

Conditions générales Végétalisation de toitures –
Dispositions contractuelles spécifiques à la norme SIA 312:2013

Allgemeine Bedingungen für Begrünung von Dächern

Vertragsbedingungen zur Norm SIA 312:2013

118/312

Referenznummer
SN 507312:2013 de

Gültig ab: 2013-11-01

Herausgeber
Schweizerischer Ingenieur-
und Architektenverein
Postfach, CH-8027 Zürich

Allfällige Korrekturen und Kommentare zur vorliegenden Publikation sind zu finden unter www.sia.ch/korrigenda.

Der SIA haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.

2013-11 1. Auflage

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Vorwort	4
0 Geltungsbereich	5
0.1 Abgrenzung	5
0.2 Vereinbarung als Vertragsbestandteil .	5
0.3 Normative Verweisungen	5
0.4 Verständigung	6
1 Werkvertrag	7
1.1 Ausschreibung	7
1.2 Angebot des Unternehmers	8
1.3 Pflichten der Vertragspartner	8
2 Vergütungsregelungen	9
2.1 Allgemeines	9
2.2 Inbegriffene Leistungen	9
2.3 Nicht inbegriffene Leistungen	9
3 Beststellungsänderung	10
4 Bauausführung	11
5 Ausmass und Zahlungsmodalitäten ..	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Ausmassbestimmungen	12
5.3 Zahlungsmodalitäten	12
6 Abnahme des Werkes und Haftung für Mängel	13
6.1 Abnahme	13
6.2 Mängelhaftung	13
7 Vorzeitige Beendigung des Werkvertrages	14

VORWORT

Inhalt und Zweck der Norm

Die vorliegende Norm gehört zur Normenreihe Allgemeine Bedingungen Bau (ABB). Sie enthält in Ergänzung zur Norm SIA 118 *Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten* detaillierte Regeln betreffend Abschluss, Inhalt und Abwicklung von Werkverträgen.

Die ABB dienen dem Zweck, Rechte und Pflichten von Bauherr und Unternehmer so zu regeln, dass die Anforderungen an das Bauwerk, die in den technischen Normen beschrieben oder vom Bauherrn verlangt werden, bei der Bauausführung effizient erfüllt werden.

System der Allgemeinen Bedingungen Bau

Die Norm SIA 118 enthält Regeln, die mehrheitlich für alle Arbeitsgattungen geeignet sind.

Die ABB sind auf die Norm SIA 118 abgestimmt und enthalten ergänzende und/oder abweichende Regeln für die einzelnen Arbeitsgattungen.

Kommission SIA 312

GELTUNGSBEREICH

0.1 Abgrenzung

Die vorliegende Norm SIA 118/312 enthält die allgemeinen Bedingungen für die Ausführung zur Begrünung von Dächern nach Norm SIA 312. Sie ergänzt die Norm SIA 118 und enthält zwei Änderungen dazu, siehe Ziffer 0.2.2 und Ziffer 0.2.3.

0.2 Vereinbarung als Vertragsbestandteil

0.2.1 Um die Rechtsverbindlichkeit der vorliegenden Norm in einem Vertrag zu erreichen, ist sie, zusammen mit der Norm SIA 118, bei der Ausgestaltung des Werkvertrags als Vertragsbestandteil zu bezeichnen. Dies gilt bei der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen (Text der vorgesehenen Vertragsurkunde) und bei der Ausfertigung der definitiven Vertragsurkunde.

0.2.2 In der Rangfolge der Vertragsbestandteile gemäss Norm SIA 118, Art. 7 und Art. 21, gehört die vorliegende Norm zu den übrigen Normen des SIA und zu den im Einvernehmen mit dem SIA aufgestellten Normen anderer Fachverbände. Im Falle eines Widerspruchs hat dies zur Folge, dass die Norm SIA 118 vorgeht.

0.2.3 Die vorliegende Norm enthält folgende Änderungen zur Norm SIA 118:

- Durch Ziffer 6.1.2 wird Art. 158 Abs. 2 der Norm SIA 118 betreffend Abnahmefrist bezüglich der intensiven Begrünung von Dächern ersetzt.
- Durch Ziffer 6.2.1 wird Art. 166 Abs. 2 der Norm SIA 118 betreffend Mängelhaftung bezüglich der Begrünung von Dächern ersetzt.

