

## Vertrags- und Lieferbedingungen der Pilatus Flachdach AG

### **A Vertragsbedingungen für alle Arten von Bauarbeiten**

#### **1. Bestandteile des Vertrages und ihre Rangordnung**

Soweit die nachfolgenden Schriftstücke vorhanden und die nachfolgend aufgeführten Normen einschlägig sind, sind sie Bestandteile des Werkvertrages in der folgenden Rangordnung:

- 1.1 Der Text der Vertragsurkunde.
- 1.2 Das aufgrund des Leistungsverzeichnisses eingereichte und bereinigte Angebot des Unternehmers.
- 1.3 Die Pläne.
- 1.4 Die vorliegenden Allgemeinen Vertragsbedingungen der Pilatus Flachdach AG.
- 1.5 Die SIA-Norm 118 „Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten“.
- 1.6 Die SIA-Norm 118/271 „Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen von Hochbauten“.
- 1.7 Die SIA-Norm 270 „Abdichtungen und Entwässerungen - Allgemeine Grundlagen und Schnittstellen“.
- 1.8 Die SIA-Norm 271 „Abdichtungen von Hochbauten“.
- 1.9 Die SIA-Norm 272 „Abdichtungen und Entwässerungen von Bauten unter Terrain und im Untertagbau“.
- 1.10 Die SIA-Norm 273 „ Abdichtung von befahrbaren Flächen im Hochbau“.
- 1.11 Die SIA-Norm 279 „Wärmedämmende Baustoffe - Allgemeine Anforderungen und wärmetechnische Bemessungswert für Wärmedämmstoffe, Mauerwerksprodukte und weitere wärmetechnische relevante Baustoffe
- 1.12 Die SIA-Vornorm 280 „Kunststoffdichtungsbahnen - Kunststoff- und Elastomerbahnen, Geosynthetische Kunststoffdichtungsbahnen; Produkte- und Baustoffprüfung - Anwendungsgebiete“.
- 1.13 Die SIA-Vornorm 281 „Bitumenhaltige Dichtungsbahnen - Bitumenbahnen (Bitumen- und Polymerbitumen-Dichtungsbahnen), Geosynthetische Bitumendichtungsbahnen; Produkte- und Baustoffprüfungen - Anwendungsgebiete“.
- 1.14 Die SIA-Norm 281/2 „Dichtungsbahnen und flüssig aufgetragene Abdichtungen - Schälzugprüfungen“.
- 1.15 Die SIA-Norm 281/3 „Bitumenbahnen – Haftzugprüfung“
- 1.16 Empfehlung SIA V414/10 „Masstoleranzen im Hochbau“.
- 1.17 Wegleitung für Gartenplatten und Verbundsteine auf Balkonen und Terrassen.
- 1.18 Der Leitfaden für die Planung und die Ausführung von Abdichtungen in Flüssigkunststoff des VBK Ausgabe 2003.
- 1.19 Die VSS-Norm 640 450a „Abdichtungssysteme und bitumenhaltige Schichten auf Betonbrücken – Systemaufbauten, Anforderungen und Ausführung“.
- 1.20 Die VSS-Norm 640 440c „Gussasphalt Mastix – Konzeption, Ausführung und Anforderungen an die eingebauten Schichten“.
- 1.21 Die Allgemeinen Verkaufs-, Liefer- und Garantiebedingungen unserer Lieferanten. Technische Dokumentationen und Verlegerichtlinien.
- 1.22 Das schweizerische Recht, insbesondere die gesetzlichen Vorschriften über den Werkvertrag (Art. 363 ff. OR).

## 2. Schriftform

Alle Abänderungen (inkl. Beststellungsänderungen) und Ergänzungen des Vertrages (inbegriffen diese allgemeinen Vertragsbestimmungen), ferner alle Erklärungen einer Vertragspartei wie Mängelrügen, Abmahnungen, Mahnungen usw. bedürfen zu Ihrer Gültigkeit der Schriftform.

