

**ATV - ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN**

Gliederung gemäß DIN 18299 VOB/C

**Folgendes ist ohne weitere Erwähnung Teil des Angebots und einkalkuliert:**

**0.1 Angaben zur Baustelle**

**0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.**

Das Bauvorhaben „Neubau Technikum Burghausen“ befindet sich in der Stadt Burghausen, Marktler Straße 45a. Es beinhaltet das Abräumen des Baufeldes von alten Gebäuden sowie die Erstellung des Neubaus samt Freiflächengestaltung.

Dieser Neubau liegt im nördlichen Stadtbereich im sogenannten Salzachzentrum/Salzachareal und wird erreicht über B20 – Burgkirchener Straße – Badhöringer Straße von Norden her oder über B20 – Marktler Straße – Robert-Koch-Straße – Badhöringer Straße.

Das Baufeld ist im Norden, Osten und Süden durch Bestandsbauwerke begrenzt. Während der Bauarbeiten befinden sich die angrenzenden Nachbargebäude immer in Nutzung.

Die östliche Außenwand im UG und EG wird als Grenzbebauung ausgeführt. Die Außenkante des Gebäudes liegt nur etwa 70 cm vor der Außenkante des bestehenden Nachbargebäudes. Die Fassade der Ostansicht ab OG1 aufwärts wird über dem bestehenden Nachbargebäude ausgeführt.

Der etwa 27 Meter hohe Kamin mit zugehörigem Stahlbau-Turm der benachbarten Heizzentrale ist bereits hergestellt und die benachbarte Heizzentrale ist in Betrieb. Dieses Bestandsbauwerk beeinträchtigt die Ausführungen am Neubau des Technikums. Zum Betrieb der Heizzentrale muss die nördliche Rampe / die nördliche Abfahrt regelmäßig von Dritten benutzt werden, um die Heizzentrale mit Verbrauchs- und Betriebsstoffen zu versorgen. Die frei zugängliche LKW-Anlieferung ab der Badhöringer Straße zur benachbarten Heizzentrale ist vom AN fortlaufend sicherzustellen.

Die Bestands-Tiefgarage im Nord-Osten wird während der Bauzeit des Neubaus vom Nachbarn wieder in Betrieb genommen werden. Daher ist neben v. g. LKW-Anlieferungen auch für PKW-Verkehr der Nachbarn die freie Zugänglichkeit zur Tiefgarage über diese nördliche Rampe / diese nördliche Abfahrt vom AN fortlaufend sicherzustellen.

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Auf die Einschränkungen infolge bestehender verkehrspolizeilicher Vorgaben, wie z. B. Parkverbote, Einbahnstraßenregelungen, Nutzlastbeschränkungen oder räumlich beengte Verhältnisse, wird hingewiesen.

Es gibt zwei Zufahrten, die täglich vor Arbeitsbeginn geöffnet werden und nach dem Verlassen der Baustelle zu schließen sind.

Der Auftragnehmer hat die Baustelle während und außerhalb der üblichen Arbeitszeit gemäß den Unfallverhütungsvorschriften der Bauberufsgenossenschaften zu sichern. Die Baustellenzugänge sind, außer zu Betriebszwecken, dauerhaft geschlossen zu halten.

Die Ver- und Entsorgung der Baustelle erfolgt mit Einfahrt von der Badhöringer Straße auf die BE-Fläche. Eine Zufahrt führt auf die Abladezone/Anlieferspur zwischen Badhöringer Straße und Neubau mit Einbahnstraßenregelung. Diese Abladezone liegt tlw. auf der Straße, tlw. auf dem Baufeld und ist mit einem Bauzaun von der Straße abgetrennt. Die zweite Zufahrt ist gleichzeitig die Ausfahrt aus der v. g. Abladezone und führt auf den Freibereich nördlich des Neubaus bei der Abfahrtsrampe zur Anlieferung ins UG.

In nahem Umfeld sowie auf dem Gelände der Baustelle besteht nur bedingte Wendemöglichkeit. Be- und Entladetätigkeiten dürfen ausschließlich unter Anwesenheit des Fahrzeugführers erfolgen. Der AN hat alle Anlieferungen so zu steuern, dass diese erst dann auf die Baustelle geliefert werden, wenn Personal des AN zum Empfang sowie zur sicheren Lagerung und Aufbewahrung anwesend ist.

Auf dem gesamten Baufeld gilt die Straßenverkehrsordnung. Die Einhaltung der Straßenverkehrsordnung obliegt den Auftragnehmern und deren Kraftfahrzeugführern und Maschinisten. Davon abweichend wird die Höchstgeschwindigkeit auf 20 km/h festgelegt.

**0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen**  
Erschütterungsintensive bzw. lärmintensive Arbeiten

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

sind immer erst nach schriftlicher Bestätigung durch die Objektüberwachung des AG möglich.  
Unterbrechungen aufgrund von Forderungen Dritter (besonders Lärmbelästigung, Geruchsbelästigung) auf Anweisung der Objektüberwachung des AG oder des Auftraggebers direkt sind möglich. Diesen Anweisungen ist Folge zu leisten.  
Die in ATV 0.1.13 geregelten Arbeitszeiten sind zu beachten und zwingend einzuhalten. Abweichungen hiervon können nur durch den Auftraggeber selbst gestattet werden.

**0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z.B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.**

**0.1.3.1 Entwurf/ Erscheinungsbild**

Das Technikum des Campus Burghausen wird parallel zur Badhöringer Straße errichtet. Das Technikum ist eine Bildungs- und Forschungseinrichtung der Hochschule Burghausen. Das Gebäude beinhaltet Laborflächen für die Fachbereiche Chemie, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik und Physik.  
Das Gebäude ist ca. 58 m lang und ca. 47 m breit, es verfügt über einen zentralen Innenhof und eine umfassende Fassadenbegrünung, wodurch sich das Gebäude in Burghausens städtebauliches Leitkonzept einfügt.  
Das Gebäude verfügt über Untergeschoss, Erdgeschoss und drei Obergeschosse, wobei es im nördlichen Gebäudeteil aufgrund städtebaulicher Vorgaben lediglich zwei Obergeschosse gibt.  
Die Grundrissorganisation entspricht einem klassischen 2-Bundaufbau, wobei sich die Bereiche um den zentralen Innenhof anordnen. Zum Innenhof hin orientieren sich die Büro- und Nebenzonen. Entlang der äußeren Fassade erstreckt sich die Laborzone.  
Herausragendes Merkmal des Gebäudes ist die begrünte Fassade.  
Die Höhe des Gebäudes beträgt maximal 17,4 m im südlichen Teil und 13,5 m im nördlichen Teil. Diese Höhenangaben beziehen sich auf das Bezugsniveau des Technikums mit 421,25 mNN. Der Baukörper des Technikums selbst liegt mit seinen Gebäudenullpunkt einen Meter über dem definierten Niveau des Salzachareals von 420,25 mNN. Das Gebäude wird über Treppen und Rampen vom Vorplatz erreicht.  
Das Ausbauraster des Gebäudes beträgt 1,20 m, insbesondere wegen der Laboreinrichtungen.  
Das Objekt wird in Massivbauweise ausgeführt inkl.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung

Seite 4

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

außenliegenden Stahlfluchtbalkon. Den oberen Abschluss bildete eine Stahlbetondecke mit Gründach. Die Balkonkonstruktion als abgehängte Rahmen mit in den Ecken auskragenden Stahlträgern und in Teilbereichen auf Stahlstützen. Der Massivbau mit Stahlbetondecken und integrierten Stahl-Beton-Verbund-Flachunterzügen, Stahlbetonunterzügen, -stützen und -wänden auf Stahlbetonbodenplatte und -fundamente. In den Obergeschossen werden überwiegend Hohlkörperdecken ausgeführt.

Die Anlieferung von Chemikalien erfolgt im 1. Untergeschoss, welches in diesem Bereich vom Erdgeschoss überdeckt/überdacht ist. Dieser überdeckte Bereich ist als WHG-Fläche geplant und mit einem entsprechend großem Havarie-Rückhaltevolumen ausgestattet. So kann das Technikum einfach und sicher mit Chemikalien versorgt und beliefert werden.

Das Gebäude ist vollständig unterkellert. Aufgrund der städtebaulichen Vorgaben befindet sich der Großteil der Technikzentrale nicht auf dem Dach, sondern im 1. Untergeschoss. Das 1. Untergeschoss verfügt über drei unterschiedliche Höhenniveaus. Diese Besonderheit resultiert aus

- dem Höhenniveau der Anlieferungszone
- der Technikzentrale im 1. Untergeschoss
- dem Hauptabwasser-Kanal der Stadt Burghausen, der das Grundstück quert.

Weitere Nutzungen im Untergeschoss sind der Sozialbereich mit Duschen und Umkleiden als auch Lagermöglichkeiten für die unterschiedlichen Bereiche.

Über der Anlieferung befindet sich im EG die Laborhalle. Diese ist stützenfrei und erstreckt sich auch in das 1. Obergeschoss. Somit weist sie die doppelte lichte Raumhöhe der anderen Räume auf.

Das Gebäudekonzept ist sehr flexibel ausgerichtet. Die räumliche Anordnung der Schächte, die stützenfreien Laborbereiche und das optimierte Ausbauraster ermöglichen es, das Gebäude jederzeit an neue Anforderungen anzupassen, ohne größere bauliche Maßnahmen vorzunehmen.

Die horizontale Erschließung erfolgt auf Höhe des Erdgeschoss. Die vertikale Erschließung erfolgt über zwei Treppenhäuser sowie über einen Personenaufzug und einen Lastenaufzug.

Die Ver- und Entsorgung des Gebäudes erfolgt aus dem/in das öffentliche Netz von der Badhöringer Straße her.

### 0.1.3.2 Gebäudekennzahlen der Ausführungsplanung (Circa-

## LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

### Werte)

Der Baukörper wird unterschieden in:

- 1) TNW := Technikum Nord und West, UG bis OG2, zwischen J/1 bis A/3 und E1/3 bis A/5
- 2) TOS := Technikum Ost und Süd, UG bis OG3, zwischen J/3 bis F2/5 und J/5 bis A/7

Grundstücksgröße: 10.240 m<sup>2</sup>

Grundfläche 2.372 m<sup>2</sup>  
Geschossfläche 6.782 m<sup>2</sup>  
Baumasse 31.018 m<sup>3</sup>  
Brutto-Grundfläche (BGF) 10.649 m<sup>2</sup>  
Brutto-Rauminhalt (BRI) 49.515 m<sup>3</sup>

Abmessungen ca. 54 m x 43 m  
Lichthof ab EG ca. 15,9 m x 10,8 m  
Geschosshöhe ca. 4,2 m / 4,78 m / 4,9 m / 5,5 m

Gebäude-Null: 421,25 mNN  
Geländeniveau Nord-West-Ecke: 416,5 mNN  
Geländeniveau Süd-West-Ecke: 419,0 mNN  
GOK Vorplatz Nord-Ost: 420,3 bis 421,25 mNN  
Bestandsniveau Salzachareal: 420,25 mNN

### Höhenangaben TNW

OK FFB UG: -4,90 m = 416,35 mNN | -3,675 | -5,60  
OK FFB EG: +/- 0,00 m = 421,25 mNN  
OK FFB OG1: +4,20 m = 425,45 mNN  
OK FFB OG2: +8,40 m = 429,65 mNN  
OK RB Dach: +12,45 m = 433,70 mNN

### Höhenangaben TOS

OK FFB UG: -4,90 m = 416,35 mNN | -3,675 | -5,60  
OK FFB EG: +/- 0,00 m = 421,25 mNN  
OK FFB OG1: +4,20 m = 425,45 mNN  
OK FFB OG2: +8,40 m = 429,65 mNN  
OK FFB OG3: +12,60 m = 433,85 mNN  
OK RB Dach: +16,65 m = 437,90 mNN

### 0.1.3.3 Konstruktion / TGA / ELT / Freianlagen

Weitere Angaben zur Konstruktion, zu den TGA- und Elektroinstallationen, sowie zur Ausführung der Freianlagen befinden sich in beiliegender Baubeschreibung im Sinne der VOB/C DIN 18299 Punkt 0.1.3.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

**0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen**

Das Abstellen von Fahrzeugen aller Art in Halteverbotszonen, Feuerwehrezufahrten, sonstigen Einfahrten sowie auf Grünflächen ist verboten. Widerrechtlich abgestellte Fahrzeuge werden auf Kosten des Fahrzeughalters abgeschleppt. Widerrechtlich genutzte Abstellflächen werden auf Kosten des Benutzers geräumt. Straßen, Wege, Lager- und Arbeitsplätze innerhalb des Baugeländes werden in bestehendem Zustand zur Verfügung gestellt. Sie können vom Auftragnehmer nur auf eigene Gefahr benutzt werden.

Es ist auf den Fußgänger-, den Radfahrer- und den Autoverkehr zu achten.

Es liegen beengte Verhältnisse vor. Wenden und Drehen ist schwer möglich und zu vermeiden. So lange der Arbeitsraum der Baugrube nicht verfüllt ist, müssen Fahrzeuge mindestens 2 Meter Abstand zur Böschungskante einhalten. Eine ständige, uneingeschränkte Erreichbarkeit des Baufeldes und der Baustelle wird durch den AG nicht gewährleistet.

**0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen**

Fahrwege und Wandflächen sind grundsätzlich freizuhalten. Die Feuerwehrezufahrten, -aufstellflächen sowie die Flucht- und Rettungswege sind freizuhalten. Die nördliche Abfahrt / Rampe ist auf ganzer Länge ab der Badhöringer Straße bis zum Nachbargebäude ständig frei zu halten. Hier erfolgt durch den Nachbar Anlieferungsverkehr und Tiefgaragenverkehr.

**0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z.B. Montageöffnungen.**

Es werden zwei Krane vom AN Rohbau aufgerichtet. Der große Kran K1 mit einer Lastaufnahme von planmäßig 2 Tonnen an der Spitze steht im Aufzugschacht. Der kleine Kran K2 mit einer Lastaufnahme von planmäßig 2 Tonnen an der Spitze steht vor der Westfassade bei Achse A/4. Der Kran K1 oder K2 ist vom AN Rohbau den anderen Unternehmen wie folgt zur Verfügung zu stellen. Für

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 7

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

die Nutzung des zur Verfügung gestellten Kranes sind 70,-- € netto je angefangene Stunde einschließlich Bedienung zu kalkulieren. Die benötigten Zeiträume sind beim Rohbauunternehmer rechtzeitig (mindestens 3 Tage vor der geplanten Nutzung) anzumelden, es wird hierzu vom Rohbauunternehmer in der Baustelleneinrichtungsfläche eine Kran-Reservierungsliste ausgehängt und aktualisiert, die Reservierung ist durch den AN mit Unterschrift zu bestätigen. Nicht genutzte aber reservierte Zeiträume sind dem AN Baumeister mit 70,-€ netto/h zu vergüten, sofern dieser keinen anderweitigen Kraneinsatz verbuchen kann. Eine Kranbedienung durch den AN selbst kann nicht eingeräumt werden.

Das Fahren der Laufkatze über die Nachbargrundstücke darf nur ohne Last erfolgen. Das Schwenken des Kranauslegers wird durch den vorhandenen Kamin mit Stahlurm der benachbarten Heizzentrale erschwert. Dies gilt auch für sonstige Hebezeuge und Hebevorgänge beim Transport vom Abladeort zum Einbauort hin oder zurück.

Mit dem Rückbau des Krans K2 wird an der Westfassade bei Achse A/4 durch den AG ein Bauaufzug mit Lastaufnahme 1.200 kg montiert und allen Unternehmern zur Verfügung gestellt. Jeder AN selbst hat sich durch den Bauaufzugerrichter einweisen zu lassen und die Bauaufzugbedienung selbst vorzunehmen. Der Bauaufzug ist für den Transport von Euro-DIN-Paletten ausgelegt. Der AN Baustelleninfrastruktur stellt Rampen zur Verfügung vom Bauaufzug durch Montageöffnungen in der Westfassade auf die Geschossebene im Gebäudeflur. Der Bauaufzug und diese Einbringöffnungen an der Westfassade bleiben so lange als nötig und so lange als möglich bestehen und werden so rechtzeitig zurückgebaut, dass die Flurbereiche zur Inbetriebnahme fertiggestellt sind. Die Anlieferung an den Bauaufzug ist uneben infolge des Übergangs zwischen Straße, Gehweg und Baufeld.

Weitere Montageöffnungen in den Fassaden existieren nicht. Sämtliche Materialien sind über die UG- und EG-Außentüren und die Treppenhäuser zum Verwendungsort hin und wieder weg zu transportieren.

**0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

**Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.**

Es wird für alle Unternehmer ein Haupt-Baustromanschluss mit einer Absicherung von abgehend 125 Ampère, max. 200 kW, durch den AG zur Verfügung gestellt. Die Leistungsabnahme kann nur anteilig durch den jeweiligen AN erfolgen.

Es wird im BE-Bereich sowie im Gebäude eine Baustromversorgung für alle Unternehmer aufgebaut. Über die vorgesehenen Baustromverteiler können nur Geräte und Anlagen bis zu einem Nennstrom von 32 Ampère abgehend versorgt werden.

Baustromverteiler außen:

1. auf Gelände
  - a. West, bei A/3
  - b. Nord, bei H1/1
  - c. Ost, bei J/2
  - d. Süd, bei C2/7
  - e. Innenhof, bei G1/3 im EG
1. an Fassaden nur 16 Ampère abgehend
  - a. West, bei A/3 im OG1, OG2 und Dach üb. OG2
  - b. Ost, bei J/2 im OG1, OG2, OG3 und Dach üb. OG3
  - c. Süd, bei I2/7 im OG1, OG2, OG3 und Dach üb. OG3
  - d. Innenhof, bei G1/3 im OG1, OG2 und Dach üb. OG2

Baustromverteiler innen:

1. Baukörper
  - a. Treppenhaus 02 bei C1/2 im UG, EG, OG1 und OG2
  - b. Aufenthalt Ost/Aufzug bei H2/4 im UG
  - c. Mediengang bei H2/6 im UG
  - d. Treppenhaus 01 bei H2/6 im EG, OG1, OG2 und OG3

Es wird für alle Unternehmer ein Haupt-Bauwasseranschluss DN50 mit 4 Liter pro Sekunde durch den AG zur Verfügung gestellt. Es wird im BE-Bereich eine Bauwasserverteilung für alle Unternehmer aufgebaut. Über die vorgesehene Zapfstelle können nur Geräte und Anlagen bis zu einer Kupplungsdurchmesser  $\frac{3}{4}$ " C-Kupplung versorgt werden. Die Wasserentnahme kann nur anteilig durch den jeweiligen AN erfolgen.

Zapfstellen außen:

1. auf Gelände
  - a. West, bei A/7
  - b. Ost, bei J/5

**0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die**



POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

**Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume.**

Die Inanspruchnahme von BE-Flächen erfolgt auf der Grundlage des übergeordneten Baustelleneinrichtungsplans des Auftraggebers. Einschränkungen am Bestand sind so gering wie möglich zu halten.

Material- und Firmencontainer werden nach Möglichkeit an der südlichen Baufeldgrenze aufgestellt.

Die BE-Fläche und -Einrichtungen auf dem Grundstück sind anteilig zusammen mit den anderen Unternehmen zu nutzen. Die widerrufliche Zuteilung der BE-Teilfläche für den AN erfolgt durch die Objektüberwachung des AG. Grundsätzlich ist von höchstens 50 m<sup>2</sup> Lagerfläche auf Höhe GOK auszugehen. Über die zugewiesenen Flächen hinaus erforderliche Lager- und Arbeitsplätze hat der Auftragnehmer zu beschaffen; die Kosten sind durch die Vertragspreise abgegolten. Flächen außerhalb des Bauzauns werden nicht zur Verfügung gestellt. Lagerflächen sind vom AN stets in aufgeräumten Zustand zu halten. Alle großflächigen oder -formatigen Bestandteile der Baustelleneinrichtung des AN sind in sauberem, ordentlichem, neuwertigem Zustand an der Baustelle aufzubauen.

Übernachtungsunterkünfte dürfen auf dem Grundstück nicht errichtet werden. Übernachtungen auf dem Baugrundstück sind nicht zulässig.

Der AG stellt Pausen- und Aufenthaltsräume zur Verfügung. Sanitäre Anlagen werden vom AG erstellt und unterhalten.

Materialien, Geräte, Maschinen des AN für den täglichen Arbeitseinsatz sind so zu lagern, dass zu jedem Zeitpunkt ausreichend freie Verkehrs-, Flucht- und Rettungswege vorhanden sind. Treten für Folgegewerke Behinderungen auf, die der Auftragnehmer bei der Aufstellung seiner Baustelleneinrichtung hätte erkennen müssen, so ist das Umsetzen der entsprechenden Teile der Baustelleneinrichtung durch die Vertragspreise abgegolten. Der Auftragnehmer kann sich in diesem Fall nicht auf eine Absprache mit der Objektüberwachung des AG berufen.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Jeglicher Eingriff in bauseitige Sicherheitseinrichtungen (z. B. Schutzgerüste, Baugeländer) ist ausdrücklich nur mit Genehmigung des SiGeKo oder der Objektüberwachung des AG erlaubt. Notwendige Eingriffe sind deshalb frühzeitig anzumelden. Im Gebäudeinneren stehen keine Lagerräume zur Verfügung. Vom AG zur Verfügung gestellte Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege sind nach Beendigung der Arbeiten in dem Zustand zurückzugeben, in dem sie sich bei Beginn der Arbeiten befanden, sofern nicht ausdrücklich etwas Abweichendes vereinbart wird.

