

## **Hinweise und Empfehlungen zur Erstellung von Leistungsverzeichnissen zur Lieferung und Montage von technischen Hilfsmitteln für wandgebundene Fassadenbegrünungen**

---

### **Geltungsbereich:**

Diese Leistungsbeschreibung dient als Grundlage für die Erstellung Leistungsverzeichnissen zur Lieferung und Montage von wandgebundenen Begrünungen. Die Leistungsbeschreibung hat sowohl für flächige Wandbegrünungen, wie auch für Pflanztröge und –rinnen, die mit einer eigenen Tragkonstruktion an der Wand/Fassade befestigt sind, Gültigkeit.

Sie gilt nicht für Pflanzgefäße, die am Boden vor dem Bauwerk oder auf anderen Teilen des Bauwerkes (Balkone, Loggien, Terrassen etc.) ohne lastaufnehmende, tragende Verbindung mit den Wandbildner aufgestellt sind.

**Wandgebundene Begrünungen** sind solche Begrünungslösungen, bei denen die an der Wand befindlichen Pflanzen keinen Wurzelkontakt zum natürlichen Standort haben, sondern in den dafür vorgesehenen Bauteilen an der Wand/der Fassade eingewurzelt sind und i.d.R. über eine technische Anlage mit Wasser und Nährstoffen versorgt werden.

Die für die Pflanzenverankerung vorgesehenen Bauteile haben eine feste Verbindung zum Wandbildner oder sind konstruktiver Bestandteil desselben.

### **Für die Beschreibung der Leistung gelten als vorausgesetzt:**

Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)  
insbesondere

VOB A § 9 zur ordnungsgemäßen, der Preisbildung dienenden Leistungsbeschreibung, und die  
VOB C ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art, einschl. folgender Übermessungsregel:

Zur Ermittlung der Leistung – gleichgültig, ob sie nach Zeichnung oder nach Aufmaß erfolgt – sind die Außenmaße der zu begrünenden Fläche zugrunde zu legen.

Bei der Ermittlung der Maße wird jeweils das größte, bei gebogenen Formen das äußerste abgewinkelte Bauteilmaß zugrunde gelegt.

Es werden abgezogen:

... weiter auf Folgeseite...

Bei Abrechnung nach Flächenmaß	Aussparungen, z. B. Öffnungen (auch raumhoch), Nischen, über 2,5 m <sup>2</sup> Einzelgröße.  Bei der Ermittlung der Abzugsmaße sind die kleinsten Maße der Aussparung zugrunde zu legen.  Unterbrechungen der zu begrünenden Flächen, z. B. Unterzüge, Vorlagen, Stützen, mit einer Einzelbreite über 30 cm.
Bei Abrechnung nach Längenmaß:	Unterbrechungen über 1 m Einzellänge

DIN 31051 Grundlagen der Instandhaltung - Wartung, Inspektion, Instandsetzung und Verbesserungen

DIN EN 13306 Instandhaltung – Begriffe der Instandhaltung

Hinweise für die Überprüfung der Standsicherheit von baulichen Anlagen durch den Eigentümer/ Verfügungsberechtigten.“ (Mitteilungen des DIBt 6/2006)

DIN 18916 Pflanzen und Pflanzarbeiten

DIN 18919 Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Vegetationsflächen

Empfehlungen für die Planung, Installation und Instandhaltung von Bewässerungsanlagen in Vegetationsflächen“ – FLL-Schrift August 2010

### Verankerungen

Die Verankerungselemente sind rechnerisch nachzuweisen und übernehmen die Konstruktionslasten sowie die Lasten aus Windsog und –druck.  
Diese Lasten setzen sich zusammen aus

Eigengewicht des Begrünungssystems und der sie ergänzenden Profilstäbe,

Lasten aus Windsog und –druck, ggf. unter Berücksichtigung von durch Wind und Regen induzierte Schwingungen,

maximalem zu erwartenden Gewicht der beabsichtigten Fassadenbegrünung.

... weiter auf Folgeseite...

Zur Lastermittlung dienen:

Abstand des Begrünungssystems von der Außenwand,

Dicke der u. U. zu durchdringenden Dämmung,

Durchdringung des u. U. vorhandenen Hinterlüftungsraums.

Eine Mitbeanspruchung von z. B. Außenwandbekleidungen bei der Lastermittlung ist nicht zulässig.

#### Hinweise zum thermischen Widerstand der Verankerungselemente [1] [2]

Neubau:

Einbeziehung des Wärmedurchgangskoeffizienten in die U-Wert-Ermittlung des Gebäudes.