## 3. Vergütung

### 3.1 Mehrwertsteuer

Sofern nichts anderes vereinbart ist, verstehen sich alle Preise ohne Mehrwertsteuer. Der Unternehmer ist berechtigt und verpflichtet, die Mehrwertsteuer offen auszuweisen und gemäss dem im Zeitpunkt der Rechnungsstellung geltenden Steuersatz zu den Preisen hinzuzurechnen.

### 3.2 Regiearbeiten

Zum Aufwand gehören auch der Zeitaufwand und die Transportkosten der Arbeitnehmer, sofern zur Ausführung von Regiearbeiten eigens auf die Baustelle gereist werden muss. Die Regiearbeiten werden nach den Ansätzen des bei Arbeitsausführung gültigen Regietarifes der PAVIDENSA, Gebäudehülle Schweiz, SBV oder SUISSETEC ergänzt und durch Pilatus Flachdach AG in Rechnung gestellt. Dieser Regietarif wird jährlich neu erstellt und auf Verlangen abgegeben. In Abänderung von Art. 50 Abs.1 SIA-Norm 118 ist in den Regieansätzen die Mehrwertsteuer nicht eingerechnet.

### 3.3 Abschlagszahlungen

Der Unternehmer besitzt Anspruch auf Abschlagszahlungen von 90% des Leistungswertes. Der Unternehmer ist berechtigt, den Leistungswert durch grobe Schätzung zu ermitteln.

### 3.4 Gussasphaltdeliverungen

Für die Vergütung der Gussasphalt-Lieferungen sind die Lieferscheine der Aufbereitungsanlage und nicht das plangemäss theoretische Ausmass massgebend. Ein allfälliger Mehrverbrauch gegenüber dem plangemässen theoretischen Ausmass (z.B. zum Ausgleich von Niveauunterschieden) geht deshalb zu Lasten des Bauherrn.

### 3.5 Flüssigkunststoffabdichtungen

Für die Vergütung der Flüssigkunststoffabdichtung-Lieferungen sind die Lieferscheine der Aufbereitungsanlage und nicht das plangemäss theoretische Ausmass massgebend. Ein allfälliger Mehrverbrauch gegenüber dem plangemässen theoretischen Ausmass (z.B. zum Ausgleich von Niveauunterschieden) geht deshalb zu Lasten des Bauherrn.

## 4. Schutzmassnahmen

4.1 Die Kosten für Massnahmen zum Schutz gegen die Witterung (z.B. Trocknungs- und Schneeräumungsarbeiten) sowie die Kosten der ausreichenden Entwässerung der abzudichtenden Baustelle vor Baubeginn gehen zu Lasten des Bauherrn. Werden solche Massnahmen vom Unternehmer durchgeführt, werden sie ihm zum Regietarif vergütet (vgl. Ziff. 3.2 hiervor).

4.2 Wenn der Bauherr auf ein Notdach verzichtet, womit er sich viel Kosten und Zeit ersparen kann, haftet der Unternehmer nicht für allfällige Wasserschäden. Diese werden durch die Betriebshaftpflichtversicherung des Unternehmers nicht gedeckt.

4.3 Es ist Aufgabe des Bauherrn, wasserempfindliche Bauteile, Gegenstände, Einrichtungen usw., die sich auf der Baustelle befinden, zu entfernen, zu schützen und bei Regen oder Schnee regelmässig zu kontrollieren. Es ist Sache des Bauherrn, allenfalls eine Bauwesenversicherung unter Einschluss von Wasserschäden inkl. BU abzuschliessen. Die Pilatus Flachdach AG empfiehlt dem Bauherrn eine Bauwesenversicherung abzuschliessen. Weiter machen wir den Bauherrn darauf aufmerksam, dass bei einer Flachdachsanierung oder Flachdacharbeiten bei niedrigen Temperaturen Risse, Abplatzungen oder Kondenswasser in der Unterkonstruktion auftreten können. Dies ist durch ein Temperaturgefälle zwischen Aussen- und Innenraum und der daraus resultierenden Ausdehnung in der Unterkonstruktion nicht zu vermeiden.

