittersteine verfüllen.				
.201	Füllmaterial Splitt 2/4 Steindicke mm 40 Inkl. Materiallieferung	.....	m2	.....	.....
.202	Rasengittersteine verfüllen. Füllmaterial Split 4/8 Steindicke mm 40 Inkl. Materiallieferung	.....	m2	.....	.....
.203	Rasenliner verfüllen Füllmaterial Splitt 2/4 Steindicke mm 40 Inkl. Materiallieferungen	.....	m2	.....	.....
.204	Rasenliner verfüllen Füllmaterial Split 4/8 Steindicke mm 40 Inkl. Materiallieferungen	.....	m2	.....	.....
.300	Ansäen und düngen, inkl. Materiallieferung. Maschinell oder von Hand.				
.301	Saatgut .....	.....	m2	.....	.....
222	Total Abschlüsse, Pflästerungen, Plattendecken und Treppen				.....

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'25)

.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 Für die Abrechnung von 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 Foundationsschichten.

.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.

012.330 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 werks-eigene Produktionskontrollen.
- .520 Erforderliche Handarbeit bei maschinellm Einbau.
- .530 Schützen von Abschlüssen vor Verunreinigungen.
- .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 maschinellm 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 Witterungs-

- 012.760 einflüssen, 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.
. 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 schienengebundenen Einbaugeräten.
- .500 Bei Betondecken.
- .510 Vorbehandlung der Unterlage.
- .520 Verankerungen.

013.530 Nachbehandlung der eingebauten Betondecke.

- .540 Umstellen innerhalb der Baustelle und Verändern der Einbaubreite bei schienenengebundenen 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.
- .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.

- 021.500 . 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, 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 des festen Volumens abgezogen.
- 023 Ausmassbestimmungen für Planien.
- .100 Grundsätzlich gilt das Normalprofil.
- .200 Bei Flächen mit noch fehlenden Abschlüssen gilt als Planiebreite 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 Walz-

- 025.100 asphalt einer Masse von kg/m² 24 und bei offenporigem Asphalt einer Masse von kg/m² 20.
- .200 Bei normgerechter Ebenheit und Höhengenaugigkeit 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.
- .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 +/- % 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 m² 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 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.

- 031.350 Polierwert PSV: ist eine Masszahl für die Griffigkeit von Asphaltdeckschichten gegen die polierende Wirkung von Fahrzeugreifen.
- .360 Rohplanie: provisorische Oberfläche der ungebundenen Fundationsschicht, 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 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): vorfabriziertes 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 Oeffnung eines Schachts oder eines Ablaufs.

032 Abkürzungen.

- .100 Mischgutgruppen:
- . AC: Asphaltbeton.
 - . AFK: Asphaltfundationsschichten in Kaltbauweise.
 - . DSK: dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise.
 - . MA: Gussasphalt.
 - . PA: offenporiger 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: offenerporiger Asphalt für Deckschichten.
- . PA B: offenerporiger Asphalt für Binderschichten.
- . PA S: offenerporiger 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.

120 Einrichtung für Fräsarbeiten

121 Maschinen und Geräte einrichten, vorhalten, umstellen und entfernen.

.100 Fräsen und Ladegeräte für zu fräsende Breiten bis m 0,50.

.101 Für die Dauer der Leistungen
 des Unternehmers.

Ausführung in einer Etappe gl

.200 Fräsen und Ladegeräte für zu fräsende Breiten über m 0,50.

.201 Für die Dauer der Leistungen
 des Unternehmers.

Ausführung in einer Etappe gl

.400 Zusätzliche, von der Bauleitung verlangte Etappen.

Übertrag

.....

121.401	Zu U'pos. .101.	.....	St	.....	.....
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 des Unternehmers. Ausführung in einer Etappe	.....	St	.....	.....
.102	Weiter bauseits bedingte Etappen LE = St	.....	LE	.....	.....
.200	Einbaubreite über m 2,5.				
.201	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Ausführung in einer Etappe	.....	St	.....	.....
.202	Weiter bauseits bedingte Etappen LE = St	.....	LE	.....	.....
.300	Einrichtung für den späteren Einbau der Deckschicht nach erfolgtem Räumen der allgemeinen Baustelleneinrichtung, Einbaubreite bis m 2,5.				
.301	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.	.....	St	.....	.....
.302	Für die Dauer der Leistung des Unternehmers. Einrichtungen für Deckbelagsarbeiten, Ausführung in mehreren Etappen. LE = gl	.....	LE	.....	.....
.400	Einrichtung für den späteren Einbau der Deckschicht nach erfolgtem Räumen der allgemeinen Baustelleneinrichtung, Einbaubreite über m 2,5.				
.402	Für die Dauer der Leistung des Unternehmers. Einrichtungen für Deckbelagsarbeiten, Ausführung in mehreren Etappen. LE = gl	.....	LE	.....	.....
200	Vorarbeiten	.....		
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
220	Schneiden, Aufbrechen und Fräsen von bitumenhaltigen Schichten	.....		

Übertrag

.....

221 Bitumenhaltige Schichten schneiden.

.301	Maschinell mit Fräsrاد Schichtdicke mm bis mm 50 Mit aufbrechen Belagsstreifen. Breite bis mm 250. Inkl. Auflad auf Transportmittel und Zwischentransport bis m 200.	.....	m	.....	.....
.302	Maschinell mit Fräsrاد Schichtdicke mm 51 bis 100 Mit aufbrechen Belagsstreifen. Breite bis mm 300. Inkl. Auflad auf Transportmittel und Zwischentransport bis m 200.	.....	m	.....	.....
.303	Maschinell mit Fräsrاد Schichtdicke mm 101 bis 150. Mit aufbrechen Belagsstreifen. Breite bis mm 350. Inkl. Auflad auf Transportmittel und Zwischentransport bis m 200.	.....	m	.....	.....
.304	Maschinell mit Fräsrاد Schichtdicke mm 151 bis 200 Mit aufbrechen Belagsstreifen. Breite bis mm 400. Inkl. Auflad auf Transportmittel und Zwischentransport bis m 200.	.....	m	.....	.....
.305	Maschinell mit Fräsrاد Schichtdicke mm 201 bis 250. Mit aufbrechen Belagsstreifen. Breite bis mm 450. Inkl. Auflad auf Transportmittel und Zwischentransport bis m 200.	.....	m	.....	.....
.306	Maschinell mit Fräsrاد Schichtdicke mm 251 bis 300. 251 bis 300. Mit aufbrechen Belagsstreifen. Breite bis mm 500. Inkl. Auflad auf Transportmittel und Zwischentransport bis m 200.	.....	m	.....	.....

223 Bitumenhaltige Schichten fräsen.

.100	Bitumenhaltige Schichten maximal bis OK bereits bestehende Planie fräsen. Inkl. Auflad auf Transportmittel oder seit- licher Zwischenlagerung.				
.110	Fräsbreite bis m 0,50.				
.111	Frästiefe bis mm 25.	.....	m2	.....	.....

Übertrag

.....

223.112	Frästiefe mm 26 bis 50.	.....	m2	.....	.....
.120	Fräsbreite m 0,51 bis 1,00.				
.121	Frästiefe bis mm 25.	.....	m2	.....	.....
.122	Frästiefe mm 26 bis 50.	.....	m2	.....	.....
.161	Fräsbreite m 0.10 Frästiefe mm bis 50 LE = m Inkl. Auflad auf Transportmittel und Zwischentransport bis m 200. Inkl. Trockenreinigung.	.....	LE	.....	.....
.162	Fräsbreite m 0.15 Frästiefe mm 51 bis 100 LE =m Inkl. Auflad auf Transportmittel und Zwischentransport bis m 200. Inkl. Trockenreinigung.	.....	LE	.....	.....
.163	Fräsbreite m 0.20 Frästiefe mm 101 bis 150 LE = m Inkl. Auflad auf Transportmittel und Zwischentransport bis m 200. Inkl. Trockenreinigung.	.....	LE	.....	.....
.200	Mehrleistungen für Fräsen bei Hindernissen, inkl. Nacharbeiten.				
.201	Schachtdeckel.	.....	St	.....	.....
.202	Einlaufroste.	.....	St	.....	.....
.203	Schieber- oder Hydrantenkap- pen.	.....	St	.....	.....
.204	Randabschlüsse.	.....	m	.....	.....
240	Reinigungsarbeiten	-----			
241	Unterlagen reinigen. Inkl. Abtransportieren und Entsorgen der Rückstände.				
.200	Nassreinigung. Mit Rotationsdüsen und Hecksauganlage, inkl. Auflad, Abtransport und fachgerechter Entsorgung.				
.210	Mit Wasser, Wasserdruck bar 200. Toleranz +/- bar 20.				
.211	Bitumenhaltige Unterlagen.	.....	m2	.....	.....
400	Walzasphalt (1)	-----			
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
	Übertrag			.....

420	Vorarbeiten, Rissanierungen und Asphaltbewehrungen				
422	Haftvermittler aufbringen.				
.100	Geeignetes Produkt auf die Unterlage aufbringen, zur Gewährleistung des Schichtenverbunds. Dosierung ist dem Unternehmer freigestellt. Inkl. Materiallieferung.				
.103	Haftvermittler	.....	m2	.....	.....
.201	Haftvermittler stirnseitig bei Anschlussflächen aufbringen. Viafix oder gleichwertig. LE = m Schichtdicke mm bis 50.	.....	LE	.....	.....
.202	Haftvermittler stirnseitig bei Anschlussflächen aufbringen. Viafix oder gleichwertig. LE = m Schichtdicke mm 50 bis 100.	.....	LE	.....	.....
.203	Haftvermittler stirnseitig bei Anschlussflächen aufbringen. Viafix oder gleichwertig. LE = m Schichtdicke mm 101 bis 150.	.....	LE	.....	.....
.204	Haftvermittler stirnseitig bei Anschlussflächen aufbringen. Viafix oder gleichwertig. LE = m Schichtdicke mm über 150.	.....	LE	.....	.....
423	Längs- und Quernähte ausbilden.				
.100	Abschneiden eines Streifens der vorherigen Einbaubahn mit Schneidfräse, Streifenbreite mm 50 bis 100. Inkl. Aufladen, Abtransportieren und Entsorgen von Restmaterial sowie Reinigen.				
.120	Frässchnitte mit Schneidrad, an Walze befestigt.				
.121	Schichtdicke bis mm 40.	.....	m	.....	.....
.200	Schnittfläche anstreichen, inkl. vorheriges Reinigen. Inkl. Materiallieferung.				
.220	Anstrichmasse.				
.221	Schichtdicke bis mm 40.	.....	m	.....	.....
424	Anschlussflächen behandeln, z.B. bei Stossverbindungen, Fahrbahnübergängen, Randabschlüssen und Einbauten. Inkl. Materiallieferung.				
.200	Bitumenhaltige Fugenbänder anbringen, inkl. vorheriges Reinigen und Anstreichen.				

Übertrag

.....

424.201	Tokband oder gleichwertiges Abmessung mm 30 x 10	.....	m	.....	.....
425	Asphaltbewehrung.				
.401	Fugenbewehrung mittels glasfaserverstärktem Vlies erstellen. Typ: TenCate Polyfelt PGM-G 100/100 oder gleichwertiges. Breite 0.95m. LE =m Liefern und verlegen inkl. notwendigen Voranstrichen.	.....	LE	.....	.....
430	Asphaltmischgut AC Typ L	-----			
431	Tragschichten AC T Typ L liefern, maschinell einbauen und verdichten.				
.200	AC T 16 L.				
.210	Ausmass: Masse.				
.211	d mm 45.	.....	t	.....	.....
432	Deckschichten AC Typ L liefern, maschinell einbauen und verdichten.				
.200	AC 8 L.				
.210	Ausmass: Masse.				
.212	d mm 25.	.....	t	.....	.....
434	Mischgut Typ L für Anpassungen, Vorplätze, Zugänge und dgl. liefern, von Hand einbauen und verdichten.				
.100	Tragschichten AC T Typ L. Ausmass: Masse.				
.120	AC T 16 L.				
.121	d mm 45	.....	t	.....	.....
.200	Deckschichten AC Typ L. Ausmass: Masse.				
.220	AC 8 L.				
.221	d mm 25	.....	t	.....	.....
440	Asphaltmischgut AC Typ N	-----			
441	Tragschichten AC T Typ N liefern, maschinell einbauen und verdichten.				
.200	AC T 16 N.				
.210	Ausmass: Masse.				