Nachträgliche Errichtung: Mitteilung über den Wärmedurchgangskoeffizienten durch mögliche punktuelle Wärmebrücken an der Betreiber / Verfügungsberechtigten/ Auftraggeber

#### Werkstoffe zur Herstellung erforderlicher Konsolen, Tragprofilen und Traversen

Nichtrostender Stahl gem. Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 vom 20.04.2009 [3] des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt); Berlin

*alternativ*

- a) feuerverzinkter Stahl nach DIN EN ISO 1461 in Verbindung mit DAST-Richtlinie 022,
- b) Stahlsorten nach DIN EN 10025 in Dicken von mindestens 3 mm mit einem Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944-5
- c) Aluminiumlegierungen nach DIN 4113-1 mit A1 EN 1999-1-1 oder EN 1999-1-4. Bei Dicken unter 1,6 mm ist ein Korrosionsschutz nach DIN V 4113-3 oder DIN EN 1090-3 erforderlich; Aluminiumbauteile dürfen direkt auf Betonbauteilen angebracht werden, wenn sichergestellt ist, dass keine Feuchte zwischen die Bauteile gelangen kann;
- d) **Holzarten** nach DIN EN 305-2, über 25 Jahre Lebensdauer, Härteklasse I.  
**Heimisches Hartholz** : Robinie (*R. pseudoacacia*, europ. Scheinakazie).  
**Tropische Harthölzer**,  
 aus nachhaltigem Anbau, z.B. mit FSC- Zertifizierung (Forest Stewardship Council A.C., seit 1996) :  
 Bilinga (*Nauclea diderrichii*), Doussié (afrikanische *Azelia pachyloba*), Ipê (*Tabebuia serratifolia*), Louro Vermelho (*Ocotea rubra*).  
**Thermohölzer und Pressholzarten**, nur nach ausgewiesener Gleichwertigkeit

... weiter auf Folgeseite...

- e) GFK-Profile nach EN 13501 – 1 (B1) - mit vorliegendem Verwendbarkeitsnachweis
- f) Weitere – für die Verwendung geeignete - Werkstoffe die EN 13501-1 (B1) entsprechen - mit vorliegendem Verwendbarkeitsnachweis

#### Sonstige Hinweise:

Ist beabsichtigt, die Wartungs- und Pflegearbeiten mittels Seilklettertechnik durchzuführen, sind an geeigneter Stelle den Vorschriften entsprechende Anschlag- und Sicherungspunkte herzustellen.

Sämtliche hierfür erforderlichen Leistungen sind nicht Bestandteil des Leistungsverzeichnisses und bei Bedarf mit aufzunehmen.

Sämtliche Leistungspositionen beinhalten, auch wenn nicht separat genannt, die Lieferung aller hierfür erforderlichen Stoffe und Bauteile sowie die geordnete Entsorgung von anfallenden Materialien, wie in den jeweiligen Positionen beschrieben; incl. Entsorgungskosten.

#### Hinweise zu Arbeitsgerüsten und Anschlagpunkten

Neben der Gerüststellung (DIN 4420) sind Anschlagpunkte für Gerüstverankerungen dauerhaft und wieder auffindbar herzustellen (DIN 4426).

Die Positionen der Anschlagpunkte sind entsprechend zu dokumentieren und zu markieren. Bei Planung und Ausführung sämtlicher Überdeckungen ist die o.g. Vorschrift zu berücksichtigen.

[1]

DIN 4108-6 Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden – Teil 6: Berechnung des Jahresheizwärme- und Jahresheizenergiebedarfs

[2]

DIN 4108 Beiblatt 2 Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden – Wärmebrücken – Planungs- und Ausführungsbeispiele

[3]

Erhältlich als Sonderdruck 862 bei [www.edelstahl-rostoffrei.de](http://www.edelstahl-rostoffrei.de)

[4]

DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) Blitzschutz, Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen

## Empfehlung zur Erstellung von Leistungsverzeichnissen für Fassadenbegrünungen mit wandgebundenen Begrünungssystemen

<b>Beschreibung der Baumaßnahme und der Baustelle</b>
<p><u>Beschreibung der Baumaßnahme:</u></p> <p>.....</p>
<p>Beigefügte Planunterlagen: .....</p>
<p><b>Beschreibung der Baustelle</b></p> <p>Lage : .....</p> <p>Erreichbarkeiten: .....</p> <p>Befahrbarkeit der Montagestellen vor und nach Fertigstellung.....</p> <p>.....</p> <p>Lagermöglichkeiten.....</p> <p>Stromversorgung.....</p> <p>Wasserversorgung.....</p> <p>Sonstige Baustelleneinrichtungen.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

## Detailbeschreibung der Außenwand-/Fassadenkonstruktion(en)

von Tragwerk nach außen, ggf. durch Detailpläne ergänzen.

