

Bau und Umwelt
Tiefbau
Kirchstrasse 2
8750 Glarus

Vorausmass und Preisangebot

Bauprojekt:



Bauherrschaft:

Kanton Glarus
vertreten durch das Departement Bau und Umwelt
Kirchstrasse 2
8750 Glarus

Projektverfasser:



Eingabetermin:



Eingabeort:

Das Angebot ist verschlossen und mit der „Grünen Etiketle“
an das Departement Bau und Umwelt des Kantons Glarus, Abteilung Tiefbau,
Kirchstrasse 2, 8750 Glarus einzureichen.

Offertöffnung:



Gültigkeit des Angebots:

6 Monate ab Eingabedatum

Der Unternehmer bestätigt, dass

- a) er die nachstehenden Vorschriften zur Kenntnis genommen hat;
- b) ihm sämtliche Unterlagen und örtlichen Verhältnisse bekannt sind;
- c) er am Text der Bedingungen sowie am Positionsbeschrieb keine Streichungen oder Änderungen vorgenommen hat;
- d) die vorgegebenen Bauzeiten einhalten kann.

Stempel:

Tel.-Nr.

MWST-Nr.

Ort, Datum

rechtsgültige Unterschrift/en

.....

.....

TOTAL ANGEBOT INKL. REGIEARBEITEN UND MWST netto

Fr.



Hauptinhaltsverzeichnis

Besondere Bestimmungen

Zu den besonderen Bestimmungen gehören die Kapitel 1 bis 7

1. Administrative Angaben zur Submission
2. Allgemeine Bedingungen
3. Besondere Bedingungen (projektbezogen)
4. Qualitätsanforderungen
5. Kontrollplan
6. Angaben des Unternehmers
7. Erklärung / Bestätigung des Unternehmers

Leistungsverzeichnis

Beilagen zur Ausschreibung

In den Beilagen zur Ausschreibung befinden sich folgende Dokumente:

B 1 Planbeilagen Bauprojekt:

Plan Nr. 101;	Strassenbau	Situation	1:200
Plan Nr. 102;	Strassenbau	Längenprofil	1:500/50
Plan Nr. 103;	Strassenbau	Normalprofile	1:50
Plan Nr. 104;	Strassenbau	Querprofile	1:50
Plan Nr. 105;	Brücke 2	Grundriss, Längs- und Querschnitt	1:50
Plan Nr. 106;	Umfahrungsstrasse	Situation	1:200
Plan Nr. 107;	Umfahrungsstrasse	Längs- und Querprofile	1:500/100
Plan Nr. 108;	Rodung und Abtrag	Situation	1:1000
Plan Nr. 109;	Katasterplan	Situation	1:500
Plan Nr. 110;	Bauphasenplan	Situation	1:1000
	Werkplan Anschluss Baustrom	Situation	1:2000
	Werkplan Anschluss Frischwasser	Situation	1:2000

B2 Planbeilagen bestehende Bauwerke:

Plan Nr. 2;	Durchlässe	Ansicht und Schnitte	1:100
Plan Nr. 1181;	Brücken über Durchlässe – Schal.	Grundriss, Ansicht und Schnitte	1:50

Plan Nr. 1182;	Brücken über Durchlässe – Bew.	Grundriss, Ansicht und Schnitte	1:10/1:25
Plan Nr. 153'51;	Trottoirbrücken – Schalung	Grundriss und Schnitte	1:10/1:20
Plan Nr. 153'52;	Trottoirbrücken – Bewehrung	Grundriss und Schnitte	1:10/1:20
Plan Nr. 153'53;	Trottoirbrücken – Anschlussmauern	Grundriss und Schnitte	1:20/1:50
Plan Nr. 153'55;	Leitplankenkonsole - Schalung	Grundriss und Schnitte	1:10/1:20
Plan Nr. 153'56;	Leitplankenkonsole - Bewehrung	Grundriss und Schnitte	1:10/1:20
Plan Nr. 153'57;	Umfahrungsstrasse	Normalprofile	1:50
Plan Nr. 153'58;	Leitplankenkonsole II - Bewehrung	Grundriss und Schnitte	1:10/1:20

B3 Berichte und weitere Dokumente

- Technischer Bericht,
 - Bauphasenplan,
 - Verfügung, Bewilligung nach Art. 19 Abs. 2 und 44 GschG zur Entnahme von Material
 - Fotobeilagen
 - Grüne Etikette
-
- [REDACTED]

Inhaltsverzeichnis Besondere Bestimmungen

1	ADMINISTRATIVE ANGABEN ZUR SUBMISSION	6
1.1	Organisation Auftraggeber	6
1.2	Termine für die Submission	6
1.3	Abzugebende Unterlagen	7
2	ALLGEMEINE BEDINGUNGEN	8
2.1	Vergabeverfahren	8
2.2	Verbindlichkeit des Angebots	8
2.3	Vergabekriterien	8
2.4	Rangordnung der Werkvertragsbestandteile	9
2.5	Vorschriften, Verordnungen und Weisungen	9
2.6	Kalkulationsgrundlagen	9
2.7	Unterlagen des Unternehmers	10
2.8	Unternehmervarianten	11
2.9	Teilofferten	11
2.10	Arbeitsgemeinschaften	11
2.11	Subunternehmer	11
2.12	Vergebung an Dritte	11
2.13	Ausschlussgründe	11
2.14	Pauschalangebote / Zahlungsplan	12
2.15	Mehr- oder Minderleistungen	12
2.16	Nachtragsofferten	12
2.17	Abrechnung und Zahlungsbedingungen	12
2.18	Regiearbeiten	12
2.19	Tagesrapporte	13
2.20	Teuerungen	13
2.21	Weiterverrechnungen	13
2.22	Versicherungen	13
2.23	Abnahme	13
2.24	Garantien bei Bauvollendung	14
2.25	Erfüllungsgarantie des Unternehmers	14
2.26	Streitigkeiten	14
2.27	Personelle Weisungen	14
2.28	Personaleinsatz und Wochenendarbeit	14
2.29	Arbeitsunterbrüche	14
2.30	Bausitzungen	15
2.31	Materialqualitäten und Lieferanten	15
2.32	Schutz von Bäumen und Sträuchern	15
2.33	Kanalreinigung	15
2.34	Umrechnungsfaktoren	16
2.35	Abbrucharbeiten	16
2.36	Arbeits-, Lehr- und Sicherheitsgerüste	16
2.37	Schadenfälle	16
2.38	Verkehrsmassnahmen und Signalisation	16
2.39	Strassenunterhalt und Strassenreinigung	17
2.40	Oberflächenwasser, Grundwasser, Gewässerschutz	17
2.41	Schutzmassnahmen und Sicherheiten	17
2.42	Entsorgung des Baustellenwassers und des Abbruchmaterials	17
2.43	Werkleitungen	18
2.44	Baulärm	18
2.45	Elektrische Energie und Wasser	18
2.46	Luftreinhaltung	18

3	BESONDERE BEDINGUNGEN (PROJEKTBEZOGEN)	19
3.1	Umfang der Bauarbeiten	19
3.2	Projektbeschreibung	19
3.3	Bauphasen	20
3.4	Separat ausgeschriebene Arbeiten	20
3.5	Termine für die Bauausführung	20
3.6	Öffentliche Verkehrswege	20
3.7	Verkehrsführung, Behinderungen und Signalisation	20
3.8	Baustelleneinrichtungen	20
3.9	Vermessung und Absteckung	21
3.10	Belagsabbrüche	21
3.11	Arbeitssicherheit	21
3.12	Strassenentwässerung	21
4	QUALITÄTSANFORDERUNGEN	22
4.1	Fundationsschicht und Planie	22
4.2	Randabschlüsse	22
4.3	Kontrollschächte, Schlammstammler, Strassenschale und Ausfugen der Abschlüsse	22
4.4	Beläge	22
4.5	Betonabtrag und Betonabbruch	23
4.6	Betonarbeiten	23
4.7	Behandlung von Rissen (Rissinjektionen)	27
4.8	Leitplanken/Geländer/Aufhängungen/Befestigungen	27
4.9	Systemgarantie	27
4.10	Überwachung	27
4.11	Prüfprotokolle	28
5	Kontrollplan (=> In Abstimmung mit Projektbasis Ing. => Ergänzungen vorbehalten!)	31
6	Angaben des Unternehmers	38
7	Bestätigung des Unternehmers	48

1 ADMINISTRATIVE ANGABEN ZUR SUBMISSION

1.1 Organisation Auftraggeber

Bauherr

Kanton Glarus
vertreten durch das Departement Bau und Umwelt
Kirchstrasse 2
8750 Glarus

Projektleitung + Oberbauleitung

Departement Bau und Umwelt des Kantons Glarus
Abteilung Tiefbau
Kirchstrasse 2
8750 Glarus
Kontaktperson: [REDACTED]
[REDACTED]

Projektverfasser + Bauleitung

[REDACTED]

1.2 Termine für die Submission

Abgabe der Angebotsunterlagen:

Die Angebotsunterlagen können ab [REDACTED] per E-Mail [REDACTED] oder per Fax [REDACTED] bestellt werden. Der Angebotsunterlagen werden digital auf CD-Rom ab [REDACTED] versandt.
Die Bestellung muss folgende Angaben enthalten: Name, Anschrift und E-Mailadresse (für Fragenbeantwortung), Angabe ob Bauunternehmung oder Händler.
Submittentenlisten werden keine abgegeben.

Begehung:

keine

Einsichtnahme:

Gegen telefonische Voranmeldung, [REDACTED], können die Unterlagen bis [REDACTED] bei [REDACTED] [REDACTED] eingesehen werden.

Fragen zur Offerte:

Schriftlich (Fax [REDACTED] oder E-Mail an [REDACTED]) **bis spätestens** [REDACTED] an [REDACTED].
Die Fragenbeantwortung erfolgt bis zum Dienstag, [REDACTED] an alle Bewerber.

Eingabetermin:

[REDACTED]
[REDACTED]
Als Adresse ist zwingend die **grüne Etikette** (Beilage) auszudrucken und auf dem Dossier anzubringen.
Die Offerteingabe hat zwingend in schriftlicher Form und in **zweifacher Ausführung** zu erfolgen.

Eingabestelle:	Departement Bau und Umwelt des Kantons Glarus Abteilung Tiefbau Kirchstrasse 2 8750 Glarus
Stichwort (Objekt / Projekt):	██████████
Offertöffnung (öffentlich):	████████████████████ Ort: Departement Bau und Umwelt des Kantons Glarus, Abt. Tiefbau, Kirchstrasse 2, 8750 Glarus
Voraussichtliche Arbeitsvergabe:	██████████
Vorgesehener Baubeginn:	██████████ Der Unternehmer bzw. die ARGE kann infolge Verzögerung des Baubeginns gegenüber der Bauherrschaft keine Mehrkosten geltend machen.
Einsprachen zur Submission:	Gegen diese Ausschreibung kann innert zehn Tagen seit der Publikation im kantonalen Amtsblatt beim Verwaltungsgericht des Kantons Glarus schriftlich Beschwerde erhoben werden. Die Beschwerde muss einen Antrag, eine Darstellung des Sachverhaltes sowie eine Begründung enthalten. Diese Ausschreibung ist beizulegen. Es gelten keine Gerichtsferien.

1.3 Abzugebende Unterlagen

Einzureichen sind die nachfolgenden Angebotsunterlagen. Sie sind vollständig auszufüllen und **zweifach** einzugeben:

- Selbstdeklaration / Bestätigung des Anbieters
- Besondere Bestimmungen
- Kostengrundlage (Kalkulationsschema)
- Leistungsverzeichnis
- Technischer Bericht
- Bauprogramm
- Skizze Baustelleninstallation
- Vollständig ausgefüllte und unterzeichnete Entsorgungserklärung
- Präzisierungen / Vorbehalte zum Angebot

2 ALLGEMEINE BEDINGUNGEN

2.1 Vergabeverfahren

Offenes Verfahren gemäss Art. 12 Abs. 1 Bst. a der Interkantonalen Vereinbarung für das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB) vom 25. November 1994 / 15. März 2001 (SRSZ 430.120.1).

Die Ausschreibung ist dem Gatt / WTO-Übereinkommen nicht unterstellt.

Die Verfahrenssprache ist deutsch.

2.2 Verbindlichkeit des Angebots

6 Monate ab Eingabedatum. Das Eingabedatum ist gleichzeitig Stichtag für die Kostengrundlagen.

Verzichtet der Bauherr ganz oder teilweise auf die Ausführung der Arbeiten, entstehen daraus für den Unternehmer keine Schadenersatzansprüche.

2.3 Vergabekriterien

2.3.1 Eignungskriterien

Referenzen

Der Nachweis ist mit mindestens einer Referenz des Anbieters und einer Schlüsselperson (Bauführer oder Polier) über die Ausführung eines vergleichbaren Objektes zu erbringen.

Dabei sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- Projektreferenz mit wesentlichen Teilen im Stahlbeton-Brückenbau (teilweise Strassenbau)
- Bausumme > 0.25 Mio. Franken (bearbeitetes Bauvolumen Firma)
- Ausführung innerhalb der letzten 10 Jahre

Leistungsfähigkeit

Der Nachweis ist mit den Umsatzzahlen und der Anzahl beschäftigter Mitarbeiter in den letzten 2 Jahren zu erbringen.

Dabei sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- Die Unternehmung bzw. die ARGE muss einen Umsatz von mindestens 8 Mio. CHF im Jahr 2014 oder 2015 nachweisen.
- Die Unternehmung bzw. die ARGE muss mindestens 60 Mitarbeiter nachweisen.

2.3.2 Zuschlagskriterien

Die Auswertung der Angebote erfolgt nach folgenden Zuschlagskriterien:

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| • Preis | 60% |
| -Bereinigte Angebotssumme | 60% |
| • Technischer Bericht | 25% |
| • Referenzen | 15% |
| -Referenzen Projektleiter / Bauführer | 5% |
| -Referenzen Polier 1 | 10% |

2.4 Rangordnung der Werkvertragsbestandteile

Für die Ausschreibung, die Vergabe und die Ausführung der ausgeschriebenen Arbeiten gelten die nachstehenden Grundlagen in folgender Rangordnung als verbindlich:

1. Wortlaut des Werkvertrages (lt. Vertragsformular)
2. Besondere Bestimmungen gemäss Offertformular (Kapitel 1 - 7)
3. Bereinigtes Leistungsverzeichnis mit den Angebotspreisen
4. Pläne und sonstige Beilagen für das auszuführende Werk
5. Technischer Bericht, [REDACTED]
6. Allgemeine Bedingungen
 - a) Die Norm SIA 118 „Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten“.
 - b) Die übrigen Normen des SIA und die VSS-Normen sowie die im Einvernehmen mit dem SIA oder dem VSS aufgestellten Normen anderer Fachverbände, soweit in anderen Vertragsbestandteilen aufgeführt.
 - c) Regeln der Norm SIA 118 Allgemeine Bedingungen Bau (ABB) gehen Regeln der Norm SIA 118 insoweit vor, als sie diese ausdrücklich ersetzen.

Vor Abschluss des Werkvertrages ist vom Unternehmer, in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber und der Bauleitung, ein detailliertes Bauprogramm auszuarbeiten. Dieses wird Bestandteil des Werkvertrages.

