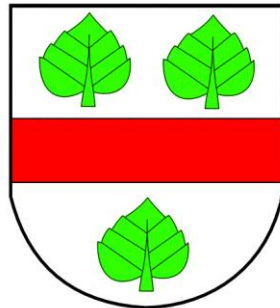


ABWASSERSANIERUNG



Sanierung Mischabwasserdruckleitung Hubel

Bauprojekt

Kostenberechnung

111 Regiearbeiten

000 Bedingungen

. Reservepositionen: Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, dürfen nur in den dafür vorgesehenen Reservefenstern erstellt werden und sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer zu bezeichnen (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 6).

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Es werden nur die ersten zwei Zeilen von Haupt- und geschlossenen Unterpositionen übernommen. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 10).

200 Bauhauptgewerbe, wettbewerbsmässig, auf Basis

von Ansätzen

220 Löhne

222 Berechnung. LE = Fr.,
EP = Faktor.

.001 Lohnsumme nach Abrechnung mit Regieansätzen.

| | | | |
|---|--------------|------|----------|
| A | 4'000.000 LE | 1.00 | 4'000.00 |
|---|--------------|------|----------|

230 Materialien

233 Berechnung. LE = Fr.,
EP = Faktor.

.001 Summe Materialien nach Abrechnung mit Regieansätzen.

| | | | |
|---|--------------|------|----------|
| A | 1'500.000 LE | 1.00 | 1'500.00 |
|---|--------------|------|----------|

240 Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Betriebsmaterial

244 Berechnung bei Abrechnung inkl. Bedienung. LE = Fr.,
EP = Faktor.

.001 Summe Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Betriebsmaterial nach Abrechnung mit Regieansätzen.

| | | | |
|---|--------------|------|----------|
| A | 2'000.000 LE | 1.00 | 2'000.00 |
|---|--------------|------|----------|

| | | |
|------------------|--|-----------------|
| Total 200 | Bauhauptgewerbe, wettbewerbsmässig, auf Basis | 7'500.00 |
|------------------|--|-----------------|

| | | |
|------------------|----------------------|-----------------|
| Total 111 | Regiearbeiten | 7'500.00 |
|------------------|----------------------|-----------------|

113 Baustelleneinrichtung

000 Bedingungen

. Reservepositionen: Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, dürfen nur in den dafür vorgesehenen

Reservefenstern erstellt werden und sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer zu bezeichnen (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 6).

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Es werden nur die ersten zwei Zeilen von Haupt- und geschlossenen Unterpositionen übernommen. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 10).

.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.

100 Gesamte Baustelleneinrichtung und besondere Regelungen

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

110 Gesamte Baustelleneinrichtung

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

.001 Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.

| | | | |
|---|------|----------|----------|
| A | 1 gl | 6'000.00 | 6'000.00 |
|---|------|----------|----------|

| | | |
|------------------|---|-----------------|
| Total 100 | Gesamte Baustelleneinrichtung und besondere Regelungen | 6'000.00 |
|------------------|---|-----------------|

200 Baustellenerschliessung

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

210 Zufahrten

211 Gesamte Zufahrten für das Einrichten der Baustelle und die Bauausführung erstellen, baulichen und betrieblichen Unterhalt durchführen und Zufahrten entfernen, inkl. Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands ausserhalb des Ausbauprofils.

.001 Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.

A 1 gl 500.00 500.00

212 Baustrassen.

.100 Nach Projekt Bauherr.

.110 Baustrassen erstellen, inner- und ausserhalb des Ausbauprofils. Inkl. mehrmaliger Ausführung in Abtrags- und Schüttbereichen, etappenweises Vorgehen, Entwässerung und Verkehrsführung.

.111 01 Nach Plan Kn 23.100 - 2.1
03 Fahrbahnbreite m 2.5
04 Fahrbahnlänge m 250
05 Inkl. Materiallieferung
Inkl. Stroh oder Vlies als Trennschicht, direkt auf Oberboden verlegt.
Stärke der Baustrasse = 0.3 m

A 1 gl 10'000.00 10'000.00

.120 Baulicher und betrieblicher Unterhalt von Baustrassen.

.121 01 Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.

A 1 gl 500.00 500.00

.130 Baustrassen entfernen, inkl. Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands ausserhalb des Ausbauprofils.

.131 01 Am Ende der Leistungen des Unternehmers.
02 Zu Pos. 113.212.111
03 Inkl. entfernen des Strohs oder Geotextils

A 1 gl 1'500.00 1'500.00

220 Plätze und Lagerflächen

221 Gesamte Plätze für Bauausführung und Baustelleneinrichtung einrichten, vorhalten und entfernen. Inkl. baulicher und betrieblicher Unterhalt.

.001 Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.