Übertrag

.....

441.211	d mm 45.	.....	t	.....	.....
.300	AC T 22 N.				
.310	Ausmass: Masse.				
.312	d mm 70.	.....	t	.....	.....
.315	d mm 100.	.....	t	.....	.....
442	Deckschichten AC Typ N liefern, maschinell einbauen und verdichten.				
.100	AC 8 N.				
.110	Ausmass: Masse.				
.112	d mm 25.	.....	t	.....	.....
.113	d mm 30.	.....	t	.....	.....
444	Mischgut Typ N für Anpassungen, Vorplätze, Zugänge und dgl. liefern, von Hand einbauen und verdichten.				
.100	Tragschichten AC T Typ N. Ausmass: Masse.				
.120	AC T 16 N.				
.121	d mm 45	.....	t	.....	.....
.130	AC T 22 N.				
.131	d mm 70	.....	t	.....	.....
.132	d mm 100	.....	t	.....	.....
.200	Deckschichten AC Typ N. Ausmass: Masse.				
.210	AC 8 N.				
.211	d mm 25	.....	t	.....	.....
.212	d mm 30	.....	t	.....	.....
450	Asphaltmischgut AC Typ S	-----			
451	Tragschichten AC T Typ S liefern, maschinell einbauen und verdichten.				
.200	AC T 22 S.				
.210	Ausmass: Masse.				
.212	d mm 70.	.....	t	.....	.....
.215	d mm 100.	.....	t	.....	.....
452	Binderschichten AC B Typ S liefern, maschinell einbauen und verdichten.				
.300	AC B 22 S.				

Übertrag

.....

452.310 Ausmass: Masse.

.312 d mm 70. t

.314 d mm 90. t

453 Deckschichten AC Typ S liefern, maschinell einbauen und verdichten.

.100 AC 8 S.

.110 Ausmass: Masse.

.112 d mm 30. t

460 Asphaltmischgut AC Typ H und Asphaltmischgut AC Typ EME

461 Tragschichten AC T Typ H liefern, maschinell einbauen und verdichten.

.100 AC T 22 H.

.110 Ausmass: Masse.

.115 d mm 100. t

462 Binderschichten AC B Typ H liefern, maschinell einbauen und verdichten.

.200 AC B 22 H.

.210 Ausmass: Masse.

.214 d mm 90. t

480 Rauasphalt AC MR

481 Rauasphalt AC MR liefern, maschinell einbauen und verdichten.

.100 AC MR 8.

.110 Ausmass: Masse.

.112 d mm 30. t

500 Walzasphalt (2)

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

570 Nacharbeiten

571 Deckschichtränder abschneiden entlang von Randabschlüssen und bei Einbauten.

Übertrag

.....

571.100	Ränder abschneiden von Hand oder maschinell, inkl. Aufladen, Abtransportieren und Entsorgen von Restmaterial sowie Reinigen.				
.101	Randabschlüsse.	.....	m	.....	.....
700	Betondecken (1)				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
710	Vorarbeiten				
712	Unterlagen abdecken. Inkl. Materiallieferung.				
.100	Mit Kunststofffolien, Ueberlappung min. m 0,20. Ausmass: abgedeckte Flächen.				
.110	Breite variabel.				
.112	Foliendicke mm 0.05.	.....	m2	.....	.....
R 719	Diverses.				
R .100	Abschalungen erstellen.				
R .110	Abschalungsoberkante = Projekt-Höhe.				
R .111	Schalungshöhe ca. mm 220.	.....	m	.....	.....
R .200	Bewehrungen liefern und verlegen.				
R .210	Bewehrungszulagen bei Einbauten.				
R .211	D mm 20. L m 0,70 bis 1,30. Inkl. Schnitt.	.....	m	.....	.....
730	Dübel, Anker und Fugeneinlagen				
731	Dübel aus Rundstahl liefern, einlegen oder einvibrieren. Inkl. Fugenkörbe.				
.100	Rundstahl nach Norm SIA 263 "Stahlbau", gerade, ohne Schneidbrauen.				
.110	Mit Antihafbeschichtung.				
.113	Durchmesser mm 25. l mm 500	.....	St	.....	.....
737	Fugentrennlagen und Anstriche.				
.100	Hartschaumstoff liefern, einlegen und fixieren. Ausmass: Fugenlänge.				
.101	Einlagentiefe mm 250 Zur Fugenausbildung entlang				

Übertrag

.....

737.101	von Randsteinen.	.....	m	.....	.....
740	Erstellen von Betondecken	-----			
741	Einschichtige Betondecken liefern, einbauen und verdichten.				
	.200 Von Hand.				
	.210 Beton nach Norm SN EN 206. Druckfestigkeitsklasse C30/37; Expositionsklassen XC4, XD3, XF4; Nennwert Grösstkorn D_max 32; Klasse des Chloridgehalts Cl 0,20; Konsistenz- klasse C1, Zielwert 1,35 bis 1,25; zusätzliche Anforderung: Biegezugfestigkeit N/mm2 5,5.				
	.211 Schichtdicke mm 220 Bushaltestellen in Beton Nach Norm 53.21 Stadt W'thur Belagsbreite m 3.0.	.....	m2	.....	.....
760	Fugenfräs- und Abdichtungsarbeiten	-----			
761	Querfugen erstellen.				
	.100 Ohne Fugenfüllung.				
	.110 Vorfrässchnitt b mm 3. Tiefe 1/3 Schichtdicke. Inkl. Einmessen und Vormarkieren.				
	.111 Frästiefe mm 70 Schichtbreite m 3.0.	.....	m	.....	.....
	.120 Aufweitungsschnitt.				
	.121 Typ KF, Aufweitungsschnitt b mm 6 bis 8.				
	Frästiefe mm 27. Schichtbreite m 3.0.	.....	m	.....	.....
762	Bewegungsfugen erstellen.				
	.200 Fugen mit heiss verarbeitbarer Fugenmasse füllen. Inkl. Abfa- sen der Kanten, Reinigen und Anstreichen sowie Entfernen von überschüssigem Material. Inkl. Materiallieferung.				
	.221 Fugenquerschnitt bxt mm 8x27 LE =m Typ N2 Inkl. Unterfüllstoff.	.....	LE	.....	.....
763	Längsfugen erstellen.				
	.200 Fugen mit heiss verarbeitbarer Fugenmasse füllen. Inkl. Abfa- sen der Kanten, Reinigen und Anstreichen sowie Entfernen von überschüssigem Material. Inkl. Materiallieferung.				

Übertrag

.....

763.210 Verguss mit Kautschuk-Bitumenmasse für Heissanwendung KBH.

.211 Fugenquerschnitt
bxt mm 16x40
Typ N2.
Entlang Randstein.
Inkl. Unterfüllstoff.
Inkl. Entfernen der
Hartschaumstoff-Einlage bis
auf Tiefe mm 40. m

764 Fugen füllen bei Anschlüssen von Asphalt an Beton. Inkl.
Frässchnitt, Abfasen der Kanten, Reinigen, Anstreichen so-
wie Entfernen von überschüssigem Material. Inkl. Material-
lieferung.

.100 Verguss mit Kautschuk-Bitumenmasse für Heissanwendung KBH.

.102 Fugenquerschnitt
bxt mm 20x40
Typ N2 m

770 Oberflächenstrukturierung und Nachbehandlung von Frischbeton

771 Oberflächenstrukturierung von Frischbeton.

.100 Besenstrichstruktur auf frischer Betonoberfläche
erstellen.

.120 Bei Einbau von Hand.

.122 Längs zur Fahrtrichtung m2

.131 Ausbildung Wasserlauf mit
Glattstrich.
B = mm 120. m2

772 Frischbeton nachbehandeln.

.100 Flüssige Schutzmittel aufsprühen. Inkl. Materiallieferung.

.101 Dosierung g/m2 150 bis 200. m2

.200 Mit Schutzmatte bedecken.

.201 Dauer d 7. m2

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 A (D400).
Mit Betonuntersatz.

Übertrag

911.101 Nicht hochziehbar.
 Mit Beschriftung
 'Kanalisation'.
 Ohne Ventilation.

Produkte gemäss Normal 73.82,
 Stadt Winterthur

..... St

.102 Typ A (D400).
 Mit Betonuntersatz.
 Nicht hochziehbar.
 Mit Beschriftung
 'Kanalisation'.
 Mit Ventilation.

Produkte gemäss Normal 73.82,
 Stadt Winterthur

..... St

.103 Typ B (D400).
 Mit Betonuntersatz.
 Hochziehbar.
 Mit Beschriftung
 'Kanalisation'.
 Ohne Ventilation.

Produkte gemäss Normal 73.82,
 Stadt Winterthur

..... St

.104 Typ B (D400).
 Mit Betonuntersatz.
 Hochziehbar.
 Mit Beschriftung
 'Kanalisation'.
 Mit Ventilation.

Produkte gemäss Normal 73.82,
 Stadt Winterthur

..... St

.105 Typ C (C250).
 Ohne Betonuntersatz.
 Mit Beschriftung
 'Kanalisation'.
 Ohne Ventilation.

Produkte gemäss Normal 73.82,
 Stadt Winterthur

..... St

.106 Typ C (C250).
 Ohne Betonuntersatz.
 Mit Beschriftung
 'Kanalisation'.
 Mit Ventilation.

Produkte gemäss Normal 73.82,
 Stadt Winterthur

..... St

.107 Typ D (C250, rechteckig)
 Ohne Betonuntersatz.
 Mit Beschriftung
 'Kanalisation'.
 Ohne Ventilation.

Produkte gemäss Normal 73.82,

Übertrag

.....

911.107	Stadt Winterthur	.....	St	.....	.....
.108	Typ D (C250, rechteckig) Ohne Betonuntersatz. Mit Beschriftung 'Kanalisation'. Mit Ventilation.				
	Produkte gemäss Normal 73.82, Stadt Winterthur	.....	St	.....	.....
.109	Typ geruchsdicht. Grösse 600 mm Klasse B125.	.....	St	.....	.....
.111	Guss - Beton - Deckel Klasse A15. Mit Geruchsverschluss	.....	St	.....	.....
.200	Roste.				
.201	Typ Standardrost. Nicht höhenverstellbar.				
	Produkte gemäss Normal 55.51, Stadt Winterthur	.....	St	.....	.....
.202	Typ Klemmrost. Nicht höhenverstellbar.				
	Produkte gemäss Normal 55.51, Stadt Winterthur	.....	St	.....	.....
.203	Typ Velorost. Nicht höhenverstellbar.				
	Produkte gemäss Normal 55.51, Stadt Winterthur	.....	St	.....	.....
.204	Typ Standardrost. Höhenverstellbar.				
	Produkte gemäss Normal 55.52, Stadt Winterthur	.....	St	.....	.....
.205	Typ Klemmrost. Höhenverstellbar.				
	Produkte gemäss Normal 55.52, Stadt Winterthur	.....	St	.....	.....
.206	Typ Velorost. Höhenverstellbar.				
	Produkte gemäss Normal 55.52, Stadt Winterthur	.....	St	.....	.....
.207	Marke, Typ Vorplatzrost (rund) gelocht. Grösse DN mm 400. Klasse B125	.....	St	.....	.....
.208	Typ Vorplatz-Rost (rund).				
	Übertrag				.....