0.2.4 Damit die in Ziffer 0.2.3 genannten Änderungen der Norm SIA 118 wirksam werden, ist in der Vertragsurkunde zu vereinbaren, dass sie der Norm SIA 118 vorgehen. Um sicherzustellen, dass sie in ihrer Gesamtheit wirksam werden, ist folgender Text zu verwenden:
«Die in Ziffer 0.2.3 der Norm SIA 118/312 aufgeführten Regeln gehen den entsprechenden Regeln der Norm SIA 118 vor.»

0.3 Normative Verweisungen

Im Text dieser Norm wird auf die nachfolgend aufgeführten Publikationen verwiesen, die im Sinne der Verweisungen ganz oder teilweise mitgelten. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe, bei datierten Verweisungen die entsprechende Ausgabe der betreffenden Publikation.

Norm SIA 118	Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten
Norm SIA 312	Begrünung von Dächern

0.4 **Verständigung**

In der vorliegenden Norm werden die nachstehend definierten besonderen Begriffe verwendet.

0.4.1 **Dachbegrünung** *Végétalisation de toiture*

Bewusst angelegte oder sich spontan entwickelte Begrünung eines Bauwerkes durch die Einrichtung einer Vegetationstragschicht. Die Differenzierung von Dachbegrünungen in Extensiv- und Intensivbegrünung erfolgt nach der Art der Vegetation, dem Ausmass der erforderlichen Pflege und den Nutzungsanforderungen.

0.4.2 **Intensivbegrünung** *Végétalisation intensive*

Einfache Intensivbegrünung: Nach gestalterischen Zielvorstellungen angelegte, flächige Dachbegrünung auf mittlerer Vegetationstragschicht (120 bis 300 mm) mit niedrigen und mittelhohen Pflanzen.

Aufwendige Intensivbegrünung (Dachgärten): Zier-, Gebrauchs- oder Spielrasen sowie Stauden-, Strauch- und Baumpflanzungen. In der Regel auf Vegetationstragschicht von 200 bis über 500 mm.

0.4.3 **Strukturelemente** *Aménagements propices à la biodiversité*

Elemente, die das Lebensraumangebot für Tier- und Pflanzenarten gezielt vergrössern und verbessern, z.B. Wurzelstöcke, Holz, Steinhaufen, Wandkies. Strukturelemente liegen auf der Vegetationstragschicht oder sind in diese integriert. Je nach Art des Elements kann das Lebensraumangebot von unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten genutzt werden.

0.4.4 **Vegetationstragschicht** *Couche végétale*

Durchwurzelbare Schicht aus einer oder mehreren Lagen, z.B. Substrat, Unterboden und Oberboden.

0.4.5 **Drainage, Drainageschicht** *Évacuation des eaux, couche drainante*

Entwässerungseinrichtung unterhalb der Vegetationstragschicht.

0.4.6 **Filterschicht** *Couche filtrante*

Schicht, die den Transport von Bodenbestandteilen oder Feinteilen der Vegetationstragschicht in darunterliegende Schichten verhindert, z.B. Geotextilien, Kies.

0.4.7 **Substrat** *Substrat*

Künstlich hergestellte Vegetationstragschicht, die aus mehreren miteinander vermischten Komponenten besteht.

0.4.8 **Boden** *Sol*

Oberste, unversiegelte Erdschicht, in der Pflanzen wachsen können, bestehend aus Ober- und Unterboden.

0.4.9 **Auflast** *Charge utile*

Ganze auf die Dachkonstruktion aufgebrachte Last für den Begrünungsaufbau und Einrichtungen.

0.4.10 **Erosionsschutz** *Protection contre l'érosion*

Massnahmen zum Schutz vor Verfrachtung der Vegetationstragschicht durch Wind oder Wasser.

0.4.11 **Schubsicherung** *Protection contre le glissement*

Massnahmen zur Verhinderung eines Abrutschens des Begrünungsaufbaus.