## 5. Baustelleneinrichtungen

5.1 Die erforderlichen Gerüste werden vom Bauherrn dem Unternehmer unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Ansonsten werden die Arbeiten des Unternehmers nach dem Regietarif vergütet. Allfällige Hebmittel werden dem Unternehmer vom Bauherrn zur unentgeltlichen Mitbenutzung zur Verfügung gestellt.

5.2 Der Bauherr ist auf eigene Kosten besorgt für Be- und Entlüftung sowie für Heizung und Beleuchtung der Baustelle.

5.3 Hält der Bauherr die geltenden SUVA-Vorschriften nicht ein, so ist der Unternehmer berechtigt die Baustelle ohne Anzeige einzustellen. Die Kosten für diese Massnahmen trägt der Bauherr.

## 6. Versicherungen

- 6.1 Der Bauherr ist verpflichtet vor Beginn der Bauausführung eine ausreichende Versicherung gegen Feuerschäden abzuschliessen.
- 6.2 Bei Flachdach-Umdeckungen ist der Bauherr verpflichtet, sich zusätzlich gegen das Wasserrisiko zu versichern (insbesondere gegen Wasserschäden im Gebäudeinnern inkl. Betriebsunterbruch).
- 6.3 Es ist Sache des Bauherrn allenfalls auf eigene Kosten eine Bauwesenversicherung abzuschliessen.

## 7. Abnahme

- 7.1 Recht auf Teilabnahme  
Der Unternehmer ist zu Teilabnahmen berechtigt. Er ist insbesondere berechtigt zu verlangen:
- dass Abdichtungen und Belag einzeln abgenommen werden (VSS-Norm 640 450a, Leitfaden für die Planung und die Ausführung von Abdichtungen in Flüssigkunststoff des VBK Art. 5.3.3).
  - dass Teilflächen (z.B. einzelne Etappen von Abdichtungen Flachdächer, Strassen oder Brücken) vor der jeweiligen Ingebrauchnahme (auch durch Baustellenverkehr, für den öffentlichen Verkehr usw.) einzeln abgenommen werden.
- 7.2 Ingebrauchnahme  
In Abänderung von Art. 158 Abs. 1 Satz 2 SIA-Norm 118 bewirkt die Ingebrauchnahme (auch durch Baustellenverkehr) bereits die Abnahme des Werkes bzw. der in Gebrauch genommenen Teilfläche (Teilabnahme) und ersetzt nicht bloss die Vollendungsanzeige des Unternehmers.

## 8. Mängelhaftung

- 8.1 Die Bauleitung legt die von ihr vorgenommenen Aufnahmen der ursprünglichen Gefälleverhältnisse dem Unternehmer rechtzeitig vor Arbeitsbeginn vor. Ebenfalls prüft die Bauleitung, dass die gem. Norm vorgegebenen Gefälleverhältnisse und Toleranz eingehalten sind.
- 8.2 Dilatationsfugen vermögen eine maximale Dehnung von +/-3 mm aufzunehmen. Sind grössere Bewegungen zu erwarten, hat die Bauleitung eine Fugen-Überbrückungskonstruktion zu planen. Deren Mehrkosten gehen zu Lasten des Bauherrn.
- 8.3 Bituminöse Heissvergussfugen können eine Dehnung von max. 10% des Fugenquerschnittes aufnehmen. Sind grössere Bewegungen zu erwarten, hat die Bauleitung eine Fugen Überbrückungskonstruktion zu planen. Deren Mehrkosten gehen zu Lasten des Bauherrn.

## 9. Kontrolle und Unterhalt

- 9.1 Abdichtungsbeläge sind vom Bauherrn periodisch zu kontrollieren.
- 9.2 Die Kosten erforderlicher Unterhaltsarbeiten, insbesondere das Kontrollieren der Blechanschlüsse und Kontrollrohre, gehen zu Lasten des Bauherrn.