911.208	geschlitzt. Grösse DN mm 600. Klasse B125	.....	St	.....	.....
912	Einzelne Teile von Schachtabdeckungen liefern.				
.100	Abdeckplatten.				
.101	Schachtkragen Marke, Typ BK 60 Plattenstärke cm 10.	.....	St	.....	.....
.102	Schachtkragen Typ BK 70. Plattendicke cm 10.	.....	St	.....	.....
920	Versetzen von Fertigteilen und Schachtabdeckungen				
921	Provisorisch befahrbare Schachtabdeckungen aus Stahlblech versetzen. Inkl. An- und Abtransportieren, Auflegen, Befestigen und Vorhalten.				
.001	Runde Abdeckung Für Gussdeckel DN 600	.....	St	.....	.....
.002	Rechteckig für Gussrost mm ca, 370 x 520	.....	St	.....	.....
922	Schachtüberbauten, Armaturen und Entwässerungsrinnen vor Belagseinbau versetzen. Inkl. Lieferung von Bettungs- und Befestigungsmaterial, Auf- und Ablad sowie Transporte ab Zwischenlager.				
.100	Komplette Schachtabdeckungen versetzen.				
.110	Geschlossene Abdeckungen.				
.111	Typ Gussdeckel Mit Betonuntersatz. DN mm 600.	.....	St	.....	.....
.112	Typ Gussdeckel Ohne Betonuntersatz. DN mm 600.	.....	St	.....	.....
.113	Guss-Beton Deckel Grösse DN mm 600. Klasse 1t.	.....	St	.....	.....
.120	Roste.				
.121	Typ rechteckig Höhenverstellbar	.....	St	.....	.....
.122	Typ rechteckig Nicht höhenverstellbar	.....	St	.....	.....
.123	Typ Gussrost rund. DN mm 400.	.....	St	.....	.....
.124	Typ Gussrost rund.				

Übertrag

.....

922.124	DN mm 600.	.....	St	.....	.....
.200	Teile von Schachtabdeckungen einzeln versetzen.				
.210	Abdeckplatten.				
.211	Schachtkragen Marke, Typ BK 60 Plattenstärke 10 cm.	.....	St	.....	.....
.212	Schachtkragen Marke, Typ BK 70 Plattenstärke 10 cm.	.....	St	.....	.....
.300	Armaturen versetzen.				
.310	Vermessungsschächte.				
.311	Versetzen auf Niveau Deckschicht. Inkl. anrampen und entfernen der Anrampung vor Deckbelagseinbau.	.....	St	.....	.....
.312	Typ Vermessungsschächte Typ Teleskop. Versetzen auf Niveau Tragschicht. Inkl. ziehen auf fertige Höhe während Deckbelagseinbau.	.....	St	.....	.....
.320	Kappen für Schieber.				
.321	Versetzen auf Niveau Tragschicht. Inkl. ziehen auf fertige Höhe während Deckbelagseinbau.	.....	St	.....	.....
923	Schachtüberbauten, Armaturen und Entwässerungsrinnen nach Belagseinbau versetzen. Inkl. Entfernen von provisorischen Schachtabdeckungen und befahrbaren Stahlblechen, Liefern von Bettungs- und Befes- tigungsmaterial, Auf- und Ablad, Transporte ab Zwischenla- ger, Aushub, Anschneiden und Ergänzen des Belags.				
.100	Komplette Schachtabdeckungen versetzen.				
.110	Geschlossene Abdeckungen.				
.111	Typ mit Betonuntersatz. DN mm 600.	.....	St	.....	.....
.112	Typ ohne Betonuntersatz. DN mm 600.	.....	St	.....	.....
.120	Roste.				
.121	Rechteckig. Höhenverstellbar.	.....	St	.....	.....

Übertrag

.....

923.122	Rechteckig. Nicht höhenverstellbar.	.....	St	.....	.....
924	Schachtüberbauten, Armaturen und Entwässerungsrinnen bis mm 300 höher setzen. Inkl. Liefen 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	Gussdeckel höhersetzen. Mit Betonuntersatz. Deckel von Niveau Tragschicht auf Niveau Deckschicht versetzen. DN mm 600.	.....	St	.....	.....
.112	Gussdeckel höhersetzen. Ohne Betonuntersatz. Deckel von Niveau Tragschicht auf Niveau Deckschicht versetzen. DN mm 600.	.....	St	.....	.....
.120	Roste.				
.121	Gussrost höhersetzen. Typ rechteckig. Nicht höhenverstellbar. Rost von Niveau Tragschicht auf Niveau Deckschicht versetzen.	.....	St	.....	.....
.122	Gussrost höhersetzen. Typ rund. DN mm 400. Rost von Niveau Tragschicht auf Niveau Deckschicht versetzen.	.....	St	.....	.....
.123	Gussrost höhersetzen. Typ rund. DN mm 600. Rost von Niveau Tragschicht auf Niveau Deckschicht versetzen.	.....	St	.....	.....
926	Höhenverstellbare Schachtabdeckungen nach dem Einbau der Deckschicht auf Niveau Deckschicht hochziehen. Inkl. Lie- fern von Bettungsmaterial, Auf- und Ablad, Transporte ab Zwischenlager, Entfernen und Entsorgen von Ausbauasphalt sowie Vergiessen und Abstreuen der Fugen.				
.100	Schachtabdeckungen.				
.110	Geschlossene Abdeckungen.				
.111	Gussdeckel hochziehen. DN mm 600. höhenverstellbar.				
	Übertrag				.....

926.111	Deckel von Niveau Tragschicht auf Niveau Deckschicht ziehen.	.....	St	.....	.....
.120	Roste.				
.121	Gussroste hochziehen. Typ rechteckig. höhenverstellbar. Rost von Niveau Tragschicht auf Niveau Deckschicht ziehen.	.....	St	.....	.....
930	Rampen				
931	Rampen aus Walzasphalt erstellen bei Abschlüssen, Belags- rändern, Schächten und dgl. Inkl. Materiallieferung. Ausmass: Rampenlänge.				
.001	Mischgutsorte, -typ Mit AC T, inkl. Materiallieferung, Ausmass: Rampenlänge. b mm bis 500. h mm bis 150. Inkl. späterer Rückbau mit Auflad und Zwischentransport bis m 200.	.....	m	.....	.....
.002	Mischgutsorte, -typ . Deckschichtmaterial inkl. Materiallieferung, Ausmass: Rampenlänge b mm bis 200. h mm bis 50 Inkl. späterer Rückbau mit Auflad und Zwischentransport bis m 200.	.....	m	.....	.....
940	Bankette				
944	Verschiedene Bankettarbeiten.				
.001	Bankette erstellen inkl. Materialeinbau. Kiesgemisch (Lieferung NPK 221). Exkl. Materiallieferung. Schichtdicke mm bis 250. Bankettbreite bis m 0.80. Ausmass: Volumen fest. LE = m2	.....	LE	.....	.....
950	Fundamentsockel				
951	Fundamentsockel versetzen.				
.301	Versetzen. Inkl. Aushub, Auflad und Abtransport Aushubmaterial in Lager Unternehmer. Sockel für Sitzgelegenheit oder Papierkorb oder				
	Übertrag				.....

951.301	..... inkl. Antransport ab Zwischenlager. Abmessungen ... x ... x ... Ausmass: Anzahl. Exkl. Materiallieferung. Höher setzen mm..... LE = St	.....	LE	.....	.....
R 990	Diverses	-----			
R 991	Verkehrsinsein.				
R	.100 Verkehrsinsein nach Deckschichteinbau erstellen.				
R	.110 Inselsteine auf Walzasphalt aufkleben. Komplette Insel nach Plan. Inkl. Materiallieferungen.				
R	.111 Nach Plan Normal 51.51 Stadt Winterthur. Inselsteine: .Silidur oder gleichwertig. .Silidur Typ I1. .Steinhöhe cm 12. .Gerade und gebogene Steine. .Hartbetonvorsatz weiss. Stellplatten: .Silidur oder gleichwertig. .Silidur Typ S2. .Plattenhöhe cm 12. .Gerade Platten. .Hartbetonvorsatz weiss. Auspflasterung: .In Sandbett. .Pflastersteine 8/11. .Fugenverguss starr. Winkeleisen: .2 Stück .Liefern und Montieren. .Winkel 50/30/4 verzinkt. .Verdübelung M10, a cm 50. Inselfostenfundamente: .2 Stück. .Zementrohr in Beton versetzt. .Grundplatte eingiessen. .Lieferung Platte bauseits. Belagseinbau Gehbereich: .Liefern und Einbringen. .AC 8L, d mm 30 bis 40. Inselfosten: .Liefern bauseits. .Montieren bauseits.	.....	St	.....	.....
R 992	Provisorische Beläge.				
R	.100 Provisorische Beläge mit Walzasphalt.				
R	.110 Mit Mischgut AC T Typ N erstellen. Einzurechnende Leistungen: Vorbereitung: .Planie erstellen .Baustelleneinrichtung für Belagseinbau.				

Übertrag

.....

R	992.110	Einbau: .Mischgut liefern, von Hand einbauen und verdichten Rückbau: .Belagsaufbruch .Abtransport in Lager Unternehmer mit Entsorgungsgebühren .allfälliger Zwischentransport .allfälliger Auflad ab Zwischenlager				
R	.111	ACT 11N. Belagsstärke cm 4.	.....	LE	.....	.....
R	.112	ACT 16N. Belagsstärke cm 6.	.....	LE	.....	.....
R	.113	ACT 22N. Belagsstärke cm 8.	.....	LE	.....	.....
R	.114	ACT 22N. Belagsstärke cm 10.	.....	LE	.....	.....
R	993	Fundamente.				
R	.100	Fundamente für Verkehrssignale.				
R	.110	Fundamente aus Ortsbeton erstellen vor Deckbelagseinbau mit Einbau von Hülse oder Rohren zur Signalmontage. Beton nach SN EN 206-1: C16/20, X0, Dmax16, Cl1.0, C2. Inkl. Belag anschneiden und aufbrechen, Aushub, Materiallieferungen und Zwischentransporten. Abtransporte und Entsorgung in Kat. 117. Einbauten werden bauseits geliefert. Versetzhilfen werden bauseits zur Verfügung gestellt. Montage der Signale erfolgt bauseits.				
R	.111	Fundamentgrösse LxBxT mm 300x300x500.	.....	LE	.....	.....
R	.112	Fundamentgrösse LxBxT mm 400x400x600.	.....	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'25)

.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 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. allfälliger Mehraufwand für Materialauflad und Transport.
 - . Einmessen und Erstellen der Aushub- und Böschungsprofile auf Basis der bauseitigen Absteckung.
- .300 Bei maschinellem 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.
 - . Erschwerisse beim Verlegen von Rohren innerhalb von

- 012.610 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. 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.
- .210 . Behinderungen durch Leitungen.

- 014.210 . 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.
 - .710 Bewässern von angesäten Flächen.
 - .720 Rohplanie, Ansäen, Mähen und Unterhalt von Zwischenlagern für Oberboden.
- 020 Ausmassbestimmungen

- 021 Allgemeine Ausmassbestimmungen.

- 021.100 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 1/30 des für den Monat vereinbarten Einheitspreises vergütet.
- .620 Für angebrochene Wochen wird pro Kalendertag 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.
- .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

027.200 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 allfälligen 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 Grabenverbau 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.

- 032.210 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.
- .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 Entwässerungsrinne, bestehend aus Rinnenkörper und Rost oder Deckel.

- 033.300 . 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.
. 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.

034.600 . NW: Nennweite.
 . LN/WN: Nennweite von Bauteilen mit elliptischer Querschnittsform, Länge/Breite.
 . WN/HN: Nennweite von Eiformrohren oder rechteckigen Rahmenprofilen, Breite/Höhe.