2.5 Vorschriften, Verordnungen und Weisungen

Es gelten nachstehende Vorschriften, Verordnungen und Weisungen:

1. Norm SIA 118 (2013) sowie einschlägige allgemeine Bedingungen (z.B. SIA 118/262)
2. Einschlägige Normen, Messvorschriften, Richtlinien und Empfehlungen der Fachverbände (VSS, SIA)
3. Einschlägige Eidgenössische Vorschriften (Signalisationsverordnung, Bauarbeitenverordnung, Baulärm-Richtlinie, Richtlinie Luftreinhaltung auf Baustellen, etc.)

Vorbehalten bleiben ferner:

- Die einschlägigen Gesetzesbestimmungen von Bund, Kanton und Gemeinde.
- Es wird vorausgesetzt, dass der Unternehmer die gesetzlichen Vorschriften und die behördlichen Bestimmungen von Bund, Kanton und Gemeinde kennt, welche sich auf die allgemeinen Bauarbeiten beziehen.
- Die gültigen Verordnungen über die Strassensignalisation.
- Die eidgenössischen Verordnungen über die Verhütung von Unfällen (SUVA-Vorschriften).

2.6 Kalkulationsgrundlagen

In die Einheitspreise sind folgende Aufwendungen einzurechnen:

- Aufwand für Qualitätssicherung und für den Nachweis der geforderten Qualität
- Kosten für Luft-, Lärm- und Staubbekämpfungsmassnahmen
- Provisorische Entwässerungsmassnahmen und provisorische Entwässerungsanschlüsse, wenn diese infolge des gewählten Bauvorgangs erforderlich sind
- Grundwasserschutzmassnahmen
- Arbeitsausfall infolge Witterungseinflüssen sowie Schneefall
- Erschwernisse infolge der Verkehrsführung
- Etappenweise Bauausführung / Etappenzuschläge
- Kleinstmengen- und Kleinfertigerzuschläge bei sämtlichen Lieferungen (Beton, Belag, etc.)
- Kleinfertiger für Belagseinbau (Installationspauschalen, Einbau, etc.)
- Beleuchtung der Arbeitsstellen bei Nachteinsätzen
- evtl. Umstellen von Installationen, soweit keine entsprechende Positionen vorhanden sind
- Massnahmen zur Einhaltung des Bauprogramms
- Massnahmen zur Substanzerhaltung des bestehenden Bauwerkes
- Schutz bestehender Bauteile damit dieselben durch die laufenden Arbeiten nicht beschädigt oder verunreinigt werden. Verschmutzte Bauteile sind auf Kosten der Unternehmung zu reinigen.
- Versetzungs- und Verpflegungszulagen. Dies gilt auch für Subunternehmer..
- Wochenendzuschlag soweit zur Einhaltung der Termine erforderlich
- Sämtliche Zwischentransporte innerhalb der gesamten Baustelle, es werden keine Zwischentransporte vergütet.
- Frischwasserbezug ist Sache des Unternehmers (nächster Anschlusspunkt bei Hydrant Nr. 15 siehe Beilage Werkplan Anschluss Frischwasser)
- Strombezug ist Sache des Unternehmers (nächster Anschlusspunkt siehe Beilage Werkplan Anschluss Baustrom)

- Umtriebe und Aufwendungen im Zusammenhang mit [REDACTED]. (Voraussichtliches Datum [REDACTED])
- Schutz der talseitigen Werkleitung DN 315 der tbgs und dadurch bedingte Behinderungen während allen Bauphasen (prov. Abstützung während Bauzeit erfolgt durch tbgs)
- Aufwendungen bezüglich der Verfügung zur Materialentnahme [REDACTED] (Beilage)
- Mehraufwendungen infolge der gekrümmten Linienführung
- Etappenweise Ausführung der Erdarbeiten inkl. Kleinmengenzuschläge (insbesondere bei den Stützmauern und Entwässerungen)
- Mehraufwendungen und Zuschläge für Überkopfarbeiten und Belagsarbeiten unter beengten Verhältnissen.

Fehlannahmen bei der Beurteilung der örtlichen Verhältnisse sowie der Bemessung des Material- und Zeitaufwandes berechtigen den Unternehmer zu keinerlei Nachforderungen. Lässt der Text einer Position verschiedene Auslegungen zu, welche bezüglich Ausmass oder Abrechnung Differenzen zur Folge haben könnten, so ist der Unternehmer verpflichtet, den Projektverfasser darauf aufmerksam zu machen (bei der Fragestellung), damit der Text **vor Offerteinreichung** bereinigt werden kann. Unterlässt er dies, so gilt die Auslegung des Projektverfassers als massgebend.

Sämtliche Preise verstehen sich für fachgerechte, fertige Arbeiten am Bau inkl. allen dazugehörigen Nebenarbeiten, auch wenn diese im Positionstext nicht ausdrücklich erwähnt sind, aber zur Fertigstellung einer einwandfreien Arbeit gehören.

2.7 Unterlagen des Unternehmers

Das Originalleistungsverzeichnis ist vom Unternehmer vollständig ausgefüllt und unterzeichnet einzureichen, andernfalls droht Ausschluss vom Submissionswettbewerb. **Ein eigener Computerausdruck des Unternehmers ist erlaubt.** Änderungen, Ergänzungen oder Streichungen im Text des Angebotes sind unzulässig. Abweichende Ausführungsarten, Unternehmervarianten und allfällige Vorbehalte zum Angebot sind auf separaten und vollständigen Offertbeilagen einzureichen. Das Angebot ist zusätzlich in Form der SIA 451-Schnittstelle auf CD beizulegen.

Zur Auswertung des Angebotes sind alle erforderlichen Unterlagen, die im Kapitel 1.3 Abzugebende Unterlagen, 2.3.1 Eignungskriterien und Kapitel 2.3.2 Zuschlagskriterien bezeichnet sind, dem Angebot beizulegen. Diese Angaben/Formulare sind in den technischen Bericht zu integrieren.

Der technische Bericht hat folgende Punkte abzudecken:

1. **Auftragsanalyse**
 - 1.1 Aufgabenstellung
 - 1.2 Randbedingungen
 - 1.3 Besondere Herausforderungen
2. **Baustellenorganisation**
 - 2.1 Baustellenkader
 - 2.2 Referenzen Unternehmung
 - 2.3 Referenzen Kader (Bauführer, Poliere)
 - 2.4 Liste Subunternehmer und Lieferanten
 - 2.5 Gerätelisten
3. **Baustellenerschliessung / Installation**
 - 3.1 Beschreibung der Installation und Einrichtungen
4. **Bauvorgang**
 - 4.1 Beschreibungen der Arbeitsabläufe
 - 4.2 Verkehrsführungen
 - 4.3 Überlegungen zum Bauprogramm
 - 4.4 Leistungsannahmen der Hauptpositionen
 - 4.5 Beschreibungen der Arbeits-, Lehr- und Sicherheitsgerüste
 - 4.6 Arbeitszeiten, Arbeiten ausserhalb Normalarbeitszeiten
 - 4.7 Beschreibung der Materialherkunft bzw. Gewinnung für die Umfahrungsstrasse ([REDACTED])
5. **Auftragsbezogenes Sicherheitskonzept**

Bei der Bewertung des technischen Berichts wird auf folgende Punkte speziell Wert gelegt:

- Organisation des Unternehmers und Zuständigkeiten inkl. Organigramm mit **verbindlicher** Festlegung von Bauführer und Polier. Zusammensetzung einer allfälligen Arbeitsgemeinschaft (Federführung und Aufteilung des Auftragsvolumens auf die einzelnen Partner).
- Saubere Auftragsanalyse der Problemstellungen bezüglich der Ort beton- und Wasserbauarbeiten. (Zweckmässige Bauvorgänge, Etappierungen, Betoniervorgänge)
- Konzept Betonlieferung und –einbringung mit Massnahmen zur Sicherstellung der erforderlichen Betonqualität (Angabe Betonlieferant, Etappengrössen, Einbringzeit, Nachbehandlung)
- Konzept Materialbewirtschaftung und –deponierung mit Angabe der geplanten Deponiestandorte
- Konzept Wasserhaltung für Bauten im Gewässerbereich
- Angaben und verbindliche Skizzen über die vorgesehenen Arbeits- und Lehrgerüste

Sämtliche Formulare sind ausgefüllt und wo notwendig unterschrieben dem Angebot beizulegen.

2.8 Unternehmervarianten

Der Unternehmer kann Varianten vorschlagen. Das Leistungsverzeichnis der Amtsvariante ist jedoch zwingend auszufüllen und unterschrieben einzureichen. Unternehmervarianten müssen hinsichtlich Gesamtwirtschaftlichkeit, Nutzung, Gebrauchstauglichkeit, Sicherheit und Umweltschutz der offiziellen Ausschreibung entsprechen. Sie sind ausreichend zu dokumentieren, und der Nachweis der Gleichwertigkeit zur Amtsvariante muss dem Angebot beiliegen. Der Auftraggeber behält sich vor, auf eingereichte Varianten ohne weitere Begründung nicht einzutreten resp. diese nicht zu berücksichtigen.

2.9 Teilofferten

Der Auftraggeber akzeptiert keine Teilofferten des Leistungsverzeichnisses. Ein gültiges Angebot muss sämtliche ausgeschriebenen Kapitel umfassen.

2.10 Arbeitsgemeinschaften

Mehrere Anbieter können als Arbeitsgemeinschaft ein gemeinsames Angebot einreichen. Es werden nur Arbeitsgemeinschaften gemäss Art. 28 SIA 118 akzeptiert.

2.11 Subunternehmer

Der Unternehmer wird ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass Subunternehmer im Zeitpunkt der Vergebung definitiv bestimmt und bezeichnet sein müssen. Der Unternehmer muss den Bauablauf mit den Subunternehmern so koordinieren, dass ein reibungsloser Ablauf möglich ist.

Der Unternehmer darf nach Vertragsabschluss nur mit schriftlicher Bewilligung des Auftraggebers weitere Subunternehmer beiziehen oder Subunternehmer ersetzen.

2.12 Vergebung an Dritte

Der Auftraggeber behält sich vor, Spezialarbeiten und Lieferungen an Dritte zu vergeben. Dieser Vorbehalt gilt auch bei Projektänderungen während der Ausführungsphase. Es entstehen dem Auftraggeber dadurch keine Kostenfolgen. SIA Norm 118, Art. 11, letzter Satz wird wegbedungen.

2.13 Ausschlussgründe

Gemäss dem Kantonalen Submissionsgesetz des Kantons Glarus Art. 12 (Erlassen von der Landsgemeinde am 4. Mai 1997).

Der Auftraggeber kann Anbieter vom Verfahren ausschliessen, aus dem Verzeichnis über geeignete Anbieter streichen oder den Zuschlag widerrufen, wenn der Anbieter:

- a) die geforderten Eignungskriterien nicht oder nicht mehr erfüllt;
- b) dem Auftraggeber falsche Auskünfte erteilt;
- c) Steuern oder Sozialabgaben nicht bezahlt;
- d) die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen und der Arbeitsbedingungen der Gesamtarbeitsverträge, der Normalarbeitsverträge oder bei deren Fehlen die branchenüblichen Vorschriften, die am Ort der Arbeitsausführung

- rung gelten, sowie die Gleichbehandlung von Mann und Frau nicht gewährleistet.;
- e) Absprachen trifft, die einen wirksamen Wettbewerb verhindern oder beeinträchtigen;
 - f) in einem Konkursverfahren steht;
 - g) wesentliche Formfehler macht, solche sind:
 - Nicht rechtsgültig unterzeichnete Dokumente
 - Deckblatt des Angebotes
 - Selbstdeklaration / Bestätigung des Anbieters
 - Bauprogramm
 - Verlangte Unterlagen nicht vollständig eingereicht (vergl. Kap. 1.3 "Abzugebende Unterlagen" und Kap. 2.7 "Unterlagen des Unternehmers")
 - Änderung der Ausschreibungsunterlagen
 - Verspätete Eingabe (vergl. Kap. 1.2 "Eingabetermin").

2.14 Pauschalangebote / Zahlungsplan

Pauschal- und Globalangebote werden nicht akzeptiert und bewirken einen Ausschluss aus dem Wettbewerb. Bezüglich des Zahlungsplans gilt Art. 144 in der SIA Norm 118.

2.15 Mehr- oder Minderleistungen

Für Mehr- / Mindermasse bleiben die Einheitspreise unverändert. Ebenso können einzelne Positionen oder ganze Arbeiten ohne Ersatzanspruch wegfallen. Der Artikel Nr. 86 der SIA 118 „Veränderte Mengen“ wird ausdrücklich wegbedungen. Auf Anordnung des Bauherrn kann eine Akkord- in eine Regiearbeit umgewandelt werden. Der Auftraggeber behält sich eine Etappierung der Arbeiten vor.

2.16 Nachtragsofferten

Für jede nicht vorgesehene Arbeit offeriert der Unternehmer auf der Basis des Werkvertrages schriftlich neue Preise, unter Berücksichtigung der geschätzten Mengen und entsprechend den örtlichen Bedingungen. Diese Preise sind vor der Inangriffnahme der betreffenden Arbeiten durch den Unternehmer vorzulegen und durch den Auftraggeber, via Bauleitung mit einer Stellungnahme, genehmigen zu lassen.

Als Nachweis hat der Unternehmer der örtlichen Bauleitung den Kalkulationsvergleich (Preisangebot zu Nachtragspreis) vorzulegen und zu begründen.

2.17 Abrechnung und Zahlungsbedingungen

Die Abrechnung erfolgt nach effektiv ausgeführten Arbeiten und dem Ausmass, welches zwischen Unternehmer und Bauleitung erstellt wurde.

Sämtliche Abrechnungen sind getrennt nach folgenden Gruppen einzureichen:

- Akkordarbeiten
- Regiearbeiten
- Teuerungsrechnung

Bei jeder Teilzahlung muss der Rechnungsbetrag mit einem aktuellen Ausmassstand dokumentiert werden.

Alle Rechnungen (**einfach**) sind inkl. Ausmasse (**einfach**) auszustellen, an den Auftraggeber zu adressieren und der Bauleitung zur Kontrolle zuzustellen. Die Rechnungen sind durch die Bauleitung visiert **einfach** an die Oberbauleitung einzureichen.

Die Zahlungsbedingungen betragen für Teilzahlungen, Teilschlussrechnungen und Regierechnungen 60 Tage sowie für die Schlussrechnung 60 Tage.

2.18 Regiearbeiten

Regiearbeiten dürfen nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Oberbauleitung/Bauleitung ausgeführt werden. In der Regel ist der mutmassliche Kostenaufwand vorgängig durch Unternehmer und Bauleitung zu ermitteln und durch den Auftraggeber mittels Regieaufträgen genehmigen zu lassen. Ansonsten werden Regiearbeiten nicht vergütet.

Bei Regierechnungen dürfen im Normalfall keine Polier- und Bauführerstunden, sondern maximal Vorarbeiterstunden verrechnet werden. Bedingt eine spezielle Arbeit den Einsatz von Polieren und Bauführern, so erfordert die Verrechnung die Zustimmung der Bauleitung. Die Grundpauschalen dürfen bei Regiearbeiten nicht in Rechnung gestellt werden. Die Regierapporte sind täglich auszufüllen und der Bauleitung nach Abruf zusammen mit dem Tagesrapport vorzulegen.