Gebäude: .....(ggf. alle) .....

Gebäudeseite: .....(ggf. alle) .....

Genaue Montageposition: .....

### Tragwerk

Baustoff: .....

Dicke: .....

### Nicht tragfähige / nicht belastbare Außenschichten

Schicht 1

Funktion: ....., Baustoff..... Dicke .....mm

Schicht 2

Funktion: ....., Baustoff..... Dicke .....mm

Schicht 3

Funktion: ....., Baustoff..... Dicke .....mm

Schicht 4

Funktion: ....., Baustoff..... Dicke .....mm

Gesamtdicke nicht belastbarer Außenschichten ..... mm

### Besonderheiten

Z.B. Sockel oder Gesimse im Bereich der Begrünung in anderer Ausführung wie vorstehend beschreiben und Versprungmaß und -richtung angeben.

.....  
 .....

.....Erforderlichenfalls für weitere Montagepositionen,.....

.....Gebäudeseiten und Gebäude ergänzen.....

## Angaben zu Wind-/Strömungsverhältnissen am Bauwerk / an den Bauwerken

### Hinweise zur Windlastberechnung

Windzone .....  
 Geländekategorie .....  
 Höhe über NN .....  
 Gebäudehöhe über OK Gelände bis .....

### Detailangaben zu Windverhältnissen der einzelnen Begrünungsstandorte

Gebäude\_\_\_\_\_ kN/m<sup>2</sup>  
 Gebäudeseite \_\_\_\_\_ %  
 im Höhenbereich **Winddruck** ..... kN/m<sup>2</sup>  
 mit einem Flächenanteil von ..... %  
**Windsog** im Bereich A ..... kN/m<sup>2</sup>  
 mit einem Flächenanteil von ..... %  
**Windsog** im Bereich B ..... kN/m<sup>2</sup>  
 mit einem Flächenanteil von ..... %  
**Windsog** im Bereich C ..... kN/m<sup>2</sup>  
 mit einem Flächenanteil von ..... %

Ggf. Angaben zu Windverhältnissen weiterer

Gebäudeseiten wie oben

Ggf. Angaben zu Windverhältnissen weiterer

Gebäude wie oben

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
<b>Titel</b>	<b><u>INHALT</u></b>				
<b>00</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>				
<b>01</b>	<b>Unterkonstruktion, Dämmung, Feuchteschutz</b>				
<b>02</b>	<b>Begrünungssystem</b>				
<b>03</b>	<b>Versorgungsanlage und Medien</b>				
<b>04</b>	<b>Unterhaltung und Wartung</b>				
<b>05</b>	<b>Fertigstellungspflege</b>				
<b>06</b>	<b>Entwicklungspflege</b>				
<b>07</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>				
<b>00</b>	<b><u>Baustelleneinrichtung</u></b>				
<b>00.0100</b>	<b>Baustelle einrichten ...</b>	...	psch		
<b>00.0200</b>	<b>Baustelle vorhalten...</b>	...	psch		
<b>00.0300</b>	<b>Baustelle räumen...</b>	...	psch		
<b>00.0400</b>	<b>Fassadengerüst</b> aufstellen, für den Zeitraum der Montage vorhalten und wieder abbauen. nach DIN 4420 und 4426 Höhe: .....m Länge: .....m Tragfähigkeit:.....kg Wandabstand:.....cm	...	Stück		
<b>00.0500</b>	<b>Anschlagpunkte für Fassadengerüst</b> liefern und nach DIN 4426 herstellen; einschl. erforderlicher Durchführungen durch die Begrünungsebene sowie ggf. erforderlicher Abdichtungen  Anzahl: .....St./m2 Tragfähigkeit:.....kg Wandabstand:.....cm	...	Stück		
<b>00.0600</b>	<b>Hubsteiger</b> bereitstellen und vorhalten  Höhe: m .....	...	Tag		
	<b>SUMME Titel 00 - Baustelleneinrichtung:</b>				<b>_____</b>

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
<p><b>01</b></p> <p><b>01.0100</b></p> <p><b>01.0200</b></p>	<p><b><u>Unterkonstruktion, Dämmung, Schutz gegen Feuchtigkeit</u></b></p> <p><b>Verankerungselemente mit bauaufsichtlicher Zulassung</b> liefern und montieren, zur Befestigung von Konsolen für das Begrünungssystem. Die Ausrichtung hat lot- und fluchtgerecht zu erfolgen.</p> <p>Wandabstand _____mm Vertikaler Abstand _____mm Horizontaler Abstand _____mm</p> <p>Ein statischer Nachweis liegt vor.</p> <p>Wandbildner _____</p> <p>Abmessung _____mm</p> <p><b>Konsolen zur Aufnahme des Begrünungssystems</b> liefern und montieren; statischer Nachweis liegt vor. Werkstoff:</p> <p>Nichtrostender Stahl nach Zulassung Z-30.3-6</p> <p><b><u>oder</u></b> feuerverzinkter Stahl nach DIN EN ISO 1461 in Verbindung mit DAST-Richtlinie 022</p> <p><b><u>oder</u></b> Stahlsorten nach DIN EN 10025 in Dicken von mindestens 3 mm mit einem Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944-5</p> <p>System _____</p>	<p>...</p> <p>...</p>	<p>Stück</p> <p>Stück</p>		