.700 Rohrkennwerte:
 . 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.

.100 Maschinell.

.120 In gespriessten Gräben und Gruben.

.122 t m 1,41 bis 2,00.	m3
-------------------------	-------	----	-------	-------

.123 t m 2,01 bis 3,00.	m3
-------------------------	-------	----	-------	-------

.124 t m 3,01 bis 4,00.	m3
-------------------------	-------	----	-------	-------

.125 t m 4,01 bis 5,00.	m3
-------------------------	-------	----	-------	-------

.126 t m 5,01 bis 6,00.	m3
-------------------------	-------	----	-------	-------

.127 t m 6,01 bis 7,00.	m3
-------------------------	-------	----	-------	-------

.200 Von Hand.

.210 Keine Behinderung durch Spriessung.

.211 t bis m 1,40.	m3
--------------------	-------	----	-------	-------

.220 In gespriessten Gräben und Gruben.

.221 t bis m 1,40.	m3
--------------------	-------	----	-------	-------

.222 t m 1,41 bis 2,00.	m3
-------------------------	-------	----	-------	-------

.223 t m 2,01 bis 3,00.	m3
-------------------------	-------	----	-------	-------

.224 t m 3,01 bis 4,00.	m3
-------------------------	-------	----	-------	-------

.225 t m 4,01 bis 5,00.	m3
-------------------------	-------	----	-------	-------

Übertrag

.....

221.226	t m 5,01 bis 6,00.	.....	m3	.....	.....
.227	t m 6,01 bis 7,00.	.....	m3	.....	.....
222	Mehrleistungen zu Aushub von U-Gräben und U-Gruben maschi- nell, ohne Behinderung durch Spriessung.				
.100	Für erschwerten Aushub.				
.110	Abbauklasse 5.				
.111	t bis m 1,40.	.....	m3	.....	.....
.120	Abbauklasse 6.				
.122	t m 1,41 bis 2,00.	.....	m3	.....	.....
.123	t m 2,01 bis 3,00.	.....	m3	.....	.....
.124	t m 3,01 bis 4,00.	.....	m3	.....	.....
.125	t m 4,01 bis 5,00.	.....	m3	.....	.....
.126	t m 5,01 bis 6,00.	.....	m3	.....	.....
.130	Abbauklasse 7.				
.132	t m 1,41 bis 2,00.	.....	m3	.....	.....
.133	t m 2,01 bis 3,00.	.....	m3	.....	.....
.134	t m 3,01 bis 4,00.	.....	m3	.....	.....
.135	t m 4,01 bis 5,00.	.....	m3	.....	.....
.136	t m 5,01 bis 6,00.	.....	m3	.....	.....
.300	Für Behinderung durch Einzelhindernisse.				
.301	Findlinge über m3 0,25.	.....	m3	.....	.....
.302	Fundamente aus Bruchsteinen oder unbewehrtem Beton.	.....	m3	.....	.....
.303	Fundamente aus bewehrtem Be- ton.	.....	m3	.....	.....
223	Mehrleistungen zu Aushub von U-Gräben und U-Gruben maschi- nell. Gräben und Gruben mit Spriessung.				
.100	Für erschwerten Aushub.				
.110	Abbauklasse 5.				
.111	t bis m 1,40.	.....	m3	.....	.....
.112	t m 1,41 bis 2,00.	.....	m3	.....	.....
.113	t m 2,01 bis 3,00.	.....	m3	.....	.....
.114	t m 3,01 bis 4,00.	.....	m3	.....	.....

Übertrag

.....

223.115 t m 4,01 bis 5,00.	.....	m3	.....	.....
.116 t m 5,01 bis 6,00.	.....	m3	.....	.....
.117 t m 6,01 bis 7,00.	.....	m3	.....	.....
.120 Abbauklasse 6.				
.121 t bis m 1,40.	.....	m3	.....	.....
.122 t m 1,41 bis 2,00.	.....	m3	.....	.....
.123 t m 2,01 bis 3,00.	.....	m3	.....	.....
.124 t m 3,01 bis 4,00.	.....	m3	.....	.....
.125 t m 4,01 bis 5,00.	.....	m3	.....	.....
.126 t m 5,01 bis 6,00.	.....	m3	.....	.....
.127 t m 6,01 bis 7,00	.....	m3	.....	.....
.130 Abbauklasse 7.				
.131 t bis m 1,40.	.....	m3	.....	.....
.132 t m 1,41 bis 2,00.	.....	m3	.....	.....
.133 t m 2,01 bis 3,00.	.....	m3	.....	.....
.134 t m 3,01 bis 4,00.	.....	m3	.....	.....
.135 t m 4,01 bis 5,00.	.....	m3	.....	.....
.136 t m 5,01 bis 6,00.	.....	m3	.....	.....
.137 t m 6,01 bis 7,00	.....	m3	.....	.....
.300 Für Behinderung durch Einzelhindernisse.				
.301 Findlinge über m3 0,25.	.....	m3	.....	.....
.302 Fundamente aus Bruchsteinen oder unbewehrtem Beton.	.....	m3	.....	.....
.303 Fundamente aus bewehrtem Be- ton.	.....	m3	.....	.....
.400 Für übrige Erschwernisse.				
.403 Sohlensaubhub in separatem Ar- beitsgang infolge schlechten Baugrunds.	.....	m3	.....	.....
.501 Für Kanalisationsleitungen die in gleicher Lage ersetzt werden. Inkl. sichern und schützen sowie allfälliger Handaubhub LE = m DN mm bis 200. Abbruch, Abtransport und				

Übertrag

.....

223.501	Entsorgung in Kat. 117.	.....	LE	.....	.....
.502	Für Kanalisationsleitungen die in gleicher Lage ersetzt werden. Inkl. sichern und schützen sowie allfälliger Handaushub. LE = m DN mm 201 bis 500. Abbruch, Abtransport und Entsorgung in Kat. 117.	.....	LE	.....	.....
.503	Für Kanalisationsleitungen die in gleicher Lage ersetzt werden. Inkl. sichern und schützen sowie allfälliger Handaushub. LE = m DN mm 501 bis 800. Abbruch, Abtransport und Entsorgung in Kat. 117.	.....	LE	.....	.....
.504	Mehrleistung für Aushubarbeiten der Strassenentwässerung. Aushubgrube für Sturzleitung. LE =m3 Ausmass fest. Grubenabmessung : 1,50m x 2,50m x Tiefe.	.....	LE	.....	.....
.505	Mehrleistung für Aushubarbeiten der Strassenentwässerung. Grabenaushub ab Sturzleitung bis zum Strassenablauf. Ausmass:fest LE = m3 Ausmass fest. Grabenbreite = 0,80m. Grabentiefe variabel 1,10m bis 1,40m.	.....	LE	.....	.....
.506	Mehrleistung für Aushubarbeiten der Strassenentwässerung. Grabenaushub ab Strassenablauf bis zum Ablauf. LE = m3 Ausmass fest. Grabenbreite = 0,65m. Grabentiefe variabel 0,80 bis 1,10m.	.....	LE	.....	.....
.507	Für Kanalisationsleitungen die in gleicher Lage ersetzt werden. Inkl. sichern und schützen sowie allfälliger Handaushub. LE = m Eiprofil DN mm 600/900 Abbruch, Abtransport und				

Übertrag

.....

223.507	Entsorgung in Kat. 117.	.....	LE	.....	.....
.508	Für Kanalisationsleitungen die in gleicher Lage ersetzt werden. Inkl. sichern und schützen sowie allfälliger Handaushub. LE = m Eiprofil DN mm 800/1200 Abbruch, Abtransport und Entsorgung in Kat. 117.	.....	LE	.....	.....
.509	Für Kanalisationsleitungen die in gleicher Lage ersetzt werden. Inkl. sichern und schützen sowie allfälliger Handaushub. LE = m Maulprofil.....	.....	LE	.....	.....
224	Mehrleistungen zu Aushub von U-Gräben und U-Gruben von Hand, ohne Behinderung durch Spriessung.				
.100	Für erschwerten Aushub.				
.110	Abbauklasse 5.				
.111	t bis m 1,40.	.....	m3	.....	.....
.112	t m .....	.....	m3	.....	.....
.120	Abbauklasse 6.				
.121	t bis m 1,40.	.....	m3	.....	.....
.122	t m .....	.....	m3	.....	.....
.130	Abbauklasse 7.				
.131	t bis m 1,40.	.....	m3	.....	.....
.132	t m .....	.....	m3	.....	.....
225	Mehrleistungen zu Aushub von U-Gräben und U-Gruben von Hand. Gräben und Gruben mit Spriessung.				
.100	Für erschwerten Aushub.				
.141	Beschreibung				
	Abbauklasse				
	t m				
	Weiteres .....	.....	m3	.....	.....
.200	Für verfestigte Schichten.				
.203	Beschreibung .....	.....	m3	.....	.....
250	Mehrleistungen	-----			

Übertrag

.....

251	Mehrleistungen für Behinderungen bei Leitungen.				
.001	Längs von Gräben und Gruben.	.....	m	.....	.....
.002	Quer zu Gräben und Gruben.	.....	m	.....	.....
252	Mehrleistungen für Sichern und Schützen von Leitungen.				
.001	Längs von Gräben und Gruben.	.....	m	.....	.....
.002	Quer zu Gräben und Gruben.	.....	m	.....	.....
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.				
.200	Vorgetrieben.				
.201	Grabentiefe bis m 2,00.	.....	m2	.....	.....
.202	Grabentiefe m 2,01 bis 3,00.	.....	m2	.....	.....
.203	Grabentiefe m 3,01 bis 4,00.	.....	m2	.....	.....
.204	Grabentiefe m 4,01 bis 5,00.	.....	m2	.....	.....
.205	Grabentiefe m 5,01 bis 6,00.	.....	m2	.....	.....
.206	Grabentiefe m 6,01 bis 7,00.	.....	m2	.....	.....
.401	Zuschlag zu Spriessungen für Gruben von Sturzleitungen der Strassenentwässerung. LE = m2 Zu Pos. 331.200ff. Grubenabmessung : 1,50m x 2,50m x Tiefe.	.....	LE	.....	.....
.402	Abdecken von Kanaldielen im Bereich des Hüllbetons. Inkl. Befestigung. Material nach Wahl Unternehmer. LE = m2 Ausmass: 2 x theoretische Hüllbetonhöhe x Länge.	.....	LE	.....	.....
333	Vergütung für im Boden verbleibendes oder ohne Verschulden des Unternehmers unbrauchbar gewordenen Spriessmaterial.				
.100	Ausmass: Fläche.				

Übertrag

.....

333.101	Kanaldielen.	.....	m2	.....	.....
334	Kanaldielen abschneiden.				
.001	Ausmass: Schnittlänge.	.....	m	.....	.....
340	Verbausysteme				
341	Verbausysteme für Gräben und Gruben.				
.200	Für Gruben.				
.201	Plattenverbau. System Kanaldielen, Leichtlarsen, Verbausysteme nach Wahl Unternehmer inkl. allen erforderlichen Aufwendungen wie Stellen, Vortreiben, Nachtreiben Grubenabmessung innen min. m ....x..... Grubentiefe m Weiteres .....	.....	m2	.....	.....
400	Rohre und Formstücke				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
410	Rohre und Formstücke aus Beton und Stahlbeton				
412	Stahlbetonrohre STB-R liefern, verlegen und elastisch dichten (1).				
.100	Stahlbetonrohre mit Glockenmuffe GLM, ohne Fuss. Centub oder gleichwertig. Mit integrierter Dichtung				
.110	Rohrkennwerte (1). DN mm 300 bis 500, FK 200 DN mm 600 bis 1000, FK 165 DN mm 1200, FK 135				
.111	DN 300.	.....	m	.....	.....
.112	DN 400.	.....	m	.....	.....
.113	DN 500.	.....	m	.....	.....
.114	DN 600.	.....	m	.....	.....
.115	DN 700.	.....	m	.....	.....
.116	DN 800.	.....	m	.....	.....
.117	DN 1'000.	.....	m	.....	.....
.118	DN 1'200.	.....	m	.....	.....
.300	Stahlbetonrohre mit Flachmuffe FLM, ohne Fuss.				

