

TIEFBAUAMT GRAUBÜNDEN

BESCHAFFUNG

Haupt- und Verbindungsstrassen

Beschaffungsvorlagen TBA GR 2026

R- /B-Positionen

Konto Nr.

Projekt-Nr.

Projekt Aufgaben Nr.

Ü B E R N A H M E O F F E R T E

- Selbstdeklaration
- Besondere Bestimmungen NPK 102 (BB1)
- Kostengrundlagen NPK 103
- Leistungsverzeichnis

Legende:

 Neue / geänderte Positionen NPK Version 2025

Inhaltsverzeichnis

Selbstdeklaration

Besondere Bestimmungen, Teil 1 (BB1)

102	Besondere Bestimmungen	NPK Ausgabe	2015	|	Version	2025
-----	------------------------	-------------	------	--	---------	------

Kostengrundlagen

103	Kostengrundlagen	NPK Ausgabe	2015	|	Version	2025
-----	------------------	-------------	------	--	---------	------

Leistungsverzeichnis

111	Regiearbeiten	NPK Ausgabe	2022	|	Version	2025
112	Prüfungen	NPK Ausgabe	2023	|	Version	2025
113	Baustelleneinrichtung	NPK Ausgabe	2014	|	Version	2025
121	Sichern, unterfangen, verstärken und verschieben	NPK Ausgabe	2012	|	Version	2025
131	Instandsetzung und Schutz von Betonbauten	NPK Ausgabe	2014	|	Version	2025
151	Bauarbeiten für Werkleitungen	NPK Ausgabe	2023	|	Version	2025
161	Wasserhaltung	NPK Ausgabe	2010	|	Version	2025
162	Baugrubenabschlüsse und Aussteifungen	NPK Ausgabe	2013	|	Version	2025
164	Verankerungen und Nagelwände	NPK Ausgabe	2017	|	Version	2025
171	Pfähle	NPK Ausgabe	2010	|	Version	2025
172	Abdichtungen für Bauwerke unter Terrain und für Brücken	NPK Ausgabe	2014	|	Version	2025
181	Garten- und Landschaftsbau	NPK Ausgabe	2021	|	Version	2025
188	Lärmschutzwände	NPK Ausgabe	2011	|	Version	2025
211	Baugruben und Erdbau	NPK Ausgabe	2019	|	Version	2025
213	Wasserbau	NPK Ausgabe	2021	|	Version	2025
214	Lawinen- und Steinschlagverbauungen	NPK Ausgabe	2020	|	Version	2025
221	Foundationsschichten für Verkehrsanlagen	NPK Ausgabe	2022	|	Version	2025
222	Abschlüsse, Pflästerungen, Plattendecken und Treppen	NPK Ausgabe	2018	|	Version	2025
223	Belagsarbeiten	NPK Ausgabe	2018	|	Version	2025
237	Kanalisationen und Entwässerungen	NPK Ausgabe	2020	|	Version	2025
241	Ortbetonbau	NPK Ausgabe	2019	|	Version	2025
281	Fahrzeug-Rückhaltesysteme und Geländer	NPK Ausgabe	2016	|	Version	2025
315	Vorgefertigte Elemente aus Beton und künstlichen Steinen	NPK Ausgabe	2021	|	Version	2025
321	Montagebau in Stahl	NPK Ausgabe	2013	|	Version	2025

Selbstdeklaration

Angaben zur Anbieterin oder zum Anbieter

Name und Rechtsform
Einzelfirmen/einfache
Gesellschaften; Name,
Vorname, Adresse)

Geschäftsadresse
(Hauptsitz)

E-Mail-Adresse

Telefon

Anzahl festangestellte Mitarbeitende (ohne Inhaber/-in)

Angaben zur (allfälligen) Muttergesellschaft / Holding

Name und Rechtsform

Adresse Hauptsitz

E-Mail-Adresse

A. Arbeitsschutzbestimmungen und Arbeitsbedingungen

Antwort:
Ja / Nein

1. Untersteht Ihr Unternehmen einem Gesamtarbeitsvertrag (GAV) oder Normalarbeitsvertrag (NAV)?

Wenn ja, um welchen Vertrag handelt es sich?

2. Halten Sie die in der Schweiz massgeblichen Arbeitsschutzbestimmungen, Lohn- und Arbeitsbedingungen, einschliesslich diejenigen der für Sie geltenden Gesamtarbeits- oder Normalarbeitsverträge oder bei deren Fehlen die orts- und berufsüblichen Vorschriften ein?

3. Halten Sie die Melde- und Bewilligungspflichten nach dem Bundesgesetz gegen die Schwarzarbeit (BGSA) ein?

4. Halten Sie die Lohngleichheit für Mann und Frau ein (gleicher Lohn für gleichwertige Arbeit)?

5. Nur bei im Ausland zu erbringenden Leistungen (sonst leer lassen): Halten Sie für die im Ausland zu erbringenden Leistungen die Kernübereinkommen der Internationalen Arbeitsorganisationen (ILO) nach Massgabe von Anhang 3 der IVöB ein?

B. Sozialversicherungsbeiträge und Steuerpflicht

6. Haben Sie alle allfälligen Mehrwertsteuern, Gemeinde-, Kantons- und Bundessteuern bezahlt?

7. Haben Sie alle geschuldeten und zur Zahlung fälligen Sozialversicherungsbeiträge bezahlt (AHV, IV, EO, ALV, FAK, BVG, UVG und KTV, wenn im GAV verlangt), einschliesslich der vom Lohn abgezogenen Arbeitnehmeranteile?

C. Umweltschutz

8. Halten Sie die am Ort der Leistung geltenden Schweizer Vorschriften zum Schutz der Umwelt und zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen ein?
9. Nur bei im Ausland zu erbringenden Leistungen (sonst leer lassen): Halten Sie die vom Bundesrat bezeichneten internationalen Übereinkommen zum Schutz der Umwelt nach Massgabe von Anhang 4 der IVöB ein?

D. Finanzielle Stabilität

10. Bestätigen Sie, sich in KEINEM Pfändungs- oder Konkursverfahren zu befinden?

E. Korruption und Wettbewerbsabreden (Integritätserklärung)

11. Bestätigen Sie, KEINE unzulässigen Wettbewerbsabreden getroffen zu haben und die Bestimmungen über die Bekämpfung der Korruption einzuhalten?
12. Bestätigen Sie, nicht auf der Liste der sanktionierten Anbieter gemäss Art. 45 Abs. 3 IVöB verzeichnet zu sein?

F. Subunternehmen

13. Bestätigen Sie, dass Sie die vorstehenden Verpflichtungen in den Vereinbarungen mit allfälligen Subunternehmern aufgenommen haben oder aufnehmen werden (Art. 12 Abs. 4 IVöB i.V.m. Art. 26 IVöB i.V.m. Art. 6 RVzEGzIVöB)?

G. Mehrfachbewerbung

14. Bestätigen Sie, dass Sie zusätzlich zu Ihrem Angebot nicht als Subunternehmerin bei einer anderen Anbieterin am selben Beschaffungsverfahren teilnehmen (Art. 31 Abs. 2 IVöB)? Davon ausgenommen sind Fälle, in denen eine Drittanbieterin Sie ohne Ihr Wissen in ihrem Angebot aufgeführt hat.

H. Gerichtsstand

15. Der Anbieter anerkennt **Chur** als Gerichtsstand.

Mit der Unterschrift bestätigt der Anbieter die Richtigkeit der gemachten Angaben und erklärt sich zudem bereit, sie auf Verlangen hin zu belegen. Gleichzeitig werden die Sozialversicherungseinrichtungen, die Steuerbehörden und andere zuständige Einrichtungen ausdrücklich ermächtigt, der Beschaffungsstelle – auch entgegen allfällig anderslautenden Gesetzesbestimmungen – Auskünfte im Zusammenhang mit den oben beantworteten Fragen zu erteilen.

Auf Verlangen reicht der Anbieter die Adressen der zuständigen Einrichtungen und Behörden nach. Mit der Unterzeichnung dieser Bestätigungen übernimmt der Anbieter die Verantwortung dafür, dass sämtliche Bedingungen und Auflagen auch von seinen Subunternehmern eingehalten werden.

Der Auftraggeber kann bei Falschangaben, Missachtung der obigen Grundsätze und/oder Verstoss gegen die Integritätserklärung gegenüber einem Anbieter oder Subunternehmer Sanktionen gemäss Art. 45 Abs. 1 IVöB aussprechen (Ausschluss bis zu fünf Jahren, Busse von bis zehn Prozent der bereinigten Angebotssumme).

Ort und Datum:

Anbieter / Bietergemeinschaft*:
(Stempel und Unterschrift)

.....

.....

* im Falle einer Bietergemeinschaft haben alle Beteiligten diese Erklärung unterschriftlich zu bestätigen

102 **Besondere Bestimmungen**

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.

- R .900 Der Teil 2 der Besonderen Bestimmungen (BB2), der integrierender Bestandteil des Angebotes ist, kann bezogen werden beim:
- R .910 Tiefbauamt Graubünden oder unter www.tiefbauamt.gr.ch
- R .920 Weichen die im Leistungsverzeichnis im NPK 102 formulierten Besonderen Bestimmungen von den objektunabhängigen Bestimmungen in den BB2 ab, gelten die im Leistungsverzeichnis im NPK 102 formulierten Bestimmungen.

100 **Organisation Bauherr, Lage, Zweckbestimmung des Objekts,**

Umfang der Arbeiten

Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

120 **Bauherr, Projektleiter, Planer, Bauleiter**

121 Bauherr, Bauherrenvertreter, Eigentümer.

.100 Bauherr.

.110 02 Tiefbauamt Graubünden

03 Loëstrasse 14

7001 Chur

124 Bauleiter.

.100 07 Tiefbauamt Graubünden

08 Loëstrasse 14

7001 Chur

140 **Objektkenndaten, Hauptmengen**

143 Hauptmengen.

.100 02

200 **Ausschreibung, Eignungs- und Zuschlagskriterien, Beilagen**

zum Angebot

Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

R .900 Anwendbares Beschaffungsrecht:

R .910 - BR 803.710 Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB)

- BR 803.600 Einführungsgesetz zur Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (EGzIVöB)

- BR 803.610 Verordnung zum Einführungsgesetz zur Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (RVzEGzIVöB)

220 **Ausschreibung, Eignungs- und Zuschlagskriterien, Vorbehalte**

221 Art des Ausschreibungsverfahrens.

.100 Offenes Verfahren.

02 gemäss R 200.910

.200 Selektives Verfahren.

02 gemäss R 200.910

.300 Einladungsverfahren.

01 gemäss R 200.910

.400 Freihändiges Verfahren.

01 gemäss R 200.910

223 Eignungskriterien.

.100 01 Eignungskriterien

Nachweis auf Verlangen

03 Der Anbieter hat auf Verlangen den Nachweis über folgende Eignungskriterien zu erbringen:

- organisatorische Leistungsfähigkeit

- technische Leistungsfähigkeit

- fachliche Eignung

- finanzielle Leistungsfähigkeit

- 223.200 01 Eignungskriterien
Selbstdeklaration / Bestätigungen des Anbieters.
- 03 Den Nachweis, dass die Unternehmung die Arbeitsschutzbestimmungen und Arbeitsbedingungen einhält, die wirtschaftlichen Anforderungen erfüllt und Chur als Gerichtsstand anerkennt, erbringt sie auf beigelegtem Formular, welches von allen beteiligten Unternehmern zu unterzeichnen ist.
Als Auskunftsstelle bei Fragen über die am Ort der Leistungserbringung geltenden Arbeitnehmerschutzbestimmungen ist im Kanton Graubünden das KIGA (Abt. Arbeitsbedingungen bzw. Abt. Arbeitsinspektorat) zuständig.
Bei Zuwiderhandlungen gegen die zum Schutz der Arbeitnehmer aufgestellten Vorschriften oder bei falschen Angaben in der Selbstdeklaration kann die vergebende Behörde den Auftrag widerrufen und den Vertrag fristlos auflösen.

- .300 01 Eignungskriterien
Einhaltung LMV für das Schweizerische Bauhauptgewerbe.
- 03 Sämtliche Unternehmer (einschliesslich Forstunternehmer), die mit der Ausführung eines Bauauftrages betraut werden, haben die Lohn- und Arbeitsbedingungen des Landesmantelvertrages für das Schweizerische Bauhauptgewerbe (LMV) zwingend einzuhalten.

224 Zuschlagskriterien.

- .100 03 Einfache bis durchschnittliche Anforderungen:

Zuschlagskriterium Qualität des Anbieters:

- Gewichtung: 20%

- Unternehmerreferenzen und Erfahrungen des TBA GR mit dem Anbieter

Zuschlagskriterium Qualität des Angebotes:

- Gewichtung: 20%

Unterkriterien:

- 10% Plausibilität des Angebots

- 10% Termine, Baumethode, Installationen

Zuschlagskriterium Nachhaltigkeit:

- Gewichtung: 10%

- Auftrags- bzw. unternehmenbezogenes Nachhaltigkeitskonzept

Zuschlagskriterium Preis:

- Gewichtung: 50%

- linear verkürzte Skala, Preisspanne 30% (Angebote $\geq 130\%$ erhalten 0 Punkte)

- .200 03 Hohe Anforderungen:

Zuschlagskriterium Qualität des Anbieters:

- Gewichtung: 30%

Unterkriterien:

- 20 % Unternehmerreferenzen und Erfahrungen des TBA GR mit dem Anbieter

- 10% Baustellenkader

Zuschlagskriterium Qualität des Angebotes:

- Gewichtung: 30%

Unterkriterien:

- 10% Technische Konzepte

- 10% Plausibilität des Angebotes

- 5% Bauprogramm / Termine

- 5% übergeordnete Konzepte (QM-Konzept; Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept)

Zuschlagskriterien Nachhaltigkeit:

- Gewichtung: 10%

- Auftrags- bzw. unternehmenbezogenes Nachhaltigkeitskonzept

Zuschlagskriterium Preis:

- Gewichtung: 30%

- linear verkürzte Skala, Preisspanne 30% (Angebote $\geq 130\%$ erhalten 0 Punkte)

230 Ausschreibungstermine, Auskünfte, Eingabeort, Eingabefristen

232 Bezug der Ausschreibungsunterlagen und Kostenbeitrag.

- .200 Kostenbeitrag des Unternehmers an die Ausschreibungsunterlagen.

01 Pläne.

02 Die Kosten für die Planlieferungen werden dem Besteller nach den Ansätzen der Repro-Preisliste TBA in Rechnung gestellt.

- 232.300 01 Vollständiger Plansatz
02 Die Kosten für den vollständigen Plansatz betragen
06 pauschal Fr.
.....
- .400 01 Besondere Bestimmungen, Teil 2 (BB2)
05 Abgabe durch das Tiefbauamt Graubünden (Fr. 30.--/Expl.) oder unentgeltlich unter
www.tiefbauamt.gr.ch
- .500 01 Leistungsverzeichnis
05 Abgabe unentgeltlich: 1x auf Papier oder Bezug Datei (Download) über www.simap.ch
- .600 01 zusätzliche Leistungsverzeichnisse
05 Abgabe gegen Gebühr (siehe Formular "Planbestellung")
- R .900 Bezug der Unterlagen.
- R .910 Tiefbauamt Graubünden
Loëstrasse 14
7001 Chur
Telefon 081 257 37 23
E-Mail: info@tba.gr.ch
- R .920 Tiefbauamt Graubünden
Bezirk 1
Ringstrasse 11
7000 Chur
Telefon 081 257 57 11
E-Mail: info.b1@tba.gr.ch
- R .930 Ufficio tecnico dei Grigioni
Circondario 2
Stradon 117
6569 Mesocco
Telefon: 091 822 81 11
E-Mail: info.b2@tba.gr.ch
- R .940 Tiefbauamt Graubünden
Bezirk 3
Cho d'Punt 53
7503 Samedan
Telefon 081 257 68 00
E-Mail: info.b3@tba.gr.ch
- R .950 Tiefbauamt Graubünden
Bezirk 4
Plattas
7550 Scuol
Telefon 081 257 69 69
E-Mail: info.b4@tba.gr.ch
- R .960 Tiefbauamt Graubünden
Bezirk 5
Landwasserstrasse 17
7276 Davos Frauenkirch
Telefon 081 257 68 60
E-Mail: info.b5@tba.gr.ch
- R .970 Tiefbauamt Graubünden
Bezirk 6
Via Crappa Grossa 14
7130 Ilanz
Telefon 081 257 68 88
E-Mail: info.b6@tba.gr.ch
- R .980 Tiefbauamt Graubünden
Bezirk 7
Palastrasse 5
7430 Thusis
Telefon 081 632 55 11
E-Mail: info.b7@tba.gr.ch

- R 250.920 Vollständigkeit des Angebots.
Der Unternehmer hat das Angebot vollständig ausgefüllt, ohne eigene Abänderungen, Ergänzungen oder Streichungen und mit allen verlangten Beilagen einzureichen.
Evtl. Vorbehalte zum Angebot oder Abänderungsvorschläge sind separat abzugeben.
Unvollständig ausgefüllte Angebote werden vom Wettbewerb ausgeschlossen.
- R .930 Textleerstellen / Produkte-/ Lieferantenangaben.
Im Positionstext der Leistungsverzeichnisse sind verschiedentlich Angaben über Lieferanten und spezielle Produkte zu machen. Wo diese bereits namentlich genannt werden, ist der Unternehmer berechtigt, auch gleichwertige Konkurrenzprodukte zu offerieren. In diesem Falle muss vom Unternehmer die ausgesetzte Namensbezeichnung sowie der Zusatz "oder gleichwertiges" gestrichen und durch die von ihm offerierte ersetzt werden.
Wo dies unterlassen wird, wird stillschweigend das namentlich genannte Produkt, oder die Angabe des entsprechenden Lieferanten als verbindlich angenommen.
Der Nachweis der Gleichwertigkeit der Produkte liegt beim Unternehmer und muss vor der Ausführung durch die Bauleitung genehmigt werden.
Wo in den Positionstexten Lieferanten oder Produkte oder sonstige Detailangaben durch Punkte angedeutet sind, ist der Unternehmer verpflichtet, die entsprechenden Angaben einzusetzen.
- R .940 Geschäftsbedingungen des Anbieters gelten soweit sie nicht in Widerspruch stehen zu den Ausschreibungsunterlagen.
(Dies gilt insbesondere für Zahlungsfristen und Garantiezeiten.)
- 251 Eingabeform des Angebots.
- .100 01 Eingabeform:
Das vollständige Angebot (Offerte (Original TBA), Technischer Bericht, Bauprogramm, Beilagen) ist 1-fach in Papier- und zusätzlich in elektronischer Form (auf einem Datenträger im Format .crbx / .docx / .pdf / .mpp) einzureichen.
- 02 Die Eingabe des Leistungsverzeichnisses als EDV-Ausdruck ist unter folgenden Bedingungen zulässig:
- Dieser setzt sich aus den gleichen NPK-Kapiteln zusammen, wie das abgegebene Offertformular.
 - Es dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.
 - Objektgliederung und Positionen müssen zwingend beibehalten werden.
 - Alle im Offertformular ausgesetzten Einheitspreise sind zu offerieren
 - Textleerstellen sind auszufüllen.
 - Das Austauschformat des Software-Programmes muss die Definition der Schnittstelle SIA 451/CRB-X erfüllen.
- Zusätzlich zum EDV-Ausdruck sind folgende Teile des Original Offertformulares abzugeben:
- Titelblatt (ausgefüllt und unterzeichnet)
 - "Selbstdeklaration / Bestätigungen des Anbieters" (ausgefüllt und unterzeichnet)
 - NPK 102
 - NPK 103
 - Schlusszusammenstellung (Original TBA, vollständig ausgefüllt).
- Datenträger (SIA 451/CRB-X mit Angebotspreisen und mit Beilagen des Unternehmers) beschriftet mit folgenden Angaben:
- Projekt
 - Stichwort
 - Amtsblatt-Datum
 - Unternehmung/ARGE
- Bei Widersprüchen gilt (Rangordnung):
- Offizieller Offertext
 - EDV-Ausdruck
- 252 Beilagen des Unternehmers zum Angebot.
- .100 Mit dem Angebot einzureichen.
- R .190 Technischer Bericht - mit folgendem Inhalt:
- 01 Baustellenorganisation:
Schlüsselpersonen, deren Funktion (vorgesehenes Kader bis Stufe Polier)
- 02 Baustellenorganisation:
Schlüsselpersonen, deren Funktion, Ausbildung, Referenzen (vorgesehenes Kader bis Stufe Polier)
- 03 Subunternehmer:
- Wichtigste, vorgesehene Subunternehmer

- 252.190 04 Lieferanten:
 - Wichtigste, vorgesehene Lieferanten
- 05 Bauvorgang:
 - Beschreibung des Bauvorganges
- 06 Leistungsannahmen:
 - Leistungsannahmen der Hauptpositionen
- 07 Terminbestätigung:
 - Schriftlich - in Berücksichtigung der Vorgaben
- 08 Bauprogramm (grafisch)
 - Bauablauf und Abhängigkeiten
 - Personaleinsatz
- 09 Detailliertes Bauprogramm (grafisch):
 - Detaillierter Bauablauf und Abhängigkeiten
 - Personaleinsatz
- 10 Detailliertes Bauprogramm:
 - Auf vorgegebenem Raster
- 11 Baustellenerschliessung:
 - Aussagekräftige und nachvollziehbare Darlegung der Baustellen- und Bauplatzerschliessung
- 12 Konzept Baustelleninstallation:
 - Beschreibung der Baustelleneinrichtungen
 - Darlegung der relevanten Anlagen
 - Installationsplan
- 13 Geräteliste (Inventar):
 - Auftragsbezogene Geräteliste (Bezeichnung und Anzahl)
- 14 Arbeits- und Schutzgerüst:
 - Gerüstkonzept
- 15 Lehrgerüst:
 - Generelles Vorprojekt und statische Vorbemessung (siehe BB2-Anhang 10)
- 16 Entwurf Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept (gemäss BauAV, Art.4)
 - Organisation der Sicherheit
 - Sicherheitsmassnahmen
 - Risikoanalyse
 - Notfallorganisation
- 17 Auftrags-Analyse:
 - Aufzeigen der kritischen Tätigkeiten und Einflussnahme (Qualität/Sicherheit/Termine)
- 18 Projektbezogenes Qualitätsmanagement PQM:
 - Gemäss besonderen Vorgaben
- 19 Referenzen:
 - Ausgeführte, vergleichbare Objekte
- 20 Befugnisnachweis Ausbildung für "Arbeiten am hängenden Seil":
 - Sicherheitsverantwortlicher der Baustelle: Level 3
 - Polier / Vorarbeiter: Level 2
 - übriges Baustellenpersonal: Level 1
- 21 - Auftrags- bzw. unternehmenbezogenes Nachhaltigkeitskonzept:
 - Ökologische Aspekte
 - Einsatz von Recyclingbaustoffen
 - Entsorgungskonzept der Baustellenabfälle und Abwasser
 - Verwendung CO2-reduzierter Materialien
 - Verwendung energieeffizienter Maschinen und Transportmittel
 - Soziale Aspekte
 - Ökonomische Aspekte

.200 Auf späteres Verlangen einzureichen.

R

.290 Weitere Unterlagen.

- 01 Detailliertes Bauprogramm
- 02 Preisanalysen
- 03 Referenzliste
- 04 Befugnisnachweis für
- 05 Qualitäts- und Eignungsnachweis für
- 06 Vermessungskonzept
- 08 Bewilligungen
- 09 Systemgarantie (siehe BB2-Anhang 12 resp. 13)
- 10 Lohnnebenkostenschema (LNK)
- 11 Einbauschema
- 12 Beschreibung des Bauvorgangs

- R 259 Weiteres.
- R .100 Rabatte und Skonti.
- R .110 Preisnachlässe in Form von Rabatt und / oder Skonto vor der Offerteingabe.
Diese vom Offerenten gewährten Preisnachlässe sind in der Schlusszusammenstellung auszuweisen und müssen in der auf dem Titelblatt ausgewiesenen Offertsumme abgezogen sein. Alle nicht als Rabatt oder Skonto aufgeführten Preisnachlässe gelten als Rabatte. Dementsprechend werden Preisnachlässe in Form von Pauschalreduktionen in Rabattprozente umgerechnet und in den Teilzahlungen in Abzug gebracht.
- R .200 Wechsel von Lieferwerken.
- R .210 Durch allfällige erforderliche Wechsel von Lieferwerken, z.B. für Kies, Beton, Belagsmischgut etc. infolge Gewerbeferien, Kapazitätsengpässen, fehlendem Eignungsnachweis, etc. entstehen dem Bauherrn keinerlei Mehrkosten, sofern die Arbeiten im Rahmen der Vertragsbedingungen abgewickelt werden können.
- R .300 Wechsel von Deponiestandorten bzw. Sammel- und Sortierplätzen
- R .310 Durch allfällige erforderliche Wechsel von Deponiestandorten bzw. Sammel und Sortierplätzen entstehen dem Bauherrn keinerlei Mehrkosten, sofern die Arbeiten im Rahmen der Vertragsbedingungen abgewickelt werden können.
- 260 Varianten, Subunternehmer, Lieferanten, Nebenunternehmer**
- .400 01 Der Unternehmer ist verpflichtet, seine Subunternehmer und Lieferanten über die Ausschreibungsbedingungen des Bauherrn zu orientieren. Die Vorgaben sind einzuhalten und durchzusetzen.
- 261 Varianten.
- .300 Varianten sind unter Einhaltung folgender Bedingungen erlaubt:
01 Der Unternehmer hat das Leistungsverzeichnis des Bauherrn vollständig ausgefüllt einzureichen. Die Unternehmervarianten müssen alle Angaben enthalten, die zur technischen und finanziellen Beurteilung erforderlich sind, insbesondere:
Die Varianten sind mit einem Leistungsverzeichnis gemäss NPK und den dazugehörenden Angebotspreisen mit den Angaben über unverändert übernommene sowie abgeänderte oder neue Positionen einzureichen. Die wesentlichen Rahmenbedingungen, insbesondere Verkehrsphasen, sind zwingend einzuhalten. Preisnachlässe für Varianten als Pauschalreduktion oder Rabatte sind nicht zulässig.
- R 269 Mehrfachbewerbungen
- R .100 Mehrfachbewerbungen von Anbietern sind unzulässig und führen zum Ausschluss sämtlicher Angebote, an welchen die Anbieter beteiligt sind (als Mitglied mehrerer Bietergemeinschaften oder als mehrfach offerierender Haupt- und Subunternehmer).
Mehrfachbewerbungen von reinen Subunternehmern sind dagegen zugelassen.
- 270 Sicherheitsleistungen**
- 271 Vom Bauherrn verlangte Sicherheitsleistungen.
- .100 Für die Erfüllung des Vertrags.
- .110 04 Bei Auftragserteilung muss eine Ausführungsgarantie abgeschlossen werden. Die Kosten einer allfälligen Garantieverlängerung aufgrund einer Bauzeitverlängerung hat der Unternehmer zu tragen.
Ausnahme bilden die Sonderfälle gemäss SIA 118, Art. 59. Laufzeit über die gesamte Vertragsdauer.
Degression:
Bei Einhaltung des Bauprogrammes sowie der geforderten Qualität wird der Betrag der Ausführungsgarantie entsprechend dem Arbeitsstand jeweils auf Ende Jahr reduziert. Frühestens ab Ende "jjjj"
Mit dem Angebot ist eine Absichtserklärung einer Bank oder Versicherung zur Ausstellung einer Ausführungsgarantie gemäss Mustervorlage abzugeben.
Beilage Nr.
- R 290 Weitere Bedingungen Bauherr**
- R 291 Zessionen.
- R .100 Auskünfte
- R .110 Entsprechende Auskünfte sind dem Bauherrn auf Anfrage zu erteilen.
- R 292 Endzuschläge.
- R .100 Kalkulationsschema
- R .110 Im Kalkulationsschema (Anhang NPK 103, Pos. 411.100) sind die effektiv kalkulierten Endzuschläge anzugeben, welche in den Preisanalysen und Nachtragspreisen zur Anwendung gelangen. Als Grundlage dient das Kalkulationsschema des Schweizerischen Baumeisterverbandes (SBV). Im Kalkulationsschema sind die vollständigen Kalkulationsgrundlagen anzugeben. Auf Verlangen ist die Werkkostenstruktur darzulegen.

- R 293 Preisumlagerungen
- R .100 Preisgestaltung
- R .110 Angebote sind so zu kalkulieren und einzureichen, dass die Kosten denjenigen Leistungspositionen zugeordnet werden, die sie betreffen. Umlagerungen von Kostenbestandteilen der Einheitspreise, insbesondere zwischen einzelnen Leistungspositionen und Baustelleneinrichtungen, sind nicht zulässig. Angebote mit unzulässig ausgewiesenen Kostenbestandteilen können aus dem Vergabeverfahren ausgeschlossen werden.
- R 294 Preisanalysen
- R .100 Preisanalysen können jederzeit verlangt werden (Angebotsphase, Ausführungsphase). Preisanalysen von Leistungen, welche durch Subunternehmer ausgeführt werden, sind wie solche des Hauptunternehmers zu gliedern und aufzuschlüsseln.
- 300 Oertliche Gegebenheiten**
- Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.
- R .900 Zu beachten:
- R .910 Wo nichts anderes vermerkt ist, sind die Erschwernisse in die Einheitspreise einzurechnen.
- 320 Baugrund, Gewässer, Altlasten, Schadstoffe, archäologische Funde**
- 321 Baugrund.
- .300 Geotechnische Berichte.
- .310 01 Kurzfassung. Siehe Beilage Nr.
- 322 Grundwasser, Schutzzonen.
- .200 Schutzzonen und Schutzareale.
- .210 01 Das Baulos liegt ausserhalb von Gewässerschutzbereichen und Grundwasserschutzzonen.
- .220 01 Das Baulos tangiert den Gewässerschutzbereich
- .230 01 Das Baulos tangiert die Grundwasserschutzzone
- 324 Oberirdische Gewässer.
- .400 Hochwasser.
- .410 01 Hochwasserrisiko. (Siehe BB2 Anhang 00)
- .420 01 Sämtliche Aufwendungen sind in die entsprechende allgemeine Wasserhaltungsglobale NPK 161 einzurechnen.
- .430 01 Sämtliche Aufwendungen sind in die entsprechende allgemeine Wasserhaltungsglobale NPK 213 einzurechnen.
- 330 Vorhandene Werkleitungen, Bauwerke und Anlagen**
- R .900 Zu beachten:
- R .910 Der Unternehmer hat sich über die genaue Lage zu informieren und alle notwendigen Sicherungsmassnahmen zu treffen. Ferner muss er sich Gewissheit verschaffen, dass alle nicht mehr benötigten Leitungen auch wirklich von den Werken ausser Betrieb gesetzt sind. Er haftet für alle von ihm verursachten Schäden an Werkleitungen sowie für allfällige Reflexschäden.
- R .920 Spezifikation
- 01 Die Werkleitungen sind eingetragen in Plan Nr.
- 350 Behinderungen, Einschränkungen, Erschwernisse**
- 351 Behinderungen, Einschränkungen und Erschwernisse.
- .200 Durch bestehende Infrastruktur.
- .210 01 Schwenkbereich von Kranen und Hebegeäten.
- 02 Aus Sicherheitsgründen ist das Schwenken von Lasten über öffentlichen Verkehrsflächen verboten.
- 370 Nutzung bestehender Parkplätze, Umschlag- und Lagerflächen, Räume, Baustellenanlagen**
- 371 Nutzung bestehender Parkplätze, Umschlag- und Lagerflächen.
- .400 01 Installationsplätze.
- 02 Bauseits werden keine Installationsplätze zur Verfügung gestellt.
- .500 01 Installationsplätze
- 02 Bauseits werden Installationsplätze zur Verfügung gestellt.
- Siehe Plan Nr.

400 Grundstücksbenützung, Zu- und Ableitungen, Bauabfälle

Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

- R .900 Zu beachten:
R .910 Wo nichts anderes vermerkt ist, sind die Aufwendungen in die Angebotspreise einzurechnen.

430 Zuleitungen

431 Elektrizität zuführen.

- .100 01 Die Abgabe von elektrischer Energie an die Unternehmer ist in den Bedingungen für die Energiebezüger auf den Baustellen der National- und Kantonsstrassen geregelt. Dokument BB2-Anhang 5.
Die Sekundärseite der Stromverteilung ist Sache des Unternehmers.
Trafostation bauseits, Standort gemäss Plan Nr.

04 Kostenregelung Stromtarif
Fr./kWh

- .200 01 Die Versorgung der Baustelle mit elektrischer Energie ist alleinige Sache des Unternehmers.
04 Kostenregelung:
Die diesbezüglichen Aufwendungen sind in die Angebotspreise einzurechnen.

432 Trink- und Brauchwasser zuführen.

- .100 01 Die Versorgung der Baustelle mit Trink- und Brauchwasser ist alleinige Sache des Unternehmers.
04 Kostenregelung:
Die diesbezüglichen Aufwendungen sind in die Angebotspreise einzurechnen.

500 Schutz von Personen, Eigentum, Baustelle, Umgebung

Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

- R .900 Zu beachten:
R .910 Wo nichts anderes vermerkt ist, sind die Aufwendungen in die Angebotspreise einzurechnen.

520 Schutz von Personen und Objekten

- R .900 Zu beachten:
R .910 Der Unternehmer hat Schäden sofort den zuständigen Stellen zu melden. Dies gilt für Schadenfälle, die eine Gefährdung von Mensch und Umwelt (z. B. Grundwasser) nach sich ziehen können oder Beschädigungen an Werk- und Versorgungsleitungen sowie an Bahnanlagen.

521 Gefahren.

- .100 01 Grundwasser
02 Gewässerschutzpolizei und Schadendienst (Oelwehr) des Kantons Graubünden Telefon Nr. 118

- .200 01 Elektrizität
02 Elektrizitätswerk:
Adresse:
Telefon Nr.:

- .300 01 Telekommunikation
02 Swisscom AG
Störungsdienst
Telefon Nr. 0800 800 800

- .400 01 Bahnbetrieb
02 Adresse:
Telefon Nr.:

523 Arbeitssicherheit.

- .100 01 Hinweis auf zu beachtende Vorschriften.
02 - Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) sowie dazugehörige eidgenössische und kantonale Erlasse und Richtlinien
- Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (ArG) sowie dazugehörige eidgenössische und kantonale Erlasse und Richtlinien
- Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeitenverordnung, BauAV).
Obige Aufzählung ist nicht abschliessend. Der Unternehmer kann aufgrund der Unvollständigkeit obiger Aufzählung keinerlei Forderung geltend machen.
.200 01 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept
02 Vor Beginn der Bauarbeiten muss durch den Unternehmer ein baustellenspezifisches Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept erstellt werden. Das Konzept muss namentlich die Notfallorganisation regeln.

- 528 Schutzmassnahmen.
.200 Massnahmen.
.210 01 Schutz gegen Lawinen.
02 Ueberwachung und Alarmdispositiv werden gemeinsam von Bauleitung und Unternehmung festgelegt.
.220 01 Schutzmassnahmen bei Arbeiten im Bereich des rollenden Verkehrs.
.230 01 Schutz bei Arbeiten in der Nähe von Bahnanlagen.
02 Dokument BB2-Anhang 3
.240 01 Schutz gegen Steinschlag.
02 Ueberwachung und Alarmdispositiv werden gemeinsam von Bauleitung und Unternehmung festgelegt.
.250 01 Hochwasser:
02 Ueberwachung und Alarmdispositiv werden gemeinsam von Bauleitung und Unternehmung festgelegt.

540 Schutz der Umgebung

- R .900 Hinweis auf zu beachtende Vorschriften.
R .910 Bundesgesetz über den Umweltschutz und die dazugehörigen eidgenössischen und kantonalen Verordnungen und Weisungen. Speziell wird auf folgende Erlasse und Weisungen hingewiesen:
- Luftreinhalteverordnung, insbesondere Richtlinie "Luftreinhaltung auf Baustellen"
- Lärmschutzverordnung, insbesondere "Baulärm Richtlinie"
- Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen
- Verordnung über den Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Flüssigkeiten (VWF, SR 814.202).
Obige Aufzählung ist nicht abschliessend.
Der Unternehmer kann aufgrund der Unvollständigkeit obiger Aufzählung keinerlei Forderung geltend machen.