1 WERKVERTRAG

1.1 Ausschreibung

1.1.1 Allgemeines

Der Bauherr verlangt grundsätzlich ein Gesamtangebot für die auszuführenden Leistungen. Lässt der Bauherr Teilangebote zu, weist er in der Ausschreibung darauf hin.

1.1.2 Ausschreibungsunterlagen

1.1.2.1 Der Bauherr hat in den Ausschreibungsunterlagen anzugeben, ob er Unternehmervarianten zulässt.

1.1.2.2 Die Ausschreibungsunterlagen müssen alle Informationen zum Bauvorhaben enthalten, die für ein Angebot erforderlich sind, wie zum Beispiel:

- Standort des Gebäudes,
- Lage der Bauteile,
- Zugangs- und Zufahrtsverhältnisse,
- Umschlagplatz,
- verfügbare Hebemittel und Baustelleneinrichtungen,
- baustelleninterne Transportdistanzen von Schüttmaterialien,
- Anschlüsse für Wasser und Strom,
- Parkierungsmöglichkeiten,
- spezielle Gefahren und Erschwernisse,
- Terminplan, Ausführungsetappen,
- temporäre Belastungsgrenzen während des Einbaus,
- Konzept für Bauabfälle,
- Höhe der Arbeitsflächen über Boden,
- Beschaffenheit des Untergrundes,
- vorgesehene Gefälle,
- Aufteilung in Teilflächen,
- die vom Bauingenieur eingerechnete maximal zulässige Auflast.

1.1.2.3 Der Bauherr hat anzugeben, welche Beilagen zum Angebot er verlangt.

1.1.3 Leistungsverzeichnis

1.1.3.1 Im Leistungsverzeichnis sind insbesondere anzugeben:

- Aufbau der Begrünung,
- Einbauart,
- Drainage und Drainageschichten,
- Bewässerung,
- Begrünungsart,
- Erscheinungsbild,
- Schichtdicke,
- Pflanzenformen,
- Pflanzen und Ansaat,
- Herkunft von Saatgut und Pflanzenmaterial,
- Qualitätsanforderungen zum ökologischen Ausgleich,
- Wasserspeicherkapazität,
- Einbauten und Aufbauten sowie Solarnutzung.

1.1.3.2 Ausführungsvarianten, die der Bauherr parallel anbieten lassen will, sind im Leistungsverzeichnis als solche zu bezeichnen.

1.2 Angebot des Unternehmers

1.2.1 Allgemeines

Keine Ergänzungen zur Norm SIA 118.

1.2.2 Beilagen zum Angebot

In den Beilagen zum Angebot sind anzugeben:

- Bezeichnungen und Herkunft der Materialien der Vegetationstragschicht, wenn in der Ausschreibung verlangt,
- Bezeichnungen und Herkunft von Pflanzen und Saatgut, wenn in der Ausschreibung verlangt,
- technische Dokumentation zu Unternehmervarianten.

1.2.3 Unternehmervarianten

1.2.3.1 Unternehmervarianten enthalten alle Unterlagen, die zur technischen und finanziellen Beurteilung erforderlich sind.

1.2.3.2 Der Bauherr darf eingereichte Unternehmervarianten nicht im gleichen Ausschreibungsverfahren durch Konkurrenten offerieren lassen.

1.2.3.3 Unternehmervarianten nicht berücksichtigter Anbieter sind deren Eigentum. Der Bauherr darf diese weiterverwenden, sofern die Anbieter ausdrücklich damit einverstanden sind.

1.3 Pflichten der Vertragspartner

1.3.1 Bauherr

Zu den Pflichten des Bauherrn gehören:

- Nachweis über die Dichtigkeit der Dachflächen vor dem Einbau der Begrünung,
- Limitieren der Auflast gemäss statischer Berechnung,
- Konzept der Dachentwässerung,
- Geländer und Absturzsicherungen sowie Gerüste,
- Einrichten geeigneter Schutzmassnahmen auf begrüntem Dächern bis Freigabe zur Benutzung,
- Einrichten der Wasserbezugsorte.