A 1 gl 500.00 500.00

230 Signalisierung und Abschränkungen
Es gilt Norm SN 640 886
"Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen".

| | | | | | |
|------------------|---|---|------|--------|------------------|
| 231 | Gesamte Baustellensignalisierung, - abschränkungen und - beleuchtung einrichten, vorhalten, umstellen, betreiben und entfernen. Inkl. baulicher und betrieblicher Unterhalt. Lichtsignalanlagen in Pos. 232 bzw. 233. | | | | |
| .001 | Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. | A | 1 gl | 500.00 | 500.00 |
| 280 | Zusätzliche Einrichtungen und Vergütungsänderungen | | | | |
| 281 | Baustellenerschliessungen, die aufgrund des Wissensstands des Unternehmers zum Zeitpunkt der Ausschreibung nach dessen Auffassung zusätzlich zu den in den U'abschnitten 210 bis 270 aufgeführten erforderlich sind. | | | | |
| .001 01 | | A | 1 gl | 200.00 | 200.00 |
| Total 200 | Baustellenerschliessung | | | | 13'700.00 |
| 300 | Versorgung und Entsorgung | | | | |
| | Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200. | | | | |
| 310 | Wasserversorgung | | | | |
| 311 | Gesamte Einrichtungen für die Trink- und Betriebswasserversorgung einrichten, vorhalten und entfernen, inkl. baulicher und betrieblicher Unterhalt sowie Anschluss- und Benützungsgebühren. | | | | |
| .001 | Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. | A | 1 gl | 500.00 | 500.00 |
| 320 | Abwasserbehandlung und -entsorgung | | | | |
| 321 | Gesamte Einrichtungen für die Abwasserentsorgung bei Unterkunfts- und Arbeitsplätzen einrichten, vorhalten und entfernen, inkl. baulicher und betrieblicher Unterhalt sowie Anschlussgebühren. | | | | |
| .001 | Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. | A | 1 gl | 500.00 | 500.00 |
| Total 300 | Versorgung und Entsorgung | | | | 1'000.00 |
| Total 113 | Baustelleneinrichtung | | | | 20'700.00 |

117 Abbrüche und Demontagen

000 Bedingungen

. Reservepositionen: Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, dürfen nur in den dafür vorgesehenen

Reservefenstern erstellt werden und sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer zu bezeichnen (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 6).

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Es werden nur die ersten zwei Zeilen von Haupt- und geschlossenen Unterpositionen übernommen. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 10).

- .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.

200 Umgebungs- und Entwässerungsanlagen

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

220 Bauteile in Freiflächen

225 Schächte, Kammern, Abdeckungen, Armaturen und dgl. abrechen.

.100 Schächte und Kammern.

- .101 01 Kontrollschacht Beton
03 NW 800 / 600 mm
04 Inkl. Abtransport und Entsorgung

A 1 St 800.00 800.00

.300 Rahmen und Deckel.

- .301 01 Typ Beton / Guss
02 NW 600 mm
Inkl. Rahmen und Sockel
Inkl. Abtransport und Entsorgung

A 1 St 300.00 300.00

| | | | | |
|------------------|--|--|--|-----------------|
| Total 200 | Umgebungs- und Entwässerungsanlagen | | | 1'100.00 |
|------------------|--|--|--|-----------------|

| | | | | |
|------------------|--------------------------------|--|--|-----------------|
| Total 117 | Abbrüche und Demontagen | | | 1'100.00 |
|------------------|--------------------------------|--|--|-----------------|

151 Bauarbeiten für Werkleitungen

000 Bedingungen

. Reservepositionen: Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, dürfen nur in den dafür vorgesehenen

Reservefenstern erstellt werden und sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer zu bezeichnen (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 6).

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Es werden nur die ersten zwei Zeilen von Haupt- und geschlossenen Unterpositionen übernommen. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 10).

.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.

100 Vorarbeiten

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

120 Sondierungen

121 Aushub von Hand für Sondierungen. In separatem Arbeitsgang. Ausmass: Volumen fest.

.001 Normal grabbar.

| | | | | |
|--|---|----------------------|-------|--------|
| | A | 6.000 m ³ | 90.00 | 540.00 |
|--|---|----------------------|-------|--------|

122 Einfüllen von seitlich gelagertem Material aus Sondage. Ausmass: Volumen fest.

.002 Maschinell, leichte Verdichtung.

| | | | | |
|--|---|----------------------|--------|--------|
| | A | 6.000 m ³ | 110.00 | 660.00 |
|--|---|----------------------|--------|--------|

| | | | | |
|------------------|--------------------|--|--|-----------------|
| Total 100 | Vorarbeiten | | | 1'200.00 |
|------------------|--------------------|--|--|-----------------|

200 Aushubarbeiten

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

210 Vegetationsschichten

212 Oberboden abtragen.

.100 Maschinell. Ausmass: Volumen fest.