550 Schutz von Gewässern, Boden, Vegetation und Fauna

- 553 Schutz des Bodens.
.100 Vorgaben.
.110 02 Die zur Erfüllung der formulierten Vorgaben/Auflagen notwendigen Aufwendungen sind einzurechnen und in der Ausführung umzusetzen. Siehe Beilage

600 Bauablauf, Fristen, Prämien, Strafen

Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

620 Bauvorgang, Ablaufplanung, Bauphasen, Bauprogramm

- R .900 Zu beachten:
R .910 Signalanlagen.
Die Bedingungen für Montage und Betrieb der Lichtsignalanlage sind in BB2-Anhang 4 beschrieben.
621 Bauvorgang.
.100 05 Die allgemeinen Bedingungen für die Verkehrsführung im Bereich der Baustelle sind in BB2-Anhang 00 beschrieben.
.200 05 An Wochenenden und an Feiertagen ist die Baustelle soweit zu räumen, dass die Fahrbahn für die zweistreifige Verkehrsführung freigegeben werden kann.
.300 05 Ausserhalb der Arbeitszeit zweistreifige Verkehrsführung.
.400 01 Während dem festgelegten Sommerfenster ist die Baustelle soweit zu räumen, dass die Fahrbahn für die zweistreifige Verkehrsführung freigegeben werden kann.
.500 01 Während dem festgelegten Sommerfenster sind während der Arbeitszeit Verkehrsregelungsmassnahmen (LSA, Handregelung) zugelassen. An den Wochenenden wird der Verkehr zweistreifig geführt.
.600 01 Bau- und Verkehrsphasenbeschrieb siehe Beilage
- 622 Ablaufplanung.
.100 01 Alle Arbeiten sind unter Verkehr auszuführen.
.200 01 Lichtsignalanlage:
02 Dem Unternehmer steht während der gesamten Bauzeit eine Lichtsignalanlage zur Verfügung.
Ausnahmen siehe Pos 621.ff

- 622.300 01 Verkehrsregelung von Hand.
 02 Für den Belagseinbau unter Verkehr (einspurige Verkehrsführung) muss der Verkehr von Hand geregelt werden.
 Diesbezügliche Aufwendungen werden im NPK 113 Pos. R 235.901 vergütet.
 05 Bei folgenden Arbeitsschritten wird der Verkehr von Hand geregelt:
 -
 -
 -
 -
 Diesbezügliche Aufwendungen werden im NPK 113 Pos. R 235.901 vergütet.

630 Termine, Fristen

- 632 Baubeginn.
 .100 02 Termin: "dd.mm.jjjj"
 634 Rohbauende.
 .100 02 Termin: "dd.mm.jjjj"

640 Prämien, Strafen, Bonus-Malus-Regelungen, Miete von Fahrbahnen und Arbeitsflächen

- 642 Konventionalstrafen.
 .100 02 Für Termin : Rohbauende
 03 Zu Pos. R 791.270

700 Normen und andere Regelwerke, besondere Anforderungen

- Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.
 R .900 Zu beachten:
 R .910 Es gelten die Normen, Empfehlungen und dgl., die in der Vertragsurkunde oder den zugehörigen Vertragsbestandteilen genannt sind (siehe auch BB2).

740 Normen und Regelwerke anderer Fachverbände

- 741 Weitere Normen, Weisungen, Richtlinien, Wegleitungen, Empfehlungen und dgl.
 .100 01 NPK Normpositionen-Katalog
 02 Vergütungsregeln, Ausmassbestimmungen
 Die jeweiligen NPK-Abschnitte 000 enthalten Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen.
 Die Unterabschnitte 010 bis 030 werden unverändert übernommen, werden jedoch im vorliegenden Leistungsverzeichnis nicht wiedergegeben.
 Allfällige projektspezifische Vergütungsregelungen und Ausmassbestimmungen werden im Unterabschnitt 090 formuliert. Diese gehen den oben genannten Bestimmungen vor.

750 Besondere Anforderungen

- R .900 Zu beachten:
 R .910 Die speziellen Ausführungsvorschriften sind, wo nicht etwas anderes angegeben wird, in BB2 enthalten.
 R .920 Genehmigte Erstprüfungen/Produkte, anerkannte Eignungsnachweise:
 Die aktuelle Liste ist einsehbar unter www.tiefbauamt.gr.ch
 (Dokumentation/Projektierung und Ausführung/Genehmigte Produkte).

R 790 Aenderungen und Ergänzungen von Normen

- R 791 Norm SIA 118
 R .200 Aenderungen einzelner Artikel.
 R .210 Art. 11 Vergabe einzelner Leistungen an Dritte:
 Der Bauherr behält sich das Recht vor, Teile oder einzelne Arbeitsgattungen des Angebotes zu streichen, als Teilaufträge, nicht, oder anderweitig zu vergeben, ohne diese Leistungen in den Ausschreibungsunterlagen zu vermerken.
 R .220 Art. 55 Regierechnungen:
 Bei wettbewerbsmässig ausgesetzten Regieleistungen wird der Garantierückbehalt abgezogen.
 R .230 Art. 58 Abs. 2 Präzisierung:
 Liegt ein Verschulden des Bauherrn gemäss Art. 58 Abs. 2 vor, so hat der Unternehmer Anspruch auf zusätzliche Vergütung gemäss Art. 59, d.h. die Vergütung nach Art. 58 Abs. 2 wird wegbedungen.
 R .240 Art. 60 Ungünstige Witterungsverhältnisse:
 Nicht durch die Arbeitslosenversicherung gedeckte, aber nach Gesamtarbeitsvertrag zu bezahlende Entschädigungen an die Arbeitnehmer sind im Angebot einzurechnen.

- R 791.250 Art. 86 Veränderte Mengen:
Dieser Artikel kommt zur Anwendung, wenn die Schlussabrechnung mehr als +/- 20 % von der Vergabesumme abweicht. Diese Regelung gilt nebst Bestellungsänderungen auch für im Offertformular ungenau ausgesetzte Vorausmasse.
- R .260 Art. 87 Abs. 4 Fehlen von Einheitspreisen, veränderte Ausführungsvoraussetzungen:
Schlusssatz wird wegbedungen.
- R .270 Art. 98 Konventionalstrafen und Prämien:
Bei Überschreitung der vertraglichen Fristen beträgt die Konventionalstrafe für jeden vollen und angebrochenen Kalendertag jeweils 0,5 Promille der Werkvertragssumme, höchstens jedoch 10% der Werkvertragssumme.
- R .280 Art. 157 Abnahme, Gegenstand und Wirkung:
Der Unternehmer haftet bis zur Abnahme für alle Schäden, die infolge seiner Arbeit und seiner Installationen an öffentlichem und privatem Eigentum entstehen sollten.
- R 792 Uebrig SIA Normen und Empfehlungen.
- R .100 Änderungen einzelner Artikel.
- R .110 Norm SIA 198, Vorwort.
Die Norm SIA 118 geht der Norm SIA 198 vor.
- R .120 01 Aufträge < Fr. 50'000.-
90 % bei Abschluss Montage (zusätzliche Bedingung: Detailliertes und bereinigtes Ausmass vorliegend)
10 % Rückbehalt gemäss Norm SIA 118, Art. 149 ff.
02 Aufträge > Fr. 50'000.-
30 % nach Werkvertragsabschluss.
Vorgängig der Zahlung ist eine entsprechende Bürgschaft einer Bank oder Versicherung über die Summe der Vorauszahlung abzugeben. Laufzeit mindestens ein Jahr ab Werkvertragsabschluss, längstens bis der Gegenwert nachweislich erbracht ist.
Die nächsten Zahlungen werden, basierend auf der auf der Baustelle erbrachten Leistung geleistet, abzüglich Rückbehalt/Sicherheitsleistung (Norm SIA 118, Art. 149 ff) sowie bereits geleistete Zahlungen. Die in Rechnung gestellten Leistungen sind durch ein überprüfbares Ausmass zu belegen (Norm SIA 118, Art. 144).
- R .130 Norm SIA 118/263, Allgemeine Bedingungen für Stahlbau, Art. 8.6.4 Ausmassänderungen
Es gilt: NPK 102, Pos. R791.250

800 Bauarbeiten, Baubetrieb

Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

830 Auflagen bezüglich Einrichtungen und Bauausführung

837 Spezielle Auflagen bezüglich Einrichtungen und Bauausführung.

- .100 01 Bau- und Belagsarbeiten/Rampen
02 Absätze im Bereich der Fahrstreifen für den Verkehrs sind durch entsprechende bauliche Massnahmen zu vermeiden.
Die Aufwendungen für Erstellen, Unterhalt und Entfernen der Rampen sind in die Position NPK 113 Pos. R 191.001 "Aufwendungen für den Verkehrsablauf" einzurechnen.
Die Länge der Rampe ist abhängig von deren Einsatzdauer, es gilt:
- Für Tagesetappen, pro cm Höhendifferenz - Länge der Rampe cm 10 (Ausführung mit geeignetem Material).
- Für länger bestehende Rampen, pro cm Höhendifferenz - Länge der Rampe cm 50 (Ausführung mit Belagsmischgut)
- .200 01 Zwischentransporte / Zwischendeponien
02 Materiallieferungen:
Bei Materiallieferungen sind die Transporte innerhalb der Baustelle bis zur Verwendungsstelle sowie die Zwischenlagerung inbegriffen.

Aushubarbeiten etc.:
Zwischentransporte, Zwischendeponien, Auflad ab Zwischendeponie werden nicht separat vergütet. Diesbezügliche Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Vom Bauherr verlangte Zwischendeponien und -transporte sind im Leistungsverzeichnis ausgesetzt.

880 Prüfungen und Proben

- 882 Kontrollen und Prüfungen.
- .200 Kontrollen und Qualitätsprüfungen von Baustoffen, Materialien und Produkten.
- .230 01 Eigenkontrolle Beton (vom Projektverfasser festgelegt)
02 siehe Beilage Nr.

900 Versicherungen, Administration

Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

930 Versicherungen Unternehmer

Vom Bauherrn verlangte Versicherungen des Unternehmers.

931 Unternehmer-Haftpflichtversicherung.

.100 08 Der Bauherr verlangt eine min. Deckungssumme pro Schadenereignis von Fr.

940 Rapporte, Preisänderungen, Zahlungen, Abrechnung

944 Rechnungsstellungen und Zahlungsverkehr.

.100 Administrative Vorgaben.

.110 03 Rechnungsadresse:
Tiefbauamt Graubünden
Loëstrasse 14
7001 Chur

04 Zustelladresse:
Zuständige Bauleitung

05 Ausfertigung, Anzahl
Die zuständige Bauleitung kann die Einreichung der Ausmasse sowie der Teilzahlungen in elektronischer Form (Schnittstelle SIA 451/CRB-X) verlangen.

07 Die Rechnungsstellung erfolgt auf Basis gegenseitig bereinigter Ausmassprotokolle in der Regel monatlich. Liegen die Ausmasse wiederholt nicht nachvollziehbar und nicht rechtzeitig vor, kann dem Unternehmen die organisatorische Leistungsfähigkeit abgesprochen werden.

.120 01 Kostenteiler Gemeinde:
.....

03 Rechnungsadresse:
.....

04 Zustelladresse:
Zuständige Bauleitung

.130 01 Kostenteiler
.....

03 Rechnungsadresse:
.....

04 Zustelladresse:
Zuständige Bauleitung

.200 Gliederung Rechnungen und Zahlungsgesuche.

.210 01 Leistungen, die sich wiederholen.

02 Leistungen, die in verschiedenen Kapiteln, bzw. für verschiedene Bauteile oder Objekte erbracht werden müssen, sind nicht in allen Kapiteln und Objekten positioniert. In solchen Fällen kann nach den einschlägigen Positionen anderer Kapitel bzw. nach Objekten abgerechnet werden (z. B. Transporte, Begrünungen etc.).

.240 01 Kostenteiler:

02 Der Kostenteiler ist auf sämtlichen Rechnungen anzuwenden. Die Anteile müssen jedem Beteiligten separat in Rechnung gestellt werden.

R 990 Angaben des Unternehmers

R 991 Unternehmer.

R .100 Spezifikation

*01 Name:
*1

*02 Adresse:
*1

*03 Telefon
*1

*05 E-Mail
*1

*06 Bevollmächtigter
*1

*07 Baustellenchef / Bauführer
*1

	991.100	*08 Polier	
		*1	.....
		*09 MWSt. Nr.	
		*1	.....
		*10 Bankverbindung / IBAN:	
		*1	.....
R	992	Arbeitsgemeinschaft.	
R	.100	Federführung.	
R	.110	Spezifikation	
		*01 Name	
		*1	.....
		*02 Adresse	
		*1	.....
		*03 Telefon	
		*1	.....
		*05 E-Mail	
		*1	.....
		*06 Bevollmächtigter	
		*1	.....
R	.200	Technische Leitung.	
R	.210	Spezifikation	
		*01 Name	
		*1	.....
		*02 Adresse	
		*1	.....
		*03 Telefon	
		*1	.....
		*05 E-Mail	
		*1	.....
		*06 Bevollmächtigter	
		*1	.....
		*07 Baustellenchef/Bauführer	
		*1	.....
		*08 Polier	
		*1	.....
R	.300	Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft.	
R	.310	Spezifikation	
		*01 Namen und Beteiligungen in %	
		*1	.....
		
		
R	993	Versicherungen.	
R	.100	Haftpflichtversicherung.	
		Der Unternehmer ist gegenüber Dritten für folgende Leistungen versichert (siehe Pos. 931).	
R	.110	Spezifikation	
		*01 Maximale Leistung pro Schadenereignis:	
		Fr. *1	.....

103 **Kostengrundlagen**

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.

- R .900 Zu beachten:
- R .910 Die Mehrwertsteuer ist in die Angebotspreise (Einheits-, Global- und Pauschalpreise) nicht einzurechnen. Sie ist erst in der Schlusszusammenstellung offen auszuweisen und in die Angebotssumme einzurechnen.
- R .920 Die Angaben in den Kostengrundlagen bilden die Grundlage für die Preise des Hauptangebotes und für jene allfälliger Nachtragsangebote.
- R .930 Nachtragspreise
Von Lieferanten gewährte Grundrabatte sind auch auf Nachtragsleistungen zu gewähren.

100 **Bauhauptgewerbe: Vertragsgrundlagen**

Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

110 **Vertragsgrundlagen auf Basis LMV/GAV**

- 112 Landesmantelvertrag LMV.
- .100 Es gilt:
- .110 01 Landesmantelvertrag für das
Bauhauptgewerbe.
02 Ausgabedatum: Aktuelle Ausgabe

300 **Bauhauptgewerbe: Lohnnebenkostenschema**

Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

310 **Lohnnebenkostenschema**

- 311 Lohnnebenkosten LNK auf Grundlöhnen sowie Zuschlägen und Prämien.
- .100 Es gilt:
- 02 Das Lohnnebenkostenschema ist auf Verlangen nachzureichen.
Das TBA-Originalblatt ist auszufüllen oder das Schema ist mittels EDV Datenträger (Herausgeber: Schweizerischer Baumeisterverband, SBV) baustellenspezifisch zu erstellen.

400 **Bauhauptgewerbe: Kalkulationsschema**

Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

410 **Kalkulationsschema**

- 411 Kalkulationsschema für Lohn, Material, Inventar und Fremdleistungen.
- .100 Es gilt:
- 02 Das Kalkulationsschema im Anhang ist vollständig auszufüllen und zusammen mit dem Angebot einzureichen.
Zu beachten:
Das TBA Originalblatt ist auszufüllen oder das Schema ist mittels EDV-Datenträger (Herausgeber: Schweizerischer Baumeisterverband, SBV) baustellenspezifisch zu erstellen und als separate Beilage zur Offerte abzugeben. Ist dies nicht der Fall, wird die Offerte als ungültig erklärt (Als separate Beilage wird nur die Vorlage des SBV akzeptiert).

500 **Ausbaugewerbe: Vertragsgrundlagen**

Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

510 **Gesamtarbeitsvertrag GAV**

- 512 Vertrag.
- .100 Es gilt:
- .110 01 Vertrag LGAV für das Schweizerische Schlosser-, Metallbau-, Landmaschinen-, Schmiede- und Stahlbaugewerbe
- .120 01 Vertrag GAV für das Holzbaugewerbe
- .130 01 Vertrag GAV für das Maler- und Gipsergewerbe
- .140 01 Vertrag GAV der Schweizerischen Elektrobranche

- 512.150 01 Vertrag GAV in der Schweizerischen Gebäudetechnikbranche
.160 01 Vertrag GAV für die Grüne Branche
.170 01 Vertrag GAV für den Gerüstbau

600 Ausbaugewerbe: Grundlagen für die Kalkulation

Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

610 Lohn

- 611 Lohn.
.100 *01 Kalkulationslohn Fr./h*'.

620 Material

- 621 Material.
.100 *02 Zuschlag auf Material %*'.

700 Preisänderungen

Betreffend Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

- .200 01 Die Angebotspreise sind Fixpreise.
Es wird keine Teuerung ausgerichtet, ungeachtet ob sich die Preise gegenüber den vertraglichen
Kostengrundlagen erhöhen oder vermindern.
.300 01 Es gelten die publizierten "Mitteilungen der Koordination der Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes"
(KBOB).
.400 01 Die im Angebot festgelegten Rabatt- und/oder Skontoabzüge gelten auch für Preisänderungen.
.500 01 Das Verfahren für Preisänderungen für Regiearbeiten entspricht dem Verfahren für die
Teuerungsabrechnung der Einheits- und Globalpreise.

710 Verfahren mit Produktionskosten-Index PKI

- .200 Es gilt der Produktionskosten-Index PKI des SBV für die Bausparten.
711 Berechnungsgrundlagen.
.100 Die Verrechnung erfolgt nach den NPK-Kostenmodellen:
.110 01 PKI nach NPK Tiefbau
- NPK 111, 100% Div.
- NPK 112, 100% Div.
- NPK 113, 100% 113 TB
- NPK 223, vgl. Pos 711.120
- NPK 241, vgl. Pos 711.130
- (Kapitelzuordnung).....
.120 01 Präzisierung zu NPK 223:
Zur Berechnung der Teuerung erfolgt die Aufteilung des NPK 223 prozentual nach den effektiv
eingebauten Belagstonnagen in die Modelle NPK 223-N für Normalbeläge und NPK 223-P für
Polymerbitumenbeläge.
.130 01 Präzisierung zu NPK 241:
Zur Berechnung der Teuerung wird die Gesamtsumme des NPK 241 prozentual nach der
eingebauten Betonkubatur und unter Berücksichtigung des Bewehrungsgehaltes (kg/m3) der
einzelnen Bauteile in die Modelle NPK 241-Fe0, NPK 241-Fe70, NPK 241-Fe110 aufgeteilt.
.140 01 PKI nach NPK Untertagebau
- (Kapitelzuordnung).....
.200 Die Verrechnung erfolgt nach den Bausparten nach PKI des SBV:
.210 01 Bausparte:
.....

730 Verfahren mit Gleitpreisformel GPF

- 731 Berechnungsgrundlagen.
.100 Kostenanteile.
.110 13 Gemäss Beilage Nr.

740 Verfahren mit Mengennachweis MNV

- 741 Berechnungsgrundlagen. Ueberprüfbar angefallene Preisänderungen zwischen Stichtag und Abrechnungsperiode.
- .100 Lohnkostenänderungen.
- .120 Nicht direkt produktives Personal. Zuschlag in Prozenten der Lohnkostenänderungen des direkt produktiven Personals.
- 01 Zuschlag % auf Lohnkostenänderungen: 15%
- .200 Materialpreisänderungen beschränken sich auf folgende Materialien:
- .210 01 Für Materialien, die nicht Bestandteil des Bauwerkes werden, wird keine Teuerung ausgerichtet.

111 Regiearbeiten

000 Bedingungen

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

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

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 111D/2022.

01 Regiearbeiten (V'25)

R .900 Zu beachten:

R .910 Der dem Bauherrn auf Akkordarbeiten prozentual gewährte Preisnachlass in Form von Rabatt- und Skontoabzügen wird auch auf Regiearbeiten gewährt.

R .920 Bei nicht reinen Regieaufträgen wird der Auslagenersatz nicht separat vergütet. Ebenso haben die im Rahmen der wettbewerbsmässigen Regie ausgesetzten Regiearbeiten keinen Einfluss auf die Termineinhaltung.

R .930 Präzisierung:
 - Die in den Positionen R129.ff, R239.ff und R329.ff aufgeführte Basis gilt, ohne Zuschlag, auch für Arbeiten / Lieferungen, die der Anbieter an Dritte überträgt.
 - Fremdleistungen, gemäss "Kalkulationshilfen für Regiearbeiten", Kap. 6, werden in Pos. 329.ff abgerechnet.

R 090 Weitere Bedingungen

R 091 Abkürzungen

R .100 IPB: Interessengemeinschaft privater professioneller Bauherren

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

R 092 Basis für Regieansätze (Kalkulationsgrundlagen).
 Es gilt:

R .100 Bauhauptgewerbe:

R .110 Für Lohnansätze gelten die Grundlagen des Bauherrn.

R .120 Für Material, Inventar und Fremdleistungen gelten die Ansätze gemäss "Kalkulationshilfen für Regiearbeiten".

01 Ausgabedatum:

02 Herausgeber:

Schweizerischer Baumeisterverband (SBV) und Interessengemeinschaft privater und professioneller Bauherren (IPB).

03 Geltungsbereich:

Region Graubünden

R .200 Ausbaugewerbe:

R .210 Für Lohnansätze gelten die Grundlagen des Bauherrn.

R .220 Für Material, Inventar und Fremdleistungen gelten die Ansätze des entsprechenden Verbandes.

01 Metallbauarbeiten:

Dachverband AM Suisse

02 Sanitärarbeiten:

Gebäudetechnikverband (Suissetec)

03 Holzbauer:

Verband Schweizer Holzbau Unternehmer (Holzbau Schweiz)

04 Malerarbeiten:

Schweizerischer Maler- und Gipserunternehmerverband (SMGV)

100 Personal

Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

120 Stundenansätze des Bauherrn

R 129 Nach Grundlage des Bauherrn.

Für das Bauhauptgewerbe gelten folgende Lohnansätze:

- Aufsichtspersonal: Fr./h 107.95

- Fachperson: Fr./h 87.40

- Fachspezialist: Fr./h 90.90

- Hilfsperson: Fr./h 74.35

- Lernende: Fr./h 44.40

R .100 Faktor des Unternehmers

R	129.110	Übertag *01 Faktor: *.		
R	.111	Lohnsumme nach Abrechnung mit Lohnansätzen gemäss Pos. R129.00 und Faktor gemäss Pos R129.110 (Übertag). 01 Berechnung. LE = Fr., EP = Faktor	A	LE A
R	.200	Faktor des Unternehmers		
R	.210	Untertag *01 Faktor: *.		
R	.211	Lohnsumme nach Abrechnung mit Lohnansätzen gemäss Pos. R129.00 und Faktor gemäss Pos R129.210 (Untertag). 01 Berechnung. LE = Fr., EP = Faktor	A	LE A
R 190		Stundenansätze des Bauherrn.		
R 191		Nach Grundlage des Bauherrn. Für das Ausbaugewerbe gelten folgende Lohnansätze: - Vorarbeiter/Gruppenchef: Fr./h 110.- - Fachperson: Fr./h 87.- - Hilfsperson: Fr./h 75.- - Lernende: Fr./h 44.-		
R	.100	Faktor des Unternehmers		
R	.110	Berechnung Faktor *01 Faktor: *.		
R	.111	Lohnsumme nach Abrechnung mit Lohnansätzen gemäss Pos. R191.00 und Faktor gemäss Pos R191.110 01 Berechnung. LE = Fr., EP = Faktor	A	LE A

Total 100 Personal

200	Material Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.		
230	Material nach Ansätzen von Kalkulationsgrundlagen		
.200	Kalkulationsgrundlagen.		
.220	04 Siehe Pos. R092.ff		
R 239	Materialkosten		
R .100	Rabatt des Unternehmers		
R .110	Berechnung Faktor *01 Rabattsatz: *. 02 Faktor = (100 - Rabattsatz) : 100 *03 Faktor = *.		
R .111	Summe Materialien nach Abrechnung mit Ansätzen. 01 Berechnung. LE = Fr., EP = Faktor	A	LE A

Total 200 Material

300	Inventar Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.		
320	Inventar nach Ansätzen von Kalkulationsgrundlagen		
.200	Kalkulationsgrundlagen.		
.220	04 Siehe Pos. R092.ff		

R	329	Inventarkosten (Geräte, Maschinen, Werkzeuge und Betriebsmaterial)	
R	.100	Rabatt des Unternehmers	
R	.110	Berechnung Faktor	
		*01 Rabattsatz: *.	
		02 Faktor = (100 - Rabattsatz) : 100	
		*03 Faktor = *.	
R	.111	Summe Inventar nach Abrechnung mit Ansätzen.	
		01 Berechnung. LE = Fr., EP = Faktor	
			A..... LE A

Total 300	Inventar
------------------	-----------------	-------

Total 111	Regiearbeiten
------------------	----------------------	-------

Gesamttotal	
--------------------	--	-------

112 Prüfungen

000 Bedingungen

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

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

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 112D/2023.

R .900 Inbegriffene Leistungen

R .910 Die erforderlichen Einrichtungen für Probenahmen und Prüfungen sowie die Transporte der Probekörper in das Labor und die Auswertungsberichte sind, sofern nicht ausgesetzt, in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

040 Festlegungen

042 Weitere Festlegungen.

R .900 Festlegungen für Bohrkerndurchmesser
Für Bohrkern gilt:

R .910 Generell gelten die Massangaben für den Bohrkern-, nicht für den Lochdurchmesser im Bauwerk.

R .920 Für Prüfungen Schichtverbund gilt: Bohrkerndurchmesser mm 150.

01 zu Pos. 133.200

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 Deponiebau"

111 Baustelleneinsätze. Inkl.

An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.

.100 Für Probenahmen.

.120 Ungebundene und gebundene Gemische.

.121 01 Ungebundene Gemische für Foundationsschichten.

02 Zu Pos. 231.100 und zu Pos. 232.100

A St A

112 Zusätzliche Einrichtungen.

.100 Für Probenahmen und Prüfungen am Bauwerk.

.102 01 Plattendruckversuche (ME-Wert Messungen).
Inkl. Gegengewicht

02 Zu Pos. 281.112

A St A

113 Proben entnehmen.

.300 Ungebundene und gebundene Gemische.

.301 01 Ungebundene Gemische für Foundationsschichten

05 zu Pos. 231.100 und zu Pos. 232.100

A St A

120 Baustelleneinsätze, Probenahmen und Einrichtungen zu Abschnitt 300 "Spezialtiefbau, grabenloser Leitungsbau und Untertagbau"

121 Baustelleneinsätze. Inkl.

An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.

.100 Für Probenahmen.

.110 Bei Materialien für Baugrubenabschlüsse.

.114 01 Injektionen

02 Zu Pos. 371.900 ff

03 Für Eignungsprüfungen

A St A

121.115	01 Für Produktionskontrolle auf der Baustelle 02 Zu Pos. 371.900 ff	A	St	A
.116	01 Für Bohrkernentnahme	A	St	A
122	Zusätzliche Einrichtungen.			
.100	Für Probenahmen und Prüfungen am Bauwerk.			
.110	Bei Materialien für Baugrubenabschlüsse.			
.114	01 Bohrkernentnahme aus Spritzbeton	A	St	A
123	Proben entnehmen.			
.100	Bei Materialien für Baugrubenabschlüsse.			
.104	01 Baugrubenabschlüsse und Pfähle. 03 Kernbohrungen Bohrkernentnahme aus Spritzbeton	A	St	A
127	Weitere Leistungen und Einrichtungen.			
.001	01 Proben herstellen. 02 LE = 1 Serie à 3 Stück 03 Prismen aus Injektionsmörtel, mm 40 x 40 x 160	A	LE	A
.002	01 Lagerung von Proben. 02 LE = gl 03 Proben aus Injektionsmaterialien, inkl. Transport in Labor	A	LE	A
.003	01 Lagerung von Proben 02 LE = gl 03 Proben aus Spritzbeton, inkl. Transport in Labor	A	LE	A
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.			
.105	01 Für Kernbohrungen in bitumenhaltigen Schichten sowie das Instandsetzen der Bohrkernentnahmestellen. 02 Zu Pos. 133.221	A	St	A
.200	Für Prüfungen am Bauwerk.			
.210	Einbaukontrollen.			
.211	Zerstörungsfreie Bestimmung von Raumdichte und Verdichtungsgrad. 01 Mit Isotopensonde.	A	St	A
133	Proben entnehmen.			
.200	Bohrkernentnahme aus bitumenhaltigen Schichten.			
.221	01 Bohrkerndurchmesser mm 150 02 Bohrkernlänge mm bis 400 03 Inkl. Instandsetzen der Bohrkern-Entnahmestelle mit Heiss- oder Kaltmischgut gemäss Vorgaben BB2, Anhang 9.	A	St	A

140 Baustelleneinsätze, Probenahmen und Einrichtungen zu Abschnitt 500 "Betonbauwerke, Mauerwerk und Stahlbauwerke"

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

.100 Für Probenahmen.

.102 01 Kernbohrungen in Gemischtmauerwerk

02 Zu Pos. 144.153

03 Eventuell benötigte Gerüste/Podeste bis m 2.00 Bohrkernlage sind in diese Position einzurechnen.
Gerüste / Podeste über m 2.00 Bohrkernlage werden in den einschlägigen Positionen anderer Kapitel vergütet.

A St A

.200 Für Prüfungen am Bauwerk.

.202 Festigkeitsentwicklung, Haftzugfestigkeit und Dichtheit.

01 Zu Pos. 582.100, Pos. 582.200 und zu Pos. 582.300

A St A

143 Proben herstellen. Inkl. Schalen, Ausschalen, Nachbehandeln und Lagern bis Prüfung.

.401 01 Probentransport:

Betonwürfel oder Mörtelprismen zur Sektion Materialtechnologie des Tiefbauamt Graubünden in Chur transportieren.

02 LE = St

03 Ausmass:

Anzahl Transporte von der Baustelle ins Prüflabor.

Es wird für jede Prüfserie 1 Transport vergütet.

A LE A

144 Proben entnehmen.

.100 Kernbohrungen in Beton und Spritzbeton, bewehrt und unbewehrt, Mörtel und Mauerwerk. Inkl.
Umsetzen Bohrgerät. Orten der Bewehrung in U'pos.-U'gruppe .170.

.150 In stehenden Flächen. Bohrkerndurchmesser mm 100.

.153 01 Bohrkernlänge mm 1'000 - 1'500

Kernbohrungen in Gemischtmauerwerk. Maueranzug bis 5:1.

Inkl. Beschriftung der Bohrkern nach Angaben der örtlichen Bauleitung.

A St A

.601 01 Probentransport:

Bohrkerne zur Sektion Materialtechnologie des Tiefbauamt Graubünden in Chur transportieren.

02 LE = St

03 Ausmass:

Anzahl Transporte von der Baustelle ins Prüflabor.

Es wird für jede Prüfserie 1 Transport vergütet.

A LE A

145 Entnahmestellen instand setzen.

.100 In Beton, Mörtel oder Mauerwerk, verschliessen mit geeignetem Mörtel.

.131 01 Bohrkerndurchmesser mm 100.

Bohrkernlänge mm 1'000 - 1'500

02 LE = St

03 Zementmörtel frosttausalzbeständig, gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.

A LE A

150 Baustelleneinsätze, Probenahmen und Einrichtungen zu Abschnitt 600 "Abdichtungen, Bautenschutz und Instandsetzungen"

153 Proben herstellen.

.200 Spritzmörtel (DIN 18 551). Inkl. Herstellen und Montieren der Spritzkiste.

.221 01 In liegenden Flächen.

02 LE = St

03 Nach Norm SN EN 14 488-1

Inkl. Bewehrung einspritzen.

A LE A

- 153.222 01 In stehenden Flächen.
02 LE = St
03 Nach Norm SN EN 14 488-1
Inkl. Bewehrung einspritzen.
A LE A
- .223 01 In Ueberkopfflächen.
02 LE = St
03 Nach Norm SN EN 14 488-1
Inkl. Bewehrung einspritzen.
A LE A

Total 100 Einrichtungen

- 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**
- 231 Prüfungen an Gesteinskörnungen.
- .100 Prüfungen von geometrischen Eigenschaften und Zusammensetzungen.
- .110 Korngrössenverteilung.
- .117 01 Prüfung Einteilung der Bestandteile
02 Nach Norm SN 670 902-11-NA
03 RC-Betongranulat-Gemisch
(Stoffliche Zusammensetzung und Verunreinigung gemäss BB2-Anhang 8).
A St A
- .118 01 Prüfung Einteilung der Bestandteile
02 Nach Norm SN 670 902-11-NA
03 RC-Mischgranulat-Gemisch
(Stoffliche Zusammensetzung und Verunreinigung gemäss BB2-Anhang 8).
A St A
- .119 01 Prüfung Einteilung der Bestandteile
02 Nach Norm SN 670 902-11-NA
03 RC-Kiesgemisch A
(Stoffliche Zusammensetzung und Verunreinigung gemäss BB2 Anhang 8).
A St A
- 232 Prüfungen an ungebundenen Gemischen.
- .100 Bestimmung der Referenz-Trockendichte und des Wassergehalts; Proctorversuch
(SN EN 13 286-2).
- .131 01 Gesteinskörnung für ungebundene Gemische.
02 Prüfung Nasssiebanalysen bis Gesteinkörnung mm 0.063.
Mit Angabe des Feinanteils unter mm 0.063 und des Verteilungsbereichs der Korngruppen für normierte
ungebundene Gemische.
03 Nach Norm SN 670 902-1
05 LE = St
A LE A
- 280 Prüfungen am Bauwerk**
- 281 Prüfungen am Untergrund.
- .100 Tragfähigkeit.
- .110 Plattendruckversuch
(VSS 70 317). Inkl. Gegengewicht.
- .112 01 Prüfung Plattendruckversuche
(ME-Wert-Messungen; VSS 70 317)
inkl. geeignetem Gegengewicht
A St A

Total 200 Erdbau, Böden, Foundationsschichten und

300 Spezialtiefbau, grabenloser Leitungsbau und Untertagbau

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

370 Weitere Prüfungen

371 Weitere Prüfungen für Spezialtiefbau und Untertagbau.

R	.900	Injektionsgut. 01 Zementsuspensionen.			
R	.901	Prüfung Viskosität. 03 Nach Norm SN EN 445 (SIA 162.071) 05 Prüfung des Fließvermögens im Trichterverfahren	A	St	A
R	.902	Prüfung Druckfestigkeit nach 28 Tagen an Prismen 03 Nach Norm (SN EN 12 390-3).	A	St	A
R	.903	Prüfung der Wasserabsonderung 03 Nach Norm SN EN 445 (SIA 162.071)	A	St	A
R	.904	Prüfung der Volumenänderung mit Gefässverfahren 03 Nach Norm SN EN 445 (SIA 162.071)	A	St	A
380 Prüfungen am Bauwerk					
385 Weitere Prüfungen am Bauwerk.					
R	.900	Injektionen			
R	.901	Prüfung Fließvermögen im Trichterverfahren 03 SN EN 445 (SIA 262.071)	A	St	A
R	.902	Prüfung Rohdichte 03 Nach Norm SN EN 12350-6 (SIA 262.236)	A	St	A
R	.903	Prüfung Luftporengehalt 03 Nach Norm SN EN 12350-7 (SIA 262.237)	A	St	A
R	.904	Prüfung Wasser/Zement-Wert 03 Nach Norm SIA 262/1 Anhang H	A	St	A
R	.905	Prüfung Wasserabsonderung und Volumenänderung 03 Nach Norm SN EN 445 (SIA 262.071) 05 Absetztest mit Vertikalrohr Für Eignungsprüfung mit 3 Vertikalrohren Letzte Ablesung: 24 h	A	St	A
R	.906	Prüfung Prüfung Wasserabsonderung und Volumenänderung 03 Nach Norm SN EN 445 (SIA 262.071) 05 Absetztest mit Vertikalrohr Für Produktionskontrolle mit 1 Vertikalrohr Letzte Ablesung: 3 h	A	St	A

Total 300 Spezialtiefbau, grabenloser Leitungsbau und Untertagbau

400 **Verkehrsanlagen und Leitungsbauten**

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

410 **Prüfungen an Materialien und Schichten**

414 Prüfungen an Walzasphalt.

.100 Sammelprüfungen.

.141 01 Asphaltmischgut- und Bindemittel-Prüfungen.

Inkl. Vorarbeiten, Erstellen Prüfbericht nach Vorgaben der BB2 TBA GR und Entsorgung Proben.

Mischgutuntersuchung mit Bestimmung Rohdichte gem. BB2.

- Löslicher Bindemittelgehalt (SN EN 12697-1)
- Korngrössenverteilung (SN EN 12697-2)
- Rohdichte (SN EN 12697-5)
- Marshall-Prüfung mit Stabilität S und Fließwert F (SN EN 12697-34)
- Raumdichte (SN EN 12697-6)
- volumetrische Charakteristiken (SN EN 12697-8)

Bindemittel aus Rückgewinnung (inkl. Rückgewinnung).

- Erweichungspunkt R+K (SN 670 512).
- Penetration (SN 670 511).
- Penetrationsindex (SN 670 202-NA).
- BTSV (SN EN 17 643)

04 LE = St

A LE A

.142 01 Asphaltmischgutprüfungen.

Inkl Vorarbeiten, Erstellen Prüfbericht nach Vorgabe der BB2 TBA GR und Entsorgung Proben.

Mischgutuntersuchung mit Bestimmung Rohdichte gem. BB2.

- Löslicher Bindemittelgehalt (SN EN 12697-1)
- Korngrössenverteilung (SN EN 12697-2)
- Rohdichte (SN EN 12697-5)
- Marshall-Prüfung mit Stabilität S und Fließwert F (SN EN 12697-34)
- Raumdichte (SN EN 12697-6)
- volumetrische Charakteristiken (SN EN 12697-8)

04 LE = St

A LE A

Total 400 Verkehrsanlagen und Leitungsbauten

600 **Abdichtungen, Bautenschutz und Instandsetzungen**

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

610 **Prüfungen an Mörtel, Oberflächenschutzsystemen und Versiegelungen**

611 Zementmörtel, kunststoffmodifizierte Mörtel und Kunststoffmörtel.

.100 Prüfungen (1).