**0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.**

Im Bereich der Baumaßnahme ist Schmelzwasserschotter mit einer mitteldichten bis dichten Lagerung zu erwarten. Der Boden ist der Bodengruppe GW nach DIN 18196 und der Bodengruppe 3 nach DIN 18300 zuzuordnen. Die Frostklasse des Schmelzwasserschotters kann mit der Klasse F1 definiert werden. Böschungen sind gemäß DIN 4123 und DIN 4124 mit einem Winkel von 45° auszuführen. Weiteres kann dem Geotechnischen Bericht vom 9.3.23 entnommen werden, der im Projektraum zur Verfügung gestellt wird.

**0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.**

Im Bereich der Baumaßnahme ist kein Grundwasser zu erwarten. Der Grundwasserspiegel der nächstgelegenen Kontrollstelle, welche in etwa 1.750m Entfernung liegt, befindet sich der Grundwasserspiegel auf einer Höhe von +364,00m NN. Die anstehenden Schotter sind durchlässig. Weiteres kann dem Geotechnischen Bericht vom 9.3.23 entnommen werden, der im Projektraum zur Verfügung gestellt wird.

**0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften**

Zum Schutz der Umwelt, der Landschaft und der Gewässer hat der Auftragnehmer die durch die Arbeiten

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß einzuschränken. Behördliche Anordnungen oder Ansprüche Dritter wegen der Auswirkungen der Arbeiten hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

**0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.**

Das Einfüllen von Schutt und Müll in Arbeitsräume sowie das Eingraben auf der Baustelle ist untersagt. Das Entsorgen von Abfällen, Bauschutt und Abbruchmassen umfasst die Verwertung entsprechend den Vorschriften bzw. die erforderlichen Maßnahmen für das Einsammeln, Befördern, Behandeln und Lagern entsprechend den gesetzlichen Vorschriften und behördlichen Auflagen. Verwertbares Material ist der Rohstoffrückgewinnung zuzuführen, es geht in das Eigentum des AN über, wenn nicht anders im Positionstext des Leistungsverzeichnis beschrieben.

**0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z.B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes vorliegende Fachgutachten oder dergleichen**

An Werktagen von Montag bis Samstag kann auf der Baustelle gearbeitet werden. Mit den angebotenen Einheitspreisen sind Arbeiten innerhalb der werktäglichen Arbeitszeiten 7:00 bis 20:00 Uhr abgegolten. Die etwa zusätzlich erforderlichen Genehmigungen für Nacht-, Feiertags- und Sonntagsarbeit holt der Auftragnehmer ein.

Zum Schutz gegen Baulärm sind folgende Vorschriften zu beachten:

- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
- Bayerische Immissionsschutzgesetz (BayImSchG)
- Allgemeine Verwaltungsvorschriften gegen Baulärm - Geräuschemissionen -
- Art 14 Bayerische Bauordnung (BayBo)

soweit nachfolgend nicht eingeschränkt.

In der Zeit von 12.00 Uhr bis 13.00 Uhr (mittägliche Ruhezeit) und von 20.00 Uhr bis 07.00 Uhr (nächtliche Ruhezeit) darf der Immissionsrichtwert von 30 dB(A) auf den nächstgelegenen Immissionsorten/Nachbargrundstücken nicht überschritten werden. In der übrigen Zeit ist der Richtwert unter 45 dB(A) zu halten. Einzelne

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die vollen Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten.  
Belästigungen durch Lärm, Abgase sind auf das absolut notwendige Maß zu beschränken.  
Staubberzeugende Ausführungen sind auf das Mindestmaß zu reduzieren. Die Staubentwicklung ist durch Nässen zu reduzieren. Frischluft-Ansaugbereiche der Nachbargebäude sind zwingend von staub- und geruchsbelastenden Ausführungen (auch Dieselabgase) freizuhalten.

**0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.**

DIN 18920 ist einzuhalten. Angrenzende Grünflächen dürfen über den Baubereich hinaus nicht durch Befahren, Lagern, Überschütten in Mitleidenschaft gezogen werden. Bei Bäumen ist der gesamte Bereich der Krone, des Stammes und des Wurzelbereiches zu schützen. Eventuelle Wunden an Ästen, Stamm und Wurzel sind fachgerecht zu behandeln. Für alle Schäden haftet der AN. Bei schweren Schäden ist eine Ersatzpflanzung mit Stammumfang 25-30 cm vorzunehmen, inkl. der vorzeitigen Beseitigung des beschädigten Baumes.

**0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.**

Alle Arbeiten zur Sicherung des öffentlichen Verkehrs - Fußgänger, Radfahrer, PKW, LKW, ÖPNV- obliegen dem AN und sind mit den Preisen abgegolten.

Soweit sich die Arbeiten auf den öffentlichen Straßenverkehr außerhalb des im BE-Plan umzäunten Bereichs der Badhöringer Straße auswirken, ist vom AN vor Beginn der Arbeiten bei der zuständigen Behörde eine verkehrsrechtliche Anordnung über Art und Umfang der Baustellensicherung gemäß BGV "Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen" einzuholen. Der bevollmächtigte Vertreter des Auftragnehmers ist für die Regelung des Baustellenverkehrs verantwortlich. Für eventuell erforderliche Nutzung und/oder Änderung der Beschilderung der angrenzenden öffentlichen oder internen Straße besteht Anzeige- und Genehmigungspflicht.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

**0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen**

Die Rigolen und Zisternen sind bereits eingebaut. Diese liegen insbesondere im Freibereich nördlich des Neubaus und unter den zukünftigen Be- und Entladeflächen im UG sowie im Freibereich südlich des Neubaus.

Die Grundleitungen gem. Schmutz- und Regenentwässerungsplanung sind bereits eingebaut.

Die Spartenleitungen, insbesondere die Kabelzugrohre und -verteilschächte, im Freibereich nördlich des Neubaus gem. Elektroinstallationsplanung sind bereits eingebaut.

Entlang des Gehwegs und der Straße liegen nur unvollständige Bestandsspartenpläne vor. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich bei allen zuständigen Stellen vor Beginn der Arbeiten eine Netzauskunft einzuholen, wie z. B. Strom, Wasser, Abwasser, Telefon, Fern-/Nahwärme.

Ausdrücklich wird auf den Bestands-Abwasser-Ei-Kanal der Stadt Burghausen, der das Baufeld von West nach Ost quert, hingewiesen.

**0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z.B. Leitungen, Kabel, Drähte, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.**  
entfällt, sofern im LV nichts anderes genannt wird.

**0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.**

Es liegen keine Hinweise auf militärische Einrichtungen oder Kampfhandlungen vor.

Die Fläche wird der Kategorie 1 zugeordnet, weiterer Handlungsbedarf ist nicht notwendig.

**0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.**

Aufgrund seiner Verpflichtung nach §2 Abs. 1 der Baustellenverordnung, bei der Planung der Ausführung eines Bauvorhabens die allgemeinen Grundsätze nach §4

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Arbeitsschutzgesetz zu berücksichtigen, macht der Auftraggeber die Baustellenordnung zum Bestandteil des Bauvertrages. Sie enthält Regelungen zur Organisation, Koordination und Überwachung des sicheren Baubetriebes. Sie umfasst Maßgaben zur Arbeitssicherheit, die ein unfallfreies Zusammenwirken aller am Bau Beteiligten betreffen. Sie ist auch Bestandteil des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes. Der AN hat sein Personal über den Inhalt des SiGe-Planes sowie der Baustellenordnung zu unterrichten, sowie für die Einhaltung der Maßgaben zu sorgen.

Alle Nachunternehmer und auch Lieferanten unterliegen der Baustellenordnung und sind vom AN mit dieser vertraut zu machen.

Auftragnehmer sowie Nachunternehmer mit Beschäftigten haben generell das Arbeitsschutzgesetz und alle sonst zum Schutz Beschäftigter geltenden Vorschriften einzuhalten. Auf der Baustelle gelten für Auftragnehmer als Arbeitgeber insbesondere die Arbeitsschutzverpflichtungen, die sich aus §5 Baustellenverordnung ergeben. Ihre Verantwortlichkeiten zum Schutz der Beschäftigten - insbesondere aufgrund des Arbeitsschutzgesetzes - werden durch die Maßnahmen des Auftraggebers nicht berührt. Arbeitgeber, die selbst mitarbeiten, und Unternehmer ohne Beschäftigte haben die bei der Arbeit anzuwendenden staatlichen Arbeitsschutzvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten.

Stellt der Auftragnehmer fest, dass Maßgaben nicht eingehalten werden, ist dies unverzüglich dem Koordinator zu melden und es ist auf deren Abstellung hinzuwirken. Nimmt der Auftragnehmer trotz erkennbarer negativer Leistungsabweichungen seine Arbeit auf, ist er zur Mängelbeseitigung verpflichtet.

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen des Koordinators eine Gefährdungsbeurteilung (ArbschG § 5,6) zur Einsicht und Abstimmung vorzulegen. Erstmalig auf der Baustelle eingesetztes Personal ist vor Beginn der Arbeiten durch ihren Aufsichtsführenden zu unterweisen.

Bei Montagearbeiten ist eine schriftliche Montageanweisung, in der die zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Werkzeuge erkennbar sind, rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten dem Koordinator vorzulegen und von diesem genehmigen zu lassen.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

**0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.**

entfällt, sofern im LV nichts anderes genannt wird.

**0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z.B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.**

entfällt, sofern im LV nichts anderes genannt wird.

**0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten**

Das Baufeld wurde bereits abgeräumt. Die neuen Gründungsbauteile sind bereits hergestellt. Den Abschluss bilden die fertigen Oberkanten der Bodenplatten mit den statisch erforderlichen Anschlussbewehrungen für die weiterführenden Bauteile, wie Wände und Stützen. Die Bodenplatten befinden sich auf drei verschiedenen Niveaus, insbesondere wegen der notwendigen Überbrückung des Bestands-Ei-Kanals.

**0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.**

Der Auftragnehmer hat sich mit den anderen Unternehmern, die am Gesamtbauvorhaben beschäftigt sind so abzusprechen, dass ein reibungsloser Bauablauf gewährleistet ist. Es sind grundsätzlich mehrere Unternehmer gleichzeitig vor Ort tätig.

**0.2 Angaben zur Ausführung**

**0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.**

Der Bauablauf ist in fünf Bauphasen untergliedert. Die Reihenfolge der Ausführungen sind dem Gesamt-Bauzeitentersminplan zu entnehmen. Die vertraglichen Ausführungsfristen gem. den Besonderen Vertragsbedingungen bleiben hiervon unberührt.

Bauphase 1: Entkernen, Freimachen, Vorarbeiten,

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 16

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Erdarbeiten, Gründung

Bauphase 2: Rohbauarbeiten, Dach, Fenster und Fassade

Bauphase 3: Steigschächte, Steigpunkte, Zentralen

Bauphase 4: Ausbauarbeiten, Rohinstallation und Feinausbauarbeiten

Bauphase 5: Fertiginstallation, Ausstattung, Freianlagen, Inbetriebnahme

Die Ausführungsrichtung ist grundsätzlich von Ost nach West mit Beginn im Baukörper TNW und danach Baukörper TOS. Des Weiteren im Rohbau und Ausbau von unten UG nach oben Dach über OG2/Dach über OG3. Anschließend im Feinausbau und Ausstattung von oben nach unten.

Bauphase 1 „Entkernen, Freimachen, Vorarbeiten, Erdarbeiten, Gründung“

Nicht Teil dieser Ausschreibung, da bereits erledigt.

Die Bodenplatte ist fertiggestellt. Das Baufeld ist umzäunt. Die Sanitärräume und Tagesunterkünfte sind eingerichtet. Baustromanschluss und Bauwasseranschluss sind eingerichtet.

Bauphase 2 „Rohbauarbeiten, Dach, Fenster und Fassade“

Die Badhöringer Straße wird einseitig abgezäunt, so dass die Anlieferspur entsteht. Die Zufahrten zum Baufeld erhalten Tore. Der Zugang auf die Bodenplatte erfolgt über Leitern bzw. Behelfstreppen. Der Kran wird aufgestellt.

Das Untergeschoss wird hergestellt. Bevor der Arbeitsraum verfüllt wird, werden die entsprechenden Außenwandflächen abgedichtet und perimetergedämmt. Im Zuge der Verfüllarbeiten werden die Grund- und Spartenleitungen für die Medien-Erschließung des Gebäudes verlegt. Diese Tiefbauleitungen werden final bis zum Anschlusspunkt des Ver-/Entsorgers geführt. Anschließend erfolgt die geschossweise Herstellung der Stockwerke in Stahlbetonbauweise mit Außenwänden, Innenstützen, Innenwänden, Außenstützen, Unterzügen sowie der jeweiligen Decke. Das Untergeschoss und die Stockwerke werden getaktet hergestellt, von Ost nach West, erst der zweigeschossige Gebäudeteil TNW, dann der dreigeschossige Gebäudeteil TOS. Jede Decke wird getaktet hergestellt, zuerst die beiden großen, äußeren Deckenfelder und dann das mittlere Deckenfeld dazwischen.

Der Zugang auf den Boden ist ab BE-Fläche mit einem Höhenunterschied von ca. +30 cm über die Rohdeckenkante



**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 17

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

möglich. Diesen Höhenunterschied muss jeder Auftragnehmer selbst auf eigene Kosten überbrücken.

Die Hauptzugänge sind  
ins UG

- Außentür bei F1/3
- Außentor bei H1/3

ins EG

- Außentür bei B1/4
- Außentür bei I1/4
- Außentür bei I2/7

in den Innenhof im EG

- Außentür bei G1/4

Durch den AN Baustelleninfrastruktur werden im West-Treppenhaus TH02 eine Behelfstreppe errichtet vom UG bis ins OG2. Im Ost-Treppenhaus TH01 wird eine Behelfstreppe errichtet vom UG ins OG3. Im Lichthof wird eine Behelfstreppe errichtet vom EG bis ins OG3 mit Austritt durch östliche Innenhoffassade in den Aufzugsvorraum/Aufenthalt.

Die Erschließung der Baustelle in den Obergeschossen erfolgt grundsätzlich über das West-Treppenhaus TH02 und über das Innenhofgerüst.

Für die Rohbauarbeiten, Beton- und Mauerarbeiten werden keine AG-seitigen Gerüste bereitgestellt.

Es sind drei Geschossdecken eingeschalt und somit mit Schalungsstützen versehen. Die jeweilig unterste Decke wird frühestens 1 Kalendermonat nach Betonage der dritten Decke ausgestützt. Beispiel: Die Decke über OG2 muss vier Wochen alt sein, bevor die Decke über EG ausgestützt werden kann. Auf die wandartigen Träger wird hingewiesen.

Das Fassadengerüst läuft dem Rohbau nach und wird erst errichtet, sobald es für die Fenster- und Pfosten-Riegel-Montagen benötigt wird.

Die Fassadenöffnungen werden je Gebäudeansicht Ebene für Ebene von unten UG nach oben OG2/OG3 geschlossen. Die Elementmontage an der zweigeschossigen Nordfassade beginnt, während im OG3 noch der Rohbau erstellt wird. Daran anschließend werden die Haupttragelemente der Fluchtbalkone befestigt. Dann wird die Fassadenbekleidung angebracht und die Fassadengerüste werden abgebaut.

Die Fassadengerüste werden als Arbeitsgerüste allen

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Unternehmern zum Gebrauch überlassen.

Sobald die Fassadenelemente – Fenster- und Pfosten-Riegel-Konstruktionen mit Verglasungen und Elementen sowie Außentüren – montiert sind, ist sämtlicher Transport über die Fassaden untersagt – mit Ausnahme bei den Bautüren.

Die Dachflächen werden abgedichtet. Infolge der gestaffelten Höhenlage kann das tiefer liegende Dach erst fertiggestellt werden, sobald das höherliegende Dach finalisiert wurde und das Gerüst entfernt werden kann.

Die Erschließung der Dachflächen erfolgt über die Fassadengerüste.

Als Abschluss erhalten die Dachflächen ein Gründach, unterschiedlich je Geschoss. Zusätzlich wird auf dem obersten Dach über OG3 eine Photovoltaikanlage ausgeführt. Das Dach über OG2 erhält in Teilflächen ebenfalls eine Photovoltaikanlage.

Die Fluchtbalkone erhalten als äußeren Abschluss und somit als fassadenbildendes Gestaltungselement Stahllamellen und Bauteile für eine Fassadenbegrünung. Für die Fertigstellung der Fluchtbalkone und der Fassadenbegrünung werden die Fassadengerüste wieder aufgebaut und als Arbeitsgerüste zum Gebrauch überlassen.

#### Bauphase 3 „Steigschächte, Steigpunkte, Zentralen“

Die Steigpunkte der technischen Gebäudeausstattung werden von unten nach oben im Rohbau final installiert.

Die Fassaden sind zu diesem Zeitpunkt nicht oder nicht vollständig geschlossen. Die Dachentwässerung wird tlw. interimistisch in Betrieb genommen.

Vom AN Trockenbau werden für Trennwände entlang der Flure das Ständerwerk aufgestellt und die erste Wandseite beplankt.

Einige Wandoberflächen werden angestrichen, so dass die Haupttrassen (ELT-Wannen, Lüftungskanäle, Druckleitungen etc.) verlegt werden können. Die Haupttrassen sind durch die Massivbauteile durchzuführen.

Sämtliche Wand- und Deckendurchbrüche durch Massivbauteile (Beton, Mauerwerk) werden nach Abschluss

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 19

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

der Vorab-Installationen ausbetoniert, insofern keine Weichschottungen an dieser Stelle geplant sind. Es erfolgt die Rohinstallation in den Vorab-Trockenbauwänden. Danach werden die Vorab-Trockenbauwände geschlossen. Die Zentralen erhalten die Fußböden, v. a. Gerätefundamente und Estriche mit Beschichtung, so dass die Technikzentralen ausgestattet werden und die Zentralenmontagen beginnen. Die Großgeräte der Zentralen werden auf die fertig beschichteten Böden angeliefert. Es beginnen die Montagen in den Technikzentralen. Strom und Wärme sind so früh wie möglich zur Verfügung zu stellen.

Bauphase 4 „Ausbauarbeiten/Rohinstallation und Feinausbauarbeiten“

Ausbauarbeiten/Rohinstallation

Die Ausbauarbeiten erfolgen analog der Rohbauarbeiten von Osten nach Westen und von unten nach oben. Die Ausbauarbeiten sind geschossweise zu vollenden und die dafür notwendigen Vorleistungen rechtzeitig von den Vorgewerken geschossweise zu erbringen. Dies ist zum Beispiel bei Steigpunkten und Anschlüssen durch die Rohdecken zu beachten, da diese Durchdringungen zu schotten sind bevor sie von den darüber liegenden Bauteilen (Trockenbau-Wände schließen, Estriche verlegen) überdeckt werden können. Die ausbetonierten Durchbrüche sind ein Meilenstein der v. g. Bauphase 3. Es wird in mehreren Geschossen parallel gearbeitet. Nach dem Abschluss der Unterputzinstallationen o. ä. werden vereinzelt Massivwände verputzt und Betonoberflächen gespachtelt und geschliffen für späteren Anstrich.

Es werden die restlichen Trockenbauwände 1seitig aufgerichtet und nach Abschluss der Rohinstallationen die Wände geschlossen.

Die Estriche werden verlegt.

Nach Abschluss der Rohinstallationen unter den Decken werden die letzten verbliebenen Durchbrüche verschlossen oder geschottet und daran anschließend die Trockenbau-Gipsdecken beplankt.

Die geschlossenen Trockenbauoberflächen an Wand und Decke werden gespachtelt und geschliffen für späteren Anstrich.

Die Baustelleneinrichtung wird angepasst und für den Ausbau und Feinausbau erweitert. Die BE des Rohbaus wird reduziert.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Der zweigeschossige Raum im EG „MW, Apprate & Anlagenbau“ erhält ein Flächengerüst mit Abstand von ca. 2,0 Meter zur UK Unterzug durch den AN Gerüstarbeiten; dieses wird allen Unternehmern im Ausbau und Feinausbau zum Gebrauch überlassen. Sobald die fertigen Oberböden vorhanden sind, können nur noch Rollgerüste mit geeigneten Rollen und zusätzlichen, lastverteilenden Schutzabdeckungen von den AN verwendet werden, um an die hohe Decke zu gelangen.

#### Feinausbauarbeiten

Die Feinausbauarbeiten sollen grundsätzlich von oben nach unten erfolgen. Die Feinausbauarbeiten sind geschossweise zu vollenden. Es wird in mehreren Geschossen parallel gearbeitet. Nach den Anstrich- und Lackierarbeiten des Malers werden die Fliesenbeläge und Fliesenbekleidungen ausgeführt und die Fußböden verlegt.

Nach dem tischlermäßigen Innenausbau werden die Türzargen, die Türblätter und die Bauschließanlage montiert.

#### Bauphase 5 „Fertiginstallation, Ausstattung, Freianlagen, Inbetriebnahme“

Die Akustikdeckenelemente werden montiert. Darauf folgen die bedarfsgerechte Ausstattung und Fertiginstallation der Räume. Die Baustelleneinrichtungsfläche wird geräumt und die Freianlagen werden hergestellt.