Übertrag

.....

412.300	Centub oder gleichwertig Dichtungsart				
.301	DN				
	Festigkeitsklasse				
	Weiteres .....	.....	m	.....	.....
414	Stahlbetonrohre STB-R, Sonderprofile und Rahmenprofile liefern, verlegen und elastisch dichten.				
.100	Stahlbetonrohre mit Eiprofil und Glockenmuffe GLM, mit Fuss. Marke, Typ				
	Elastizitätsmodul E_R N/mm2				
	Expositionsklasse				
	Dichtungsart				
.101	WN/HN				
	Ringbiegezugspannung N/mm2 ... Festigkeitsklasse				
	Weiteres .....	.....	m	.....	.....
.200	Stahlbetonrohre mit Eiprofil und Flachmuffe FLM, mit Fuss. Marke, Typ				
	Elastizitätsmodul E_R N/mm2				
	Expositionsklasse				
	Dichtungsart				
.201	WN/HN				
	Ringbiegezugspannung N/mm2 ... Festigkeitsklasse				
	Weiteres .....	.....	m	.....	.....
.300	Stahlbetonrohre mit Maulprofil und Flachmuffe FLM, mit Fuss. Marke, Typ				
	Elastizitätsmodul E_R N/mm2				
	Expositionsklasse				
	Dichtungsart				
.301	WN/HN				
	Ringbiegezugspannung N/mm2 ... Festigkeitsklasse				
	Weiteres .....	.....	m	.....	.....
415	Formstücke und Rohrverbindungen zu Beton- und Stahlbetonrohren liefern, verlegen und elastisch dichten.				
.100	Passrohre. Centub oder gleichwertig. Mit integrierter Dichtung				
.102	DN 300		St	.....	.....
.103	DN 400		St	.....	.....
.104	DN 500		St	.....	.....

Übertrag

.....

415.105 DN 600	.....	St	.....	.....
.106 DN 700	.....	St	.....	.....
.107 DN 800	.....	St	.....	.....
.109 DN 1000	.....	St	.....	.....
.112 DN 1200	.....	St	.....	.....
.200 Gelenkrohre. Centub oder gleichwertig. Mit integrierter Dichtung				
.202 DN 300	.....	St	.....	.....
.203 DN 400	.....	St	.....	.....
.204 DN 500	.....	St	.....	.....
.205 DN 600	.....	St	.....	.....
.206 DN 700	.....	St	.....	.....
.207 DN 800	.....	St	.....	.....
.209 DN 1000	.....	St	.....	.....
.212 DN 1200	.....	St	.....	.....
.300 Einbinderinge. Centub oder gleichwertig.				
.301 DN Zu Pos. ....	.....	St	.....	.....
.400 Anschlussrohre. Centub oder gleichwertig. Mit integrierter Dichtung				
.401 DN 250	.....	St	.....	.....
.402 DN 300	.....	St	.....	.....
.403 DN 400	.....	St	.....	.....
.404 DN 500	.....	St	.....	.....
.405 DN 600	.....	St	.....	.....
.406 DN 700	.....	St	.....	.....
.407 DN 800	.....	St	.....	.....
.409 DN 1000	.....	St	.....	.....
.412 DN 1200	.....	St	.....	.....
.500 Segmentbogen. Marke, Typ				
.501 DN Zu Pos.				
Übertrag				.....

415.501	Rohrform				
	Baulänge m				
	Anzahl Segmente				
	Weiteres	St	.....	.....
416	Anschlüsse zu Beton- und Stahlbetonrohren liefern, verlegen und dichten.				
.200	Steckanschlüsse, inkl. Kernbohrung. Marke, Typ				
.201	Abzweiger DN 160. Anschlusswinkel Grad 90. Anschluss an BR DN alle. Muffe Anschlussstück. für PP DN mm 160. Typen gem. Normal 74.41 Stadt Winterthur.	St	.....	.....
.202	Abzweiger DN 200 Anschlusswinkel Grad 90. Anschluss an BR DN alle. Muffe Anschlussstück. für PP DN mm 200. Typen gem. Normal 74.41 Stadt Winterthur.	St	.....	.....
.203	Abzweiger DN 250 Anschlusswinkel Grad 90. Anschluss an BR DN alle. Muffe Anschlussstück. für PP DN mm 250. Typen gem. Normal 74.41 Stadt Winterthur.	St	.....	.....
417	Schnitte bei Rohren aus Beton, inkl. Bearbeitung der Schnittkanten.				
.100	Gerade Schnitte.				
.101	Bis DN 250.	St	.....	.....
.102	DN 251 bis 300.	St	.....	.....
.103	DN 301 bis 400.	St	.....	.....
.104	DN 401 bis 500.	St	.....	.....
.105	DN 501 bis 600.	St	.....	.....
.106	DN 601 bis 700	St	.....	.....
.107	DN 701 bis 800	St	.....	.....
.108	DN 801 bis 900	St	.....	.....
.109	DN 901 bis 1000.	St	.....	.....
.111	DN 1001 bis 1100	St	.....	.....
.112	DN 1101 bis 1200.	St	.....	.....

Übertrag

.....

430 Rohre und Formstücke aus Steinzeug

431 Steinzeugrohre STZ-R liefern, verlegen und elastisch dichten.

.100 Normallast-Steinzeugrohre mit Steckmuffe STM.
 Normallast N, Tragfähigkeitsklasse 160 bis L, Verbindungssystem C (1).

.102	DN 250.	.....	m	.....	.....
.103	DN 300.	.....	m	.....	.....
.105	DN 400.	.....	m	.....	.....
.106	DN 500.	.....	m	.....	.....
.107	DN 600.	.....	m	.....	.....

432 Formstücke zu Normallast-Steinzeugrohren.

.100 Formstücke liefern, verlegen und elastisch dichten (1).

.110 Passrohre.

.111 Normallast N, Tragfähigkeitsklasse 160 bis L, Verbindungssystem C (1).

.....	St	.....	.....
.112 DN 250	St	.....	.....
.113 DN 300	St	.....	.....
.114 DN 400	St	.....	.....
.115 DN 500	St	.....	.....
.116 DN 600	St	.....	.....

.120 Gelenkrohre Einbau.
 Für Ein- und Ausläufe.
 Normallast N, Tragfähigkeitsklasse 160 bis L, Verbindungssystem C (1).

.122 DN 250. Zu Pos. 431.102, L =75 cm	.....	St	.....	.....
.123 DN 300. Zu Pos. 431.103, L =75 cm	.....	St	.....	.....
.125 DN 400. Zu Pos. 431.105, L =75 cm	.....	St	.....	.....
.126 DN 500. Zu Pos. 431.106, L =75 cm	.....	St	.....	.....
.127 DN 600. Zu Pos. 431.107, L =75 cm	.....	St	.....	.....

Übertrag

.....

432.130 Gelenkstücke Zulauf.

.132 DN 250.
 Zu Pos. 431.102, L =25 cm St

.133 DN 300.
 Zu Pos.431.103, L =25 cm St

.135 DN 400.
 Zu Pos.431.105, L =25 cm St

.136 DN 500.
 Zu Pos. 431.106, L =25 cm St

.137 DN 600.
 Zu Pos. 431.107, L =25 cm St

.140 Gelenkstücke Ablauf.

.142 DN 250.
 Zu Pos. 431.102, L =25 cm St

.143 DN 300.
 Zu Pos. 431.103, L =25 cm St

.145 DN 400.
 Zu Pos. 431.105, L =25 cm St

.146 DN 500.
 Zu Pos.431.106, L =25 cm St

.147 DN 600.
 Zu Pos. 431.107, L =25 cm St

.200 Formstücke liefern, verlegen und elastisch dichten (2).

.210 Abzweige Grad 90.
 links und rechts einmündend,
 Normallastreihe N, Scheitel-
 druckkraft FN kN/m 34 oder
 Tragfähigkeitsklasse 160, Ver-
 bindungssystem C/F oder C/C.

.211 DN 250/150 bis 200. St

.212 DN 300/150 bis 200. St

.240 Rohrverbindungen mit Manschette.
 Stahlmanschetten

.241 DN
 M-Dichtung Typ 2 B.
 Chromstahl St

434 Anschlüsse zu Steinzeugrohren liefern, verlegen und elas-
 tisch dichten.

.100 Keramische Anschlussbauteile, inkl. Kernbohrung.
 Steinzeug

.101 Sattelstück gesteckt.
 Typ Anschlusselement C
 (C40/150).

Übertrag

.....

434.101	Grad 90. DN Sattelstück mm 150. Verbindungssystem F. Inkl. Dichtung zu Hauptleitung. Hauptkanal DN mm 400 bis 600.	.....	St	.....	.....
.102	Sattelstück gesteckt. Typ Anschlusselement C (C40/200). Grad 90. DN Sattelstück mm 200. Verbindungssystem F. Inkl. Dichtung zu Hauptleitung. Hauptkanal DN mm 400 bis 600.	.....	St	.....	.....
.301	Uebergangs- oder Anschlussrin- ge für Anschlüsse an Rohre aus anderen Materialien. Übergang von Steinzeug auf Kunststoffrohre. Übergangsring (Ü-Ring) oder Übergangsstutzen. Stz DN mm 150, System F. PP DN mm 160. Typen gem. Normal 74.41 Stadt Winterthur. LE = St	.....	LE	.....	.....
.302	Uebergangs- oder Anschlussrin- ge für Anschlüsse an Rohre aus anderen Materialien. Übergang von Steinzeug auf Kunststoffrohre. Übergangsring (Ü-Ring) oder Übergangsstutzen. Stz DN mm 200, System F. PP DN mm 200. Typen gem. Normal 74.41 Stadt Winterthur. LE = St	.....	LE	.....	.....
435	Schnitte bei Rohren aus Steinzeug, inkl. Bearbeitung der Schnittkanten.				
.100	Gerade Schnitte.				
.101	Bis DN 300.	.....	St	.....	.....
.102	DN 301 bis 500.	.....	St	.....	.....
.103	DN 501 bis 700.	.....	St	.....	.....
450	Rohre und Formstücke aus Polyethylen	-----			
451	Polyethylenrohre PE-HD-R.				
.100	Polyethylenrohre mit Steckmuffe STM liefern, verlegen und elastisch dichten. Marke, Typ				

Übertrag

.....

451.120 Ringsteifigkeitsklasse SN 4, SDR 26.

.125 DN/OD 250.	.....	m	.....	.....
.126 DN/OD 315.	.....	m	.....	.....
.127 DN/OD 400.	.....	m	.....	.....
.200 Glattendige Polyethylenrohre ohne Schweissmuffe HSM liefern und verlegen. Liefern und Verschweissen von Schweissmuffen in Pos. 454.730 und 454.740.				
.220 Ringsteifigkeitsklasse SN 4, SDR 26.				
.225 DN/OD 250.	.....	m	.....	.....
.226 DN/OD 315.	.....	m	.....	.....
.227 DN/OD 400.	.....	m	.....	.....