.108 01 Prüfung Physikalische Frost-Tausalz-Prüfung

03 Prüfmethode nach D-R, BE II FT.

Prüfserie an 6 Proben

A St A

.301 02 Prüfung Bestimmung der Systemdicke

04 LE = St

05 Prüfmethode: gemäss BB2-Anhang 15, Ziffer 7.6

A LE A

.303 02 Prüfung Prüfen der vollständigen Umhüllung der Bewehrung

04 LE = St

05 Prüfmethode: Visuelle Beurteilung an 5 Bohrkernen.

A LE A

614 Weitere Prüfungen an Mörtel, Oberflächenschutzsystemen und Versiegelungen.

- .001 01 Beschichtungssysteme,
Prüfungen an Bohrkernen.
02 Prüfung Wasseraufnahme in Profiltiefe mm 5
03 Nach Norm SN EN 15148
05 Prüfmethode: Wasseraufnahmekoeffizient

A LE A

- .002 01 Prüfung Wasseraufnahme in unhydrophobierten Kernbereich
03 Nach Norm EN 1062-3
05 Prüfmethode: Wasseraufnahmekoeffizient

A LE A

**Total 600 Abdichtungen, Bautenschutz und
Instandsetzungen**

Total 112 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.

R .900

Weiteres.

R .910

Im Angebot inbegriffen sind:

- Sämtliche Baustelleneinrichtungen, die der Unternehmer für die vertragsgemässe Ausführung seiner Arbeit benötigt.
- An- und Abtransport, Lagern bzw. Montage und Demontage sowie Vorhalten des Inventars für die ganze Dauer der betreffenden Arbeit.
- Schützen oder provisorisches Verlegen von Werkleitungen, Durchlässen usw. im Bereich der Installationsplätze, Zufahrten und Transportpisten.
- Wiederinstandstellen der Installationsplätze nach Beendigung der Arbeiten.
- Zusätzliche Installationsplätze, die nicht durch den Bauherrn zur Verfügung gestellt werden.
- Mobile Installationen und alle übrigen für die Bauausführung notwendigen Einrichtungen, die nicht speziell ausgesetzt sind.
- Sanitäre Einrichtungen müssen entsprechend dem Bedarf in genügender Anzahl erstellt und hygienisch einwandfrei unterhalten werden.

R .920

Vergütung:

In den nachfolgenden Positionen der Baustelleneinrichtung sind nur die Kosten der beschriebenen Leistungen einzurechnen. Vergütungen werden nur geleistet für Leistungen, welche die Baustelleneinrichtung tatsächlich betreffen. Leistungsfremde Kosten, wie Aufsicht und Führung für Leistungen aus anderen NPK werden nicht vergütet. Diese Kosten sind in die Einheitspreise der Leistungsverzeichnisse der betreffenden NPK einzurechnen und werden dort vergütet.

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.

.002 03 LE = gl

- 04 - Antransport, Lagern bzw. Einrichten, Aufstellen, Abbruch und Rücktransport sämtlicher für die Ausführung des Bauwerkes erforderlichen Geräte, Maschinen, Baracken usw., sowie Miete für die stationären Installationen.
- Antransport, Einrichten, Unterhalt, Vorhalten, Demontage und Rücktransport der notwendigen Abschränkungen, Signalisierungen und Beleuchtungen der Baustellen, inkl. Betriebsmittel sowie evtl. Umstellungen.
 - Erstellen weiterer erforderlicher Einrichtungen wie Plätze, Baustrassen, Erschliessung von Abtrags- und Schüttstellen, inkl. aller Materiallieferungen.
 - Beschaffung von elektr. Strom, Wasser und Telefon usw. Verbrauch und Gebühren sind einzurechnen.
 - Beschaffung, Miete und Wiederinstandstellen nach Bauvollendung von Installations- und Lagerplätzen, Baustrassen usw.
 - Abwasserentsorgung
 - Aufwendungen für den Umweltschutz gemäss Bundesgesetz und Weisungen der zuständigen kantonalen und kommunalen Amtsstellen wie Erstellen, Betrieb und Unterhalt von Klär- und Abscheideanlagen, Auffang- und Rückhaltebecken usw., inkl. Sammelleitungen zum vorgeschriebenen Vorfluter sowie Lärmschutzmassnahmen für sämtliche Baumaschinen und Geräte.

A LE A

R 119

Installationen, die nach Auffassung des Unternehmers in den Positionen des Unterabschnittes 110 nicht enthalten und deshalb separat zu entschädigen sind.

R .001

Zusätzliche Installationen gemäss Unternehmer.

*01 *'

A gl A

R .002

Zusätzliche Installationen gemäss Unternehmer.

*01 *'

A gl A

R	119.003	Zusätzliche Installationen gemäss Unternehmer. *01 *.....	A	gl	A
R	190	Besondere Installationen, die nicht in die Gesamtglobale einzurechnen sind und separat entschädigt werden.			
R	191	Aufwendungen für den Verkehrsablauf. Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. - Gesamte Baustellensignalisation, -abschränkung, -beleuchtung und Absperrungen nach Norm VSS 40886 "Signalisation von Baustellen auf Haupt- und Nebenstrassen" inkl. sämtliche Umstellungen. - Aufwendungen für den Betrieb der Lichtsignalanlagen, siehe BB2-Anhang 04 (LSA bauseits geliefert) - Verkehrsregelung von Hand (für Kurzeinsätze gemäss BB2-Anhang 00, R 600.910) - Massnahmen gegen Staubeentwicklung und Staubbekämpfung - Reinigung der benützten öffentlichen und privaten Strassen - Unterhalt der temporären Verkehrsflächen - Provisorische Auffahrtsrampen gemäss NPK 102 837.100			
R	.001	Für sämtliche Arbeiten.	A	gl	A
R	192	Aufwendungen für die Zufahrtsstrassen. In diese Position sind sämtliche Aufwendungen wie: - Anpassungsarbeiten an den schweren Bauverkehr - Unterhalt und Staubbekämpfung auf den dem Unternehmer zugewiesenen und von ihm benützten Zufahrtsstrassen während der gesamten Bauzeit - Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands - etc. einzurechnen.			
R	.001	Zufahrt:	A	gl	A
R	193	Bau- und Transportpisten.			
R	.100	Bau- und Transportpisten ohne Abbruch. Erstellen und Unterhalt von Bau- und Transportpisten für den Werkverkehr innerhalb und ausserhalb des Ausbauprofils, bestehend aus Unter- und Oberbau in genügenden Stärken. Einzurechnen sind: - sämtliche Arbeiten und Materiallieferungen, sofern nicht als Bestandteil des Bauwerks verbleibend - Aufwendungen für das mehrmalige Erstellen - Etappenweises Vorgehen - Verbesserung des Unterbaus in durchnässten Geländepartien zur Erreichung der erforderlichen Tragfähigkeit - Staubbefreimachung - Zäune - etc.			
R	.101	Bau- und Transportpiste:	A	gl	A
R	.102	Linienführung gemäss Plan. Breite und Stärke nach Vorschlag Unternehmer. 01 Gemäss Plan Nr.:	A	gl	A
R	.200	Unterhalt bestehender Bau- und Transportpisten. Unterhalt der bei Baubeginn vom Bauherrn übernommenen Bau- und Transportpisten während der ganzen Bauzeit.			
R	.201	Bau- und Transportpiste:	A	gl	A
R	.300	Abbruch von Bau- und Transportpisten im Einvernehmen mit der Bauleitung. Einzurechnen sind: - Auflad und Abtransport des Abbruchmaterials in eine Deponie nach Wahl des Unternehmers. - Deponieren des Abbruchmaterials nach Weisung des Deponieeigentümers. - Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands, inkl. aller Nebenarbeiten.			
R	.301	Bau- und Transportpiste:	A	gl	A

R	194	Provisorische Verkehrsumleitungen.			
R	.100	Erstellen und Unterhalt von Verkehrsumleitungen bestehend aus Unter- und Oberbau. Einzurechnen sind: - Sämtliche Arbeiten und Materiallieferungen, sofern nicht als Bestandteil des Bauwerks verbleibend. - Aufwendungen für das mehrmalige Erstellen. - Etappenweises Vorgehen. - Verbesserung des Unterbaus in durchnässten Geländepartien zur Erreichung der erforderlichen Tragfähigkeit des Oberbaus.			
R	.101	Bezeichnung:			
	01	Gemäss Plan Nr.:	A	gl	A
R	.200	Abbruch von Verkehrsumleitungen im Einvernehmen mit der Bauleitung. Sämtliches Material bleibt Eigentum des Unternehmers. Einzurechnen sind: - Auflad und Abtransport des Abbruchmaterials in eine Deponie nach Wahl des Unternehmers. - Deponieren der Abbruchmaterials nach Weisung der Deponieeigentümer, inkl. Deponiegebühren.			
R	.201	Bezeichnung:			
	01	Gemäss Plan Nr.:	A	gl	A
R	195	Schutzmassnahmen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften der Werkeigentümer.			
R	.100	Sprengschutzmassnahmen.			
R	.110	Nach Vorschlag des Unternehmers.			
R	.111	Für sämtliche Arbeiten.	A	gl	A
R	.200	Schutzmassnahmen gegen Steinschlag.			
R	.210	Nach Vorschlag des Unternehmers.			
R	.211	Für sämtliche Arbeiten.	A	gl	A
R	.300	Schutzmassnahmen bei elektrischen Leitungen. Schutzmassnahmen beim Betrieb mit Kranen, Hebezeug und Baumaschinen in der Nähe von Bahnanlagen oder elektrischen Leitungen.			
R	.310	Schutzgerüste / Schutzwände			
R	.311	Bauteil:	A	gl	A
R	.320	Schutztunnel			
R	.321	Bauteil:	A	gl	A
R	.330	Schutzeinrichtung beim Unterfahren von Freileitungen			
R	.331	Bauteil:	A	gl	A
R	.340	Schutzmassnahmen beim Einsatz von Arbeitsmitteln			
R	.341	Bauteil:	A	gl	A
R	196	Zusätzliche Haftpflichtprämie. Zusätzliche Prämie für eine Erhöhung der Haftpflichtversicherung gegenüber den Bahnen für die Dauer der Arbeiten.			
R	.100	Gegenüber den SBB.			
R	.101	Haftpflichtprämie			
	01	Im Betrag von Mio. Fr.	A	gl	A
R	.200	Gegenüber der RhB.			
R	.201	Haftpflichtprämie			
	01	Im Betrag von Mio. Fr.	A	gl	A

R	196.300	Gegenüber der MGB.			
R	.301	Haftpflichtprämie			
	01	Im Betrag von			
		Mio. Fr.	A	gl	A
R	197	Büros für den Bauherrn und die Bauleitung			
R	.001	Bauleitungsbüro (klein)			
		Büro inkl. Mobiliar, elektrische Einrichtung, Beleuchtung, Heizung und Reinigung.			
		Einrichten, vorhalten und entfernen.			
		Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.			
	01	Grundfläche:			
		- Länge ca. 7.00 m			
		- Breite ca. 2.50 m			
	02	Mobiliar:			
		- 1 Schreibtisch			
		- 1 Ablagetisch			
		- 4 Stühle			
		- 1 Schrank			
	03	Parkplätze:			
		- Bereitstellen von 2 Parkplätzen			
	04	Sanitäre Einrichtungen:			
		- 1 Toilettenkabine	A	gl	A
R	.002	Bauleitungsbüro (gross)			
		Büro inkl. Mobiliar, elektrische Einrichtung, Beleuchtung, Heizung und Reinigung.			
		Einrichten, vorhalten und entfernen.			
		Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.			
	01	Grundfläche:			
		- Länge ca. 7.00 m			
		- Breite ca. 5.00 m			
	02	Mobiliar:			
		- 1 Schreibtisch			
		- 1 Sitzungstisch (ca. 8.00 m x ca. 2.00m)			
		- 10 Stühle			
		- 1 Schrank			
	03	Parkplätze: -			
		Bereitstellen von Parkplätzen			
	04	Sanitäre Einrichtungen:			
		- 1 Toilettenkabine	A	gl	A
R	.900	Längeres Vorhalten auf Verlangen des Bauherrn.			
R	.901	Zu Pos.	A	Mt	A

Total 100 Gesamte Baustelleneinrichtung und besondere Regelungen

200	Baustellenerschliessung
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.
230	Signalisierung und Abschränkungen
	Es gilt Norm SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen".
235	Verkehrsregelung von Hand.

R	235.900	Durch Verkehrsdienst. Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.			
R	.901	Einsatz gemäss NPK 102 Pos. 622.ff sowie Bau- und Verkehrsphasenbeschrieb NPK 102 Pos. 621.600. Für den Verkehrsdienst muss zwingend die Bewilligung der Kantonspolizei vorliegen: "Private Sicherheitsdienstleister mit Bewilligung zur Verkehrsregelung auf öffentlichen Strassen und Plätzen im Kanton Graubünden nach Art. 67 Abs. 3 SSV und Art. 9 EGzSVG"			
	*01	Gewählter Verkehrsdienst:			
	*	.....	A	gl	A
240 Schutz- und Ueberwachungseinrichtungen					
	242	Bauwände.			
R	.900	Absperrelemente.			
R	.910	Typ "Tric-Bloc" oder "DeltaBloc"			
R	.911	Bauseits zur Verfügung gestellt. Auflad und Antransport der Elemente, Montage, Demontage, Rücktransport sowie Ablad. Ab Lagerplatz:	A	m	A
R	.912	Schutzwand auf Absperrelementen (Arbeits- und Spritzwasserschutz). Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Liefern, Montage, Unterhalt, Demontage inkl. Vorhalten. Höhe über Absperrelement m 1.00.	A	m	A
R	.913	Umsetzen der Elemente.	A	m	A
R	.914	Demontage, Abtransport auf Lagerplatz Unternehmung, Zwischenlagerung, Antransport und Montage.	A	m	A
R	.920	Typ "Vario-Guard"			
R	.921	Bauseits zur Verfügung gestellt. Auflad und Antransport der Elemente, Montage, Demontage, Rücktransport sowie Ablad. Ab Lagerplatz:	A	m	A
R	.922	Schutzwand auf Absperrelementen (Arbeits- und Spritzwasserschutz). Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Liefern, Montage, Unterhalt, Demontage inkl. Vorhalten. Höhe über Absperrelement m 1.00.	A	m	A
R	.923	Umsetzen der Elemente.	A	m	A
R	.924	Demontage, Abtransport auf Lagerplatz Unternehmung, Zwischenlagerung, Antransport und Montage.	A	m	A
R	.930	Typ "Plastic-Map"			
R	.931	Bauseits zur Verfügung gestellt. Auflad und Antransport der Elemente, Montage, Demontage, Rücktransport sowie Ablad. Ab Lagerplatz:	A	m	A
R	.932	Schutzwand auf Absperrelementen (Arbeits- und Spritzwasserschutz). Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Liefern, Montage, Unterhalt, Demontage inkl. Vorhalten. Höhe über Absperrelement m 1.00.	A	m	A
R	.933	Umsetzen der Elemente.	A	m	A

R	242.934	Demontage, Abtransport auf Lagerplatz Unternehmung, Zwischenlagerung, Antransport und Montage.	A	m	A
---	---------	--	---------	---	---------

Total 200	Baustellenerschliessung
------------------	--------------------------------	-------

300	Versorgung und Entsorgung
------------	----------------------------------

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

320	Abwasserbehandlung und -entsorgung
------------	---

322	Gewässerschutzanlagen.
-----	------------------------

.100	Abwasserreinigungsanlagen einrichten, vorhalten und entfernen, inkl. baulicher und betrieblicher Unterhalt.
------	---

.102	01 Dauer: Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.
------	---

03	LE = gl
----	---------

04	Anforderungen gemäss Merkblatt BM006 "Über die Entwässerung von Baustellen", ANU GR Inkl. Massnahmen zum Auffangen des Schmutzwassers, wie Leitungen, Folien, Kanäle usw.
----	--

A	LE	A
---------	----	---------

Total 300	Versorgung und Entsorgung
------------------	----------------------------------	-------

400	Räume, Personentransporte und Gerüste
------------	--

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

. Inbegriffene Leistungen: baulicher und betrieblicher Unterhalt.

460	Gerüste
------------	----------------

461	Gerüste für den Bedarf des Unternehmers einrichten, vorhalten, umstellen und entfernen.
-----	---

.002	01 Dauer: Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Sämtliche zusätzlichen Arbeits-, Schutz- und Montagegerüste im gesamten Baulos, die nach Auffassung des Unternehmers in den folgenden Kapiteln nicht ausgesetzt sind. Inkl. allen Nebenarbeiten.
------	---

03	LE = gl
----	---------

04	Alle Gerüste abgestimmt auf die Bedürfnisse des Unternehmers. Inkl. aller erforderlichen Aufwendungen für die Abstellung, Umstellung, Aufhängung etc.
----	--

A	LE	A
---------	----	---------

Total 400	Räume, Personentransporte und Gerüste
------------------	--	-------

600	Einrichtungen für Materialaufbereitung
------------	---

und -verarbeitung

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

610	Brech-, Wasch-, Sortier- und Aufbereitungseinrichtungen für ungebundene Gemische und Gesteinskörnungen
------------	---

612	Einrichtungen zum Aussortieren von Material.	
.100	Einrichten und entfernen.	
.101	01 Zu NPK 211, Pos. 655	
	Inkl. Antransport, Einrichten und Unterhalt, Vorhalten für die Dauer der Leistungen des Unternehmers, allfälliges Umstellen, Demontage und Rücktransport der gesamten Anlage.	
*02	Nach Vorschlag Unternehmer	
*1	.....	A gl A

Total 600	Einrichtungen für Materialaufbereitung
------------------	---	-------

Total 113	Baustelleneinrichtung
------------------	------------------------------	-------

121 **Sichern, unterfangen, verstärken und verschieben**

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.

040 **Beton und Spritzbeton**

042 Beton nach Eigenschaften (2). Von vornherein definierte Eigenschaften des Betons sind mit dieser Position zu beschreiben.

- .100 11 Beton C25/30, XF2 (CH)
 Betonsorte: GR 1
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .200 11 Beton C 20/25
 Betonsorte: GR 2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .300 11 Beton C12/15
 Betonsorte: GR 3
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

045 Spritzbeton.

- .200 Spritzbeton nach Eigenschaften. Nach Norm SN EN 206-1.
- .210 09 Spritzbetonklasse: SC 11
 C25/30, XF1 (CH), J2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 11
- .220 09 Spritzbetonklasse: SC 13
 C25/30, XF4 (CH), J2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 11

131 Instandsetzung und Schutz von Betonbauten

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.

060 Anforderungen des Projektverfassers an Systeme und Materialien (2)

- 061 Beton für Instandsetzungen.
- .100 Beton nach Eigenschaften.
- .110 12 Beton C 25/30, XF2 (CH)
Betonorte: GR 1
Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .120 12 Beton C20/25
Betonsorte: GR 2
Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .130 12 Beton C 12/15
Betonsorte: GR 3
Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .140 01 Betontyp: Klasse 3
12 Grundanforderungen gemäss BB2-Anhang 15
- .150 01 Betontyp: Klasse R4
12 Grundanforderungen gemäss BB2-Anhang 15
- .160 01 Betontyp: Klasse R3
12 Grundanforderungen und zusätzliche Anforderungen (.....) gemäss BB2-Anhang 15
- .170 01 Betontyp Klasse R4
12 Grundanforderungen und zusätzliche Anforderungen (.....) gemäss BB2-Anhang 15
- 062 Mörtel für Instandsetzungen.
- .100 01 Mörtel: Klasse R3
17 Grundanforderungen gemäss BB2-Anhang 15
- .200 01 Mörtel: Klasse R4
17 Grundanforderungen gemäss BB2-Anhang 15
- .300 01 Mörtel: Klasse R3
17 Grundanforderungen und zusätzliche Anforderungen (.....) gemäss BB2-Anhang 15
- .400 01 Mörtel: Klasse R4
17 Grundanforderungen und zusätzliche Anforderungen (.....) gemäss BB2-Anhang 15

100 Baustelleneinrichtung

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

120 Spezielle Einrichtungen

- 121 Einrichtungen für Betonabtrag und Untergrundvorbereitung.
- .100 Einrichten, vorhalten und entfernen.
- .104 01 Wasserstrahlgeräte für Höchstdruck.
Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.
03 LE = gl
04 Inkl. durch den Bauvorgang bedingte Umstellungen
A LE A

130 Einrichtungen für Arbeiten mit Auswirkungen auf die Umwelt

- 131 Gewässerschutzeinrichtungen.
- .100 Für die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften erforderliche Anlagen und Geräte wie Absetzbecken oder Neutralisationsanlagen.
- .110 Einrichten und entfernen.
- .111 01 Inkl. Massnahmen zum Auffangen des Schmutzwassers, wie Leitungen, Folien, Kanäle usw.
04 LE = gl

- 131.111 05 Anforderungen gemäss Merkblatt BM006 "Über die Entwässerung von Baustellen", ANU GR
A LE A
- .120 Vorhalten und betreiben.
- .122 01 Inkl. Neutralisation des anfallenden Schmutzwassers.
Anforderungen gemäss Merkblatt BM006 "Über die Entwässerung von Baustellen", ANU GR.
04 LE = gl
A LE A
- .140 Absetzstoffe entsorgen.
- .141 01 Inkl. Entleerung, Transport und Gebühren.
06 LE = gl
A LE A

Total 100 Baustelleneinrichtung

Total 131 Instandsetzung und Schutz von Betonbauten

151 Bauarbeiten für Werkleitungen

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.

R .900

Zu beachten:

R .910

Die im vorliegenden Kapitel nicht aufgeführten Leistungen für:

- Vorarbeiten, Erdarbeiten und Spriessungen
- Transporte und Einfüllungen, Wiederherstellungsarbeiten, Beläge und Abschlüsse werden, sofern nicht etwas anderes vereinbart wurde, nach den einschlägigen Positionen der anderen Kapitel entschädigt.

040 Betonvorgaben

042 Beton nach Eigenschaften (2). Von vornherein definierte Eigenschaften des Betons sind mit dieser Position zu beschreiben.

.100 11 Beton C 25/30, XF2 (CH)
Betonsorte: GR 1
Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

.200 11 Beton C 20/25
Betonsorte: GR 2
Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

.300 11 Beton C 12/15
Betonsorte: GR 3
Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

400 Kabelschutzrohre und Rohrblöcke

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

470 Rohrblöcke

471 Rohrblöcke erstellen.

- .201 01 Für Rohrblock Nr.
- 02 Erstellen der Schalung. Kabelschutzrohre verlegen unter Einhaltung der Rohrabstände. Liefern, schichtweises Einbringen und Verdichten des Materials für die Leitungszone.
- 03 Anzahl Lagen
- 04 Anzahl Rohre
- 05 DN/ID
- 10 Nach Plan
- 11 Block b x h m x
- 12 Beton C20/25, Betonsorte GR 2
- 14 Theoretischer Verbrauch
m³/m
- 17 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 6

A m A

480 Nebenarbeiten

486 Schnüre in Rohre einlegen, einziehen oder einblasen und an beiden Enden befestigen.

.003 01 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 6. Inkl. Lieferung.

02 Marke, Typ: Polypropylenseil

A m A

Total 400 Kabelschutzrohre und Rohrblöcke

Total 151 Bauarbeiten für Werkleitungen

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 **Offene Wasserhaltung**

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

R 290 **Bach- und Flussverlegungen**

- R 291 Bachverlegungen sowie Wasserhaltung.
In diese Position sind sämtliche Aufwendungen für die Bachverlegungen und Wasserhaltung sowie der Unterhalt derselben während der ganzen Bauzeit einzurechnen, wie:
- Erstellen der Ein- und Ausläufe
 - Schüttungen
 - das Ausheben provisorischer Umleitungsprofile
 - Liefern, Vorhalten, Montage und Demontage von Rohren und Rinnen
 - das Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands
 - etc.
- Zu einem späteren Zeitpunkt können keine zusätzlichen Forderungen mehr geltend gemacht werden.
Zu beachten:
Sämtliche Aufwendungen für die Bachumleitungen sind mit dieser Position abgegolten. Pumpenstunden sind einzurechnen und werden nicht separat vergütet.

- R .001 Spezifikation
01 Bauteil:
A gl A
- R .002 Spezifikation
01 Bauteil:
A gl A
- R .003 Spezifikation
01 Bauteil:
A gl A

- R 292 Flussverlegungen sowie Wasserhaltung.
In diese Position sind sämtliche Aufwendungen für die Flussverlegungen und Wasserhaltung während der ganzen Bauzeit einzurechnen, wie:
- Schütten von möglichst wasserdichten Abschlussdämmen längs und quer zum Wasserlauf mit im Bereich der Baustelle vorhandenem Material inkl. Auflad und Zutransport.
 - Abdichten der Dämme
 - Sichern der Dammböschungen
 - Ausheben von Umleitungsprofilen
 - Unterhalt der korrigierten Flussgerinne
 - Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands, inkl. Auflad und Abtransport des überschüssigen Schüttmaterials zu den Entnahmestellen.
- Zu einem späteren Zeitpunkt können keine zusätzlichen Forderungen mehr geltend gemacht werden.
Zu beachten:
Für die gesamte Wasserhaltung und die Flussverlegungen wird ausser dieser Position lediglich noch der mit der Bauleitung vereinbarte Pumpenbetrieb in offenen Baugruben gemäss den entsprechenden Positionen vergütet.

- R .001 Spezifikation
01 Bauteil:
A gl A
- R .002 Spezifikation
01 Bauteil:
A gl A

R	292.003	Spezifikation	
	01	Bauteil:	
		A	gl A

Total 200	Offene Wasserhaltung
------------------	-----------------------------	-------

Total 161	Wasserhaltung
------------------	----------------------	-------

162 **Baugrubenabschlüsse und Aussteifungen**

000 **Bedingungen**

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

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

040 **Beton**

043 Beton nach Eigenschaften.
Von vornherein definierte Eigenschaften des Betons sind mit dieser Position zu beschreiben.

- .100 11 Beton C 25/30, XF2 (CH)
 Betonorte: GR 1
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .200 11 Beton C 20/25
 Betonorte: GR 2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .300 11 Beton C 12/15
 Betonorte: GR 3
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

050 **Spritzbeton**

- 053 Spritzbeton nach Eigenschaften mit Stahlfasern.
- .100 08 Spritzbetonklasse: SC 11
 C25/30, XF1 (CH), J2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 11
- .200 08 Spritzbetonklasse: SC 13
 C25/30, XF4 (CH), J2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 11

164 Verankerungen und Nagelwände

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.

- R .900 Zu beachten:
- R .910 Gerüste.
Sämtliche für die vertraglichen Arbeiten erforderlichen Gerüste sind in die Angebotspreise einzurechnen. Die SUVA Vorschriften sind einzuhalten.
- R .920 Mehraufwendungen infolge etappiertem Vorgehen aus erdstatischen Gründen sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Die Baugrubensicherung wird in Grundetappen und Unteretappen schachbrettartig unterteilt. Die vorgängige Unteretappe muss zum Zeitpunkt der weiteren Aushubarbeiten tragfähig sein. Die Baugrubensicherungen und deren Etappierungen sind in den Submissionsplänen dargestellt.

040 Spritzbeton

- 041 Spritzbeton nach Eigenschaften. Nach den Normen
SN EN 206, SIA 198 und
SN EN 14 487, Teile 1 und 2. Nennwert Grösstkorn D_{max} 8.
- .100 Spritzbeton SC 11 bis SC 13.
- .130 09 Spritzbetonklasse: SC 11
C25/30, XF1 (CH), J2
Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 11
- .140 09 Spritzbetonklasse: SC 13
C25/30, XF4 (CH), J2
Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 11

100 Baustelleneinrichtung

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

120 Einrichtungen für Anker und Entwässerungen

- 121 Bohr-, Einbau- und Injektionsgeräte für Anker und Entwässerungen.
- .100 Antransportieren, einrichten, entfernen und abtransportieren, inkl. Vorhalten und Betreiben für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.
- .110 Ausführung nach Projekt.
- .111 05 Für ungespannte Anker und Entwässerungen
06 Nach Plan Nr.: (Baugrubensicherung)
14 Ankerversuche zu Beginn der Arbeiten.
Einrichtungen für Versuchsanker, Kurzzeitanker und Daueranker. Inkl. sämtlichen Nebenarbeiten.
A gl A
- .112 02 Für ungespannte Anker.
06 Nach Plan Nr.: (Ungespannte Anker in den Stützmauerfundationen)
14 Ankerversuche zu Beginn der Arbeiten.
Einrichtungen für Versuchsanker, Kurzzeitanker und Daueranker. Inkl. sämtlichen Nebenarbeiten.
A gl A
- .113 01 Für vorgespannte Anker.
07 Bohrtart:
*08 Anzahl Gerätegruppen: *.
*09 Leistung pro Gerätegruppe
m/d: *.
*11 Elektrische Leistung kW: *.
*12 Wasserdurchfluss l/min: *.
*13 Wasserdruck bar: *.
A gl A

- 121.130 Entfernen und Wiedereinrichten von Gerätegruppen bei bauseits bedingten Unterbrüchen. Ausmass:
Anzahl Gerätegruppen
x Anzahl Unterbrüche.
- .131 01 Zu Pos. 121.111
A St A
- .132 01 Zu Pos. 121.112
A St A
- .133 01 Zu Pos. 121.113
A St A
- 122 Verschieben und Umstellen von Geräten aus Pos. 121.
- .300 Verschieben von Arbeitsebene zu Arbeitsebene beim gleichen Bauteil. Ausmass: Anzahl
Verschiebungen.
- .301 02 Zu Pos. 121.ff
03 Höhenunterschied m 1.00 - 2.00
A St A
- .501 01 Umsetzen der Geräte horizontal und vertikal für sämtliche Arbeiten. Inkl. Verschieben von Arbeitsort zu
Arbeitsort.
07 LE = gl
A LE A
- 130 Einrichtungen für Böschungssicherungen**
- 131 Einrichtungen für Spritzbetonarbeiten.
- .100 Antransportieren, einrichten, entfernen und abtransportieren, inkl. Vorhalten und Betreiben für die Dauer
der Leistungen des Unternehmers.
- .110 Ausführung nach Projekt.
- .111 06 Für Baugrubensicherung
A gl A
- .130 Entfernen und Wiedereinrichten von Gerätegruppen bei bauseits bedingten Unterbrüchen. Ausmass:
Anzahl Gerätegruppen
x Anzahl Unterbrüche.
- .131 01 Zu Pos. 121.111
A St A

Total 100 Baustelleneinrichtung

200 Bohrarbeiten

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

- R .900 Zu beachten:
- R .910 Wahl Ankersystem:
01 System vom Bauherr vorgegeben: Stahlstabanker
02 System vom Bauherr vorgegeben: Selbstbohranker
*03 Systemwahl nach Vorschlag Unternehmer:
*1

210 Bohrungen

211 Bohrungen für vorgespannte Anker.

- .100 In Lockergestein.
- .101 01 Bohrtiefe: verbohrt
04 Bohrlochdurchmesser mm
05 Bohrtiefe bis m
06 Bohrachse fallend, Grad

A m A

212	Bohrungen für ungespannte Anker.			
.100	In Lockergestein.			
.101	01 Bohrart: verrohrt für Erstellung der Versuchs- und Daueranker			
	04 Bohrlochdurchmesser mm min			
	05 Bohrtiefe bis m			
	06 Bohrachse fallend, Grad	A	m	A
.102	01 Bohrart: verrohrt für Erstellung der Versuchs- und Kurzzeitanker			
	04 Bohrlochdurchmesser mm min			
	05 Bohrtiefe bis m			
	06 Bohrachse fallend, Grad	A	m	A
.103	*01 Bohrart: *'			
	*04 Bohrlochdurchmesser mm *'			
	05 Bohrtiefe bis m			
	06 Bohrachse fallend, Grad	A	m	A
.200	In Fels.			
.201	01 Bohrart: bei instabilem Fels verrohrt für Erstellung der Versuchs- und Daueranker			
	04 Bohrlochdurchmesser mm min			
	05 Bohrtiefe bis m			
	06 Bohrachse fallend, Grad	A	m	A
.202	01 Bohrart: bei instabilem Fels verrohrt für Erstellung der Versuchs- und Kurzzeitanker			
	04 Bohrlochdurchmesser mm min			
	05 Bohrtiefe bis m			
	06 Bohrachse fallend, Grad	A	m	A
.203	*01 Bohrart: *'			
	*04 Bohrlochdurchmesser mm *'			
	05 Bohrtiefe bis m			
	06 Bohrachse fallend, Grad	A	m	A
214	Bohrungen für Entwässerungen.			
.100	In Lockergestein.			
.101	01 Bohrart: verrohrt für Erstellung Drainagebohrungen in Baugrubensicherung und bestehenden Mauern.			
	04 Bohrlochdurchmesser mm min			
	05 Bohrtiefe bis m			
	07 Bohrachse steigend, Grad	A	m	A
.300	In Beton.			
.301	12 Durchbohren Spritzbeton für Entwässerung	A	m	A
230	Nebendarbeiten			
233	Konsolidierungs- und Abdichtungsinjektionen in Bohrlöchern. Ausführen vor dem Ankereinbau.			
.100	Injektionen, inkl. Vorbereitungsarbeiten und Reinigen der Einrichtung. Ausmass: Gruppenstunden.			
.101	01 Zu Pos. 211.101	A	h	A

233.200 Komponenten für das Injektionsgut zur Verwendungsstelle liefern, inkl. Wasser.

.210 Bindemittel. Ausmass: Masse Bindemittel.

.212 *01 Bindemittelart:

.....

Zusatzmittel:

.....

Dosierung:

.....

A kg A

234 Bohrlöcher wieder aufbohren nach ausgeführten Konsolidierungs- und Abdichtungsinjektionen.
Ausmass: Nachbohrlänge.

.001 01 Zu Pos. 233.101

02 Bohrlochdurchmesser mm

A m A

240 Mehrleistungen

241 Mehrleistungen für das Durchbohren von Bohrhindernissen im Untergrund.

.501 01 Blöcke, Findlinge und bestehendes Natursteinmauerwerk

03 Zu Pos. 211.ff / 212.ff und 214.ff

05 Ausmass: Bohrlänge

06 LE = m

A LE A

.503 01 Beton bewehrt

03 Zu Pos. 211.ff / 212.ff und 214.ff

05 Ausmass: Bohrlänge

06 LE = m

A LE A

Total 200 Bohrarbeiten

300 Vorgespannte Anker

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

310 Vorgespannte Versuchsanker

.100 Beschreibung von Versuchsankern. Fehlende Angaben sind durch den Unternehmer zu ergänzen.

.110 01 Permanente Anker

02 Korrosionsschutzstufe: umfassender Korrosionsschutz, mit Konformitätsnachweis nach Norm 267/1

10 Marke, Typ:

15 Fließgrenze N/mm²

311 Vorgespannte Versuchsanker liefern und einbauen. Inbegriffen sind Antransporte, Abladen, fachgerechtes Zwischenlagern auf der Baustelle und Transporte vom Zwischenlagerplatz zum Einbauort.

.100 Zugglieder, inkl. Injizieren, exkl. Liefern von Injektionsgut.

.110 Verankerungslängen.

.111 01 Zu Pos. 310.110

A m A

.120 Freie Ankerlängen.

.121 01 Zu Pos. 310.110

A m A

.200 Ankerkopfaufleger.

.201 03 Zu Pos. 310.110

A St A

.300 Zusätzliche, bauseits bedingte Ankertransporte.