## 10. Geistiges Eigentum

Alle technischen Unterlagen wie Berechnungen, Pläne, Offerten, Variantenvorschläge usw. und alle sonstigen Informationen des Unternehmers bleiben sein geistiges Eigentum. Die vorliegenden Unternehmervarianten basieren auf den Informationen der Ausschreibung des Bauherrn, Generalunternehmers oder/und Architekten und sind von ihm zu prüfen. Insbesondere wurden die zur Verfügung gestellten Pläne nicht auf die Bauphysik und die Statik überprüft. Alle Pläne des Unternehmers wurden vom Bauherrn geprüft. Wurde eine Ausschreibung durch den Bauherrn dem Unternehmer in Auftrag gegeben, so ist der Bauherr verpflichtet, diese zu prüfen. Für fehlerhafte Ausschreibungen übernimmt der Unternehmer keine Haftung. Der Bauherr ist verpflichtet, ihm anvertraute technische Unterlagen und Informationen weder unbefugt auszuwerten noch Dritten zugänglich zu machen und hat Fabrikations- und Geschäftsgeheimnisse des Unternehmers streng geheim zu halten (gemäss Art. 5 und Art. 8 UWG = Bundesgesetz gegen unlauteren Wettbewerb vom 19. Dezember 1986, in Kraft seit 1. März 1988).

## 11. Gerichtsstandsklausel

Zuständig für die gerichtliche Beurteilung allfälliger Streitigkeiten sind die staatlichen Gerichte, die für den Geschäftssitz des Unternehmers zuständig sind. Der Unternehmer ist indessen berechtigt, den Bauherrn auch an dessen Sitz einzuklagen.

## **B Flachbedachungen, Grundwasserabdichtungen, allgemeine Abdichtungen**

1. Die Unterkonstruktion für Flachdachbeläge hat eine saubere, abtalschierte Oberfläche aufzuweisen.
2. Es dürfen keine Überzähne vorhanden sein; das Gefälle hat den Richtwerten zu entsprechen.
3. Die Anschlussarbeiten an Blechverwahrungen haben der SIA-Norm 271 „Abdichtungen von Hochbauten“ zu entsprechen.
4. Die Höhen der Aufbordungen sowie die Aufbordungsabschlüsse müssen in den Plänen ersichtlich sein.
5. Unterterrain-Abdichtungsbeläge und Schutzschichten aus Gussasphalt werden bevor sie zugedeckt werden, abgenommen. (Teilabnahme gemäss Art. 167 Abs. 1 SIA-Norm 118).
6. Sind bauphysikalische Berechnungen erforderlich, werden diese vom Bauherrn bzw. seiner Bauleitung auf Kosten des Bauherrn durchgeführt. Wird aufgrund solcher Berechnungen der Aufbau geändert, ist auch diese Beststellungsänderung dem Unternehmer vor Beginn der Installation der Baustelleneinrichtung schriftlich mitzuteilen (vgl. auch Ziff.2 hiervor).
7. Die Abklärung der örtlichen Verhältnisse (vgl. Art. 5 SIA-Norm 118) erfordert insbesondere die Untersuchung, ob die Umwelt (vor allem die Luft in stark industrialisierten Gebieten mit chemischen Fabriken usw.) aggressive Stoffe enthält. Trifft dies zu, ist dies dem Unternehmer in den Ausschreibungsunterlagen mitzuteilen.
8. Schutzschichtbeläge dürfen nur in Anwesenheit von Personal des Unternehmers aufgebracht werden. Dieser zusätzliche Aufwand ist vom Bauherrn nach dem Regietarif zu vergüten.
9. Bei Flachdachbelägen mit Schutzschichten aus Zementplatten und oder Natursteinplatten sind die Abläufe mindestens zweimal pro Jahr vom Bauherrn auf seine Kosten von Schmutz- und Kalkrückständen zu reinigen. Die Dachwasserleitungen sind im ersten Jahr mindestens zweimal, in den folgenden Jahren mindestens einmal, pro Jahr vom Bauherrn auf seine Kosten durch eine Fachfirma zu reinigen (Kanalreinigungsfirma). Flachdachrinnen sind mehrmals (mind. viermal pro Jahr) vom Bauherrn auf seine Kosten von Schmutzständen zu reinigen. Plattenbeläge werden abgenommen, bevor sie das erste Mal von Drittunternehmern betreten werden (Teilabnahme gemäss Art. 167 Abs. 1 SIA-Norm 118).
10. Wir machen den Bauherrn darauf aufmerksam, dass bei zementgebundenen Plattenbelägen, Ausblühungen in den Platten nicht in die Garantie des Unternehmers fallen. Für unebene Plattenbeläge nach der Abnahme (durch Setzung, verschobene Platten usw.) und daraus entstehende Mängel, wie stehendes Wasser auf den Plattenbelägen, verschobenes Fugenbild, Abplatzungen an Plattenrändern usw., übernimmt der Unternehmer keine Haftung (vgl. Ziff. 21 hiervor). Die Reparaturarbeiten werden vom Bauherrn nach dem Regietarif vergütet.
11. Beträgt der Wasserstand bei begrüntem Dächern mehr als 10 mm Wasser, so ist eine entsprechende Drainageschicht oder mehr Substrat aufzubringen. Die Mehrkosten sind vom Bauherrn zu tragen.
12. Wir machen den Bauherrn darauf aufmerksam, dass die Anschlüsse an die Dachwassereinläufe rückstausicher auszuführen sind. Die Voraussetzungen dafür sind bauseits zu erbringen oder werden vom Bauherrn nach dem Regietarif vergütet.

