

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

LV 11 Estricharbeiten

Baubeschreibung Voß-Haus

0.1 Baubeschreibung

Sanierung Johann-Heinrich-Voß-Haus
Neubau Welcome Center Penzlin

Turmstraße 35 - 17217 Penzlin

Allg. Beschreibung des Vorhabens

Für das Bauvorhaben ist zum Einen das denkmal-
geschützte Johann-Heinrich-Voß-Haus zu sanieren,
zum Anderen ein Anbau mit zwei Gebäudeteilen (gen.
"Verbinder" u. "Neubau") neu zu errichten.

Das Voßhaus ist ein zweigeschossiges Fachwerkgebäude
mit zwei separaten Kellerräumen mit Deckengewölbe.

Der Neubau erhält im Untergeschoss einen öffentlichen
WC-Trakt sowie HA- und andere Nebenräume.

Im Erdgeschoss befindet sich ein großer multifunktionaler Raum,
im Dachgeschoss ein Lagerraum.

Das Erdgeschoss mit Obergeschoss (DG) wird in Verbindung
mit tragenden und aussteifenden Stahlbetonbauteilen
größtenteils als Bauwerk in Holzständerbauweise errichtet.
Die Bekleidung soll der Fassaden soll mit dunkelgrauer
Faserzementplatte an Dach und Fassade gestaltet werden.

Der Verbindungsbau zwischen Alt- und Neubau enthält
die Erschließung beider Gebäude mit Treppen und
behindertengerechtem Aufzug. (kein Bauaufzug)
Dieses Bauteil soll eine
Kaltglas-Vorhangfassade erhalten.

Ein weiterer Neubauteil betrifft das zukünftige Stadtarchiv,
welches lediglich aus einem erdüberdecktem
Untergeschoss besteht.

Angaben zum Standort

Das Grundstück wird über die Turmstraße sowie
auch über die Speckstraße erschlossen.
Zudem liegt es an der öffentlichen Straße -Steinberg-.
Ein entsprechender Fuhr- und Maschinenpark ist bei der

Kalkulation zu berücksichtigen.

Die Andienung zur Baustelle soll über die
Turm- und/ oder auch Speckstraße erfolgen.

Die Baustelle hat Lagerplätze, wie etwa auf dem nördlichen
Vorplatz. (! Grundrisse, Lagepläne Norden nach "unten"!)

Weitere Lagermöglichkeiten können auf besonderen
Antrag des AN auf dem angrenzenden Marktplatz
eingerichtet werden.

Parkmöglichkeiten auf dem Baugrundstück sind nicht vorhanden.

Ein Anspruch auf Zuweisung von Stellflächen
für Kraftfahrzeuge innerhalb des Baugrundstücks
besteht daher nicht.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

****Fortsetzung*** Baubeschreibung Voß-Haus*

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten mit den Verkehrsverhältnissen auf dem Grundstück vertraut zu machen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Allgemeine Vorbemerkung

Hinweis zur Kalkulation

Mit den Preisen ist die komplette Leistung, einschl. Materiallieferung, abgegolten, falls in der Leistungsbeschreibung nichts anderes zum Ausdruck kommt.

Sofern keine gesonderten Positionen ausgeschrieben sind, sind die Kosten für erforderliche Baustelleneinrichtungen in die Preise einzurechnen.

Das betrifft auch die Abfalllagerung und Entsorgung mit Containern und Big-Packs. Erforderliche Geräte, Kräne, Hubbühnen, Bagger,

Gerüste u.ä. werden nicht gesondert ausgeschrieben und vergütet und sind deshalb in die Einheitspreise mit einzukalkulieren! Die tatsächlichen Raumhöhen sind aus den Schnittzeichnungen für die Kalkulation zu beachten.

Notwendige Absperrungen, Schutzzäune, Schilder, Verkehrssicherungen u.ä., Erschwernisse auf Grund der laufenden Nutzung durch die Anlieger, witterungsbedingte Behinderungen u.ä., sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet!

Eventuell erforderlich werdende Sicherungsmaßnahmen für bestehende, angrenzende Gebäude, sind ebenfalls in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Der Arbeitsbereich ist sauber zu halten, anfallender Schmutz und Abfall ist im gleichen Zuge der Arbeiten (somit täglich) in Behältnisse, wie Eimer, Säcke u.a. zu füllen, Schutthaufen sind absolut unzulässig.