.301 01 Zu Pos. 310.110

A St A

- 312 Aeussere Ankerstutzen liefern.
.001 02 Zu Pos. 310.110
03 Überlange Ankerstutzen l=.....
A St A
- 313 Komponenten für das Injektionsgut zur Verwendungsstelle liefern, inkl. Wasser.
.100 Bindemittel. Ausmass: Masse Bindemittel.
.102 01 Einpressmörtel
Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10.
Inkl. Zusatzmittel
*03 Nach Vorschlag Unternehmer:
*1
Dosierung: ' %
A kg A
- 330 Permanente vorgespannte Anker**
- .100 Beschreibung von Ankern. Fehlende Angaben sind durch den Unternehmer zu ergänzen.
.110 01 Korrosionsschutzstufe: umfassend korrosionsgeschützt
10 Marke, Typ:
- 331 Permanente vorgespannte Anker liefern und einbauen. Inbegriffen sind Antransporte, Abladen, fachgerechtes Zwischenlagern auf der Baustelle und Transporte vom Zwischenlagerplatz zum Einbauort.
.100 Zugglieder, inkl. Injizieren, exkl. Liefern von Injektionsgut.
.110 Verankerungslängen.
.111 01 Zu Pos. 330.110
02 Verankerungslänge pro Anker
m lv =
A m A
- .120 Freie Ankerlängen.
.121 01 Zu Pos. 330.110
02 Freie Ankerlänge pro Anker
m
A m A
- .200 Ankerköpfe, inkl. Ankerplatten sowie inkl. Abtrennen und Entsorgen der überstehenden Ankerlitzen.
.201 02 Zu Pos. 330.110
04 Abmessung Ankerplatte
mmX....X....
A St A
- .500 Zusätzliche, bauseits bedingte Ankertransporte.
.501 01 Zu Pos. 330.110
A St A
- 332 Aeussere Ankerstutzen liefern.
.001 02 Zu Pos. 330.110
03 Überlange Ankerstutzen, l = cm
inkl. Ankerstutzen für Reservestandort
A St A
- 333 Komponenten für das Injektionsgut zur Verwendungsstelle liefern, inkl. Wasser.
.100 Bindemittel. Ausmass: Masse Bindemittel.
.102 01 Einpressmörtel
Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10.
Inkl. Zusatzmittel
*03 Nach Vorschlag Unternehmer:
*1
Dosierung: ' %
A kg A

340 Ankerversuche und Ausführungskontrollen für vorgespannte Anker

- R .900 Bei Ankerversuchen und Spannproben ab Gerüst dürfen die Verschiebungsmessungen relativ zum Ankerauflager durchgeführt werden. Die absoluten Verschiebungen der Ankerauflager sind jedoch mit einer unabhängigen Kontrollmessung zu überwachen. Messgenauigkeit +/- 1mm. Die entsprechenden Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Zur Ablesung der Kraft auf den einzelnen Kraftstufen muss bei Ankerversuchen und Spannproben eine Kraftmessdose eingesetzt werden. Trotz sehr grosser elastischer Spannwege (theoretischer Spannweg bis mm) sind die Anforderungen gemäss SIA 267/1 bezüglich Vorgehen und Messgenauigkeit einzuhalten.
Ein Umsetzen der Spannpresse während des Ankerversuches ist nicht zulässig. Die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- 341 Ankerversuche durchführen.
- .100 Ankerversuche nach den Normen SIA 267, Ziffer 10.7.2, und SIA 267/1, Ziffer 6.2. Inbegriffen sind Kraftstufenwartezeit von total Minuten 180 und Ankerkopf für Versuch.
- .101 01 Zu Pos. 310.110
A St A
- .200 Vergütung für längere Wartezeit bei Ankerversuchen. Ausmass: Gruppenstunden.
- .201 01 Zu Pos. 341.100
A h A
- 342 Spannarbeiten.
- .100 Spannproben nach den Normen SIA 267, Ziffer 10.7.3, und SIA 267/1, Ziffer 6.2, inkl. Festsetzen der Anker.
- .110 Einfache Spannproben, inkl. Aufbringen der Festsetzkraft und Ankerkopf-Schutzmassnahmen. Inbegriffene Wartezeit auf Prüfkraft Minuten 5.
- .111 01 Zu Pos. 330.100
03 Ankerkraft P_a kN:
Prüfkraft P_p kN:
Anzahl Kraftstufen bis zur Prüfkraft
A St A
- .120 Ausführliche Spannproben, inkl. Aufbringen der Festsetzkraft und Ankerkopf-Schutzmassnahmen. Inbegriffene Kraftstufenwartezeit total Minuten 60.
- .121 01 Zu Pos. 330.100
03 Ankerkraft P_a kN:
Prüfkraft P_p kN:
Anzahl Kraftstufen bis zur Prüfkraft
A St A
- .200 Vergütung für längere Wartezeit bei Spannproben. Ausmass: Gruppenstunden.
- .201 01 Zu Pos. 342.100
A h A
- .300 Nachträgliche Spannarbeiten.
- .310 Nachträgliches Spannen auf Festsetzkraft P₀, inkl. Ankerkopf-Schutzmassnahmen.
- .311 01 Zu Pos. 310.100 und 330.100
A St A
- .320 Spannkraftkontrollen.
- .321 01 Zu Pos. 310.100 und 330.100
A St A
- .330 Spannkraftkontrollen, inkl. Nachspannen.
- .331 01 Zu Pos. 310.100 und 330.100
A St A
- .500 Zusätzliche, bauseits bedingte Baustelleneinsätze.
- .501 02 Zu Pos. 342.100
A St A
- 343 Korrosionsschutzmessungen durchführen nach den Normen SIA 267, Ziffer 10.7, und SIA 267/1, Ziffer 6.2; inkl. Antransportieren und Vorhalten der Messgeräte.
- .100 Messungen inkl. Protokoll. Ausmass: Anzahl Anker.
- .101 01 Zu Pos. 311.100 und 330.100
A St A

350 Nebenarbeiten

- 351 Nachinjektionen.
- .100 Nachinjektionsvorrichtungen einbauen.
- .110 Im Bereich der Verankerungslänge. Ausmass: Verankerungslänge.
- .111 05 Zu Pos. 311.100 und 330.100
A m A
- .120 Im Bereich der freien Ankerlänge. Ausmass: freie Ankerlänge.
- .121 01 Zu Pos. 311.100 und 330.100
A m A
- .200 Nachinjizieren, inkl. Vorbereitungsarbeiten und Reinigen der Einrichtung. Ausmass: Gruppenstunden.
- .201 01 Zu Pos. 351.111
02 Für mehrmaliges, nicht gezieltes Nachinjizieren.
Injektionsdruck max. 25 Bar.
Injektionsgut wird gemäss Pos 333.102 vergütet.
A h A

360 Mehrleistungen

- 361 Mehrleistungen für im Bauwerk verbleibende Versuchsanker.
- .100 Vorgespannte Versuchsanker, inkl. Spannen auf Festsetzkraft P_0.
- .101 01 Zu Pos. 310.110
A St A
- 362 Mehrleistungen für Kontroll- und Messanker.
- .100 Kontrollanker, inkl. Anpassen der Ankerkopfkonstruktionen.
- .110 Normale Kontrollanker.
- .111 01 Zu Pos. 310.110
für Ankerkopfausbildung
A St A
- .120 Regulierbare Kontrollanker.
- .121 01 Zu Pos. 330.110
*02 Marke, Typ:
*1
A St A
- .200 Messanker, inkl. Anpassen der Ankerkopfkonstruktionen, Antransportieren und Einbauen der Kraftmessdosen mit Messleitung und Stecker sowie 1 Messung.
- .210 Normale Messanker.
- .211 01 Zu Pos. 310.110
*02 Kraftmessdose
Marke, Typ: *1
03 Mit integriertem Ueberspannungsschutz.
05 Messleitungslänge min. m
A St A
- .220 Regulierbare Messanker.
- .221 01 Zu Pos. 330.110
*02 Kraftmessdose
Marke, Typ: *1
03 Mit integriertem Ueberspannungsschutz.
05 Messleitungslänge min. m
06 Regulierbereich von + mm
07 Regulierbereich bis - mm
A St A

362.300 Messgeräte zu Kraftmessdosen.
.341 01 Verkauf von Messgeräte an Bauherr
02 Zu Pos. 362.220
*03 Marke, Typ: *'
05 LE = St
06 Messbereich bis kN
A LE A

363 Mehrleistungen für das Ausbilden als Sackanker. Gewebestrumpf auf Verankerungslänge oder freier Ankerlänge anbringen, inkl. Injektionsleitung. Ausmass: Länge Gewebestrümpfe.
.100 Auf Verankerungslänge.
.101 01 Zu Pos. 331.110
*02 Marke, Typ:
*'
A m A
.200 Auf freier Ankerlänge.
.201 01 Zu Pos. 331.110
*02 Marke, Typ:
*'
A m A

Total 300 Vorgespannte Anker

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

410 Ungespannte Versuchsanker
.100 Beschreibung von Versuchsankern. Fehlende Angaben sind durch den Unternehmer zu ergänzen.
.110 *03 Besondere Anker
Ausziehversuch:
Kurzzeitanker:
- Stahlgüte N/mm2
- Distanzhalter pro m 1.00
- Ankerachse fallend, Grad ... bis ...
z.B. SWISS-GEWI D = ... /...mm
oder gleichwertig:
*'
06 Innerer Tragwiderstand R_{i,k}
min. kN
07 Prüfkraft F_{pv} kN
16 Einbettung in
Ankerlänge total ... m,
freie freie Ankerlänge ... m
Verankerungslänge ... m
ohne Verbund.
Die Anker sind in die Baugrubensicherung integriert.
Die Versuche werden im Zusammenhang mit der ersten Etappe ausgeführt.
.120 *03 Besondere Anker
Zugprobe:
Kurzzeitanker:
- Stahlgüte N/mm2
- Distanzhalter pro m 1.00
- Ankerachse fallend, Grad ... bis ...
z.B. SWISS-GEWI D = ... /...mm
oder gleichwertig:
*'

- 410.120 06 Innerer Tragwiderstand $R_{i,k}$
min. kN ...
07 Prüfkraft F_{pv} kN ...
16 Einbettung in
Ankerlänge total ... m
freie Ankerlänge ohne Verbund ... m
abgestimmt auf erforderliche Gesamtlänge der Anker im Endzustand. Verankerungslänge ... m.
Die Anker sind Bestandteil der nötigen Verankerung.

- .130 *03 Besondere Anker
Daueranker:
- DN mm
- Stahlgüte N/mm²
- Distanzhalter pro m 1.00
z.B. SpannTop, Spannstahl
Hinwil oder gleichwertig:
*'
05 Korrosionsschutzstufe 2b
06 Innerer Tragwiderstand $R_{i,k}$
min. kN
07 Prüfkraft F_{pv} kN
08 Ankerachse fallend, Grad
16 Einbettung in
Ankerlänge total ... m
freie Ankerlänge ohne Verbund ... m
abgestimmt auf erforderliche Gesamtlänge der Anker im Endzustand. Verankerungslänge ... m.
Die Anker sind Bestandteil der nötigen Verankerung.

- 411 Ungespannte Versuchsanker liefern und einbauen. Inbegriffen sind Antransporte, Abladen, fachgerechtes Zwischenlagern auf der Baustelle und Transporte vom Zwischenlagerplatz zum Einbauort.

- .100 Anker, inkl. allfälliges Injizieren und Herstellen der freien Ankerlänge, exkl. Liefern von Injektionsgut.

- .101 01 Zu Pos. 410.110

A m A

- .102 01 Zu Pos. 410.120

A m A

- .103 01 Zu Pos. 410.130

A m A

- .200 Ankerköpfe, inkl. Ankerplatten.

- .201 02 Zu Pos. 411.101

- 04 Abmessung Ankerplatte
mmX....X....

- 05 Ausbilden Ankerkopf inkl. Ausbildung Auflager zur Abgabe Reaktion aus Prüfung, Ankerplatten auf Bedürfnisse Unternehmer abgestimmt, um Ankerprüfungen gemäss Pos. 441.ff auszuführen.
Ausziehversuche nach SIA 267/1 Prüfkraft ... kN.

A St A

- .202 02 Zu Pos. 411.102

- 04 Abmessung Ankerplatte
mmX....X....

- 05 Ausbilden Ankerkopf inkl. Ausbildung Auflager zur Abgabe Reaktion aus Prüfung, Ankerplatten auf Bedürfnisse Unternehmer Abgestimmt, um Ankerprüfungen gemäss Pos. 44.ff auszuführen.
Ausziehversuche nach SIA 267/1 Prüfkraft ... kN.

A St A

- .203 02 Zu Pos. 411.103

- 04 Abmessung Ankerplatte
mmX....X....

- 05 Ausbilden Ankerkopf inkl. Ausbildung Auflager zur Abgabe Reaktion aus Prüfung, Ankerplatten auf Bedürfnisse Unternehmer Abgestimmt, um Ankerprüfungen gemäss Pos. 44.ff auszuführen.
Ausziehversuche nach SIA 267/1 Prüfkraft ... kN.

A St A

- 412 Komponenten für das Injektionsgut zur Verwendungsstelle liefern, inkl. Wasser.

- R .900 Zu beachten:

- R .910 Vergütung in Pos. 423

- R .920 Vergütung in Pos. 433

420 Temporäre ungespannte Anker

.100 Beschreibung von Ankern aus Stahl. Fehlende Angaben sind durch den Unternehmer zu ergänzen.

.110 01 Gewindestabanker.

03 Korrosionsschutzstufe 1

04 Innerer Tragwiderstand $R_{i,k}$
min. kN ...

06 Ankerachse fallend, Grad

*08 Swiss Gewi D = ... mm oder gleichwertiges:

*'

14 Äusserer Tragwiderstand $R_{a,k}$ pro Haftstrecke kN/m

Ankerlänge max. m

421 Temporäre ungespannte Anker liefern, einbauen und festsetzen. Inbegriffen sind Antransporte, Abladen, fachgerechtes Zwischenlagern auf der Baustelle und Transporte vom Zwischenlagerplatz zum Einbauort.

.100 Anker, inkl. Injizieren, exkl. Liefern von Injektionsgut.

.101 01 Zu Pos. 420.110

A m A

.200 Ankerköpfe, inkl. Ankerplatten und Muttern.

.201 02 Zu Pos. 420.110

05 Komplette Ankerkopfgarnitur mit Ankerplatte und allen erforderlichen Muttern für das fachgerechte Festsetzen.

Ankerplatte min. mmx....x....

A St A

423 Komponenten für das Injektionsgut zur Verwendungsstelle liefern, inkl. Wasser.

.100 Bindemittel. Ausmass: Masse Bindemittel.

.102 01 Bindemittelart und Zusatzmittel auf die Bedürfnisse des Unternehmers abgestimmt, damit das Bauprogramm des Unternehmers eingehalten werden kann.

02 Zu Pos. 411.101 und 421.101

*03 Bindemittelart:

*'

Zusatzmittel:

'

Dosierung:

' %

A kg A

430 Permanente ungespannte Anker

.100 Beschreibung von Ankern aus Stahl. Fehlende Angaben sind durch den Unternehmer zu ergänzen.

.110 01 Gewindestabanker.

03 Korrosionsschutzstufe 2b

05 Ankerachse fallend, Grad

*12 Äusserer Tragwiderstand $R_{a,k}$ pro Haftstrecke kN/m im Fels bzw. im Lockergestein.

- Stahlgüte N/mm² .../...

- Distanzhalter pro m 1.00

Ankerlänge max. m

Stabanker, z.B. SpannTop, SpannStahl AG Hinwil oder gleichwertiges:

*'

431 Permanente ungespannte Anker liefern, einbauen und festsetzen. Inbegriffen sind Antransporte, Abladen, fachgerechtes Zwischenlagern auf der Baustelle und Transporte vom Zwischenlagerplatz zum Einbauort.

.100 Anker, inkl. Injizieren, exkl. Liefern von Injektionsgut.

01 Anzahl inbegriffene Antransporte: sämtliche Antransporte für alle im Leistungsverzeichnis ausgesetzte Anker.

.101 01 Zu Pos. 430.110

03 Gesamte Ankerlänge

A m A

- 431.200 Ankerköpfe, inkl. Ankerplatten.
.201 02 Zu Pos. 431.101
05 Komplette Ankerkopfgarnitur mit Ankerplatte und zwei Muttern für das fachgerechte Festsetzen
- Ankerplatte mmx....x....
- Werkstoff: nichtrostender Stahl der KWK 1 oder höher
A St A
- .300 Ankerkopfaufleger.
.301 01 Mörtelbett senkrecht zum Anker
A St A
- 433 Komponenten für das Injektionsgut zur Verwendungsstelle liefern, inkl. Wasser.
.100 Bindemittel. Ausmass: Masse Bindemittel.
.102 *01 Einpressmörtel gemäss BB2-Anhang 10
*1
inkl. Zusatzmittel.
nach Vorschlag Unternehmer
'
Dosierung:
' %
02 Zu Pos. 411.102 und 431.101
A kg A
- 440 Ankerversuche und Ausführungskontrollen für ungespannte Anker**
- 441 Ausziehversuche an ungespannten Ankern durchführen.
.100 Ausziehversuche nach den Normen SIA 267, Ziffer 11.7, und SIA 267/1, Ziffer 7.2. Inbegriffene Kraftstufenwartezeit total Minuten 60.
.101 01 Zu Pos. 411.101
02 Anfangskraft F_a kN ...
03 Prüfkraft F_{pv} kN ...
04 Anzahl Kraftstufen bis zur Prüfkraft ...
A St A
- .102 01 Zu Pos. 411.102
02 Anfangskraft F_a kN ...
03 Prüfkraft F_{pv} kN ...
04 Anzahl Kraftstufen bis zur Prüfkraft ...
A St A
- .103 01 Zu Pos. 411.103
02 Anfangskraft F_a kN ...
03 Prüfkraft F_{pv} kN ...
04 Anzahl Kraftstufen bis zur Prüfkraft ...
A St A
- 442 Qualitätsprüfungen an ungespannten Ankern durchführen.
.100 Zugproben nach den Normen
SIA 267, Ziffer 11.7, und
SIA 267/1, Ziffer 7.2. Inbegriffene Wartezeit Minuten 15. Ausmass: Anzahl Prüfungen.
.101 01 Zu Pos. 420.110
02 Anfangskraft F_a kN ...
03 Prüfkraft F_p kN ...
A St A
- .102 01 Zu Pos. 430.110
02 Anfangskraft F_a kN ...
03 Prüfkraft F_p kN ...
A St A

442.400 Korrosionsschuttmessungen an Ankern der Korrosionsschutzstufen 2a und 3a nach den Normen SIA 267, Ziffer 11.7.5, und SIA 267/1, Ziffer 6.2.5, inkl. Antransportieren, Vorhalten und Abtransportieren der Messgeräte. Ausmass: Anzahl Messungen.
01 Anzahl inbegriffene Baustelleneinsätze

.401 01 Zu Pos. 430.100
02 Messungen inkl. Protokoll und Berichterstellung.
Messung nach Ausführung der Daueranker gemäss SIA 267/1.
R grösser als 0.1 Megaohm

A St A

450 Nebenarbeiten

451 Nachinjektionen.
.100 Nachinjektionsvorrichtungen einbauen. Ausmass: Ankerlänge.
.101 05 Zu Pos. 410 und 420

A m A

.102 05 Zu Pos. 410 und 430

A m A

.301 01 Nachinjizieren einmalig.
Injektionsdruck bis bar ...
03 Zu Pos. 410 und 420
05 LE = St

A LE A

.302 01 Nachinjizieren einmalig.
Injektionsdruck bis bar ...
03 Zu Pos. 410 und 430
05 LE = St

A LE A

452 Festsetzen von Ankern nach Vorgaben.
.100 Anker aus Pos. 421 und 431.
.101 01 Zu Pos. 421.201
02 Festsetzkraft kN ...
03 ungespannte Anker

A St A

.102 01 Zu Pos. 431.201
02 Festsetzkraft kN ...
03 ungespannte Anker

A St A

460 Mehrleistungen

462 Mehrleistungen für das Ausbilden als Sackanker. Gewebestrumpf auf Ankerlänge anbringen, inkl. Injektionsleitung. Ausmass: Länge Gewebestrümpfe.
.001 01 Zu Pos. 421
02 Marke, Typ
03 Injektionsdruck max. bar 20
04 Strumpfdurchmesser mm
05 Ankerlänge pro Anker m

A m A

.002 01 Zu Pos. 431
02 Marke, Typ
03 Injektionsdruck max. bar 20
04 Strumpfdurchmesser mm
05 Ankerlänge pro Anker m

A m A

- 465 Mehrleistungen für Verfüllinjektionen von Ankern mit freier Ankerlänge und von besonderen Ankern.
.100 Injektionen, inkl. Vorbereitungsarbeiten und Reinigen der Einrichtung.
.101 02 Zu Pos. 410
05 LE = m
06 Injektionsdruck max. bar ...

A LE A

Total 400 Ungespannte Anker

500 Böschungssicherungen

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

510 Spritzbeton für Nagelwände

- 511 Spritzbeton im Nassspritzverfahren lagenweise aufbringen. Inbegriffen sind: Umstellen von Gerüsten und Einrichtungen, Reinigen von Böschungen, Aufladen, Transportieren und Entsorgen von Böschungs- und Rückprallmaterial, inkl. Gebühren. Keine besonderen Anforderungen bezüglich Oberflächengenauigkeit.

- .401 01 Spritzbetonklasse: SC 11
03 Mindestdicke mm
09 Nach Plan Nr.:
10 Ausmass: Fläche nach Projekt
11 LE = m2
12 Überprofilregelung gemäss BB2-Anhang 11
(Arbeitstechnisches Überprofil ist in den Angebotspreis einzurechnen)

A LE A

- .402 01 Spritzbeton für geologisches Überprofil
Spritzbetonklasse: SC 11
11 LE = m3
12 Überprofilregelung gemäss BB2-Anhang 11

A LE A

- 512 Spritzbeton lagenweise im Trockenspritzverfahren aufbringen. Inbegriffen sind Umstellen von Gerüsten und Einrichtungen, Reinigen von Böschungen, Aufladen, Transportieren und Entsorgen von Böschungs- und Rückprallmaterial, inkl. Gebühren. Keine besonderen Anforderungen bezüglich Oberflächengenauigkeit.

- .401 01 Spritzbetonklasse: SC 11
03 Mindestdicke mm
09 Nach Plan Nr.:
10 Ausmass: Fläche nach Projekt
11 LE = m2
12 Überprofilregelung gemäss BB2-Anhang 11
(Arbeitstechnisches Überprofil ist in den Angebotspreis einzurechnen)

A LE A

- .402 01 Spritzbeton für geologisches Überprofil
Spritzbetonklasse: SC 11
11 LE = m3
12 Überprofilregelung gemäss BB2-Anhang 11

A LE A

- 514 Bewehrung nach Norm SIA 262.

- .100 Betonstahl B500B liefern, schneiden und verlegen, inkl. Abstandhalter bei mehreren Bewehrungslagen.
Ausmass: Masse nach Lieferschein.
.120 Bearbeitet.
.121 01 Bearbeitungsgrad BG ...
02 d mm ...

A kg A

- 514.401 01 Bewehrungsmatten liefern und verlegen
02 Stahlsorte B500B
04 LE = kg
*05 Inkl. schneiden auf der Baustelle, Positions- und Kleinmengenzuschlag und dgl.
Netze Typ: Topar-M HX 188, HX
257, HX 335 oder gleichwertiges:
*1

A LE A

530 Nebenarbeiten

533 Weitere Nebenarbeiten zu Böschungssicherungen.

- .001 01 Abdecken von Böschungen angrenzend zu Baugrubensicherung aus Spritzbeton mit PE-Folie.
Inkl. erforderliche Befestigungen und Unterhalt für die Dauer der Bauarbeiten
04 LE = m2

A LE A

- .002 01 Spritzschutz entlang von Strassen oder Gebäuden erstellen
04 LE = gl

A LE A

Total 500 Böschungssicherungen

600 Entwässerungen

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

610 Entwässerungsrohre

611 Entwässerungsrohre liefern und in Untergrund einbauen, inkl. Schützen der Rohre und nachträgliches Herstellen der Durchgängigkeit, exkl. Bohrarbeiten.

.100 Sickerrohre.

.101 02 Rohre geschlitzt.

05 Material HDPE

*06 Marke, Typ:

*1

07 DN 110

09 Einbaulänge m

10 Inkl. dauerhafte Fixierung in Bohrloch.

A m A

612 Entwässerungsrohre liefern und in Spritzbeton einbauen, inkl. Schützen der Rohre und nachträgliches Herstellen der Durchgängigkeit, exkl. Bohrarbeiten.

.001 01 Art:

03 Material:

05 DN

07 Einbaulänge m

A LE A

Total 600 Entwässerungen

700 Ueberwachung

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

770 Nebenarbeiten

773 Weitere Nebenarbeiten zu Ueberwachung.

- 773.001 01 Überwachen Deformationsverhalten der Baugrubensicherung während der gesamten Bauzeit.
 Installation von Messpunkten an der Spritzbetonschale zur täglichen Messung mittels
 Tachymetereinrichtung.
 Inkl. Protokollierung der vektoriellen Deformationen und Vergleich mit vorgegebenen Alarmwerten (+/- 5
 mm).
 Anzahl Messpunkte:
 An Spritzbetonschale St, übrige Punkte abgestimmt auf Vermessungskonzept des Unternehmers.
 04 LE = gl

A LE A

Total 700 Ueberwachung

Total 164 Verankerungen und Nagelwände

171 **Pfähle**

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 171D/2010.

01 Pfähle (V'25)

040 **Beton für Pfähle**

042 Beton nach Eigenschaften für Pfähle. Nach Norm
 SN EN 206-1 (2).

.100 09 Pfahlbeton P1 (im trockenen)
 Beton C25/30
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

.200 09 Pfahlbeton P2 (unter Wasser)
 Beton C25/30
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

043 Beton nach Eigenschaften für übrige Bauteile. Von vornherein definierte Eigenschaften des Betons sind mit dieser Position zu beschreiben.

.100 10 Beton C 25/30, XF2 (CH)
 Betonsorte: GR 1
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

.200 10 Beton C 20/25
 Betonsorte: GR 2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

.300 10 Beton C 12/15
 Betonsorte: GR 3
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

100 **Baustelleneinrichtung**

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

150 **Einrichtungen für Mikropfähle**

151 Geräte für Mikropfähle.

.100 Antransportieren, einrichten, entfernen und abtransportieren, inkl. Vorhalten für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.

.101 01 Für die Erstellung der Mikropfahlfundationen der Stützmauern
 Nach Plan Nr.

A gl A

153 Unterbrüche und Zusatzarbeiten mit Geräten für Mikropfähle.

.400 Unterbrüche im Betrieb.

.410 Ab- und Antransportieren und Wiedereinrichten der Gesamteinrichtung bei einem bauseits angeordneten Arbeitsunterbruch. Ausmass: Anzahl Unterbrüche.

.411 01 Zu Pos. 151.101

A St A

154 Verschieben von Gerätegruppen für Mikropfähle.

.201 01 Verschieben von Gerätegruppen von Pfahl zu Pfahl.
 Sämtliche Verschiebungen und Distanzen innerhalb der Baustelle.

06 LE = gl

A LE A

Total 100 Baustelleneinrichtung

400 **Mikropfähle**

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

410 **Verrohrte Mikro-Bohrpfähle**

411 Verrohrte Mikro-Bohrpfähle erstellen. Inkl. Liefern und Einbringen Injektionsgut, direkter Auflad des Bohrguts auf Transportmittel oder seitliches Lagern.

- .601 01 Nomineller Pfahldurchmesser
mm
- 02 Vertikale Pfähle. Ausmass:
Pfahllänge ab UK Bohrung bis
plangemässe Pfahlkopfkote.
- 06 Nach Plan
- 09 Anzahl Pfähle
- 10 Pfahllänge m bis
- 11 Injektionsgut wird in Pos. 463.002 vergütet
- 16 LE = m
- 17 Druckpfahl

A LE A

412 Mehrleistungen zu verrohrten Mikro-Bohrpfählen.

.200 Für Durchbohren von Hindernissen mit Meissel oder Felswerkzeug.

.202 01 Für Durchbohren von Blöcken, Findlingen und Beton.
Zu Pos. 411.601

03 LE = m

A LE A

.300 Für Einbinden von Pfählen in tragfähige Schicht. Ausmass: Einbindelänge.

.301 01 Zu Pos. 411.601
02 Tragfähige Schicht
Fels:

A m A

.701 01 Für Bestückung gesamte Pfahllänge mit Gewebeschlauch zur Reduktion von Injektionsgutverbrauch bei
Zerklüftungen.

15 LE = m

A LE A

450 **Bewehrung für Mikropfähle und zusätzliche Einbauten**

451 Bewehrung für Mikropfähle liefern und einbauen.

.001 03 Zu Pos. 411.601

*05 Stabanker:
d=mm
Distanzhalter pro m 1.0
Stahlsorte B500B
Pfahltyp:
SWISS-GEWI oder gleichwertiges:
*1

07 Korrosionsschutz
Schutzstufe 1 (c = 50 mm)

08 Pfahllänge m

11 LE = m

A LE A

452 Pfahlköpfe für Mikropfähle nachträglich liefern und ausbilden, Pfahlschaft nach Plan abschneiden und Pfahlkopfkonstruktion einbauen.

.001 01 Pfahlplatte mmx....x.... mit 2 Muttern

02 Zu Pos. 451.001

04 LE = Anzahl Pfähle

A LE A

460 Nachinjektionen bei Mikropfählen

461 Injektionsvorrichtungen für Mikropfähle einbauen, inkl. Lieferung.

.100 Für einmaliges, nicht gezieltes Nachinjizieren. Ausmass: Länge Injektionsleitung.

.101 01 Zu Pos. 411.601

A m A

462 Injizieren bei Mikropfählen, inkl. Vorbereitungsarbeiten und Reinigen der Einrichtung.

.201 01 Nachinjektionen im Bereich der Krafteinleitung

03 Zu Pos. 411.601

05 LE = Anzahl Pfähle

A LE A

463 Injektionsgut für Mikropfähle liefern.

.002 *01 Einpressmörtel gemäss BB2-Anhang 10, nach Vorschlag Unternehmer:

Bindemittel:

*'

Zusatzmittel:

.....

Dosierung:

..... %

05 Ausmass: Masse nach Injektionsprotokoll

06 LE = kg

A LE A

Total 400 Mikropfähle

Total 171 Pfähle

172 Abdichtungen für Bauwerke unter Terrain und für Brücken

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.

040 Anforderungen und Definitionen von Anforderungswerten

042 Anforderungen an den Untergrund.

.100 Nach Norm SIA 272, Anhang B.

.130 01 Typ Verbund

Anforderungen gemäss SIA 272 (Ausgabe 2009) bzw. SN 640 450a.

043 Anforderungen an Baustoffe für die Abdichtung.

.200 Dichtungsbahnen für flexible Abdichtungssysteme.

.210 Polymerbitumen-Dichtungsbahnen. Nach den Normen SIA 272, Anhang C, und SN 640 450.

01 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 13

.220 Kunststoff-Dichtungsbahnen. Nach Norm SIA 272, Anhang C.

01 Anforderungen gemäss SIA 272 (Ausgabe 2009).

.400 Haftvermittler.

.440 01 Haftvermittler: systemverträglich

03 Anforderungen gemäss SN 640 450a.

.500 Ausgleichs- und Schutzschichten.

.510 Zementgebundene Ausgleichsschichten und Gefällsmörtel
je mit Wasseraufnahmekoeffizient w unter $0,1 \text{ kg/m}^2\text{h}^{*}0,5$. Rautiefe der Oberfläche nach Ausgleichen
zwischen mm 0,5 und 1,2.

01 Anforderungen gemäss SIA 272 (Ausgabe 2009).

.530 Schutzbahnen, Schutzmatten und Schutzplatten. Nach Norm
SIA 272, Anhang C.

01 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 12.

.540 Geotextilien ohne Drainagefunktion. Nach Norm SIA 272, Anhang C.

01 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 12.

.570 02 Schutzschicht : Schutzbahnen und Schutzmatten.

04 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 12.

044 Anforderungen an Baustoffe für die Entwässerung.

.100 Flächendrainagen.

.110 Geokunststoffe mit Drainage- und/oder Schutzfunktion. Nach Norm SIA 272, Anhang C.

01 Anforderungen gemäss SIA 272 (Ausgabe 2009).

045 Anforderungen an verschiedene Baustoffe.

.100 Fugeneinlagen, Fugenmassen und Fugendichtstoffe.

.130 Fugenbänder. Nach

Norm SIA 272, Anhang C.

01 Körperfugenband

Anforderungen gemäss SIA 272 (Ausgabe 2009).

046 Anforderungen an die Ausführung.

.200 Bei flexiblen Abdichtungssystemen.

.210 Polymerbitumen-Dichtungsbahnen. Nach den Normen
SIA 272, Ziffer 3.4 und Anhang C, sowie SN 640 450.

01 Anforderungen gemäss SN 640 450a.

.230 Kunststoff-Dichtungsbahnen. Nach Norm SIA 272, Ziffer 3.5 und Anhang C.

01 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 12.

.270 01 Kunststoff-Dichtungsbahnen.

Anforderungen gemäss BB2-Anhang 12.

.300 Bei Haftvermittler.

.330 01 Haftvermittler: systemverträglich.

03 Anforderungen gemäss SN 640 450a.

- 046.400 Bei Ausgleichs- und Schutzschichten.
.410 Zementgebundene Ausgleichsschichten und Gefällsmörtel. Nach Norm SIA 272, Ziffer 3 und Anhang C.
01 Anforderungen gemäss SIA 272 (Ausgabe 2009).
.430 Schutzbahnen, Schutzmatten und Schutzplatten. Nach Norm SIA 272, Ziffer 3 und Anhang C.
01 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 12.
.470 01 Ausgleichsschicht:
Schutzbahnen und Schutzmatten.
Anforderungen gemäss BB2-Anhang 12.
.500 Bei Drainage und Entwässerung.
.510 Geokunststoffe mit Drainagefunktion. Nach Norm SIA 272, Ziffer 5.
01 Anforderungen gemäss SIA 272 (Ausgabe 2009).
.600 Bei weiteren Ausführungen.
.610 Fugenbänder geklebt oder eingelegt. Nach Norm SIA 272.
01 Anforderungen gemäss SIA 272 (Ausgabe 2009).

100 Baustelleneinrichtung

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

110 Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung umfasst sämtliche Einrichtungen, Maschinen und Geräte, die für eine fachgerechte Ausführung der Abdichtungsarbeiten unter Berücksichtigung der Terminvorgaben erforderlich sind.

- 111 Allgemeine Baustelleneinrichtung.
.001 Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.
01 Für Abdichtungssystem
Polymerbitumen Dichtungsbahnen (PBD).
A gl A
.002 01 Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.
Für Abdichtungssystem
Kunststoff Dichtungsbahnen (KDB).
03 LE = gl
A LE A
.003 01 Bauphasenbedingte Etappierung der Abdichtungsarbeiten gemäss Bauphasenplan der Submissionsunterlagen. Pro Bauphase sind sämtliche Arbeitseinsätze einzurechnen damit der Abschnitt in der jeweiligen Bauphase vorschriftsgemäss abgedichtet werden kann. Einzelne Tageseinsätze werden nicht separat vergütet und sind in die zu offerierende Bauetappe einzuberechnen. Werden durch die Unternehmung zusätzliche Bauphasen bzw. Einsätze gewünscht, so werden diese nicht vergütet.
03 LE = St
A LE A
114 Bauseits bedingte Arbeitsunterbrüche.
.002 01 Etappierung der Abdichtungsarbeiten nach Angaben der örtlichen Bauleitung in Abweichung zum Bauprogramm des Unternehmers.
03 LE = St
A LE A

130 Schutzeinrichtungen

- R .900 Zu beachten:
R .910 Sämtliche Aufwendungen für Massnahmen zum Schutz der anschliessenden Bauteile sowie des öffentlichen Verkehrs sind einzurechnen.

Total 100 Baustelleneinrichtung

200 Vorbereitungsarbeiten

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

210 Reinigungsarbeiten

- 211 Untergrund reinigen. Inkl. Abtransportieren und Entsorgen der Rückstände.

- 211.100 Mit Besen.
- .106 01 Mit Besen und Druckluft.
Liegende Flächen.
03 LE = m2
A LE A
- .107 01 Mit Besen und Druckluft.
Stehende Flächen.
03 LE = m2
A LE A
- .108 01 Mit Besen und Druckluft.
Auf- und Abbordungen.
03 LE = m
04 Auf- und Abbordungen mm bis 250
A LE A
- .109 01 Mit Besen und Druckluft.
Auf- und Abbordungen.
03 LE = m
04 Auf- und Abbordungen mm von 251 bis (max. mm 750)
A LE A

230 Belagsentwässerung und Abdichtungsentlüftung

- 231 Entwässerung und Entlüftung, inkl. Materiallieferung.
- .100 Entwässerungs- und Entlüftungselemente einbauen.
- .121 01 Abdichtungsentwässerung, Typ Entwässerungsröhrchen, erstellen.
gemäss Plan Nr.
Versetzen bauseits geliefertes Entwässerungsrohr und Sieb, inkl. Liefern und Einfüllen von Feinkies mm 8/15.
05 LE = St
A LE A
- .122 01 Abdichtungsentwässerung, Typ Epoxid Drainbeton, erstellen.
Gemäss Plan Nr.
Abmessungen:
b = ca. mm 300
h = ca. mm 40
Verbrauch:
20 Gewichtsteile Splitt 8/16,
1 Gewichtsteil Epoxidharz.
Inkl. Erstellen der Aussparung beim vorgängigen Einbau der Schutz-/Tragschicht.
05 LE = m
*06 Produkt:
Sikafloor-156, Split 8/16 oder gleichwertiges:
*1
A LE A

250 Ausgleichsschichten

- 251 Untergrund von abzudichtenden Flächen auf der Trockenseite ausgleichen, inkl. Materiallieferung.
- .100 Lunkern- und Porenverschluss mit Spezialmörtel. Anforderungen nach Pos. 043.510 und 046.410.
- *04 Grund- und Zusatzanforderungen (exkl. AAR) gemäss BB2-Anhang 15,
Mörtel der Klasse R3 oder R4.
Marke, Typ:
*1
.106 *01 Lunkern und Porenverschluss aus Zementmörtel mit Reaktionsharzzusatz (PCC) aufbringen.
Inkl. allfällige Grundierung und Haftschrämlme.
Verbrauch pro mm 1 Flächenspachtel kg/m2/mm 2.0.
Produkt: Sikafloor-82 EpoCem oder gleichwertiges:
*1
03 LE = kg
04 stehende Flächen
A LE A

251.200	Kratzspachtelung inkl. Grundierung.			
.206	01 Kratzspachtelung zum lokalen Ausgleichen von zu grossen Rautiefen oder vollflächig aufgetragen. Zweikomponenten - Reaktionskunststoff auf Epoxidbasis. Als Grundierung und Schutz, Auftrag in zwei Arbeitsschritten inkl. abstreuen mit Quarzsand gemäss Angaben Hersteller. Versiegelung ca. g/m2/mm 1000-1200 Liegende Flächen.			
	03 LE = kg			
	*04 Produkt: *'	A	LE A	
.300	Vollflächiger Auftrag. Anforderungen nach Pos. 043.510 und 046.410.			
.310	Liegende Flächen.			
.317	*01 Mittlere Dicke mm variabel Ausgleichsschicht aus Zementmörtel mit Reaktionsharzzusatz (PCC) einbringen. Inkl. allfällige Grundierung und Haftschrämme. Verbrauch pro mm 1 PCC Mörtel ca. kg/m2/mm 2.25. Produkt: Sikafloor-82 EpoCem oder gleichwertiges: *'	A	m ² A	
255	Kanten und Kehlen ausbilden, inkl. Materiallieferung.			
.200	Kehlen ausbilden, r min. mm 30.			
.201	Spezialmörtel einbauen.	A	m A	
.204	01 Spezialmörtel einbauen. Anforderungen nach Pos. 043.510	A	m A	
270	Haftvermittler			
271	Untergrund vorstreichen für Polybitumen-Dichtungsbahnen, inkl. Materiallieferung.			
.401	01 Systemverträglicher Voranstrich im Roll- und Einbürstverfahren aufbringen.			
	*02 Liegende Flächen. Anforderungen nach Pos. 043.440 und 046.330. Verbrauch: gr/m2 150 - 300. Produkt: *'			
	05 LE = m2	A	LE A	
.402	01 Systemverträglicher Voranstrich im Roll- und Einbürstverfahren aufbringen.			
	*02 Stehende Flächen. Anforderungen nach Pos. 043.440 und 046.330. Verbrauch: gr/m2 150 - 300. Produkt: *'			
	05 LE = m2	A	LE A	
.403	01 Systemverträglicher Voranstrich im Roll- und Einbürstverfahren aufbringen.			
	*02 Auf- und Abbordungen. Anforderungen nach Pos. 043.440 und 046.330. Verbrauch: gr/m2 150 - 300. Auf- und Abbordungen mm bis 250 Produkt: *'			
	05 LE = m	A	LE A	

271.404 01 Systemverträglicher Voranstrich im Roll- und Einbürstverfahren aufbringen.