454 Formstücke zu Rohren aus PE-HD (1).

.400 Abzweige mit Steckmuffe STM liefern, verlegen und elastisch dichten.				
.410 Grad 45.				
.415 DN/OD 250/125 bis 250.	.....	St	.....	.....
.416 DN/OD 315/160 bis 315.	.....	St	.....	.....
.417 DN/OD .....	.....	St	.....	.....
.420 Grad 90.				
.427 DN/OD .....	.....	St	.....	.....
.500 Glattendige Abzweige liefern und verlegen. Liefern von Schweissmuffen und Verschweissen in den U'pos.-U'gruppen .730 und .740.				
.510 Grad 45.				
.515 DN/OD 250/125 bis 250.	.....	St	.....	.....
.516 DN/OD 315/160 bis 315.	.....	St	.....	.....
.517 DN/OD 400/160 bis 200	.....	St	.....	.....
.520 Grad 90.				
.525 DN/OD 250/125 bis 250.	.....	St	.....	.....
.526 DN/OD 315/160 bis 315.	.....	St	.....	.....
.527 DN/OD 400/160 bis 200	.....	St	.....	.....
.700 Rohrverbindungen und Übergangsstücke liefern, verlegen und elastisch dichten oder verschweissen.				
.710 Überschiebmuffen.				

Übertrag

.....

454.715	DN/OD 250.	.....	St	.....	.....
.716	DN/OD 315.	.....	St	.....	.....
.718	DN/OD 400. Überschiebmuffe oder Doppelsteckmuffe. STM. Nenn-Ringsteifigkeit SN 4.	.....	St	.....	.....
.730	Elektroschweissmuffen HSM, inkl. Verschweissen.				
.735	DN/OD 250.	.....	St	.....	.....
.736	DN/OD 315.	.....	St	.....	.....
.737	DN/OD 400.	.....	St	.....	.....
.740	Rohrverbindungen mit Heizelement-Stumpfschweissung.				
.741	DN/OD 250	.....	St	.....	.....
.742	DN/OD 315	.....	St	.....	.....
.743	DN/OD 400	.....	St	.....	.....
455	Formstücke zu Rohren aus PE-HD (2).				
.100	Rohranschlüsse erstellen.				
.110	Anschlussstättel liefern, versetzen und elastisch dichten oder verschweissen, inkl. Kernbohrung. inkl. Rohrausschnitt.				
.111	Anschluss DN/OD 160 Anschlusswinkel Grad 90. Nenn-Ringsteifigkeit SN 4. Hauptkanal DN mm 300 bis 450.	.....	St	.....	.....
.112	Anschluss DN/OD 200. Anschlusswinkel Grad 90. Nenn-Ringsteifigkeit SN 4. Hauptkanal DN mm 300 bis 450.	.....	St	.....	.....
.200	Schacht- und Maueranschlüsse liefern, versetzen und elas- tisch dichten.				
.210	Schachtfutter aus Faserzement, Polymerbeton oder Kunststoff. für erdverlegte, einbetonierte und frei verlegte Leitungen. Inkl. Materiallieferungen.				
.215	DN/OD 250.	.....	St	.....	.....
.216	DN/OD 315.	.....	St	.....	.....
.217	DN/OD 400.	.....	St	.....	.....
.218	DN/OD 400. Fixpunkt für Schachtanschlüsse Mit HSM.				
	Übertrag				.....

455.218	Nenn-Ringsteifigkeit SN 4.	.....	St	.....	.....
457	Schnitte bei Rohren aus PE-HD, inkl. Bearbeitung der Schnittkanten.				
.100	Gerade Schnitte.				
.102	DN 161 bis 315.	.....	St	.....	.....
.103	DN 316 bis 450.	.....	St	.....	.....
460	Rohre und Formstücke aus Polypropylen				
461	Polypropylenrohre PP-R.				
.100	Polypropylenrohre mit Steckmuffe STM liefern, verlegen und elastisch dichten.				
.110	Ringsteifigkeitsklasse SN 4, SDR 33. Ohne Füllstoff.				
.113	DN/OD 160.	.....	m	.....	.....
.114	DN/OD 200.	.....	m	.....	.....
463	Formstücke zu Rohren aus PP (1).				
.100	Bogen mit Steckmuffe STM liefern, verlegen und elastisch dichten.				
.110	Bis Grad 45.				
.113	DN/OD 160.	.....	St	.....	.....
.114	DN/OD 200.	.....	St	.....	.....
.600	Rohrverbindungen und Übergangsstücke für PP-R liefern, verlegen und elastisch dichten oder verschweissen.				
.610	Überschiebmuffen.				
.613	DN/OD 160.	.....	St	.....	.....
.614	DN/OD 200.	.....	St	.....	.....
464	Formstücke zu Rohren aus PP (2).				
.100	Schacht- und Maueranschlüsse liefern, versetzen und elastisch dichten.				
.110	Schachtfutter aus Faserzement, Polymerbeton oder Kunststoff.				
.113	DN/OD 160.	.....	St	.....	.....
.114	DN/OD 200.	.....	St	.....	.....
.200	Übergangsstücke auf Rohre aus verschiedenen Materialien liefern, versetzen und elastisch dichten.				
.210	Übergangsstücke PP-R auf B-R.				
	Übertrag				.....

464.210	Jansen Typ KGEZ oder gleichwertig. Material PP; falls PP nicht erhältlich dann PVC-U.				
.212	DN/OD mm 160.	.....	St	.....	.....
.213	DN/OD mm 200.	.....	St	.....	.....
.220	Übergangsstücke PP-R auf FZ-R.				
.230	Übergangsstücke PP-R auf STZ-R. Jansen Typ KGUSN oder gleichwertig. Material PP; falls PP nicht erhältlich dann PVC-U.				
.232	DN/OD mm 160.	.....	St	.....	.....
.233	DN/OD mm 200.	.....	St	.....	.....
.300	Reduktionen liefern, versetzen und elastisch dichten oder verschweissen. Mit STM, elastisch dichten, Nenn-Ringsteifigkeit SN 4, Rohrreihe S 16.				
.310	Mit Steckmuffe STM.				
.311	DN/OD 160/125.	.....	St	.....	.....
.312	DN/OD 200/160.	.....	St	.....	.....
466	Schnitte bei Rohren aus PP, inkl. Bearbeitung der Schnittkanten.				
.100	Gerade Schnitte.				
.101	Bis DN 160.	.....	St	.....	.....
.102	DN 161 bis 315.	.....	St	.....	.....
500	Entwässerungsrinnen für Verkehrsflächen				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
510	Kastenrinnen				
511	Kastenrinnen, Zubehör und Abdeckungen.				
.100	Kastenrinnen ohne Abdeckungen liefern, versetzen und abdichten. Exkl. Aushub, inkl. Betonlieferung.				
.110	Kastenrinnen ohne Sohlengefälle. ACO-Rinne oder gleichwertig.				
.111	Rinne NW				

Übertrag

.....

511.111	Klasse				
	ACO-Rinne Multiline V oder gleichwertiges ohne Gefälle	.....	m	.....	.....
.112	Rinne NW 100 Klasse F 900 Typen gemäss Normal 53.21 Stadt Winterthur	.....	m	.....	.....
.120	Kastenrinnen mit Sohlengefälle. ACO-Rinne oder gleichwertig.				
.121	Rinne NW				
	Rinnengefälle %				
	Klasse				
	ACO Rinne Multiline V oder gleichwertiges	.....	m	.....	.....
.122	Rinne NW 100 Rinnengefälle %				
	Klasse F 900 Typen gemäss Normal 53.21 Stadt Winterthur	.....	m	.....	.....
.300	Roste und Deckel zu Kastenrinnen liefern und versetzen.				
.330	Gussroste.				
.331	Klasse				
	Zu Pos. 511.111				
	Rost NW .....	.....	m	.....	.....
.332	Klasse F 900 Mit Dämpfung. Zu Pos. 511.112				
	Rost NW 100	.....	m	.....	.....
512	Mehrleistungen zu Kastenrinnen und Abdeckungen.				
.200	Für Stirnwände.				
.210	Für Stirnwände ohne Stützen. ACO-Kombistirnwand Multiline V oder gleichwertig. Liefern und versetzen				
.211	Zu Pos. 511.111	.....	St	.....	.....
.212	Zu Pos. 511.112	.....	St	.....	.....
600	Schächte und Abläufe aus Fertigteilen				

	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
610	Einsteig- und Kontrollschächte				

Übertrag

.....

611	Einsteigschächte ES und Kontrollschächte KS aus Betonfertigteilen liefern und wasserdicht erstellen.			
.100	Schachtböden an Ort betonieren mit Durchlaufrinne und 2 Leitungsanschlüssen (1). Zusätzliche Leitungsanschlüsse in Pos. 671. Festigkeitsklasse 60			
.120	DN 800, mit Konus DN 800/600. Nach Plan Normal Stadt W'thur. Normal-Nr. 73.11. Festigkeitsklasse 60.			
.123	Schachttiefe m bis 1.20.	.....	St	.....
.130	DN 1'000, mit Konus DN 1'000/600. Nach Plan Normal Stadt W'thur. Normal-Nr. 73.12. Festigkeitsklasse 60. Mit Keilgleitdichtung. Fabrikat Centub oder gleichwertig.			
.131	Schachttiefe bis m 1,50.	.....	St	.....
.132	Schachttiefe m 1,51 bis 2,00.	.....	St	.....
.133	Schachttiefe m 2,01 bis 2,50.	.....	St	.....
.134	Schachttiefe m 2,51 bis 3,00.	.....	St	.....
.135	Schachttiefe m 3,01 bis 3,50.	.....	St	.....
.136	Schachttiefe m 3,51 bis 4,00.	.....	St	.....
.140	DN 1'200, mit Konus DN 1'200/600. Nach Plan Stadt Winterthur. Normal-Nr. 73.13. Festigkeitsklasse 60. Mit Keilgleitdichtung. Fabrikat Centub oder gleichwertig.			
.141	Schachttiefe bis m 1,50.	.....	St	.....
.142	Schachttiefe m 1,51 bis 2,00.	.....	St	.....
.143	Schachttiefe m 2,01 bis 2,50.	.....	St	.....
.144	Schachttiefe m 2,51 bis 3,00.	.....	St	.....
.145	Schachttiefe m 3,01 bis 3,50.	.....	St	.....
.146	Schachttiefe m 3,51 bis 4,00.	.....	St	.....
.147	Schachttiefe m .....	.....	St	.....
.181	Schacht DN 1500. Nach Normal 73.21			

Übertrag

.....