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
01.0300	<p><b>Horizontale Tragprofile</b> zur Aufnahme des Begrünungssystems für die vertikale Begrünung liefern und montieren. Die Befestigung der Tragprofile erfolgt justierbar mit Schrauben auf den Verankerungselementen der Vorposition. Die Ausrichtung hat flucht- und lotrecht zu erfolgen.</p> <p>Ein statischer Nachweis liegt vor.</p> <p>Werkstoff</p> <p style="padding-left: 40px;">Nichtrostender Stahl nach Zulassung Z-30.3-6 <u>oder</u> feuerverzinkter Stahl nach DIN EN ISO 1461 in Verbindung mit DAST-Richtlinie 022</p> <p style="padding-left: 40px;"><u>Oder</u> Stahlsorten nach DIN EN 10025 in Dicken von mindestens 3 mm mit einem Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944-5</p> <p style="padding-left: 40px;"><u>oder</u> Holzart nach DIN EN 350-2 Holzklasse I, Art:.....</p> <p>System _____</p>	...	m		
01.0400	<p><b>Vertikale Tragkonstruktion für das Begrünungssystem</b> liefern und befestigen an die Konsolen der Vorpositionen.</p> <p>Wandabstand _____mm Vertikaler Abstand _____mm Horizontaler Abstand _____mm</p> <p>Ein statischer Nachweis liegt vor.</p> <p style="padding-left: 40px;">Fortsetzung der Position auf Folgeseite...</p>				

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
	<p>Werkstoffe Tragprofil und Verbindungen:</p> <p>Nichtrostender Stahl nach Zulassung Z-30.3-6</p> <p><b><u>oder</u></b>  feuerverzinkter Stahl nach DIN EN ISO 1461 in Verbindung mit DAST-Richtlinie 022</p> <p><b><u>oder</u></b>  Stahlsorten nach DIN EN 10025 in Dicken von mindestens 3 mm mit einem Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944-5</p> <p><b><u>oder</u></b>  Holzart nach DIN EN 350-2 Holzklasse I, Art:.....  System _____</p>				
<b>01.0500</b>	<p><b>Anschluss</b> des elektrisch leitfähigen Begrünungssystems an die Erdungsanlage liefern und herstellen nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) Blitzschutz Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen</p>	...	m		
<b>01.0600</b>	<p><b>Wasserleitprofile für Außenanwendungen</b> liefern und wandschlüssig montieren, um Fenster und Wandöffnungen, am Beginn und Ende der Begrünung, einschließlich aller Haltevorrichtungen, Dübel und aller fachgerechten Verbindungen.</p> <p>Werkstoff: .....</p> <p>U-Profil-Tiefe: (150-250 mm) .....</p> <p>U-Profil-Höhe vorne: (30-80 mm) .....</p> <p>U-Profil-Höhe hinten: (50-100 mm) .....</p> <p>Fabrikat/Hersteller:.....</p>	...	Stück		
		...	m		

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
01.0700	<b>Abwinkelungen der U-Profile</b> herstellen Als Zulage zur Vorposition	...	Stück		
01.0800	<b>Dämmung der Außenwand</b> liefern und gem. Herstellerangaben vollflächig auf der Außenwand montieren, einschließlich aller Zuschnitte.  Dämmstoffart: .....				
	Dämmstoffdicke: .....	...	m <sup>2</sup>		
01.0900	<b>Feuchteschutz für Außenwand/Dämmung</b> Liefern und gem. Herstellerangaben montieren, einschließlich Abdichtung aller Durchdringungen  System: .....	...	m <sup>2</sup>		
01.1000	<b>Randan- und -abschlüsse für Vorposition</b> liefern und montieren  Fabrikat/Hersteller:.....	...	m		
	<b>SUMME Titel 01 – Unterkonstruktion, Dämmung, Schutz gegen Feuchte:</b>				<u>          </u>