*02 Auf- und Abbordungen.

Anforderungen nach Pos. 043.440 und 046.330.

Verbrauch: gr/m² 150 - 300.

Auf- und Abbordungen mm von 251 bis (max. mm 750)

Produkt:

*'

05 LE = m

A LE A

Total 200 Vorbereitungsarbeiten

300 Abdichtungen

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

310 Zu wasserdichten Betonkonstruktionen zugehörige Massnahmen

313 Bewegungsfugen in wasserdichten Betonkonstruktionen ausbilden, inkl. Materiallieferung.

.100 Fugenbänder aufkleben mit Epoxidharzkleber. Anforderungen nach Pos. 045.130 und 046.610. Stösse verschweissen oder vulkanisieren. Fugenbewegung bis mm 20.

.110 Bänder, d mm 2,0, b bis mm 250.

*05 Fugenband bei Kordonfuge

Produkt:

Sikadur - Combiflex SG-20 P, b = 30cm oder gleichwertiges:

*'

.116 01 Kreuzstösse als Mehrleistung.

03 LE = St

04 zu Pos 313.110

A LE A

340 Polymerbitumen-Dichtungsbahnen

341 Polymerbitumen-Dichtungsbahnen einbauen, inkl. Materiallieferung.

.100 Anforderungen nach Pos. 043.210 und 046.210.

*02 Gemäss Norm SIA V 270: C1 Betonbrücken (SN 640 450)

Marke, Typ:

*'

342 Mehrleistungen zu Polymerbitumen-Dichtungsbahnen aus Pos. 341.

.400 Für Kanten und Kehlen.

.403 01 Anzahl Lagen 1, inkl. Lieferung Dichtungsmasse aus Bitumen für Kehlen. Abmessungen: mm 25x25.

A m A

.500 Für Ecken und Gehrungen.

.503 01 Anzahl Lagen 1, inkl. Lieferung Dichtungsmasse aus Bitumen für Kehlen. Abmessungen: mm 25x25.

A St A

.600 Für Abdecken der Anschlussflächen bei Etappenstössen, inkl. Einbauen und späteres Entfernen von Schutzschichten und Abdeckstreifen, Reinigen der Anschlussflächen und Verbinden der Dichtungsschichten sowie unterlaufsichere Ausführung der 1. Lage.

.610 Einlagig.

.613 01 In liegenden Flächen.

Inkl. Lieferung Dichtungsmasse aus Bitumen für Kehlen.

Abmessungen: mm 25x25.

A m A

342.801 01 Zusätzlicher Verstärkungstreifen am Brückenende (Schleppplatte).
 Gemäss Plan Nr.
 Polymerbitumen-Dichtungsbahn vollflächig aufschweissen.
 Abmessungen: d mm 5, b mm 1000.
 04 LE = m
 A LE A

.802 01 Prüfstellen Schliessen.
 Material: Polymerbitumen Dichtungsbahn, d mm 5.
 04 LE = m2
 A LE A

344 Anschlüsse einbauen, inkl. Materiallieferung.
 .100 Randabschlüsse.
 .120 Kunststoffbänder. Anforderungen nach Pos. 045.130 und 046.610. Stösse verschweissen oder vulkanisieren.
 .121 Bänder, d mm 1,5, b mm 200
 bis 300. 1 Seite mit zusätzlicher Polymerbitumen-Dichtungsbahn, d mm 5, b mm 300, verkleben. 1 Seite mit Epoxidharzkleber auf Untergrund kleben.
 *04 Produkt:
 SikaDilatec BE-300 oder gleichwertiges:
 *1
 A m A

.122 01 Anschluss an Fahrbahnübergang
 gemäss Plan Nr.
 Bänder, d mm 1.5, b mm 200 bis 300.
 1 Seite mit zusätzlicher Polymerbitumen-Dichtungsbahn, d mm 5, b mm 300, verkleben, 1 Seite mit Epoxidharzkleber auf Fahrbahnübergang kleben und mit Klemmschiene fixieren.
 05 LE = m
 *06 Produkt:
 SikaDilatec BE-300 oder gleichwertiges
 *1
 A LE A

.300 Anschlüsse an Einbauten.
 .310 Abdichtung auf Anschlussflansch und Belagsdurchdringung kleben.
 .314 01 Einlauf- und Kontrollschächte.
 Inkl. Vorbereitung für die Abdichtungsarbeiten:
 anschleifen, entfetten und grundieren.
 03 LE = St
 A LE A
 .315 01 Entwässerungs- und Entlüftungselement.
 Inkl. Vorbereitung des montierten Entwässerungstrichters für die Abdichtungsarbeiten:
 anschleifen, entfetten und grundieren.
 03 LE = St
 A LE A

350 Kunststoff-Dichtungsbahnen

351 Kunststoff-Dichtungsbahnen einbauen, inkl. Materiallieferung.
 .100 Anforderungen nach
 Pos. 043.220 und 046.230.
 .150 Mehr- oder Minderverbrauch von Kleber.
 .151 Mehrverbrauch.
 A I A

R .900 Norm SIA V270: B1 Unterterrainbauten.
 R .901 Einlagig, d mm 2, vollflächig aufkleben.
 Klebermenge l/m2 2.
 Stösse überlappen und thermisch verschweissen.
 Inkl. Fixierung während des Abbindens des Klebers.
 Ein eventuell notwendiger Voranstrich ist in die Einheitspreise einzurechnen.
 Anforderungen nach Pos. 043.220 und 046.270.
 *01 Kunststoff-Dichtungsbahn.
 Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR:
 *1

351.901 *02 Klebermaterial.
Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR:

*1

03 Ausmass: theoretische Fläche.

04 Liegende Flächen.

A m² A

R .902 Einlagig, d mm 2, vollflächig aufkleben.
Klebermenge l/m² 1.
Stösse überlappen und thermisch verschweissen.
Inkl. Fixierung während des Abbindens des Klebers.
Ein eventuell notwendiger Voranstrich ist in die Einheitspreise einzurechnen.
Anforderungen nach Pos. 043.220 und 046.270.

*01 Kunststoff-Dichtungsbahn.

Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR:

*1

*02 Klebermaterial.

Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR:

*1

03 Ausmass: theoretische Fläche.

04 Stehende Flächen.

A m² A

R .903 Einlagig, d mm 2, vollflächig aufkleben.
Klebermenge l/m² 2.
Stösse überlappen und thermisch verschweissen.
Inkl. Fixierung während des Abbindens des Klebers.
Ein eventuell notwendiger Voranstrich ist in die Einheitspreise einzurechnen.
Anforderungen nach Pos. 043.220 und 046.270.

*01 Kunststoff-Dichtungsbahn.

Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR:

*1

*02 Klebermaterial.

Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR:

*1

03 Ausmass: theoretische Länge.

04 Auf- und Abbordungen mm bis 250.

A m A

R .904 Einlagig, d mm 2, vollflächig aufkleben.
Klebermenge l/m² 1.
Stösse überlappen und thermisch verschweissen.
Inkl. Fixierung während des Abbindens des Klebers.
Ein eventuell notwendiger Voranstrich ist in die Einheitspreise einzurechnen.
Anforderungen nach Pos. 043.220 und 046.270.

*01 Kunststoff-Dichtungsbahn.

Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR:

*1

*02 Klebermaterial.

Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR:

*1

03 Ausmass: Länge

04 Auf- und Abbordungen von mm 251 bis 500.

A m A

R .905 Einlagig, d mm 2, vollflächig aufkleben.
Klebermenge l/m² 1.
Stösse überlappen und thermisch verschweissen.
Inkl. Fixierung während des Abbindens des Klebers.
Ein eventuell notwendiger Voranstrich ist in die Einheitspreise einzurechnen.
Anforderungen nach Pos. 043.220 und 046.270.

*01 Kunststoff-Dichtungsbahn.

Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR:

*1

- 351.905 *02 Klebermaterial.
 Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR:
 *'
 03 Ausmass: Länge
 04 Auf- und Abbordungen von mm 501 bis 750.
 A m A
- 352 Mehrleistungen zu Kunststoff-Dichtungsbahnen aus
 Pos. 351.
 .400 Für Kanten und Kehlen.
 .404 01 Anzahl Lagen : Einlagig
 02 Zu Pos. 351.900
 A m A
- .801 01 Zusätzlicher Verstärkungstreifen am Brückenende (Schleppplatte).
 Kunststoff-Dichtungsbahn thermisch verschweissen.
 Abmessungen: d mm 2, b mm 1000.
 Gemäss Plan Nr.
 04 LE = m
 A LE A
- .802 01 Prüfstellen schliessen.
 Material:
 Kunststoff-Dichtungsbahn d mm 2, thermisch verschweisst.
 04 LE = m2
 A LE A
- 355 Anschlüsse einbauen, inkl. Materiallieferung.
 .100 Randabschlüsse.
 .120 Kunststoffbänder. Anforderungen nach Pos. 045.130 und 046.610. Stösse verschweissen oder
 vulkanisieren.
 .122 01 Bänder, d mm 1,5, b mm 200 bis 300.
 1 Seite mit Kunststoff - Dichtungsbahn verschweissen, 1 Seite mit Epoxidharzkleber auf Untergrund
 kleben.
 05 LE = m
 *06 Produkt:
 Sika Dilatec ER-350 oder gleichwertiges:
 *'
 A LE A
- .170 Abdichtung anschliessen.
 .171 An Abdichtungen mit Polymerbitumen-Dichtungsbahnen.
 *02 Der Uebergang KDB zu PBD erfolgt durch ein Abschlussband.
 Bänder, d mm 1.5, b mm 500.
 1 Seite mit zusätzlicher Polymer-Dichtungsbahn, d mm 5, b mm 300 eingiessen und auf der anderen
 Seite mit der KDB verschweisst.
 Produkt:
 SikaDilatec BR-500 oder gleichwertiges:
 *'
 A m A
- .300 Anschlüsse an Einbauten.
 .310 Kunststoff-Dichtungsbahnen an Einbauten anschliessen. Anschlussbreite bis mm 300.
 .314 01 Einlauf- und Kontrollschächte.
 Inkl. Vorbereitung für die Abdichtungsarbeiten:
 Anschneiden, entfetten und grundieren.
 03 LE = St
 A LE A

R 390 Abdichtungen für besondere Bauteile.

R 391 Arbeits- und Bewegungsfugen.

R .100 Abdichtungsbänder.

R .101 Kunststoffbänder gemäss Herstellervorgaben einbauen, inkl. Materiallieferung.
Anforderungen nach Pos. 045.130 und 046.610.

*06 Produkt:

Sika Dilatec ER-350 oder gleichwertiges:

*'

A m A

Total 300 Abdichtungen

700 Schutzschichten

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

720 Geokunststoffe, Schutzbahnen und Schutzplatten

721 Geokunststoffe mit den Funktionen Schützen und/oder Drainieren liefern und verlegen. Verlegeart und Ueberlappung nach Angaben Lieferant. Anforderungen nach Pos. 043.540 und Norm SN 670 241.
Ausmass: bedeckte Fläche.

.001 *16 Schutzbahnen bestehend aus Wirrgelege, Vliese oder Gummischrotmatten nach SIA 272, Anwendungsgebiet B1.2 (ohne Bitumen).
Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR.
Liegende Flächen.

*'

A m² A

.002 *16 Schutzbahnen bestehend aus Wirrgelege, Vliese oder Gummischrotmatten nach SIA 272, Anwendungsgebiet B1.2 (ohne Bitumen)
Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR.
Stehende Flächen.

*'

A m² A

722 Schutzbahnen und Schutzplatten lose verlegen, inkl. Materiallieferung.

.100 Stösse überlappen und verkleben oder thermisch verschweissen.

.110 Anforderungen nach
Pos. 043.530 und 046.430.

.116 *01 Schutzbahnen bestehend aus Wirrgelege, Vliese oder Gummischrotmatten nach SIA 272, Anwendungsgebiet B1.2 (ohne Bitumen) gemäss genehmigte Produkte TBA GR
Auf- und Abbordungen mm bis 250.

*'

03 LE = m

A LE A

.117 *01 Schutzbahnen bestehend aus Wirrgelege, Vliese oder Gummischrotmatten nach SIA 272, Anwendungsgebiet B1.2 (ohne Bitumen) gemäss genehmigte Produkte TBA GR
Auf- und Abbordungen mm 251 bis 500.

*'

03 LE = m

A LE A

.118 *01 Schutzbahnen bestehend aus Wirrgelege, Vliese oder Gummischrotmatten nach SIA 272, Anwendungsgebiet B1.2 (ohne Bitumen) gemäss genehmigte Produkte TBA GR
Auf- und Abbordungen mm 501 bis 750.

*'

03 LE = m

A LE A

722.119 *01 Schutzbahnen bestehend aus PVC-P, Anwendung wo Kontakt mit heissem Belag möglich ist, gemäss genehmigte Produkte TBA GR
Auf- und Abbordungen.
Sikaplan WP Protection Sheet 30-HE
oder gleichwertig
Typ: *1

02 Ausmass:

03 LE = m

04 Auf und Abbordungen mm

A LE A

740 Schutzschichten für Fugenkonstruktionen

R 749 Blechabdeckung Kordonfuge.

R .001 Blechabdeckung (FLB 300/3) aus Chromstahl, Werkstoff 1.4401.

Inkl. Anker-Schrauben (M12).

Liefern und Montieren.

Gemäss Plan Nr.

A St A

Total 700 Schutzschichten

Total 172 Abdichtungen für Bauwerke unter Terrain und für Brücken

181 **Garten- und Landschaftsbau**

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.

040 **Beton**

042 Beton nach Eigenschaften (2). Von vornherein definierte Eigenschaften des Betons sind mit dieser Position zu beschreiben.

- .100 10 Zement CEMBeton C25/30, XF2 (CH)
 Betonsorte: GR 1
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .200 10 Zement CEMBeton C20/25
 Betonsorte: GR 2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .300 10 Zement CEMBeton C12/15
 Betonsorte: GR 3
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .400 01 Beton nach Norm SN EN 206.
 10 Zement CEMVorfabrikationsbeton
 Beton C30/37, XC4(CH), XD3(CH), XF4(CH)
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

188 **Lärmschutzwände**

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.

040 **Materialien**

042 Beton nach Eigenschaften (2). Von vornherein definierte Eigenschaften des Betons sind mit dieser Position zu beschreiben.

- .100 11 Beton C25/30, XF2 (CH)
 Betonsorte: GR 1
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .200 11 Beton C20/25
 Betonsorte: GR 2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .300 11 Beton C12/15
 Betonsorte: GR 3
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .400 01 Beton nach Norm SN EN 206-1.
 11 Vorfabrikationsbeton
 Beton C30/37, XC4(CH), XD3(CH), XF4(CH)
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

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 **Kulturerdarbeiten**

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

R .900 Zu Beachten:

R .910 Der Kulturerdeabtrag gilt, entgegen anders lautender Angaben, für alle Neigungen.

110 **Boden maschinell abtragen**

111 Oberboden abtragen, Flächen horizontal oder mit Neigung bis 1:4.

.301 01 Stark belasteter Bodenaushub.

Boden im Streifen von m 0.00 bis 1.00 ab Fahrbahnrand abtragen.
Inkl. direkter Auflad auf Transportmittel.

03 Schichtdicke m bis 0,20

04 Ausmass: Volumen fest

05 LE = m3

06 Gemäss ANU-Merkblatt: NM006 "Prüfperimeter für chemische Bodenbelastung"

A LE A

.302 01 Schwach belasteter Bodenaushub.

Boden im Streifen von m 1.00 bis m ab Fahrbahnrand abtragen.
Inkl. direkter Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung.

03 Schichtdicke m bis 0.20

04 Ausmass: Volumen fest

05 LE = m3

06 Gemäss ANU-Merkblatt: NM006 "Prüfperimeter für chemische Bodenbelastung"

A LE A

140 **Boden maschinell anlegen**

R 149 Liefern und Einbringen von Schotterrasen für Bankett, Mittelstreifen und dgl.

R .001 Mischung aus Kiessandmaterial und Humus.

Schichtstärke cm 15

Zusammensetzung:

- 25% Humus,

- 75% Brechschotter mm 16/32

Inkl. Anwalzen ohne Vibration.

Inkl. Samen- und Düngelieferung (Schotterrasenmischung).

A m² A

160 **Nacharbeiten und Ansäen**

164 Flächen und Böschungen ansäen, inkl. Saatgutlieferung.

.100 Nasssaat.

.102 01 Saatgut:

Samenmischung gemäss Beilage Nr.

02 Flächen und Böschungen, Neigung beliebig.

Sämtliche Flächenarten.

Mit Spezialmaschine.

A m² A

.103 01 Saatgut bauseits geliefert:

Autochtones Saatgut gemäss Richtlinie Semenza Retica (Beilage Nr.)

02 Flächen und Böschungen, Neigung beliebig.

Sämtliche Flächenarten.

Mit Spezialmaschine.

A m² A

164.200	Trockensaat.		
.202	01 Saatgut: Samenmischung gemäss Beilage Nr.		
	02 Flächen und Böschungen, Neigung beliebig. Sämtliche Flächenarten. Von Hand oder maschinell.	A	m ² A
.203	01 Saatgut bauseits geliefert: Autochtones Saatgut gemäss Richtlinie Semenza Retica (Beilage Nr.)		
	02 Flächen und Böschungen, Neigung beliebig. Sämtliche Flächenarten. Von Hand oder maschinell.	A	m ² A
R 190	Nacharbeiten		
R 191	Mähen		
R .100	Angesäte Flächen mähen, gemäss Angaben Bauleitung.		
R .101	Flächen und Böschungen, Neigung beliebig. Sämtliche Flächenarten. 1. Schnitt exkl. Beseitigung Schnittgut.	A	m ² A
Total 100	Kulturerdarbeiten		
200	Aushub, Böschungen und Planum, Materialersatz, Foundations- chichten und Unterlagsbeton Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.		
R .900	Ergänzende Bestimmungen zu Aushubarbeiten		
R .910	Der Grabenaushub für Werkleitungen ist in den entsprechenden Kapiteln beschrieben.		
R .920	Definition und Abgrenzung der verschiedenen Aushubtypen: 01 Als Baugrubenaushub wird ein separat ausgeführter Aushub unabhängig eines vorgängig oder nachträglich ausgeführten Trasseeaushubs definiert. Die Vergütung erfolgt gemäss Pos. 210 ff. 02 Trasseeaushub bezeichnet den Aushub des Strassenkörpers zur Aufnahme des Fundationsmaterials. Vergütung gemäss Pos. 220 ff. 03 Abtragsarbeiten mit besonderen Erschwerissen oder erhöhten Anforderungen an die Genauigkeit werden als Baumeisteraushub gemäss Pos. 230 ff oder als Grabenaushub in den einschlägigen NPKs vergütet.		
230	Baumeisteraushub maschinell Baumeisteraushub für Vertiefungen und Aushub für Stütz- und Futtermauern sowie Fundamentaushub für Stützkonstruktionen.		
233	Aushub maschinell mit erhöhten Anforderungen oder mit spezieller Ausführungsart, z.B. für Unterkellerungen oder Schächte, mit Greiferaushub und dgl.		
R .900	Schachtfundationen 01 Schachtaushub für Fundamentschächte Aushub maschinell und von Hand nach Vorschlag Unternehmer. inkl. Etappierter Aushub, Nacharbeiten der Schachtwand und Verbreiterung des Schachtfusses. Die Materialförderung, der Materialumschlag und sämtliche Zwischentransporte sind einzurechnen. 02 Material: Lockergestein (Abbauklassen 2 bis 4) 03 Schachttiefe: Die Schachttiefe wird vom Schachtansatz (=OK oberster Schachtring) bis Fundationskote gemessen. 04 Ausmass: Volumen fest 05 Überprofil: Technisches Überprofil und Mehrausmasse sind in die Einheitspreise einzurechnen.		

	233.900	06 Arbeitsschutzmassnahmen: Schutzmassnahmen wie Geländer, Bordbretter am Schachtrand, Schachtabdeckungen, Schachtzustiege, Luftschadstoffmessgeräte, Belüftungsanlagen etc. sind einzurechnen.			
		07 Schachtbeton und Bewehrung sind im NPK 241 ausgesetzt.			
R	.910	Einzelschächte: Schachtdurchmesser innen: m 2.20 - 2.80			
R	.911	Schachttiefe bis m 6.00			
		01 Nach Plan Nr.:	A	m³	A
R	.912	Schachttiefe m 6.01 - 10.00			
		01 Nach Plan Nr.:	A	m³	A
R	.920	Doppelschächte: Schachtdurchmesser innen: m			
R	.921	Schachttiefe bis m 6.00			
		01 Nach Plan Nr.:	A	m³	A
R	.922	Schachttiefe m 6.01 - 10.00			
		01 Nach Plan Nr.:	A	m³	A
R	.950	Mehrleistungen zu Schachtaushub			
R	.951	Zuschlag für Findlinge über 0.10 m3 Ausgraben und mit Aushub entfernen. Ausmass: Volumen fest			
			A	m³	A
R	.952	Zuschlag für Schachtaushub in Fels. Schachtfuss in Fels einbinden. Ausmass: Volumen fest			
		01 Abbauklasse 5: Fels leicht	A	m³	A
R	.953	Zuschlag für Schachtaushub in Fels. Schachtfuss in Fels einbinden. Ausmass: Volumen fest			
		01 Abbauklasse 6: Fels schwer	A	m³	A
R	.954	Zuschlag für Doppelschächte. Behinderung durch Schachtsicherung.			
		01 Ausmass: Behinderungsfläche	A	m²	A
R	.955	Zuschlag für Doppelschächte. Abbruch Schachtsicherung, bestehend aus Hinterfüllbeton und Sicherungsbleche. Inkl. Entsorgung.			
		01 Ausmass: abgebrochene Fläche	A	m²	A
R	.956	Zuschlag für Doppelschächte. Abbruch Schachtbeton. Inkl. Entsorgung			
		01 Ausmass: Volumen fest	A	m²	A
R	.960	Schachtsicherung Sicherung für Schachtfundationen liefern und einbauen. Inkl. sämtliche Erschwernisse.			
R	.961	Schachtsicherung - Schachtdurchmesser m 2.20 - 2.80 - Überlappung mm 90 - 150 - Ausführung in Etappen, Höhe ca. m 1.40 Inkl. sämtliches Zubehör, Zuschneiden etc.			
		*02 System Bernoldbleche, Typ BB mm 1'080x1'200x2 oder gleichwertiges: *1			
		03 Ausmass: effektiv geschalte Fläche (Schalhöhe pro Ring)	A	m²	A

R 233.962 Hinterfüllbeton (Ringbeton)
liefern, einbringen und verdichten. Inkl. sämtliche Erschwernisse.
01 Beton C 20/25
Betonorte: GR 2
Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
02 Hinterfüllbeton hinter Schachtsicherung (Bernoldbleche oder gleichwertiges) etappenweise eingebracht.
Stärke min. cm 20
03 Ausmass: Lieferschein
A m³ A

240 Aushub von Hand

R .900 Ergänzende Bestimmungen zu Aushub von Hand
R .910 Handaushub wird nach vorgängiger Absprache mit der Bauleitung vergütet, wenn maschineller Aushub nicht möglich ist.
241 Baugrund vor Aushubbeginn auf Hindernisse wie Leitungen und dgl. sondieren.
.301 01 Sondierungen
Aushub von Hand und/oder Kleingerät (maschinell) für Sondierungen in separatem Arbeitsgang.
02 Ausmass: Volumen fest
03 LE = m³
04 Mit Auflad oder seitlicher Deponie.
A LE A
.302 01 Sondierungen
Aushub von Hand für Sondierungen in separatem Arbeitsgang.
02 Ausmass: Volumen fest
03 LE = m³
04 Mit Auflad oder seitlicher Deponie.
A LE A

250 Mehrleistungen zu Baugruben- und Trasseeaushub

251 Mehrleistungen zu maschinelltem Baugruben- und Trasseeaushub.
.200 Für einzelne Hindernisse. Ausmass: Volumen fest.
.210 Findlinge über m³ 0,25.
.215 01 Spalten und Entfernen von Findlingen ohne Explosivstoff nach Vorschlag des Unternehmers.
(Diese Position wird entschädigt, wo nicht gesprengt werden darf)
A m³ A

Total 200 Aushub, Böschungen und Planum, Materialersatz, Foundations-

300 Böschungsabdeckungen und Böschungssicherungen

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

330 Wasserableitungen

R 339 Böschungsentwässerung
R .100 Drainagematten
R .101 Drainagematten liefern, verlegen und befestigen.
*01 Enkadrain Typ
oder gleichwertiges Produkt, gelistet im Produktregister des SVG
*1
02 Ausmass: bedeckte Fläche.
A m² A

Total 300 Böschungsabdeckungen und Böschungssicherungen

600 Dammbau und Auffüllungen

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

620 Dämme

623 Dämme mit vom Unternehmer geliefertem oder aus Aushub oder Zwischenlager zugeführtem Material aufschütten, Material schichtweise einbringen, planieren und verdichten, exkl. Erstellen Böschungen und Planum.

- .401 01 Dammschüttungen erstellen
- Material ab Zwischenlager Baustelle
02 Einbau maschinell
04 Ausmass: Volumen fest
05 LE = m3
06 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 08

A LE A

- .402 01 Dammschüttung erstellen
- Material zugeführt
02 Einbauart maschinell
04 Ausmass: Volumen fest
05 LE = m3
06 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 08

A LE A

640 Nebenarbeiten

642 Schüttmaterial behandeln.

- .301 01 Ausscheiden von Steinen und Blöcken > mm 250.
03 Material: Lockergestein
04 Ausmass: Ausgeschiedenes Material, Volumen lose.
05 LE = m3
06 Inkl. Auflad und Transport auf Zwischendeponie

A LE A

650 Auf- und Hinterfüllungen

654 Hinterfüllen von Bauwerken mit seitlich zwischengelagertem oder zugeführtem Material, inkl. Planieren und Verdichten, exkl. Reinigen der Zwischenlagerplätze.

.100 Maschinell.

- .141 01 Hinterfüllen von Bauwerken
- maschinell nach Vorschlag Unternehmer
02 Material ab Zwischenlager Baustelle
03 Ausmass: Volumen fest
04 LE = m3
05 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

A LE A

- .142 01 Hinterfüllen von Bauwerken
- maschinell nach Vorschlag Unternehmer
02 Material zugeführt
03 Ausmass: Volumen fest
04 LE = m3
05 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

A LE A

Total 600 Dammbau und Auffüllungen

700 Transporte und Lagerung

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

R .900 Zu beachten:

R .910 Für unterschiedliche Auflockerungsfaktoren des Materials (Findlinge, Fels, Abbruchmaterialien, etc. sowie schlammiges Material) werden keine Zuschläge ausgerichtet.

710 Transporte, Ausmass Volumen fest

R	.900	Zu beachten:			
R	.910	Präzisierungen zu Position 711.104: Unter diese Position fallen sämtliche Transporte von Aushub- / Abtragsmaterial innerhalb der Baustelle. Die angegebene Distanz entspricht der maximalen Transportdistanz innerhalb welcher sämtliche Transporte abgewickelt werden können.			
R	.920	Massenschwerpunkte Die Massenschwerpunkte können dem beigelegten Diagramm entnommen werden. Beilage			
711		Transporte inner- und ausserhalb der Baustelle. Inkl. Ablad. Ausmass: Volumen fest.			
	.100	Auf Abladestelle Bauherr. Exkl. Lagergebühren.			
	.104	01 Distanz m (maximale Transportdistanz)	A	m ³	A
	.200	In Lager Bauherr oder Unternehmer. Exkl. Lagergebühren.			
	.210	Unbelastetes und unverschmutztes Material.			
	.216	01 Fels			
		*02 Standort Lager nach VVEA Art. 19 oder Deponie Typ A			
		*1	A	m ³	A
	.217	01 Aushubmaterial			
		*02 Standort Lager nach VVEA Art. 19 oder Deponie Typ A			
		*1	A	m ³	A
	.221	01 Stark belasteter Bodenaushub.			
		02 Material:			
		- Boden im Streifen von m 0.00 bis 1.00 ab Fahrbahnrand			
		- zu Pos. 111.301			
		*03 Standort Lager Deponie Typ B (nach VVEA):			
		*1	A	m ³	A
	.222	01 Schwach belasteter Bodenaushub.			
		02 Material:			
		- Boden im Streifen von m 1.00 bis m ab Fahrbahnrand.			
		- zu Pos. 111.302			
		03 Standort Lager :			
		Zwischenlager innerhalb der Baustelle	A	m ³	A

750 Gebühren

751		Gebühren für Lagerung oder Abgabe von Material, inkl. Bearbeitung Material in Lager.			
	.100	In Lager Unternehmer.			
	.110	Unbelastetes und unverschmutztes Material. Ausmass: Volumen fest.			
	.116	01 Fels			
		02 Zu Pos. 711.216	A	m ³	A
	.117	01 Aushubmaterial			
		02 Zu Pos. 711.217	A	m ³	A
	.141	01 Stark belasteter Bodenaushub.			
		02 Lager Deponie Typ B (nach VVEA)			
		03 Zu Pos. 711.221			
		04 Ausmass: Volumen fest			
		05 LE = m ³	A	LE	A

Total 700 Transporte und Lagerung

Total 211 Baugruben und Erdbau

213 **Wasserbau**

000 **Bedingungen**

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

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

- .200 02 Angaben zu Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen finden sich im Reserve-Unterabschnitt 090. Sie enthalten nicht die im NPK vorgegebenen Aussagen, sondern sind projektspezifisch formuliert.

040 **Beton**

- 042 Beton nach Eigenschaften (2).

- .400 10 Beton C 25/30, XF2 (CH)
 Betonsorte: GR 1
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang10
- .500 10 Beton C 20/25
 Betonsorte: GR 2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang10
- .600 10 Beton C 12/15
 Betonsorte: GR 3
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang10

214 **Lawinen- und Steinschlagverbauungen**

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.

060 **Beton**

062 Beton nach Eigenschaften (2). Von vornherein definierte Eigenschaften des Betons sind mit dieser Position zu beschreiben.

.100 02 Beton C25/30, XF2 (CH)
 11 Betonsorte: GR 1
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

.200 02 Beton C20/25
 11 Betonsorte: GR 2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

.300 02 Beton C12/15
 11 Betonsorte: GR 3
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

064 Spritzbeton nach Eigenschaften.

.400 11 Spritzbetonklasse: SC 11
 C25/30, XF1 (CH), J2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 11

.500 01 Spritzbeton nach Norm
 SN EN 206.
 11 Spritzbetonklasse: SC 13
 C25/30, XF4 (CH), J2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 11

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.

R 090 **Begriffe, Abkürzungen**

R 099 Nachhaltigkeit

R .100 Einsatz von Recyclingbaustoffen (Recyclingquote)

01 Möglicher Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Besonderen Bestimmungen, Teil 2 (BB2), Anhang 8:

02 - Gesamtmenge ungebundene Gemische: m3

- max. möglicher Anteil an rezyklierten Gesteinskörnungen: m3 (100%)

*03 Selbstdeklaration Anbieter:

- Anteil recycelter Gesteinskörnungen: % *'

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).

.100 Ausmass: Volumen fest.

.110 Mit natürlichen Gesteinskörnungen.

.115 *01 Ungebundenes Gemisch UG / Primärmaterial 0/22.4 (KG 0/22.4)

Anforderungen gemäss BB2-Anhang 8

Lieferwerk:

*'

A m³ A

.116 *01 Ungebundenes Gemisch UG / Primärmaterial 0/45 (KG 0/45)

Anforderungen gemäss BB2-Anhang 8

Lieferwerk:

*'

A m³ A

.130 Mit Betonabbruch, Anteil Betonabbruch ab Massen-% 30 (Rc_30).

.134 *01 RC-Betongranulatgemisch

RC-BG 0/45 (RC-BG 0/45)

Anforderungen gemäss BB2-Anhang 8

Lieferwerk:

*'

A m³ A

.150 Mit Ausbauasphalt, Anteil Ausbauasphalt ab Massen-% 80 (Ra_80).

.154 *01 RC-Asphaltgranulatgemisch

RC-AG 0/45 (RC-MG 0/45)

Anforderungen gemäss BB2-Anhang 8

Lieferwerk:

*'

A m³ A

.181 01 Gesteinskörnungen

Rezyklierte Gesteinskörnungen oder Primärmaterial UG 0/45 (UG 0/45 f)

*11 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 8

Material nach Vorschlag Unternehmer.

Materialtyp(-en):

*'

Lieferwerk(-e):

.....

A m³ A

- 111.182 01 Gesteinskörnungen
 Recyklierte Gesteinskörnungen mit Asphaltgranulat, Anteil Asphaltgranulat Massen-% 30 (Ra_30)
 RC-Kiesgemisch A 0/45 (RC-KG A 0/45)
 *11 Anforderungen gemäss BB2-Anhang 8
 Lieferwerk:
 *.....

A m³ A

Total 100 Lieferungen

300 Geokunststoffe und Dämmungen

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

310 Geokunststoffe

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

- .001 01 Funktion Trennen.
 20 Anforderungen gemäss BB-2 Anhang 7

A m² A

Total 300 Geokunststoffe und Dämmungen

400 Ungebundene Schichten

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

410 Einbau Lieferung in U'abschnitt 110.

- 411 Foundationsschichten einbauen.

- .100 Ausmass: Volumen fest.

- .141 01 Einbaubreite m Sämtliche Breiten.

- 02 Fertig eingebaute Schicht,
 d m 0.20-1.00

- 03 Verdichtung und Aufbau gemäss BB2-Anhang 8

A m³ A

420 Planie Lieferung in U'abschnitt 110.

- 421 Rohplanie erstellen auf Foundationsschicht.

- .201 01 Ganzes Baulos. Sämtliche Breiten.
 Verdichtung/Planietoleranz gemäss BB2-Anhang 8

A m² A

- 422 Rohplanie aufreissen, auf Anordnung der Bauleitung.

- .004 01 Rohplaniebreite m Sämtliche Breiten

A m² A

Total 400 Ungebundene Schichten

Total 221 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.

040 Bauausführung

041 Versetz- und Verlegebestimmungen.

.300 01 Beton nach Eigenschaften.

Beton C25/30, XF2 (CH)

Betonsorte: GR 1

Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

Beton C20/25

Betonsorte: GR 2

Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

Beton C12/15

Betonsorte: GR 3

Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

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)

211 Gneis liefern.

.100 Pflaster- und Bindersteine Frost-Tausalz-beständig. Allseitig bruchrau.

*01 Herkunft:

*'

.120 Bindersteine.

.122 Typ 12.

A m A

.400 Stellplatten und Stellsteine Typ SN. Frost-Tausalz-beständig. Oberseite gefräst. Vordere Sichtseite bruchrau.