.102 Abtragsbreite m 2,01 bis 5,00.

| | | | | |
|--|---|-----------------------|------|--------|
| | A | 85.000 m ³ | 5.00 | 425.00 |
|--|---|-----------------------|------|--------|

| | | | | |
|------------|--|---|-----------------------|------------|
| KV | Gemeinde Kirchlindach: San. Mischabw. Druckleitung Hubel | | BauPlus | 15.08.2017 |
| KN 23.100 | BM - Sanierung Mischabwasserleitung Hubel | | LV | 001 |
| | 151D/14 Bauarbeiten für Werkleitungen (V'17) | | Seite | 7/19 |
| 212.200 | Von Hand. Ausmass: Volumen fest. | | | |
| .201 | Abtragsbreite bis m 2,00. | A | 6.000 m ³ | 25.00 |
| | | | | 150.00 |
| 214 | Unterboden abtragen. | | | |
| .100 | Maschinell. Ausmass: Volumen fest. | | | |
| .102 | Abtragsbreite m 2,01 bis 5,00. | A | 51.000 m ³ | 5.00 |
| | | | | 255.00 |
| .200 | Von Hand. Ausmass: Volumen fest. | | | |
| .201 | Abtragsbreite bis m 2,00. | A | 6.000 m ³ | 25.00 |
| | | | | 150.00 |
| 220 | Grabenaushub | | | |
| 221 | Aushub in U- und V-Gräben, Boden normal grabbar. | | | |
| .100 | Maschinell. Ausmass: Volumen fest. | | | |
| .110 | Keine Behinderung durch Spriessung. | | | |
| .111 | t bis m 1,50. | A | 47.000 m ³ | 11.00 |
| | | | | 517.00 |
| .113 01 | t m 3.01 - 4.00 | A | 30.000 m ³ | 36.00 |
| | | | | 1'080.00 |
| .114 01 | t m 4.01 - 5.00 | A | 10.000 m ³ | 42.00 |
| | | | | 420.00 |
| .200 | Von Hand. Ausmass: Volumen fest. | | | |
| .210 | Keine Behinderung durch Spriessung. | | | |
| .211 | t bis m 1,50. | A | 4.000 m ³ | 95.00 |
| | | | | 380.00 |
| .213 01 | t m 3.01 - 4.00 | A | 5.000 m ³ | 125.00 |
| | | | | 625.00 |
| .214 01 | t m 4.01 - 5.00 | A | 1.000 m ³ | 145.00 |
| | | | | 145.00 |
| 240 | Erschwerter Aushub und Behinderungen | | | |
| 241 | Erschwerter Aushub maschinell, als Mehrleistung zu Graben- und Grubenaushub. | | | |
| .401 01 | Aushub im Wasser | | | |
| 04 | LE = m3 | A | 10.000 LE | 25.00 |
| | | | | 250.00 |
| 244 | Behinderung der Bauarbeiten beim Kreuzen bereits vorhandener Werk- und Kanalisationsleitungen, die ganz oder teilweise im Aushubprofil liegen. | | | |
| .001 | Längs des Grabens. | A | 6.000 m | 16.00 |
| | | | | 96.00 |
| .002 | Quer zum Graben. | A | 4.000 m | 16.00 |
| | | | | 64.00 |

| | | | | | |
|------------|---|--|--|---------|--------------|
| KV | Gemeinde Kirchlindach: San. Mischabw. Druckleitung Hubel | | | BauPlus | 15.08.2017 |
| KN 23.100 | BM - Sanierung Mischabwasserleitung Hubel 151D/14 Bauarbeiten für Werkleitungen (V'17) | | | LV | 001 |
| | | | | Seite | 8/19 |
| 245 | Sichern und Schützen von freigelegten Werk- und Kanalisationsleitungen nach Vorschrift des Leitungseigentümers. | | | | |
| .001 | Längs des Grabens. | | | A | 6.000 m |
| | | | | | 20.00 |
| | | | | | 120.00 |
| .002 | Quer zum Graben. | | | A | 4.000 m |
| | | | | | 20.00 |
| | | | | | 80.00 |
| R 249 | Zuschlag für Aushubarbeiten | | | | |
| R .100 | 01 | Für Arbeiten im steilen Gelände | | | |
| | 02 | Neigung bis 45 % | | | |
| | 03 | Inkl. Aufwand zum Sichern des seitliche gelagerten Materials | | | |
| | 04 | Volumen fest | | | |
| R .101 | 01 | Für alle Erdarbeiten (Oberboden, Unterboden, Aushub) | | A | 78.000 m³ |
| | | | | | 40.00 |
| | | | | | 3'120.00 |
| 250 | Transporte | | | | |
| 251 | Transporte inner- und ausserhalb Baustelle, inkl. Ablad. Ausmass: Volumen lose. | | | | |
| .100 | Auf Kippstelle Bauherr. | | | | |
| .110 | Alle Materialien, exkl. Gebühren. | | | | |
| .112 | Distanz m 101 bis 200. | | | A | 132.000 m³ |
| | | | | | 5.00 |
| | | | | | 660.00 |
| .200 | In Deponie oder Lager Bauherr oder Unternehmer. | | | | |
| .210 | Unverschmutztes Material, exkl. Gebühren. | | | | |
| .213 | Aushubmaterial. | | | A | 142.000 m³ |
| | | | | | 17.00 |
| | | | | | 2'414.00 |
| 260 | Gebühren für Material in Deponie | | | | |
| 261 | Gebühren für Lagerung oder Abgabe von Material in Deponie. Ausmass: Volumen lose. | | | | |
| .100 | In Deponie Unternehmer. | | | | |
| .110 | Unverschmutztes Material. | | | | |
| .113 | Aushubmaterial. | | | A | 142.000 m³ |
| | | | | | 22.00 |
| | | | | | 3'124.00 |
| 270 | Nebearbeiten | | | | |
| 271 | Bearbeitung Material in Kippstelle oder Zwischenlager. | | | | |
| .001 | 01 | Depot für Oberboden, Unterboden und Aushub erstellen. | | | |
| | 04 | LE = m3 | | | |
| | 05 | Ausmass lose | | A | 480.000 LE |
| | | | | | 3.00 |
| | | | | | 1'440.00 |
| 272 | Material abdecken, auf Anordnung der Bauleitung. Inkl. Liefern, Unterhalten und Entsorgen des Abdeckmaterials. | | | | |
| .002 | 01 | Kunststoffolie mm nach Wahl Unternehmer | | A | 1'740.000 m² |
| | | | | | 1.00 |
| | | | | | 1'740.00 |