## **C Flüssigkunststoffabdichtungen**

1. Die Grundlage für die Ausführung von Flüssigkunststoffabdichtungen bildet der Leitfaden für die Planung und die Ausführung von Abdichtungen in Flüssigkunststoff des VBK Ausgabe 2003.
2. Für das Ausmass und die Abrechnung ist der Leitfaden für die Planung und die Ausführung von Abdichtungen in Flüssigkunststoff des VBK Ausgabe 2003 und die SIA-Norm 118 / 271 „Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen von Hochbauten“ verbindlich.
3. Die Unterkonstruktion für Flüssigkunststoffabdichtungen hat eine saubere, abtalschierte Oberfläche aufzuweisen. Die Oberfläche muss besenrein, frei von Öl, Fett, Gummiabrieb, Anstrichresten oder ähnlichen Stoffen sein.
4. Für die Verarbeitung müssen folgende Bedingungen eingehalten werden:
  - Untergrund: Trocken, Restfeuchtigkeit Beton max. 4 - 5 Volumen%, Oberflächentemperatur mind. 8° C.
  - Witterung: Lufttemperatur min. 5 - 8° C, Luftfeuchtigkeit 70 - 80 %, Taupunktstand min. 3° C.Die Voraussetzungen dafür sind bauseits zu erbringen oder werden vom Bauherrn nach dem gültigen Regietarif vergütet.

5. Der Untergrund muss eine Abreissfestigkeit nach der Untergrundvorbereitung von mind. 1.5 N/mm<sup>2</sup> aufweisen. Die Voraussetzungen dafür sind bauseits zu erbringen oder werden vom Bauherrn nach dem gültigen Regietarif vergütet.
6. Für die Verarbeitung mit maschinellen Spritzgerät sind folgende Voraussetzungen, zusätzlich zu den in Pt. 28 erwähnten Bedingungen, vom Bauherrn unentgeltlich zu Verfügung zu stellen:
  - Elektrischer Strom min 400 V/ 40 A und Anschluss für Stecker J40, 5-polig.
7. Fremtteile sind bei maschinellem Auftrag der Flüssigfolie durch den Bauherrn zu schützen ansonsten werden die Abdeckerarbeiten dem Unternehmer nach dem gültigen Regietarif vergütet.