*01 Herkunft:

*'

.441 01 Gneis

02 Typ: SN6 Spezial für Brücken

inkl. Bearbeitung Rück- und Unterseite gemäss Plan Nr., gemäss TBA Blatt Nr. 3211

- Draufsicht geflämmt oder gestockt, Vorderkante leicht gerundet oder gefast.

- Ansichtsfläche geflämmt oder gestockt.

03 Gerade, l mm

06 mm 60 x 180

A m A

.500 Randsteine Typ RN. Frost-Tausalz-beständig. Draufsicht aufgeraut. Vorderkante gefast oder gerundet.

*01 Herkunft:

*'

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

.524 02 RN 12 Spezial für Brücken

inkl. Bearbeitung Rück- und Unterseite gemäss Plan Nr., TBA Blatt Nr. 3231

mm 120/150 x 230.

A m A

.525 01 Typ RN 12S

02 Bearbeitung gemäss TBA Blatt Nr. 3.325

A m A

- 211.526 01 Typ RN 15S
02 Bearbeitung gemäss TBA Blatt Nr. 3.320
A m A
- .530 Bogenförmig, r bis m 0,99.
- .534 01 Typ RN 12 Spezial für Brücken
inkl. Bearbeitung Rück- und Unterseite gemäss Plan Nr. , TBA Blatt Nr. 3231
mm 120/150 x 230.
02 Vordere Sichtseite konvex.
A m A
- .535 01 Typ RN 12S
Bearbeitung gemäss TBA Blatt Nr. 3.325
02 Vordere Sichtseite konvex.
A m A
- .536 01 Typ RN 15S
Bearbeitung gemäss TBA Blatt Nr. 3.320
02 Vordere Sichtseite konvex.
A m A
- .540 Bogenförmig, r m 1,00 bis 4,99.
- .544 01 Typ RN 12 Spezial für Brücken
inkl. Bearbeitung Rück- und Unterseite gemäss Plan Nr.
, TBA Blatt Nr. 3231 mm 120/150 x 230.
02 Vordere Sichtseite konvex.
A m A
- .545 01 Typ RN 12S
Bearbeitung gemäss TBA Blatt Nr. 3.325
02 Vordere Sichtseite konvex.
A m A
- .546 01 Typ RN 15S
Bearbeitung gemäss TBA Blatt Nr. 3.320
02 Vordere Sichtseite konvex.
A m A
- .601 01 Gneis
*02 Herkunft:
*1
04 Typ: Absenkstein, links RN15/rechts RN15S
05 Gerade, l mm 900
13 LE = St
14 Bearbeitung gemäss TBA Blatt Nr. 3.410
A LE A
- .602 01 Gneis
*02 Herkunft:
*1
04 Typ: Absenkstein, rechts RN15/links RN15S
05 Gerade, l mm 900
13 LE = St
14 Bearbeitung gemäss TBA Blatt Nr. 3.420
A LE A
- .603 01 Gneis
*02 Herkunft:
*1
04 Typ : Absenkstein, links RN12/rechts RN12S
05 Gerade, l mm 900
13 LE = St
14 Bearbeitung gemäss TBA Blatt Nr. 3.430
A LE A

- 211.604 01 Gneis
 *02 Herkunft:
 *'
 04 Typ : Absenkstein, rechts RN12/links RN12S
 05 Gerade, l mm 900
 13 LE = St
 14 Bearbeitung gemäss TBA Blatt Nr. 3.440
 A LE A
- .701 01 Gneis
 *02 Herkunft:
 *'
 04 Typ: Kreisel-Innenring, RN15 liegend
 mm 250/190 x 1500
 07 Bogenförmig, r m
 13 LE = m
 14 Gemäss TBA Blatt Nr. 3.710
 A LE A
- 217 Bordsteine für Bushaltestellen liefern. Frost-Tausalz-beständig.
- .001 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *'
 04 Randstein Anschlag 16 cm.
 06 Abmessungen: mm 150/190 x min. mm 290
 L = mm 800 bis 1500.
 08 Vordere Sichtseite:
 Ansichtsfläche geflammt oder gestockt. Vorderkante leicht gerundet oder gefast.
 09 Draufsicht:
 geflammt.
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.810
 12 LE = m
 A LE A
- .002 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *'
 04 Randstein Anschlag 16 cm
 Absenkstein auf RN 15
 06 Abmessungen:
 RN 15. Anschlag links 16 cm, rechts 10 cm. L = mm 1200.
 08 Vordere Sichtseite :
 Ansichtsfläche geflammt oder gestockt. Vorderkante leicht gerundet oder gefast.
 09 Draufsicht:
 geflammt.
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.830
 12 LE = St
 A LE A
- .003 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *'
 04 Randstein Anschlag 16 cm
 Absenkstein auf RN 15.
 06 Abmessungen:
 RN 15. Anschlag links 10 cm, rechts 16 cm. L = mm 1200.
 08 Vordere Sichtseite:
 Ansichtsfläche geflammt oder gestockt. Vorderkante leicht gerundet oder gefast.
 09 Draufsicht:
 geflammt.
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.830
 12 LE = St
 A LE A

- 217.004 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *1
 04 Kasseler Sonderbord Plus, Anschlag 22 cm
 oder gleichwertiges.
 Gleichwertigkeit bezogen auf:
 BehiG Spaltmass: H=max. 50mm, B=max.75mm,
 Materialeigenschaften und Oberflächenbearbeitung
 05 Typ 1.22 Plus; Blatt Nr. 2.510
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.840
 12 LE = m
 *13 Lieferant:
 *1
 A LE A
- .005 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *1
 04 Kasseler Sonderbord Anschlag 16 cm
 oder gleichwertiges.
 Gleichwertigkeit bezogen auf:
 BehiG Spaltmass: H=max. 50mm, B=max.75mm,
 Materialeigenschaften und Oberflächenbearbeitung
 05 Typ 1.16; Blatt Nr. 2.010
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.850
 12 LE = m
 *13 Lieferant:
 *1
 A LE A
- .006 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *1
 04 Rampe 2-teilig, l = m 1.50
 links Kasseler Sonderbord Plus 22 /
 rechts Kasseler Sonderbord 16
 oder gleichwertiges.
 Gleichwertigkeit bezogen auf:
 BehiG Spaltmass: H=max. 50mm, B=max.75mm,
 Materialeigenschaften und Oberflächenbearbeitung
 05 Typ 4.22/16; Blatt Nr. 2.550
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.910
 12 LE = St
 *13 Lieferant:
 *1
 A LE A
- .007 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *1
 04 Rampe 2-teilig, l = m 1.50
 links Kasseler Sonderbord 16 /
 rechts Kasseler Sonderbord Plus 22
 oder gleichwertiges.
 Gleichwertigkeit bezogen auf:
 BehiG Spaltmass: H=max. 50mm, B=max.75mm,
 Materialeigenschaften und Oberflächenbearbeitung
 05 Typ 5.22/16; Blatt Nr. 2.550
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.910
 12 LE = St
 *13 Lieferant:
 *1
 A LE A

- 217.008 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *'
 04 Übergangsstein 1-teilig, l= m 1.00
 rechts Kasseler Sonderbord 16 / links RN 15 oder RN 12
 oder gleichwertiges.
 Gleichwertigkeit bezogen auf:
 BehiG Spaltmass: H=max. 50mm, B=max.75mm,
 Materialeigenschaften und Oberflächenbearbeitung
 05 Typ 7.16b; Blatt Nr. 2.200
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.920
 12 LE = St
 *13 Lieferant:
 *'
 A LE A
- .009 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *'
 04 Übergangsstein 1-teilig, l= m 1.00
 rechts RN 15 oder RN 12 / links Kasseler Sonderbord 16
 oder gleichwertiges.
 Gleichwertigkeit bezogen auf:
 BehiG Spaltmass: H=max. 50mm, B=max.75mm,
 Materialeigenschaften und Oberflächenbearbeitung
 05 Typ 7.16a; Blatt Nr. 2.200
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.920
 12 LE = St
 *13 Lieferant:
 *'
 A LE A
- .011 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *'
 04 Rampe 3-teilig, l= m 3.00
 links Kasseler Sonderbord 16 / rechts RN 12S
 oder gleichwertiges.
 Gleichwertigkeit bezogen auf:
 BehiG Spaltmass: H=max. 50mm, B=max.75mm,
 Materialeigenschaften und Oberflächenbearbeitung
 05 Typ 4.16 / 12S; Blatt Nr. 2.212
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.930
 12 LE = St
 *13 Lieferant:
 *'
 A LE A
- .012 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *'
 04 Rampe 3-teilig, l= m 3.00
 links RN 12S / rechts Kasseler
 Sonderbord 16
 oder gleichwertiges.
 Gleichwertigkeit bezogen auf:
 BehiG Spaltmass: H=max. 50mm, B=max.75mm,
 Materialeigenschaften und Oberflächenbearbeitung
 05 Typ 5.16 / 12S; Blatt Nr.
 2.212
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.930
 12 LE = St
 *13 Lieferant:
 *'
 A LE A

- 217.013 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *'
 04 Rampe 3-teilig, l= m 2.75
 links Kasseler Sonderbord 16 / rechts RN 15S
 oder gleichwertiges.
 Gleichwertigkeit bezogen auf:
 BehiG Spaltmass: H=max. 50mm, B=max.75mm,
 Materialeigenschaften und Oberflächenbearbeitung
 05 Typ 4.16 / 15S; Blatt Nr. 2.216
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.940
 12 LE = St
 *13 Lieferant:
 *'
 A LE A
- .014 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *'
 04 Rampe 3-teilig, l= m 2.75
 links RN 15S / rechts Kasseler Sonderbord 16
 oder gleichwertiges.
 Gleichwertigkeit bezogen auf:
 BehiG Spaltmass: H=max. 50mm, B=max.75mm,
 Materialeigenschaften und Oberflächenbearbeitung
 05 Typ 5.16 / 15S; Blatt Nr. 2.216
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.940
 12 LE = St
 *13 Lieferant:
 *'
 A LE A
- .015 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *'
 04 Rampe 3-teilig, l= m 3.00
 links Kasseler Sonderbord 16 / rechts RN 15L
 oder gleichwertiges.
 Gleichwertigkeit bezogen auf:
 BehiG Spaltmass: H=max. 50mm, B=max.75mm,
 Materialeigenschaften und Oberflächenbearbeitung
 05 Typ 4.16 / 15L; Blatt Nr. 2.217
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.950
 12 LE = St
 *13 Lieferant:
 *'
 A LE A
- .016 01 Gesteinsart: Gneis / Granit
 *02 Herkunft:
 *'
 04 Rampe 3-teilig, l= m 3.00
 links RN 15L / rechts Kasseler Sonderbord 16
 oder gleichwertiges.
 Gleichwertigkeit bezogen auf:
 BehiG Spaltmass: H=max. 50mm, B=max.75mm,
 Materialeigenschaften und Oberflächenbearbeitung
 05 Typ 5.16 / 15L; Blatt Nr. 2.217
 10 Nach Plan: TBA Blatt Nr. 3.950
 12 LE = St
 *13 Lieferant:
 *'
 A LE A

Total 200	Liefern von Steinen und Material für Abschlüsse
------------------	--	-------

300 Erstellen von Abschlüssen

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

- R .900 Zu beachten:
- R .910 Bei Positionstext Beton CEM 42.5 kg/m³ 200 ist mit Beton C 20/25 (GR 2) zu kalkulieren. Das Fugen der Randabschlüsse ist in der Verlegeposition einzurechnen.

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.

01 Fugenmaterial: Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.

.122 02 Typ Binderstein Typ 12.

03 Beton: C20/25

04 Betonbedarf m³/m 0.050

05 gemäss TBA Blatt Nr. 3.340

A m A

.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.

01 Fugenmaterial: Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.

.321 02 Typ Binderstein Typ 12 / Typ 12.

03 Beton : C20/25

04 Betonbedarf m³/m 0.065

05 gemäss TBA Blatt Nr. 3.350

A m A

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.

.126 02 Typ Stellplatten SN 8

03 Betonbedarf m³/m 0.060

04 Beton: C20/25

gemäss TBA Blatt 3.110, inkl. Fugen

Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.

A m A

.127 02 Typ Stellstein SN 10

03 Betonbedarf m³/m 0.070

04 Beton: C20/25

in Anlehnung an TBA Blatt 3.110, inkl. Fugen

Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.

A m A

.131 02 Typ SN 6 Spezial für Brücken

07 Nach Plan Nr.

TBA Blatt Nr. 3211

*08 Stellplatten vollflächig mit Spezialmörtel an Kordon kleben.

Das Bearbeiten der Betonkontaktfläche ist einzurechnen.

Inkl. nachträgliches Unterstopfen mit Sickeremörtel.

Sickeremörtel:

- Splitt 4/8

- Bindemittel CEM 42.5, 250 kg/m³

Produkt: Baukleber gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR:

*'

A m A

- 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 ausfugen mit Frost-Tausalz-beständigem Mörtel. Nach Schema 17 im Anhang.
- 01 Fugenmaterial: Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
- .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 02 Typ Stellplatten SN 8 mit Binderstein Typ 12
03 Betonbedarf m³/m 0.070
04 Beton: C20/25
gemäss TBA Blatt 3.120, inkl. Fugen
A m A
- .126 02 Typ Stellplatten SN 10 mit Binderstein Typ 12
03 Betonbedarf m³/m 0.085
04 Beton: C20/25
in Anlehnung an TBA Blatt 3.120, inkl. Fugen
A m A
- 324 Stellplatten und Stellsteine ausfugen.
- .201 02 Typ SN6 Spezial für Brücken
07 LE = St
08 Stossfugen stumpf gestossen und vollflächig geklebt mit Baukleber gem. Liste genehmigte Produkte TBA GR.
A LE A
- .202 02 Typ SN6 Spezial für Brücken
07 LE = m
08 Längsfuge zwischen Stellplatte und Kordonbeton ausgiessen mit Baukleber gem. Liste genehmigte Produkte TBA GR, mm 20x20
A LE A
- .301 02 Typ SN6 Spezial für Brücken
07 LE = St
08 Bewegungsfugen erstellen, beliebige Typen und Kombinationen.
Stossfugen mm 10 mit elastischem Mehrzweck-Klebstoff "Sikaflex 11 FC Purform" oder gleichwertiges Produkt ausgefüllt.
A LE A
- .401 02 Typ SN6 Spezial für Brücken
06 Ausmass: pro Brückenabschluss.
07 LE = St
08 Zuschlag für das Bearbeiten der Stellplatten im Bereich des Brückenabschlusses
gemäss Plan Nr.
TBA Blatt Nr. 3322
A LE A
- 330 Randsteine**
- 331 Randsteine versetzen. In Geraden und Kurven. Exkl. Ausfugen. Versetzen in einem Radius unter m 30,00 als Mehrleistung in Pos. 333.
- .100 In Beton, auf Foundationsschicht aus ungebundenem Gemisch. Nach Schema 18, 19, 20, 21 und 22 im Anhang.
- .121 02 Typ Randstein RN 12
03 Beton: C20/25
04 Betonbedarf m³/m 0.085
05 Nach Plan TBA Blatt 3.030 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- .122 02 Typ Randstein RN 15
03 Beton: C20/25
04 Betonbedarf m³/m 0.090
05 Nach Plan TBA Blatt 3.010 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A

- 331.123 01 Typ Randstein RN 12 S gekippt
03 Beton: C20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.075
05 Nach Plan TBA Blatt 3.325 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- .124 01 Typ Randstein RN 15 S gekippt
03 Beton: C20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.080
05 Nach Plan TBA Blatt 3.320 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- .125 01 Typ Randstein 12 S gerade
03 Beton: C20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.045
05 Nach Plan TBA Blatt 3.345 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- .126 01 Typ Randstein 15 S gerade
03 Beton C20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.050
05 Nach Plan in Anlehnung an TBA Blatt 3.345 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- .131 02 Typ RN 12 Spezial für Brücken
05 Nach Plan Nr.
TBA Blatt Nr. 3231
06 Frosttausalzbeständiger Kunststoffmörtel (Sika MonoTop-613 resp. Barra 84), cm 2 x 30 Länge pro
Stein.
Restliche Länge mit Sicker Mörtel unterstopfen.
Sicker Mörtel:
- Splitt 4/8
- Bindemittel CEM 42.5, 250 kg/m3
A m A
- .141 02 Typ Kreisel-Innenring, RN15 liegend
05 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.710
06 Zu Pos 211.701
Stoßfugen stumpf gestossen und vollflächig verklebt mit Baukleber gem. Liste genehmigter Produkte
TBA GR.
A m A
- .301 02 Typ Absenkstein, RN15/RN15S, gerade, l mm 900
06 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.410 bzw. 3.420
08 LE = St
A LE A
- .303 02 Typ Absenkstein, RN12/RN12S, gerade, l mm 900
06 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.430 bzw. 3.440
08 LE = St
A LE A
- 332 Randsteine, kombiniert mit Wasserstein oder Wassersteinplatte, versetzen. In Geraden und Kurven.
Versetzen in einem Radius unter m 30,00 als Mehrleistung in Pos. 333.
- .100 In Beton, auf Fundationsschicht aus ungebundenem Gemisch. Wassersteine oder Wassersteinplatten
ausfugen mit Frost-Tausalz-beständigem Mörtel. Nach Schema 23 im Anhang.
01 Fugenmaterial: Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
- .121 02 Typ RN 12 mit Binderstein Typ 12.
03 Beton: C20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.100
05 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.040 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A

- 332.122 02 Typ RN 15 mit Binderstein Typ 12.
03 Beton: C20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.105
05 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.020 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- .123 02 Typ RN 12 S / RN 12 S
03 Beton: C20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.065
05 Nach Plan TBA Blatt 3.355 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- .124 02 Typ RN 15 S / RN 15 S
03 Beton C20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.075
05 Nach Plan in Anlehnung an TBA Blatt 3.355 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- .125 02 Typ RN 12 S / Typ 12
03 Beton C20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.080
05 Nach Plan TBA Blatt 3.335 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- .126 02 Typ RN 15 S / Typ 12
03 Beton C20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.085
05 Nach Plan in Anlehnung an TBA Blatt 3.330 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- 334 Randsteine ausfugen.
- .201 01 Stossfugen stumpf gestossen und vollflächig geklebt mit Baukleber gem. Liste genehmigte Produkte
TBA GR.
07 LE = St
A LE A
- .202 01 Längsfuge zwischen Randstein und Kordonbeton ausgiessen mit Baukleber gem. Liste genehmigte
Produkte TBA GR, mm 20x20.
07 LE = m
A LE A
- .203 01 Bewegungsfugen erstellen. Bis Typ RN/RB 15.
07 LE = St
08 Stossfugen mm 10 mit elastischem Mehrzweck-Klebstoff "Sikaflex 11 FC Purform" oder gleichwertiges
Produkt ausgefüllt.
A LE A
- 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 Fundationsschicht aus ungebundenem Gemisch. Nach Schema 25 im Anhang.
- .121 01 Randstein Anschlag 16 cm.
03 Beton: C20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.110
05 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.810 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A

- 351.122 01 Randstein Anschlag 16 cm mit Schalenstein Typ 12.
03 Beton: C20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.130
05 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.820 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- .123 01 Absenkstein RN Anschlag 16cm auf RN 15.
03 Beton: C20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.110
05 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.830 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- .124 01 Kasseler Sonderbord Plus, Anschlag 22 cm
02 Typ 1.22 Plus, Blatt Nr. 2.510
03 Beton C 20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.200
05 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.840 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- .125 01 Kasseler Sonderbord, Anschlag 16 cm
02 Typ 1.16, Blatt Nr. 2.010
03 Beton C 20/25
04 Betonbedarf m3/m 0.180
05 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.850 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
A m A
- .301 01 Rampe 2-teilig, l= 1.50 m Kasseler Sonderbord Plus 22 /
Kasseler Sonderbord 16
02 Typ Blatt Nr. 2.550
04 Bettung: Beton C20/25
05 Bedarf: m3/m 0.200
06 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.910inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
08 LE = St
A LE A
- .302 01 Übergangsstein 1-teilig, l= 1.00 m Kassler Sonderbord 16 / RN 15 oder RN 12
02 Typ Blatt 2.200
04 Bettung: Beton C 20/25
05 Bedarf: m3/m 0.180
06 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.920 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
08 LE = St
A LE A
- .303 01 Rampe 3-teilig, l= 3.00 m Kassler Sonderbord 16 / RN 12S
02 Typ Blatt 2.212
04 Bettung: Beton C 20/25
05 Bedarf: m3/m 0.180
06 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.930 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
08 LE = St
A LE A
- .304 01 Rampe 3-teilig, l= 2.75 m Kassler Sonderbord 16 / RN 15S
02 Typ Blatt 2.216
04 Bettung: Beton C 20/25
05 Bedarf: m3/m 0.180
06 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.940 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
08 LE = St
A LE A

- 351.305 01 Rampe 3-teilig, l= 3.00 m Kassler Sonderbord 16 / RN 15L
02 Typ Blatt 2.217
04 Bettung: Beton C 20/25
05 Bedarf: m3/m 0.180
06 Nach Plan TBA Blatt Nr. 3.950 inkl. Fugen
Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.
08 LE = St

A LE A

380 Nebenarbeiten und Mehrleistungen

382 Natur- und Betonsteine bearbeiten.

R .900 Steine recht- oder schiefwinklig ablängen, inkl. Verschnitt und Bearbeitung der Sichtflächen.

R .901 Typ: SN/SB 6 / 8 / 10

A St A

R .902 Typ: RN/RB 12

A St A

R .903 Typ: RN/RB 12 S

A St A

R .904 Typ: RN/RB 15 / 15 L / 15 Bushaltestelle

A St A

R .905 Typ: RN/RB 15 S

A St A

R .906 Typ: SN6 Spezial für Brücken.

A St A

R .907 Typ: RN12 Spezial für Brücken.

A St A

R .908 Typ: Kasseler Sonderbord 16

A St A

R .909 Typ: Kasseler Sonderbord plus 22

A St A

388 Mehrleistung für das Schützen von Fundamentbeton von Abschlüssen vor Witterungseinflüssen.

.001 Gegen Austrocknen bei hohen Temperaturen.

01 Massnahme:
Nach Vorschlag Unternehmer

A m A

.002 Gegen Frost bei tiefen Temperaturen.

01 Massnahme:
Nach Vorschlag Unternehmer

A m A

Total 300 Erstellen von Abschlüssen

500 Erstellen von Pflästerungen

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

520 Natursteinpflästerungen, Mischbauweise

521 Bogenpflästerungen erstellen, inkl. Bettung in Splitt und Ausfugen mit Zementmörtel. Mehrleistung für Frost-Tausalz-beständigen Mörtel in Pos. 543.

.100 Verkehrslastklassen ZP, TL und T1.

01 Fugenmaterial :
Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR

.110 Mit Pflastersteinen.

.111 Typ 6/8.

A m² A

521.112 Typ 8/11.
A m² A

522 Reihenspflästerungen erstellen, inkl. Bettung in Splitt und Ausfugen mit Zementmörtel. Mehrleistung für Frost-Tausalz-beständigen Mörtel in Pos. 543.

.100 Verkehrslastklassen ZP, TL und T1.

01 Fugenmaterial :

Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR

.110 Mit Pflaster- und Bindersteinen.

.114 Typ 10.

A m² A

.115 Typ 12.

A m² A

530 Natursteinpflästerungen, gebundene Bauweise

531 Bogenpflästerungen erstellen, inkl. Bettung in Grobkornbeton aus Splitt oder Rundkorn 2/8, 4/8 oder 5/8, CEM 42,5 kg/m³ 200. Druckfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit nach den Normen SN 640 480 und SN 640 481. Ausfugen mit Zementmörtel. Mehrleistung für Frost-Tausalz-beständigen Mörtel in Pos. 543.

.100 Verkehrslastklassen ZP, TL und T1.

01 Fugenmaterial :

Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR

.110 Mit Pflastersteinen.

.111 Typ 6/8.

A m² A

.200 Verkehrslastklassen T2 und T3.

01 Fugenmaterial:

Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR

.210 Mit Pflastersteinen.

.211 Typ 8/11.

A m² A

532 Reihenspflästerungen erstellen, inkl. Bettung in Grobkornbeton aus Splitt oder Rundkorn 2/8, 4/8 oder 5/8, CEM 42,5 kg/m³ 200. Druckfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit nach den Normen SN 640 480 und SN 640 481. Ausfugen mit Zementmörtel. Mehrleistung für Frost-Tausalz-beständigen Mörtel in Pos. 543.

.200 Verkehrslastklassen T2 und T3.

01 Fugenmaterial:

Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR

.210 Mit Pflaster- und Bindersteinen.

.214 Typ 10.

A m² A

.300 Verkehrslastklasse T4.

01 Fugenmaterial:

Gemäss Liste genehmigte Produkte TBA GR

.310 Mit Pflaster- und Bindersteinen.

.313 Typ 12.

A m² A

540 Nebenarbeiten, Mehrleistungen und zusätzlicher Materialbedarf zu Natursteinpflästerungen

541 Nebenarbeiten zu allen Pflästerungen aus Naturstein.

.300 Pflästerung vor Witterungseinflüssen schützen.

.301 Gegen Austrocknen bei hohen Temperaturen.

01 Massnahme:

Nach Vorschlag Unternehmer

A m² A

541.302 Gegen Frost bei tiefen Temperaturen.

01 Massnahme:

Nach Vorschlag Unternehmer

A m² A

542 Mehrleistungen zu allen Pflästerungen aus Naturstein.

.500 Für das Auspflästern von Schachtdeckeln. Mit gleichen Steinen wie die angrenzenden Pflästerungen.
Ausfugen mit Frost-Tausalz-beständigem Mörtel.

.501 07 Weiteres: Fugenmaterial:

Zementmörtel frosttausalzbeständig gem. Liste genehmigter Produkte TBA GR.

A St A

Total 500 Erstellen von Pflästerungen

Total 222 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.

R 090 **Weitere Bedingungen**

R .090 Mischgutlieferungen
01 Mischgutlieferungen in Thermomulden, Thermosilos oder Abschiebemulden sind entgegen Pos 013.350 in die Leistungspositionen einzurechnen.

100 **Einrichtungen und Vorversuche**

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

R 190 **Zusätzliche Einrichtungen für Belags- und Nebenarbeiten.**

R 191 Zusätzliche Ausführungsetappen.

R .001 Entfernen und Wiedereinrichten von Gerätegruppen bei bauseits bedingten Unterbrüchen.

01 Abbruch / Abtransport, Zwischenlagerung im Lager Unternehmer, Rücktransport zur Baustelle, Einrichten, Vorbereiten, Aufstellen sämtlicher für die Ausführung der Belagsarbeiten erforderlichen Geräte, Maschinen, Anbauteile, Baracken usw.

03 Ausmass: pro von der Bauleitung zusätzlich verlangte Ausführungsetappe, wenn die Hauptgeräte (Einbauzug) abtransportiert und wieder antransportiert werden müssen.

04 Hinweis:
Sämtliche Installationen, welche für die im Werkvertrag enthaltenen Leistungen erforderlich sind, sind in NPK 113 Pos. 111.002 einzurechnen.

A St A

Total 100 **Einrichtungen und Vorversuche**

200 **Vorarbeiten**

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

210 **Vorarbeiten, Abbrüche und Demontagen**

211 Grasnarben und Oberboden entfernen.

.301 01 Maschinell, inkl. Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung, Trockenreinigung, Beihilfe von Hand etc. ist einzurechnen und wird nicht separat vergütet.

02 Ausmass: b bis m 0.30

03 LE =m

A LE A

213 Verschiedene Bauteile abbrechen. Inkl. Auflad, Abtransport und Entsorgung.

.001 01 Bestehende Schachtüberbauten

02 Typ GR SA 140 ff, 231, 232, 233 oder entsprechend

03 Ortsbeton bzw. Schachtkonus verstärkt

04 bis mm 150 tiefer als bestehend

05 LE = St

06 Schonender Teilabbruch inkl Nebenarbeiten für die Aufnahme der neuen Schachtabdeckungen mit Betonsockel.

A LE A

R	219	Schachtüberbauten vorbereiten		
R	.100	Schachtabdeckungen		
R	.101	Vorhandene Deckelfüllungen mit geeigneten Mitteln entfernen. Inkl. allen Nebenarbeiten Tiefe: min. einzubauende Belagsstärke 10 Typ: GR SA 140 / GR SA 141	A	St A

220 Schneiden, Aufbrechen und Fräsen von bitumenhaltigen Schichten

223	Bitumenhaltige Schichten fräsen.			
.100	Bitumenhaltige Schichten maximal bis OK bereits bestehende Planie fräsen. Inkl. Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung.			
.161	01 Fräsbreite m alle Breiten 02 Frästiefe mm 0 - 50 03 LE = m2 04 Planfräsen der bestehenden Oberfläche zur Aufnahme einer neuen Deckschicht. Vorgängige Höhenkontrolle ("abschnüren") ist einzurechnen.	A	LE	A
.200	Mehrleistungen für Fräsen bei Hindernissen, inkl. Nacharbeiten.			
.208	01 Behinderungen wie Randabschlüsse, Rinnen, Geleise, Mauern, Kordone etc. 02 LE = m	A	LE	A
.600	Markierungen in separaten Arbeitsgängen entfernen. Ausmass: Markierungslänge.			
.610	Gespritzte Markierungen.			
.611	01 b mm 150 bis 200 02 Inkl. Trockenreinigung	A	m	A
.612	01 b mm 450 bis 550 02 Fussgängerstreifen Inkl. Trockenreinigung Ausmass: Effektive Streifenlänge.	A	m	A
.620	Aufgelegte Markierungen.			
.621	01 b mm 150 bis 200 02 Inkl. Trockenreinigung	A	m	A

240 Reinigungsarbeiten

241	Unterlagen reinigen. Inkl. Abtransportieren und Entsorgen der Rückstände.			
.100	Trockenreinigung.			
.110	Von Hand.			
.113	01 Unterlage PBD-Abdichtung	A	m²	A

250 Aufbrechen von Foundationsschichten

251	Ungebundene Foundationsschichten aufbrechen.			
.301	01 Aufbrechen inkl. Planieausgleich. 02 Schichtdicke mm 03 Maschinell. Handarbeit ist einzurechnen. 04 Ausmass: Volumen fest 05 LE =m3	A	LE	A

263.254 01 Material für Deponie Typ E nach VVEA
Walz- und Gussasphalt, gefräst
PAK-Gehalt über mg/kg 1'000.

*02 Standort Lager: *'.....

A t A

266 Gebühren für Entsorgung oder Abgabe von Material. Inkl. Bearbeitung Material in Lager. Ausmass:
Volumen lose.

.100 Deponie.

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

.121 Oberboden.

01 Zu Pos. 262.231

Belastetes Bankettmaterial

A m³ A

267 Gebühren für Entsorgung oder Abgabe von Material. Inkl. Bearbeitung Material in Lager. Ausmass:
Masse.

.100 Deponie.

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

.127 Walz- und Gussasphalt, nicht gefräst.

01 PAK-Gehalt bis mg/kg 250.

02 Zu Pos. 263.227

A t A

.128 Walz- und Gussasphalt, gefräst.

01 PAK-Gehalt bis mg/kg 250.

02 Zu Pos. 263.228

A t A

.151 01 Walz- und Gussasphalt, nicht gefräst

PAK-Gehalt von mg/kg 251 bis 1'000

02 Zu Pos. 263.251

A t A

.152 01 Walz- und Gussasphalt, gefräst.

PAK-Gehalt von mg/kg 251 bis 1'000

02 Zu Pos. 263.252

A t A

.153 01 Material für Deponie Typ E nach VVEA

Walz- und Gussasphalt, nicht gefräst

PAK-Gehalt über mg/kg 1'000

02 Zu Pos. 263.253

A t A

.154 01 Material für Deponie Typ E nach VVEA

Walz- und Gussasphalt, gefräst

PAK-Gehalt über mg/kg 1'000

02 Zu Pos. 263.254

A t A

270 **Fundationsschichten**

271 Material zur Verwendungsstelle oder zum Zwischenlager liefern. Inkl. Ablad.

R .900 Ungebundene Gemische nach Norm SN 670 119-NA liefern und abladen.
Ausmass: Volumen fest

R .902 01 Kiesgemisch 0/22.4
Anforderungen gemäss BB2-Anhang 8.

*02 Lieferwerk:

*'.....

A m³ A

R .903 01 Kiesgemisch 0/45
Anforderungen gemäss BB2-Anhang 8.

*02 Lieferwerk:

*'.....

A m³ A

R	271.904	01 Geeignetes Planiematerial für Bankette. *02 Lieferwerk: *1	A..... m³ A
R	.910	Natürliche Gesteinskörnungen oder RC-Kiesgemische	
R	.911	01 UG 0/45; Anforderungen gemäss BB2-Anhang 8. Material nach Vorschlag Unternehmer. *02 Materialtyp(en): *1	
		Lieferwerk(e): '	A..... m³ A
272		Fundationsschichten einbringen, planieren und verdichten bis zum Erreichen der verlangten Verdichtung. Materiallieferung in Pos. 271.	
	.201	01 Ungebundenes Gemisch. 03 Einbaudicke mm bis ca. 250 04 Ausmass: fest 05 LE =m3 06 Sämtliche Breiten.	A..... LE A
280		Rohplanie und Planie	
281		Bestehende nach Fräsarbeiten oder Belagsaufbruch aufgelockerte Fundationsschichten und Planien nachverdichten bis zum Erreichen der verlangten Verdichtung.	
	.201	01 Anpassung bestehender Planien. Aufbrechen. Inkl. Ausgleichen der Planie und Verdichten. 03 Toleranz ab Sollhöhe + mm 10 04 Toleranz ab Sollhöhe - mm 10 05 LE =m2 06 t mm von 51 bis 100 Sämtliche Breiten.	A..... LE A
282		Rohplanie erstellen. Material einbringen, planieren und verdichten bis zum Erreichen der verlangten Verdichtung.	
	.201	01 Auf Fundationsschichten 03 Toleranz ab Sollhöhe + mm 30 04 Toleranz ab Sollhöhe - mm 30 05 LE = m2 06 Sämtliche Breiten.	A..... LE A
283		Planie erstellen. Material einbringen, planieren und verdichten bis zum Erreichen der verlangten Verdichtung.	
	.100	Auf Fundationsschichten für Strassen mit Belag.	
	.131	01 Planiebreite m Sämtliche Breiten. 02 Toleranz ab Sollhöhe + mm 10 03 Toleranz ab Sollhöhe - mm 10 04 Mit Verwendung von Material aus Pos. 271.ff	A..... m² A
	.200	Auf Fundationsschichten für Strassen ohne Belag.	
	.231	01 Planiebreite m sämtliche Breiten. 02 Toleranz ab Sollhöhe + mm 10 03 Toleranz ab Sollhöhe - mm 10 04 Mit Verwendung von Material aus Pos. 271.ff	A..... m² A

- 283.301 01 Zuschlag für das Ausbilden der Rigole in der Planie.
 Inkl. Anzeichnen und sämtlichen Nebenarbeiten.
 02 Planiebreite m bis 0.50
 07 LE = m

A LE A

Total 200 Vorarbeiten

300 Oberflächenbehandlungen und dünne Asphaltdeckschichten in

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

310 Oberflächenbehandlungen

311 Vorarbeiten zu Oberflächenbehandlungen.

.100 Unterlagen örtlich bearbeiten.

.110 Poröse Bereiche mit bitumenhaltigen Bindemitteln behandeln und mit Brechsand oder Splitt bestreuen,
 inkl. Materiallieferung. Entfernen von überschüssigem Material in Pos. 314. Ausmass: Fläche.

.111 *01 Bindemittel:

*1

02 Bindemittelgehalt kg/m2: 1.2-1.8

03 Korngruppe: 2/4

04 Menge l/m2: 6

A m² A

312 Oberflächenbehandlung durchführen. Abstreumaterial einarbeiten, inkl. Materiallieferung. Entfernen von
 überschüssigem Material in Pos. 314.

.100 Abstreumaterial Splitt gewaschen.

.110 Ausführungsart E1.

.111 *02 Bindemittel:

*1

03 Bindemittelgehalt kg/m2: 1.5-2.0

05 Korngruppe: 2/4 oder 4/8

06 Menge l/m2: 10

A m² A

.140 Ausführungsart D1.

.141 01 1. Spritzen:

*02 Bindemittel:

*1

03 Bindemittelgehalt kg/m2: 1.0-1.3

04 1. Abstreuen:

05 Korngruppe 4/8

06 Menge l/m2 8

07 2. Spritzen:

09 Bindemittelgehalt kg/m2: 1.3-1.7

10 2. Abstreuen:

11 Korngruppe 2/4

12 Menge l/m2 6

A m² A

.161 01 Einbau SAMI, heiss aufgespritzt und abgesplittet.

02 Korngruppe Hartsplitt 8/11

03 Bindemittel PmB OB 45

04 Bindemittelgehalt kg/m2 2.3

05 Splitt heiss vorumhüllt mit ca. 0.5 Masse % Bindemittel, 10l/m2

A m² A

314 Ueberschüssiges Material entfernen, inkl. Aufladen, Abtransportieren und Entsorgen.

.100 Von Hand.