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
<b>02.</b>	<b><u>Begrünungssystem</u></b>				
<b>02.0100</b>	<b>Begrünungssystem</b> liefern und gemäß Herstellerangaben und beiliegenden Pflanzplänen montieren  Systembeschreibung:..... ..... ..... Deckungsgrad ....% bei Montage und/oder Anzahl Pflanzen/m²:....  System: .....  Hersteller : .....  o.glw.	...	m²		
<b>02.0200</b>	<b>Pflanzpläne</b>  Pflanzplan/ Schema gemäß gesonderter Beschreibung erstellen, einschließlich der zeichnerischen Darstellung (2-fache Ausfertigung)	...	Psch		
	<b>SUMME Titel 02 – Begrünungssystem:</b>				<u>          </u>

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
<b>03.</b>	<b><u>Versorgungsanlage und Medien</u></b>				
<b>03.0100</b>	<p><b>Versorgungsanlage planen,</b> einschl. erstellen eines Bau- und Montageplanes für die Leitungssysteme von Ver- und Entsorgung sowie sonstiger Medien. Einschl. erstellen der Revisionszeichnung(en). Dafür erforderliche Unterlagen (Grundriß-, Geschoßpläne, Ansichten, Medienpläne, etc. sowie weitere für die Planung erforderliche Angaben )werden bauseits in den Formaten dwg, pdf, Print bereitgestellt.</p> <p><i>Hinweis: Bei Verwendung unterschiedlicher Leitungsdurchmesser ist das Leistungsverzeichnis für die nachfolgenden Positionen entsprechend zu erweitern. Gleiches gilt für etwa benötigte andere Bauteile und Ausstattungselemente als genannt.</i></p>	...	psch.		
<b>03.0200</b>	<p><b>Bewässerungsleitung</b> als Druckrohrleitung liefern und montieren, einschl. erforderlicher Befestigungen und Fittings</p> <p>Material:..... Durchmesser:..... Fabrikat:.....o.glw.</p>	...	m		
<b>03.0300</b>	<b>Bogen 90°</b> zu vorbeschriebener Leitung liefern und montieren	...	Stück		
<b>03.0400</b>	<b>Bogen ....°</b> zu vorbeschriebener Leitung liefern und montieren	...	Stück		
<b>03.0500</b>	<b>Abzweig 45°</b> zu vorbeschriebener Leitung liefern und montieren	...	Stück		
<b>03.0600</b>	<b>Abzweig 90°</b> zu vorbeschriebener Leitung liefern und montieren	...	Stück		
<b>03.0700</b>	<p><b>Formstück</b> zu vorbeschriebener Leitung liefern und montieren.</p> <p>Art/Bauteil:.....</p>	...	Stück		

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
<b>03.0800</b>	<b>Tropfrohrleitung</b> liefern, montieren und an vorbeschriebene Druckrohrleitung anschließen; einschl. erforderlicher Befestigungen und Kleinteile  Typ:..... Material:..... Durchmesser:..... Fabrikat:.....o. glw.	...	m		
<b>03.0900</b>	<b>Formstück</b> zu vorbeschriebener Tropfrohrleitung liefern und montieren  Art/Bauteil:.....	...	Stück		
<b>03.1000</b>	<b>Zisterne/Tank</b> liefern, aufstellen und an die Bewässerungsleitung anschließen.  Verwendungszweck:..... Typ: ..... Fassungsvermögen: (l)..... Tankgröße: (LxBxH) ..... Hersteller.....	...	Stück		
<b>03.1100</b>	<b>Pumpe</b> liefern, aufstellen und anschließen  Verwendungszweck:..... Leistung: ..... Hersteller: ..... Typ :.....	...	Stück		
<b>03.1200</b>	<b>Filter</b> liefern und einbauen.  Verwendungszweck:..... Leistung: ..... Hersteller :..... Typ :.....	...	Stück		
<b>03.1300</b>	<b>Düngedosiergerät</b> liefern, aufstellen und anschließen  Hersteller :..... Typ :.....	...	Stück		

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
03.1400	<b>Steuer- und Kontrollstation</b> liefern, montieren und anschließen; gem. Planung und Funktionsbeschreibung , einschließlich aller erforderlichen Ventile, Sensoren und sonstiger Messgeräte	...	Stück		
03.1500	<b>Testlauf</b> der Versorgungsanlage, einschl. einstellen und justieren. Benötigte Betriebsstoffe werden bauseits gestellt.	...	Psch		
03.1600	<b>Bauteil ...(Reserveposition)</b> liefern und montieren,  Material:..... Durchmesser:..... Hersteller :..... Typ :.....	...	Stück		
03.1700	<b>Kabelschutzrohr</b> für Elektro- und Datenleitungen liefern und montieren, einschl. erforderlicher Befestigungen und Kleinteilen  Material:..... Durchmesser:..... Hersteller :..... Typ :.....	...	m		
03.1800	<b>Elektroleitung</b> liefern, einbauen und anschließen  Material:..... Durchmesser:..... Hersteller :..... Typ :.....	...	m		
03.1900	<b>Anschluß der Elektroleitung herstellen</b> an bauseits vorbereitete Anschlussstellen sowie Abnahmepunkte	...	Stück		