Die Funktionstests erfolgen geschossweise. Hiernach erfolgt die Inbetriebnahme des Gebäudes. Das funktionsfähige und betriebsbereite Gebäude wird zur Nutzung übergeben. Die Nutzer beziehen die neuen Räume. Es beginnt der Probetrieb.

#### **0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z.B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.**

Mit der Abgabe des Angebotes bestätigt der Auftragnehmer, dass er für die Ausführungen direkt neben der Badhöringer Straße Maßnahmen in den

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 21

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Einheitspreisen berücksichtigt hat.

Mit der Abgabe des Angebotes bestätigt der Auftragnehmer, dass er für die Beeinträchtigungen infolge des benachbarten Heizzentralenkamins mit Stahlbau-Turm Maßnahmen in den Einheitspreisen berücksichtigt hat.

Mit der Abgabe des Angebotes bestätigt der Auftragnehmer, dass er für die Beeinträchtigungen infolge der Kommunwand-/Grenzbebauung entlang der Nachbarbauwerke entlang der Ostansicht Maßnahmen in den Einheitspreisen berücksichtigt hat.

Mit der Abgabe des Angebotes bestätigt der Auftragnehmer, dass er Winterbauschutzmaßnahmen in den Einheitspreisen berücksichtigt hat.  
Maßgebend für die Kalkulation ist der beiliegende Gesamt-Bauzeitterminplan.

Für Arbeiten im Winter gilt Folgendes:

- Die Arbeiten sind grundsätzlich bis zu den nachfolgend genannten Witterungsgrenzwerten vom AN durchzuführen.
- Erforderliche Schneeräumungen zur Fortsetzung von eigenen Arbeiten sind vom AN durchzuführen.
- Der Einsatz von Tausalzen im gesamten Arbeitsbereich des AN ist ausdrücklich untersagt.
- Alle eingesetzten Geräte, Arbeitsmaterialien und Arbeitsmethoden sind so zu planen und anzubieten, dass Arbeiten bis minus 5 °C durchgeführt werden können, sofern materialspezifische Vorgaben keine anderen Grenzwerte ausweisen.

Maßnahmen für Arbeiten bei ungünstiger Witterung:

Anordnung, Nachweis, Aufzeichnungen:

Die Leistungen sind nur auszuführen, wenn und soweit sie der Auftraggeber besonders abrufen. Der Stand der Bauleistungen ist zu Beginn und Ende der Winterbauzeit gemeinsam festzustellen. Aufzeichnungen über den Betrieb der Winterbaustelle sind der Objektüberwachung des AG täglich vorzulegen.

Witterungsgrenzwerte:

- Lufttemperatur um 7:00 Uhr: minus 5° C oder weniger
- Neuschnee um 7:00 Uhr: 20 cm oder mehr

Verlängerung der Ausführungsfrist:

Die festgelegte Ausführungsfrist gem. den Besonderen

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Vertragsbedingungen wird entsprechend verlängert, wenn die vorgenannten Witterungsgrenzwerte überschritten werden und dies zur Unterbrechung der Arbeiten zwingt.

Schutz gegen Winterschäden:

Die ausgeführten Leistungen sind gegen Winterschäden zu schützen.

Messungen der Witterungsgrenzwerte:

Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Messungen der Witterungsgrenzwerte im Beisein der Objektüberwachung des AG am östlichen Haupteingang durchzuführen, soweit nicht amtliche Messergebnisse der nächstgelegenen Klimastation vorgelegt werden.

Vorhaltung von Schutzvorkehrungen:

Der Auftragnehmer hat die Schutzvorkehrungen anderen AN zur Mitbenutzung zu überlassen. Evtl. Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

### **0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.**

Auf der Baustelle ist grundsätzlich die erforderliche Schutzausrüstung wie Schutzhelme, Schutzschuhe, Hand-, Augen- und Gehörschutz nach Maßgabe der BGV C22 und UVV Bauarbeiten zu tragen. Der Auftragnehmer hat deren Benutzung sicherzustellen. Zuwiderhandelnde Personen können nach einmaliger Verwarnung der Baustelle verwiesen werden.

Anforderungen nach der Arbeitsstättenverordnung und BGV A5 (Ersthelfer, Erstversorgung) hat der Auftragnehmer zu erfüllen. Die Ersthelfer sind zu benennen.

Bei Maschinen, Geräten, Werkzeugen, elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sowie überwachungsbedürftigen Anlagen, die einer Prüfpflicht unterliegen, verpflichtet sich der Auftragnehmer, die entsprechenden Nachweise, Aufbauanleitungen, Zulassungsbescheide, Erlaubnisse, Prüf- und Kontrollbücher an der Baustelle vorzuhalten. Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass Baumaschinen und Geräte nur von dazu befähigtem Personal bedient werden.

Der Auftragnehmer hat die Brauchbarkeit der von ihm eingesetzten Arbeits-, Schutz- und Traggerüste

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

nachzuweisen und die Betriebssicherheit zu überwachen. Zulassungsbescheide, sowie Aufbau und Verwendungsanleitungen sind auf der Baustelle zur Einsicht vorzuhalten. Abweichungen von der Regelausführung sind statisch nachzuweisen. Jeder Gerüstbenutzer hat den ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen und zu erhalten. Veränderungen am Gerüst dürfen nur vom Gerüstersteller vorgenommen werden. Gesperrte Gerüste dürfen nicht benutzt werden.

Genehmigungspflicht für Heißarbeiten und Gefahrstoffe: Feuergefährliche Arbeiten (Heißarbeiten wie z. B. Schweißen, Trennschleifen, Schneidbrennen, Aufheizen u. ä.) sind nur mit Genehmigung des AG möglich. Eine entsprechende Genehmigung (Schweißerlaubnisschein) erhält der AN bei der Objektüberwachung des AG. Bei feuergefährlichen Arbeiten mit erhöhtem Brand- oder Brandschadensrisiko ist der Sicherheitskoordinator hinsichtlich der Genehmigungsaufgaben mit einzubeziehen. Notwendige Genehmigungen sind frühzeitig, d. h. mit in der Regel mindestens einem Werktag Vorlauf zu beantragen. Bei feuergefährlichen Arbeiten sind Feuerlöscher (Anzahl nach DIN EN 3 und DIN 14406 Teil1) bereitzustellen. Zusätzlich ist brennbares Material aus dem Gefahrenbereich zu entfernen oder abzudecken.

Sollen Gefahrstoffen in größeren Mengen (i.d.R. mehr als 1 Liter) zum Einsatz kommen, ist dies mit dem SiGeKo rechtzeitig abzustimmen. Unabhängig von ihrer Menge sind Gefahrstoffe nach Beendigung der Arbeiten in geeigneten Behältern oder Räumen unter Verschluss aufzubewahren.

Bei der Planung, Umgang mit Gefahrstoffen, ist eine Prüfung auf Ersatzstoffe vom AN vorher durchzuführen. Die Sicherheitsdatenblätter und die dazugehörigen Betriebsanweisungen sind auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen zur Einsicht vorzulegen.

**0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z.B. trittsichere Abdeckungen.**  
gem. LV-Positionen und ZTV der einzelnen Titel

**0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

**Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.**  
entfällt, sofern im LV nichts anderes genannt wird.

**0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z.B. Behälter für die getrennte Erfassung.**

Der AN ist verpflichtet, die Baustelle während der Ausführung seiner Leistungen von allen Verunreinigungen, Schutt, Abfall, Verpackungsmaterial o. ä. -soweit von ihm verursacht- täglich sauber zu halten.

Für die ordnungsgemäße, regelmäßige, unmittelbare Beseitigung des anfallenden Bauschutts und Verunreinigungen auf entsprechenden Deponien hat der AN selbst zu sorgen. Die Vorschriften zur Abfallentsorgung des örtlichen Entsorgers sind verbindlich.

Ist eine Zwischenlagerung unvermeidbar, so hat der AN den Anweisungen der Objektüberwachung des AG zu folgen. Wird dieser Pflicht nicht entsprochen, so ist der Auftraggeber berechtigt, diese Reinigungen und ordnungsgemäße Entsorgung selbst zu veranlassen. Die anfallenden Kosten werden auf die verursachenden Firmen umgelegt.

Zum Nachweis, dass der AN seine Vertragspflicht erfüllt hat, ist nach der Beendigung der Arbeiten jedoch mindestens wöchentlich vom Firmenbauleiter die Müllbeseitigung anzuzeigen. Hierfür erhält der AN das Formblatt "Müllschein" von der Objektüberwachung des AG. Kann die Schuttberäumung und Sauberkeit festgestellt werden, erfolgt die Unterschrift durch die Objektüberwachung des AG. Wenn nicht, sind bis zum folgenden Werktag 12:00 Uhr die festgestellten Unsauberkeiten vom AN zu beseitigen und der Müllschein erneut vorzulegen. Jeder Rechnung sind die freigezeichneten Müllscheine im Original nach Datum sortiert beizufügen.

Vorbeugemaßnahmen, wie Schutzabdeckungen, sind inkl. rückstandsfreier Entfernung und Entsorgung, vorzunehmen.

Für die unmittelbar notwendige Beseitigung von Verschmutzungen der öffentlichen Verkehrsflächen und Zufahrtsstraßen zur Baustelle ist der AN im Rahmen seines Leistungsumfanges verantwortlich.

**0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.**



POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

gem. LV-Positionen und ZTV der einzelnen Titel

**0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.**

Werden dem Auftragnehmer Hilfsmittel zur Verfügung gestellt, dann hat der Auftragnehmer diese in eigener Verantwortung zu übernehmen und zu betreuen. Umbauten an vorgehaltenen Gerüsten, die aus den Bauleistungen des Auftragnehmers resultieren, gehen zu Lasten des Verursachers. Die Kosten der hieraus erforderlichen Wiederherstellung des Gerüsts trägt der AN.

Die Mitbenutzung sonstiger vorhandener Geräte und Einrichtungen anderer Unternehmer ist vom Auftragnehmer mit diesen direkt zu vereinbaren. Die Möglichkeit der Mitbenutzung solcher Geräte und Einrichtungen wird durch den AG nicht gewährleistet.

Die finalen Aufzüge -Personenaufzug bzw. Lastenaufzug- werden nicht zur Verfügung gestellt.

**0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.**

gem. LV-Positionen und ZTV der einzelnen Titel

**0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen.**

entfällt, sofern im LV nichts anderes genannt wird.

**0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe und an nichtgenormte Stoffe und Bauteile.**

entfällt, sofern im LV nichts anderes genannt wird.

**0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z.B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.**

Die Bauausführungen müssen den normativen Vorgaben des Gebäudeenergiegesetz und der DIN 4108 entsprechen.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Um langfristig einer möglichen Beeinträchtigung der Gesundheit von Gebäudenutzern durch Innenraumschadstoffe vorzubeugen sind möglichst emissionsfreie, mindestens aber emissionsarme Bau- und Hilfsstoffe einzusetzen. Bau- und Hilfsstoffe, die Komponenten enthalten, die entsprechend der CMR-Liste die Einstufung in die Klasse 1 oder 2 erhalten, dürfen aus Gründen der gesundheitlichen Vorsorge nicht eingesetzt werden. Des Weiteren dürfen keine Baumaterialien oder Hilfsstoffe zur Anwendung kommen, die entsprechend der Gefahrstoffverordnung als gesundheitsschädlich (Xn) eingestuft und deklariert werden (Sicherheitsdatenblatt). Nach Möglichkeit müssen auch Einzelkomponenten von Baumaterialien und Hilfsstoffen mit Einstufungen Xn (gesundheitsschädlich) und/oder T (giftig) vermieden werden. Damit wird gewährleistet, dass gesundheitsschädliche gas- oder partikelförmige Emissionen aus Baustoffen während der gesamten Nutzungsdauer vermieden bzw. minimiert werden. Entsprechend der Chemikalienverbotsverordnung **müssen** Materialien frei sein von:

Asbest  
polychlorierten Biphenylen (PCB)  
Pentachlorphenol (PCP), Lindan  
Tetrabrombisphenol A als Flammschutzmittel entsprechend der RohS

Darüber hinaus **müssen** alle eingesetzten Materialien frei sein von z.B.:

- Polybromierte Diphenylether (Flammschutzmittel)
- chlororganische Biozide (auch keine Chlorparaffine)
- Schwermetalle

Zum Schutz Dritter und der Umwelt hat der Auftragnehmer die durch die Arbeiten hervorgerufenen Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen oder Stäube auf ein unvermeidliches Maß einzuschränken. Ziel ist eine hohe Qualität der Innenraumluft im fertig gestellten Gebäude. Der Auftragnehmer hat daher den Einsatz von Baustoffen, aus denen flüchtige organische Kohlenwasserstoffe emittieren können (TVOC) oder aus denen gesundheitsbeeinträchtigende, schwerflüchtige Stoffe wie Weichmacher und Flammschutzmittel austreten und die Räume langfristig kontaminieren können, zu minimieren.

Alle finalen Oberflächen und Farbgebungen werden vom Auftraggeber festgelegt. Zur Entscheidung sind dem AG

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

und den beteiligten AG-Gremien insbesondere Hand- und Stückmuster in verschiedenen Ausprägungen vorzulegen. Dies umfasst Querschnitte, Formen, Haptik, Farbtöne. Der genaue Umfang der Muster ist im Rahmen der Werk- und Montageplanung des AN mit dem AG festzulegen. Die vorgelegten Muster gelten nach Freigabe durch den AG als Farbgrenzmuster für die Abnahme der Ausführung.

#### **1 0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise.**

##### *Bauprodukte und Bauarten*

Der AN muss zu sämtlichen Bauprodukten (Art. 16 BayBO) und Bauarten (Art. 15 BayBO) Nachweise (z. B. ETA, Norm, Zulassung, Prüfzeugnis, technische Dokumentation nach BayTB) bei der Objektüberwachung des AG vorlegen.

Zeitpunkt und Umfang der Vorlage:

a) vor der Beauftragung (Bieterachweise), im Rahmen der Angebotsprüfung:

- nach den Anforderungen des Leistungsverzeichnisses
- nach Verlangen der Vergabestelle

b) vor der Ausführung an der Baustelle:

- für Bauprodukte: spätestens mit der Anlieferung an der Baustelle
- für Bauarten: vor der Ausführung an der Baustelle

c) nach Abschluss der Arbeiten, zur Dokumentation

- spätestens vor der Abnahme der Bauleistungen

Die im Leistungsverzeichnis spezifizierten bzw. vom Bieter/Auftragnehmer angebotenen Bauprodukte und Bauarten müssen den primären Schutzziele des Bauordnungsrechts sowie den Grundanforderungen an Bauwerke in der jeweils zum Zeitpunkt der Abnahme geltenden Fassung entsprechen. Es gelten die Anforderungen nach

- der bayerischen Bauordnung (BayBO)
- den bayerischen, technischen Baubestimmungen (BayTB)
- der Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO)

CE-Kennzeichnungen alleine sind unzureichend und entsprechen daher nicht den Anforderungen dieses Leistungsverzeichnisses.

Der AG behält sich vor, nicht entsprechende Baustoffe sowie Bauteile zurückzuweisen und im Falle von Zweifeln

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

an deren Güte entsprechende Gütenachweise durch eine amtlich anerkannte Prüfstelle, oder einer vom AG anerkannten Prüfstelle zu verlangen.

***Bau- und Hilfsstoffe***

Der AN hat anhand von Produktinformationen, Sicherheitsdatenblättern oder Prüfzeugnissen nachzuweisen, dass die genannten Anforderungen bez. Innenraumschadstoffe (sh. Pkt. 0.2.12) erfüllt sind. Er hat vor der Materialbestellung eine detaillierte Darstellung der von ihm vorgesehenen Produkte vorzulegen (Deklarationsliste) in Struktur der Ordnungszahlen der Leistungsbeschreibung.

**0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind.**  
entfällt, sofern im LV nichts anderes genannt wird.

**0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Boden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.**  
gem. LV-Positionen und ZTV der einzelnen Titel

**0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.**  
entfällt, sofern im LV nichts anderes genannt wird.

**0.2.17 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.**  
entfällt, sofern im LV nichts anderes genannt wird.

**0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer.**  
entfällt, sofern im LV nichts anderes genannt wird.

**0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und**

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

---

**bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z.B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation.**

gem. LV-Positionen und ZTV der einzelnen Titel

**0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme**

Der vorzeitige Betrieb einer Anlage oder von Anlageteilen bzw. Bauteilen vor der rechtsgeschäftlichen Abnahme erfolgt nur, wenn dies entsprechend im Leistungsverzeichnis beschrieben ist. Die Verantwortung für den vorgezogenen Betrieb bleibt beim Auftragnehmer. Es erfolgt keine Übernahme durch den AG. Durch den vorzeitigen Betrieb erfolgt keine konkludente Abnahme im Sinne von §12 Abs. 5 Nr. 2 VOB/B.

**0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche §13 Absatz 4 Nummer 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag.**

Vom AN sind für alle Ausführungen, die im Laufe der vereinbarten Gewährleistungszeitraums gewartet werden müssen, Wartungsverträge anzubieten. Der Auftraggeber behält sich eine Beauftragung vor.

**0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.**

gem. LV-Positionen und ZTV der einzelnen Titel

**0.3 Einzelangaben bei Abweichung von den ATV**

gem. LV-Positionen und ZTV der einzelnen Titel

**0.4 Angaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen**

gem. LV-Positionen und ZTV der einzelnen Titel

**0.5 Abrechnung**

Rechnungen (§14 VOB/B):

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 30

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Es sind die Vorgaben der elektronischen Datenverarbeitung zu beachten. Die Abrechnung erfolgt elektronisch und zugleich in Schriftform. Die gemeinsame Leistungserfassung muss daher vor Rechnungsstellung auf Antrag des Auftragnehmers mit dem für die Objektüberwachung beauftragten Architektur- bzw. Ingenieurbüro erfolgen.

Das Original und die notwendigen Rechnungsunterlagen sowie Rechnungsbegleitdokumente ist bei dem mit der Objektüberwachung beauftragten Architektur- bzw. Ingenieurbüro in deren Geschäftsräumen einzureichen und zeitgleich beim AG eine gleichlautende Kopie (2te Fertigung). Die Rechnung mit allen Rechnungsunterlagen und -begleitdokumenten wird parallel vom AN digital als PDFs und GAEB-Datei im Projektraum zur Verfügung gestellt.

Auf allen Rechnungen ist die Baumaßnahme, die Auftragsnummer des Auftraggebers, die Auftragsbezeichnung des Auftraggebers und die Art der Rechnung anzugeben.

Alle Rechnungen sind auf die folgende Adresse aufzustellen und in Kopie einzureichen bei

Wirtschaftsbeteiligungsgesellschaft Burghausen mbH  
vertreten durch Herrn Dr. Christian Hackl und Herrn  
Markus Nußbaumer  
Marktler Straße 61  
84489 Burghausen

Für die Prüffähigkeit jeder Rechnung ist der Beleg durch nachvollziehbare Massenberechnung und sonstige zum Leistungsnachweis geeignete Unterlagen erforderlich. Die Abrechnung ist so aufzustellen, dass sie sowohl mit Datenverarbeitung als auch manuell geprüft werden kann. Auch bei Anwendung der Datenverarbeitung sind alle Berechnungen nachvollziehbar darzustellen und die vollständigen Ansätze und Zwischenwerte auszudrucken.

Diese Belege sind bei o. g. gemeinsamer Leistungserfassung vom AN vorbereitet und strukturiert vorzulegen und gemeinsam zu unterzeichnen:

1x Unterschrift des AN

1x Unterschrift des mit der Bauüberwachung beauftragten Architektur- bzw. Ingenieurbüro

In jeder Rechnungsaufstellung sind die Teilleistungen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 31

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

in der Reihenfolge mit der Ordnungszahl und der Bezeichnung -gegebenenfalls abgekürzt- wie in der Leistungsbeschreibung aufzuführen und ggfs. nach Titeln zu gliedern.

Die Abrechnung aller Leistungen erfolgt kumulativ unter Angabe der bisher abgerechneten Netto-, Umsatzsteuer- und Bruttobeträge.

Den Rechnungen sind Rechnungsunterlagen und Rechnungsbegleitdokumente der jeweils zur Abrechnung gelangenden Leistungen in der laufenden Reihenfolge der Positionen des Leistungsverzeichnisses und des Gesamtaufmaßbestandes beizufügen. Die o. g. Belege mit beiden Unterschriften müssen enthalten sein.

Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle zur Prüfung erforderlichen Maße unmittelbar ersichtlich sein. Bei der Abrechnung sind Längen und Flächen mit zwei Nachkommastellen, Rauminhalte und Massen mit drei Nachkommastellen anzugeben.

Es dürfen nur gleiche Positionen auf einem Aufmaßblatt abgerechnet werden. Sind für eine LV-Position mehrere Leistungserfassungsblätter / Aufmaßblätter erforderlich, sind die Seiten durchzunummerieren und unter der jeweiligen LV-Position in der Folge der Nummerierung einzuordnen.

Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber und gleichzeitig das mit der Bauüberwachung beauftragten Architektur- bzw. Ingenieurbüro rechtzeitig zu informieren, wenn durch die weitere Ausführung Teile der Leistung der Prüfung und Feststellung entzogen werden. Die für die Abrechnung notwendigen Feststellungen sind dem Fortgang der Leistung entsprechend möglichst gemeinsam mit dem mit der Bauüberwachung beauftragten Architektur- bzw. Ingenieurbüro vorzunehmen.