.101 01 Zu Pos. 311.ff und 312.ff

A m² A

- 314.200 Maschinell.
.201 01 Zu Pos. 311.ff und 312.ff

A m² A

320 Membranen

- 321 Membranen erstellen.
.100 Bindemittel liefern und aufspritzen.
.102 01 Unterlage
gebundenen
*02 Bindemittel:
*1
03 Bindemittelgehalt kg/m2: 2.5-3.0

A m² A

- .200 Bindemittelschichten mit heissem, mit Bitumen vorumhülltem Splitt bedecken, inkl. Lieferung. Entfernen
von überschüssigem Material in Pos. 322.

- .210 Splitt 4/8.

- .211 04 Menge l/m2 10
05 Splitt heiss vorumhüllt

A m² A

- .220 Splitt 8/11.

- .221 01 Vorumhüllung:
04 Menge l/m2 15
05 Splitt heiss vorumhüllt

A m² A

- 322 Ueberschüssiges Material entfernen, inkl. Aufladen, Abtransportieren und Entsorgen.

- .100 Von Hand.

- .101 01 Zu Pos. 321.ff

A m² A

- .200 Maschinell.

- .201 01 Zu Pos. 321.ff

A m² A

330 Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise DSK

- 332 Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise DSK liefern, einbauen und verdichten.

- .300 DSK 8.

- *01 Bezeichnung / ausführender Unternehmer:

*1

- *02 Bindemittelart, -sorte:

*1

- 03 Bindemitteldosierung
Massen-%: 12 - 14

- *05 Gesteinskörnung Herkunft:

*1

- .321 01 d mm 8 - 10, ca. 20 kg/m2
02 Ausmass: effektiv verlegte Fläche
03 LE = m2

A LE A

- 333 Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise DSK für Spurrinnensanierung und Profilausgleich liefern,
einbauen und verdichten. Korngrössen den Spurrinnen- bzw. Muldentiefen anpassen.

- .200 DSK 8.

- .201 *01 Bezeichnung / ausführender Unternehmer:

*1

- *02 Bindemittelart, -sorte:

*1

- 03 Bindemitteldosierung
Massen-%: 12 - 14

333.201 *05 Gesteinskörnung Herkunft:
*1
*07 Weiteres: *1
ca. 15-18 kg/m2 Erfahrungswert

A t A

.300 DSK 11.

.301 *01 Bezeichnung / ausführender Unternehmer:
*1

*02 Bindemittelart, -sorte:
*1

03 Bindemitteldosierung
Massen-%: 12-14

*05 Gesteinskörnung Herkunft:
*1

*07 Weiteres: *1

ca.18-23 kg/m2 Erfahrungswert

A t A

R .900 Zuschläge zu DSK Arbeiten

R .901 Zusätzliches Abwalzen auf Verlangen der Bauleitung mit Pneuradwalze min. Betriebsgewicht 10 to.
01 Zu Pos.: 332.321

A m² A

R .902 Nachträgliches masch. Absaugen von überschüssigem Material in separatem Arbeitsgang, inkl.
fachgerechter Entsorgung und Handarbeit.

01 Zu Pos.: 332.321

A m² A

Total 300 Oberflächenbehandlungen und dünne Asphaltdeckschichten in

400 Walzasphalt (1)

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

410 Foundationsschichten AC F

411 Foundationsschichten AC F liefern, maschinell einbauen und verdichten.

.100 AC F 22.

*01 Lieferwerk des Mischguts:
*1

02 Bindemittel B 35/60 GR

03 Bindemitteldosierung
Massen-% 4.5

04 Zugabemenge Ausbauasphalt
Massen-% min. 85%

.110 Ausmass: Masse (1).

.112 d mm 70.

A t A

.113 d mm 80.

A t A

.114 d mm 90.

A t A

.115 d mm 100.

A t A

423.300 Bitumenhaltige Fugenbänder anbringen, inkl. vorheriges Reinigen und Anstreichen.

.301 *01 Lieferant, Produktname, Typ:

*1

02 Abmessung mm mind. 35 x 10

A m A

.302 *01 Lieferant, Produktname, Typ:

*1

02 Abmessung mm mind. 40 x 10

A m A

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

.100 Anschlussfläche anstreichen, inkl. vorheriges Reinigen.

.131 01 Heissbitumen Typ KBH N2 oder Anstrichmasse

*02 Lieferant, Produktname, Typ:

*1

03 Schichtdicke mm 41 bis 100

A m A

.200 Bitumenhaltige Fugenbänder anbringen, inkl. vorheriges Reinigen und Anstreichen.

.201 *01 Lieferant, Produktname, Typ:

*1

02 Abmessung mm mind. 35 x 10

A m A

.202 *01 Lieferant, Produktname, Typ:

*1

02 Abmessung mm mind. 40 x 10

A m A

425 Asphaltbewehrung.

.401 01 Asphaltarmierung für örtliche Verstärkungen, Rissüberbrückungen etc.
Liefern und Verlegen.

*02 Selbstklebendes Asphaltarmierungssystem; gewebtes Glasfasergitter mit polymermodifizierter Bitumenumhüllung und selbstklebender Bitumenmembrane
SYTEC Gridseal Patch oder gleichwertiges:

*1

10 Verlegeart: Von Hand oder nach Vorschlag Unternehmer.
Abwalzen der verlegten Asphaltarmierung mit Pneuradwalze

11 LE = m2

12 Mindestüberdeckung mm 40

Rollenbreite mm 1'000

Überlappung min. mm 150.

Ausmass: effektiv verlegte Fläche.

Sämtliche Nebenarbeiten, wie Überlappung, Schnitte etc. sind einzurechnen.

A LE A

.402 01 Asphaltarmierung für örtliche Verstärkungen, Rissüberbrückungen etc.
Liefern und Verlegen.

*02 Selbstklebendes Asphaltarmierungssystem; TEXGRID® CV 200/200 PATCH Kohlefaser, Zugfestigkeit min. kN/m2 200, Bruchdehnung max. 1.6% oder gleichwertiges:

*1

03 Unterlage

Direkt auf sauber gefräste Fläche. Kein Voranstrich.

10 Verlegeart: Von Hand oder nach Vorschlag Unternehmer.
Abwalzen der verlegten Asphaltarmierung mit Pneuradwalze

11 LE =m2

12 Mindestüberdeckung mm 25 (empfohlen > mm 35)

Rollenbreite mm 1'000; Rollen a 20.00m

Überlappung min. mm 200.

Ausmass: effektiv verlegte Fläche.

Sämtliche Nebenarbeiten, wie Überlappung, Schnitte etc. sind einzurechnen.

A LE A

- 425.403 01 Asphaltbewehrung für grosse, zusammenhängende Flächen.
Liefer und Verlegen.
*02 Asphaltarmierungssystem: SYTEC Gridseal 8511 oder gleichwertiges:
*1
03 Unterlage
bestehende nicht gefräste Belagsflächen.
*10 Verlegeart:
1. SAMI:
Hochmodifizierte Bitumen 1.5kg/m2 Typ SYTEC H 100 oder gleichwertiges:
*1
Selbstklebende Asphaltarmierung SYTEC Glasgrid 8511 oder gleichwertiges:
'
Absplitten mit gebrochenem und vorumhüllten Splitt 8/11mm
11 LE = m2
12 Mindestüberdeckung mm 40
A LE A
- .404 01 Asphaltbewehrung für grosse, zusammenhängende Flächen.
Liefer und Verlegen.
*02 Asphaltarmierungssystem: SYTEC Gridseal 8511 F oder gleichwertiges:
*1
03 Unterlage
gefräste Belagsfläche, t max. mm 6.0
*10 Verlegeart:
1. SAMI:
Hochmodifizierte Bitumen 2.3kg/m2 Typ SYTEC H 100 oder gleichwertiges:
*1
Selbstklebende Asphaltarmierung SYTEC Glasgrid 8511 oder gleichwertiges:
'
Absplitten mit gebrochenem und vorumhüllten Splitt 8/11mm
11 LE = m2
12 Mindestüberdeckung mm 40
A LE A
- 430 Asphaltmischgut AC Typ L**
- R .900 Tragdeckschichten ACT Typ L, liefern, maschinell einbauen und verdichten.
R .910 liefern, maschinell einbauen und verdichten.
- 431 Tragschichten AC T Typ L liefern, maschinell einbauen und verdichten.
- .401 01 AC TD 16 L
*02 Lieferwerk des Mischguts: *1
03 Bindemittel
08 d mm
10 LE = t
A LE A
- .402 01 AC TD 22 L
*02 Lieferwerk des Mischguts: *1
03 Bindemittel
08 d mm
10 LE = t
A LE A
- 433 Mischgut für Profilausgleich liefern, einbauen und verdichten.
- .100 Maschineller Einbau in separatem Arbeitsgang.
*01 Lieferwerk des Mischguts: *1
02 Bindemittel
- .110 Ausmass: Masse.
- .118 01 Mischgutsorte, -typ AC TD 16 L
A t A
- .119 01 Mischgutsorte, -typ AC TD 22 L
A t A

433.200	Einbau von Hand, wo maschinell nicht möglich.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.210	Ausmass: Masse.			
.218	01 Mischgutsorte, -typ AC TD 16 L	A	t	A
.219	01 Mischgutsorte, -typ AC TD 22 L	A	t	A
434	Mischgut Typ L für Anpassungen, Vorplätze, Zugänge und dgl. liefern, von Hand einbauen und verdichten.			
.100	Tragschichten AC T Typ L. Ausmass: Masse.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.141	01 Mischgutsorte, -typ AC TD 16 L			
	02 d mm	A	t	A
.142	01 Mischgutsorte, -typ AC TD 22 L			
	02 d mm	A	t	A
440	Asphaltmischgut AC Typ N			
441	Tragschichten AC T Typ N liefern, maschinell einbauen und verdichten.			
.100	AC T 11 N.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.110	Ausmass: Masse.			
.113	d mm 40.	A	t	A
.116	01 d mm 0-50	A	t	A
.200	AC T 16 N.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.210	Ausmass: Masse.			
.211	d mm 45.	A	t	A
.212	d mm 50.	A	t	A
.214	d mm 60.	A	t	A
.300	AC T 22 N.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.310	Ausmass: Masse.			
.312	d mm 70.	A	t	A
.313	d mm 80.	A	t	A
.314	d mm 90.	A	t	A

441.401	01 AC T 16 N			
	*02 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	03 Bindemittel			
	08 d mm			
	10 LE = to			
	11 Nicht WPK überwacht. Nur für provisorische Bauteile, die nicht im Bauwerk verbleiben.			
		A	LE	A
.402	01 AC T 22 N			
	*02 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	03 Bindemittel			
	08 d mm			
	10 LE = to			
	11 Nicht WPK überwacht. Nur für provisorische Bauteile, die nicht im Bauwerk verbleiben.			
		A	LE	A
.403	01 AC T 16 N Brückenschutzbelag TBA GR			
	*02 Lieferwerk des Mischguts *.			
	03 Bindemittel PmB 65/105-60			
	08 d mm 50			
	10 LE = to			
	11 Einbau schonend auf Abdichtung, vorzugsweise maschinell.			
	Handeinbau ist einzurechnen.			
		A	LE	A
442	Deckschichten AC Typ N liefern, maschinell einbauen und verdichten.			
.100	AC 8 N.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.110	Ausmass: Masse.			
.112	d mm 25.			
		A	t	A
.113	d mm 30.			
		A	t	A
.200	AC 11 N.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts : *.			
	02 Bindemittel			
.210	Ausmass: Masse.			
.212	d mm 40.			
		A	t	A
443	Mischgut für Profilausgleich liefern, einbauen und verdichten.			
.100	Maschineller Einbau in separatem Arbeitsgang.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.110	Ausmass: Masse.			
.111	AC T 11 N.			
		A	t	A
.112	AC T 16 N.			
		A	t	A
.113	AC T 22 N.			
		A	t	A
.114	AC 8 N.			
		A	t	A
.200	Einbau von Hand, wo maschinell nicht möglich.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.210	Ausmass: Masse.			
.211	AC T 11 N.			
		A	t	A

443.212	AC T 16 N.	A	t	A
.213	AC T 22 N.	A	t	A
.214	AC 8 N.	A	t	A
444	Mischgut Typ N für Anpassungen, Vorplätze, Zugänge und dgl. liefern, von Hand einbauen und verdichten.			
.100	Tragschichten AC T Typ N. Ausmass: Masse.			
.110	AC T 11 N.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.111	01 d mm	A	t	A
.120	AC T 16 N.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.121	01 d mm	A	t	A
.130	AC T 22 N.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.131	01 d mm	A	t	A
.141	01 Mischgutsorte, -typ AC T 16 N			
	02 d mm			
	*03 Nicht WPK überwacht. Nur für provisorische Bauteile, die nicht im Bauwerk verbleiben.			
	Bezeichnung des Mischgutes: *.	A	t	A
.142	01 Mischgutsorte, -typ AC T 22 N			
	02 d mm			
	*03 Nicht WPK überwacht. Nur für provisorische Bauteile, die nicht im Bauwerk verbleiben.			
	Bezeichnung des Mischgutes: *.	A	t	A
.200	Deckschichten AC Typ N. Ausmass: Masse.			
.210	AC 8 N.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.211	01 d mm	A	t	A
450	Asphaltemischgut AC Typ S			
451	Tragschichten AC T Typ S liefern, maschinell einbauen und verdichten.			
.100	AC T 16 S.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.110	Ausmass: Masse.			
.112	d mm 50.	A	t	A
.200	AC T 22 S.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts : *.			
	02 Bindemittel			
.210	Ausmass: Masse.			
.212	d mm 70.	A	t	A
.213	d mm 80.	A	t	A

451.214	d mm 90.	A	t	A
452	Binderschichten AC B Typ S liefern, maschinell einbauen und verdichten.			
.200	AC B 16 S.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.210	Ausmass: Masse.			
.212	d mm 50.	A	t	A
.300	AC B 22 S.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.310	Ausmass: Masse.			
.312	d mm 70.	A	t	A
453	Deckschichten AC Typ S liefern, maschinell einbauen und verdichten.			
.100	AC 8 S.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.110	Ausmass: Masse.			
.112	d mm 30.	A	t	A
.200	AC 11 S.			
.210	Ausmass: Masse.			
.212	d mm 40.	A	t	A
454	Mischgut für Profilausgleich liefern, einbauen und verdichten.			
.100	Maschineller Einbau in separatem Arbeitsgang.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.110	Ausmass: Masse (1).			
.111	AC 8 S.	A	t	A
.112	AC 11 S.	A	t	A
.113	AC T 16 S.	A	t	A
.200	Einbau von Hand, wo maschinell nicht möglich.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.210	Ausmass: Masse (1).			
.211	AC 8 S.	A	t	A
.213	AC T 16 S.	A	t	A
455	Mischgut Typ S für Anpassungen, Vorplätze, Zugänge und dgl. liefern, von Hand einbauen und verdichten.			
.100	Tragschichten AC T Typ S. Ausmass: Masse.			
	*01 Lieferwerk des Mischguts: *.			
	02 Bindemittel			
.110	AC T 11 S.			
.111	01 d mm	A	t	A

560 Bitumenhaltige Wasserschalen und Abschlüsse

563 Verschiedene bitumenhaltige Abschlüsse erstellen. Inkl. Mischgutlieferung.

- .001 01 Belagsränder maschinell oder von Hand ausbilden und verdichten.
Neigung 1:1
inkl. Nebenarbeiten, wie entfernen der Brauen von Hand etc.
Schichtstärken mm 25-110

09 LE = m

10 Ausmass: pro Schicht und Rand

A LE A

R 569 Wasserschalen/Rigolen TBA GR

R .100 Nach Vorschlag Unternehmer.

Inkl. Installationen, Umbauarbeiten, Behinderungen und Anpassungen bei Schächten, Trockenreinigung und anderen Nebenarbeiten.

01 Für temporäre Asphaltfüllungen, die nach dem Einbau wieder ausgefräst werden, gilt:

- Mischgutlieferung in Walzasphaltpositionen der entsprechenden Schicht inbegriffen, inkl. Vergütung.
- Die Menge für temporäre Asphaltfüllungen bei Rigolen ist für die Verbrauchskontrolle der jeweiligen Asphalttschicht vorgängig von der Gesamtmenge abzuziehen (theoretische Menge).
- Entsorgung Fräsmaterial (theoretische Menge) mit Lieferschein in den Pos. 263.228 bzw. 267.128.

03 Ausmass: effektive Länge pro eingebaute Schicht mit Bearbeitung.
Schächte werden durchgemessen.

R .101 Schalenbreite mm 500

Schalentiefe mm 50

gemäss TBA Blatt Nr. 3.620, 3.621 bzw. 3.625

A m A

R .102 Schalenbreite mm 300

Schalentiefe mm 30

gemäss TBA Blatt Nr. 3.630 bzw. 3.635

A m A

570 Nacharbeiten

571 Deckschichtränder abschneiden entlang von Randabschlüssen und bei Einbauten.

- .100 Ränder abschneiden von Hand oder maschinell, inkl. Aufladen, Abtransportieren und Entsorgen von Restmaterial sowie Reinigen.

.105 01 Guss/Belagsdeckel Typ GR SA 140 und 141

02 DN 600

03 LE = St

04 Eingebaute Belagsschicht, 10-25mm überbaut

Inkl. allen Nebenarbeiten und Schutzanstrich bei Deckschicht.

A LE A

572 Schutzanstrich als Porenverschluss. Inkl. Materiallieferung.

.200 Schutzanstrich auf neue Asphalttschichten aufbringen.

.210 Behandlung 1x.

.211 Bitumenhaltige Schlämme.

*01 Lieferant, Produktname, Typ:

*1

02 Verbrauch ca. kg/m2 2.0

A m² A

.230 Bitumenhaltiger Anstrich längs der Belagsränder. b mm 150.

.231 01 Bitumenhaltige Schlämme.

*02 Lieferant, Produktname, Typ:

*1

03 Verbrauch ca. kg/m2 2.0

A m A

.232 01 Bitumenemulsion % 60

*02 Lieferant, Produktname, Typ:

*1

03 Verbrauch ca. kg/m2 1.5

A m A

- 572.233 01 Bitumenemulsion 60%
*02 Lieferant, Produktname, Typ:
*1
03 Verbrauch ca. kg/m² 1.5
04 Anstrich Seitenflächen der Trag- und Binderschichten.
A m A
- .400 Schutzanstrich auf bitumenhaltige Abschlüsse aufbringen.
.410 Wasserschalen.
.411 Bitumenhaltige Schlämme.
*01 Deckschichten
Lieferant, Produktname, Typ:
*1
02 Schalenbreite mm 500
03 Verbrauch ca. kg/m 1.6-2.0
04 inkl. Versiegelung der Randflanken.
A m A
- .412 01 Bitumenhaltige Schlämme / Deckschichten
*02 Lieferant, Produktname, Typ:
*1
03 Schalenbreite mm 300
04 Verbrauch ca. kg/m 1.2-1.6
05 inkl. Versiegelung der Randflanken.
A m A
- .413 01 Bitumenemulsion 60% / Trag- bzw. Binderschichten
*02 Lieferant, Produktname, Typ:
*1
03 Schalenbreite mm 500
04 Verbrauch ca. kg/m 1.1-1.5
05 inkl. Versiegelung der Randflanken.
A m A
- .414 01 Bitumenemulsion 60% / Trag- bzw. Binderschichten
02 Marke, Typ
03 Schalenbreite mm 300
04 Verbrauch ca. kg/m 0.8-1.2
05 inkl. Versiegelung der Randflanken.
A m A
- 574 Fugen bei Einbauten und Abschlüssen sowie bei Fahrbahnübergängen ausbilden. Inkl. Materiallieferung.
.100 Fugen fräsen und vergiessen.
*01 Voranstrich
Lieferant, Produktname, Typ:
*1
02 Fugenverguss Querschnitt
mm 30 x 20
*03 Lieferant, Produktname, Typ:
*1
.200 Andere Fugenausbildungen.
01 Verfahren
Bitumenhaltige Fugenbänder liefern und einlegen, zu verklebende Seite
leicht anschmelzen und vollflächig an Fugenflanke andrücken. Inkl. vorheriges Reinigen und
Anstreichen.
05 Abmessung mind. mm 35 x 10
.205 01 Schieber- und Vermessungskappen
02 LE = St
A LE A

574.301 01 Fuge aus Polymerbitumen mit Korngerüst, abgestreut
 Fugenmulde Sandgestrahlt,
 Fugenbreite mm
 Fugenhöhe mm
 Inkl. Installationen, Entsorgungen und Nebenarbeiten.
 Typ: RESA Thorma-Flex oder gleichwertiges

02 LE = m

03 Nach Plan Nr.

A LE A

.302 01 Fugenloser Fahrbahnübergang aus Polymerbitumen und Korngerüst, abgestreut.
 Breite mm
 In Walzasphalt Typ und Masse: AC mm, AC T mm
 Höhe mm
 Bewegungen bis mm

Einzurechnen sind:

- Installationen, Verkehrsregelung
- vorbereiten der Fugenmulde
- Ausbrüche, Entsorgungen
- sämtliche Nebenarbeiten

Anzahl Übergänge St.

Anzahl verkehrsbedingter Ausführungsetappen pro Übergang St.

Typ: RESA-JOINT ® Bitumen oder gleichwertiges

Ausmass: Fugenmuldenlänge in der Achse des Fugenspalts gemessen.

übliche, normale Abmessungen (mit PL projektbezogen besprechen)

Breite mm 500

Dehnmass mm max. 35

Stärke mm 80-120 (im Normalfall Deck- und Binderschicht in mm)

02 LE = m

03 Nach Plan Nr.

A LE A

Total 500 Walzasphalt (2)

700 Betondecken (1)

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

740 Erstellen von Betondecken

R .900 Betonvorgaben

Beton nach Eigenschaften.

Die definierten Eigenschaften des Betons werden in dieser Position beschrieben.

R .910 Beton für Verkehrsflächen

01 Beton C30/37, XC4 (CH), XD3 (CH), XF4 (CH), AAR-beständig.
 Zusätzliche Anforderungen gemäss SN 640 461

Betonsorte: G(T4)-V

02 Es dürfen nur durch das TBA GR zugelassene Betonrezepturen für Verkehrsflächen verwendet werden.
 Siehe Liste der genehmigten Erstprüfungen TBA GR, Rubrik "Beton f. Verkehrsflächen".

760 Fugenfräs- und Abdichtungsarbeiten

761 Querfugen erstellen.

.200 Fugen mit heiss verarbeitbarer Fugenmasse füllen. Inkl. Abfasen der Kanten, Reinigen und Anstreichen sowie Entfernen von überschüssigem Material. Inkl. Materiallieferung.

.210 Verguss mit Kautschuk-Bitumenmasse für Heissanwendung KBH.

.211 01 Fugenquerschnitt
 bxt mm x

761.211 *02 Lieferant, Produktname, Typ:
 *'

A m A

Total 700 Betondecken (1)

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 07 Schachtabdeckung mit Betonsockel GR SA 141
 gem. Liste der genehmigten Schachtabdeckungen

A St A

.200 Roste.

.201 05 Strassenrost mit Betonsockel GR ER 230
 gem. Liste der genehmigten Schachtabdeckungen

A St A

.202 05 Strassenrost mit Betonsockel GR ER 235
 gem. Liste der genehmigten Schachtabdeckungen

A St A

912 Einzelne Teile von Schachtabdeckungen liefern.

.401 01 Zwischenrahmen zu Schachtabdeckung und Strassenrost mit Betonsockel, höhenverstellbar.

07 LE = St

08 Zu Guss-/Betondeckel Typ GR SA 141
 gem. Liste der genehmigten Schachtabdeckungen

A LE A

.402 01 Zwischenrahmen zu Schachtabdeckung und Strassenrost mit Betonsockel, höhenverstellbar.

07 LE = St

08 Zu Gussrost Typ GR ER 230
 gem. Liste der genehmigten Schachtabdeckungen

A LE A

.403 01 Zwischenrahmen zu Schachtabdeckung und Strassenrost mit Betonsockel, höhenverstellbar.

07 LE = St

08 Zu Gussrost Typ GR ER 235
 gem. Liste der genehmigten
 Schachtabdeckungen

A LE A

920 Versetzen von Fertigteilen und Schachtabdeckungen

921 Provisorisch befahrbare Schachtabdeckungen aus Stahlblech versetzen. Inkl. An- und Abtransportieren, Auflegen, Befestigen und Vorhalten.

.001 03 Schachtabdeckungen.
 zu Guss-Deckel Typ GR SA 141;
 D1 = mm ca. 600

A St A

.002 03 Schachtabdeckungen.
 zu Gussrosten Typ GR ER 230, GR ER 235;
 L1 x B1 = mm ca. 520 x 450

A St A

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	01 Typ GR SA 141 inkl. bevorzugter Belagsfüllung 07 Schalung und Bettunsmaterial bis mm 200 ist einzurechnen	A	St	A
.120	Roste.			
.121	01 Strassenrost mit Betonsockel Typ GR ER 230, GR ER 235 06 Schalung und Bettunsmaterial bis mm 200 ist einzurechnen	A	St	A
923	Schachtüberbauten, Armaturen und Entwässerungsrinnen nach Belagseinbau versetzen. Inkl. Entfernen von provisorischen Schachtabdeckungen und befahrbaren Stahlblechen, Liefern von Bettungs- und Befestigungsmaterial, Auf- und Ablad, Transporte ab Zwischenlager, Aushub, Anschneiden und Ergänzen des Belags.			
.100	Komplette Schachtabdeckungen versetzen.			
.110	Geschlossene Abdeckungen.			
.111	01 Typ GR SA 141 inkl. bevorzugter Belagsfüllung 06 Schalung und Bettunsmaterial bis mm 200 ist einzurechnen	A	St	A
.120	Roste.			
.121	01 Strassenrost mit Betonsockel Typ GR ER 230, Typ GR ER 235 05 Schalung und Bettunsmaterial bis mm 200 ist einzurechnen	A	St	A
924	Schachtüberbauten, Armaturen und Entwässerungsrinnen bis mm 300 höher setzen. Inkl. Liefern von Zwischenringen, Bettungs- und Befestigungsmaterial, Anschneiden, Entfernen von Material, Aufsetzen von Schächten und Ergänzen des Belags.			
.100	Komplette Schachtabdeckungen höher setzen.			
.110	Geschlossene Abdeckungen.			
.111	01 Typ GR SA 140 inkl. bevorzugter Belagsfüllung	A	St	A
.120	Roste.			
.121	01 Typ GR ER 231, GR ER 233	A	St	A
925	Schachtüberbauten, Armaturen und Entwässerungsrinnen bis mm 100 tiefer setzen. Inkl. Liefern von Bettungs- und Befestigungsmaterial, Abspitzen und neu Versetzen von Schachtüberbauten, Anschneiden, Entfernen Material und Ergänzen des Belags.			
.100	Komplette Schachtabdeckungen tiefer setzen.			
.110	Geschlossene Abdeckungen.			
.111	01 Typ GR SA 141 inkl. bevorzugter Belagsfüllung	A	St	A
.120	Roste.			
.121	01 Strassenrost mit Betonsockel Typ GR ER 230, Typ GR ER 235	A	St	A
R	.190 Schachtüberbauten ohne Betonsockel durch neu gelieferte mit Betonsockel ersetzen. Inkl vorsichtiges abspitzen (ca. mm 150) des best. Konus/Zementrohr und neuer Bettung. Nebenarbeiten sind einzurechnen.			
R	.191 Geschlossene Abdeckung 01 Typ von GR SA 140 zu GR SA 141	A	St	A

R	925.192	Roste			
		01 Typ von GR ER 231, 232, 233 zu GR ER 230, GR ER 235	A	St	A
R	929	Schachtdeckel höhersetzen mit Zwischenrahmen.			
R	.100	Guss-/Betondeckel.			
R	.101	Typ GR SA 141	A	St	A
R	.200	Gussrost.			
R	.201	Typ GR ER 230	A	St	A
R	.202	Typ GR ER 235	A	St	A
930 Rampen					
	931	Rampen aus Walzasphalt erstellen bei Abschlüssen, Belagsrändern, Schächten und dgl. Inkl. Materiallieferung. Ausmass: Rampenlänge.			
	.001	01 Mischgutsorte, -typ: AC 4/8 L/N			
		02 b mm 200			
		03 h mm 50			
		04 Vorgängige Reinigung, geeigneter Voranstrich mit Besen auftragen, inkl. verdichten und Nebenarbeiten.	A	m	A
	.002	01 Mischgutsorte, -typ:			
		02 b mm			
		03 h mm			
		04 Vorgängige Reinigung, geeigneter Voranstrich mit Besen auftragen, inkl. verdichten und Nebenarbeiten.	A	m	A
R	939	Ausbilden Fuge in Deckschicht über Betonstrassen, mit vorgängigem Einmessen und Versichern der Betonfugen.			
R	.100	Fugenverguss. Frässchnitt, Reinigen und Voranstrich Schnittfläche und Fugenverguss.			
		01 Voranstrich, Produkt:			
		02 Fugenverguss: Querschnitt mm			
		*03 Lieferant, Produktname, Typ:			
		*1			
R	.101	Ueber Betonfugen.	A	m	A
940 Bankette					
	942	Oberboden für Bankette bis zum Zwischenlager oder zur Verwendungsstelle liefern und einbringen, nach Normalprofil.			
	.100	Oberboden liefern.			
	.104	02 Ausmass: Volumen fest			
		03 LE =m3	A	LE	A
950 Fundamentsockel					
R	959	Leitschranken			
R	.100	Leitschranken vor dem Belagseinbau demontieren und später wieder montieren. Inkl. Lagerung, Transporte und Nebenarbeiten.			
R	.110	Planken mit Distanzstücken. Pfosten bleiben bestehen. Plankenelemente L = m 4.00, Profil A			
R	.111	Befestigungsabstand m 2.00	A	m	A

R	959.112	Befestigungsabstand m 4.0	A	m	A
---	---------	---------------------------	---------	---	---------

Total 900	Nebenarbeiten
------------------	----------------------	-------

Total 223	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.

R .900

Zu beachten:

R .910

Die im vorliegenden Kapitel nicht aufgeführten Leistungen für:

- Vorarbeiten, Erdarbeiten und Spriessungen
- Transporte und Einfüllungen, Wiederherstellungsarbeiten, Beläge und Abschlüsse werden, sofern nicht etwas anderes vereinbart wurde, nach den einschlägigen Positionen der anderen Kapitel entschädigt.

200 Aushubarbeiten

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

250 Mehrleistungen

R .900

Zu beachten:

R .910

Für unterschiedliche Auflockerungsfaktoren des Aushubmaterials (Findlinge, Fels, etc. sowie schlammiges Material) werden keine Zuschläge ausgerichtet.

R .920

Präzisierung zu Position 262.105

Unter diese Position fallen sämtliche Transporte von Aushub-/Abtragmaterial innerhalb der Baustelle. Die angegebene Distanz entspricht der maximalen Transportdistanz, innerhalb welcher sämtliche Transporte abgewickelt werden können.

600 Schächte und Abläufe aus Fertigteilen

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

610 Einsteig- und Kontrollschächte

611 Einsteigschächte ES und Kontrollschächte KS aus Betonfertigteilen liefern und wasserdicht erstellen.

R .900

Kontrollschächte KS.

- Schachtboden vor Ort betoniert oder vorfabriziert
- Inkl. Durchlaufrinne und Leitungsanschlüsse
- Exkl. Schachtabdeckung / -rahmen und Betonsockel
- Exkl. Armaturen (Leiter oder Steigeisen)

R .910

Kontrollschacht KS Typ 1 / KS Typ 4

- DN 700
- mit Konus DN 700/600
- gemäss TBA Blatt 2.210 / 2.240

R .911

Schachttiefe bis m 1.50

A St A

R .912

Schachttiefe m 1.51 bis 2.00

A St A

R .920

Kontrollschacht KS Typ 2 / KS Typ 5

- DN 800
- mit Konus DN 800/600
- gemäss TBA Blatt 2.220 / 2.250

R .921

Schachttiefe m 2.01 bis 2.50

A St A

R .922

Schachttiefe m 2.51 bis 3.00

A St A

R .930

Kontrollschacht KS Typ 3 / KS Typ 6

- LN/WN 1100/900
- mit Konus LN/WN 1100/900/600
- gemäss TBA Blatt 2.230 / 2.260

R .931

Schachttiefe m 3.01 bis 3.50

A St A

R	611.932	Schachttiefe m 3.51 bis 4.00	A	St	A
R	.933	Schachttiefe m 4.01 bis 4.50	A	St	A
R	.934	Schachttiefe m 4.51 bis 5.00	A	St	A
620		Strassenabläufe und Abläufe			
621		Strassenabläufe SA aus Betonfertigteilen liefern und wasserdicht erstellen.			
R	.900	Strassenabläufe SA. - Schachtboden vor Ort betoniert oder vorfabriziert - Inkl. Durchlaufrinne - Exkl. Schachtdeckel / -rahmen und Betonkranz			
R	.910	Strassenablauf SA Typ 1 / SA Typ 4, mit Durchlaufrinne - DN 700 - mit Konus DN 700/LW 45-50 gemäss TBA Blatt 2.110 / 2.115 / 2.140			
R	.911	Schachttiefe bis m 1.50	A	St	A
R	.912	Schachttiefe m 1.51 bis 2.00	A	St	A
R	.920	Strassenablauf SA Typ 1 / SA Typ 4, mit Durchlaufrinne - DN 800 - mit Konus DN 800/LW 45-50 gemäss TBA Blatt 2.110 / 2.115 / 2.140			
R	.921	Schachttiefe m 2.01 bis 2.50	A	St	A
R	.922	Schachttiefe m 2.51 bis 3.00	A	St	A
R	.930	Strassenablauf SA Typ 2 / SA Typ 5, mit Schlammsammler - DN 700 - mit Konus DN 700/LW 45-50 gemäss TBA Blatt 2.120 / 2.125 / 2.150			
R	.931	Schachttiefe bis m 1.50	A	St	A
R	.932	Schachttiefe m 1.51 bis 2.00	A	St	A
R	.940	Strassenablauf SA Typ 2 / SA Typ 5, mit Schlammsammler - DN 800 - mit Konus DN 800/LW 45-50 gemäss TBA Blatt 2.120 / 2.125 / 2.150			
R	.941	Schachttiefe m 2.01 bis 2.50	A	St	A
R	.942	Schachttiefe m 2.51 bis 3.00	A	St	A
R	.950	Strassenablauf SA Typ 3 / SA Typ 6, mit seitlichem Ablauf - DN 700 - mit Konus DN 700/LW 45-50 gemäss TBA Blatt 2.130 / 2.135 / 2.160			
R	.951	Schachttiefe bis m 1.50	A	St	A
R	.952	Schachttiefe m 1.51 bis 2.00	A	St	A

R	621.960	Strassenablauf SA Typ 3 / SA Typ 6, mit seitlichem Ablauf - DN 800 - mit Konus DN 800/LW 45-50 gemäss TBA Blatt 2.130 / 2.135 / 2.160			
R	.961	Schachttiefe m 2.01 bis 2.50	A	St	A
R	.962	Schachttiefe m 2.51 bis 3.00	A	St	A
R	.970	Strassenablauf SA Typ 7 - DN 600 gemäss TBA Blatt 2.170			
R	.971	Schachttiefe bis m 1.50	A	St	A
R	.972	Schachttiefe m 1.51 bis 2.00	A	St	A

Total 600 Schächte und Abläufe aus Fertigteilen

700 Schächte, Spezialbauwerke und Kanäle aus Ortbeton

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

770 Abdeckungen und Aufsätze

771	Schachtrahmen und Schachtabdeckungen zu Schächten, Strassenabläufen, Abläufen, Abscheideanlagen und Spezialbauwerken zur Verwendungsstelle liefern.				
.200	Schachtabdeckungen aus Guss.				
.201 *10	Schachtabdeckung Typ: Fig. 128C 4a Schachtdeckel mit Griff und Pickelloch Produkt: Giesserei Chur oder gleichwertiges: *1	A	St	A	
.300	Guss-Beton-Schachtabdeckungen.				
.301 *10	Schachtabdeckung Typ: GR SA 141 Schachtdeckel mit Rahmen und Betonsockel. Für Beton- oder Asphaltfüllung. Produkt: gemäss Liste der genehmigten Schachtabdeckungen. Giesserei Chur oder gleichwertiges: *1	A	St	A	
.400	Roste.				
.401 *08	Strassenrost Typ: GR ER 235 Schachtrost mit Rahmen und Betonsockel. Produkt: gemäss Liste der genehmigten Schachtabdeckungen. Giesserei Chur oder gleichwertiges: *1	A	St	A	
.402 *08	Strassenrost Typ: GR ER 230 Schachtrost mit Rahmen und Betonsockel. Produkt: gemäss Liste der genehmigten Schachtabdeckungen. Giesserei Chur oder gleichwertiges: *1	A	St	A	

771.403	*08	Strassenrost Typ: Fig. 174.4 Schachtrost mit Rahmen Produkt: Giesserei Chur oder gleichwertiges: *1	A	St	A
772		Schachtabdeckungen zu Schächten, Strassenabläufen und Abläufen versetzen.			
.100		Provisorisch befahrbare Schachtabdeckungen aus Holz und Stahlblech versetzen. Inkl. An- und Abtransportieren, Auflegen, Befestigen, Vorhalten und Entfernen.			
.101	03	Schachtabdeckung aus Stahl liefern und versetzen. - Stahlplatte verstärkt - Belastbarkeit bis 3 to Raddruck - Schachtdurchmesser DN 600	A	St	A
.102	03	Schachtabdeckung aus Stahl liefern und versetzen. - Stahlplatte verstärkt - Belastbarkeit bis 3 to Raddruck - Schachtdurchmesser DN 700	A	St	A
.103	03	Schachtabdeckung aus Stahl liefern und versetzen. - Stahlplatte verstärkt - Belastbarkeit bis 3 to Raddruck - Schachtdurchmesser DN 800	A	St	A
.401	01	Schachtabdeckung mit Rahmen Fig. 128C 4a mit Pickelloch Zu Pos. 771.201	A	St	A
780		Armaturen			
781		Steigeisen und Zubehör.			
.100		Liefern.			
.110		Steigeisen.			
.111	*01	Typ: MSU Steigbügel oder gleichwertiges: *1	A	St	A
.200		Versetzen.			
.210		Steigeisen.			
.211	01	Zu Pos. 781.111	A	St	A
782		Leitern und Zubehör.			
.100		Schachtleitern mit Konsolen und Befestigungsmitteln.			
.151	*01	Schachtleitern liefern und versetzen. Typ: MSU Norm Leiter Art. 1105 Aluminium oder gleichwertiges: *1			
04	l m	.....	A	St	A

Total 700	Schächte, Spezialbauwerke und Kanäle aus Ortbeton
------------------	--

800	Verfüllung von Leitungsgräben Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.
840	Nebenarbeiten zu Leitungszonen
842	Geotextilien bei Sickerleitungen liefern und verlegen. Ausmass: bedeckte Fläche.