Der AG behält sich vor, nach Vergabe der Leistungen einzelne Positionen nicht ausführen zu lassen!

Der Bieter erkennt den von der Bauherrschaft verfassten Wortlaut der Urschrift des Leistungsverzeichnisses als allein verbindlich an. Der Kurz- und Langtext gilt als Wortlaut der Urschrift.

Änderungen und Zusätze am Text des LV's sind unzulässig.

STLB-Bau 04/2016 099

Vorbemerkung gleichw.techn.Spezifikat

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Beachte!

Es wird empfohlen, die Gegebenheiten vor Ort in Augenschein zu nehmen. Für kurzfristige Begehungen melden Sie sich bitte im Architekturbüro Thomas Finke: 0170 530 94 14

Maßgeblich sind die Forderungen des Stadtamtes, des Amtes für Stadtgrün, der Bauberufsgenossenschaften und sonst mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Beachte!

Hinweis Bauwesenversicherung und Umlagen

Die vom AG abgeschlossene Bauwesenversicherung deckt die vom AN zu erbringenden Leistungen mit ab. Der AN beteiligt sich an der vom AG zu zahlenden Versicherungsprämie mit dem Anteil von 0,30% der Netto-Abrechnungssumme.

Dem AN werden rohbauseitig Baustelleneinrichtungen wie eine Miet-Toilette zur Verfügung gestellt.

Des Weiteren werden dem AN Bauwasser- und Baustromanschluss (63A) zur Verfügung gestellt.
Die Kosten des Verbrauchs sind vom AN zu tragen.
Ist eine Messung nicht möglich, hat sich der AN an den Kosten für Baustrom mit 0,35% und für Bauwasser mit 0,2% der Netto-Abrechnungssumme zu beteiligen.

Der AG hat das Recht, die vorgenannten Kosten von der Schlussrechnung in Abzug zu bringen.

ZTV Estricharbeiten

2 BESONDERER TEIL - Estricharbeiten

2.1 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich aus ATV DIN 18353 - Estricharbeiten, ATV DIN 18354 – Gussasphalтарbeiten und ATV DIN 18340 - Trockenbauarbeiten.

Die technische Ausführung ergibt sich aus den genannten wie aus den im Folgenden aufgeführten Regelwerken.

Ergänzend zu den in VOB, Teil C aufgeführten Normen gelten:

- | | |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN 4102 | - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen |
| DIN 4109 | - Schallschutz im Hochbau |
| DIN 52270 | - Prüfung von Mineralwolle-Dämmstoffen - Begriffe, Lieferformen, Lieferarten |
| DIN EN 826 | - Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung |
| DIN EN 1264-4 | - Fußboden-Heizung - Systeme und Komponenten - Teil 4: Installation |
| DIN EN 12620 | - Gesteinskörnungen für Beton |
| DIN EN 13318 | - Estrichmörtel und Estriche - Begriffe |
| DIN EN 13454-2 | - Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche - Teil 2: Prüfverfahren |
| DIN EN 13813 | - Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche - Estrichmörtel und Estrichmassen - Eigenschaften und Anforderungen |

Zusätzlich zu beachtende Technische Regeln:

Arbeitsblätter der Arbeitsgemeinschaft Industriebau e.V. (AGI):

- | | |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A 12 Teil 1 | - Industrieestriche - Ergänzungen zu DIN 18560 - Zementestrich, zementgebundener Hartstoffestrich |
| A 12 Teil 2-1 | - Industrieestriche - Ergänzungen zu DIN 18560 - Konventioneller Anhydritestrich |
| A 12 Teil 3 | - Industrieestriche - Ergänzungen zu DIN 18560 - Gussasphaltestrich |
| A 80 | - Imprägnierung, Versiegelung, Beschichtung, Reaktionsharzestrich |

Merkblätter und Richtlinien des Bundesverbandes Systemböden e.V.:

- | | |
|--------|---------------------------------------|
| Nr. 12 | - Oberflächenübergang bei Systemböden |
|--------|---------------------------------------|