611.181	Stadt Winterthur Übergangsplatte 1500/1000. Konus 1000/600. Fabrikat Centub oder gleichwertig. Festigkeitsklasse 30. Schachttiefe m Schachtringdichtung Keilgleitdichtung Nach Plan .....	.....	St	.....	.....
.182	Schacht DN 2000. Nach Normal 73.21 Stadt Winterthur Übergangsplatte 2000/1000. Konus 1000/600. Fabrikat Centub oder gleichwertig. Festigkeitsklasse 30. Schachttiefe m Schachtringdichtung Keilgleitdichtung Nach Plan .....	.....	St	.....	.....
.500	Durchlaufschächte.				
.510	Schacht aufgesetzt auf Leitungsrohr. Nach Normal 73.41 Stadt Winterthur				
.511	Schacht DN 1000 Durchlaufschacht aufgesetzt auf Stahlbetonrohre (vorfabriziert) Konus 1000/600. Fabrikat Centub oder gleichwertig. Festigkeitsklasse Schacht = 60 Schachttiefe m Schachtringdichtung Keilgleitdichtung. Gerader Durchlauf Rohrdurchmesser mm .....	.....	St	.....	.....
.600	Tangentialschächte.				
.610	Schacht aufgesetzt auf Leitungsrohr. Marke, Typ				
.611	Schacht DN 1000 Schachttiefe m Konus DN 1000/600 Belastungsklasse Expositionsklasse Schachtringverbindung elas- tisch dichten. Weiteres .....	.....	St	.....	.....
620	Strassenabläufe und Abläufe				

621	Strassenabläufe SA aus Betonfertigteilen liefern und wasser- dicht erstellen.				
.100	Mit geschlossenem, flachem oder gewölbtem Boden und 1 Leitungsanschluss. Zusätzliche Leitungsanschlüsse in Pos. 671.				
.141	DN mm 800/600. Festigkeitsklasse 60 Nach Plan Stadt Winterthur. Normal-Nr. 55.11. Überbauten in Kat 223. Inkl. Aushub, allfällige Spriessung und Hinterfüllung. Materiallieferung für Hinterfüllung in Pos.811.ff.	.....	St	.....	.....
.142	DN mm 700. Festigkeitsklasse 60 Nach Plan Stadt Winterthur. Normal-Nr. 55.12. Überbauten in Kat 223. Inkl. Aushub, allfällige Spriessung und Hinterfüllung. Materiallieferung für Hinterfüllung in Pos.811.ff.	.....	St	.....	.....
623	Abläufe A liefern und wasserdicht erstellen.				
.301	Ablauf Typ Ortsbeton. Nach Plan Stadt Winterthur. Normal-Nr. 55.21 Überbauten in Kat. 223. Inkl. Aushub, allfällige Spriessung und Hinterfüllung. Materiallieferung für Hinterfüllung in Pos.811.ff.	.....	St	.....	.....
.302	Ablauf Typ Fertigteile. Nach Plan Stadt Winterthur. Normal-Nr. 55.22 Überbauten in Kat 223. Inkl. Aushub, allfällige Spriessung und Hinterfüllung. Materiallieferung für Hinterfüllung in Pos.811.ff.	.....	St	.....	.....
630	Spezialschächte				
R 639	Spezialschächte Ortsbeton				
R .100	Spezialbauwerke erstellen, komplett, nach Plan und ergänzender Beschreibung. Inkl. Materiallieferungen.				
R .101	Krümmerkammer Nr. Krümmerkammer gemäss Plan Nr. komplett erstellt. Einzurechnende Leistungen:				
	Übertrag				.....

- R 639.101 .Baugrubenabschlüsse.
.erforderliche Aussteifungen
und notwendigen
Umspriessungen und Rückbau.
.Anschlüsse Rohr DN mm
und mm.
.allen Erschwernissen
durch Bauetappen, bestehende
Werkleitungen und
Wasserhaltung.
.Baugrubenaushub.
.Zwischentransporte.
.Deponiegebühr.
.Schalung, Armierung, Beton.
.Konus.
.Bauwerkshinterfüllung mit
zugelieferten Kiesgemisch
0/45 mit Lieferung.
.alle erforderlichen
Arbeiten (inkl.
Bauwerksabdichtung) und
Materialien.

Ausführung
gemäss Normal Stadt
Winterthur Nr. 73.51 resp.
Materialspezifikation Normal
Nr. 71.11 Zuschläge für
Erschwernisse bei
Abbrucharbeiten von
bestehenden Bauteilen sind in
Kapitel. 117 ausgeschrieben.

Nicht einzurechnende
Leistungen:
.liefern und versetzen
Schachtabdeckungen (Kap. 223)
.liefern und versetzen
Armaturen.
.liefern und
versetzen Schachtelemente
z. B. Rohrmuffen,
Einsteigleitern, Trittstufen
etc.)

..... pl

- R .102 Absturzkammer Nr.Nr.
.....

Absturzkammer gemäss Plan
Nr.
komplett erstellt.

Einzurechnende Leistungen:
.Baugrubenabschlüsse.
.erforderliche Aussteifungen
und notwendigen
Umspriessungen und Rückbau.
.Anschlüsse Rohr DN mm
und mm.
.allen Erschwernissen
durch Bauetappen, bestehende
Werkleitungen und
Wasserhaltung.

Übertrag

.....

R 639.102	.Baugrubenaushub. .Zwischentransporte. .Deponiegebühr. .Schalung, Armierung, Beton. .Konus. .Prallwand. .Bauwerkshinterfüllung mit zugelieferten Kiesgemisch 0/45 mit Lieferung. .alle erforderlichen Arbeiten (inkl. Bauwerksabdichtung) und Materialien. Ausführung gemäss Normal Stadt Winterthur Nr. 73.62 resp. Materialspezifikation Normal Nr. 71.11 Zuschläge für Erschwernisse bei Abbrucharbeiten von bestehenden Bauteilen sind in Kapitel. 117 ausgeschrieben. Nicht einzurechnende Leistungen: .liefern und versetzen Schachtabdeckungen (Kap. 223) .liefern und versetzen Armaturen. .liefern und versetzen Schachtelemente (z. B. Rohrmuffen, Einsteigleitern, Trittstufen etc.)	.....	pl	.....	.....
670	Leitungsanschlüsse	-----			
671	Zusätzliche Leitungsanschlüsse bei Schächten aus Fertigteilen wasserdicht erstellen, inkl. Materiallieferungen. .100 Bei Schächten aus Betonfertigteilen. .110 Mit Rinne und Auftritt. Schachtböden aus Ortbeton. .111 Leitung bis DN 200.	.....	St	.....	.....
	.112 Leitung DN 201 bis 400.	.....	St	.....	.....
	.113 Leitung DN 401 bis 600.	.....	St	.....	.....
672	Zusätzliche Leitungsanschlüsse bei Schächten aus Ortbeton wasserdicht erstellen, inkl. Materiallieferungen. .100 Schächte aus Ortbeton, mit Rinne.				

672.101	Leitung bis DN 200. Zu Pos. ....	.....	St	.....	.....
680	Schachtringe, Konusse und Abdeckplatten	-----			
681	Einzelne Fertigteile zu Schächten, Strassenabläufen und Abläufen zur Verwendungsstelle liefern und wasserdicht versetzen.				
.100	Schachtringe aus Beton.				
.110	h bis m 0,50.				
.112	DN 700.	.....	St	.....	.....
.113	DN 800.	.....	St	.....	.....
.117	DN 700. Für zusätzlich geforderte Erhöhung des SA 700.	.....	St	.....	.....
.118	DN 800 Für zusätzlich geforderte Erhöhung des SA 800/600.	.....	St	.....	.....
.200	Zentrische und exzentrische Konusse aus Beton.				
.231	h bis m 0.50. Mehrpreis für Konus DN mm 700/600 (h cm 50) anstatt NBR DN mm 700 (l cm 50). Gemäss Normal-Nr. 55.13. (SA direkt an Mauer).	.....	St	.....	.....
682	Mehrleistungen zu Schachtringen, Konussen und Abdeckplat- ten.				
.100	Transportieren ab bauseits angeordnetem Zwischenlager zur Verwendungsstelle, inkl. Auf- und Ablad, exkl. Versetzen.				
.130	Abdeckplatten und Schachtrahmen.				
.131	Abdeckplatten BK 60 und BK 70	.....	St	.....	.....
700	Schächte, Spezialbauwerke und Kanäle aus Ortbeton	-----			
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
780	Armaturen	-----			
782	Leitern und Zubehör.				
.100	Schachtleitern mit Konsolen und Befestigungsmitteln.				
.110	Liefern (1). Aluminium od. Chromstahl V2A. Leiter MSU Typ 1105 oder				
	Übertrag	.....		

782.110 gleichwertig.
gemäss Normal 73.91
Stadt Winterthur
Befestigungen mittels
MSU Typ 8110 oder
gleichwertig.

.116 I m 1,81 bis 2,10. St

.117 I m 2,11 bis 2,40. St

.118 I m 2,41 bis 2,70. St

.120 Liefern (2).

.121 I m 2,71 bis 3,00. St

.122 I m 3,01 bis 3,30. St

.123 I m 3,31 bis 3,60. St

.124 I m St

.130 Versetzen (1).
Aluminium od. Chromstahl V2A.
Leiter
MSU Typ 1105 oder
gleichwertig.
gemäss Normal 73.91
Stadt Winterthur
Befestigungen mittels
MSU Typ 8110 oder
gleichwertig.

.136 I m 1,81 bis 2,10. St

.137 I m 2,11 bis 2,40. St

.138 I m 2,41 bis 2,70. St

.140 Versetzen (2).

.141 I m 2,71 bis 3,00. St

.142 I m 3,01 bis 3,30. St

.143 I m 3,31 bis 3,60. St

.144 I m St

.200 Einsteighilfen zu Schachtleitern.

.210 Liefern.

.211 Material Aluminium od.
Chromstahl V2A
MSU Typ Winterthur oder
gleichwertig.
gemäss Normal 73.91
Stadt Winterthur

..... St

.220 Versetzen.

Übertrag

.....

782.221	Material Aluminium od. Chromstahl V2A MSU Typ Winterthur oder gleichwertig. gemäss Normal 73.91 Stadt Winterthur	.....	St	.....	.....
.300	Leitern, besondere Ausführungen.				
.310	Liefern.				
.311	Leitern, besondere Ausführungen. Leitern nach unten ausziehbar (Schiebeleitern) in V2A als Zuschlag zu Leitern in Durchlaufschächten gemäss Pos. 237/611.511 Material CNS V2A System Ott oder gleichwertig l m 1.00 bis 1.20	.....	St	.....	.....
.320	Versetzen.				
.321	Versetzen Schiebeleiter gemäss Pos. 237/782.311	.....	St	.....	.....
783	Fussnischen.				
.100	Liefern.				
.110	Ohne Handgriff.				
.111	Aus Kunststoff. MSU Typ 1401 oder gleichwertig. Nach Normal 93.91 Stadt Winterthur.	.....	St	.....	.....
.120	Mit Handgriff.				
.121	Kunststoff. Handgriff aus Aluminium. MSU Typ 1402 oder gleichwertig. Nach Normal 93.91 Stadt Winterthur.	.....	St	.....	.....
.200	Versetzen.				
.210	Ohne Handgriff.				
.211	Material Kunststoff MSU Typ 1401 oder gleichwertig.	.....	St	.....	.....
.220	Mit Handgriff.				
.221	Material Kunststoff. Handgriff aus Aluminium. MSU Typ 1402 oder				

Übertrag

.....

783.221	gleichwertig.	.....	St	.....	.....
784	Tauchbogen liefern.				
	.200 Aus Kunststoff.				
	.210 Mit Handgriff. PEHD mit Handgriff. Zu Rohr DN 150.				
	.213 Zu Rohr DN 150.	.....	St	.....	.....
	.214 Zu Rohr DN 200	.....	St	.....	.....
785	Tauchbogen aus verschiedenen Materialien versetzen. Liefern in Pos. 784.				
	.003 Zu Rohr DN 150.	.....	St	.....	.....
	.004 Zu Rohr DN 200.	.....	St	.....	.....
800	Verfüllung von Leitungsgräben				
	----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
810	Materiallieferungen				

811	Natürliche Gesteinskörnungen zur Verwendungsstelle oder in Zwischenlager liefern, inkl. Ablad.				
	.100 Ausmass: Volumen lose.				
	.140 Ungebundene Gemische, nicht normiert.				
	.141 Kiesgemisch 0/45.	.....	m3	.....	.....
	.142 Kiesgemisch 32/45.	.....	m3	.....	.....
	.143 Kiesgemisch 0/16 Abdeckung Rohrscheitel	.....	m3	.....	.....
	.144 Kiesgemisch ab Deponie Riet Oberwinterthur	.....	m3	.....	.....
830	Beton für Leitungszonen				

831	Beton für Leitungszonen liefern, einbringen und verdich- ten. Ausmass: Volumen fest.				
	.200 Beton mit rezyklierter Gesteinskörnung.				
	.301 Recyclingbeton C16/20; X0; Dmax32; CI1,0; C2. Bedarf m3/m bis 0,50.	.....	m3	.....	.....
	.302 Recyclingbeton C16/20; X0; Dmax32; CI1,0; C2.				
	Übertrag				.....