| | | | | | |
|------------------|--|---|--------------------------|------|------------------|
| 273 | Aufladen von Material ab bauseits bestimmten Zwischenlagern. | | | | |
| .100 | Maschinell. Ausmass: Volumen lose. | | | | |
| .103 | Aushubmaterial. | | | | |
| | | A | 142.000 m ³ | 4.00 | 568.00 |
| .104 01 | Natürliche Gesteinskörnungen | A | 132.000 m ³ | 4.00 | 528.00 |
| 274 | Reinigen und Instandsetzen von bauseits bestimmten Lagerplätzen. | | | | |
| .004 01 | Sämtliche Materialien | A | 1'740.000 m ² | 1.00 | 1'740.00 |
| Total 200 | Aushubarbeiten | | | | 20'091.00 |

| | | | | | |
|------------------|--|---|-----------------------|-------|-----------------|
| 300 | Sicherungen und Spriessungen Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200. | | | | |
| 310 | Flächenschutz | | | | |
| 311 | Erdflächen, Böden, Böschungen und dgl. mit Kunststoffolie schützen. Ueberlappung min. m 0,20, inkl. Liefern, Befestigen, Entfernen und Entsorgen. Ausmass: bedeckte Fläche. | | | | |
| .100 | Kunststoffolie unbewehrt. | | | | |
| .110 | Auf horizontalen und geneigten Flächen mit Neigung bis 1:4. | | | | |
| .112 01 | Flächenbezogene Masse bis g/m ² | A | 50.000 m ² | 3.00 | 150.00 |
| 312 | Erdflächen, Böden, Böschungen und dgl. mit anderen Materialien als Kunststoffolie schützen. Inkl. Liefern, Befestigen, Entfernen und Entsorgen. | | | | |
| .001 01 | Geotextil | | | | |
| 06 | LE = m ² | | | | |
| 07 | Trennung zwischen Oberboden und Meterialdepots | A | 1'710.000 LE | 2.00 | 3'420.00 |
| 330 | Kanaldielspriessungen | | | | |
| 331 | Grabenspriessungen mit Kanaldielen erstellen. Spriessung gegenseitig abgestützt. | | | | |
| .200 | Sukzessive vorgetrieben. | | | | |
| .203 01 | Grabentiefe m bis 4.0 | A | 60.000 m ² | 40.00 | 2'400.00 |
| Total 300 | Sicherungen und Spriessungen | | | | 5'970.00 |

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

470 Nebenarbeiten

474 Bänder und Netze verlegen, auf
 Anordnung der Bauleitung.

.300 Ortungsbänder.

.301 Inkl. Lieferung.

A 35.000 m 5.00 175.00

Total 400 Kabelschutzrohre und Rohrblöcke 175.00

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

710 Materiallieferungen

711 Natürliche Gesteinskörnungen
 liefern, zur Verwendungsstelle
 oder in Zwischenlager, inkl.
 Ablad.

.100 Ausmass: Volumen lose.

.110 Ungebundene Gemische nach
 Norm SN 670 119-NA.

.114 Kiesgemisch 0/45, frostsicher.

A 18.000 m³ 52.00 936.00

.120 Gesteinskörnungen nach Norm
 SN 670 102-NA.

.123 Betonkies 0/16.

A 114.000 m³ 55.00 6'270.00

R 719 Erdmaterial liefern, zur
 Verwendungsstelle oder in
 Zwischenlager, inkl. Ablad

R .100 01 Ausmass: Volumen lose.

R .101 01 Humus

A 6.000 m³ 40.00 240.00

720 Einbau von Rohr- und Kanalumhüllungen

721 Material für Rohrumhüllungen
 einbringen und verdichten.

.100 Ausmass: Volumen lose.

.101 Natürliche oder rezyklierte
 Gesteinskörnungen, exkl.
 Lieferung.