Allgemeine techn. Vertragsbedingungen

Anwendungsrichtlinie zu DIN EN 13213 - Hohlböden

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV Estricharbeiten

Merkblätter der Industriegruppe Estrichstoffe (IGE) und des Industrieverbands Werk-Mörtel (IWM):

- Nr. 1 - Fließestriche auf Calciumsulfatbasis in Feuchträumen
- Nr. 2 - Austrocknung von Fließestrichen auf Calciumsulfatbasis
- Nr. 3 - Calciumsulfat-Fließestriche auf Fußbodenheizung
- Nr. 4 - Beurteilung und Behandlung der Oberflächen von Calciumsulfat-Fließestrichen
- Nr. 5 - Fugen in Calciumsulfat-Fließestrichen

BEB-Hinweisblätter des Bundesverbands Estrich und Belag (BEB):

- Hinweise für Fugen in Estrichen, Teil 1: Fugen in Industrieestrichen
- Hinweise für Fugen in Estrichen, Teil 2: Fugen in Estrichen und Heizestrichen auf Dämmschichten nach DIN 18 560
- Untergründe für Industrieestriche - Anforderungen, Prüfung und Vorbehandlung
- Oberflächenzug- und Haftzugfestigkeit von Fußböden - Allgemeines, Prüfung, Einflüsse, Beurteilung
- Hinweise zur Verlegung von Fließestrichen auf Calciumsulfatbasis
- Abdichtungen nach DIN 18195 - Teile 4 und 5 Arbeitsrichtlinien
- Abdichtungen nach DIN 18195 - Teile 8, 9 und 10. Ergänzung der Arbeitsrichtlinien für die Teile 4 und 5
- Hinweise zur Verlegung von dicken Zement-Verbundestrichen
- Hinweise zur Auswahl von Zementen für die Estrichherstellung im Wohnungs- und Verwaltungsbau
- Hinweise für Estriche im Freien, Zement-Estriche auf Balkonen und Terrassen
- Betonböden für Hallenflächen
- Bauklimatische Voraussetzungen zur Trocknung von Estrichen
- Verlegung von MW-Trittschalldämmplatten nach DIN EN 13162
- Verlegung von EPS-Trittschalldämmplatten nach DIN EN 13163
- Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen, Verlegen von elastischen und textilen Bodenbelägen, Schichtstoffelementen (Laminat), Parkett und Holzpflaster. Beheizte und unbeheizte Fußbodenkonstruktionen.
- Hinweise für die Verlegung von Zementestrichen
- Hinweise für die Verlegung von Estrichen in der kalten Jahreszeit
- Arbeitsanweisung CM-Messung
- Ablaufprotokoll für die Herstellung beheizter Fußbodenkonstruktionen
- Protokoll zum Belegreifheizen des Estrichs
- Risse in zementgebundenen Industrieböden
- Rohre, Kabel und Kabelkanäle auf Rohdecken. Hinweise für Estrichleger und Planer, Teil Estrichtechnik
- Hinweise zur Planung, Verlegung und Beurteilung sowie Oberflächenvorbereitung von Calciumsulfatestrichen
- Ausgleichschichten aus Leichtmörtel
- Schnittstellenkoordination bei beheizten Fußbodenkonstruktionen
- Vorbereitende Maßnahmen zur Verlegung von Oberbodenbelägen auf Zement- und Calciumsulfatheizestrichen
- Höher belastbare Calciumsulfatestriche im Gewerbebau
- Hinweise zur beschleunigten Trocknung von Calciumsulfatestrichen

IVD-Merkblätter des Industrieverbands Dichtstoffe e.V., insbesondere:

- Nr. 1: Abdichtung von Bodenfugen mit elastischen Dichtstoffen
- Nr. 3: Konstruktive Ausführung und Abdichtung der Fugen in Sanitär- und Feuchträumen
- Nr. 4 : Abdichtung von Fugen im Hochbau mit aufzuklebenden Elastomer-Fugenbändern
- Nr. 5: Butylbänder

Güteschutz:

RAL-RG 818 - Güteschutz Estriche - Gütesicherung

BVF-Richtlinien des Bundesverbandes Flächenheizungen und Flächenkühlungen e.V.: BVF Fachinformation Flächenheizung

VdS-Richtlinien der VdS Schadenverhütung GmbH des Gesamtverbandes der Deutschen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV Estricharbeiten

Versicherungswirtschaft (GDV):
VdS 2021 - Brandschutz bei Bauarbeiten; Merkblatt zur Schadenverhütung

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

2.2 Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Polystyrol-Hartschaumplatten müssen zur Vermeidung von Schwindfugen ausreichend abgelagert sein. Der Nachweis über das Herstellungsdatum kann verlangt werden.