Schlussrechnungen können ab dem Tag der Abnahme eingereicht werden. Vor der Abnahme sind ausschließlich Abschlagsrechnungen zu stellen. Den Teilschluss-, Schluss- und Einzelrechnungen sind in der laufenden Reihenfolge der Positionen des Leistungsverzeichnisses Kopien der Rechnungsunterlagen des Gesamtaufmaßbestandes beizufügen.

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgliedert werden sowie den genehmigten Regieaufträgen zugeordnet und abgerechnet werden.

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

---

**FIRMENBAULEITUNG/VERTRETER DES AN, BESPRECHUNGEN UND  
BERICHTSWESEN**

**Ergänzend zu den Weiteren Besonderen  
Vertragsbedingungen ist Folgendes ohne weitere  
Erwähnung Teil des Angebots und einkalkuliert:**

*Firmenbauleitung, Vertreter des AN*

Die Firmenbauleitung des AN ist dafür zuständig, dass der erteilte Auftrag vollständig, ordnungsgemäß und termingerecht abgewickelt wird und die vereinbarten baulichen Qualitäten beauftragungskonform eingehalten sind.

Dies beinhaltet auch die systematische Zusammenstellung der Bestands- und Projektdokumentation für den Leistungsumfang des AN.

Der AN hat über die gesamte Bauzeit hinweg einen bevollmächtigten Vertreter zu stellen und zur Verfügung des AG und der Objektüberwachung des AG zu halten.

Dieser Vertreter muss sachkundig und als verantwortlicher Bauleiter u.a. berechtigt sein, Weisungen in Empfang zu nehmen und auszuführen.

Aussagen des Fachbauleiters sind für den Auftragnehmer bindend. Er kann sich nicht auf "Handeln ohne Auftrag" berufen. Er hat an den wöchentlichen Baubesprechungen teilzunehmen. Ist eine gedeihliche Zusammenarbeit mit dem Vertreter des AN nicht möglich kann der AG die sofortige Ablösung verlangen.

Der Firmenbauleiter übergibt vor Aufnahme der Ausführung eine Firmenbauleitererklärung. Das Formblatt erhält er von der Objektüberwachung des AG.

Der Vertreter des AN übernimmt die unmittelbare Verantwortung für die Ausführung an Ort und Stelle für seine Leistungen. Er ist bezüglich seiner Leistungen für die Sicherheit der Baustelle sowie für die Einhaltung der gesetzlichen, behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften verantwortlich, deren Einhaltung er überwacht und entsprechende Maßnahmen ergreift.

Obliegt dem AN gem. Vertrag die Erstellung von Bauteilen und Elementen des vorbeugenden Brandschutzes nach DIN 4102 und Brandschutzbescheinigung 1 der Baugenehmigung, so muss der AN und sein Firmenbauleiter spätestens zwölf Werktage vor Abnahme die fachgerechte Ausführung als verantwortlicher Fachbauleiter schriftlich bestätigen und dokumentieren. Gleiches gilt für Brandschutzabschlüsse oder Brandschutzelemente. Bei der Verwendung von Bauprodukten mit ETA sind vom



**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 33

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Firmenbauleiter zusätzlich individuelle Errichterklärungen zur Umsetzung der Planungsvorgaben schriftlich abzugeben.  
Alle Äußerungen des Vertreters des AN müssen in deutscher Sprache verfasst sein.

*Anlieferungen, Rücksendung, Verwahrung*

Die Anlieferung von Baustoffen und Bauteilen ist terminlich mit den anderen Unternehmensvertretern und der Objektüberwachung des AG abzustimmen. Alle Lieferungen, auch die kleinsten Umfanges, sind vom AN auf der Baustelle selbst in Empfang zu nehmen. An den Auftraggeber gesandte Lieferungen werden nicht angenommen und auf Kosten des AN zurückgeschickt.

*Höhenkoten, Achsbolzen*

Verbindliche Höhenkoten sind im Bauwerk in jedem Treppenhaus in jeder Ebene angebracht; außen an der Fassade sind an jeder Seite auf Geländehöhe und in den Außenanlagen verbindliche Höhenkoten in ausreichender Anzahl angebracht.

Die Achsmarkierungen/Achsbolzen der Gebäudehauptachsen werden außen an der Fassade an jeder Seite auf Geländehöhe und in den Außenanlagen in ausreichender Anzahl angebracht. Im Zuge der Rohbaufertigstellung werden auf dem Rohboden die Flur-Mittelachsen markiert. Vom AN festgestellte Maßdifferenzen sind sofort der Objektüberwachung des AG zu melden.

Vom AG übernommene Messpunkte, Markierungen oder Bolzen sind während der Vertragsdauer vom AN zu sichern. Sie dürfen nicht überbaut werden. Insofern eine Überbauung nicht vermieden werden kann, muss die Markierung vom AN exakt übertragen und neu auf seiner überdeckenden Leistung angebracht werden.

Die AG-seitigen Messpunkte, Markierungen oder Bolzen dürfen nur nach ausdrücklicher Freigabe der Objektüberwachung des AG verändert oder abgebaut werden. Nachvermessungen aufgrund von Zuwiderhandlung gehen zu Lasten des Verursachers.

*Baubesprechungen / Koordinationsbesprechungen*

Es werden regelmäßige, wöchentliche Koordinationsbesprechungen der Projektbeteiligten durchgeführt. Der Vertreter des Auftragnehmers ist verpflichtet, an diesen Besprechungen während der Ausführung der Leistungen des ANs oder auf Anforderung

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

durch die Objektüberwachung des AG teilzunehmen. Der Vertreter des AN hat seine Leistungen mit anderen Unternehmervetretern, Lieferanten, Vor- und Nachfolgewerken abzustimmen, so dass Behinderungen oder sonstigen Störungen im Projektablauf vermieden werden.

Eventuelle Einwendungen gegen Niederschriften/Protokolle der Besprechungen müssen vom Auftragnehmer innerhalb von 3 Tagen nach Erhalt der Niederschrift erfolgen (Datum des Projektraum-Uploads). Nach Ablauf dieser Frist gilt der Inhalt der Niederschrift als vom Auftragnehmer anerkannt. Durch den Auftragnehmer unabhängig verfasste Niederschriften werden nicht anerkannt. Bezüglich aus Sicht des Auftragnehmers relevanter Festlegungen und Darstellungen von Sachverhalten ist der oben genannte Ablauf zu beachten.

#### *Baustellentagebuch*

Der Vertreter des AN hat das Baustellentagebuch über die Erbringung seiner vertraglichen Leistungen zu führen. Darin ist neben den Mindestanforderungen des Vertrags die erbrachte Bauleistung mit Verortung im Gebäude/Baufeld zu beschreiben sowie Bericht über Witterung, Aufnahme und Abschluss von Teilleistungen u. ä. zu erstatten. Das Baustellentagebuch ist arbeitstäglich zu führen; ein Bericht pro Tag. Das Baustellentagebuch ist wöchentlich zur Baubesprechung der Objektüberwachung des AG unaufgefordert in Papierform mit Original und Kopie oder im Durchschreibeverfahren vorzulegen. Das Baustellentagebuch ist vom AN monatlich in den Projektraum als PDF sortiert aufzuladen. Auftragnehmern ohne spezifische Baustellentagebücher wird die Verwendung des Zweckform Bautagesberichtes Nr. 1777 empfohlen.

#### *Anzeigespflicht*

Dem Vertreter des AN obliegt die Anzeigespflicht gegenüber der Objektüberwachung des AG für

- alle Einzelleistungen, die eingeleitet, unter- oder abgebrochen und begonnen werden oder abgeschlossen sind
- An- und Abmeldung des Führungspersonals, der Erfüllungsgehilfen vor und nach Arbeitsunterbrechungen.
- anfallende Stillstandszeiten sind vorab anzumelden.

Grundsätzlich sind jedoch die Arbeiten so zu koordinieren, dass Wartezeiten vermieden werden.

- Bauunfälle bei denen Personen- oder Sachschäden

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

entstehen, teilt der Auftragnehmer dem Auftraggeber unverzüglich mit. Mündliche Mitteilungen sind vom Auftragnehmer innerhalb von zwei Werktagen schriftlich zu bestätigen. Erleidet der Auftragnehmer im Rahmen der Bauausführung einen Schaden, der durch den Auftraggeber über das Bauvorhaben abgeschlossene Versicherung abgedeckt ist, kann der Auftraggeber verlangen, dass sich der Auftragnehmer direkt mit dem Versicherer in Verbindung setzt und für die Schadenregulierung selbst Sorge trägt. Soweit es für die Geltendmachung des Anspruchs erforderlich ist und von dem Versicherer verlangt wird, wird der Auftraggeber den Auftragnehmer zur Geltendmachung der Ansprüche bevollmächtigen.

#### **BESTANDSUNTERLAGEN/ PROJEKTDOKUMENTATION**

##### **Folgendes ist ohne weitere Erwähnung Teil des Angebots und einkalkuliert:**

Bestandsunterlagen sind vom AN immer vorzulegen, insbesondere für alle Geräte, Ausstattungs- und Einbauteile, die mechanische, elektronische, hydraulische Antriebe, Steuerungen aufweisen und/oder für die Sicherheitsvorschriften, Gebrauchs- und Anwendungsvorschriften und/oder Inspektions-, Wartungs- und/oder Reparatur-, Pflege- und Unterhaltsaufwendungen erforderlich sind als auch für sämtlich Bauarten (Art. 15 BayBO) und Bauprodukte (Art. 16 BayBO).

Grundleitungen, Leerrohre, Erdkabel, unterirdische Trassen sind unmittelbar nach Verlegung durch einen Vermessungsingenieur des AN vor Ort einzumessen und in einen digitalen Bestandsplan nach Vorgabe des AG zu übertragen, so dass die Leitungsverläufe in die Bestandspläne des AG übernommen werden können.

Der AN verpflichtet sich, dem AG spätestens 12 Werktage vor Abnahme der Leistung diese Bestandsunterlagen/ Projektdokumentation zu übergeben. Dabei ist aus Gründen der Einheitlichkeit eine vom AG bzw. dem Nutzer vorgegebene Gliederung einzuhalten. Die vom AG und Nutzer vorgegebene Gliederung wird dem AN von der Objektüberwachung des AG auf Anforderung zur Verfügung gestellt. Das Inhaltsverzeichnis und die digitalen Ablageordner sind vom AN laufend dem Baufortschritt entsprechend und zum Projektabschluss zu befüllen und projektspezifisch zu vervollständigen.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Sämtliche Unterlagen sind in deutscher Sprache zu übergeben.

Die Unterlagen sind in 3facher Ausfertigung in Papier sowie im Dateiformat 3-fach auf Datenträger geordnet und abgeheftet in beschrifteten Akten-Ordern dem AG über die Objektüberwachung des AG auszuhändigen.

Objektspezifische Formblätter für die Erklärungen erhält der AN von der Objektüberwachung des AG.

**0 Informationen zum Auftragnehmer**

0.1 Deckblatt (Firma, Anschrift, Ansprechpartner, Kontaktdaten)

0.2 Inhaltsverzeichnis

0.3 Fachbauleitererklärung

0.4 Fachbauleitererklärung vorbeugender Brandschutz

0.5 Facharbeitererklärungen der mit der zulassungskonformen/überwachungsbedürftigen Ausführung betrauten Arbeitskräfte und deren überwachenden Personen

0.6 Fachunternehmererklärung(en)

0.7 listenmäßige Aufstellung der eingesetzten Nachunternehmen mit Beschreibung der Teilleistung und Angabe der Adresse

0.8 listenmäßige Aufstellung gegliedert nach LV-Positionen der Hersteller aller verwendeten Produkte und/oder Baugruppen, Geräte, Anlage mit zugehörigen Produktunterlagen (Datenblätter, Sicherheitsdatenblätter, Prospektseiten, Leistungserklärungen der verwendeten Produkte) und Umweltverträglichkeitsbescheinigungen und Konformitätserklärung/CE-Zeichen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 37

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

**1 Betriebsanleitung, Verwendbarkeitsnachweise**

- 1.1 Funktionserklärung sämtlicher Bedienungselemente
- 1.2 Betriebsanleitung(en), Bedienungsanleitung(en)
- Anweisungen zum sicheren und wirtschaftlichen Betrieb des Systems
- 1.3 Anwendungsbeispiel (falls erforderlich)
- 1.4 ETAs, ETAGs, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen, objektbezogene Zulassungen, allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse, Nachweise gem. BayBO Art. 15-23
- 1.5 Zertifikate, Typenprüfungen, Gutachten
- 1.6 Einweisungsprotokoll (Einweisung Wartungs- und Bedienpersonal)

**2 Berechnung, Technische Gerätebeschreibung, Übereinstimmungserklärung/-bestätigung**

- 2.1 Berechnung(en), sämtliche zum Anschluss, zur Montage sowie zur evtl. Entsorgung nötigen technischen Daten, Daten zu Anlagenauslegung und Dimensionierung
- 2.2 Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen und Werkstattkopie
- 2.3 Prüfzeichen
- 2.4 Übereinstimmungserklärungen, -bestätigungen, Nachweise gem. BayBO Art. 15-23
- 2.5 Errichterklärungen, zu den Verwendbarkeitsnachweise, zu den verwendeten Normvorgaben, zu Bauteilen mit besonderen Eigenschaften, Eigenerklärungen
- 2.6 Sachkundigenabnahmen und Funktionsbestätigungen
- 2.7 Montagebescheinigungen, Einbaudokumentationen, Werksbescheinigungen
- 2.8 Inbetriebnahmeprüfungen, Funktionsnachweise, Prüfprotokolle, Messprotokolle zur Einregulierung, Protokolle zu Leistungsmessungen,
- 2.9 Sachverständigenabnahmen

**3 Inspektionsunterlagen (IST-Zustand)**

- 3.1 Inspektionsanweisungen, Betriebskontrolle
- 3.2 Inspektionsturnus

**4 Wartungsunterlagen (SOLL-Zustand)**

- 4.1 Wartungsanweisungen, Wartungsanleitungen
- 4.2 Wartungsturnus, Wartungspläne
- 4.3 Werkzeuge und Hilfsmittel
- 4.4 Prüfbücher, Betriebsbücher, Handbücher
- 4.5 Wartungschecklisten, Kontrollkarten
- 4.6 Kontaktdaten der Servicebetriebe

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

<b>5 Instandsetzungsunterlagen (Wiederherstellung SOLL-Zustand)</b> 5.1 Checkliste zur Lokalisierung von Fehlern und deren mögliche Beseitigung 5.2 Reparaturhinweise bzw. Reparaturanweisungen 5.3 Instandhaltungspläne			
<b>6 Firmenausführungsunterlagen, Geräte und Anlagenpläne, Bestandspläne</b> mit Planverzeichnissen 6.1 Firmenausführungsunterlagen, Werk- und Montagepläne 6.2 Wirkschaltpläne 6.3 Stromlaufpläne 6.4 Übersichtsschaltpläne 6.5 Fließpläne 6.6 Bestandspläne 6.7 Schaltschema 6.8 Funktionsschema 6.9 Regelungs- und Steuerschema 6.10 Brandschutzpläne			
<b>7 Explosionszeichnungen</b> mit Positionsnummer übereinstimmend mit Ersatzteillisten			
<b>8 Ersatzteillisten mit Positionsnummern – übereinstimmend mit Explosionszeichnungen</b> 8.1 Benennung der Ersatzteile 8.2 Bestellnummern 8.3 Stückzahlen			
<b>9 Reinigungsanleitungen, Pflegeanleitungen, Desinfektions- oder Sterilisationsanweisungen</b> 9.1 Art und Konzentration der Reinigungs- und Desinfektionslösung 9.2 Angaben über nötige Reinigungshilfen wie Pinsel, Reinigungstuch etc. 9.3 Anzuwendende Sterilisationsverfahren			
<b>10 Checklisten</b> zur Funktionsüberprüfung vor Einsatz des Gerätes bzw. der Anlage nicht größer DIN A 5 mit allen nötigen gerätespezifischen Angaben und einer Möglichkeit zur Befestigung dieser Checkliste an der Anlage.			

Sollten über die vorgenannte Auflistung hinaus weitere Unterlagen erforderlich sein, so sind sie den jeweiligen Hauptpunkten unter fortlaufender Nummer beizufügen.

Je nach Gewerk kann es zu einzelnen Abschnitten keine Angaben geben. Dies ist kenntlich zu machen, z. B. durch den Hinweis „entfällt“, und die entsprechenden

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Reiter sind leer zu lassen.

## **PLANLAUFSHEMA, UNTERLAGEN ZUR AUSFÜHRUNG**

**Ergänzend zu den Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen ist Folgendes ohne weitere Erwähnung Teil des Angebots und einkalkuliert:**

Sämtliche vom AN zu erstellenden Planunterlagen und Dokumente sind für die Ausführung verbindlich, wenn sie den entsprechenden Sichtvermerk des Objektplaners oder Fachplaners tragen.

Sie sind dem Auftraggeber über den Objekt- oder Fachplaner nach folgendem Schema zur Bestätigung vorzulegen. Die Vorlage erfolgt grundsätzlich digital via Projektraum (PKS):

- Abweichungen gegenüber bereits bekannten Ausführungsunterlagen sind vom AN hervorzuheben.
- Das erste Prüfaxemplar ist zur Sichtung an den Objektplaner oder Fachplaner als PDF und zusätzlich als CAD-Datei zu senden. Der AN erhält ein Exemplar digital zurück. Eventuell darin vermerkte Korrekturen sind von ihm einzuarbeiten und das Datum des Sichtvermerks ist im Plankopf einzutragen.
- Insofern der Prüffingenieur die Firmenausführungsunterlagen prüfen und freigeben muss, sendet der AN dieses Rücklaufexemplar als PDF unverzüglich an den Prüffingenieur; notwendige Korrekturen sind vorher vorzunehmen.
- Bei Firmenausführungsunterlagen ohne Sichtvermerk und somit ohne Ausführungsbestätigung sind die eingetragenen Korrekturen vorzunehmen und die neue Firmenausführungsunterlage einfach wieder zur Bestätigung beim Objekt- oder Fachplaner vorzulegen.
- Von den Firmenausführungsunterlagen mit Sichtvermerk sind diese für den AG durch den AN über die Objektüberwachung des AG zweifach als maßstäbliche Papierpause kostenlos auszuliefern sowie unverzüglich als PDF und CAD in den Projektraum (PKS) aufzuladen und an die Beteiligten zu verteilen. Die Übergabe an die Beteiligten hat zeitgerecht vor Ausführungsbeginn bzw. Fertigungsbeginn zu erfolgen.
- Als Zeitraum für die Sichtung sind dem Objekt- oder Fachplaner mindestens 8 Werktage und darauf folgend zur Bestätigung/für den Sichtvermerk mindestens 8 Werktage einzuräumen sowie nach Erfordernis dem bestellten Prüffingenieur ein zusätzlicher Prüfzeitraum von 20 Werktagen. Diese Zeiträume sind vom AN bei Erstellung

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

und Einreichung seiner Firmenausführungsunterlagen zu beachten und in seinem Baufristenplan für die eigene Leistung des AN abzubilden.

Sämtliche vom AN zu erstellenden Planunterlagen und Dokumente sind vom AN selbst im Projektraum (PKS) des AG einzustellen. Alle Dateien sind nach dem vorgegebenen Bezeichnungsschlüssels des AG zu benennen und zu übergeben. Für jede einzustellende Datei ist vom AN eine vorgegebene Codierungsmaske im Projektraum (PKS) auszufüllen. Die Beteiligten sind von der Dateieinstellung durch ihn per E-Mail zu benachrichtigen.

Die aktuellen Firmenausführungsunterlagen mit Sichtvermerk bestimmen mit dem Zeitpunkt ihrer Einstellung auf dem Projektraum (PKS) das Leistungssoll des AN. Der AG wird bei Aktualisierungen und Planungsänderungen per E-Mail vom AN unverzüglich informiert. Der AG erhält vom AN über die Objektüberwachung des AG immer die letztgültigen Firmenausführungsunterlagen in Papierform in der oben festgelegten Anzahl.

## **PROZEDERE ZUR ERLANGUNG DER ABNAHMEBEREITSCHAFT**

**Ergänzend zu den Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen ist Folgendes ohne weitere Erwähnung Teil des Angebots und einkalkuliert:**

Ergänzend zu den vertraglichen Regelungen sind folgende technischen Vorgaben zur Erlangung der Abnahmebereitschaft vom AN zeitgerecht umzusetzen.

Es ist vom AN spätestens vier Monate vor geplantem Teilabnahme-/Abnahmetermin eine tagesgenaue Inbetriebnahme-Abnahme-Übergabe-Matrix (IAÜ-Matrix) zu erstellen und mit der Objektüberwachung des AG abzustimmen sowie vom AN umzusetzen.