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
<b>03.2000</b>	<b>Datenleitung</b> liefern und einbauen Material:..... Durchmesser:..... Hersteller :..... <b>Typ</b> :.....	...	m		
<b>03.2100</b>	<b>vorbeschriebene Datenleitung anschließen</b> an bauseits vorbereitete Anschlussstellen	...	Stück		
<b>03.2200</b>	<b>Entwässerungsleitung</b> liefern und montieren, einschl. erforderlicher Befestigungen Material:..... Durchmesser:..... Fabrikat:.....o.glw.	...	m		
<b>03.2300</b>	<b>Bogen 90°</b> zu vorbeschriebener Leitung liefern und montieren	...	Stück		
<b>03.2400</b>	<b>Bogen ....°</b> zu vorbeschriebener Leitung liefern und montieren	...	Stück		
<b>03.2500</b>	<b>Abzweig 90°</b> zu vorbeschriebener Leitung liefern und montieren	...	Stück		
<b>03.2600</b>	<b>Abzweig 45°</b> zu vorbeschriebener Leitung liefern und montieren	...	Stück		
<b>03.2700</b>	<b>Formstück (Reserveposition)</b> zu vorbeschriebener Leitung liefern und montieren Art/Bauteil:.....	...	Stück		
<b>03.2800</b>	<b>Entwässerungsrinne/ Einlauf</b> für Begrünungssystem liefern und montieren, einschl. aller Befestigungselemente Typ/ Bauart:..... Abmessungen:..... Hersteller :.....	...	Stück		

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
<b>03.2900</b>	<b>Einlaufkasten/ Endstück</b> zu vorbeschriebener Rinne/Entwässerung liefern und montieren  Typ/ Bauart:..... Abmessungen:..... Hersteller :.....	...	Stück		
<b>03.3000</b>	<b>Anschluß der Entwässerungsrinne</b> anschießen an die Entwässerungsleitung der Pos. ....	...	Stück		
<b>03.3100</b>	<b>Anschluß der Entwässerungsleitung</b> lt. Pos.... herstellen	...	Stück		
	<b>SUMME Titel 03 – Versorgungsanlage und Medien:</b>				<u>          </u>

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
<b>04.</b>	<b><u>Unterhaltung und Wartung</u></b>				
<b>04.0100</b>	<b>Wartung und Pflege des Ver- und Entsorgungssystems</b> durchführen, sowie aller zugehörigen technischen Anlagen gem. Wartungsplan; einschl. erstellen der Wartungsberichte. Die Wartungsberichte sind vom AG gegenzeichnen zu lassen. Anfallende Reparaturen werden gesondert berechnet.	...	psch		
<b>04.0200</b>	<b>Techniker - Stundenlohn</b> für Besondere Leistungen auf Anforderung und Nachweis	...	Std.		
<b>04.0300</b>	<b>konstruktive Bauteile</b> prüfen / kontrollieren; Tragekonstruktionen sowie alle technischen Bauteile gem. DIN 31051 und EN 13306.  einmal jährlich	...	psch		
	<b>SUMME Titel 04 - Unterhaltung und Wartung</b>				<u>          </u>

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
<b>05.</b>	<p><b><u>Fertigstellungspflege</u></b></p> <p><b>Allgemeine Regelungen</b> Die erforderlichen Teilleistungen sind ohne besondere Anordnung rechtzeitig auszuführen. Die Ausführung jeder Teilleistung ist dem AG drei Werkstage vor Beginn anzuzeigen. Die vorgesehenen Pflegeleistungen sind durchschnittliche Regelannahmen. Der Preis der Einzelleistung errechnet sich aus dem Einheitspreis geteilt durch die Anzahl der Arbeitsgänge. Mehr- oder Minderleistungen werden zu dem vereinbarten Einheitspreis vergütet oder in Abzug gebracht.</p> <p>(Bei Bedarf) Hinweis: Die Ausführung erfolgt unter folgenden Bedingungen: Im Arbeitsbereich herrscht allgemeiner Geschäfts-/Publikumsverkehr zu folgenden Zeiten...../ Ausführung während der Nacht etc.</p>				
<b>05.0100</b>	<p><b>Verkehrssicherung</b> einschl. ggf. notwendiger Sperrgenehmigung. Aufstellen und räumen der Hinweisschilder, Leitbaken und Absperrschilder nach Verkehrszeichenplan. Anzahl: ...../Jahr</p>	...	Stück		
<b>05.0200</b>	<p><b>Arbeitsgerüste und Hilfseinrichtungen</b> liefern, vorhalten und räumen; Einschl. aller für die Pflege notwendigen Hilfseinrichtungen wie Hubsteiger, Arbeitsbühnen, Gerüste, Leitern, Seile etc. . Geeignete Aufstellflächen sind bauseits/ vom AG freizuhalten. Bei Einsatz von Seilklettertechnik müssen bauseits geeignete Anschlagvorrichtungen vorhanden sein. Anzahl: ...../Jahr</p>	...	Stück		