Es werden keine Schneeräumungsarbeiten vergütet.
(Ausgenommen bei von der Oberbauleitung/Bauleitung angeordneten Schneeräumungsarbeiten, diese werden gemäss den ausgesetzten Positionen im Leistungsverzeichnis vergütet)

Die Rechnungsstellung bei Regiearbeiten erfolgt nach dem zur Zeit der Arbeitsausführung gültigen Tarif SBV der Sektion Glarus, abzüglich dem offerierten Rabatt/Skonto. Der SBV-Tarif ist für sämtliche Arbeiten verbindlich; es werden keine sogenannten Spezialistenansätze vergütet. Auf die Regiearbeiten werden keine Teuerungen ausgerichtet.

2.19 Tagesrapporte

Der Unternehmer ist verpflichtet, während den Arbeiten Tagesrapporte zu führen, worin der Personaleinsatz, das Inventar und die Materiallieferungen/-Abtransporte (inkl. Liefer- und Fuhrscheinnummern) genau erfasst sind. Auch die Witterungsverhältnisse sind zu rapportieren. Die Tagesrapporte sind der Bauleitung abzugeben.

2.20 Teuerungen

Lohn- und Materialteuerungen werden für sämtliche Akkord-Arbeiten nach dem Produktionskosten-Index PKI des SBV abgerechnet.
Als Stichtag gilt das Eingabedatum der Offerte. Der offerierte Rabatt / Skonto gilt auch für die Teuerungsrechnung.

Bei Terminüberschreitungen gegenüber dem bei der Arbeitsvergebung bereinigten Bauprogramm werden keine zusätzlichen Teuerungen bezahlt, d.h. es wird nur der Ansatz weiter bezahlt wie am Ende der regulären Bauzeit. Der im Werkvertrag vereinbarte Rabatt- und Skontoabzug gilt auch für sämtliche Teuerungsrechnungen und Installationen.

2.21 Weiterverrechnungen

Werden vom Unternehmer separate Leistungen oder Lieferungen (Sub- oder Nebenunternehmer) auf Bestellung des Auftraggebers ausgeführt, beträgt der Kalkulationszuschlag bei hohem Koordinationsaufwand max. 10%. Spezielle Leistungen müssen vorgängig separat geregelt werden.

2.22 Versicherungen

Der Unternehmer (ARGE spezielle Haftpflichtversicherung) muss gegen die Risiken seiner zivilrechtlichen Haftung und auch seiner Haftung als Halter selbstfahrender Arbeitsmaschinen bei einer Versicherungsgesellschaft genügend versichert sein. Er hat dem Auftraggeber einen Versicherungsvertrag mit einer Mindestleistung von Fr. 5'000'000.-- je Ereignis nachzuweisen.

Versicherungsgesellschaft:
Leistung bei Personen- /Sachschäden:
Leistung bei Bautenschäden:
Selbstbehalt pro Schadenfall:

2.23 Abnahme

Wenn alle Arbeiten abgeschlossen sind, erfolgt nach Absprache zwischen Unternehmung, Auftraggeber und Bauleitung eine offizielle Abnahme, bei der auch ein Abnahmeprotokoll erstellt wird. Abschnitt 6.1 „Abnahme des Werks“ der VSS-Norm SN 507 708 (118/708) wird ausdrücklich wegbedungen. Eine Verkehrsfläche gilt nicht als abgenommen, wenn sie

für den Verkehr freigegeben wird.

2.24 Garantien bei Bauvollendung

Die Garantiefrist beträgt 2 Jahre für offene und 5 Jahre für verdeckte Mängel vom Datum der Abnahme an gerechnet. Die Garantie erstreckt sich ausdrücklich auch auf sämtliche gelieferten Materialien sowie Leistungen von Subunternehmern. Als Garantieleistung wird bei der Schlussabrechnung eine Bank- oder Versicherungsgarantie in Form einer **Solidarbürgschaft** verlangt. Die Garantiesumme für sämtliche Leistungen inkl. MWST, Regie und Teuerung wird gemäss SIA 118, Art. 181 Abs. 2 berechnet.

2.25 Erfüllungsgarantie des Unternehmers

Vor Abschluss des Werkvertrages hat der Unternehmer auf Verlangen der Bauherrschaft eine Erfüllungsgarantie über 10% der Werkvertragssumme (Solidarbürgschaft einer Bank oder Versicherung) zu erbringen, welche bis zum Ende der vorgesehenen Bauzeit läuft.

Wenn eine Erfüllungsgarantie geleistet wird, muss bei den Akontorechnungen kein Garantierückbehalt gemäss SIA Norm 118 Art.150 gewährt werden.

2.26 Streitigkeiten

Streitigkeiten zwischen Unternehmer und Bauleitung sind vorerst ohne Unterbruch der Arbeiten der Oberbauleitung zum Entscheid vorzulegen. Falls keine Einigung möglich ist, wird das Baudepartement eingeschaltet. Anerkennt eine der beiden Parteien deren Entscheid nicht, so steht ihr die Berufung an die ordentlichen Gerichte offen, sofern sich die Parteien nicht auf ein Schiedsgericht einigen können.

Sofern der Rechtsstreit nicht vor Bundesgericht als einzige Instanz ausgetragen wird, vereinbaren die Parteien, unter ausdrücklichem Verzicht auf die Einrede, gemäss Art. 59 BV, die Zuständigkeit des Kantonsgerichtes (Kanton Glarus) als erste und letzte kantonale Instanz.

Meinungsverschiedenheiten technischer Art entscheidet der Kantonsingenieur endgültig.

2.27 Personelle Weisungen

Für die Leitung und Durchführung der Bauarbeiten hat der Unternehmer das vorgesehene Personal einzusetzen. Personelle Änderungen sind von der Bauherrschaft genehmigen zu lassen.

Bei Baubeginn hat der Unternehmer der Bauleitung seine Vertreter namentlich zu bezeichnen, die befugt sind:

- Verbindliche Weisungen der Bauleitung entgegenzunehmen
- Ausmasse gemeinsam mit der Bauleitung zu erheben und anzuerkennen
- Rapporte zu unterzeichnen.

Angestellte und Arbeiter, die zu berechtigten Klagen Anlass geben, müssen auf Verlangen der Bauleitung durch geeignete Leute ersetzt werden. Für wichtige Teilarbeiten kann die Bauleitung den Einsatz von Spezialisten verlangen.

2.28 Personaleinsatz und Wochenendarbeit

Sämtliche Mehrkosten infolge allfälliger Samstagarbeit sind in die Einheitspreise einzurechnen. Der Unternehmer kann bei unbefriedigendem Arbeitsfortschritt vom Auftraggeber verpflichtet werden, Arbeiten in zusätzlichen Schichten und an Samstagen bzw. durch zusätzliche Gruppen auszuführen, damit das Bauprogramm eingehalten werden kann. Der Unternehmer kann daraus keine Mehrkosten geltend machen.

2.29 Arbeitsunterbrüche

Wetterbedingte Arbeitsunterbrüche werden nicht vergütet. Ebenso werden keine Entschädigungen für Schneeräumungen ausgerichtet. Von der Bauleitung angeordnete Schneeräumungsarbeiten werden gemäss den ausgesetzten Positionen im Leistungsverzeichnis vergütet. Es können dabei jedoch nur Hilfsarbeiter / Bauarbeiter und Gerätestunden verrechnet werden. Der Taumittleinsatz auf Brückenbauwerken ist verboten.

Grundsätzlich werden keine Betonarbeiten bei Temperaturen unter + 5°C ausgeführt.

Notwendige Arbeitsunterbrüche für Umstellungen von einer Bauphase zur andern sind im Bauprogramm zu berücksichtigen. Die entsprechenden Umtriebe wie Wartezeit, Reinigung usw. sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Evtl. Verzögerungen im Bauablauf und Wartezeiten, verursacht durch von der Bauleitung angeordnete notwendige Materialprüfungen, werden nicht speziell entschädigt.

2.30 Bausitzungen

Während der Bauzeit wird auf der Baustelle wöchentlich eine Bausitzung abgehalten. Der Unternehmer hat daran ohne Kostenfolge für den Auftraggeber mit dem verantwortlichen Bauführer sowie allenfalls den zentralen Polieren vertreten zu sein.

2.31 Materialqualitäten und Lieferanten

Die Materialqualitäten sind im Angebot festgelegt und haben den Bestimmungen, Vorschriften und Normen dieses Angebotes zu entsprechen. Sind im Leistungsverzeichnis Handelsmarken, Handelsnamen oder Typenbezeichnungen aufgeführt, so gilt generell: Es dürfen auch andere, gleichwertige Produkte offeriert werden. Diese sind vom Unternehmer genau zu bezeichnen, und die Gleichwertigkeit ist vom Unternehmer nachzuweisen. Bei Nichterfüllen der in den Vorschriften, Bedingungen und Plänen vorgeschriebenen Materialqualitäten behält sich der Auftraggeber vor, eine Änderung des Lieferanten zu verlangen, ohne dass der Unternehmer daraus eine Änderung der offerierten Einheitspreise geltend machen kann. Der Unternehmer hat sich die erforderlichen Materialien sofort nach Auftragserteilung zu sichern.

Bedingungen für den Einsatz von Steinmaterial aus Nicht-EU-Ländern:

Die Submittenten haben zusätzlich mit der Offerteingabe den Nachweis zu erbringen, dass Produkte, welche ausserhalb der EU abgebaut und hergestellt werden, mit auditierten und zertifizierten Unbedenklichkeitsbescheinigungen – wie Xertifix, Fairstone Standart, SA8000, BSCI Code of Conduct oder ETI Base Code versehen sind. Grundlage dafür ist die Richtlinie betreffend die Vorbildfunktion in ökologischer Hinsicht der Zentralverwaltung und der selbständigen Anstalten bei der Beschaffung von Leistungen, Materialien und Gerätschaften worin es heisst: „Aus dem Ausland importierte Natursteine sollen aus sozial verträglichen Produktstätten bezogen werden“. Damit ist sichergestellt, dass die eingesetzten Produkte ohne Zwangs- oder Kinderarbeit hergestellt werden.

2.32 Schutz von Bäumen und Sträuchern

Der Unternehmer hat Bäume, Sträucher und ev. an die Baustelle angrenzende Waldpartien zu schützen. Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Beschädigte Bäume sind sofort nach den Weisungen eines Fachmannes zu behandeln. Schäden gehen zu Lasten des Unternehmers.

2.33 Kanalreinigung

Vorgängig der Abnahme sind die Leitungen und Schächte, in Anwesenheit der Bauleitung und des Tiefbauamtes, mit einem Hochdruck- Kanalspülgerät vom Unternehmer zu reinigen. Die Kosten sind in das Angebot einzurechnen.

Allfällige Kanalfernsehaufnahmen der neu erstellten Kanalisationsleitungen werden vom Auftraggeber direkt beauftragt.

2.34 Umrechnungsfaktoren

Grundsätzlich erfolgen die Ausmasse für Erd- und Kiesmaterial nach theoretischem Festmass. In Ausnahmefällen können die Kiesmenge oder die Aushub- und Schüttkubaturen aufgrund der Fuhrscheine ermittelt werden. Dabei gelten folgende Umrechnungsfaktoren:

Material	lose auf fest	fest auf lose	fest auf Gewicht	Gewicht auf fest	lose auf Gewicht	Gewicht auf lose
Humus	1 m ³ = 0.87 m ³	1 m ³ = 1.15 m ³	1 m ³ = 1.80 t	1 t = 0.56 m ³	1 m ³ = 1.56 t	1 t = 0.64 m ³
Aushubmaterial	1 m ³ = 0.77 m ³	1 m ³ = 1.30 m ³	1 m ³ = 2.10 t	1 t = 0.48 m ³	1 m ³ = 1.62 t	1 t = 0.62 m ³
Steine und Blöcke, Felsabtrag	1 m ³ = 0.67 m ³	1 m ³ = 1.50 m ³	1 m ³ = 2.50 t	1 t = 0.40 m ³	1 m ³ = 1.70 t	1 t = 0.59 m ³
Fräsbelag	1 m ³ = 0.74 m ³	1 m ³ = 1.35 m ³	1 m ³ = 2.40 t	1 t = 0.42 m ³	1 m ³ = 1.77 t	1 t = 0.56 m ³
konventioneller Belagsaufbruch (maschinell oder von Hand)	1 m ³ = 0.67 m ³	1 m ³ = 1.50 m ³	1 m ³ = 2.40 t	1 t = 0.42 m ³	1 m ³ = 1.60 t	1 t = 0.63 m ³
Kies und Sand	1 m ³ = 0.80 m ³	1 m ³ = 1.25 m ³	gemäss Angaben Lieferwerk	gemäss Angaben Lieferwerk	gemäss Angaben Lieferwerk	gemäss Angaben Lieferwerk

2.35 Abbrucharbeiten

Erschütterungsverursachende Abbrucharbeiten (Sprengen, Spitzen) dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Oberbauleitung / Bauleitung durchgeführt werden. Anfragen sind vom Unternehmer frühzeitig zu stellen, damit die Bauherrschaft allfällige Gebäudeaufnahmen in Auftrag geben kann.

Auf jeden Fall sind sämtliche Abbrucharbeiten derart auszuführen, dass die Grenzwerte der Erschütterung gem. VSS-Norm SN 640 312a eingehalten werden.

2.36 Arbeits-, Lehr- und Sicherheitsgerüste

Gerüste und Arbeitsplattformen haben den einschlägigen Normen zu genügen. Projektierung und Ausführung sind Sache des Unternehmers, die Verantwortung für die Tragfähigkeit und Masshaltigkeit liegt vollumfänglich bei ihm.

2.37 Schadenfälle

Schadenfälle, die Beschädigungen an Werk- und Versorgungsleitungen betreffen oder eine Gefährdung von Gewässern oder des Grundwassers nach sich ziehen können, sind sofort den zuständigen Dienststellen und der Bauleitung zu melden. Bei grösseren Schäden ist unverzüglich die Einsatzzentrale der Kantonspolizei Glarus (Tel 055 645 66 66) zu benachrichtigen.

2.38 Verkehrsmassnahmen und Signalisation

Zu Lasten des Unternehmers fallen alle Massnahmen für Signalisierung, Absperrung und Beleuchtung innerhalb und ausserhalb der Baustelle (inkl. Vorsignalisation) wie Verkehrsumleitungen, Verkehrseinschränkungen, Wegweiser, Hinweistafeln an.

Falls für einzelne Arbeiten eine Lichtsignalanlage erforderlich wird, ist dies von der Bauherrschaft vorgängig genehmigen zu lassen.

Der Unternehmer hat alle nötigen Vorkehrungen zu treffen, um den Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit aufrecht zu erhalten. Sofern im Angebot hierfür keine separate Position ausgesetzt ist, hat der Unternehmer folgende Aufwendun-

gen in die Angebotspreise einzurechnen:

- alle Massnahmen für die Signalisierung, Absperrung und Beleuchtung im Bereich der Baustelle einschliesslich Vorsignalisierung und Umleitungen.

2.39 Strassenunterhalt und Strassenreinigung

Der Unternehmer hat darauf zu achten, dass durch Baumaschinen und Materialumschlag keine Beschädigungen an verbleibenden oder neuen Belägen und Abschlüssen entstehen. Bei Einsatz von Raupengeräten sind zu Lasten des Unternehmers entsprechende Schutzmassnahmen vorzusehen.