Diese IAÜ-Matrix beinhaltet insbesondere Datumsangaben zu folgenden Sachverhalten, ggfs. individuell für unterschiedliche Geräte / Bauteile / Anlagen:

- Teilfertigstellung Hauptleistung / bauliche Teilfertigstellung am
- Inbetriebnahmebeginn vor Ort am
- Start Probetrieb am
- Funktionsprüfung, Leistungsmessung, Datenpunktprüfung bis
- gesicherter Automatikbetrieb möglich ab
- gewerkeübergreifende Funktionstests am
- Sachverständigenabnahmen am



**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 41

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

- Technische Fertigstellung am
- Vorbegehung zur Leistungsfeststellung vor Abnahme am
- Restleistungs- und Mängelbeseitigungen vor Abnahme bis
- Einregulierungen bis
- Meldung zur Vollendung der Leistung durch AN am
- Rechtsgeschäftliche Teilabnahme/Abnahme am

Bezüglich der zur Verfügungstellung der Dokumentationsunterlagen werden folgende Termine vereinbart:

1)  
12 Wochen vor der rechtsgeschäftlichen Teilabnahme/Abnahme übermittelt der AN digital eine Vorab-Bestandsdokumentation an die Objektüberwachung des AG ohne CAD-Dateien und Messprotokolle

2)  
12 Werktage vor der rechtsgeschäftlichen Abnahme die vollständige Bestands-/Projektdokumentation

**39 Fassaden- und Dachbegrünung**

*Hinweistext*

**Verzeichnis der besonderen Abkürzungen**

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
BPH	Bauphase
BT	Bauteil
BA	Bauabschnitt
BE	Baustelleneinrichtung
TNW	Technikum Nord und West, UG bis OG2, zwischen J/1 bis A/3 und E1/3 bis A/5
TOS	Technikum Ost und Süd, UG bis OG3, zwischen J/3 bis F2/5 und J/5 bis A/7
UG	Untergeschoss
EG	Erdgeschoss
OG	Obergeschoss
DG	Dachgeschoss
DA	Dachaufsicht

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 42

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	H	Heizung	
	RLT	Raumlufttechnik	
	L	Lüftung / Klima	
	S	Sanitär	
	E	Elektro	
	DV	Datenverarbeitung	
	T	Telefon	
	TV	Fernsehen / Kabel	
	OK	Oberkante	
	UK	Unterkante	
	VK	Vorderkante	
	IK	Innenkante	
	GOK	Geländeoberkante	
	GEL	Gelände	
	LRH	Lichte Raumhöhe	
	BRH	Brüstungshöhe / Rohbrüstung (auf +/- 0,00)	
	STZ	Rohsturz (auf +/- 0,00)	
	RB	Rohboden	
	FFB	Fertigfußboden	
	BB	Bodenbelag	
	RD	Rohdecke	
	FD	Fertigdecke	
	AHD	Abgehängte Decke	
	DB	Deckenbelag	
	BP	Bodenplatte	
	UZ	Unterzug	
	UEZ/ÜZ	Überzug	
	FT	Fertigteil	
	VM	Vormauerung	
	ST	Stütze	
	MW	Mauerwerk	
	StB	Stahlbeton	
	GK	Gipskarton	
	BA	Bodenablauf	
	FBH	Fußbodenheizung	
	AH	Auslaufhahn	
	FD	Fundamentdurchbruch	
	FS	Fundamentschlitz	
	BD	Bodendurchbruch	
	BA/BS	Bodenschlitz	
	DD	Deckendurchbruch	
	DA/DS	Deckenschlitz	
	WD	Wanddurchbruch	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 43

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	WS	Wandschlitz	
	WWS	waagrecht Wandschlitz	
	KB	Kernbohrung Boden	
	KD	Kernbohrung Decke	
	KW	Kernbohrung Wand	
	RH	Rohrhülse	
	DSP	Deckensprung	
	BSP	Bodensprung	
	RÖ/ROE	Revisionsöffnung	
	NIA	nach Installation Ausführung	
	EP	Einheitspreis	
	GP	Gesamtpreis	
	o. glw.	oder gleichwertig	
	d	Tag	
	Std	Stück x Tage	
	mWo	Meter x Woche	
	StWo	Stück x Woche	
	h	Stunden	
	PA	Pauschal	
	PKS	Projektkommunikationssystem Datenraum	

*Hinweistext*

**ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN  
ALLGEMEIN**

Sämtliche nachfolgenden Vorgaben und Forderungen sind bei der Kalkulation durch den AN zu berücksichtigen.  
Die in der VOB/C direkt oder durch Verweis auf andere anerkannte Regeln der Technik beschriebene Ausführungen gelten als Mindeststandard.

**1. Kalkulations- und Ausführungsvorgaben**

1.1 Die zur Anwendung kommenden  
Verwendbarkeitsnachweise, Zulassungen, Prüfzeugnisse,  
Gutachten, Zertifikate und daraus folgende  
Ausführungsvorgaben sind einzuhalten.  
Verarbeitungsrichtlinien der Zulieferfirmen und

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 44

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	<p>Herstellervorschriften sowie Montageanleitungen sind zu beachten. Verlangt der Hersteller eine besondere Fachkunde des Monteurs müssen die Fachkundenachweise, wie z. B. Schulungszertifikate, vor Montagebeginn auf der Baustelle vorliegen.</p> <p>1.2 Die zur Verwendung kommenden Befestigungsmittel (Schrauben, Dübel o.ä.) müssen korrosionsfrei sowie ermüdungsresistent sein.</p> <p>1.3 Alle Leistungen beinhalten, wenn in den einzelnen Positionen nichts Gegenteiliges vermerkt ist, den Einbau bzw. die Montage ohne bauseitige Beihilfe einschl. aller erforderlicher Nebenarbeiten.</p> <p>1.4 Sämtliche für die Montage erforderlichen Hebezeuge, Maschinen und Werkzeuge sind in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren.</p> <p>1.5 Wird die Baustelleneinrichtung nicht gesondert ausgeschrieben, so müssen alle Kosten für Aufbau, Vorhaltung und Abbau der Baustelleneinrichtung sowie wiederholte Einrichtung in die Einheitspreise eingerechnet werden. Die BE-Fläche wird nur anteilmäßig zur Verfügung gestellt zur gemeinsamen Nutzung durch alle Unternehmer.</p> <p>1.6 Vor Beginn der Arbeiten sind angrenzende Bauteile so nachhaltig zu schützen, dass sie nicht beschädigt werden können; durch Verunreinigungen oder Beschädigung entstehende Kosten werden dem AN angelastet.</p> <p>1.7 Die Baustelle ist nach Beendigung der Arbeiten zu räumen. Befolgt der AN eine dahingehende Aufforderung nicht innerhalb angemessenerer Frist, so kann der AG auf Kosten des AN räumen und reinigen lassen.</p> <p>1.8 Der Ausführung der Leistungen liegen die Leistungsbeschreibung und die zur Ausführung freigegebenen Planunterlagen des Architekten, des Tragwerkplaners, des Fachingenieurs TGA HLSD sowie des Fachingenieurs TGA ELT und des Freianlagenplaners zugrunde.</p>		

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

1.9 Eine Besichtigung der örtlichen Gegebenheiten vor Ort vor Kalkulation und Angebotsabgabe zur persönlichen Einschätzung des Arbeitsumfanges und Arbeitsaufwandes ist empfehlenswert.

*Hinweistext*

**ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN  
Dachabdichtungsarbeiten**

Folgendes ist ohne weitere Erwähnung Teil des Angebots und einkalkuliert:

**2. Dachbegrünung**

Der (AN) hat als Grundlage der im folgenden dargestellten Leitungen die Grundlagen der Vorgewerke und Anschlußgewerke im Rahmen seiner ergänzenden Werkplanung genau zu dokumentieren um Schnittstellen und Anschluß problematiken zu vermeiden.

Sämtliche Baustoffe, Materialien und Pflanzen sind direkt nach Freigabe der Werkplanung zu ordern, damit ein reibungsloser Ablauf gewährleistet ist. Ein Verzug aufgrund verspäteter Beschaffung geht zu Lasten des Auftragnehmers. Lieferzeiten der Vorlieferanten sind unverzüglich abzufragen.

Für die Bewässerungstechnik sind zwei Technikräume im UG des Gebäudekerns vorgesehen. Das Wasser der Bewässerungsanlage für die Vertikale Wandbegrünung stammt aus zwei Zisternen im 2. UG, die Spendemenge für diese Zisterne sind unterander auch Grauwasser Mengen aus der technischen Unterhaltung des Gebäudes.

In den Technikräumen werden alle relevanten Versorgungsträger vorgehalten.  
Zisternen- und Frischwasser-, Schmutzwasseranschluß-, und Stromanschluss sowie LAN - Anschlüsse werden bereitgestellt inc. Schnittstellen zur Vernetzung mit der TGA Gebäudesteuerung.

Die Zisternen und Wasserversorgung ist nicht Inhalt der folgenden Leistungsbeschreibung. Alle Versorgungsträger werden bauseits bis zu den Übergabepunkten in den Technikräumen gestellt

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Die Schnittstellen und Leistungsgrenzen sind mit der TGA und der Bauleitung zu klären und zu koordinieren.

Die Anschlüsse Bewässerung in den Technikräumen und an den Pflanzquartieren sind durch den Bieter auszuführen.

Elektroanschlüsse und LAN werden bauseits gestellt. Die Führung der Wasserleitung und Steuerkabel durch zwei separate Technikschränke zum Verwendungsbereich incl. der notwendigen Brandschutz - Sicherungsmaßnahmen sowie Blitzschutzentkopplung der Steuerkabel ist Inhalt der folgenden Leistungsbeschreibung.

Für die Pflegearbeiten sind geeignete Hilfseinrichtungen vorzuhalten und einzukalkulieren.

Die Pflegeordnung wurde mit Unterstützung des Bauherrn erarbeitet und ist Teil der Genehmigungsgrundlage. Die Laubengänge können für Pflegemaßnahmen innerer Rückschnitt genutzt werden für den äußeren Erziehungsschnitt müssen geeignete Hubarbeitsbühnen zum Einsatz kommen.

Für die Gründach-Systemlösung sind die FLL-Dachbegrünungsrichtlinien, Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen, zu berücksichtigen. Hierbei sind insbesondere folgende Punkte zu beachten:

- Wurzelfestigkeitsprüfung der Abdichtung
- Verwendung geeigneter Funktionsschichten
- Verwendung geprüfter Vegetationstragschichten
- Fachgerechte Fertigstellungspflege
- Geeignete Maßnahmen zur Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ergänzend sind Sicherheitsregeln für gärtnerische Arbeiten auf Bauwerken zu beachten.

### **3. Gefäßgebundene Rank-Seil-Begrünung**

Die Begrünung befindet sich umlaufend des Gebäudes in vorhandener Stahlkonstruktion.

Die Pflanzgefäße aus Aluminium mit mind. 60 % RCL-Anteil werden mit frostexpansions sicherem mineralischen Substrat befüllt. Ein Drainelement sorgt für die notwendige horizontale Entwässerungsleitung. Die Gefäße sind innen mit 2 cm XPS ausgekleidet um temperaturschwankungen pflanzengerecht zu dämpfen.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 47

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Abfolge:

1. Arbeitsschritt, Montage Bewässerungsleitungen und Steuerkabel in die vorhandene Stahlkonstruktion außen und Förderleitungen aus den Technikräumen
2. Arbeitsschritt Montage der UK und Gefäße sowie Einspannen der Rankseile
3. Arbeitsschritt befüllung der Gefäße teilweise händisch in Sackware und Ansiedlung der vorkultivierten Vegetation, Rankpflanzen. An allen Rankpflanzen müssen die produktionsunterstützenden, hölzerne Rankhilfe aus der Baumschulproduktion entfernt werden, dies ist unerlässlich im Sinne der Sicherheit zum Betrieb der Anlage, Vermeidung von Brandlasten an der Gebäudehülle.

Die Vegetation wird mit zur Optimierung des Flächenwachstum mit dauerelastischer Befestigung mittels Rebbefestigungsmaschine und Rebfixierbändern in Grün an den einzelnen Rankseilen fixiert.

Eine projektive Dichte von 80 Flächen-% der Vegetation als sommergrüner Schattenspende für die angrenzenden Laborräume wird als geschuldete Qualität im zweiten Standjahr verlangt.

Insgesamt ca. 1.300 Stk Pflanzen inc. Bodendeckede Vegetation Rankpflanzen vorkultiviert in 150-200 cm große nach Pflanzplan kommen zur Verwendung.

Die Gesamtinstallation ist in 1 Bauabschnitt im Frühjahr / Sommer 2027 geplant. Der Montageablauf und die zeitliche Koordination ist mit der Objektüberwachung zu klären.

Als statischen Grundlage der gewählten Befestigungen ist ein Auszugsprotokoll für die betreffenden Bereich der Bauleitung unaufgefordert vorzulegen.

**4. Nebenleistungen**

zur Ergänzung der in VOB/C geschuldeten Nebenleistungen

4.1 Bauseits vorhanden sind Fassadengerüste als Arbeitsgerüste bzw. Geländer, wenn nicht anders beschrieben.

4.2 Die Kosten für Transport und Transporteinrichtungen bis zur Verwendungsstelle sind einzukalkulieren.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 48

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	<p>4.3 Das Lagern von Druckgasflaschen in Kellerräumen, Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist untersagt. Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein.</p> <p>4.4 Bei Heißarbeiten im und am Gebäude sind frühzeitig vor Ausführung die Genehmigungen einzuholen.</p> <p>4.5 Standsicherheit, Sturmsicherung: Die gesamte vom AN auszuführende Konstruktion ist zu jedem Zeitpunkt sturm- und sogsicher zu verankern. Die Verankerung und Verbindung mit dem Bauwerk sowie die Aussteifungen und die Sicherungen gegen Abheben obliegt dem AN. Es erfolgt keine bauseitige Hilfestellung. Die Sicherung provisorischer Abdeckungen ist besonders im Bereich von Durchdringungen vorzunehmen.</p> <p>4.6 Der Arbeitsablauf ist so einzurichten, dass bei Arbeitsunterbrechung offene Kanten des Abdichtungsaufbaus gegen das Eindringen von Niederschlägen geschtzt sind.</p> <p>4.7 Abdeckungen und Ortausbildungen sind so zu gestalten, dass durch ablaufendes Wasser an der Fassade keine Schmutzrnder / Verschmutzungen entstehen können.</p> <p>4.8 Bei Befestigungen mit definiertem Anzugsdrehmoment muss für jede Befestigungsstelle die Montagedokumentation mit Foto vom AN erstellt und baubegleitend via PKS der Objektüberwachung des AG eine Woche nach Montage zur Verfügung gestellt werden. Diese vollständige Montagedokumentation ist wesentlicher Bestandteil der Bestandsdokumentation.</p> <p>4.9 Absperrungen Zur Montage sind die notwendigen Flächen sicher abzusperren mittels Sperrgelndern, Ketten o. . und Warnschildern. Materialien sind so zu lagern, dass zu keinem Zeitpunkt eine Unfallgefahr besteht.</p> <p>4.10 Die Maße sind vom Auftragnehmer vor Ort am Bau zu nehmen. Alle Maße, Stückzahlen und sonstige Angaben hat der AN in eigener Verantwortung zu überprüfen. Eventuelle Maßabweichungen sind vom AN zu berücksichtigen, in seine Werkstattplanung zu übernehmen und der Architekt ist zu informieren.</p>		



**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 49

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Die Bauleistung vorangehender Gewerke am Bau müssen dem Baufortschritt entsprechend vom AN für seinen Leistungsumfang geprüft werden.

Rechtzeitig vor Beginn seiner Arbeiten hat der AN sich insbesondere davon zu überzeugen, dass die Untergrundflächen, Bauteile und angrenzenden Materialien geeignet sind, die vorgeschriebenen Konstruktionsaufbauten bzw. Materialien aufzunehmen sowie ob die Verträglichkeit der zusammengefügt Materialien für die vorgesehene Nutzung geeignet sind. Sind mögliche Mängel zu erkennen oder mögliche Schäden an der fertigen Leistung zu befürchten, ist der AG unverzüglich darauf hinzuweisen und eine einvernehmliche Lösung herbeizuführen.

**4.11 Koordinationspflicht:**

a) Im Rahmen der Firmenausführungsplanungen hat sich der Unternehmer mit den anderen Handwerkern und dem AG hinsichtlich Detailklärung in Verbindung zu setzen und deren Ausführung einvernehmlich zu klären, z. B. für Abdichtungsübergänge, Verblechungen sowie Lage und Querschnitt von Unterkonstruktionen und Bekleidungen uvm. Auswechslungen und Bauteilabstände sind mit dem Architekten und den anderen Handwerkern abzustimmen und einvernehmlich festzulegen. Der Arbeitsablauf ist zwischen den Handwerkern abzustimmen.

b) Der AN ist verpflichtet, den Stahlbauer, den Elektriker und den Blitzschützer rechtzeitig vor Beginn der Dämm- oder Abdichtungsarbeiten zu benachrichtigen, sodass Stahlbaupfosten, Leerrohre, Leitungen u.ä. in den Dachbelägen montiert werden können. Erst wenn der Elektriker alle erforderlichen Leistungen abgeschlossen hat, darf die Ausführung fortgeführt werden. Gleiches gilt für Installationsarbeiten des Sanitär- oder Heizungs- oder Lüftungsgewerk.

**4.12 Höhenkoten**

Im Außenbereich sind auf Betonfundamenten Achsen und Höhenfestpunkte in der Nähe des Ausführungsbereiches angebracht sowie am Baukörper auf Höhe GOK.

Im Innenbereich sind Höhenkoten an zwei bis drei Stellen je Geschoss angebracht.

Das Anreißen und Markieren von Konstruktionsverläufen und Montagehöhe vor Ausführung der individuellen Montage ist Sache des AN. Alle Vermessungsarbeiten für die eigenen Leistungen sind Sache des AN.

Die Höhenkotenmarken sind so lange als möglich frei zu halten und somit erst am Ende gesondert zu überdecken.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 50

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Falls dies nicht möglich ist, muss der AN die Festpunkte auf seine Leistung exakt lagerichtig übertragen.

4.13 Zustandsfeststellung für Fortführungsfreigabe  
Die Herstellung sämtlicher Dachbeläge dieses Leistungsverzeichnisses erfolgt auf Verantwortung des AN.

Für jeden Arbeitsschritt, der zur Herstellung einer funktionsfähigen Abdichtung erforderlich ist, ist rechtzeitig mit der Objektüberwachung des AG eine technische Zustandsfeststellung vor der Weiterarbeit durchzuführen.

Es ist dem AN strikt untersagt, Arbeiten auszuführen bzw. fortzuführen, durch die Leistungen / Zwischenschichten / Dämmungen / Abdichtungen abgedeckt oder verdeckt werden.

Hierfür ist vom AN ein Formblatt zu verwenden, das von der Objektüberwachung zur Verfügung gestellt wird.

Anhand dieses Formblatts ist die Abrechnungsgrundlage für Leistungen zu schaffen, die der späteren Einsichtnahme entzogen werden.

Der AN hat für den vorgesehenen Abschnitt im Formblatt zu dokumentieren:

- Ort / Geschoss / Lage / Leistungen
- Plannummer(n) der Werkplanung Architekt
- Plannummer(n) der Detailplanung Architekt
- Plannummer(n) der eigenen Firmenausführungsunterlagen
- Termin zur Kontrolle (ab wann)
- Termin zur Freigabe (bis wann)
- Termin der geplanten fortführenden Arbeit(en) (Datum, Uhrzeit)
- Art der fortführenden Arbeit(en)
- Unterschrift des Firmenbauleiters und Poliers / Montageleiters / Vorarbeiters

Das vollständig ausgefüllte Formblatt ist nach Teilfertigstellung der Leistung mindestens 24 Stunden vor dem "Termin zur Kontrolle" per E-Mail vom AN an alle beteiligten Stellen (Objektüberwachungen, Fachbauleitungen) parallel zu senden.

Den überwachenden Stellen sind zwischen Kontrolle und Freigabe grundsätzlich 24 Stunden Bearbeitungszeit einzuräumen. Der AN muss seine Gerüste und Leitern hierfür den überwachenden Stellen zur Verfügung stellen. Die lückenlose Dokumentation der v. g. Zustandsfeststellungen ist Teil der Bestandsdokumentation und Teil der Schlussrechnung.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Bei Zuwiderhandlung sind die überdeckenden Materialien vollständig durch den AN auf seine Kosten wieder freizulegen.

4.14 Für Einbauteile, die von anderen Firmen geliefert und die mit eingebaut werden, müssen folgende Leistungen eingerechnet werden:

- Abladen vom LKW der Lieferfirma
- Zwischenlagerung auf der Baustelle
- Transport zur Einbaustelle
- Maßgerechter Einbau.

4.15 Alle Leistungen sind zu schützen bis zur Abnahme nach Vollendung der Leistung, wie dem Gesamtterminplan entnommen werden kann.  
Demontage seiner Schutzmaßnahmen durch den AN unmittelbar vor Inbetriebnahme inkl. Schuttbeseitigung und Entsorgung.

4.16 Zu den auf der Baustelle vom AN vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt auch eine Ausfertigung der Leistungsbeschreibung.

#### *Hinweistext*

### **ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ, SCHALLSCHUTZ**

Folgendes ist ohne weitere Erwähnung Teil des Angebots und einkalkuliert:

#### **5. vorbeugender Brandschutz**

5.1 Alle Bestimmungen des Brandschutzes sind genauestens zu beachten und dafür erforderliche Maßnahmen in die Preise einzukalkulieren.  
Es ist vom AN der verantwortliche Fachbauleiter vorbeugender Brandschutz zu benennen und die zugehörige Fachbauleitererklärung vor Ausführungsbeginn vorzulegen. Das Formular erhält er von der Objektüberwachung.  
Folgende Unterlagen sind ausführungsbegleitend vom AN zu erstellen und kontinuierlich nach Baufortschritt, z.  
B. wöchentlich, auf dem Projektkommunikationssystem "DPR" digital zur Verfügung zu stellen:

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 52

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

a) Inbetriebnahmeprüfung / Prüfprotokoll /  
Messprotokoll je Element/Anlage  
b) Werksbescheinigung je Element/Anlage  
c) Montagebescheinigung je Element/Anlage  
d) ggfs. Sachkundigenabnahme mit Funktionsnachweis je  
Element/Anlage  
e) Errichtererklärung je Element/Anlage  
f) ggfs. Übereinstimmungserklärung je  
Verwendbarkeitsnachweis  
Der Einbau / Die Montage von Brandschutz-Bauteilen hat  
nach der Einbau- /Montageanleitung des Herstellers zu  
erfolgen. Die vorschriftsmäßige Ausführung ist  
individuell für jedes Element/jede Anlage, wie v. g.,  
vom AN zu dokumentieren und zu erklären.