A 114.000 m³ 10.00 1'140.00

| | | | | | |
|------------|--|---|------------------------|--------|----------|
| 730 | Unterlags-, Sohlen- und Hüllbeton | | | | |
| 731 | Unterlags-, Sohlen- und Hüllbeton liefern, einbringen und verdichten. Ausmass: Volumen fest. | | | | |
| .100 | Beton mit Gesteinskörnungen für Beton. | | | | |
| .102 | CEM kg/m3 250. | A | 2.000 m ³ | 245.00 | 490.00 |
| 740 | Auffüllungen | | | | |
| 741 | Einfüllen von seitlich gelagertem oder zugeführtem Material. Ausmass: Volumen lose. | | | | |
| .100 | Schwere Verdichtung. | | | | |
| .110 | Maschinell. | | | | |
| .112 | Natürliche Gesteinskörnungen, exkl. Lieferung. | A | 18.000 m ³ | 24.00 | 432.00 |
| .200 | Leichte Verdichtung. | | | | |
| .210 | Maschinell. | | | | |
| .211 | Aushubmaterial. | A | 184.000 m ³ | 12.00 | 2'208.00 |
| .220 | Von Hand. | | | | |
| .221 | Aushubmaterial. | A | 9.000 m ³ | 45.00 | 405.00 |
| R 749 | Zuschlag bei Auffüllungen | | | | |
| R .100 01 | Gleichzeitiger Ausbau der Spriessung bei Auffüllungen | | | | |
| | 02 Volumen lose | | | | |
| R .101 01 | Sämtliche Materialien | A | 32.000 m ³ | 8.00 | 256.00 |
| 760 | Nebenarbeiten (2) | | | | |
| R 769 | Rohre und Formstücke mit Bagger ab Baustellenlager in Gräben absenken. | | | | |
| R .100 01 | Gerade Rohre | | | | |
| R .130 01 | Rohre aus Kunststoff, Rohrlänge bis 10 m, ohne Behinderung durch Spriessung. | | | | |
| R .132 01 | DN 201 mm bis 300 mm | A | 7 St | 16.00 | 112.00 |
| 770 | Arbeiten an Vegetationsschicht und Umgebung (1) | | | | |
| 771 | Unterboden einbauen. | | | | |
| .100 | Maschinell. | | | | |
| .101 01 | Einbaubreite m 2.01 bis 5.00 | | | | |
| | 02 Einbaudicke m 0.30 | A | 235.000 m ² | 3.00 | 705.00 |
| .200 | Von Hand. | | | | |
| .201 01 | Einbaubreite m bis 2.00 | A | 7.000 m ² | 12.00 | 84.00 |
| 773 | Oberboden anlegen. | | | | |
| .100 | Maschinell. | | | | |
| .101 01 | Einbaubreite m 2.01 bis 5.00 | | | | |
| | 02 Einbaudicke m 0.30 | A | 265.000 m ² | 2.00 | 530.00 |

| | | | | | |
|------------------|---|---|------------------------|-------|------------------|
| 773.200 | Von Hand. | | | | |
| .201 | 01 Einbaubreite m bis 2.00 | | | | |
| | 02 Einbaudicke m 0.30 | | | | |
| | | A | 8.000 m ² | 14.00 | 112.00 |
| 774 | Ueberschussmaterial ausplanieren, auf Anordnung der Bauleitung. Ausmass: Volumen fest. | | | | |
| .100 | Maschinell. | | | | |
| .101 | Aushubmaterial. | A | 13.000 m ³ | 3.00 | 39.00 |
| .103 | Oberboden. | A | 7.000 m ³ | 5.00 | 35.00 |
| 775 | Festgefahrene Flächen bearbeiten. | | | | |
| .100 | Kreuzweise aufreissen. | | | | |
| .101 | 01 t m 0.30 | A | 235.000 m ² | 1.00 | 235.00 |
| 780 | Arbeiten an Vegetationsschicht und Umgebung (2) | | | | |
| 781 | Steine entfernen. | | | | |
| .100 | Nach Aufwand. Regieansatz für Bauarbeiter. | | | | |
| .101 | 01 Nach Regieansatz | A | 6.00 h | 65.00 | 390.00 |
| Total 700 | Umhüllungen und Auffüllungen | | | | 14'619.00 |
| Total 151 | Bauarbeiten für Werkleitungen | | | | 42'055.00 |

152 Rohrvortrieb

000 Bedingungen

. Reservepositionen: Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, dürfen nur in den dafür vorgesehenen Reservefenstern erstellt werden und sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer zu bezeichnen (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 6).

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Es werden nur die ersten zwei Zeilen von Haupt- und geschlossenen Unterpositionen übernommen. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 10).

.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.

100 Baustelleneinrichtung und Wasserhaltung

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

140 Ramm- und Pressbohrvortrieb

142 Einrichtung für Pressbohrvortrieb nach Bedarf Unternehmer, wie Umschlag-, Hebe geräte und Pressbohranlagen, inkl. erforderlicher Zusatz geräte, Förderanlagen, Widerlager und Belüftungsanlagen, exkl. Zwischenpressanlage. Nach Norm SIA 118.

.100 Einrichten und entfernen sowie vorhalten für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.