Der Unternehmer hat die tägliche Reinigung der von Fahrzeugen der Baustelle verschmutzten Strassen - **innerhalb und ausserhalb der Baustelle** - in die Einheitspreise resp. die Installationspauschale einzurechnen. Grössere Verunreinigungen und Steine müssen sofort entfernt werden. Falls nach Mahnung durch die Bauleitung die Strassenreinigung nicht sofort erfolgt, wird diese auf Kosten des Unternehmers durch Dritte ausgeführt.

Während der **ganzen Bauzeit ist der Staubbekämpfung** gebührend Aufmerksamkeit zu schenken. Der Unternehmer hat entsprechende Massnahmen einzurechnen. Insbesondere ist der Richtlinie „Luftreinhaltung auf Baustellen“ vom 01.09.2002 Beachtung zu schenken.

Nach Abschluss der Bauarbeiten sind alle zur Strassenentwässerung gehörenden Schächte zu spülen und zu entleeren. Die Kosten für diese Reinigung gehen zu Lasten des Unternehmers und sind in die Installationspauschale einzurechnen.

2.40 Oberflächenwasser, Grundwasser, Gewässerschutz

Die provisorische Ableitung von anfallendem Oberflächen- und Sickerwasser ist Sache des Unternehmers; er hat sämtliche Massnahmen zu treffen, um Verunreinigungen des Oberflächen- und Grundwassers oder von Quellen zu verhindern. Die entsprechenden Aufwendungen sind in den Installations- resp. Einheitspreisen einzurechnen. Insbesondere dürfen beim Maschineneinsatz in Gewässern nur biologisch abbaubare Hydrauliköle eingesetzt werden.

Die Bauleitung ist berechtigt, die sofortige Einstellung der Bauarbeiten zu verfügen, wenn eine den Grundwasserschutz betreffende Vorschrift nicht erfüllt wird. Der Unternehmer kann für diese Einstellung keine Nachforderung stellen.

2.41 Schutzmassnahmen und Sicherheiten

Die einschlägigen SUVA-Vorschriften müssen dem gesamten Baustellenpersonal bekannt sein und strikte eingehalten werden:

- Die Bauleitung behält sich das Recht vor, eine Verbesserung unzulänglicher Schutz- und Sicherheitsmassnahmen zu fordern, ohne dass der Unternehmer daraus Mehrforderungen geltend machen kann.
- Sämtliche Arbeiter haben während der Arbeitszeit reflektierende Leuchtwesten oder Leuchtkleider zu tragen.
- Auf der Baustelle herrscht generelle Helmpflicht.
- Die Abschränkungen und Tafeln sind periodisch zu kontrollieren.

Der Unternehmer hat die Bauleitung rechtzeitig über den Baubeginn im Bereich von Gewässern zu orientieren. Die Bauleitung benachrichtigt bei Bedarf vor Arbeitsbeginn den kantonalen Fischereidienst, um die notwendigen Massnahmen (Ausfischen, etc.) zu treffen.

2.42 Entsorgung des Baustellenwassers und des Abbruchmaterials

Allenfalls anfallendes verunreinigtes Wasser ist sorgfältig zu fassen, in Absetzbecken oder in Entwässerungsleitungen zu führen und anschliessend nach den Vorschriften des AfU Kt. Glarus zu entsorgen. Der PH-Wert muss zwischen 6.5 bis 9.0 liegen. Ansonsten ist das Wasser mit Kohlendioxid zu neutralisieren. Diese Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Gewässerschutzvorschriften sind zu befolgen.

Das Entsorgungskonzept ist im technischen Bericht detailliert zu erläutern. Zusätzlich ist der Offerte die vollständig ausgefüllte, sowie unterzeichnete Entsorgungserklärung beizulegen. Grundsätzlich gilt die SIA Norm 430, Entsorgung von Bauabfällen.

2.43 Werkleitungen

Die in den Plänen eingezeichneten bestehenden Werkleitungen haben lediglich informativen Charakter. Die Lage ist unverbindlich und die Vollständigkeit kann nicht gewährleistet werden.

Vor Baubeginn werden dem Unternehmer die Werkleitungspläne der bestehenden Anlagen abgegeben. Er hat sich anschließend selber über die genaue Lage der Leitungen zu informieren.

Die Werkleitungseigentümer markieren ihre Leitungen auch an Ort und Stelle auf rechtzeitiges Aufgebot des Unternehmers hin. Sicherungsarbeiten haben nach den Anordnungen der Leitungseigentümer zu erfolgen und sind vom Unternehmer an die Werkleitungseigentümer in Rechnung zu stellen. Für eventuelle Schäden ist der Unternehmer haftbar.

2.44 Baulärm

Grundsätzlich ist die Baulärm-Richtlinie des BUWAL vom 02.02.2000 verbindlich.

2.45 Elektrische Energie und Wasser

Sämtliche Aufwendungen für Installationen zum Zwecke der Baustellenversorgung mit elektrischer Energie und Wasser sind Sache des Unternehmers und müssen in die entsprechende Installationsglobale eingerechnet werden.

In den Planbeilagen sind die nächstgelegenen Anschlusspunkte für Strom und Wasser ersichtlich. Aufwendungen für eine Unterquerung (Achslasten bis 12 t) oder Überquerung (Höhe min. 5 m) der Zufahrt zur nördlich gelegenen Grünabfalldeponie sind in die Installationsglobale einzurechnen.

2.46 Luftreinhaltung

Grundsätzlich ist die Richtlinie „Luftreinhaltung auf Baustellen“ des BUWAL vom 14.01.2009 verbindlich. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Baustelle der Massnahmenstufe A. Der Unternehmer hat der Bauleitung eine Liste der eingesetzten Geräte mit dem jeweiligen PFS System abzugeben.

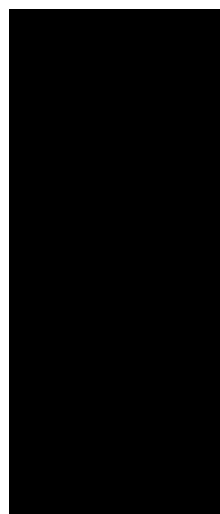
Gegen die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege und die damit verbundenen Staubemissionen ist der Unternehmer verpflichtet, geeignete Gegenmassnahmen zu ergreifen. Bei staubintensiven Bauarbeiten müssen geeignete Gegenmassnahmen wie z.B. bewässern etc. ergriffen werden. Diese Aufwendungen sind in die jeweiligen Positionen einzurechnen und werden nicht separat vergütet.

3 BESONDERE BEDINGUNGEN (PROJEKTBEZOGEN)

3.1 Umfang der Bauarbeiten

Die Hauptkubaturen betragen:

- Jungwald roden
- Abbruch Beton
- Abbruch Belag
- Pflästerungen
- Aushub/Abtrag, Einbau und Verdichten
- Konstruktionsbeton
- Schalung
- Betonstahl
- Spannstahl
- Brückenabdichtung
- Belag
- Entwässerungsleitungen / Sickerleitungen
- Kabelschutzrohre verlegen
- Einlaufschächte / Schlammfänger
- Fahrzeugrückhaltesysteme



3.2 Projektbeschreibung

Siehe auch Technischer Bericht, [REDACTED]

Installationsplätze:

Als Installationsplatz steht ein Teil (ca. 400 m²) des befestigten Kiesplatzes nordöstlich von [REDACTED] zur Verfügung. Die Flächen im Geschiebesammler zwischen der Umfahrungsstrasse und den in der jeweiligen Bauphase zu ersetzenden Brücken sowie der Platz neben den Brücken selbst stehen dem Unternehmer ebenfalls zur Verfügung.

Für Installationen und Deponien des Unternehmers innerhalb des Geschiebesammlers lehnt der Bauherr jegliche Haftung ab.

Zusätzliche Installationsplätze sind Sache des Unternehmers. Der Unternehmer ist verpflichtet, bei einer allfälligen Nutzung zusätzlicher Installationsplätze eine Bewilligung vom jeweiligen Eigentümer einzuholen.

Umfahrungsstrasse:

Varianten bezüglich der Umfahrungsstrasse müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Ausbaugeschwindigkeit 30 km/h
- Der Begegnungsfall PW/LKW und Fahrrad/LKW muss gefahrlos möglich sein. Der Begegnungsfall LKW/LKW findet im Schritttempo statt.
- Fahrbahnbreite mit Belag 5.80 m, seitliche Hindernisfreiheit je 40 cm, seitliches Bankett je 90 cm
- Absturzsicherung
- 2 Bachdurchlässe oder Hilfsbrücken mit Durchflussbreite 8.0 m und Durchflusshöhe 3.0 m
- Beim Einsatz allfälliger Hilfsbrücken sind sämtliche statische und wasserbauliche Nachweise dem Angebot beizulegen.
- Verkehrslast gemäss SIA 261 Lastmodell 1 und Lastmodell 3 (Ausnahmetransportroute Typ II B)
- [REDACTED]
- Ableitung HQ₃₀ = 60 m³/s

Abbrucharbeiten:

Die bestehenden Brücken (Strassen-, Trottoir- und Leitplankenbrücke) sind nach Vorschlag Unternehmer abzubrechen.

Die Widerlagerwände und die Durchlasssohle dürfen dabei nicht beschädigt werden. Speziell die Betonkrone auf den Natursteinwiderlagern ist schonend abzutragen. Entsprechende Massnahmen sind in die Einheitspreise einzurechnen falls keine entsprechende Leistungsposition ausgesetzt ist. Die bestehenden Trottoirbrücken dürfen während der gesamten Bauzeit nicht befahren und auch nicht zusätzlich belastet werden.

Entwässerung:

Siehe auch Kapitel 5.5 Technischer Bericht, [REDACTED]

3.3 Bauphasen

Siehe auch Bauphasenplan, [REDACTED]

3.4 Separat ausgeschriebene Arbeiten

Es ist nicht vorgesehen, Arbeiten separat auszuschreiben. Sollte es erforderlich werden, weitere Arbeiten nachträglich separat auszuschreiben, so kann der Unternehmer daraus keinen Anspruch gegenüber dem Bauherrn ableiten. Der Hauptunternehmer hat in seiner Installation sämtliche Aufwendungen für die Koordination seiner Arbeitsführung mit den Nebenunternehmern einzurechnen. Allfällige Erschwernisse und Behinderungen werden nicht vergütet.

3.5 Termine für die Bauausführung

Folgende Termine sind für die Bauausführung vorgesehen. Der Unternehmer hat ein entsprechendes Bauprogramm auszuarbeiten und der Offerte beizulegen. Im Bauprogramm sind die einzelnen Arbeitsgattungen aufzulisten und zu terminieren.

- Beginn der Arbeiten:
- Verkehrsführung über Umfahrungsstrasse
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- Abdichtung aller Brücken abgeschlossen
- Verkehrsführung über Hauptstrasse
- Rückbau Umfahrungsstrasse abgeschlossen



Der Baustellenbetrieb ist während der ganzen vorgeschriebenen Bauzeit aufrecht zu erhalten. Für allfällige Betriebsferien ist eine Ferienablösung erforderlich. Diese ist durch die Bauleitung vorgängig genehmigen zu lassen.

3.6 Öffentliche Verkehrswege

Die Zufahrt zur [REDACTED] Grünabfalldeponie und zur Baustelle [REDACTED] muss [REDACTED] grundsätzlich über die Baustelle gewährleistet sein. Kurze Unterbrechungen (Belagsarbeiten) sind wohl möglich, müssen aber vorgängig geplant und via Bauleitung mit der Gemeinde und dem Unternehmer der Baustelle [REDACTED] abgesprochen werden.

3.7 Verkehrsführung, Behinderungen und Signalisation

Der Verkehrsfluss muss jederzeit mindestens einspurig gewährleistet werden. Dazu ist der Verkehr mit einer verkehrsgesteuerten Lichtsignalanlage zu regeln. Die ausgeschriebene Amtsvariante sieht keine einspurige Verkehrsführung vor. Sollte sich aus dem vom Unternehmer vorgeschlagenen Bauablauf der Einsatz einer Lichtsignalanlage ergeben, so ist diese in die allgemeine Installation einzurechnen. Die Baustelle muss gemäss gültiger Norm signalisiert werden.

Bei der einspurigen Verkehrsführung ist ein ausreichendes Normalprofil für Cars und Lastwagen sicherzustellen. Die Lichtraumbreite beträgt min. 3,30 m in der Geraden, in den Kurven ist eine entsprechende Verbreiterung dazuzuschlagen. Für Velofahrer müssen innerhalb der Lichtsignalstrecke genügend und gesicherte Ausweichstellen zur Verfügung stehen.

3.8 Baustelleneinrichtungen

Das Erstellen, Unterhalten und Rückbauen sämtlicher Baupisten und anderer Erschliessungen der Arbeitsstellen sowie

der Zwischendeponien sind in der Installationspauschale einzurechnen.

3.9 Vermessung und Absteckung

Für die Ausführungsarbeiten werden dem Unternehmer zu Baubeginn die Hauptpunkte gem. SIA 118 abgesteckt. Er hat diese zu versichern resp. zu schützen. Nachträgliche Neuabsteckungen werden dem Unternehmer in Rechnung gestellt

3.10 Belagsabbrüche

Die Belagsabbrüche der bestehenden Strasse sowie der Strassenprovisorien werden maschinell ausgeführt und somit in den entsprechenden Positionen ausgemessen. Entscheidet sich der Unternehmer, die Beläge zu fräsen, so ist dies in die allgemeine Installation einzurechnen, soweit dafür keine Positionen in den Ausschreibungsunterlagen angegeben sind.

3.11 Arbeitssicherheit

Der Unternehmer erstellt als mit geltende Unterlagen zum Werkvertrag den auftragsspezifischen Massnahmenplan bezüglich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und die Notfallorganisation. Der Unternehmer ist verpflichtet, seine Subunternehmer und Unterakkordanten auf die Einhaltung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zu verpflichten. Spezielle Massnahmen sind im Massnahmenplan aufzunehmen.

3.12 Strassenentwässerung

Die neuen Entwässerungsleitungen werden mit PE-Sickerleitungen, resp. PE-Kanalisationsleitungen erstellt.

4 QUALITÄTSANFORDERUNGEN

4.1 Fundationsschicht und Planie

Ungebundene Gemische 0/45 (frostsicher) für Fundationsschichten müssen grundsätzlich der Norm SN 670 119-NA entsprechen, wobei das Maximalkorn 90 mm beträgt.

Ungebundene Gemische 0/22.4 (frostsicher) für Planiematerial müssen grundsätzlich der Norm SN 670 119-NA entsprechen, wobei das Maximalkorn 45 mm beträgt.

Die Verdichtung der Fundationsschicht wird durch M_E -Messungen eines Akkreditierten Labors überprüft. Auf der Rohplanie wird dabei gem. VSS ein Wert von **100 MN/m²** (1'000 kg/cm²) und auf der Feinplanie ein Wert von **120 MN/m²** (1'200 kg/cm²) verlangt.

Die Prüfungen im Rahmen der Bauüberwachung sind Bestandteil der Abnahmeprüfungen. In Anlehnung an die SIA-Norm 118 werden im Regelfalle die Kosten der Prüfungen mit positivem Ergebnis von der Bauherrschaft getragen; die Kosten von Prüfungen mit negativem Ergebnis müssen vom Unternehmer übernommen werden. Die Aufsicht, welche der Bauherr ausübt oder ausüben lässt, entbindet den Unternehmer in keiner Weise von seiner Verantwortung für die Arbeiten.