## D Gussasphaltbeläge, Oberbau, Mastixbeläge Brückenbeläge

1. Die Unterkonstruktion hat dem vorgeschriebenen Gefälle zu entsprechen (vgl. auch Ziff.8.1 hiervon). Mit dem Gussasphalt selber kann das Gefälle nicht verändert werden. Allfällige Gefällebelege (zusätzliche Beläge zwecks Erstellung des vorgeschriebenen Gefälles der Unterkonstruktion) gehen zu Lasten des Bauherrn. Das vorgeschriebene Gefälle beträgt:

- für Terrassenbeläge	2,0 %
- für Parkflächen	2,5 %
- für Flachdächer, die nur zu Kontrollzwecken begehbar sind	1,5 %
- für Strassen- und Verschleissbeläge ca.	2.5 %

Werden Einbauten ab Schienen vorgenommen, so muss vor Einbaubeginn der Schienentrasse gemeinsam mit der Bauleitung abgenommen werden. In diesem Zusammenhang wird ebenfalls die einzubauende Minimal- und Maximaldicke eruiert.
2. Gussasphalt ist ein thermoplastisches Material, dessen Härte eingestellt werden kann. Er hat jedoch die Anforderungen der SIA-Norm 273 und oder der VSS-Norm 640 450a zu erfüllen.
3. Der Bauherr bzw. seine Bauleitung hat Gussasphalt-Schichtdicken konstant zu planen. Je nach Benutzungszweck ist ein Ausgleich der Höhe mit separat eingebrachtem, evt. mehrschichtigem Spezial-Gussasphalt möglich. Die minimalen Schichtdicken betragen:

- für GA 6:	20 mm
- für GA 8:	25 mm
- für GA 11:	35 mm
- für GA 18:	40 mm
4. Die bauseitigen, vom Spengler erstellten An- und Abschlüsse haben die Anforderungen gemäss den Fach Empfehlungen (insbesondere Hochbau-Broschüren) zu erfüllen.
5. Die Einleitung sowie die Abdichtung der Fugen werden vom Bauherrn und vom Unternehmer gemeinsam festgelegt. Spezielle Situationen bedingen eine entsprechende Planung.
6. Schwimmend verlegte Gussasphalt-Beläge im Freien benötigen eine Dampfdruck-Entspannung (gemäss SIA-Norm 273 und VSS-Norm 640 450a).
7. Darüberliegende Asphalt-Betonschichten müssen gemäss Rasterung und an den tiefsten Punkten entwässert werden. (vgl. VSS-Norm 640 450a).
8. Die Dilatations- und Elementfugen werden von der Bauleitung vorgeschrieben. Für fehlende Fugen haftet der Unternehmer nicht.
9. Gussasphaltbeläge weisen je nach Zusammensetzung variable Dichten auf:

- Mastix	2,10
- GA 6	2,30
- GA 8	2.35
- GA 11 + GA 16	2.40

## **E Arbeiten in geschlossenen Räumen**

### **1. Höhenfixpunkte**

Meterrisse sind vor Arbeitsbeginn von der Bauleitung zu erstellen, und müssen vom Unternehmer nicht kontrolliert werden. Wo Türschwellen bereits montiert sind, darf der Meterriss weggelassen werden, ausser bei Räumen deren Grundfläche grösser als 20 m<sup>2</sup> umfasst.

### **2. Baustelleneinrichtungen**

Der Bauherr ist verpflichtet, dem Unternehmer die folgenden Anschlüsse unentgeltlich zur Verfügung zu stellen, und dem Unternehmer unentgeltlich Baustrom und Bauwasser zu liefern:

- für Baustrom: 220 – 30 V-175 Anschluss (für Flüssigkunststoffabdichtungen gilt Pt. 30)
- für Bauwasser: ¾ Zoll-Anschluss

### **3. Leitungen**

Sind Leitungen (z.B. Elektroleitungen) an der Oberfläche sichtbar, haftet der Unternehmer nicht für allfällige Risse sofern der Innenboden nicht eine Schichtdicke von mindestens 40 mm aufweist. Wird ein Gussasphaltboden erstellt, müssen die Leitungsrohre (z.B. Elektro-Leerrohre) bis 250°C hitzeverträglich sein.

### **4. Bauseitige Schutzmassnahmen**

Vor dem Einbringen von Innenböden müssen die Fenster und Türen montiert oder die Öffnungen mit PE-Folien bauseits provisorisch verschlossen werden. Die Bauherrschaft hat für ein sinnvolles Innenklima (Luftfeuchtigkeit) inkl. korrekte Entlüftung auf eigene Kosten besorgt zu sein.