.101 01 Vortriebsstrecke

Bachquerung

02 Für Vortriebsrohr DN 300

03 Vortriebsstrecke m 18

A

1 gl

1'200.00

1'200.00

160 Zusätzliche Einrichtungen

161 Einrichtungen, die nach Auffassung des Unternehmers nicht enthalten und deshalb separat zu entschädigen sind.

.001 01 Einmessen und Einrichten

A 1 gl 175.00 175.00

Total 100 Baustelleneinrichtung und Wasserhaltung 1'375.00

700 Ramm- und Pressbohrvortrieb

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

710 Liefern von Vortriebsrohren

711 Vortriebsrohre aus Stahl liefern.

.100 Stahl Fe S 355, inkl. Rohrschnitte und Verbindungen.

.130 Baulänge m 3,00.

.132 DN 300, Wanddicke mm 7,1.

A 18.000 m 72.00 1'296.00

.200 Mehrleistungen zu U'pos.-Gruppe .100.

.210 Für Anbringen Rammschneide oder Verstärken vorderstes Vortriebsrohr (1).

.213 Zu Rohr DN 300.

A 1 St 145.00 145.00

720 Rammvortrieb

721 Vortriebsrohre einbauen und rammen. Exkl. Rohrlieferung.

.100 Rohre aus Stahl (1).

.103 DN 300.

01 Vortriebsstrecke Mit Rohrspülung

A 18.000 m 325.00 5'850.00

723 Zusätzliche Rohrschnitte, auf Anordnung der Bauleitung.

.100 Rohre aus Stahl (1).

.103 DN 300, Wanddicke mm 7,1.

A 5 St 35.00 175.00

Total 700 Ramm- und Pressbohrvortrieb 7'466.00

Total 152 Rohrvortrieb 8'841.00

161 Wasserhaltung

000 Bedingungen

. Reservepositionen: Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, dürfen nur in den dafür vorgesehenen

Reservefenstern erstellt werden und sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer zu bezeichnen (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 6).

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Es werden nur die ersten zwei Zeilen von Haupt- und geschlossenen Unterpositionen übernommen. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 10).

- .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.

200 Offene Wasserhaltung

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

210 Pumpen

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

.100 Pumpen mit Elektromotor. Ausmass: Anzahl Pumpen.

.110 Manometrische Förderhöhe bis m 5,00.

.111 Förderleistung bis l/min 600.

A 3 St 150.00 450.00

- 212 Pumpen inkl. Zubehör ab Baustellenlager zur Einsatzstelle transportieren, einrichten und zurücktransportieren in Lager. Schlauchleitungen bis m 20,0 sowie elektrische Leitungen bis m 50,0 sind inbegriffen.

.100 Pumpen mit Elektromotor. Ausmass: Anzahl Pumpen.

.110 Manometrische Förderhöhe bis m 5,00.

.111 Förderleistung bis l/min 600.

A 3 St 15.00 45.00

220 Pumpen für Kurzeinsätze

| | | | | | |
|------|---|---|---------|-------|----------|
| 221 | Mobile Pumpen für Kurzeinsätze. | | | | |
| .100 | Einrichten, vorhalten, umsetzen, betreiben und überwachen innerhalb der ordentlichen Arbeitszeit, inkl. Betriebsmittel. Schlauchleitungen bis m 20,0 sowie elektrische Leitungen bis m 50,0 sind inbegriffen. Ausmass: Betriebsstunden. | | | | |
| .110 | Manometrische Förderhöhe bis m 5,00. | | | | |
| .111 | Förderleistung bis l/min 200. | A | 70.00 h | 18.00 | 1'260.00 |

240 Pumpensümpfe

| | | | | | |
|------|---|---|------|-------|--------|
| 241 | Pumpensümpfe erstellen aus Filterrohren, Gesteinskörnung für Filter, Beton und dgl., inkl. Erdarbeiten und Materiallieferung. | | | | |
| .100 | Aus Fertigteilen. Ausmass: Anzahl Pumpensümpfe. | | | | |
| .110 | DN 600. | | | | |
| .111 | Pumpensumpftiefe bis m 0,50. | A | 3 St | 50.00 | 150.00 |

Total 200 Offene Wasserhaltung 1'905.00

Total 161 Wasserhaltung 1'905.00

237 Kanalisationen und Entwässerungen

000 Bedingungen

. Reservepositionen: Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, dürfen nur in den dafür vorgesehenen

Reservefenstern erstellt werden und sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer zu bezeichnen (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 6).

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Es werden nur die ersten zwei Zeilen von Haupt- und geschlossenen Unterpositionen übernommen. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK (siehe "NPK Bau - Informationen für Anwender", Ziffer 10).

- .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.

400 Rohrleitungssysteme

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

410 Rohre und Formstücke aus Beton Mit diesem Unterabschnitt sind auch Stahlfaser- und Stahlbetonrohre zu beschreiben.

- 411 Betonrohre B-R liefern, verlegen und elastisch dichten.

- .200 B-R bewehrt, mit GLM.
 .210 Festigkeitsklasse 90.
 .213 DN 400.