4.2 Randabschlüsse

Die Randabschlüsse haben die Anforderungen der SN 640 484-2 (Pflastersteine, EN 1342) resp. 640 484-3 (Bordsteine, EN 1343) zu erfüllen. Für das definitive Versetzen von Randabschlüssen ist ein Splittbeton 4/8 CEM I 250 kg/m³ zu verwenden. Der Beton ist in der Zeit vom 15. Mai bis 15. September grundsätzlich um mindestens 3 Stunden zu verzögern. Die Mehraufwendungen sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Die untere Schicht des Betons ist vor dem Versetzen der Randabschlüsse durch Stampfen zu verdichten. Die seitliche Betoneinfassung ist ebenfalls zu stampfen und mit der Kelle abzuglätten.

Der Fugenverguss mit frosttausalzbeständigem Zementmörtel bei Wasser- und Bundsteinabschlüssen ist gleichentags wie das Versetzen auszuführen.

Die erforderliche Betonnachbehandlung (Feuchthalten, Abdecken, usw.) ist in die Einheitspreise einzurechnen. Bei warmer Witterung sind die zu versetzenden Steine durch geeignete Massnahmen (Abdecken) vor starker Erwärmung zu schützen.

4.3 Kontrollschächte, Schlammstammler, Strassenschale und Ausfugen der Abschlüsse

Sämtliche Arbeiten für das Höhersetzen der Kontrollschächte, Schlammstammler sowie das Versetzen der Strassenschalen, das Ausfugen der Pflasterungen und Abschlüsse sind mit **frosttausalzbeständigem Mörtel** auszuführen.

4.4 Beläge

Je nach Witterung, Transportdistanz oder Einbaugeschwindigkeit ist der Belag in Thermomulden anzuliefern. Diese Aufwendungen werden nach den vorhandenen Ausschreibungspositionen (NPK 223) vergütet.

Die Belagsfugen der Trag- und Deckschicht müssen mindestens um 30 cm versetzt angeordnet werden, so dass keine durchgehende vertikale Belagsfuge entsteht. In der Fuge Alt-/Neubelag ist auf Dicke Deckbelag ein Tok-Band vorzusehen. Andere Systeme sind nur nach Absprache mit der Oberbauleitung zulässig.

Für die Trag- und Binderschichten (AC T und AC B) des Typs H, S und N werden bituminöse Beläge mit recyceltem Altbelag zugelassen. Die Qualität hat dabei den Anforderungen und den einschlägigen Normen und Richtlinien zu entsprechen. Für sämtliche Deckbeläge Beläge des Typs H, S und N sind Recycling-Beläge nicht zugelassen.

Bei der Verwendung von Recycling-Belägen hat der Bewerber zusammen mit der Offerte die Eignungsnachweise (Mischgutkontrolle aus laufender Produktion) seiner offerierten Beläge zu erbringen. Die Bauherrschaft behält sich vor, weitere Mischgutkontrollen und/oder Probeeinbauten (Kosten zu Lasten Unternehmung) zu verlangen. Werden dabei die erforderlichen Normwerte nicht erreicht, hat der Unternehmer Mischgut mit ausschliesslich Neumaterial zum offerierten

Preis (ohne Mehrkosten) zu liefern und einzubauen.

Die Weisung des Bundesamtes für Strassen vom 11. Juli 2005 "Vorgehen bei Abweichungen von normierten Qualitätsanforderungen bitumenhaltiger Schichten" gilt sowohl auf National- wie auch auf Kantonsstrassen, im speziellen auch für Kunstbauten.

4.5 Betonabtrag und Betonabbruch

Der Unternehmer hat durch die Wahl geeigneter Abtragsverfahren und Geräte sicherzustellen, dass die Eigenschaften des Traggrundes nicht nachteilig verändert und Gefügestörungen minimal werden. Wenn nicht anders ausgeschrieben umfasst dies:

- Hydrodynamischer Abtrag (nicht kornbrechend) mit Roboter oder Handlanze.
- Nacharbeiten mit Rotationsfeinstrahldüse.
- Abklopfen von Hand und Entfernen der noch losen Teile.

4.6 Betonarbeiten

Für den Beton, seine Herstellung, Qualität und Prüfung usw. gelten die Bestimmungen der SN EN 206-1 sowie der dazugehörigen Produkte- und Prüfnormen. Grundsätzlich wird Beton nach Eigenschaften verwendet. Zur Ergänzung der Eigenschaften behält sich der Kanton Glarus vor, zusätzliche Anforderungen zu stellen (SN EN 206-1 Art. 6.2.3). Diese sind in den Submissionsunterlagen (Positionsbeschreibung) zu definieren. Ebenso sind die entsprechenden Prüfverfahren zu definieren.

4.6.1 Betonsorten

Folgende Betonsorten mit definierten Expositionsklassen nach SN EN 206-1 sind für den Einsatz vorgesehen. Das Grösstkorn der Gesteinskörnung beträgt dabei 32 mm und die Klasse des Chloridgehalts Cl 0.10.

Bauteil	Sorte	Beton nach SN EN 206-1
Stützmauer Fundament	C	C30/37, XC4(CH), XF1 (CH) Konsistenz C2 oder C3
Stützmauer Wand Brückenquerträger und -platte	D (T1)	C30/37, XC4(CH), XD1(CH), XF2 (CH) Konsistenz C2 oder C3
Kordone	G (T4)	C30/37, XC4(CH), XD3(CH), XF4 (CH) Konsistenz C2 oder C3

4.6.2 Nachweis Betonkonformität

4.6.2.1 Betonhersteller

Zur Gewährleistung der Betonqualität muss der Betonhersteller den Nachweis erbringen, dass seine Produkte den Normvorgaben entsprechen. Dies erfolgt gemäss Anhang C der Norm SN EN 206-1 dadurch, dass die Produktionskontrolle durch eine anerkannte Stelle bewertet, überwacht und zertifiziert sein muss. Aufwendungen diesbezüglich gehen zu Lasten des Unternehmers.

4.6.2.2 Betone mit den Expositionsklassen XF2/XF3/XF4

Betone der Expositionsklassen XF2, XF3 und XF4 werden nur zugelassen, wenn vor Baubeginn Atteste vorgelegt werden, die einen hohen Frost - Tausalzwidehrstand gemäss SIA 262/1, Anhang C bestätigen. Dabei gelten die Grenzwerte der Norm SN EN 206-1/NE:2013, Tabelle NA.9. Diese betragen für die Expositionsklasse XF4:

$$m \leq 200 \text{ g/m}^2$$

oder

$$m \leq 600 \text{ g/m}^2 \text{ und } \Delta m_{28} \leq (\Delta m_6 + \Delta m_{14}).$$

$$m = \Delta m_6 + \Delta m_{14} + \Delta m_{28}$$

4.6.3 Prüfungen während der Ausführung

4.6.3.1 Prüfung des Frischbetons

Die Prüfung der Betonqualität erfolgt auf der Baustelle mittels Frischbetonkontrollen und an separat hergestellten Prüfkörpern.

Eine Frischbetonkontrolle umfasst folgende Prüfungen:

- w/z-Wert nach SIA 262/1 Anhang H (Anforderungen gemäss SN EN 206-1 Tabelle NA.3 und zulässige Abweichungen Art. 5.4.2 und 8.2.3.2)
- Luftporengehalt (Anforderungen s. nachfolgend)
- Konsistenz (Anforderungen s. nachfolgend)
- Frischbetonrohddichte
- Luft- und Betontemperatur

Nach den Vorgaben im Prüfplan ist vor jeder wichtigen Betonieretappe der Frischbeton zu prüfen. Die Bauleitung muss bei den Expositionsklassen XF2, XF3 und XF4 die erste Lieferung freigeben. Das heisst der Frischbeton darf erst eingebracht werden, wenn die Prüfwerte vorliegen und den Anforderungen entsprechen.

Grundsätzlich dürfen nur Betone der Konsistenzklassen C2 und C3 verwendet werden (zulässige Abweichungen gem. SN EN 206-1, Art. 5.4.1 und Tabelle 18). Die Verwendung anderer Konsistenzklassen ist durch die Bauherrschaft genehmigen zu lassen.

4.6.3.2 Beton mit künstlich eingeführtem Luftporengehalt (Expositionsklassen XF2/XF3/XF4)

Die Bauherrschaft strebt einen Zielwert von 3.0% - 4.5% an, damit sichergestellt ist, dass die Schaumbildung an der Oberfläche des Frischbetons gering gehalten werden kann. Der genaue Zielwert des mittleren Luftporengehaltes ist in jedem Falle vorgängig durch den Hersteller festzulegen. Die Bandbreite der zulässigen Abweichung des mittleren Luftporengehaltes zum definierten Zielwert beträgt ± 0.75 %.

Einzelwerte dürfen gemäss Tabelle 17, SN EN 206-1 eine Abweichung von -0.5% resp. +1 % von der oben definierten Toleranz des Zielwertes haben.

Beispiel:	Festgelegter Zielwert:	4.25%
	Mittlerer Luftporengehalt Proben:	$3.5\% \leq LP_m \leq 5.0\%$
	Einzelwerte:	$3.0\% \leq LP_i \leq 6.0\%$

Bei andern Korngrössen als $D_{max}32$ sind Abweichungen insofern zulässig, als die Differenz zum 32-er Korn gemäss Tabelle NA.4 angewendet werden kann. Die Prüfung erfolgt vor dem Einbringen des Betons gemäss den Prüfnormen der Frischbetonkontrollen EN 12350.

4.6.3.3 Prüfung der Betone mit den Expositionsklassen XF2/XF3/XF4

Zur Überprüfung des Frost - Tausalz widerstandes während den Bauarbeiten ist das Prüfverfahren gemäss SIA 262/1, Anhang C ungeeignet, da die Resultate erst nach rund 6 - 8 Wochen vorliegen. Daher wird der Frost- und der Frosttausalz-Widerstand des Bauwerksbetons mit dem Verfahren nach Dobroloubov - Romer geprüft. Die Expositionsklasse XF3 (WF-P>50%) muss eine hohe Frostbeständigkeit und die Expositionsklassen XF2 und XF4 (WFT-P>50%) eine hohe Frosttausalzbeständigkeit nach der Prüfung BE I F resp. FT aufweisen. Nach den Vorgaben im Kontrollplan sind während den Betonierarbeiten Würfelproben durch die Unternehmung zu erstellen. Die Prüfungen sind durch ein neutrales Labor, das Erfahrung im Dünnschliffverfahren hat, auszuführen. Werden die geforderten Werte nach Dobroloubov - Romer nicht erreicht, so hat der Unternehmer das Anrecht, mittels Bohrkernen am Objekt den oben definierten, hohen Frosttausalz widerstand gemäss SIA 262/1, Anhang C (auf eigene Kosten) nachzuweisen. Gelingt dies, so gilt der Frost - Tausalz widerstand als nachgewiesen.

4.6.3.4 Prüfung der Würfeldruckfestigkeit (Identitätsprüfung)

Nach den Vorgaben im Kontrollplan sind Würfelproben durch die Unternehmung zu erstellen und durch ein neutrales Labor zu kontrollieren. Es müssen die Identitätskriterien für die Druckfestigkeit gemäss Anhang B (Tabelle B.1) der Norm SN EN 206-1 erfüllt werden.

4.6.3.5 Prüfung weiterer Qualitätsmerkmale des Betons:

Zusätzlich werden nach Anordnung der Bauherrschaft weitere Qualitätsmerkmale am Bauwerk überprüft. Es gelten die Anforderungen gemäss SN EN 206-1, Art. 8.2.3.2:

- Chloridwiderstand (SIA 262/1, Anhang B)
- Wasserleitfähigkeit (SIA 262/1, Anhang A)
- Anforderungen an die Gesteinskörnungen (EN 126201 SN 670 102)
(z.B.: XF1: $GFK \leq 10\%$
XF2/XF3/XF4: $GFK \leq 5\%$)

Beimengungen als Teilersatz des Betonkieses wie z.B. Altbeton oder Glas sind nicht erlaubt.

4.6.3.6 Kostenübernahme von bauseits angeordneten Zusatzprüfungen:

Die Prüfungen werden in den Submissionsunterlagen als separate Positionen ausgeschrieben und dienen zur Kontrolle der Einhaltung der abgemachten Zielwerte. Falls die gestellten Anforderungen erfüllt werden, übernimmt die Bauherrschaft die Kosten gemäss den offerierten Einheitspreisen. Andernfalls hat die ausführende Unternehmung die Kosten zu tragen.

4.6.4 Schalungen, Lehr und Schutzgerüste

Folgende Aufwendungen und Massnahmen sind, sofern nicht speziell im Leistungsverzeichnis ausgesetzt, in die Einheitspreise einzurechnen.

- 4.6.4.1 Projektierung und Ausführung von Schalungen und Gerüsten ist Sache der Unternehmung, diese haben den einschlägigen SIA-Normen zu genügen. Die Verantwortung für Tragfähigkeit und Masshaltigkeit liegt vollumfänglich beim Unternehmer.
- 4.6.4.2 Die Durchbiegung von Schalungen und allfälligen Lehrgerüsten unter Eigen- und Betongewicht darf maximal 1/700 der Spannweite betragen. Diese Durchbiegungen sind durch eine entsprechende Überhöhung zu kompensieren.
- 4.6.4.3 Das Schalsystem ist durch die Oberbauleitung zu genehmigen. Ein eventueller, von der Oberbauleitung angeordneter Wechsel des Schalsystems berechtigt die Unternehmung zu keinerlei Nachforderung. Untersagt ist z.B. das Schalungssystem Raschal.
- 4.6.4.4 Bei sämtlichen Schalungstypen sind Stösse und Fugen so abzudichten, dass keine Zementmilch ausfliessen kann. Geschlossene Schalungen müssen an deren tiefsten Stellen jeder Betonieretappe Reinigungsöffnungen aufweisen.
- 4.6.4.5 Sämtliche sichtbaren Betonkanten sind durch gehobelte Dreikantleisten zu brechen. (in der Regel 20/20 mm).
- 4.6.4.6 Vor dem Einbringen des Betons sind die Schalungen gründlich zu reinigen. Die Brückenschalung ist mit Staubsaugern von jeglichen Fremdkörpern zu befreien. Die Schalung muss solange vorgewässert werden (mind. 24 Stunden), bis das Holz wassergesättigt ist. Dies gilt auch für Dreiecksleisten aus Holz. Die Dreiecksleisten aus Holz sind unmittelbar vor dem Betonieren mit einem leicht in Schalöl getränkten Lappen einzureiben.
- 4.6.4.7 Abschalungen werden nach Ausmass vergütet, sofern sie projektbedingt sind. Streckmetall soll nur in Ausnahmefällen als Abschaltung verwendet werden und ist wieder vollständig zu entfernen.
- 4.6.4.8 Folgende minimale Ausschalfrieten sind bei Temperaturen über +5°C einzuhalten:

- Fundamente	2 Tage
- Wände und Kordon	9 Tage
- Brückenplatte	21 Tage

4.6.5 Transport und Verarbeitung des Betons

Folgende Aufwendungen und Massnahmen sind, sofern nicht speziell im Leistungsverzeichnis ausgesetzt, in die Einheitspreise einzurechnen.