5.2 Weitere Errichterklärungen,  
Übereinstimmungserklärungen gem. Anforderung aus der  
Baugenehmigung. Die Formulare erhält der AN von der  
Objektüberwachung.

5.3 Im Bereich der Flure und Treppenhäuser und der  
Versammlungsstätte sind die Leistungen vorwiegend aus  
nicht-brennbaren Baustoffen herzustellen, wenn nicht  
anders vorgegeben.

5.4 Die vollständige, gesamte Brandschutzdokumentation  
ist zusammen mit der Bestandsdokumentation zu  
übergeben.

**6. entfällt**

*Hinweistext*

**ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN**

**8. NORMEN**

Es gilt die VOB Teil C und soweit zutreffend auch die  
nachfolgend aufgeführten Normen (auch Entwürfe) und  
alle einschlägigen Richtlinien nach dem neuesten Stand  
der Technik, sowie alle im einzelnen nicht aufgeführten  
"Anerkannten Regeln der Technik", welche für die  
Leistungen maßgeblich werden können.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 53

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	<p>Unter anderem gelten folgende Normen sowie die in den jeweiligen Normen mitgenannten normativen Verweisungen:</p> <p>GEG Gebäudeenergiegesetz  DIN 4108 Wärmeschutzverordnung (WSchV)  DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen  DIN EN 13501 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten</p> <p>DIN 18 201 Toleranzen im Bauwesen  DIN 18 202 Toleranzen im Hochbau- Bauwerke  DIN 18 203 Toleranzen im Hochbau- Fertigteile</p> <p>DIN 18 299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art</p> <p>DIN 18 195 Abdichtung von Bauwerken  DIN 18 421 Wärmedämmarbeiten  DIN 18 531 Abdichtung von Dächern, Balkonen  DIN 18 533 Abdichtung von erdberührten Bauteilen  DIN 18 451 Gerüstbauarbeiten</p> <p>DIN 18320 Landschaftsbauarbeiten  DIN 18915 Vegetationstechnik Bodenarbeiten  DIN 18916 Vegetationstechnik Pflanzen und Pflanzarbeiten  DIN 18919 Vegetationstechnik Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</p> <p>DIN EN 1717 Schutz vor Verunreinigungen in Trinkwasser  DIN 1988-200 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen  DIN EN 13306 Instandhaltung  DIN 31051 Grundlagen der Instandhaltung</p> <p>- Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Fassadenbegrünungen  - Richtlinien für die Planung, Installation und Instandhaltung von Bewässerungsanlagen in Vegetationsflächen  - AGBF-Fachempfehlung „Brandschutz großflächig begrünter Fassaden“</p> <p>Weiter gelten:  - allgemein anerkannte Regeln der Technik für Dächer mit Abdichtungen  - Werksvorschriften für die Verarbeitung der Werkstoffe in der jeweils zum Verlegzeitpunkt gültigen Fassung</p>		

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 54

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

- neueste Verarbeitungsvorschriften des VDD-Industrieverbandes Bitumen-Dach-Dichtungsarbeiten e.V.
- die „Richtlinien für die Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtung“ – Flachdachrichtlinien
- die Verlegeanweisungen der Hersteller von Abdichtungsbahnen.

Für die Einhaltung dieser Normen und Bestimmungen sowie für die Qualität der Werkstoffe und die einwandfreie Durchführung und Fertigstellung der Arbeiten ist der AN verantwortlich.

*Hinweistext*

**Korrosivitätskategorie**

Für die Stahl- und Metallbauarbeiten sind folgende Korrosivitätskategorien mindestens zu Grunde zu legen. Beschriebene höhere Korrosivitätsbelastungen, wie zum Beispiel Bereiche mit ständiger Kondensation, sind vom AN zu berücksichtigen:

Korrosivität:

außen Stadt	C3-H gem. DIN EN 12944
innen Büro	C1-H gem. DIN EN 12944

Die Stahl- und Metallbauteile sind dementsprechend vom AN zu behandeln.

Die erforderlichen Maßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

39.1 **abschnittsübergreifende Leistungen**

39.1.01 **vorbereitende Maßnahmen**

39.1.01.001

Fortschreibung techn. Bearbeitung Werkplanung  
Durch den AN ist eine Werkplanung zum angebotenen gefäßgebundenen Fassaden Rankbegrünung mit Einbindung in die vorhandene Unterkonstruktion zu erstellen und dem AG digital zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 55

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.1.01.001) ...

Grundlage dazu ist :

- Ausführungsplanung des AG
- eigenes Aufmaß des AN mit Ist- Rohbausituation, synergetische Einbindung des Gewerk Schlosser konstruktiver Stahlbau
- Klärung der statischen Parameter der Verankerungen
- bauseitige Werkplanung unter Berücksichtigung konstruktiver Stahlbau
- bauseitig vorgezogene Werkplanung inkl. Statik Windsoglastnachweis DIN 1991-3

Die Werkplanung beinhaltet mind.:

- Aufmaß vor Ort, nach Abbruch Bestandsfassade
- Ausführungs-, Verlege und Montagepläne, einschl. Ansichten, Details sowie darstellung von konstruktiven Lösungen, Bauteilanschlüssen, Einbaufolge
- ggf. Zulassung im Einzelfall
- Pflanzplan mit biodiverser Vegetation Gewährleistung der Schattierwirkung der Vegetation für blendfreie Arbeitsplätze in den angrenzenden Laboren.

1,000 Stk ..... .

39.1.01.002

Fortschreibung techn. Bearbeitung Werkplanung

Durch den AN ist eine Werkplanung zum extensiven Dachbegrünung mit auflastgesicherter Solaranlage sowie auflastgesicherter Geländeranlage zu erstellen .

Dem AG ist eine Planung digital und zweifach ausgedruckt zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Grundlage dazu ist :

- Ausführungsplanung des AG
- eigenes Aufmaß des AN mit Ist- Rohbausituation, synergetische Einbindung des Gewerk Phtovoltaik
- Hydraulischer Nachweis Retensions-Dachbegrünung Einleitnachweis bezogen auf das 30. Jährige Regenereignis
- bauseitige Werkplanung unter Berücksichtigung Rohbau-Lastannahmen
- Statik Windsoglastnachweis DIN 1991-3

Die Werkplanung beinhaltet mind.:

- Fortführung Konzept Innenhofgestaltung Aufmaß vor Ort,
- Ausführungs-, Verlege und Montagepläne, einschl.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 56

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.1.01.002) ...

Ansichten, Details sowie darstellung von konstruktiven  
Lösungen, Bauteilanschlüssen, Einbaufolge  
- Pflanzplan mit biodiverser Vegetation

1,000 Stk .....  
.

39.1.01.003

Fachplanung Hydraulisch, Wasserversorgung, Werkplanung  
Durch den AN ist eine Werkplanung zur angebotenen  
Bewässerungstechnik für die gefäßgebundene Fassaden  
Rankbegrünung mit Einbindung in die vorhandene  
Unterkonstruktion Stahlbau zu erstellen und dem AG  
digital zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Grundlage dazu ist :

- Ausführungsplanung des AG
- eigenes Aufmaß des AN mit Ist- Rohbausituation,  
Darstellung Leitungsführung, Durchdringung von  
Brandabschnitten,  
Schnittstelle GLT, Einbindung und Synchronisierung der  
Signale in die Gebäudeautomatisation  
Vernetzung mit den Gewerken:

- Sanitär
- TGA
- Elektro

1,000 Stk .....  
.

39.1.01.004

Auszugsversuche am bauseitigen Untergrund  
Ermittlung und Dokumentation von Auszugswerten der  
bauaufsichtlich zugelassenen Verankerungsmittel  
(Dübeltragfähigkeit) am bauseitigen Untergrund. Die  
ermittelten Daten sind die Grundlage der statischen  
Prüfung der Befestigungsmittel.

Ausführung nach Abbruch der Bestandsfassade zur  
Klärung der statischen Parameter sind Auszugversuche  
für Verankerungen in nicht definierbaren Untergründen  
durchzuführen.

Anzahl von Auszugsversuchen von mind. 5 Stück am Rohbau  
(nach Festlegung AN/ Bauüberwachung)  
inkl. Dokumentation



**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.1.01.004) ...</i>			
	5,000 Stk	.....	.....
		.	.
39.1.01.005	<p>Arbeits- bzw. Hebebühne stand- u. betriebssicher gemäß den Unfallverhütungsvorschriften, als Gelenk-Teleskopbühne, als Selbstfahrer, bereitstellen, inkl. Aufbau, Einweisung, Abbau und nach Freimeldung Abfahrt, für Arbeiten wie:</p> <p>- Montage Pflanzelemente u. Fertigstellungsarbeiten Aufstellung außerhalb vom Gebäude, auf Abstützung einschließlich ausreichend großer Lastverteilung inkl. Bodenschutzmatte für die Abstützungen (Asphalt, Betonplatten) ausgelegt. Arbeitsbühnen- Parameter: Arbeitshöhe: &gt; 15m Ausladung: &gt; 13m Arbeitsbühne: &gt;= 1,5 x 0,9m (Plattform) Nutzgewicht: mind. 300 kg bei vorgenannter Höhe + Ausladung</p>		
	1,000 Tag	.....	.....
		.	.
39.1.01.006	<p>Gelenk-Teleskop-Arbeitsbühne wie in Pos. 39.1.01.005 beschrieben vorhalten (mieten). Abrechnung nach Stück x Tag .</p>		
	1,000 Tag	.....	.....
		.	.
39.1.01.007	<p>Telekran 60 To stand- u. betriebssicher gemäß den Unfallverhütungsvorschriften, als Dachbegrünungslogistik, bereitstellen, inkl. Aufbau, Einweisung, Abbau und nach Freimeldung Abfahrt, für Arbeiten wie:</p> <p>- Ver- und Entsorgung Dachbegrünung und Solar UK Aufstellung außerhalb vom Gebäude, auf Abstützung einschließlich ausreichend großer Lastverteilung inkl. Bodenschutzmatte für die Abstützungen (Asphalt, Betonplatten) ausgelegt. Parameter:</p>		

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.1.01.007) ...

Arbeitshöhe: > 60 m  
 Ausladung: > 13m  
 Nutzgewicht: mind. 900 kg bei vorgenannter  
 Höhe + Ausladung

1,000 Tag .....  
 .

39.1.01.008

LKW-Telekran 30m to /m wie in Pos. 39.1.01.007  
 beschrieben für die Montagearbeiten durch den AN,  
 einschließlich Bedienpersonal und sämtlicher  
 Nebenkosten (Betriebsstoffe, Mieten,  
 Versicherungen und sonstige Kosten),  
 Abrechnung jeTag

3,000 Tage .....  
 .

39.1.01.009

Baustelle mit allen zur Durchführung der Arbeiten  
 erforderlichen Geräten, Werkzeugen und Hilfsmitteln  
 einrichten, vorhalten und räumen Gerüst bauseits für  
 die Bauzeit

1,000 Stk .....  
 .

**39.1.01**

**vorbereitende Maßnahmen**

.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 59

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.1.02	<b>abschließende Maßnahmen</b>				
39.1.02.010	Abnahme - Übergabe Dachdichtung Gutachterliche Stellungnahme, elektronische Dichtigkeitsprüfung				
	3,000 Stk	.....		.....	
				.	
<b>39.1.02</b>	<b>abschließende Maßnahmen</b>			.....	

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

39.1.03 **Stundenlohnarbeiten**

*Hinweistext*

**ZTV Stundenlohnarbeiten**

Vor Beginn von Stundenlohnarbeiten müssen diese schriftlich vereinbart werden. Hierzu muss der AN einen Antrag auf Regiearbeiten ausfüllen und an die Objektüberwachung des AG zur Prüfung senden. Das Formblatt ist bei der Objektüberwachung des AG erhältlich. Es sind die geschätzte Zahl an Stunden je Berufsgruppe vom AN anzugeben sowie mit den Brutto-Verrechnungssätzen zu multiplizieren. Ebenso sind die geschätzten, ortsüblichen Brutto-Kosten für Material, Geräte und Sonstiges vom AN einzutragen. Aus der Summe der Teilbeträge ergibt sich die vorläufige Brutto-Abrechnungssumme. Ohne schriftliche Genehmigung des Regieantrags durch den AG, keine Ausführung und Abrechnung.

Die Stundenlohnzettel müssen vom AN dem entsprechenden, genehmigten Regieantrag zugeordnet werden.

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in 2facher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach § 15 Abs. 3 VOB/B

- das Datum
- die Bezeichnung der Baustelle,
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn-, oder Gehaltsgruppe,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die zeitliche Dauer der Leistungen im halbstündigen Rhythmus
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags-, und Feiertagsarbeit
- die genaue Art und Menge des verbrauchten Materials bezogen auf die jeweiligen Einzelleistungen sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und die Gerätekenngößen enthalten.

Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 61

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
	<p>Die Stundenverrechnungssätze enthalten: den tatsächlichen Lohn (einschl. vermögenswirksamer Leistungen) die Zuschläge für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinkosten</li> <li>- Sozialkassenbeiträge</li> <li>- Winterbauumlage sowie</li> <li>- Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten</li> </ul> <p>Nicht enthalten sind: die Zuschläge für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überstunden</li> <li>- Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit</li> </ul> <p>Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Die tarifliche Berufsgruppe der eingesetzten Arbeitskräfte muss der Leistung entsprechen, d. h. es dürfen zum Beispiel nicht Facharbeiterstunden für einfache Arbeiten verrechnet werden, welche von Helfern verrichtet werden könnten oder üblicherweise von Helfern ausgeführt werden.</p> <p>Die unter den nachstehend erfassten Position Pos.- bezug ungültig angegebenen Mengen stellen unverbindliche Schätzungen zu Zwecken der Wertung dar. Es wird dadurch keine Abnahmeverpflichtung des Auftraggebers begründet.</p>				
39.1.03.011	Facharbeiter				
	15,000 h				
<b>39.1.03</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>				
<b>39.1</b>	<b>abschnittsübergreifende Leistungen</b>				

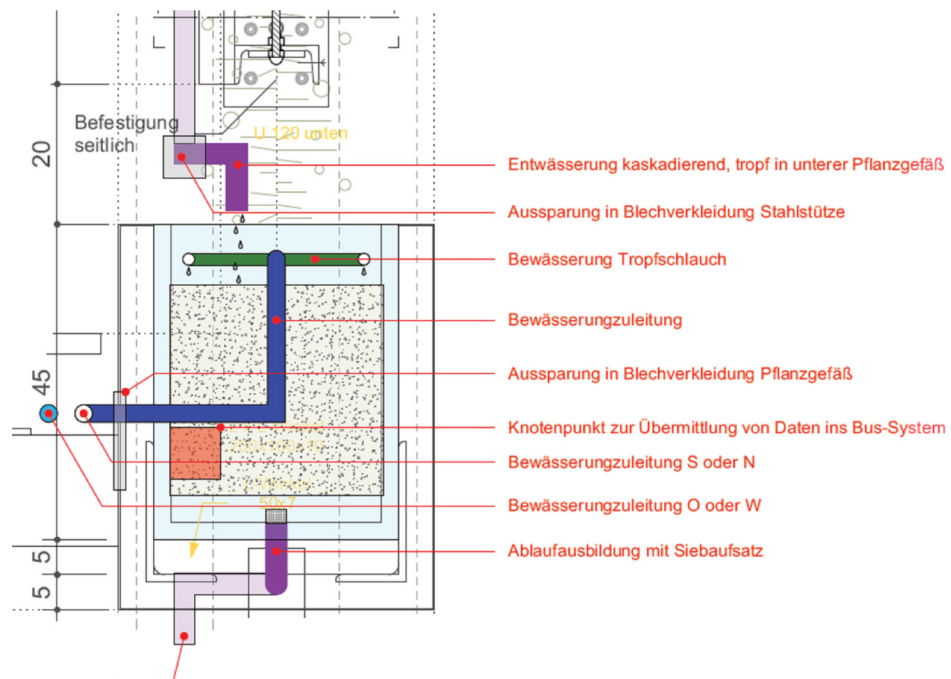
POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

**39.2 Fassadenrankbegrünung**

**39.2.01 Vertikal Rank- Gefäß -Begrünung**

**39.2.01.012**

Pflanzgefäße  
 4 x gekantet Pflanzgefäße  
 Länge 4,3m, Tiefe 0,35 m, Höhe 0,45m  
 Oben mit Abkantung ca. 5 cm  
 Hergestellt aus Aluminium t = 2mm  
 Wasserdicht verschweißt und verklebt  
 Mit einem zentralen Wasserablauf  
 Oberfläche ALU Natur  
 zur Verwendungsstelle bringen, montieren in  
 Unterkonstruktion Gewerk Stahlbau.



96,000

Stk

**39.2.01.013**

Pflanzgefäße wie in Pos. 39.2.01.012, jedoch :

Maße: 2,80 m x 0,35 m x 0,45 m LxBxH

sonst. wie Position zuvor.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 63

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.2.01.013) ...</i>					
	8,000 Stk	.....	.....		
			.		
39.2.01.014	Pflanzgefäße aus Position 39.2.01.012 und 39.2.01.013 mit XPS (20mm) auskleiden. schneiden und Kleben das Material in die Behälter (Stirnseiten, Seiten und Boden).				
	104,000 Stk	.....	.....		
			.		
39.2.01.015	<p>Rankhilfe bestehend aus: zwei U-Profilen, 120 (Breite) x 55 (Schenkellänge) x 7 mm, Länge 4.300 mm, mit 9 Bohrungen zum Verspannen der Stahlseile (vgl. Pos. 10 und 11) Unteres Profil: wie oben, mit je zwei Bohrungen an den Enden zur Befestigung, sowie zwei seitliche Befestigungselemente, bestehend aus einer Grundplatte 150 x 150 mm mit 4 Bohrungen und angeschweißter Lasche, B 80 mm, L 355 mm, zur Befestigung des U-Profils Oberes Profil: wie oben, mit vier in das Profil geschweißten Laschen, B 80 mm, L 130 mm, sowie vier Befestigungselemente, bestehend aus einem L-Profil 50 x 7 mm, L 350 mm, und angeschweißter Lasche, B 80 mm, L 170 mm, die mit Lasche in U-Profil verschraubt wird.</p> <p>Alle Bauteile Oberfläche feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461</p>				
	85,000 Stk.	.....	.....		
			.		

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 64

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.2.01.016	<p>Rankhilfe bestehend aus: zwei U-Profilen, 120 (Breite) x 55 (Schenkellänge) x 7 mm, Länge 2.845 mm, mit 6 Bohrungen zum Verspannen der Stahlseile (vgl. Pos. 10 und 11) Unteres Profil: wie oben, mit je zwei Bohrungen an den Enden zur Befestigung, sowie zwei seitliche Befestigungselemente, bestehend aus einer Grundplatte 150 x 150 mm mit 4 Bohrungen und angeschweißter Lasche, B 80 mm, L 355 mm, zur Befestigung des U-Profils Oberes Profil: wie oben, mit vier in das Profil geschweißten Laschen, B 80 mm, L 130 mm, sowie vier Befestigungselemente, bestehend aus einem L-Profil 50 x 7 mm, L 350 mm, und angeschweißter Lasche, B 80 mm, L 170 mm, die mit Lasche in U-Profil verschraubt wird.</p> <p>Alle Bauteile Oberfläche feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461</p>	5,000	Stk.	.....	.....
39.2.01.017	<p>Edelstahlseil 8,0 mm Lizenzseil, flexibel Werkstoff V4A auf Einzellänge 3,65 vorkonfektioniert mit Seilkausche und oberen, wie unteren Befestigungspunkt liefern und einbauen wie fachgerecht einspannen</p>	822,000	Stk	.....	.....
39.2.01.018	<p>Edelstahlseilspanner 8,0 mm geeignet für Lizenzseil, V4A Vorspannung je Rankhilfe 30 kN liefern und einbauen wie fachgerecht einspannen</p>	822,000	Stk	.....	.....