831.302	Bedarf m3/m 0,51 bis 1,00.	.....	m3	.....	.....
.303	Recyclingbeton C16/20; X0; Dmax32; CI1,0; C2. Bedarf m3/m 1,01 bis 1,50.	.....	m3	.....	.....
.304	Recyclingbeton C16/20; X0; Dmax32; CI1,0; C2. Bedarf m3/m 1,51 bis 2,00.	.....	m3	.....	.....
.305	Recyclingbeton C16/20; X0; Dmax32; CI1,0; C2. Bedarf m3/m über 2,00.	.....	m3	.....	.....
.306	Unterlagsbeton Schichtstärke bis mm 50. Recyclingbeton C12/15; X0; Dmax32; CI1,0; C1.	.....	m3	.....	.....
.307	Unterlagsbeton Schichtstärke bis mm 51 bis 100. Recyclingbeton C12/15; X0; Dmax32; CI1,0; C1.	.....	m3	.....	.....
.308	Unterlagsbeton Schichtstärke bis mm 101 bis 150. Recyclingbeton C12/15; X0; Dmax32; CI1,0; C1.	.....	m3	.....	.....
833	Schalung Typ 1, einhäufig, für Leitungszonen aus Beton.				
.004	Schalung für Sturzleitungen von Strassenabläufen. Zu schalender Betonquerschnitt mm 350 x 350. Ausmass = 4 x 0,35m x L.	.....	m2	.....	.....
834	Trennfugen in Leitungszonen aus Beton erstellen. Für Aus- bilden von Gelenken, Schwindfugen und dgl. Inkl. Material- lieferung.				
.001	Gelenkfugen: .Beidseitig von Gelenkrohren .Hauptkanal Dist. m 10 bis 12 Fugenausbildung PavaTex oder gleichwertig. Inkl. Abschaltung. LE = St. Trennlagenstärke mm 5. DN mm bis 700.	.....	LE	.....	.....
.002	Gelenkfugen: .Beidseitig von Gelenkrohren .Hauptkanal Dist. m 10 bis 12 Fugenausbildung PavaTex oder gleichwertig. Inkl. Abschaltung. LE = .St Trennlagenstärke mm 5.				

Übertrag

.....

834.002	DN mm 701 bis 1200.	.....	LE	.....	.....
850	Verfüllen von Leitungsgräben	-----			
851	Seitlich zwischengelagertes oder zugeführtes Material einfüllen und verdichten.				
	.200 Ausmass: Volumen fest.				
	.210 Maschinell.				
	.214 Aushub-, Kies-, Grobkies- und Sandmaterial.	.....	m3	.....	.....
852	Mehrleistungen zu Verfüllen von Leitungsgräben.				
	.100 Für Behinderung durch Spriessung.				
	.101 Zu Pos.851.214	.....	m3	.....	.....
	.201 Zu Pos. 811.143 LE = m3 Erschwernis abdecken Rohrscheitel	.....	LE	.....	.....
	.202 Für schweres Verdichten. Zu Pos. 852.214. LE = m3 ME-Wert MN/m2 30. Planum.	.....	LE	.....	.....
R 859	Erstellen Planum				
R	.100 Planum für Foundationsschicht				
R	.110 Planum auf Auffüllung erstellen,				
R	.111 Geforderte Genauigkeit cm +/- 4 cm Geforderter ME -Wert MN/m2 30, LE = m2	.....	LE	.....	.....
870	Nebenarbeiten (2)	-----			
875	Bestehende Leitungen untermauern. Inkl. Materiallieferung.				
	.100 Beton.				
	.101 C12/15; X0; Dmax32; Cl1,0; C1. Grabenauffüllungsbereich unterhalb der Leitung, welcher nicht ausreichend mit Geräten verdichtet werden kann.	.....	m3	.....	.....
	.200 Schalung.				
	.202 Typ 1	.....	m2	.....	.....
Übertrag					.....

876	Bestehende Leitungen mit Beton unterstopfen. Inkl. Material- lieferung.				
.001	Leitungskies	.....	m3	.....	.....
.002	Beton	.....	m3	.....	.....
877	Bestehende Leitungen umhüllen. Inkl. Materiallieferung.				
.001	Leitungskies	.....	m3	.....	.....
.002	Beton	.....	m3	.....	.....
900	Frei verlegte Entwässerungsleitungen				
<hr/>					
Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
R 990	Liegenschaftsentwässerungen				
<hr/>					
R 991	Massnahmen bei Liegenschaftsentwässerungen.				
R .100	Massnahmen gem. Beilage (Plan oder Beschrieb) erstellen. Massnahmen im				
Öffentlichen Grund ab Hauptkanal bis cm 50 in das Privatgrundstück.					
Einzurechnende Leistungen:					
.Regiearbeiten.					
.Baustelleneinrichtung.					
.Abbruch- und Demontagearbeiten.					
.Wasserhaltung.					
.Aushub mit Auflad, Handaushub, Spriessung, etc..					
.Zwischentransporte.					
.Abtransporte und Entsorgungsgebühren.					
.Leitungssystem Liefern und Verlegen inkl. Hüllbeton.					
.Grabenfüllung mit Materiallieferungen.					
.Planum erstellen mit Walzen.					
.Ergänzung Foundationsschicht bis auf bestehendes Strassenniveau inkl.					
Materiallieferungen.					
.Rohplanie auf bestehendem Strassenniveau.					
.Behinderungen und Nebenarbeiten.					
Nicht einzurechnende Leistungen:					
.Anschlussstück an Hauptkanal.					
.Kanalfernsehuntersuchungen.					
.Belagsaufbruch, Abtransport und Entsorgung.					
.Planie.					
.Belagsarbeiten.					
R .101	gem. Plan				
	Liegenschaft .....	.....	pl	.....	.....

Übertrag

.....

R	991.102	gem. Plan	Liegenschaft	pl	.....	.....
R	.103	gem. Plan	Liegenschaft	pl	.....	.....
R	.104	gem. Plan	Liegenschaft	pl	.....	.....
R	.105	gem. Plan	Liegenschaft	pl	.....	.....

R .200 Massnahmen gem. Beilage (Plan oder Beschrieb) erstellen.
 Massnahmen im

Öffentlichen und Privaten Grund.

Teil Öffentlicher Grund (Positionslage 'GAL_öf')
 ab Hauptkanal bis cm 50 in das
 Privatgrundstück.

Einzurechnende Leistungen:

.Regiearbeiten.
 .Baustelleneinrichtung.
 .Abbruch- und Demontagearbeiten.
 .Wasserhaltung.
 .Aushub mit Auflad,
 Handaushub, Spriessung, etc..
 .Zwischentransporte.
 .Abtransporte und Entsorgungsgebühren.
 .Leitungssystem Liefern und Verlegen inkl. Hüllbeton.
 .Grabenfüllung mit Materiallieferungen.
 .Planum erstellen mit Walzen.
 .Ergänzung Foundationsschicht bis auf bestehendes
 Strassenniveau inkl.
 Materiallieferungen.
 .Rohplanie auf bestehendem Strassenniveau.
 .Behinderungen und Nebenarbeiten.

Nicht einzurechnende Leistungen:

.Anschlussstück an Hauptkanal.
 .Kanalfertigstellungsuntersuchungen.
 .Belagsaufbruch, Abtransport und Entsorgung.
 .Planie.
 .Belagsarbeiten.

Teil Privater Grund (Positionslage 'GAL_pr')

Einzurechnende Leistungen:

.Regiearbeiten.
 .Baustelleneinrichtung.
 .Rodungsarbeiten und Schneiden von Hecken und Sträuchern.
 .Abtrag Kulturerde und Rasenziegel mit Lagerung.
 .Abbruch- und Demontagearbeiten.
 .Wasserhaltung.
 .Aushub mit Auflad,
 Handaushub, Spriessung, etc..
 .Erforderliche Mauer- und Bodendurchbrüche erstellen.
 .Zwischentransporte.
 .Abtransporte und Entsorgungsgebühren.
 .Leitungssystem Liefern und Verlegen inkl. Hüllbeton.
 .Mauer- und Bodendurchbrüche abdichten und verschliessen.
 .Grabenfüllung inkl.

Übertrag

.....

R 991.200 Materiallieferungen.

- .Anlegen Kulturerde und Rasenziegel.
- .Instandstellungsarbeiten.
- .Behinderungen und Nebenarbeiten.
- Bei Schächten ist zusätzlich einzurechnen:
- .Liefern und Versetzen von Schächten mit Abdeckungen,
- Schachtfutter, Einsteigevorrichtung, etc.
- .Erstellen und Anpassen von Durchlaufrinnen.

Nicht einzurechnende Leistungen:

- .Kanalfernsehuntersuchungen.
- .Vorgängiges Entfernen oder Umsetzen von Pflanzen.
- .Liefern und Setzen von Pflanzen, Sträuchern, Bäumen.

R	.201	gem. Plan	Liegenschaft	pl	.....	.....
R	.202	gem. Plan	Liegenschaft	pl	.....	.....
R	.203	gem. Plan	Liegenschaft	pl	.....	.....
R	.204	gem. Plan	Liegenschaft	pl	.....	.....
R	.205	gem. Plan	Liegenschaft	pl	.....	.....

R .300 Massnahmen gem. Beilage (Plan oder Beschrieb) erstellen.

Massnahmen mittels grabenloser Baumethode durchführen.

Einzurechnende Leistungen:

- .Regiearbeiten.
- .Baustelleneinrichtung.
- .Rodungsarbeiten und Schneiden von Hecken und Sträuchern.
- .Abtrag Kulturerde und Rasenziegel mit Lagerung.
- .Abbruch- und Demontagearbeiten.
- .Wasserhaltung.
- .Aushub mit Auflad,
- Handaushub, Spriessung, etc..
- .Erforderliche Mauer- und Bodendurchbrüche erstellen.
- .Zwischentransporte.
- .Abtransporte und Entsorgungsgebühren.
- .Leitungssystem Liefern und Verlegen inkl. Hüllbeton.
- .Mauer- und Bodendurchbrüche abdichten und verschliessen.
- .Grabenfüllung mit Materiallieferungen.
- .Planum erstellen mit Walzen.
- .Ergänzung Foundationsschicht bis auf bestehendes
- Strassenniveau inkl.
- Materiallieferungen.
- .Rohplanie auf bestehendem Strassenniveau.
- .Anlegen Kulturerde und Rasenziegel.
- .Instandstellungsarbeiten.
- .Behinderungen und Nebenarbeiten.

Bei Schächten ist zusätzlich einzurechnen:

- .Liefern und Versetzen von Schächten mit Abdeckungen,
- Schachtfutter, Einsteigevorrichtung, etc.
- .Erstellen und Anpassen von Durchlaufrinnen.

Speziell für grabenlose Verfahren ist einzurechnen:

Übertrag

.....

R 991.300 .Einrichtung von speziellen Maschinen und Gerätschaften.
.Lieferungen von speziellen Materialien (verschraubbare
Kurzrohre, spezielle Übergangsstücke, Reduktionen
und Bögen).

Nicht einzurechnende Leistungen im öff. Grund:

.Anschlussstück an Hauptkanal.

.Belagsaufbruch, Abtransport und Entsorgung.

.Planie.

.Belagsarbeiten.

.Kanalfernsehuntersuchungen.

Nicht einzurechnende Leistungen im priv. Grund:

.Vorgängiges Entfernen oder Umsetzen von Pflanzen.

.Liefern und Setzen von Pflanzen, Sträuchern, Bäumen.

.Kanalfernsehuntersuchungen.

R	.301	gem. Plan				
		Liegenschaft .....	.....	pl	.....	.....
R	.302	gem. Plan				
		Liegenschaft .....	.....	pl	.....	.....
R	.303	gem. Plan				
		Liegenschaft .....	.....	pl	.....	.....

237 Total Kanalisationen und Entwässerungen