A 5.000 m 180.00 900.00

- 414 Formstücke aus Beton.

- .500 Rohrverbindungen mit Manschetten erstellen und elastisch dichten. Inkl. Materiallieferungen.

- .501 01 DN 400 mm
 08 Auf bestehendes Betonrohr DN 400 mm

A 1 St 600.00 600.00

- 415 Schnitte bei allen Betonrohrarten.

- .100 Gerade Schnitte, bis DN 1'200.
 .103 DN 301 bis 400.

A 2 St 100.00 200.00

Total 400 Rohrleitungssysteme 1'700.00

600 Schächte und Abläufe aus Fertigteilen

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

610 Kontrollschächte

- 611 Kontrollschächte KS aus
Betonfertigteilen liefern und
erstellen.
- .100 Schachtböden an Ort betonieren
oder aus Fertigteilen.
- .120 DN 800, mit Konus DN 800/600.
Festigkeitsklasse 60.
- .122 Schachttiefe m 1,01 bis 1,50.

A 1 St 1'400.00 1'400.00

670 Zwischenringe, Konusse, Abdeckungen und Aufsätze

- 672 Schachtabdeckungen komplett.
- .100 Versetzen auf definitive Höhe.
Inkl. Liefern.
- .101 01 Klasse D400
02 Nottaris Bauguss AG
03 Zu Pos. 237.611.122
06 Mit Betonsockel

A 1 St 850.00 850.00

Total 600 Schächte und Abläufe aus Fertigteilen 2'250.00

Total 237 Kanalisationen und Entwässerungen 3'950.00

Gesamttotal 86'051.00

| | | | |
|--|---|-----------|------------------|
| Gesamttotal | | | 86'051.00 |
| - | - | 86'051.00 | |
| 111 Regiearbeiten | | | 7'500.00 |
| - | - | 7'500.00 | |
| 113 Baustelleneinrichtung | | | 20'700.00 |
| - | - | 20'700.00 | |
| 117 Abbrüche und Demontagen | | | 1'100.00 |
| - | - | 1'100.00 | |
| 151 Bauarbeiten für Werkleitungen | | | 42'055.00 |
| - | - | 42'055.00 | |
| 152 Rohrvortrieb | | | 8'841.00 |
| - | - | 8'841.00 | |
| 161 Wasserhaltung | | | 1'905.00 |
| - | - | 1'905.00 | |
| 237 Kanalisationen und Entwässerungen | | | 3'950.00 |
| - | - | 3'950.00 | |

411 Werkleitungen für Wasser und Gas

000 Bedingungen

. Positionen, die nicht dem Originaltext NPK entsprechen, sind mit dem Buchstaben R vor der Positionsnummer gekennzeichnet.
. Ohne andere Angabe sind die für das Erbringen einer Leistung erforderlichen Lieferungen eingeschlossen (Norm SIA 118).

100 Allgemeine Arbeiten

170 Planung, Vorbereitungsarbeiten und Provisorien

171 Planung.

.200 Koordinationsarbeiten.

.201 01 Koordinationsarbeiten

02 LE = Stk.

A 1.000 LE 200.00 200.00

172 Vorbereitungsarbeiten.

.100 Abstellen und entleeren bereits bestehender Leitungen.

.101 01 Bestehende Leitung

02 LE = Stk.

A 1.000 LE 200.00 200.00

180 Leistungen nach Aufwand

182 Löhne und Zulagen.

.100 Regieansätze.

.110 Meister.

.111 Normalansatz.

A 5.00 h 120.00 600.00

.120 Chefmonteur.

.121 Normalansatz.

A 3.00 h 110.00 330.00

.130 Leitender Monteur.

.131 Normalansatz.

A 3.00 h 100.00 300.00

185 Mehraufwand.

R .901 01 Entsorgung alter Leitungsteile

02 Inkl. Transport und Entsorgungsgebühren

03 LE = pl

04 Material = Guss duktil

A 1 pl 300.00 300.00

Total 100 Allgemeine Arbeiten 1'930.00

200 Gussleitungen

270 Zubehör

272 Verbindungen.

.400 Mehrfachkupplung längskraftschlüssig.

.420 Egal (2).

.424 DN 250.