**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 65

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.2.01.019	<p>Befüllung Pflanzgefäße 35 cm breit, 45 cm hoch :  Pflanzgefäße unterhalb der Fassadenrankbegrünung  befüllung im Mehrschichtaufbau mit strukturstabilen  geeigneten Substrat mit hohem Anteil frostexpansions -  puffer Mineralien, Filtermatte und Drain &amp;  Wasserspeicherelement 60 mm  Befüllung mit Sackware unter beengten Verhältnissen.</p>	435,20	m	.....	.....
39.2.01.020	<p>Polygonum aubertii (=Fallopia aubertii / baldsch.)  H 150 - 200 cm Co 10 L liefern und pflanzen incl.  Befestigung an Rankseil mit Bindbast</p>	30,000	St	.....	.....
39.2.01.021	<p>Lonicera henryi  H 150 - 200 cm Co 10 L liefern und pflanzen inc.  Befestigung an Rankseil mit Bindbast</p>	30,000	St	.....	.....
39.2.01.022	<p>Vitis silvestris  H 150 - 200 cm Co 10 L liefern und pflanzen inc.  Befestigung an Rankseil mit Bindbast</p>	64,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.2.01.023	Aristolochia durior macrophylla H 150 - 200 cm Co 10 L liefern und pflanzen inc. Befestigung an Rankseil mit Bindbast	103,000	St	.....	.....
39.2.01.024	Clematis armandii H 150 - 200 cm Co 10 L liefern und pflanzen inc. Befestigung an Rankseil mit Bindbast	60,000	St	.....	.....
39.2.01.025	Clematis vitalba H 150 - 200 cm Co 10 L liefern und pflanzen inc. Befestigung an Rankseil mit Bindbast	60,000	St	.....	.....
39.2.01.026	Akebia H 150 - 200 cm Co 10 L liefern und pflanzen inc. Befestigung an Rankseil mit Bindbast Gefäß Unterbepflanzung	131,000	St	.....	.....
39.2.01.027	Spirea bumalda Co liefern und pflanzen	421,000	St	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 67

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.2.01.028	Geranium endresii Co liefern und pflanzen				
	392,000 St	.....	.....		
			.		
<b>39.2.01</b>	<b>Vertikal Rank- Gefäß -Begrünung</b>			.....	

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
39.2.02	<p><b>Bewässerung / Entwässerung</b></p> <p><i>Ausführungsbeschreibung</i>  <i>Ausführungsbeschreibung Nr.: 3901</i></p> <p>In der Folge wird ein offenes, digitales System dargestellt:</p> <p>Die Bewässerungsanlage wird zentral innenliegend im frostgeschützten Bereich in zwei Schaltschränken installiert. Bewässert wird eine vertikale, gefäßgebundene Rank Begrünung Die Steuerung der Bewässerungsanlage wird durch zwei Matrixcontroller gewährleistet. Dieser führt eine Softwareapplikation zur Überwachung und Steuerung aller relevanten Systemfunktionen der Bewässerungsanlage aus. Die zwei Steuerungen können sowohl online aber auch ohne (dauerhafte) Internet-/Cloudverbindung arbeiten, wodurch ein Maximum an Autarkie, Ausfallssicherheit, Datenschutz- und Datensicherheit gewährleistet wird. Eine Schnittstelle für den Fernzugriff ist eingerichtet, über welche autorisierte Servicepartner des Herstellers nach Zustimmung des Kunden z. B. Messdaten auslesen, Steuerungsfunktionen anpassen, oder bei etwaigen Fehlersuchen unterstützen und zur Behebung beitragen können.</p> <p>Zum Anschluss von Sensorkomponenten verfügt der Matrixcontroller über eine Busleitung, über welchen eine große Anzahl an dezentralen Sensorknoten angebunden werden kann. Diese Sensorknoten messen Temperaturen und Feuchtigkeitswerte an relevanten Stellen der Fassadenbegrünung und übermitteln diese an die zentrale Steuerung. Durch die Sensorknoten wird ein engmaschiges Sensornetz geschaffen, welches eine punktuelle, bedarfsgerechte und ressourceneffiziente Regelung der Bewässerung und Nährstoffversorgung ermöglicht.</p> <p>Zum Anschluss von Aktuator Komponenten wie Magnetventilen oder Dosierpumpen verfügt der Matrixcontroller über eine definierte Anzahl an Digitalausgängen. Diese können sensorgesteuert, regelbasiert und unabhängig voneinander - auf Basis der konfigurierten Steuerungslogik - geschaltet werden. Die Inbetriebnahme und Einrichtung des Matrixcontrollers geschieht am Installationsort durch Servicepartner des Herstellers, wobei die angeschlossenen Sensorknoten und Aktuator-Komponenten eingerichtet und konfiguriert werden. Darüber hinaus wird hier die Steuerungslogik definiert, auf Basis derer die Bewässerung der Fassadenelemente geschehen</p>		

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 69

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

soll. Die Programmierung der Steuerungslogik bietet hier ein sehr hohes Maß an Flexibilität, wodurch das Bewässerungssystem an verschiedenste Umgebungsbedingungen, Szenarien und Kundenwünsche angepasst werden kann. Dabei können bei Bedarf komplexe Steuerungsregeln erstellt werden, welche sowohl Abhängigkeiten von einzelnen Sensorwerten, Kombinatorik zwischen verschiedenen Sensorwerten, als auch externe/zeitliche Bedingungen abbilden.

*gemäß Ausführungsbeschreibung Nr.: 3901*

39.2.02.029

Matrixcontroller

Leistung im Überblick:

- Sehr hohe Anzahl an Sensoren/(Aktoren) getrennt nach Exposition und etagenweise
  - Dezentrale Platzierung der Sensoren mit niedrigem Installations- und Wartungsaufwand durch Busleitung und „Daisy chaining“ der Sensoren (Durchschleifen der Busleitung durch die mehrere Knoten)
  - Einfache Erweiterbarkeit von Sensorknoten durch Anbindung an den zentralen Bus idealerweise wenig Verkabelungsaufwand in Abhängigkeit vom jeweiligen Installationsszenario
  - Punktuelle, bedarfsgerechte und ressourceneffiziente Regelung der Bewässerung und Nährstoffversorgung
  - Volldigitales und störungsresistentes Gesamtsystem auf Basis bewährter Industriestandards/-technologien
  - Moderne Softwarearchitektur und höchste Flexibilität in Bezug auf die programmierbare Regelungs-/Steuerungslogik
  - Lokale, autarke und sichere Datenverarbeitung (Datenschutz und Datensicherheit)
- Die zuvor beschriebene Bewässerungsanlage - mit webbasierenden Matrixcontroller - ist die Steuerzentrale aller wachstumsunterstützenden technischen Maßnahmen.
- Der Bewässerungsanlage vorgeschaltet ist eine System-Trennung zur Gewährleistung des Hygiene-Standard nach DIN 1717. Alle nutzbaren Wasserversorgungen werden erst durch die System-Trennung verbunden bevor diese zur Nutzung zur Verfügung stehen.
- Die beiden Matrix Bewässerungssystem Comfort mit je 8 Gruppen besteht aus folgenden Bauteilen im Einzelnen:

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 70

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.2.02.029) ...</i>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bruchtank inklusive Wassermangelsensor</li> <li>- Abrufbar aller Daten im Sekunden-Takt</li> <li>- Nährstoff Konzentrat-Tank</li> <li>- Frostschutzeinrichtung mit Kompressor</li> <li>- Stromausfalldetektor und Leck-Detektor</li> <li>- Temperatur-, Durchfluss-, und Feuchtigkeitssensor für jede einzelne Steuergruppe</li> <li>- Tropfleitungen 16 mm doppellauf in jedem Pflanzgefäß</li> <li>- Steuerleitung Datenbus tauglich in abgeschirmter Bauart</li> </ul> Gesamtanlage liefern einbauen und Inbetriebnahme				
		2,000	Stk	.....	.....
					.
39.2.02.030	Anschluß vom am Übergabepunkt bauseits bereitgestelltem Schrägsitzventil an Vorlaufbehälter und von dort an das Bewässerungskabinett				
		2,000	Stk	.....	.....
					.
39.2.02.031	Aufbau eines Bewässerungskabinett mit 6 Stk Ansteuerventilen aus der Position Matrix Steuerung Kabinett mit einzel abschieberbaren Stängen und Wasseruhr zur Kontrolle des Gesamtwasserverbrauches. Verrohrung in mehrschicht PE-Rohr mit Pressfittingen nach DVWG - Standard				
		2,000	Stk	.....	.....
					.
39.2.02.032	GLT Einbindung Bewässerungsanlage - Stereung Matrix in GLT einbinden Konfiguration mit Gewerk Haustechnik und TGA Systemsignal auf TGA Steuerung aufschalten				
		2,000	Stk	.....	.....
					.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 71

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.2.02.033	Einbau eines Leckageschutzsystem nach DVGW VP 638 am Anschluss Übergabepunkt bauseits. Mit zertifiziertem Leckagedetektor zur exakten Leckage Überwachung im Technikraum. Notabschaltung am Schrägsitzventil an Vorlaufleitung Zisterne/Netzwasser zur Notabsperrung der Wasserversorgung im Schadensfall	2,000	Stk	.....	.....
39.2.02.034	Winterautomatik Sensor gesteuertes Frostwarnsystem, automatische Abschaltung der Wasser /Nährstoffversorgung bei voreingestellten Frost - Taupunktes  für 6 Stück Kreisläufe. Meßpunkte in der Vegetationsebene, Abschalttemperatur individuell einstellbar. Bei einsetzen der Winterautomatik gleichzeitiger Start der in dieser Positionbeschreibung beinhalteten Kompressors, freiblasen der einzelnen Bewässerungsstränge Vermeidung von Wassernestern die zu Frostexpansionsschäden führen können. Liefern und einbauen am Bewässerungskabinett und anschließen im Technikraum.	2,000	Stk	.....	.....
39.2.02.035	Anschluss Winterautomatik gemäß vorangestellter Ausführungsbeschreibung. Anschluss vom der Winterautomatik am Übergabepunkt, des bauseits bereitgestellten Schrägsitzventiles an Vorlaufbehälter und von dort an das Bewässerungskabinett	2,000	Stk	.....	.....

# LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung

Seite 72

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

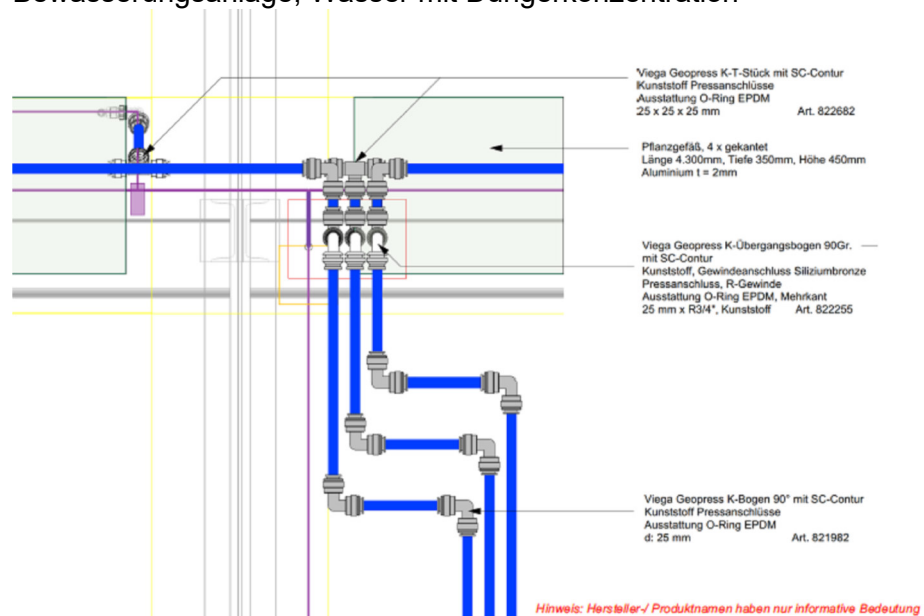
39.2.02.036

Bewässerungszuleitung ab Bewässerungskabinett als  
Mehrschicht - Verbundrohr,

Faserverbundrohr, erhöhte Druckfestigkeit, UV-beständig  
Nennweite (DN): 25 Abmessung: 32x3.6mm

Verbindungstechnik: Muffenschweißverfahren

Verwendungszweck: geeignet für Versorgungstechnik  
Bewässerungsanlage, Wasser mit Düngerkonzentration



888,83

m

39.2.02.037

Bewässerungszuleitung Fittinge  
Verbindungstechnik: Muffenschweißverfahren

Abmessung: DN 25, 32x3.6mm

passend zu in Pos. 39.2.02.036 genanntem Rohrsystem



**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 73

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

*Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.2.02.037) ...*

Verwendungszweck: geeignet für Versorgungstechnik Bewässerungsanlage, Wasser mit Düngerkonzentration liefern und fachgerecht nach Muffenschweißverfahren gem. Hersteller mit zertifizierten Fachmonteuren einbauen

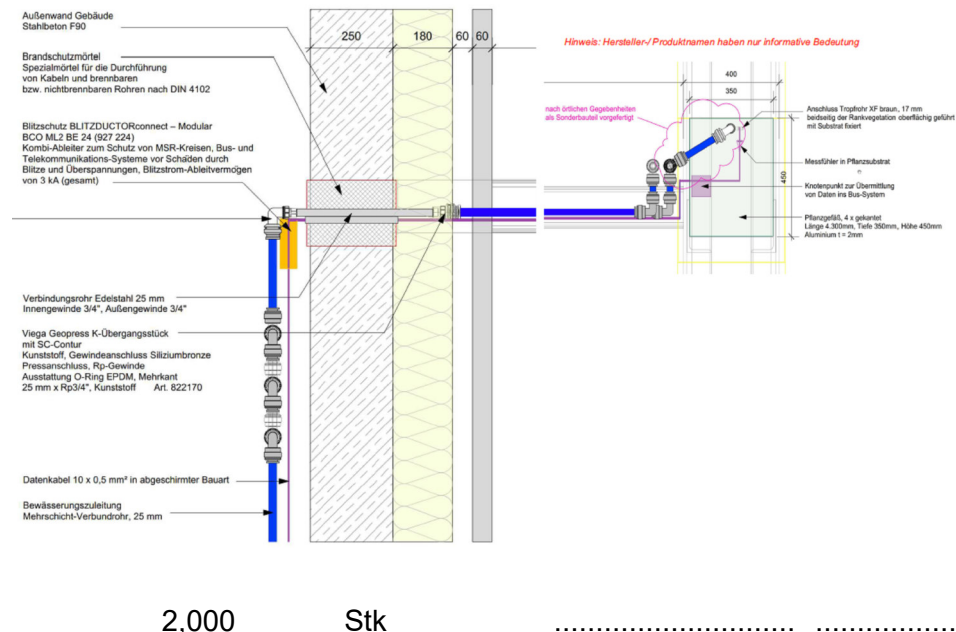
280,000 Stk ..... .

39.2.02.038

Technikzentrale Schaltschrank Bewässerungstechnik  
 Schaltschrank, Metall, modularer Innenausbau in zwei  
 Bereiche separiert, Oberer Bereich Hydraulik,  
 Wassertechnik, Kabinett und Ventilanlage auf  
 Reihenstranmontage mit bis zu 8 Ventilgruppen. Einzel  
 Kreissteuerung befestigung an Halfenschienen, vertikal  
 wie horizontal individuell Einstellbar, modulares  
 System.  
 Unterer Bereich Systemtrennung nach DIN 1717,  
 Düngertank und Druckpumpe  
 Basis des Technikschrakes bildete eine Aufwängwanne  
 über die gesamte Grundfläche 15 cm hoch als  
 Wassersammelbecke im Haveriefall inc.  
 Leckageschutzsystem mit Notabschaltung  
 Maße:  
 Höhe ca. 1,80 m Breite / Tiefe 950 x 600mm  
 2- Flügelige Türanlage, seitenteile demontierbar zu  
 besseren indtallations Erreichbarkeit Lichte Türöffnung  
 ca. 870mm  
 innerer Rahmen Rohrkostruktion 40 x 40mm / 20 x 40mm  
 mit Halfenschienen Verkleidung Blech Aluminium t= 2mm  
 Farbe: 7035 Lichtgrau  
 Verschließbar für autorisierten Zugang  
 liefern zur Verwendungsselle transportieren und  
 fachgerecht einbauen

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.2.02.038) ...



39.2.02.039

Durchdringung F 90 Wand von Versorgungsschacht West und Ost in Richtung Laubengang mit F 90 geeigneten Durchführung aus Edelstahl.gemäß Planungsdetail.

Im Detail:

3 Stk Verbindungsrohr Edelstahl 25 mm 500 mm lang Innengewinde 3/4" Gebäudeseite , Außengewinde 3/4"

Außenseite mit Fitting Aquathem Kunststoff, Gewindeanschluss

25 mm x R3/4",

in fertiger Leistung in Bauwerksaussparung installieren.

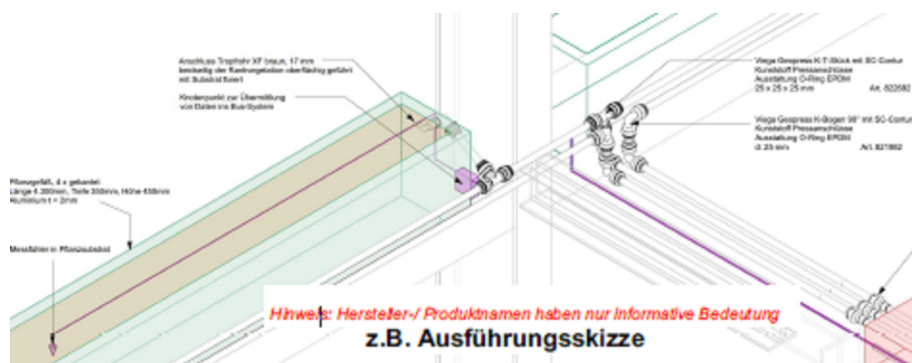
Nach Installation verfüllen mit Spezialmörtel für die Durchführung von Kabeln und brennbaren bzw. nichtbrennbaren Rohren nach DIN 4102

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 75

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.2.02.039) ...



32,000

Stk

39.2.02.040

Datenkabel ab Bewässerungskabinett

10 x 0,5 mm<sup>2</sup> in abgeschirmter Bauart inkl. aller Verbindungen, Montageschienen, Wandschellen, Dübel, etc. Anschluß der Kabel an die Bewässerungsanlage und die jeweiligen Außenfühler im Gefäßbereich

888,83

m

39.2.02.041

Blitzschutz für Datenübertragung

Kombi-Ableiter-Modul Blitzductor XT  
Hersteller: DEHN oder gleichwertig

inkl. Basisklemme und Verdrahtung geeignet für Datenbus System liefern und einbauen  
inkl. Einhausung Schutzgehäuse Fa. Rital in fertiger Leistung  
Montage innen in den Versorgungsschächten an Übergabestelle Außen / Innen

32,000

Stk

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 76

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
39.2.02.042	Tropfrohr XF braun, 17 mm beidseitig der Rankvegetation oberflächig führen und mit Substrat fixieren	430,02 m	.....
39.2.02.043	Wasserstandanzeiger DN 50 mit Grundplatte am Gefäßboden im Gefäß H = 50 cm mit Wasserstandanzeige im Schauglas oberhalb der Substratoberfläche	104,000 Stk	.....
39.2.02.044	Pflanzgefäß Entwässerung kaskadierend in Einzellängen von ca. 3 m inkl. notwendige Bögen 90 0 & 45 0 Grad . PE - Rohr schwarz 42,4 x 2,0 mm in fertiger Leistung nach Pan als geklebtes Bauteil gefertigt. Montage zwischen den Gefäßreihen mit passenden Haltern und Stockschrauben an der Laubengang Konstruktion / Rankhilfe	270,00 m	.....
39.2.02.045	Pflanzgefäß Entwässerung wie in Pos. 39.2.02.044 jedoch im EG in Ausführung HT - Rohr DN 40 mm Einzellänge bis 5 m inc. Bögen und Befestigung an Laubengangkonstruktion, verdeckt hinter Verkleidung Fassadenbau Führung nach Plan im EG zu den Vorflutabläufen im anschließenden Wegebereich  sonst wie Position zuvor	12,000 Stk	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 77

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.2.02.046	Verbindung des Notüberlaufes des Vorlaufbehälters an bauseits bereitgestellten Übergabepunkt SW-Rohr inkl. Form- und Pass-Stücke und inkl. Rohrschellen. (max. 3 m)				
		2,000	Stk	.....	.....
					.
<b>39.2.02</b>	<b>Bewässerung / Entwässerung</b>			.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 78

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.2.03	<b>Fertigstellungspflege</b>				
39.2.03.047	Grunddüngung der Gefäßanlage umlaufend: mit mineralischem Langzeitdünger 30 g/m <sup>2</sup> liefern und gleichmäßig ausbringen				
	215,010 m <sup>2</sup>	.....		.....	
39.2.03.048	Vertikale Vegetationsfläche Rank-Seil-Begrünung Triebe und Sprosse ausrichten und fachgerecht an Rankseil zur Optimierung des Flächenwachstum mit dauerelastischer Befestigung mittels Rebbefestigungsmaschine und Rebfixierbändern in Grün fixieren 2 Ausrichtungsarbeitsgänge unabhängig der Fertigstellungspflege				
	2.611,000 m <sup>2</sup>	.....		.....	
39.2.03.049	Fertigstellungspflege Fassadenrankbegrünung 2. Pflegegänge / Vegetationsjahr, Rankbegrünung schneiden, vertrocknete Blätter entfernen, ggfl. Pflanzen austauschen. Gültigkeitsdauer 1. Standjahr Erreichbarkeit Innen Laubengang, außen Hebebühne laut Pflegeordnung  Einzelpflegehinweise zu den verwendeten Rankpflanzen:  - Polygonum aubertii (=Fallopia aubertii / baldsch.) Schnitt jährlich zur Auslichtung  - Akebia quinata Auslichtungsschnitt alle 2 - 3 Jahre, ggf. kräftiger Rückschnitt einzelner Triebe im zeitigen Frühjahr, um einen Neuaustrieb im Sockelbereich anzuregen  - Aristolochia macrophylla Auslichtungs-Schnitt aller 1 - 3 Jahre Düngung erforderlich				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 79

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.2.03.049) ...