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
05.0300	<b>Rückschnitt der Vegetation:</b> Abgestorbene, verblühte, störende oder zu lang gewordene Pflanzenteile zurückschneiden; Fremdaufwuchs entfernen. Anfallendes Material aufnehmen und geordnet entsorgen; incl. Deponiegebühren Anzahl ...../Jahr Preis für alle Arbeitsgänge Abrechnung je Arbeitsgang (anteilig Arbeitsgänge p.a.)	...	m <sup>2</sup>		
05.0400	<b>Düngemittel</b> liefern und in das Versorgungssystem einfüllen. Abrechnung nach Lieferschein Düngerart: ..... Düngemittel:..... Hersteller:.....	...	kg/ ltr.		
05.0500	<b>Visuelle Kontrolle der Begrünung</b> auf Vitalität sowie eventuellen Befall mit Krankheiten und Schädlingen; einschl. erstellen der Kontrollberichte. Die Kontrollberichte sind dem AG innerhalb von 3 Werktagen vorzulegen und ggf. gegenzeichnen zu lassen. Anzahl ...../Jahr Preis für sämtliche Kontrollgänge Abrechnung je Kontrollgang anteilig	...	psch		
	<b>SUMME Titel 05 - Fertigstellungspflege:</b>				<u>          </u>

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP	Gesamt
------	-----------------------	-------	----	----	--------

				(€)	(€)
<b>06.</b>	<p><b><u>Entwicklungspflege</u></b></p> <p><b>Hinweis:</b> Die nachfolgenden Positionen beziehen sich auf ein Jahr nach der Abnahme der Leistung.</p> <p><b>Allgemeine Regelungen</b> Die erforderlichen Teilleistungen sind ohne besondere Anordnung rechtzeitig auszuführen. Die Ausführung jeder Teilleistung ist dem AG drei Werktage vor Beginn anzuzeigen. Die vorgesehenen Pflegeleistungen sind durchschnittliche Regelannahmen. Der Preis der Einzelleistung errechnet sich aus dem Einheitspreis geteilt durch die Anzahl der Arbeitsgänge. Mehr- oder Minderleistungen werden zu dem vereinbarten Einheitspreis vergütet oder in Abzug gebracht.</p> <p>(Bei Bedarf) Hinweis: Die Ausführung erfolgt unter folgenden Bedingungen: Im Arbeitsbereich herrscht allgemeiner Geschäfts-/Publikumsverkehr zu folgenden Zeiten...../ Ausführung während der Nacht etc.</p>				
<b>06.0100</b>	<p><b>Verkehrssicherung</b> einschl. ggf. notwendiger Sperrgenehmigung. Aufstellen und räumen der Hinweisschilder, Leitbaken und Absperrschilder nach Verkehrszeichenplan. Anzahl: ...../Jahr</p>	...	Stück		
<b>06.0200</b>	<p><b>Arbeitsgerüste und Hilfseinrichtungen</b> liefern, vorhalten und räumen; Einschl. aller für die Pflege notwendigen Hilfseinrichtungen wie Hubsteiger, Arbeitsbühnen, Gerüste, Leitern, Seile etc. . Geeignete Aufstellflächen sind bauseits/ vom AG freizuhalten. Bei Einsatz von Seilklettertechnik müssen bauseits geeignete Anschlagvorrichtungen vorhanden sein. Anzahl: ...../Jahr</p>	...	Stück		
<b>Pos.</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>ME</b>	<b>EP (€)</b>	<b>Gesamt (€)</b>