- 4.6.5.1 Die Verarbeitung des Betons hat, wenn nichts anderes festgelegt wird, gemäss der Norm SIA 262 sowie den dieser Norm beigefügten Richtlinien zu erfolgen. Der Umschlag und die Verarbeitung müssen generell so erfolgen, dass die Qualitätsmerkmale des Betons (Luftporengehalt, Wasserdichtigkeit, W/Z Faktor etc.) nicht negativ beeinflusst werden.
- 4.6.5.2 Sofern der Unternehmer Fertigbeton ab Werk verwendet, müssen für den Transport Fahrtrommelmischer eingesetzt wer-

den. Nach dem Transport und vor dem Abladen ist der Beton rund ein bis zwei Minuten im Fahrtrömmelmischer aufzumischen.

- 4.6.5.3 Der Abbindebeginn von Konstruktionsbeton für Brücken ist grundsätzlich um 4 Stunden zu verzögern, da unvorhergesehene Verzögerungen und Betonierunterbrüche nicht ausgeschlossen werden können.
- 4.6.5.4 Nicht geschalte Betonoberflächen sind profilgetreu abzuziehen und sauber abzutaloschieren. Fahrbahnplatten müssen mit einem Oberflächenvibrator nachverdichtet werden. Das Abtaloschieren der Fahrbahnplatten hat dermassen zu erfolgen, dass ohne weitere Massnahmen (ausgenommen das Entfernen der Zementhaut) ein Bundessiegel oder eine PBD-Abdichtung appliziert werden kann (Anforderungen gemäss Norm SIA 272)
- 4.6.5.5 Beim Betonieren von Randborden, Brüstungen, Mauerkronen etc. mit künstlich eingeführten Luftporen ist die Sollkote rund 1 cm zu überbetonieren. Nach ca. 1/2 Stunde ist der überschüssige Beton zu entfernen, und erst dann kann abtaloschiert werden (ohne Beigabe von Zement und Wasser).
- 4.6.5.6 Bei Arbeitsfugen ist die Fläche der ersten Etappe mit Oberflächenverzögerer zu behandeln und 8 - 12 Stunden nach dem Einbringen des Betons mit Druckwasser aufzurauen und zu reinigen. Lose Bestandteile müssen entfernt werden. Vor dem Weiterbetonieren ist die aufgeraute Fläche ausreichend anzufeuchten.
- 4.6.5.7 Der frische Beton ist so schnell als möglich mit Plastik und Thermomatten (keine Geotextilien) satt abzudecken. Er muss während mindestens 9 Tagen dauernd feucht gehalten werden. Eine Versiegelung der Oberfläche mit einem Oberflächenfilm (Curing) ist nicht erlaubt. Als Schutz gegen Frost sind ebenfalls Thermomatten vorzusehen. Dickwandige Bauteile ($d > 40$ cm) sind sofort nach dem Ausschalen mit Thermomatten einzupacken und feucht zuhalten (aber keinesfalls fließendes Wasser), damit die Temperaturdifferenz innerhalb des Betons möglichst gering bleibt.
- 4.6.5.8 Falls im Ausnahmefall bei Temperaturen unter $+5^{\circ}\text{C}$ Betonarbeiten ausgeführt werden, sind besondere Massnahmen zu treffen. Der Beton muss nach dem Einbringen vor Wärmeentzug geschützt werden. Die Temperatur des Betons beim Einbringen muss $\geq 10^{\circ}\text{C}$ betragen. Zwischen 0°C und -5°C darf nur nach Absprache mit der Bauleitung betoniert werden. Dabei muss Bewehrung und Schalung über 0°C vorgewärmt werden. Unter -5°C darf nicht mehr betoniert werden.
- 4.6.5.9 Für das Betonieren bei hohen Temperaturen oder starkem Wind sind die folgenden Massnahmen einzuhalten: Die angelieferten Betonmengen sind exakt auf die Einbauleistung abzustimmen. Falls möglich ist das Einbringen des Betons auf die Morgen- oder Abendstunden zu terminieren. Dem Vorwässern der Schalung ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Längere Transport- und Wartezeiten sind unbedingt zu vermeiden. Angesteifter Beton darf nicht mehr eingebracht werden. Auf keinen Fall darf zusätzliches Wasser beigemischt werden. Die Nachbehandlung des Betons ist speziell sorgfältig auszuführen. Es ist sicherzustellen, dass das Abdeckmaterial satt am Beton anliegt.

4.6.6 Verarbeitung von Betonstahl und Spannstahl

Folgende Aufwendungen und Massnahmen sind, sofern nicht speziell im Leistungsverzeichnis ausgesetzt, in die Einheitspreise einzurechnen.

- 4.6.6.1 Der Unternehmer ist verpflichtet, verlegte Bewehrungen der Bauleitung zur Abnahme zu melden. Die Meldung hat frühzeitig zu erfolgen, damit genügend Zeit zur Verfügung steht, um diese Abnahme ordnungsgemäss und sorgfältig vornehmen zu können.
- 4.6.6.2 Bewehrung, Vorspannung und Einlagen müssen so verlegt und fixiert werden, dass sie sich während des Betonierens nicht verschieben können. Für exponierte Bauteile sind Bindedrähte aus nichtrostendem Stahl zu verwenden (z.B. Kordon bei Stützmauern und Brücken).
- 4.6.6.3 Bewehrungsstäbe sollen beim Verlegen und im Bereich von Aussparungen nicht geschnitten werden. Ist ein Verlegen ohne Bewehrungsschnitt nicht möglich, so ist die Bauleitung zu informieren.
- 4.6.6.4 Schweissungen von Bewehrungsstählen dürfen nur mit Bewilligung der Bauherrschaft und gemäss Vorschrift erfolgen.
- 4.6.6.5 Betonunterlagsklötzchen (Beständigkeit analog dem umgebenden Konstruktionsbeton) sind in der nötigen Anzahl vorzusehen, so dass überall, auch an den Seitenflächen, eine Betonüberdeckung von min. 55 mm gewährleistet ist. Dies gilt für alle Betonsorten und Expositionsklassen. Es dürfen keine Abstandhalter aus Kunststoff und keine Distanzkörbe, die direkt auf der Schalung stehen, verwendet werden. Ebenso dürfen keine Betonstangen verwendet werden (beispielsweise beim Randbord, damit sie gleichzeitig als Distanzhalter dienen).
- 4.6.6.6 Die Tragstäbe der Kabelhalter müssen einen Durchmesser von mindestens 20 mm aufweisen. Zur Verhinderung von Hüllrohrbeschädigungen sind in den Bereichen mit grosser Kabelkrümmung Stützschaalen einzulegen
- 4.6.6.7 Es dürfen nur Spannsysteme verwendet werden, welche im aktuellen SIA Register Spannsysteme aufgeführt sind. Das gül-

tige Verzeichnis kann unter www.sia.ch/register eingesehen werden.

- 4.6.6.8 Der Einpressmörtel muss der Norm SN EN 447: 2007 entsprechen. Die Produktionskontrolle des Füllguts auf der Baustelle hat nach der SN EN 446: 2007 zu erfolgen. Diese ist vom Fachunternehmen durchzuführen und zu dokumentieren. Die Dokumentation ist der Bauleitung zuzustellen.
- 4.6.6.9 Das Aufbringen der Vorspannung erfolgt grundsätzlich gemäss Spannprogramm; dies geschieht in zwei Etappen:
 - 1. Etappe: 50% der Totalvorspannung, 3 Tage nach Einbringen des letzten Betons des Brückenträgers (Fahrbahnplatte).
 - 2. Etappe: 100% der Totalvorspannung, 21 Tage nach Einbringen des letzten Betons des Brückenträgers.
- 4.6.6.10 Sämtliche Spannprotokolle sind durch den Projektverfasser zu kontrollieren. Der Projektverfasser erteilt die Erlaubnis für das Injizieren der Vorspannkabel schriftlich.
- 4.6.6.11 Mit dem Betonieren des Kordons kann frühestens nach dem Aufbringen der 2. Vorspannetappe begonnen werden

4.7 Behandlung von Rissen (Rissinjektionen)

Offene Arbeitsfugen sind wie Risse zu behandeln. Risse sind nach der Vorbereitung des Traggrundes erneut festzustellen und zu dokumentieren.

Oberflächennahe Risse bis ca. 0.3 mm Breite sind im Allgemeinen unbedenklich und brauchen nicht behandelt zu werden. Die Risstiefe kann, sofern sie aus den Rissursachen nicht abschätzbar ist, durch Kernbohrungen kleineren Durchmessers ermittelt werden.

Risse mit mehr als 0.3 mm Breite, wasserführende Risse, oder solche, die grössere Querschnittsteile erfassen, sind zu behandeln. Dabei werden in der Regel dichtende Injektionen verwendet. Das gleiche gilt für oberflächennahe Risse, bei denen Wasser eindringen kann.

Werden Risse festgestellt, welche die Standsicherheit oder Tragsicherheit eines Bauwerkes oder eines Bauwerkteiles gefährden, ist die Bauherrschaft zu benachrichtigen, welche dann über weitere notwendige Massnahmen entscheidet. Das Injektionsgut muss mit dem Untergrund gut verträglich sein und muss eine gute Haftzugfestigkeit besitzen.

4.8 Leitplanken/Geländer/Aufhängungen/Befestigungen

Die Pfosten der Leitplanken, Geländer, Aufhängungen und diverse Befestigungen auf Kunstbauten werden grundsätzlich nur noch mit Verbundanker aufgedübelt. Die Verbundanker müssen aus rostfreiem Stahl V4A, Werkstoffnummer 1.4401 oder gleichwertig sein. Die Verfüllung der Bohrlöcher mit dem auf die Verbundanker abgestimmten, systemverträglichen Material hat dermassen zu geschehen, dass das überschüssige Material an der Betonoberfläche leicht austritt.

Sämtliches Kleinmaterial wie Unterlagsscheiben, Muttern usw. müssen aus dem gleichen, rostfreien Stahl sein.

Die Pfosten, Leitplanken, Geländer etc. müssen feuerverzinkt sein mit einer min. Auftragsstärke von 80 µm.

Details gemäss der Richtlinie für Fahrzeugrückhaltesysteme des Bundesamtes für Strassen (ASTRA) vom August 2005.

4.9 Systemgarantie

Der Unternehmer übernimmt die Systemgarantie für den richtigen, dem Bauwerk entsprechenden Aufbau und die fachgerechte, einwandfreie Ausführung aller Sanierungs- resp. Neubauarbeiten. Für jeden Systemaufbau ist eine Systemgarantie (vom Traggrund bis zur obersten Schicht)abzugeben.

4.10 Überwachung

Durch systematische Kontrollen und technische Prüfungen am Objekt und im Labor wird die Qualität der ausgeführten Arbeiten überprüft. Die Kontrollen und Prüfungen obliegen der Bauleitung bzw. den vom Bauherrn beauftragten Spezialisten. Art, Anzahl und Zeitpunkt der Prüfungen sind im Kontroll- und Prüfplan festgelegt. Ebenso wird dort festgelegt, wie bei Nichterfüllung der vorgeschriebenen Werte vorgegangen wird.

Die Prüfungen im Rahmen der Bauüberwachung sind Bestandteil der Abnahmeprüfungen. In Anlehnung an die Norm SIA 118 werden die Kosten der Prüfungen mit positiven Ergebnissen von der Bauherrschaft, gemäss den offerierten Einheitspreisen, getragen. Die Kosten der Prüfungen mit negativen Ergebnissen müssen vom Unternehmer übernommen werden. Die Aufsicht, welche der Bauherr ausübt oder ausüben lässt, entbindet den Unternehmer in keiner Weise von seiner Verantwortung für die Arbeiten.


4.11 Prüfprotokolle

Auf den nächsten Seiten sind die folgenden Prüfprotokolle beigelegt:

- Prüfprotokoll Belag
- Prüfprotokoll Beton

Departement Bau und Umwelt Kanton Glarus	<h1 style="margin: 0;">PRÜFPROTOKOLL BELAG</h1> <h2 style="margin: 0;">QS - KONZEPT AUSFÜHRUNG</h2>	Kanton Glarus
Strasse:		Objekt:
Mischgutsorte:		Lieferant:
Unternehmer:		Datum des Einbaues:

		verantwortlich	Visum	Bemerkungen
Kontrollen vor dem Einbau	<ul style="list-style-type: none"> ● Einbauvorbereitung <input type="checkbox"/> Eignungsnachweis des Mischgutes gemäss Norm VSS 640 431a durchführen <input type="checkbox"/> Belagsmischgut – Zulassungsnachweis erfüllt <input type="checkbox"/> Festlegen der Mischgut-Sollwerte in Absprache mit der Oberbauleitung und der Unternehmung <input type="checkbox"/> Höhengenaugigkeit und Ebenheit der Unterlage kontrollieren 	Bauleitung	Kontrollen durchgeführt: Datum:	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Vorbehandlung Untergrund <input type="checkbox"/> Unterlage sauber gereinigt <input type="checkbox"/> Voranstrich: Produkt und Menge <input type="checkbox"/> Fugenbänder bei Einbauten und Anschlüssen 	Bauleitung	Kontrollen durchgeführt: Datum:	
Freigabe für den Einbau Der Belag darf erst eingebaut werden, wenn die örtliche Bauleitung diesen freigegeben hat.		Bauleitung	Datum:	
Kontrollen während/nach dem Einbau	<ul style="list-style-type: none"> ● Während dem Einbau <input type="checkbox"/> Aussentemperatur: <input type="checkbox"/> Temperatur des Mischgutes: <input type="checkbox"/> Witterung: <input type="checkbox"/> Anzahl Walzen: <input type="checkbox"/> Gewicht der Walzen: 	Bauleitung	Kontrollen durchgeführt: Datum:	

Departement Bau und Umwelt Kanton Glarus	<h1 style="margin: 0;">PRÜFPROTOKOLL BETON</h1> <h2 style="margin: 0;">QS - KONZEPT AUSFÜHRUNG</h2>	Kanton Glarus 
Objekt:	Bauteil:	
Betonqualität:	Betonierdatum:	
Lieferwerk:	Betonzusätze:	

		verantwortlich	Visum	Bemerkungen
Prüfungen vor dem Betonieren	<ul style="list-style-type: none"> ● Schalung <input type="checkbox"/> Prüfen der Schalung <input type="checkbox"/> Koten <input type="checkbox"/> Sauberkeit <input type="checkbox"/> Einlagen <input type="checkbox"/> Vorwässern 	Bauleitung	Kontrollen durchgeführt: Datum:	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Armierung <input type="checkbox"/> Vollständigkeit <input type="checkbox"/> Lage <input type="checkbox"/> Betonüberdeckung <input type="checkbox"/> Distanzhalter <input type="checkbox"/> Bindedrähte <input type="checkbox"/> Schweissungen 	Bauleitung	Kontrollen durchgeführt: Datum:	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Frischbetonkontrolle <input type="checkbox"/> Luftporengehalt: <input type="checkbox"/> Konsistenz: <input type="checkbox"/> Frischbetonrohddichte: <input type="checkbox"/> W/Z Faktor: <input type="checkbox"/> Luft- und Betontemperatur: 	Baulabor Bauleitung	Kontrollen durchgeführt: Datum:	
Freigabe zum Betonieren Es darf erst betoniert werden, wenn das Bauteil von der örtlichen Bauleitung dafür freigegeben worden ist.		Bauleitung	Datum:	
Prüfungen nach dem Betonieren	<ul style="list-style-type: none"> ● Festbetonprüfungen Anordnen von Probewürfeln: - Anzahl/Form: - Prüfungen: - Prüflabor: 	Bauleitung	Kontrollen durchgeführt: Datum:	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Nachbehandlung Anzahl Tage: Nachbehandlungsart: 	Bauleitung	Kontrollen durchgeführt: Datum:	

5 Kontrollplan (=> In Abstimmung mit Projektbasis Ing. => Ergänzungen vorbehalten!)

Bauobjekt:



Kilometrierung:



Die Qualitätsvorgaben bezüglich des verwendeten Materials, die Bauausführung und Anforderungen an die einzelnen Bauteile sind im Leistungsverzeichnis festgelegt. Sie haben den Anforderungen der erwähnten Normen und den Vorschriften dieses Angebotes zu entsprechen.