99 MULTI/JOINT 3007 Plus Kupplung längskraftschlüssig

A 1 St 1'553.00 1'553.00

| | | | | | |
|------------------|--|---|-----------|--------|-----------------|
| 273 | Rohrbearbeitung Gussrohre. | | | | |
| .100 | Rohrschnitt. | | | | |
| .120 | d (2). | | | | |
| .124 | DN 250. | | | | |
| | | A | 1 St | 70.00 | 70.00 |
| Total 200 | Gussleitungen | | | | 1'623.00 |
| 400 | Polyethylenleitungen | | | | |
| 410 | Rohre, Schweissverbindungen | | | | |
| 415 | Druckrohre und Schweissverbindungen PE 100, PN 16 (S-5). | | | | |
| .200 | Rohre in Stangen. | | | | |
| .240 | Mit Schutzmantel (2). | | | | |
| 56 | GEROfit PE100-RC, PAS 1075. HakaGerodur AG Benken SG | | | | |
| .248 | d mm 315. | | | | |
| 99 | DI = 257.8 mm L = 10 m | A | 310.000 m | 250.00 | 77'500.00 |
| .700 | Heizelement- Stumpfschweissnaht. | | | | |
| .720 | Aussendurchmesser (2): | | | | |
| .726 | d mm 250. | A | 40 St | 223.00 | 8'920.00 |
| 420 | Formstücke zum Schweißen | | | | |
| 422 | Winkel für Heizelementstumpfschweissunge n oder Elektroschweissmuffen PE. | | | | |
| .100 | Winkel (1). | | | | |
| .160 | Grad 45 (2). | | | | |
| .166 | d mm 250. | A | 3 St | 575.00 | 1'725.00 |
| .180 | Grad 30 (2). | | | | |
| .186 | d mm 250. | A | 1 St | 869.00 | 869.00 |
| 425 | Formstücke für Heizelementstumpfschweissunge n oder Elektroschweissmuffen PE. | | | | |
| .100 | Kappe. | | | | |
| .160 | Mit Gewindeabgang bis " 2 (2): | | | | |
| .166 | d mm 250. | A | 2 St | 568.00 | 1'136.00 |
| 470 | Zubehör | | | | |
| 475 | Verschiedenes. | | | | |
| .600 | Druckprüfung nach Vorschrift des Bestellers. | | | | |
| .601 02 | Mit Luft. | | | | |
| 04 | PN 1.5 bar | | | | |
| 05 | d mm 250 | | | | |

| | | | |
|--------------------|--|---------|------------------|
| KV | Gemeinde Kirchlindach: San. Mischabw. Druckleitung Hubel | BauPlus | 15.08.2017 |
| KN 23.100 | SAN - Sanierung Mischabwasserleitung Hubel | LV | 002 |
| | 411D/94 Werkleitungen für Wasser und Gas (V'17) | Seite | 3/4 |
| <hr/> | | | |
| 475.601 06 | Mit Druckschreiber | A | 1 St |
| | | | 1'500.00 |
| Total 400 | Polyethylenleitungen | | 91'650.00 |
| <hr/> | | | |
| Total 411 | Werkleitungen für Wasser und Gas | | 95'203.00 |
| <hr/> | | | |
| Gesamttotal | | | 95'203.00 |
| <hr/> | | | |

| | | | |
|--------------------|---|-----------|------------------|
| Gesamttotal | | | 95'203.00 |
| - | - | 95'203.00 | |
| 411 | Werkleitungen für Wasser und Gas | | 95'203.00 |
| - | - | 95'203.00 | |
| 100 | Allgemeine Arbeiten | | 1'930.00 |
| - | - | 1'930.00 | |
| 200 | Gussleitungen | | 1'623.00 |
| - | - | 1'623.00 | |
| 400 | Polyethylenleitungen | | 91'650.00 |
| - | - | 91'650.00 | |

Diverses

| | | |
|--|-----|----------|
| 1. Kulturschaden, Vergütungen, INFORAMA Rütli | Fr. | 7'000.- |
| 2. Geometerkosten | Fr. | 5'000.- |
| 3. Publikationen, Gesuche, Bewilligungen | Fr. | 2'000.- |
| 4. Ingenieurhonorar für Projekt, Bauleitung, Pläne, Abrechnung | Fr. | 33'400.- |
| 5. Mehrwertsteuer 8.0 % | Fr. | 21'349.- |
| 6. Unvorhergesehenes und Aufrundung | Fr. | 18'097.- |

| | | |
|----------------|-----|----------|
| TOTAL Diverses | Fr. | 86'846.- |
|----------------|-----|----------|

Zusammenstellung

| | | | | |
|-------|-----|-----------------------------------|-----|----------|
| Total | 111 | Regiearbeiten | Fr. | 7'500.- |
| Total | 113 | Baustelleneinrichtung | Fr. | 20'700.- |
| Total | 117 | Abbrüche und Demontagen | Fr. | 1'100.- |
| Total | 151 | Bauarbeiten für Werkleitungen | Fr. | 42'055.- |
| Total | 152 | Rohrvortrieb | Fr. | 8'841.- |
| Total | 161 | Wasserhaltung | Fr. | 1'905.- |
| Total | 222 | Kanalisationen und Entwässerungen | Fr. | 3'950.- |
| Total | 411 | Werkleitungen für Wasser und Gas | Fr. | 95'203.- |
| Total | | Grabenfräsen | Fr. | 21'900.- |
| Total | | Diverses | Fr. | 86'846.- |

| | | |
|---|------------|------------------|
| TOTAL Ersatz Mischabwasserdruckleitung Hubel | Fr. | 290'000.- |
|---|------------|------------------|

3047 Bremgarten, 15. August 2017

Kn 23.100 - 2.102 / ds

Die Projektverfasser:

H.R. MÜLLER^{AG}
Ingenieurbüro