1.3.2 Unternehmer

Zu den Pflichten des Unternehmers gehören:

- Prüfen des Untergrundes und der Gefälle,
- Schützen aller Bauteile im Bearbeitungsbereich,
- Reinigung der bearbeiteten Dachflächen, Installationsflächen und Verbindungswege zu den Arbeitsstellen,
- Information über Pflege und Unterhalt bei der Übergabe des Werkes,
- Abgabe der Produktdokumentation bei der Übergabe des Werkes.

2 VERGÜTUNGSREGELUNGEN

2.1 Allgemeines

Keine Ergänzungen zur Norm SIA 118.

2.2 Inbegriffene Leistungen

Die folgenden Leistungen gehören zu einer fachgerechten Ausführung und sind deshalb auch ohne spezielle Beschreibung in den Einheitspreisen inbegriffen:

- Prüfen des zugewiesenen Untergrundes,
- Transport aller Materialien, Geräte und Werkzeuge zu und von den Verarbeitungsstellen,
- witterungsbedingte Arbeitsunterbrüche,
- Abdecken von Bauteilen, die bei der Ausführung beschmutzt werden können, sowie Reinigung beschmutzter Bauteile,
- Schutz und Pflege der begrünter Dachflächen bis zur Abnahme,
- Gerüste bis zu einer Höhe von 3,0 m.

2.3 Nicht inbegriffene Leistungen (nicht abschliessend)

Die folgenden Leistungen werden dem Unternehmer gesondert vergütet, sofern sie im Leistungsverzeichnis nicht beschrieben sind:

- Projektbearbeitung und Erstellen der Leistungsbeschreibung,
- Schutzgeländer am Dachrand,
- Hebezeuge, sofern nicht ausgeschrieben,
- Mehrleistung im Bereich von Gerüstfüssen, Spriessungen usw.,
- Nachreinigung nicht besenrein übergebener Untergründe,
- Entfernen von Wasser, Schnee und Eis.

3 BESTELLUNGSÄNDERUNG

Keine Ergänzungen zur Norm SIA 118.

4 BAUAUSFÜHRUNG

Keine Ergänzungen zur Norm SIA 118.

5 AUSMASS UND ZAHLUNGSMODALITÄTEN

5.1 Allgemeines

- 5.1.1 Die Abgeltung von Erschwernissen durch Einbezug zusätzlicher fiktiver physischer Masse (Ausmasszuschlag) ist nicht zulässig.
- 5.1.2 Abdeckungen, Kunststofffolien, Geotextilien, Erosionsschutzmatten und dgl. werden ohne Überlappung gemessen, Auf- und Abbordungen werden mitgemessen.
- 5.1.3 Ohne anders lautende Vereinbarung werden Transporte und Einbau von Schüttmaterialien, z.B. Kiesmaterial und Substrat, lose gemessen.

5.2 Ausmassbestimmungen

- 5.2.1 Ohne anders lautende Vereinbarung wird das Ausmass unter Berücksichtigung der nachstehend aufgeführten Ausmassbestimmungen festgelegt.
- 5.2.2 Ausmass nach Fläche
 - Drainage- und Filterschichten,
 - Abdeckungen, Schutzbahnen, Geotextilien, Erosionsschutzmatten und dgl.,
 - Vegetationstragschicht bei einheitlicher Schichtdicke,
 - flächige Schubsicherungsmassnahmen,
 - Kiesstreifen,
 - Ansaat,
 - Pflege bis zur Abnahme.Öffnungen, Ein- und Aufbauten bis 1,0 m² werden vom Flächenausmass nicht abgezogen.
- 5.2.3 **Ausmass nach Volumen**
 - Vegetationstragschicht bei variabler Schichtdicke.
- 5.2.4 **Ausmass nach Länge**
 - Rinnen, Abdeckungen und Entwässerungsschalen,
 - Rohrleitungen,
 - lineare Schubsicherungsmassnahmen.
- 5.2.5 **Ausmass nach Stück**
 - Pflanzen,
 - Dacheinbauten,
 - Schrittplatten,
 - Formstücke zu Rohrleitungen,
 - Strukturelemente zur Förderung des Lebensraumangebotes bestimmter Tiergruppen.