<p><b>06.0300</b></p> <p><b>Rückschnitt der Vegetation:</b>  Abgestorbene, verblühte, störende oder zu lang gewordene Pflanzenteile zurückschneiden, Fremdaufwuchs entfernen.  Anfallendes Material aufnehmen und geordnet entsorgen, incl. Deponiegebühren  Anzahl ...../Jahr  Preis für alle Arbeitsgänge  Abrechnung je Arbeitsgang  (anteilig Arbeitsgänge p.a.)</p>	<p>...</p>	<p>m<sup>2</sup></p>			
<p><b>06.0400</b></p> <p><b>Düngemittel</b> liefern und in das Versorgungssystem einfüllen.  Abrechnung nach Lieferschein</p> <p>Düngerart: .....  Düngemittel:.....  Hersteller:.....</p>	<p>...</p>	<p>kg/ ltr.</p>			
<p><b>06.0500</b></p> <p><b>Visuelle Kontrolle der Begrünung</b>  auf Vitalität sowie eventuellen Befall mit Krankheiten und Schädlingen;  einschl. erstellen der Kontrollberichte.  Die Kontrollberichte sind dem AG innerhalb von 3 Werktagen vorzulegen  und ggf. gegenzeichnen zu lassen.  Anzahl ...../Jahr  Preis für sämtliche Kontrollgänge  Abrechnung je Kontrollgang anteilig</p>	<p>...</p>	<p>psch</p>			
<p><b>SUMME Titel 06 - Entwicklungspflege:</b></p>					<p>_____.</p>

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)

<b>07.</b>	<b><u>Stundenlohnarbeiten</u></b>  Für nicht im Leistungsbeschreibung genannte, aber erforderliche besondere Leistungen gelten die nachfolgend genannten Abrechnungssätze für Stundenlohnarbeiten. Im Preis enthalten sind die Kosten für Werkzeug, Arbeitsmittel und motorbetriebene Hand-Arbeitsgeräte. Material, sonstige Technik und Leistungen von Nachunternehmern werden, wenn nicht anders vereinbart, zum Nachweis vergütet				
<b>07.0100</b>	<b>Ingenieur/ Techniker</b> Garten- und Landschaftsbau	...	Std.		
<b>07.0200</b>	<b>Meister</b> Meister Garten- und Landschaftsbau	...	Std.		
<b>07.0300</b>	<b>Landschaftsgärtner</b> Gärtner FR Garten- und Landschaftsbau	...	Std.		
<b>07.0400</b>	<b>Auszubildender/ Lehrling 3. LJ</b> Gärtner in der FR Garten- und Landschaftsbau ab 3. Lehrjahr (für Abiturienten: ab 2.LJ)	...	Std.		
<b>07.0500</b>	<b>Hilfskraft</b> Fachwerker/ Auszubildender 1.-2. LJ, angelernte Hilfskraft für Gartenbau	...	Std.		
<b>07.0600</b>	<b>Ingenieur Bau/Elektro/HLS</b>	...	Std.		
<b>07.0700</b>	<b>Meister (Elektro/HLS)</b>	...	Std.		
<b>07.0800</b>	<b>Installateur (Elektro/HLS)</b>	...	Std.		
<b>07.0900</b>	<b>Hubsteiger/Teleskopsteiger/ cherenhubwagen</b> Hubhöhe: .....m Tagessatz; einschl. Kosten für An- und Abtransport	...	Tag		

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP (€)	Gesamt (€)
<b>07.1000</b>	<b>Mobilkran</b>				

	Hubhöhe: .....m Tragkraft (max.).....to Tagessatz; einschl. Bedienung und Kosten für An- und Abtransport	...	Tag		
<b>07.1110</b>	<b>LKW Kipper 5-10 to NL, incl. Fahrer</b>	...	Std.		
<b>07.1200</b>	<b>Arbeitsgerüst</b> aufstellen, über den Bedarfszeitraum vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder abbauen; einschl. aller Sicherungsmaßnahmen				
	Wandhöhe: ....m Wandlänge: ....m Anzahl Etagen: ....Stck. Vorhaltezeit: ....Tage	...	m <sup>2</sup>		
<b>07.1300</b>	<b>Verkehrssicherung</b> , einschl. ggf. notwendiger Sperrgenehmigung. Aufstellen und Räumen der Hinweisschilder, Leitbaken und Absperrschilder nach Verkehrszeichenplan. Anzahl: ...../Jahr	...	St.		
	<b>SUMME Titel 07 - Stundenlohnarbeiten:</b>	...			<hr/>
<b>Titel</b>	<b>ZUSAMMENSTELLUNG</b>	<b>Summen</b>			
<b>00.</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>	..... €			
<b>01.</b>	<b>Unterkonstruktion, Dämmung, Schutz</b>				

	<b>gegen Feuchtigkeit</b>	..... €
<b>02.</b>	<b>Begrünungssystem</b>	..... €
<b>03.</b>	<b>Versorgungsanlage und Medien</b>	..... €
<b>04.</b>	<b>Wartung und Instandhaltung</b>	..... €
<b>05.</b>	<b>Fertigstellungspflege</b>	..... €
<b>06.</b>	<b>Entwicklungspflege</b>	..... €
<b>07.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>	..... €