Während der Bauphase werden auf dem Bauplatz die folgenden Kontrollen durchgeführt:

1. Vor der Ausführung
2. Unmittelbar bei der Ausführung
3. Nach der Ausführung

Vorgesehene Prüfungen durch ein unabhängiges akkreditiertes Labor sind *kursiv* bezeichnet.

Die OBL behält sich vor, jeweils an den wöchentlichen Bausitzungen weitere Kontrollen festzulegen oder auszulösen. Die Prüfkosten werden bei Einhaltung der Anforderung durch die Bauherrschaft getragen. Andernfalls hat der Unternehmer dafür aufzukommen.

Die BL hat sämtliche Kontrollen schriftlich festzuhalten (Formulare) und den Protokollen beizufügen.

Trasse Unterbau/Oberbau	Ablauf	Anforderungen	Kontrolle	Vorgehen bei nicht Einhalten der vorgeschriebenen Werte
Für Gesteinskörnungen gelten grundsätzlich die Vorgaben der VSS-Norm SN 670 119-NA „Ungebundene Gemische“.				
- Unterbau	2/3	Planum ME-Wert Planum $\geq 60 \text{ MN/m}^2$	Wer: Bauleitung / Akkreditiertes Labor Wann: Vor dem Einbau Fundationsschicht Wie: visuell / messen	- Nachverdichten mittels zusätzlicher Walzzüge - Kein Einbau Fundationsschicht
- Oberbau / Fundationsschicht	1	Freigeben der Gesteinskörnung (ungebundene Gemische) gem. Eignungsprüfung Gemäss VSS-Norm SN 670 119-NA	Wer: Bauleitung Wann: 4 Wochen vor dem Einbau Wie: Einverlangen der vom Unternehmer unterschriebener Eignungsprüfung	- Kein Einbau - Wechsel Bezugsort
- Oberbau / Fundationsschicht	2/3	Rohplanie Gemäss VSS-Norm SN 640 585 b ME-Wert Planum $\geq 100 \text{ MN/m}^2$	Wer: Bauleitung / Akkreditiertes Labor Wann: Vor dem Einbau Planieschicht Wie: visuell / messen	- Nachverdichten mittels zusätzlicher Walzzüge - Kein Einbau Planieschicht

Beläge	Ablauf	Anforderungen	Kontrolle	Vorgehen bei nicht Einhalten der vorgeschriebenen Werte
Für Beläge gelten grundsätzlich die Vorgaben der VSS-Norm SN 640 420 "Asphalt", SN 640 430a (2005) Walzasphalt "Konzeption, Ausführung, Anforderungen", VSS-Norm SN 640 431-X NA Asphaltmischgut-Asphaltbeton "Mischgutanforderungen" und VSS-Norm SN 640 434 (2005) „Prüfplan für Walzasphalt“.				
Voranstriche / Fugen / Randanstriche	2	Gemäss Konstruktionspläne	Wer: Bauleitung Wann: laufend Wie: visuell / messen	- Korrektur
- Belagtemperatur Einbau	2	Gemäss VSS-Norm SN 640 431-X NA	Wer: Bauleitung Wann: während dem Einbau / nach Angabe BL/OBL Wie: messen, Belagsthermometer	- Abbruch Einbau
- Einbaukontrolle	2	Gemäss VSS-Norm SN 640 430a	Wer: Unternehmung Wann: während dem Einbau/nach Angabe BL Wie: Isotopensonde /Aufwendungen zu Lasten Unternehmung	- Nachverdichten mittels zusätzlicher Walzzüge

Abdichtung	Ablauf	Anforderungen	Kontrolle	Vorgehen bei nicht Einhalten der vorgeschriebenen Werte
Für Abdichtungen gelten grundsätzlich die Vorgaben der VSS-Norm SN 640 450a "Abdichtungssysteme und bitumenhaltige Schichten auf Betonbrücken" und die Norm SIA 281 „Bitumenhaltige Dichtungsbahnen“				
- Feuchtegehalt Betonuntergrund	1	Gemäss VSS-Norm SN 640 450a < 4%	Wer: Bauleitung / Akkreditiertes Labor Wann: vor dem Einbau Grundierung Wie: CM-Prüfmethode/Feuchtigkeitsmessgerät	- kein Einbau Grundierung - abwarten oder temporäre Feuchtigkeitssperre
- Ebenheit Betonuntergrund	1	Gemäss VSS-Norm SN 640 450a Max. Vertiefung unter 2-m-Latte < 15 mm	Wer: Bauleitung / Akkreditiertes Labor Wann: vor dem Einbau Grundierung Wie: messen	- kein Einbau Grundierung - Reprofilierung
- Rautiefe Betonuntergrund	1	Gemäss VSS-Norm SN 640 450a 0.5 bis 1.0 mm	Wer: Bauleitung / Akkreditiertes Labor Wann: vor dem Einbau Grundierung Wie: Abreissversuch	- kein Einbau Grundierung - Aufrauen, Reprofilierung, Kratzspachtelung
- Haftzugfestigkeit Betonuntergrund	1	Gemäss VSS-Norm SN 640 450a Mittelwert > 1.5 N/mm ² Einzelwerte der Dreierreihe > 1.0 N/mm ²	Wer: Bauleitung / Akkreditiertes Labor Wann: vor dem Einbau Grundierung Wie: Abreissversuch	- kein Einbau Grundierung - abwarten oder Reprofilierung
- Oberflächenbeschaffenheit Betonuntergrund	1	Gemäss VSS-Norm SN 640 450a Ziffer 17.5	Wer: Bauleitung Wann: vor dem Einbau Grundierung Wie: Sichtprüfung	- kein Einbau Grundierung - Nacharbeiten
- Verbrauch, Applikation und Beschaffenheit der Grundierung	3	Gemäss VSS-Norm SN 640 450a Tabelle 5	Wer: Bauleitung Wann: nach dem Einbau Grundierung Wie: Lieferschein und Sichtprüfung	- Korrektur - Nacharbeiten
- Schälzugfestigkeit und Haftzugfestigkeit PBD	3	Gemäss VSS-Norm SN 640 450a Tabelle 8	Wer: Bauleitung / Akkreditiertes Labor Wann: nach Einbau PBD Wie: Haftzug- und Schälzugprüfung gemäss SIA 281/3	- Ersatz PBD
- Schweissraupenbreite, Überlappungsbreite, Anordnung, Hohlstellenfreiheit, Beschaffenheit und Sauberkeit	3	Gemäss VSS-Norm SN 640 450a Ziffer 20.3	Wer: Bauleitung Wann: nach Einbau PBD Wie: Sichtprüfung	- Korrektur

Entwässerung	Ablauf	Anforderungen	Kontrolle	Vorgehen bei nicht Einhalten der vorgeschriebenen Werte
- Anschlüsse / Durchlaufrinnen / Muffen / Bögen / Abzweiger / Rohrbettung	2	Gemäss Konstruktionsplänen	Wer: Bauleitung Wann: laufend Wie: visuell	- Korrektur
- Strassenabläufe / Kontrollschächte Versetzenauigkeit	3	Gemäss Konstruktionsplänen	Wer: Bauleitung Wann: Nach provisorischem Versetzen Wie: Messen	- Korrektur
- Strassenabläufe / Kontrollschächte Höhersetzen Abdeckung	3	Komplette Unterstopfung des Gussrahmen mit frost-tausalzbeständigem Mörtel	Wer: Bauleitung Wann: während Höhersetzen Wie: Eignungsnachweis	- Ersatz der Unterstopfung

Randabschlüsse	Ablauf	Anforderungen	Kontrolle	Vorgehen bei nicht Einhalten der vorgeschriebenen Werte
- Natursteine	1	Einhaltung der Mindestanforderung gemäss VSS-Norm SN 640 484-2 resp. 640 484-3	Wer: Bauleitung Wann: Startsituation Wie: Eignungsnachweis, visuell, messen	- neues Produkt
- Versetzen	2	- Verwendung Splittbeton 4/8, PC 250 kg/m ³ - Masse gemäss Normalien TBA	Wer: Bauleitung Wann: vor versetzen Wie: visuell / Kontrolle Lieferscheine	- kein Versetzen
- Einbaugenauigkeit vor versetzen der Randabschlüsse (Schnürung)	2	Gemäss VSS-Norm SN 640 480 und 640 481	Wer: Bauleitung Wann: vor Versetzen der Randabschlüsse Wie: messen, Abnahme Schnürung	- Korrektur in Lage und Höhe - kein Versetzen bis Korrektur erfolgt
- Einbaugenauigkeit nach versetzen der Randabschlüsse	2/3	Gemäss VSS-Norm SN 640 480 und 640 481	Wer: Bauleitung Wann: nach Versetzen der Randabschlüsse Wie: messen	- Ersatz der fehlerhaften Stellen
- Ausgiessen der Fugen, Pflasterung	2	Gemäss VSS-Norm SN 640 481	Wer: Bauleitung Wann: vor Versetzen Randabschlüsse Wie: Eignungsnachweis / visuell	- neues Produkt
- Nachbehandlung	2	Feuchthalten, Abdecken	Wer: Bauleitung Wann: nach dem Versetzen Wie: visuell	- Abbruch, neu versetzen zu Lasten Unternehmung

Schalung	Ablauf	Anforderungen	Kontrolle	Vorgehen bei nicht Einhalten der vorgeschriebenen Werte
- Vorarbeiten	1	Schalung wassergesättigt min. 24 h	Wer: Bauleitung Wann: vor dem Betonieren Wie: visuell	- kein Betonieren bis Anforderung erfüllt ist
- Ausschulfristen	1	Gemäss Konstruktionsplänen QS Anforderungen Kapitel 4.6.4	Wer: Bauleitung Wann: nach dem Betonieren wie: visuell	- Garantieverlängerung auf 6 Jahre - Spriessung einbauen
- Arbeitsfugen	1	Gemäss Konstruktionsplänen . aufrauen . vorwässern bis Kapillarsättigung (min. 24 h)	Wer: Bauleitung Wann: vor dem Betonieren Wie: visuell / Attest	- kein Betonieren bis Anforderung erfüllt ist

Beton	Ablauf	Anforderungen	Kontrolle	Vorgehen bei nicht Einhalten der vorgeschriebenen Werte
- Nachweis gemäss Anhang C der Norm SN EN 206-1	1	Gemäss QS-Anforderungen Kapitel 4.6	Wer: Betonlieferant/Unternehmer Wann: vor Baubeginn Wie: Anerkannte Stelle, Atteste, Zertifikate	- Nachweis auf Grund Vorversuchen - Kosten zu Lasten Unternehmer
. Rezeptur . Rohdichte . W/Z-Faktor . Siebkurve . Luftporengehalt . Verdichtungsmass . Zusätze	1	Gemäss QS-Anforderungen Kapitel 4.6	Wer: Bauleitung + Akkreditiertes Labor Wann: vor dem Betonieren / nach Angabe OBL Wie: Frischbetonkontrolle / Lieferschein	- kein Einbau
- Transport Frischbeton	1	Transport nur mit Fahrtrommelmischer	Wer: Bauleitung Wann: vor dem Betonieren Wie: visuell	- neue Betonlieferung
- Betonieren	2	Luft-Temperatur min. 5 C, max. 30 C	Wer: Bauleitung Wann: vor dem Betonieren Wie: messen	- kein Einbau ohne Massnahmen gemäss Besondere Bestimmungen, Kapitel 4.6
- Expositionsklasse XF2 bis XF4	2	Zielwert mittlerer Luftporengehalt des Frischbetons	Wer: Akkreditiertes Labor Wann: vor Einbringen des Betons auf der Baustelle Wie: Entnahme von Frischbetonproben	- kein Einbringen von Beton, wenn der gemessene Luftporengehalt ausserhalb der Grenzwerte liegt.
- Expositionsklasse XF2 bis XF4	2/3	Die Expositionsklasse XF3 muss eine hohe Frostbeständigkeit (WF-P>50%) und die Expositionsklasse XF2 und XF4 eine hohe Frosttausalzbeständigkeit (WFT-P>50%) nach Prüfung BE I F resp. FT aufweisen (Dobrolubov-Romer)	Wer: Akkreditiertes Labor Wann: nach Angabe BL/OBL Wie: Betonwürfel / Labortest	- Unternehmer erbringt Nachweis mittels Bohrkernen am Objekt, dass Prüfung nach SIA 262/1, Anhang C erfüllt ist. - Garantieverlängerung auf 6 Jahre - eventuell Abbruch des Bauteils
- Druckfestigkeit	2/3	Mindestanforderung nach Norm für die jeweilige Beton-sorte	Wer: Bauleitung oder Labor Wann: nach 7, 14 und 28 Tagen / nach Angabe BL/OBL Wie: Betonhammer / Betonwürfel	- statische Überprüfung durch BL - Verstärkung oder Ersatz

- Nachbehandlung des Frischbetons	3	9 Tage feucht halten und vor Witterung schützen (Kälte und Wärme) Abdecken mit Plastik und Thermomatten (keine Geotextilien)	Wer: Bauleitung Wann: nach dem Betonieren Wie: Eignungsnachweis / visuell	- Anordnung auf Baustelle - Garantieverlängerung auf 6 Jahre
-----------------------------------	---	---	---	---

Bewehrung	Ablauf	Anforderungen	Kontrolle	Vorgehen bei nicht Einhalten der vorgeschriebenen Werte
- Stahlsorte	1	Gemäss Ausschreibung . B 500 B . Y 1770	Wer: Bauleitung Wann: vor dem Verlegen Wie: visuell / Lieferschein / Register	- neues Produkt
- Überdeckung, Lage, Teilung, Durchmesser	1/2	Gemäss Konstruktionsplänen . Überdeckungen: XD2 und XD3 min. 55 mm, . alle anderen Sorten min. 55 mm . prov. Abbiegen Bewehrung nur bis max. 12mm . Reinigung von Schmutz, Fett, Mörtelreste	Wer: Bauleitung Wann: vor dem Betonieren Wie: visuell / messen	- Neuverlegen der Bewehrung nach Plan
- Abstandhalter	1/2	nur Betonklötzchen in Qualität des Konstruktionsbetons Keine Abstandhalter aus Kunststoff, keine Distanzkörbe und Stellbügel, die direkt auf die Schalung abgestellt werden	Wer: Bauleitung Wann: vor dem Betonieren Wie: visuell	- neues Produkt - keine Betonierarbeiten bis Anforderungen erfüllt sind
- Schweissarbeiten	1/3	Gemäss Vorschriften Keine Schweissarbeiten an Armierungen ohne vorgängige Rücksprache mit der Bauleitung	Wer: Bauleitung Wann: vor den Schweissarbeiten Wie: visuell / messen	- Ersatz der betroffenen Armierung

Diverses	Ablauf	Anforderungen	Kontrolle	Vorgehen bei nicht Einhalten der vorgeschriebenen Werte
- Lage und Abmessung von Bauteilen	1	Gemäss Konstruktionsplänen	Wer: Bauleitung Wann: Auf Abruf der Unternehmung Wie: visuell, messen	- Ändern der Lage resp. der Abmessungen gemäss Angabe Konstruktionsplan
- Signalisation	1/2	Gemäss Angaben Kantonspolizei und VSS-Norm SN 640 886	Wer: Bauleitung mit Verkehrsdienst Kapo Wann: vor in Angriffnahme der Bauarbeiten Wie: Augenschein vor Ort	- Ändern bzw. korrigieren
- Arbeitssicherheit	2	Gemäss Ausschreibung . Bekleidung / Helm	Wer: Bauleitung Wann: laufend Wie: visuell	- Nachrüsten - Meldung OBL
- Umweltschutz	2	Gemäss Ausschreibung . Partikelfilter . Maschinenbenzin / Oel . Staubbekämpfung	Wer: Bauleitung Wann: laufend Wie: visuell	- Einhaltung Vorgaben - Meldung OBL

		. Materialbewirtschaftung . Bodenschutz		
- Grenzpunkte / Polygonpunkte	-	Keine Zerstörung . Rekonstruktion / Versicherung	Wer: Bauleitung (=> Geometer) Wann: vor in Angriffnahme der Bauarbeiten Wie: Vermessung	- Neuvermessung - Projektänderung

Sämtliche Abänderungen, Wartezeiten etc., die infolge nicht Erreichens der geforderten Werte entstehen, berechtigen den Unternehmer zu keinerlei finanziellen Ansprüchen. Sowohl der Kontrollplan, die Qualitätsanforderungen als auch die Prüfprotokolle sind bei der Einholung der Offerten der Subunternehmer und Lieferanten mitzuliefern.