5.3 Zahlungsmodalitäten

Keine Ergänzungen zur Norm SIA 118.

6 ABNAHME DES WERKES UND HAFTUNG FÜR MÄNGEL

6.1 Abnahme

- 6.1.1 Die Begrünung stellt nach Norm SIA 118, Art. 157, Abs. 1, einen in sich geschlossenen vollendeten Werkteil dar.
- 6.1.2 Die Abnahme von intensiven Dachbegrünungen muss innert Wochenfrist erfolgen, sofern der Unternehmer nicht mit den erforderlichen Pflegearbeiten bis zur Abnahme beauftragt ist.

6.2 Mängelhaftung

- 6.2.1 Der Unternehmer haftet nach der Abnahme für Mängel an der Begrünung nur so lange, wie er auch mit deren Pflege beauftragt ist.
- 6.2.2 Die Sortenechtheit ist unabhängig von Ziffer 6.2.1 vom Unternehmer zu gewährleisten.
- 6.2.3 Der Pflanzenersatz erfolgt innerhalb naturgegebener Abweichung in der ursprünglichen Grösse, Stärke und Qualität inkl. Transport und Pflanzarbeit. Bei erheblichen Abweichungen können entsprechende Mehr- oder Minderentschädigungen geltend gemacht werden.
- 6.2.4 Von einer Mängelhaftung ausgeschlossen sind Mängel, wenn
- die Lieferung und/oder Pflanzarbeit durch den Bauherrn erfolgte,
 - der Unternehmer nicht mit der Pflege bis zur Abnahme beauftragt wurde,
 - Schäden durch Drittpersonen oder Tiere verursacht wurden,
 - Schäden durch ungewöhnlich starken Schädlings- und Krankheitsbefall verursacht wurden,
 - Schäden an Pflanzen durch belastete oder ungeeignete Böden oder Substrate verursacht wurden, die durch den Bauherrn geliefert worden sind,
 - Schäden durch Elementarereignisse entstehen.

7 VORZEITIGE BEENDIGUNG DES WERKVERTRAGES

Keine Ergänzungen zur Norm SIA 118.

In der Kommission SIA 312 vertretene Organisationen

AUE	Amt für Umwelt und Energie
Gebäudehülle Schweiz	Verband Schweizer Gebäudehüllen-Unternehmungen
GSZ	Grün Stadt Zürich
JardinSuisse	Unternehmerverband Gärtner Schweiz
PAVIDENSA	Abdichtungen Estriche Schweiz
SFG	Schweizerische Fachvereinigung für Gebäudebegrünung
SIA KH	SIA-Kommission für Hochbaunormen
ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Kommission SIA 312

		Vertreter von
Präsident	Stephan Brenneisen, Geograph, Wädenswil	ZHAW
Mitglieder	Nathalie Baumann, Biogeographin, Wädenswil Ernst Eugster, dipl. Arch. HTL SIA, Zürich Thomas Gremminger, Geograph, Aarau Christoph Harlacher, Gründachspezialist, Uetendorf Urs Imhof, Architekt HTL, Moosseedorf Siegfried Jaus, Architekt, Niederbipp Birgit Pohl, Hydrologin, Basel Stefan Ruttensperger, Landschaftsplaner, Küssnacht Urs Spuler, Experte Gebäudehülle, Seuzach Peter Susewind, dipl. Gärtnermeister, Jona Bettina Tschander, Biologin, Zürich	ZHAW SIA KH Kanton Aargau SFG Gemeinde Moosseedorf PAVIDENSA, Unternehmer AUE, Basel-Stadt PAVIDENSA Gebäudehülle Schweiz JardinSuisse GSZ

Genehmigung und Gültigkeit

Die Zentralkommission für Normen des SIA hat die vorliegende Norm SIA 118/312 am 4. Juni 2013 genehmigt.

Sie ist gültig ab 1. November 2013.

Copyright © 2013 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie, CD-ROM usw.), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und das der Übersetzung, sind vorbehalten.