R 842.900 Zu beachten:
R .910 Geotextilgewebe mit Filterfunktion.
Anforderungen gemäss BB2-Anhang 7.
R .911 Für grobkörnige Böden
*01 Marke, Typ:
*1

A m² A

R .912 Für feinkörnige Böden
*01 Marke, Typ:
*1

A m² A

850 Verfüllen von Leitungsgräben

851 Seitlich zwischengelagertes oder zugeführtes Material einfüllen und verdichten.

.200 Ausmass: Volumen fest.

.210 Maschinell.

.214 01 Verdichtungsgrad: ME-Wert grösser gleich 15 MN/m2

A m³ A

.215 01 Verdichtungsgrad: ME-Wert grösser gleich 100 MN/m2

A m³ A

860 Nebenarbeiten (1)

R 869 Neben- und Abschlussarbeiten für Abwasseranlagen.

R .100 Fernsehaufnahmen.

02 Leitungsart: PP-R und PP-S.

03 DN sämtliche Leitungsdurchmesser.

R .110 Fernsehaufnahmen durchführen.

R .111 Fernsehaufnahmen der Entwässerungsleitungen vor der Abnahme der jeweiligen Jahresetappe.

Die für die Abnahme obligatorische Reinigung von Leitungen und Schächten gemäss Pos. 012.810 ist unmittelbar vor den Fernsehaufnahmen durchzuführen.

Die Entsorgung der Feststoffe (z.B. Reinigungsschlamm), inkl. den erforderlichen Zuschlägen für den Abtransport mit Spezialfahrzeugen sowie Deponiegebühren ist einzurechnen.

05 Ausmass: aufgenommene Leitungslänge.

08 Inkl. sämtliche Einrichtungen und Aufwendungen.

A m A

R .120 Dokumentation

R .121 Dokumentation der Fernsehaufnahmen erstellen.

Die Abgabe der Dokumentation an die Bauherrschaft / Bauleitung erfolgt spätestens 10 Arbeitsage nach der Durchführung der TV-Aufnahmen.

01 Die Dokumentation enthält:

- Datenträger mit allen digitalen Unterlagen und Filmaufnahmen

- Kanalfernsehprotokoll mit Bezeichnung / Zuordnung der einzelnen Leitungsabschnitte

- Angaben zum Gefällsverlauf

02 Zu Pos. R869.111.

03 Ausmass: Anzahl Berichte

A St A

Total 800 Verfüllung von Leitungsgräben

Total 237 Kanalisationen und Entwässerungen

241 Ortbetonbau

000 Bedingungen

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

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

060 Betonvorgaben

062 Beton nach Eigenschaften (2). Von vornherein definierte Eigenschaften des Betons sind mit dieser Position zu beschreiben.

.100 12 Beton C25/30, XF2 (CH)
 Betonorte: GR 1
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

.200 12 Beton C20/25
 Betonorte: GR 2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

.300 12 Beton C12/15
 Betonorte: GR 3
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

.400 01 Beton nach Norm SN EN 206.
 12 Beton C30/37, XC4(CH), XD3(CH), XF4(CH)
 Betonorte: G(T4)
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

.500 01 Beton nach Norm SN EN 206.
 12 Vorfabrikationsbeton
 Beton C30/37, XC4(CH), XD3(CH), XF4(CH)
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

.600 02 Beton nach SN 640 461
 12 Beton für Verkehrsflächen
 Beton C30/37, XF4 (CH), AAR-beständig
 Zusätzliche Anforderungen gemäss SN 640 461

R 069 Nachhaltigkeit

R .100 Einsatz von Recyclingbaustoffen (Recyclingquote)

01 Möglicher Einsatz von Recyclingbeton nach Besonderen Bestimmungen, Teil 2 (BB2), Anhang 10:
- Für unbewehrte Bauteile mit Beton der Festigkeitsklasse C20/25 (Betonorte: GR 2) oder C12/15 (Betonorte: GR 3) darf Recyclingbeton angewendet werden.

02 - Betongesamtmenge: m3
- max. möglicher Anteil Recyclingbeton: m3 (100%)

*03 Selbstdeklaration Anbieter:
- Anteil Recyclingbeton: % *.

200 Schalungen (1)

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

R .900 Zu beachten:

R .910 Alle sichtbaren Betonkanten sind durch gehobelte Dreikantleisten zu brechen.

300 Schalungen (2)

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

R .900 Zu beachten:

R .910 Alle sichtbaren Betonkanten sind durch gehobelte Dreikantleisten zu brechen.

360 Schalungen für Brückenüberbauten

361 Aeussere Sichtschalungen.

.100 Typ 4-123.

.120 Brückenränder und Brüstungen.

.121 Für Brückenränder, gleichzeitig mit Konsolplatte erstellt.

01 Nach Plan

03 Einlagen, Hülsen, Schalungshalter oder dergleichen in den Ansichtsflächen des Betonkörpers sind nicht erlaubt.

A m² A

.122 Für Konsolköpfe, in separatem Arbeitsgang erstellt.

01 Nach Plan

03 Einlagen, Hülsen, Schalungshalter oder dergleichen in den Ansichtsflächen des Betonkörpers sind nicht erlaubt.

A m² A

.201 01 Typ 3-12 Brettstruktur

02 Für Konsolköpfe, gleichzeitig mit Konsolplatte erstellt.

03 Nach Plan

04 Kordon mit Radius

09 LE = m2

10 Einlagen, Hülsen, Schalungshalter oder dergleichen in den Ansichtsflächen des Betonkörpers sind nicht erlaubt.

A LE A

.202 01 Typ 3-12 Brettstruktur

02 Für Konsolköpfe, in separatem Arbeitsgang erstellt.

03 Nach Plan

04 Kordon mit Radius

09 LE = m2

10 Einlagen, Hülsen, Schalungshalter oder dergleichen in den Ansichtsflächen des Betonkörpers sind nicht erlaubt.

A LE A

380 Mehrleistungen sowie Mehr- und Minderpreise zu Schalungen

381 Mehrleistungen für verlorene Schalungen.

.001 02 Konsolschalung für Abdichtungsentwässerung durchbohren

03 Zu Pos. 447.403

05 LE = St

A LE A

Total 300 Schalungen (2)

400 Aussparungen und Einlagen

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

420 Einlagen bei Abschalungen

423 Spezielle Abschalungseinlagen.

.001 01 Liefern und versetzen.

04 Einlageleiste für die Ausbildung des Abdichtungsanschlusses beim Konsolkopf

07 LE = m

A LE A

440 Einlagen und Hochbaulager

441 Dämmmaterial in Wandschalungen.

.001 01 Liefern und verlegen.

03 Drainage-Matten zwischen Stützmauer und Nagelwand oder Hinterfüllung, an Nagelwand bzw. Stützmauer befestigt.

Min. Durchlässigkeit in der Ebene bei 100 kPa und $i=1.0, 0.5 \text{ l/(m}^2\text{s)}$

441.001 *04 Marke, Typ: Enkadrain CKL20, Sytecdrain MDF oder gleichwertiges:
 Marke, Typ: *.
 06 Horizontale Stösse überlappend, vertikale Stösse abgeklebt.
 12 LE = m2
 13 Im Bereich der Ankerdurchdringungen Abdichtung abkleben oder Ankerdurchdringung mittels Spritzbeton verhindern.
 A LE A

447 Verschiedene Einlagen.
 .400 Entwässerungseinrichtungen.
 .403 01 Abdichtungsentwässerung
 03 Nach Plan
 04 Trichter und Sieb bauseits geliefert
 07 Liefern und versetzen.
 15 LE = St
 16 Inkl.
 - Durchbohren der Deckenschalung
 - Einfüllen von Feinkies mm 8/15
 A LE A

Total 400 Aussparungen und Einlagen

600 Beton (1)
 . Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.
 . Ist anstelle von Beton mit natürlicher Gesteinskörnung Recyclingbeton nach Merkblatt SIA 2030 zu verwenden, ist dies in Pos. 685 beschrieben.

610 Beton für Fundamente, Riegel, Boden- und Schleppplatten

611 Beton für Einzelfundamente liefern, einbringen und verdichten.
 R .900 Beton für Schachtfundationen
 R .910 Schachtbeton unbewehrt
 01 Beton C 20/25
 Betonsorte: GR 2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
 R .911 Schachttiefe bis m 6.00
 01 Ausmass: Volumen fest
 A m³ A
 R .912 Schachttiefe m 6.01 bis 10.00
 01 Ausmass: Volumen fest
 A m³ A
 R .920 Schachtbeton bewehrt
 01 Beton C 25/30, XF2 (CH)
 Betonsorte GR 1
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
 R .921 Schachttiefe:
 01 Ausmass: Volumen fest
 A m³ A

Total 600 Beton (1)

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

810 Oberflächenbearbeitungen

812 Betonoberflächen taloschieren.

812.401 01 Genau im Profil abziehen, sauber abtalschieren und mit Oberflächenvibrator nachverdichten
(Fahrbahnplatten, Decken, Druckplatten etc.)

10 LE = m2

A LE A

.402 01 Zuschlag für abzudichtende Bauteile wie Fahrbahnplatten, Decken etc. mit höheren Anforderungen an
die Ebenheit gemäss BB2-Anhang 10.

10 LE = m2

A LE A

813 Kronen bei Mauern, Randabschlüssen, Brüstungen und dgl. erstellen und bearbeiten.

.201 01 Genau im Profil abziehen und sauber abtalschieren (nicht geschalte Betonoberfläche bei Kordonen und
Mauerkronen).

06 LE = m2

A LE A

.202 01 Genau im Profil abziehen und sauber abtalschieren (nicht geschalte Betonoberfläche bei
Randabschlüssen, Fundamenten etc).

06 LE = m2

A LE A

820 Betonnachbehandlungen

R 829 Frisch eingebrachter Beton vor zu raschem Austrocknen, Wärme und Kälte schützen.

R .100 Betonoberflächen abdecken, inkl. Antransportieren, Einrichten , Umstellen und Entfernen,
Abtransportieren und Entsorgen des Abdeckmaterials.

R .101 Nachbehandlung mittels geeigneter Vorkehrungen nach Vorschlag des Unternehmers.

01 Bauteile: alle

02 Nachbehandlungsdauer:

- min. 9 Tagen

Für Beton mit CEM III beträgt die Dauer der Nachbehandlung 21 Tage.

A gl A

830 Nachträgliche Oberflächenbehandlungen

831 Oberflächenschutz und Beschichtungen auftragen, inkl. Vorbereitung Untergrund und
Materiallieferungen.

.001 01 Brückenkordon, Brüstung.

02 Hydrophobierung Imprägnierung Klasse II
("Langzeithydrophobierung")

Anforderungen gemäss BB2-Anhang 14

11 LE = m2

A LE A

.002 01 Mauerkordon ohne Abdichtung

02 Hydrophobierung Imprägnierung Klasse I
("Temporäre Hydrophobierung")

Anforderungen gemäss BB2-Anhang 14

11 LE = m2

A LE A

.003 01 Mauerkordon mit Abdichtung

02 Hydrophobierung Imprägnierung Klasse II
("Langzeithydrophobierung")

Anforderungen gemäss BB2-Anhang 14

11 LE = m2

A LE A

840 Naturstein-Mauerwerke, Vormauerungen und Bekleidungen aus Naturstein

R 849 Natursteinarbeiten

R .100 Natursteine für Mauerwerk liefern

R .110 Natursteine für Gemischtmauerwerk liefern

R .111 Mauerwerk Typ MX

01 Zu Position

- 849.111 02 Eigenschaften:
- Gesteinsart:
- wetterbeständig
- Farbton:
- Bearbeitungsart:
- Weitere Materialeigenschaften gemäss SIA 266/2
03 Bohrlöcher:
Bohrlöcher sind auf den Ansichtsflächen nicht zugelassen.
04 Abmessungen Mauerwerksteine:
H = cm
L = cm
T = cm
05 Mögliche Herkunft:
1.
2.
3.
oder gleichwertig gemäss Angaben Unternehmung.
*06 Offerierte Steine, Herkunft:
Steinbruch: *1.
Handelsname: '1.
07 Ausmass: Maueroberfläche.
Ausschussmaterial wird nicht separat vergütet.

A m² A

R .120 Natursteine für Vormauerung liefern

R .121 Vormauerung Typ MX

- 01 Zu Position
02 Eigenschaften:
- Gesteinsart:
- wetterbeständig
- Farbton:
- Bearbeitungsart:
- Weitere
Materialeigenschaften gemäss SIA 266/2
03 Bohrlöcher:
Bohrlöcher sind auf den Ansichtsflächen nicht zugelassen.
04 Abmessungen Mauerwerksteine:
H = cm
L = cm
T = cm
05 Mögliche Herkunft:
1.
2.
3.
oder gleichwertig gemäss Angaben Unternehmung.
*06 Offerierte Steine, Herkunft:
Steinbruch: *1.
Handelsname: '1.
07 Ausmass: Maueroberfläche.
Ausschussmaterial wird nicht separat vergütet.

A m² A

R .130 Natursteine für Trockenmauerwerk MT liefern

R .131 Mauerwerk Typ MT

- 01 Zu Position
02 Eigenschaften:
- Gesteinsart:
- wetterbeständig
- Farbton:
- Bearbeitungsart:
- Weitere
Materialeigenschaften gemäss SIA 266/2
03 Bohrlöcher:
Bohrlöcher sind auf den Ansichtsflächen nicht zugelassen.
04 Abmessungen Mauerwerksteine:
H = cm
L = cm
T = cm

849.131 05 Mögliche Herkunft:
 1.
 2.
 3.
 oder gleichwertig gemäss Angaben Unternehmung.

*06 Offerierte Steine, Herkunft:

Steinbruch:

*'

Handelsname:

'

07 Ausmass:

Maueroberfläche.

Ausschussmaterial wird nicht separat vergütet.

A m² A

R .200 Gemischtmauerwerk Typ MX mit Bruch-, Blocksteinen oder geschichtetem Gestein erstellen

R .210 Gemischtmauerwerk Typ MX zusammen mit Beton hochziehen.

In diese Position einzurechnen sind:

- Auf- und Abladen, Transport bis zur Verwendungsstelle aller erforderlichen Materialien

- Sortieren, Bearbeiten und Reinigen der Mauerwerksteine

- Ausbilden der Fugen, inkl. Materiallieferung

01 Mauerbeton: C20/25

Lieferung in Pos.

02 Das Aufrauen der Betonoberfläche von Etappe zu Etappe ist einzurechnen und wird nicht separat vergütet.

03 Fugenmörtel: gemäss Liste genehmigter Produkte TBA GR.

- frosttausalzbeständig WFT L>50%

- Haftzugfestigkeit auf mineralischem Untergrund >1.5MPa

*04 Vorgesehener Fugenmörtel:

Marke, Typ:

*'

R .211 Einhäuptiges Gemischtmauerwerk

01 Mit neuen Steinen.

Steinlieferung in Pos.

02 Mit Steinen aus Mauerabbruch.

03 Mauerwerkshöhe: H = m

04 Stärke des Mauerwerks: B = m

05 Weiteres:

06 Gemäss Plan Nr.

07 Ausmass:

schräge Sichtfläche als Zuschlag zum vollgemessenen, aufgehenden Beton.

Für Radian werden keine Zuschläge entrichtet.

A m² A

R .300 Vormauerung Typ MX mit Bruch- oder Blocksteinen erstellen

R .310 Vormauerung Typ MX zusammen mit Beton hochziehen.

In diese Position einzurechnen sind:

- Auf- und Abladen, Transport bis zur Verwendungsstelle aller erforderlichen Materialien

- Sortieren, Bearbeiten und Reinigen der Mauerwerksteine

- Ausbilden der Fugen

R .311 Einhäuptige Vormauerung

01 Mit neuen Steinen. Steinlieferung in Pos.

02 Mit Steinen aus Mauerabbruch.

03 Mauerwerkshöhe: H = m

04 Stärke des Mauerwerks: B = m

05 Weiteres:

06 Gemäss Plan Nr.

07 Ausmass:

schräge Sichtfläche als Zuschlag zum vollgemessenen, aufgehenden Beton.

Für Radian werden keine Zuschläge entrichtet.

A m² A

R	849.400	Trockenmauerwerk Typ MT mit Bruch- oder Blocksteinen erstellen	
R	.410	Trockenmauerwerk Typ MT In diese Position einzurechnen sind: - Auf- und Abladen, Transport bis zur Verwendungsstelle aller erforderlichen Materialien - Sortieren, Bearbeiten und Reinigen der Mauerwerksteine	
R	.411	Einhäuptiges Trockenmauerwerk 01 Mit neuen Steinen. Steinlieferung in Pos. 02 Mit Steinen aus Mauerabbruch. 03 Mauerwerkshöhe: H = m 04 Stärke des Mauerwerks: B = m 05 Weiteres: 06 Gemäss Plan Nr. 07 Ausmass: theoretische Kubatur. Für Radian werden keine Zuschläge entrichtet.	A m³ A
R	.700	Musterflächen erstellen 01 Separat zu erstellende Musterfläche zu Beginn der Bauarbeiten. Inkl. Abbruch und Entsorgung der Musterflächen 02 Inkl. sämtlichen erforderlichen Lieferungen, Materialien, Schalungen etc.	
R	.701	Mauerwerk 01 Zu Position 02 Breite ca. m Höhe ca. m A St A	
R	.711	Fugen 01 Zur Bestimmung der Farbzusatzdosierung sowie der Fugengestaltung am Objekt. Ausfugen mit ausgewählten Farbzusatzmischungen, inkl. Fugennachbehandlung. 02 Breite ca. m 1.00 Höhe ca. m 1.00 03 Inkl. Herstellung von 2 Prüfkörpern des definitiven Mörtels. Abmessungen jeweils ca. 3 x 3 x 8 cm unter Angabe des Produktes und der Zusammensetzung. A St A	
R	.800	Zuschläge zu Mauerwerk	
R	.810	Ausbildung der Mauerkrone	
R	.811	Ebenflächige Mauerkrone mit Mörtelüberzug. Längsgefälle der Mauerkrone: Sämtliche Neigungen 01 Breite cm Schichtdicke Mörtelüberzug: cm 02 Zu Position *03 Fugenmörtel: gemäss Liste genehmigter Produkte TBA GR. - frostausatzbeständig WFT L>50% - Haftzugfestigkeit auf mineralischem Untergrund >1.5MPa Typ oder gleichwertiges Produkt: * 04 Ausmass: Länge der Mauerkrone A m A	
R	.812	Ebenflächige Mauerkrone mit Mauerwerksteinen. Mauerkrone auf ganzer Breite gemauert und ausgefugt bis OK Mauerwerkstein. Krone parallel oder bis 45 Grad zum Längsgefälle der Strasse geneigt. 01 Breite cm 02 Zu Position 03 Gemäss Plan Nr. 04 Ausmass: Länge der Mauerkrone. Die Lieferung der Steine für die Mauerkrone ist in diese Position einzurechnen. 05 Weiteres: A m A	

R	849.813	Rollschicht Mauerabschluss ausgebildet als Rollschicht mit stehenden Steinen. 01 Höhe ca. cm Breite cm 02 Zu Position 03 Ausmass: Länge der Mauerkrone. A m A
R	.820	Farbzusatz Fugenmörtel
R	.821	Farbzusätze Anorganische Pigmente 01 Beimischung nach Herstellerangaben in den Fugenmörtel bei der Produktion im Werk. Dosierung ca. 0.1 bis 2.0% *02 Lieferant: Trauffer Protecting AG Stäfa oder gleichwertiges: *1 A kg A
R	.830	Verankerungen von Bruchsteinverkleidungen im vorgängig hochgezogenen Beton
R	.831	Anschlussverankerung versetzen, inkl. Bohrungen. Stahllieferung in Abschnitt 500. 04 Durchmesser Bewehrung mm 10 05 Bohrdurchmesser mm 12 06 Bohrtiefe mm 90 *09 Inkl. Kleber Hilti-Hit RE oder gleichwertiges *1 A St A
R	.840	Verfugen von Bruchsteinverkleidungen bis zur Hochwasserkote
R	.841	Verfugen mit Kunsstoffmörtel *10 Typ: oder gleichwertiges: *1 A m² A
Total 800		Nebendarbeiten
Total 241		Ortbetonbau

281 Fahrzeug-Rückhaltesysteme und Geländer

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.

- | | | |
|---|------|---|
| R | .900 | Zu beachten: |
| R | .910 | Werkstoff:
Die Werkstoffe richten sich nach den Anforderungen gemäss Pos. 091.300 sowie Pos. 091.400.
Für Pfosten, Länselemente, übrige Teile:
- Stahl S235JR+AR nach Norm EN 10 025. |
| R | .920 | Schweisverbindungen:
Die Ausführung und Qualität definiert sich über die Vorgaben der Norm EN 1090-2 für die Ausführungsklasse EXC2 in der Schadenfolgeklasse CC2, der Herstellungskategorie PC1 und der Beanspruchungskategorie SC1.
Die geschweissten Teile müssen aus einem Betrieb stammen, welcher über ein gültiges Zertifikat H5 nach SIA 263/1 oder EXC2 nach SN EN 1090/2 verfügt. Das Zertifikat kann durch die Bauleitung eingefordert werden. |
| R | .930 | Verbundanker:
Abweichend von den Detailzeichnungen sind immer Verbundanker mit folgenden Anforderungen einzurechnen:
- M16/330
- Stahl 1.4401, A4-70
- Bruchkraft kN 90
- Prüfkraft kN 50 |
| R | .940 | Ankerkleber:
Als Ankerkleber für die Verbundanker dürfen nur Produkte eingesetzt werden, welche gemäss Liste genehmigte Produkte des Tiefbauamt Graubünden freigegeben sind. |
| R | .950 | Erschwernisse durch vorhandene Bewehrung beim Bohren:
Der Einsatz von Diamantbohrgeräten zum Durchbohren von Bewehrungen im Beton wird nicht separat entschädigt und ist in die Einheitspreise einzurechnen. |

050 Anforderungen

- | | |
|------|---|
| 051 | Konformität. |
| .100 | Es dürfen nur Systeme mit einer Konformitätsbescheinigung (Zertifizierung) nach Norm SN EN 1317-5 eingesetzt werden. Der Unternehmer reicht dem Bauherrn die Bescheinigungen auf Verlangen ein. |
| .200 | 01 Ergänzende Anforderungen (zu 051.100) siehe 091.300 und 091.400 |

R 090 Weitere Bedingungen

- | | | |
|---|------|--|
| R | 091 | Vertragsbedingungen + Normen |
| R | .300 | Technische Beschreibung
01 Bundesamt für Strassen ASTRA:
"Richtlinie für Fahrzeugrückhaltesysteme"
(abrufbar unter www.astra.admin.ch) |
| R | .400 | Technische Beschreibung
01 Fahrzeugrückhaltesysteme Graubünden
(abrufbar unter www.tba.gr) |

100 Baustelleneinrichtung

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

120 Gesamte Baustelleneinrichtung

- | | |
|-----|--|
| 121 | Gesamte Baustelleneinrichtung für sämtliche Arbeiten, insbesondere Tiefbau-, Bohr-, Ramm- und Montagearbeiten. |
|-----|--|

121.100 Einrichten und vorhalten für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Inkl. An- und Abtransport, Etappierung und Verschiebungen nach Projekt.

.101 01 Anzahl Etappen

.....

A gl A

Total 100 Baustelleneinrichtung

300 Tiefbauarbeiten

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

340 Betonarbeiten

341 Einzelfundamente erstellen. Exkl. Schalung und Bewehrung.

.100 Für Leitschranken- und Geländerpfosten.

.101 01 Abmessung mm 600x600x600.

05 Pfosten IPE 100 einbetoniert

07 In Fundationsschicht aus ungebundenem Gemisch.

12 Beton C 25/30 XF 2 (CH)

Betonsorte: GR 1

Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

A St A

Total 300 Tiefbauarbeiten

400 Richtlinienkonforme Fahrzeug-Rückhaltesysteme

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

. Ausführung, Systemnummer, Zeichnungsnummer Z-Nr. und Kurzbezeichnung nach "Richtlinie für Fahrzeugrückhaltesysteme" des ASTRA.

410 Liefern und Montieren von vollständigen Leitschranken mit Planke Profil A

412 Liefern und Montieren von System 12, LS A m 2,00.

.501 01 System Z-Nr. 12a11 , LS A m 2.00
mit Distanzstück;
zum Rammen

05 r über m 60,00

06 Pfosten zum Rammen, Rammtiefe
min. m 1,10.

11 LE = m

A LE A

.502 01 System Z-Nr. 12a11 , LS A m 2,00
mit Distanzstück;
zum Versetzen in Hülse

05 r über m 60,00

07 Pfosten inkl. Pfostenhülse.

11 LE = m

A LE A

.503 01 System Z-Nr. 12a11, LS A m 2,00
mit Distanzstück;
mit Fussplatte

05 r über m 60,00

08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.

11 LE = m

A LE A

- 412.601 01 System Z-Nr. 1223a, LS A m 2,00
2m-Kurzabsenkung mit reduziertem Pfostenabstand und Kopfstück; zum Rammen
05 r über m 60,00
06 Pfosten zum Rammen, Rammtiefe
min. m 1,10.
11 LE = St
12 Anrechenbare Länge m 4,00
A LE A
- .602 01 System Z-Nr. 1223a, LS A m 2,00
2m-Kurzabsenkung mit reduziertem Pfostenabstand und Kopfstück;
zum Versetzen in Hülse
05 r über m 60,00
07 Pfosten inkl. Pfostenhülse.
11 LE = m
12 Anrechenbare Länge m 4,00
A LE A
- .603 01 System Z-Nr. 1223a, LS A m 2,00
2m-Kurzabsenkung mit reduziertem Pfostenabstand und Kopfstück;
mit Fussplatte
05 r über m 60,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = St
12 Anrechenbare Länge m 4,00
A LE A
- 420 Liefern und Montieren von vollständigen Leitschranken mit Planke Profil A und Handlauf**
- 421 Liefern und Montieren von System 21, LS A - 60'140 m 2,00.
- .422 01 System Z-Nr. 2111a, LS A - 60'140 m 2,00
mit Staketengeländer;
mit Fussplatte
Kordon H = 0.10m
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = m
A LE A
- .425 01 System Z-Nr. 2111a, LS A - 60'140 m 2,00
mit Staketengeländer;
mit Fussplatte
Kordon H = 0.00m
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = m
A LE A
- .506 01 System Z-Nr. 2111b, LS A 60'140 m 2.00
aussen an Kordon montiert
05 r über m 70,00
11 LE = m
A LE A

421.611 01 System Z-Nr. 21a11, LS A - 60'140 m 2,00
mit Abstandselement D=168.3;
zum Rammen
05 r über m 70,00
06 Pfosten zum Rammen, Rammtiefe
min. m 1,10.
11 LE = m

A LE A

.613 01 System Z-Nr. 2152, LS A - 60'140 m 2,00
mit Abstandselement D=168.3;
mit Fussplatte
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = m

A LE A

.633 01 System Z-Nr. 21a11a, LS A - 60'140 m 2,00
mit Abstandselement D=168.3;
Staketengeländer und Fussplatte
Kordon H = 0.10m
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = m

A LE A

.635 01 System Z-Nr. 21a11a, LS A - 60'140 m 2,00
mit Abstandselement D=168.3;
Staketengeländer und Fussplatte
Kordon H = 0.00m
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = m

A LE A

.711 01 System Z-Nr. 21a31, LS A - 60'140 m 2,00
mit Abstandselement D=168.3;
Übergang auf LSA A 2.00m zum Rammen
05 r über m 70,00
06 Pfosten zum Rammen, Rammtiefe
min. m 1,10.
11 LE = St
12 Anrechenbare Länge m 8,00

A LE A

.713 01 System Z-Nr. 21a31, LS A - 60'140 m 2,00
mit Abstandselement D=168.3;
Übergang auf LSA A 2.00m mit Fussplatte
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = St
12 Anrechenbare Länge m 8,00

A LE A

- 421.803 01 System Z-Nr. 2131b, LS A - 60'140 m 2,00
Übergang kurz auf LSA A 2.00m mit Fussplatte
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = St
12 Anrechenbare Länge m 8,00
A LE A
- .813 01 System Z-Nr. 21a31a, LS A - 60'140 m 2,00
mit Abstandselement D=168.3;
Übergang kurz auf LSA A 2.00m mit Fussplatte
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = St
12 Anrechenbare Länge m 4,00
A LE A
- 422 Liefern und Montieren von System 22, LS A - 60'140 m 1,33.
- .423 01 System Z-Nr. 2211a, LS A - 60'140 m 1.33
mit Staketengeländer; mit Fussplatte
Kordon H = 0.10m
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = m
A LE A
- .425 01 System Z-Nr. 2211a, LS A - 60'140 m 1.33
mit Staketengeländer, mit Fussplatte
Kordon H = 0.00m
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = m
A LE A
- .611 01 System Z-Nr. 22a11, LS A - 60'140 m 1,33
mit Abstandselement D=168.3
zum Rammen
05 r über m 70,00
06 Pfosten zum Rammen, Rammtiefe
min. m 1,10.
11 LE = m
A LE A
- .613 01 System Z-Nr. 2252, LS A - 60'140 m 1,33
mit Abstandselement D=168.3
mit Fussplatte
05 r über m 70.00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = m
A LE A

- 422.633 01 System Z-Nr. 22a11a, LS A - 60'140 m 1,33
mit Staketengeländer; mit Abstandselement D=168.3;
mit Fussplatte
Kordon H = 0.10m
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = m

A LE A

- .635 01 System Z-Nr. 22a11a, LS A - 60'140 m 1,33
mit Staketengeländer; mit Abstandselement D=168.3;
mit Fussplatte
Kordon H = 0.00m
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = m

A LE A

- .711 01 System Z-Nr. 22a31, LS A - 60'140 m 1,33
mit Abstandselement D=168.3;
Übergang auf LS A 2.00m
zum Rammen
05 r über m 70,00
06 Pfosten zum Rammen, Rammtiefe
min. m 1,10.
11 LE = St
12 Anrechenbare Länge m 8,00

A LE A

- .713 01 System Z-Nr. 22a31, LS A - 60'140 m 1.33
mit Abstandselement D=168.3;
Übergang auf LS A 2.00m
mit Fussplatte
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = St
12 Anrechenbare Länge m 8,00

A LE A

- .803 01 System Z-Nr. 2231b, LS A - 60'140 m 1,33
Übergang auf LS A 1.33m;
mit Fussplatte
05 r über m 70,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = St
12 Anrechenbare Länge m 8,00

A LE A

423 Liefern und Montieren von Systemen.

- .001 01 System Z-Nr. 10111, LS A - Rohr m 2.00
mit Fussplatte
05 r über m 60,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.

423.001 11 LE = m

A LE A

.002 01 System Z-Nr. 10111a, LS A - Rohr m 2,00
mit Staketengeländer und Fussplatte
Kordon H=0.10m

05 r über m 60,00

08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.

11 LE = m

A LE A

.003 01 System Z-Nr. 10111a, LS A - Rohr m 2,00
mit Staketengeländer und Fussplatte
Kordon H=0.00m

05 r über m 60,00

08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.

11 LE = m

A LE A

.004 01 System Z-Nr. 10111b, LS A - Rohr m 2.00
ausen an Kordon

05 r über m 60,00

11 LE = m

12 Pfosten mit Befestigungsplatte und Ankerplatte. Inkl. Verbunddübel, Muttern und Unterlagsscheiben aus
nicht rostendem Stahl, Gruppe A4-70.

A LE A

.005 01 System Z-Nr. 10121, LS A - Rohr m 2,00
Absenkung kurz mit Endbogen Rohr
zum Rammen

05 r über m 60,00

06 Pfosten zum Rammen, Rammtiefe
min. m 1,10.

11 LE = St

12 Anrechenbare Länge m 4,00

A LE A

.006 01 System Z-Nr. 10121, LS A - Rohr m 2,00
Absenkung kurz mit Endbogen Rohr
mit Fussplatte

05 r über m 60,00

08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.

11 LE = St

12 Anrechenbare Länge m 4,00

A LE A

.007 01 System Z-Nr. 10121a, LS A - Rohr m 2,00
mit Staketengeländer Absenkung kurz mit Endbogen Rohr
zum Rammen

05 r über m 60,00

06 Pfosten zum Rammen, Rammtiefe
min. m 1,10.

11 LE = St

12 Anrechenbare Länge m 4,00

A LE A

- 423.008 01 System Z-Nr. 10121a, LS A - Rohr m 2,00
mit Staketengeländer Absenkung kurz mit Endbogen Rohr
zum Versetzen in Hülse
05 r über m 60,00
07 Pfosten inkl. Pfostenhülse.
11 LE = St
12 Anrechenbare Länge 4,00

A LE A

- .009 01 System Z-Nr. 10131, LS A -Rohr m 2.00
Übergang auf LS A m 2,00;
zum Rammen
05 r über m 60,00
06 Pfosten zum Rammen, Rammtiefe
min. m 1,10.
11 LE = St
12 Anrechenbare Länge 4,00

A LE A

- .011 01 System Z-Nr. 10131, LS A - Rohr m 2.00
Übergang auf LS A m 2,00;
zum Versetzen in Hülse
05 r über m 60,00
07 Pfosten inkl. Pfostenhülse.
11 LE = St
12 Anrechenbare Länge 4,00

A LE A

- .012 01 System Z-Nr. 10131, LS A - Rohr m 2.00
Übergang auf LS A m 2,00
mit Fussplatte
05 r über m 60,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = St
12 Anrechenbare Länge 4,00

A LE A

- .013 01 System Z-Nr. 10211, LS A - Rohr m 2,00
mit Abstandselement D=168.3 und Fussplatte
05 r über m 60,00
08 Pfosten mit Fussplatte. Inkl.
Verbunddübel, Muttern und
Unterlegscheiben aus nicht
rostendem Stahl, Gruppe A4-70.
11 LE = m

A LE A

R 490 Liefern und Montieren von vollständigen Leitschranken

- R 491 LS aus Holz
R .101 System Z-Nr. 11111, LS Holz m 2.00
zum Rammen
01 r über m 60.00
02 Pfosten zu Rammen, Rammtiefe min. m 1.10

A m A

- R .102 System Z-Nr. 11111, LS Holz m 2.00
Absenkung zum Rammen
01 r über m 60.00
02 Anrechenbare Länge m 4.00

A m A

Total 400 Richtlinienkonforme Fahrzeug-Rückhaltesysteme

800 **Zubehör**

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

810 **Leiteinrichtungen**

812 Reflektoren.

.001 *04 Typ: Leitplanken-Rückstrahler, beidseitig reflektierend, für Ebene;
Mabilec AG; ID Nr. 3710
oder gleichwertiges
*1

A St A

Total 800 Zubehör

Total 281 Fahrzeug-Rückhaltesysteme und Geländer

315 Vorgefertigte Elemente aus Beton und künstlichen Steinen

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.

060 Vorgaben für Beton

062 Beton nach Eigenschaften (BE) (2). Von vornherein definierte Eigenschaften des Betons sind mit dieser Position zu beschreiben.

- .100 15 Beton C25/30, XF2 (CH)
 Betonorte: GR 1
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .200 15 Beton C20/25
 Betonorte: GR 2
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .300 15 Beton C12/15
 Betonorte: GR 3
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10
- .400 01 Beton nach Norm SN EN 206.
 15 Vorfabrikationsbeton
 Beton C30/37, XC4(CH), XD3(CH), XF4(CH)
 Zusätzliche Anforderungen gemäss BB2-Anhang 10

321 Montagebau in Stahl

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.

R .900

Zu beachten:

R .910

Gerüste:

sämtliche für die werkvertraglichen Arbeiten erforderlichen Gerüste sind in die Angebotspreise einzurechnen.

Gesamttotal