Sind zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses oder des Arbeitsbeginnes (je nachdem was zuerst eintritt) die Subunternehmer, Lieferanten und Produkte durch den Unternehmer noch nicht bestimmt oder entsprechen die gewählten Produkte nicht den Spezifikationen in der Submission, so werden sie durch die Oberbauleitung festgelegt. Die Vergütung an die Unternehmer erfolgt in jedem Fall zu den Preisen des Angebotes.

6 Angaben des Unternehmers

- Formular Angaben des Unternehmers resp. Arbeitsgemeinschaften
- Formular Selbstdeklaration / Bestätigung des Anbieters
- Formular Lohnnebenkosten SBV
- Formular Kalkulationsschema SBV
- Formular Entsorgungserklärung
- Datenblatt Baustellenchef
- Datenblatt Polier 1 und 2
- Referenznachweis Unternehmung / ARGE

Angaben des Unternehmers resp. Arbeitsgemeinschaften

Angebote von Arbeitsgemeinschaften werden nur zugelassen, wenn alle Bewerber sich an der Arbeit und Lieferung tatsächlich beteiligen. In der Offerte ist anzugeben, welcher Unternehmer welche Arbeiten ausführt.

Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft:

Firma / Unternehmung	Auszuführende Arbeit	Beteiligung (%)

Übernommene Arbeiten dürfen nur mit schriftlichem Einverständnis der vergebenden Behörde an Subunternehmer weitergegeben werden. Die Verantwortlichkeit des Übernehmers bleibt aber auch in diesem Falle dem Bauherrn gegenüber bestehen.

Eingesetzte Subunternehmer:

Firma / Unternehmung	Auszuführende Arbeit

Lieferanten:

Firma / Unternehmung	Auszuführende Arbeit

Ort / Datum:

Unterschrift / Stempel:



Selbstdeklaration / Bestätigungen des Anbieters

Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen und Arbeitsbedingungen

Antwort:
Ja / Nein

- 1. Verpflichtet sich der Anbieter, die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen sowie die Lohn- und Arbeitsbedingungen der Gesamtarbeitsverträge, der Normalarbeitsverträge und bei deren Fehlen die orts- und berufsüblichen Vorschriften einzuhalten?
- 2. Erklärt sich der Anbieter bereit, auch seine Subunternehmer auf die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen und Arbeitsbedingungen gemäss Frage 1 zu verpflichten?
- 3. Hält der Anbieter die Grundsätze der Gleichbehandlung von Frau und Mann in Bezug auf die Lohngleichheit ein?

Steuern und Sozialabgaben

- 4. Hat der Anbieter die zur Zahlung fälligen Steuern (Bund, Kanton, Gemeinden) bezahlt?
- 5. Hat der Anbieter die zur Zahlung fälligen Sozialversicherungsbeiträge (AHV, IV, EO, FAK, ALV, BVG und UVG) einschliesslich der vom Lohn abgezogenen Arbeitnehmeranteile bezahlt? Verpflichtet er sich, die zur Zahlung fälligen Sozialversicherungsbeiträge fristgerecht zu entrichten?

Konkurs- oder Nachlassverfahren / Pfändung

- 6. Befindet sich der Anbieter in einem Konkurs- oder Nachlassverfahren bzw. ist bei ihm in den vergangenen zwölf Monaten eine Pfändung vollzogen worden?

Integritätserklärung

- 7. Garantiert der Anbieter, dass er keine Absprachen oder andere wettbewerbsbeeinträchtigende Massnahmen getroffen hat?

Gerichtsstand

- 8. Der Anbieter anerkennt Glarus 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 Anbieter nimmt zur Kenntnis, dass der Auftraggeber bei Falschangaben, Missachtung der obigen Grundsätze und/oder Verstoss gegen die Integritätserklärung

- a) den Zuschlag jederzeit widerrufen und den Vertrag aus wichtigen Gründen vorzeitig auflösen und/oder
- b) die Bezahlung einer Konventionalstrafe in der Höhe von 10 % der bereinigten Angebotssumme, mindestens aber Fr. 3'000.-- und höchstens Fr. 1'000'000.-- pro Verstoss verlangen und/oder
- c) den fehlbaren Anbieter für eine verhältnismässige Dauer von künftigen Beschaffungen ausschliessen kann.

Ort und Datum:Anbieter / Bietergemeinschaft*:

(Stempel und Unterschrift)

.....

.....

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

300. Lohnnebenkostenschema SBV

Lohnnebenkosten (LNK) auf Löhne des Betriebspersonals sowie auf Zuschläge und Prämien			
	Grund- ansatz %	Löhne prod. Std. %	Zuschläge Prämien %
Grundlohn:		100.00	100.00
Absenzen mit Kostenfolge:			
Lohn für Feiertage			
Lohn für Kurzabsenzen			
Lohn bei Schlechtwetter			
Lohn für Karenztage bei Unfall			
Lohn für weitere Leistungen			
.....			
Lohn für Ferien			
13. Monatslohn			
.....			
Personalversicherungen:			
AHV, IV, EO und Verwaltung			
Betriebsunfallversicherung SUVA			
Kranken-Taggeldversicherung			
Familienausgleichskasse			
Personalvorsorge			
GAV FAR (flexibler Altersrücktritt)			
Militär-, Zivil- und Zivilschutzdienstkasse			
Arbeitslosenversicherung			
Vollzugsfonds			
Berufsbildungsfonds			
.....			
.....			
abzüglich Grundlohn		-100.00	-100.00
Lohnnebenkostenzuschlag auf Grundlohn			
.....			

400. Kalkulationsschema SBV

Werkkosten		L			M		I		F	
		Lohn		Fr.	Material		Inventar		Fremdleistung	
		%	%			%	%	%	%	%
L	Grundlohn		100.00							
	Lohnnebenkosten									
	Zuschläge und Prämien									
	Lohnnebenkosten auf Zuschl.+Prämien									
	Zulagen und Spesen									
									
	Baustellengemeinkosten BGK Löhne									
	- Handwerker u. pers. Ausrüstung									
	- Personaltransporte									
	- Unterkunft und Kantine									
	- Personalbeschaffung u. Ausbildung									
	- Betriebshaftpflichtversicherung									
									
M	Basiskosten					100.00				
	Baustellengemeinkosten BGK Material									
	- Kosten für Werkhof-Magazin									
	- Verluste und Mengenrisiken									
	- Mehrkosten wegen Kleinmengentransp.									
									
I	Basiskosten							100.00		
	Baustellengemeinkosten BGK Inventar									
	- Kosten aus dem Inventarbereich									
									
F	Fremdleistungen								100.00	
	Baustellengemeinkosten BGK Fremdl.									
	- Kosten aus dem Fremdleistungsbereich									
									
WK1	Werkkosten 1									
	Aufsicht und Führung									
	Variante A auf Grundlohn:									
	Aufsicht									
	Führung									
	Variante B auf Werkkosten1: Aufsicht+Führung									
WK2	Werkkosten 2									
	Endzuschläge									
	Zurechnungsbasis = Werkkosten 2	100.00			100.00		100.00		100.00	
	- Verwaltungskosten auf Werkkosten 2									
	- Geldkosten auf Werkkosten 2									
SK	Selbstkosten									
	- Risiko u. Gewinn bzw. Verlust in % auf SK									
	L: M: I: F:									
	Zwischentotal									
	abzüglich Zurechnungsbasis	100.00			100.00		100.00		100.00	
EZ	Endzuschläge auf Werkkosten 2									
	Summe Werkkosten + Endzuschl. o. MWST									
	Kalkulationsfaktoren bzw. Totallohn o. MWST	L/TL			M		I		F	

B a u a b f a l l
M e r k b l a t t

Entsorgungswegweiser auf www.abfall.ch - www.dechets.ch - www.rifiuti.ch
 Kantone, BAFU, ARV, VBSA

Seite 1 von 3



BAUSTELLEN-ENTSORGUNGSKONZEPT

TEIL 2: FORMULAR ENTSORGUNGSERKLÄRUNG / ENTSORGUNGSNACHWEIS

Zweck (Zutreffendes ankreuzen)

Entsorgungserklärung: Dieses Formular enthält detaillierte Angaben über die geplante Entsorgung sämtlicher Baustellen-Abfälle. Es wird **vor Baubeginn** erstellt und auf Verlangen der Bewilligungsbehörde eingereicht.

Entsorgungsnachweis: Dieses Formular dient dazu, **nach Abschluss der Bauarbeiten** die effektiv durchgeführte Entsorgung nachzuweisen.

Angaben zum Objekt

Projektverfasser

Name:
 Adresse:

 Kontaktperson:
 Telefon:

Unternehmung

Name:
 Adresse:

 Kontaktperson:
 Telefon:

Bauherr

Name:
 Adresse:

 Kontaktperson:
 Telefon:

Bauobjekt

Art der Baute:
 Standort:

Baubeginn:

.....
 Ort:

 Datum:

(voraussichtlicher)

Endtermin:

.....
 Ort:

 Datum:

Unterschrift des Projektverfassers:

Unterschrift der Behörde:

B a u a b f a l l

M e r k b l a t t

Seite 2 von 3

Baustellen-Entsorgungskonzept

Teil 2: Formular Entsorgungserklärung/Entsorgungsnachweis



Angaben zur Entsorgung

(Betreffend zugelassener Entsorgungsmöglichkeiten siehe kantonales Bauabfall-Handbuch oder Entsorgungswegweiser auf www.abfall.ch)

Abfallart	voraussichtliche Mengen		Angaben zur Entsorgung (Anlage, Art und Ort der Entsorgung; Firmenbezeichnung, Bemerkungen)
	m ³	t	
Ausbauasphalt	ca. 125	ca. 300	
Strassenaufbruch	-	-	
Betonabbruch	ca. 700	ca. 1750	
Mischabbruch	ca. 44	ca. 110	
Boden unverschmutzt	-	-	
Boden verschmutzt	-	-	
Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial unverschmutzt	-	-	
Ausbauasphalt mit PAK > 20'000 mg/kg	ca. 300	ca. 700	
Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial to- lerierbar	-	-	
Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial verschmutzt	-	-	
Fels	-	-	

REFERENZEN DES PERSONALS**Vorgesehener Personaleinsatz:****BAUSTELLENCHIEF**

Name:	
Vorname:	
Jahrgang:	
Sprachkenntnisse:	
Ausbildung:	
im Beruf tätig seit:	
Stammfirma:	
Funktion:	
seit:	
Einsatz in den letzten 2 Jahren:	
Persönliche Referenzobjekte:	
Objekt 1	
Name:	
Bauherrschaft:	
Baujahr / Instandsetzung:	
ca. Bausumme:	
Einsatz / Funktion als:	
Objekt 2	
Name:	
Bauherrschaft:	
Baujahr / Instandsetzung:	
ca. Bausumme:	
Einsatz / Funktion als:	

REFERENZEN DES PERSONALS	
Vorgesehener Personaleinsatz: POLIER 1	
Name:	
Vorname:	
Jahrgang:	
Sprachkenntnisse:	
Ausbildung:	
im Beruf tätig seit:	
Stammfirma:	
Funktion:	
seit:	
Einsatz in den letzten 2 Jahren:	
Persönliche Referenzobjekte:	
Objekt 1	
Name:	
Bauherrschaft:	
Baujahr / Instandsetzung:	
ca. Bausumme:	
Einsatz / Funktion als:	
Objekt 2	
Name:	
Bauherrschaft:	
Baujahr / Instandsetzung:	
ca. Bausumme:	
Einsatz / Funktion als:	

REFERENZEN DER UNTERNEHMUNG

Unternehmung:

Name: Adresse: Führungspersonal: Geschäftsführung: Bauführer/Baustellenchef: Polier:	
Firmenspezifische Referenzobjekte:	
Objekt 1	
Name: Bauherrschaft: Baujahr / Instandsetzung: ca. Bausumme:	
Objekt 2	
Name: Bauherrschaft: Baujahr / Instandsetzung: ca. Bausumme:	

7 Bestätigung des Unternehmers

Mit der **Unterschrift** des Angebotes bestätigt der Unternehmer, alle Unterlagen, die sich auf die beschriebenen Arbeiten beziehen, eingesehen zu haben und über die örtlichen Verhältnisse des Bauvorhabens genügend orientiert zu sein. Die Beilagen des Unternehmers sind gemäss Kapitel 2.7 dem Angebot beigelegt. Ebenso verpflichtet sich der Unternehmer, die Subunternehmer bezüglich Qualitätssicherung in Kenntnis gesetzt zu haben.

Er verpflichtet sich, alle Arbeiten vorschriftsgemäss und zu den Einheitspreisen fachgerecht auszuführen und in den vereinbarten Fristen zu vollenden.

Datum:

Ort:

Stempel und Unterschrift/en:

.....

MwSt. Nr.:

Total Angebot brutto

(Übertragen aus [redacted])

Fr.

.....% Rabatt auf Angebot

- Fr.

Zwischentotal

Fr.

.....% Skonto

- Fr.

Zwischentotal

Fr.

8.0 % Mehrwertsteuer von Fr.

+ Fr.

TOTAL ANGEBOT INKL. MWST

***** Fr.**

*** Betrag auf Titelseite übertragen