- Clematis armandii  
Auslichtungsschnitt im Juni  
Wässern
- Clematis vitalba  
Aufbau von kräftigem Stammgerüst, alljährlich  
einkürzen und auslichten
- Hydrangea petiolaris  
ggf. mit regelmäßiger Bewässerung  
Schnitt vor allem im Frühjahr, fördert die Verzweigung  
der langen Triebe
- Lonicera henryi  
gelegentlich Fröhjahrschnitt zur Auslichtung und  
Förderung der Verzweigung  
bei Verkahlen ggf. starker Rückschnitt ins alte Holz
- Lonicera periclymenum  
Rückschnitt in altes Holz auf ca. 0,5 m Höhe vor  
Austrieb an einzelnen Trieben, gegen Verkahlen  
Sommerschnitt in grüne Triebe unproblematisch, regt  
Verzweigung an

1.634,076 m² .....  
.

**39.2.03 Fertigstellungspflege** .....

**39.2 Fassadenrankbegrünung** .....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 80

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
39.3	<b>Dachbegrünung</b>		
39.3.01	<b>Dachbegrünung oberhalb 3. OG FFB +12,84</b>		
39.3.01.050	Reinigen der Dachfläche, Material aufnehmen und entsorgen inkl. Abtransport		
	999,130 m <sup>2</sup>	.....	.....
39.3.01.051	Trenn und Schutzlage Schutzlage  Faserschutzmatte, lose verlegt, Schutzlage aus Polyester- und Polypropylen- Fasermischung, mechanisch und thermisch verfestigt. Leistungs- und Funktionsanforderungen: - mechanisch hoch belastbar - geruchsneutral - Flächengewicht: ca. 600 g/qm - Dicke: 4 mm - Abmessung 2,0 x 30,0 m - Pyramiden-Durchdruckkraft nach DIN EN 14574: 414 N - Georobustheitsklasse: GRK 3 - Wasseraufnahme: 3,0 l/qm liefern und mit mind. 10 cm Überdeckung lose verlegen.		
	999,130 m <sup>2</sup>	.....	.....
39.3.01.052	Drän- und Speicherelement  Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Flächengewicht: 1,1 kg/qm (Drainagebahn 1,0 kg/m <sup>2</sup> , ) - Noppenhöhe: 20 mm - Druckfestigkeit: nach DIN EN ISO 25619-2: 219 kPa - Wasserspeichervermögen: 7,1 l/qm - Wasserableitvermögen in der Ebene nach DIN EN ISO 12958, Belastung 20 kPa, hydraulischer Gradient i = 0,016 (Gefälle 1%): Längsrichtung 0,54 l/ms, hydraulischer Gradient i = 0,031 (Gefälle 2%):		



**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 81

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

*Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.3.01.052) ...*

Längsrichtung 0,78 l/ms  
liefern und auf der Schutzlage mit einer Noppenreihe  
Überlappung lose verlegen.

319,800	m <sup>2</sup>	.....	.....
			.

39.3.01.053

Geländeranlage auflastgesichert

Durchdringungsfreier Seitenschutz für Gründächer, als  
Komplett-Geländersystem aus Aluminium zur  
Kollektivsicherung für Insp.- u. Wartungszwecke  
nach DIN EN 13374 Klasse A.

Ausstattungsstufe A (BG-Bau, DGUV 201-056).

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Neigung: 90 Grad
- Sicherung durch Substratauflast auf Vlies
- Vlies: Faserschutzmatte
- Substrathöhe: mind. 10 cm und mind. 700 kg/m<sup>3</sup>  
Trockengewicht
- Rohre (Hand-/Knielauf) in Rohrhalter eingelegt
- Material Geländer: Aluminium
- Material Schutzkappen: PP
- Pfostenabstand: max. 2.500 mm
- Oberkante Holm über Aufstellfläche: 1.126 - 1.206 mm
- Durchmesser Geländerholme: 36 mm
- Höhenverstellbereich: 80 mm
- Länge Ausleger: 1.500 mm

48,55	m	.....	.....
			.

39.3.01.054

Zulage zu Pos. 39.3.01.053 Geländeranlage  
auflastgesichert für die Ausführung von Innen /  
Außenecken 90 Grad

1,000	Stk	.....	.....
			.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.3.01.055	Balastierung Geländeranlage als Auflast Sicherung liefern, zur Verwendungsstelle bringen und einbauen	20,000	Stk	.....	.....
39.3.01.056	Extensiv Einschicht Substrat als kombiniert Drain - und Vegetationsschicht Typ: Extensiv schwer liefern und 10,00 cm stark einbauen	319,800	m <sup>2</sup>	.....	.....
39.3.01.057	Kontrollschächte oberhalb der Dacheinläufe  Kontrollschacht mit arretierbarem Deckel. Leistungs- und Funktionsanforderungen: Material: Aluminium - Höhe: 100 mm - Abmessungen: 400 x 400 mm - Farbe: weissaluminium liefern und über dem Dachablauf fachgerecht montieren.  Hinweis: Bei mehrschichtigen Bauweisen oberhalb der Flächendränge anordnen. Schuttlage und ggf. Flächendränge dürfen den Abfluss nicht behindern und müssen über dem Dachablauf vollständig ausgeschnitten werden.	5,000	St	.....	.....
39.3.01.058	Stahl-Unterkonstruktion für Photovoltaik-Systeme Durchdringungsfrei, als auflastgesicherte PV- Unterkonstruktion  Ost-West-ausgerichtete, auflastgehaltene Solaraufständerung zur durchdringungsfreien Befestigung von Photovoltaik-Modulen für begrünte oder bekieste				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 83

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.3.01.058) ...

Flachdächer mit geringem Gesamtgewicht im System.  
Leistungs- und Funktionsanforderung:

- Modulneigung 10°
- Ballastierung erfolgt in Kombination mit unterschiedlichen Dachsubstraten
- mind. 53 cm horizontaler Abstand der PV-Module am Hochpunkt
- ca. 50 cm vertikaler Abstand der PV-Module zur Dachabdichtung
- sortenrein recyclingfähig
- hochkorrosionsbeständiger Stahl durch Speziallegierung

Zugelassener Dachneigungsbereich: Bitumenabdichtung 0 - 5° (entspricht ca. 8%)

Lieferumfang der Aufständering:

- Stahl-Bodenschienen, 3 mm Materialstärke
- Drän- und Speicherelement
- Stahl-V-Träger-Set, 2 mm Materialstärke
- Stahl-Diagonalprofil, 2 mm Materialstärke
- Stahl-Modulträger-Profil, 2 mm Materialstärke
- Befestigungsmaterial, Schutzkappen für Modulträger,

Modulträger-Verbinder, Mittel- und Endklemmenliefern und gem. Herstellervorgaben auf der Schutzlage in Kombination mit der nachfolgenden Ballastierung, windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 fachgerecht montieren.

Hinweis:  
Eine Berechnung der notwendigen Ballastierung, inklusive Belegungsplan, ist mit einem objektbezogenen statischen Nachweis des Gesamtsystems durch den Hersteller mittels einer Systemstatik zu erbringen.

68,000      Stk      .....  
.

39.3.01.059

Modulschnellmontageschienen,  
Schienenverbinder, Modulmittel- und Modulendklemmen  
sowie Windverband.  
Montage auf Grundelement aus Pos. 39.3.01.058

136,00      m      .....  
.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 84

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.3.01.060	Balastierung Solar UK mit Betonplatten 50/50/8 cm zu Auflast Sicherung liefern, zur Verwendungstelle bringen und einbauen	136,000	Stk	.....	.....
39.3.01.061	Extensiv Einschicht Substrat Substrat lockern und planieren nach PV-Modulmontage Nach Montage der PV-Module ist das Substrat zu lockern und planieren.	319,800	m <sup>2</sup>	.....	.....
39.3.01.062	Kiesrandstreifen, Kies 16/32 mm bunt umlaufend an allen Dachkanten Lichtkuppeln und aufgehenden Bauteilen ca. 50 cm breit, 6 cm stark	250,30	m	.....	.....
39.3.01.063	Kies 16/32 mm bunt flächig im Bereich, des Technikdaches 6 cm stark liefern und einbauen	679,330	m <sup>2</sup>	.....	.....
39.3.01.064	Zulage zu Pos. 39.3.01.063 für Einbau Kies 16/32 mm unter Technikbrücken in beengten Verhältnissen	307,000	m <sup>2</sup>	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 85

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.3.01.065	<p>Betonplatten  Typ: 40/40/5 cm grau  liefern und in 5 cm Hartgesteinsplitt verlegen als  Service Weg und Wartungsfläche</p>	12,260	m <sup>2</sup>	.....	.....
39.3.01.066	<p>Kiesfangwinkel</p> <p>Stärke: 2 mm  höhe: 100 mm hoch  Material: ALU</p> <p>vertikal Winkel geschlitzt, horizontal Winkel mit  Überschlag zur Stabilität</p> <p>Als Trennung zwischen Kiesrandstreifen und Vegetation  liefern und einbauen</p>	137,32	m	.....	.....
39.3.01.067	<p>Zulage zu Pos. 39.3.01.066 für Ausführung von  Innen/Außenecken, 90-Grad gekantet liefern und  einbauen</p>	6,000	Stk	.....	.....
39.3.01.068	<p>Vegetation :  Extensiv, Sedumeinsaat  Typ: Sedumteppich  Anzahl je m<sup>2</sup>: 3 Stk Kleinballenstauden &amp; 30g/m<sup>2</sup>  Sedumsprosseneinsaat Sorten : 5 Stk  liefern und fachgerecht einbauen.</p>	319,800	m <sup>2</sup>	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 86

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.3.01.069	<p>Zulage zu v.g. Position 39.3.01.068 für die Ausführung in Eckbereichen</p> <p>Extensiv, Sedumvegetationsmatte vorkultiviert im Bereich Windsoglast Zone F ( Eckbereiche) liefern und fachgerecht einbauen.</p>	133,450	m <sup>2</sup>	.....	.....
39.3.01.070	<p>Grunddüngung: mit mineralischem Langzeitdünger 30 g/m<sup>2</sup> liefern und gleichmäßig ausbringen</p>	319,800	m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>39.3.01</b>	<b>Dachbegrünung oberhalb 3. OG FFB +12,84</b>			.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 87

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.3.02	<b>Dachbegrünung oberhalb 3. OG FFB +17,43</b>				
39.3.02.071	Reinigen der Dachfläche, Material aufnehmen und entsorgen inkl. Abtransport				
	840,580 m <sup>2</sup>	.....		.....	
39.3.02.072	Trenn und Schutzlage Schutzlage  Faserschutzmatte, lose verlegt, Schutzlage aus Polyester- und Polypropylen- Fasermischung, mechanisch und thermisch verfestigt. Leistungs- und Funktionsanforderungen: - mechanisch hoch belastbar - geruchsneutral - Flächengewicht: ca. 600 g/qm - Dicke: 4 mm - Abmessung 2,0 x 30,0 m - Pyramiden-Durchdruckkraft nach DIN EN 14574: 414 N - Georobustheitsklasse: GRK 3 - Wasseraufnahme: 3,0 l/qm liefern und mit mind. 10 cm Überdeckung lose verlegen.				
	840,580 m <sup>2</sup>	.....		.....	
39.3.02.073	Drän- und Speicherelement  Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Flächengewicht: 1,1 kg/qm (Drainagebahn 1,0 kg/m <sup>2</sup> , ) - Noppenhöhe: 20 mm - Druckfestigkeit: nach DIN EN ISO 25619-2: 219 kPa - Wasserspeichervermögen: 7,1 l/qm - Wasserableitvermögen in der Ebene nach DIN EN ISO 12958, Belastung 20 kPa, hydraulischer Gradient i = 0,016 (Gefälle 1%): Längsrichtung 0,54 l/ms, hydraulischer Gradient i = 0,031 (Gefälle 2%):				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 88

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

*Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.3.02.073) ...*

Längsrichtung 0,78 l/ms  
liefern und auf der Schutzlage mit einer Noppenreihe  
Überlappung lose verlegen.

590,780 m<sup>2</sup> .....  
.

39.3.02.074

Geländeranlage auflastgesichert

Durchdringungsfreier Seitenschutz für Gründächer, als  
Komplett-Geländersystem aus Aluminium zur  
Kollektivsicherung für Insp.- u. Wartungszwecke  
nach DIN EN 13374 Klasse A.

Ausstattungsstufe A (BG-Bau, DGUV 201-056).

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Neigung: 90 Grad
- Sicherung durch Substratauflast auf Vlies
- Vlies: Faserschutzmatte
- Substrathöhe: mind. 10 cm und mind. 700 kg/m<sup>3</sup>  
Trockengewicht
- Rohre (Hand-/Knielauf) in Rohrhalter eingelegt
- Material Geländer: Aluminium
- Material Schutzkappen: PP
- Pfostenabstand: max. 2.500 mm
- Oberkante Holm über Aufstellfläche: 1.126 - 1.206 mm
- Durchmesser Geländerholme: 36 mm
- Höhenverstellbereich: 80 mm
- Länge Ausleger: 1.500 mm

133,53 m .....  
.

39.3.02.075

Zulage zu Pos. 39.3.02.074 Geländeranlage  
auflastgesichert für die Ausführung von Innen /  
Außenecken 90 Grad

6,000 Stk .....  
.



**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 89

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.3.02.076	Balastierung Geländeranlage auflast Sicherung liefern, zur Verwendungsstelle bringen und einbauen	55,000	Stk	.....	.....
39.3.02.077	Extensiv Einschicht Substrat als kombiniert Drain - und Vegetationsschicht Typ: Extensiv schwer liefern und 10,00 cm stark einbauen	590,780	m <sup>2</sup>	.....	.....
39.3.02.078	Kontrollschächte oberhalb der Dacheinläufe  Kontrollschacht mit arretierbarem Deckel. Leistungs- und Funktionsanforderungen: Material: Aluminium - Höhe: 100 mm - Abmessungen: 400 x 400 mm - Farbe: weissaluminium liefern und über dem Dachablauf fachgerecht montieren. Hinweis: Bei mehrschichtigen Bauweisen oberhalb der Flächendränge anordnen. Schutzlage und ggf. Flächendränge dürfen den Abfluss nicht behindern und müssen über dem Dachablauf vollständig ausgeschnitten werden.	6,000	St	.....	.....
39.3.02.079	Stahl-Unterkonstruktion für Photovoltaik-Systeme Durchdringungsfrei, als auflastgesicherte PV- Unterkonstruktion  Ost-West-ausgerichtete, auflastgehaltene Solaraufständerung zur durchdringungsfreien Befestigung von Photovoltaik-Modulen für begrünte oder bekieste Flachdächer mit geringem Gesamtgewicht im System.				

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 90

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 39.3.02.079) ...

Leistungs- und Funktionsanforderung:

- Modulneigung 10°
- Ballastierung erfolgt in Kombination mit unterschiedlichen Dachsubstraten
- mind. 53 cm horizontaler Abstand der PV-Module am Hochpunkt
- ca. 50 cm vertikaler Abstand der PV-Module zur Dachabdichtung
- sortenrein recyclingfähig
- hochkorrosionsbeständiger Stahl durch Speziallegierung

Zugelassener Dachneigungsbereich: Bitumenabdichtung 0 - 5° (entspricht ca. 8%)

Lieferumfang der Aufständering:

- Stahl-Bodenschienen, 3 mm Materialstärke
- Drän- und Speicherelement
- Stahl-V-Träger-Set, 2 mm Materialstärke
- Stahl-Diagonalprofil, 2 mm Materialstärke
- Stahl-Modulträger-Profil, 2 mm Materialstärke
- Befestigungsmaterial, Schutzkappen für Modulträger,

Modulträger-Verbinder, Mittel- und Endklemmenliefern und gem. Herstellervorgaben auf der Schutzlage in Kombination mit der nachfolgenden Ballastierung, windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 fachgerecht montieren.

Hinweis:

Eine Berechnung der notwendigen Ballastierung, inklusive Belegungsplan, ist mit einem objektbezogenen statischen Nachweis des Gesamtsystems durch den Hersteller mittels einer Systemstatik zu erbringen.

151,000      Stk      ..... .

39.3.02.080

Modulschnellmontageschienen,  
Schienenverbinder, Modulmittel- und Modulendklemmen  
sowie Windverband.  
Montage auf Grundelement aus Pos. 39.3.02.079

302,00      m      ..... .

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 91

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.3.02.081	Balastierung Solar UK mit Betonplatten 50/50/8 cm zu Auflast Sicherung liefern, zur Verwendungstelle bringen und einbauen	302,000	Stk	.....	.....
39.3.02.082	Extensiv Einschicht Substrat Substrat lockern und planieren nach PV-Modulmontage Nach Montage der PV-Module ist das Substrat zu lockern und planieren.	590,780	m <sup>2</sup>	.....	.....
39.3.02.083	Kiesrandstreifen, Kies 16/32 mm bunt umlaufend an allen Dachkanten Lichtkuppeln und aufgehenden Bauteilen ca. 50 cm breit, 6 cm stark	320,00	m	.....	.....
39.3.02.084	Kies 16/32 mm bunt flächig im Bereich, des Technikdaches 6 cm stark liefern und einbauen	249,800	m <sup>2</sup>	.....	.....
39.3.02.085	Zulage zu Pos. 39.3.02.084 für Einbau Kies 16/32 mm unter Technikbrücken in beengten Verhältnissen	120,000	m <sup>2</sup>	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 92

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.3.02.086	<p>Betonplatten  Typ: 40/40/5 cm grau  liefern und in 5 cm Hartgesteinsplitt verlegen als  Service Weg und Wartungsfläche</p>	2,500	m <sup>2</sup>	.....	.....
39.3.02.087	<p>Kiesfangwinkel</p> <p>Stärke: 2 mm  höhe: 100 mm hoch  Material: ALU</p> <p>vertikal Winkel geschlitzt, horizontal Winkel mit  Überschlag zur Stabilität</p> <p>Als Trennung zwischen Kiesrandstreifen und Vegetation  liefern und einbauen</p>	177,85	m	.....	.....
39.3.02.088	<p>Zulage zu Pos. 39.3.01.066 für Ausführung von  Innen/Außenecken, 90-Grad gekantet liefern und  einbauen</p>	18,000	Stk	.....	.....
39.3.02.089	<p>Vegetation :  Extensiv, Sedumeinsaat  Typ: Sedumteppich  Anzahl je m<sup>2</sup>: 3 Stk Kleinballenstauden &amp; 30g/m<sup>2</sup>  Sedumsprosseneinsaat Sorten : 5 Stk  liefern und fachgerecht einbauen.</p>	590,780	m <sup>2</sup>	.....	.....

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 93

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.3.02.090	<p>Zulage zu v.g. Position 39.3.02.089 für die Ausführung in Eckbereichen</p> <p>Extensiv, Sedumvegetationsmatte vorkultiviert im Bereich Windsoglast Zone F ( Eckbereiche) liefern und fachgerecht einbauen.</p>	52,800	m <sup>2</sup>	.....	.....
39.3.02.091	<p>Grunddüngung: mit mineralischem Langzeitdünger 30 g/m<sup>2</sup> liefern und gleichmäßig ausbringen</p>	590,780	m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>39.3.02</b>	<b>Dachbegrünung oberhalb 3. OG</b>	<b>FFB +17,43</b>		.....	

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 94

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP	EUR	GP	EUR
39.3.03	<b>Fertigstellungspflege</b>				
39.3.03.092	Fertigstellungspflege Dachbegrünung : Extensiv, biodiverse Vegetation & Sedumpflanzung Service der Kiesbereiche Beseitigung des Fremdaufwuchses, Unterhaltungsdünung mit Depotdünger, Wartung der Kontrollschächte Service der Kiesrandstreifen und Kiesflächen Technikdach 2 Pflegegänge / Jahr				
	1.840,000 m²	.....		.....	
<b>39.3.03</b>	<b>Fertigstellungspflege</b>			.....	
<b>39.3</b>	<b>Dachbegrünung</b>			.....	
<b>39</b>	<b>Fassaden- und Dachbegrünung</b>			.....	

Objekt: 218.10-24, TB - Neubau Technikum Burghausen

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 95

---

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 96

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
<b><u>Summenzusammenstellung:</u></b>			
39.1.01	vorbereitende Maßnahmen	.....	
39.1.02	abschließende Maßnahmen	.....	
39.1.03	Stundenlohnarbeiten	.....	
39.1	abschnittsübergreifende Leistungen	.....	
39.2.01	Vertikal Rank- Gefäß -Begrünung	.....	
39.2.02	Bewässerung / Entwässerung	.....	
39.2.03	Fertigstellungspflege	.....	
39.2	Fassadenrankbegrünung	.....	
39.3.01	Dachbegrünung oberhalb 3. OG FFB +12,84	.....	
39.3.02	Dachbegrünung oberhalb 3. OG FFB +17,43	.....	
39.3.03	Fertigstellungspflege	.....	
39.3	Dachbegrünung	.....	
39	Fassaden- und Dachbegrünung	.....	



**LEISTUNGSVERZEICHNIS VE 3211 Fassaden- und Dachbegrünung**

Seite 97

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
------	----------------------	--------	--------

**Gesamtsumme Netto**

zzgl. MwSt. 19,00 % .....

**Gesamtsumme Brutto** .....