Es sind nur chromatarme Zemente zu verwenden.

Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo das zu verwendende Material auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden.

2.3 Angaben zur Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Vor Beginn der Arbeiten sind die tatsächlichen **Einbauhöhen** bezogen auf das gesamte Ausbausystem von der Bauleitung in Erfahrung zu bringen, wenn unzulässige Toleranzen oder Änderungen des geplanten Fußbodenaufbaus festgestellt oder vermutet werden.

Werden **Mehrdicken** gegenüber dem Leistungsverzeichnis erforderlich, sind diese vor Beginn der unmittelbar betroffenen Leistung zu vereinbaren.

Die **Stellflächen** für Misch- und Fördereinrichtungen sind gemeinsam mit der Bauleitung vorher festzulegen.

Säulen von Schwenkarmaufzügen dürfen nicht zwischen Balkonen oder Kragplatten eingespannt werden; beim Einspannen in Mauerwerksöffnungen sind diese vor Beschädigungen zu schützen, nach Möglichkeit sind Fensterwinkel zu verwenden.

Bei der Verwendung von Fassadenaufzügen oder sonstigen Fördereinrichtungen ist die Fassade einschließlich der Öffnungen vor Verschmutzung zu schützen. Die dazu erforderlichen Leistungen gehören zur Baustelleneinrichtung.

Ergibt sich aus dem **Meterriß**, dass geplante Estrichdicken nicht eingehalten werden können - das gilt ganz besonders für Mindestdicken -, so ist über die Bauleitung eine Entscheidung zu fordern.

Bereits fertig gestellte Leistungen Dritter, wie Sichtbetonbauteile, Installationen, Fertiglackierungen von Heizkörpern, Türen, Holzbauteilen, Treppen, Belägen etc. sind vom Auftragnehmer gegen Beschädigung und Verschmutzung wirksam zu schützen. Entstandene Verunreinigungen sind umgehend zu beseitigen.

Für den Bodeneinstand von nach dem Estrich einzubauenden **Zargen** in den Estrich sind Türöffnungen entsprechend auszusparen. Nach Zargen-Montage ist der Estrich in diesem Bereich fachgerecht zu schließen.

Aussparungen sind zu schalen.

Haftbrücken müssen grundsätzlich vollständig abtrocknen.

Ist Schleifen und Spachteln vorgesehen, so bleibt die Anzahl der Schleifgänge und Spachtelaufträge sowie die Wahl der richtigen Körnung dem Auftragnehmer überlassen und

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV Estricharbeiten

ist auf die vorgesehene Beschichtung einzustellen.

Vor Arbeiten, die Feinstaub erzeugen, sind die Räume entsprechend abzudichten, der Staub zu beseitigen und/oder Absauggeräte zu verwenden.

Terrazzo-Fußböden sind mit Zement als Bindemittel und ohne Kunstharzzusätze herzustellen.

Die mit frisch ausgeführtem Estrich **fertig gestellten Räume** sind abzusperren; das benötigte Absperrmaterial hat der Auftraggeber zu stellen.

Die Estrichoberfläche muss nach Freigabe zur Begehrbarkeit so widerstandsfähig sein, dass sie bis zur Verlegung des Oberbodens den normal üblichen Handwerkerverkehr ohne Schaden aufnehmen kann.

Ist eine **Bauaustrocknung** mit Trockengeräten vorgeschrieben bzw. im Leistungsverzeichnis enthalten, so ist bis auf den vorgegebenen Sollwert zu trocknen. Das Aufstellen eines Hygrometers zählt zu den Nebenleistungen.

Alle Maße sind vor der Ausführung am Bau zu überprüfen, sofern keine Detailzeichnungen mit verbindlichen Maßangaben vorliegen.

Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo die Misch- und Fördereinrichtungen aufgestellt werden können, ohne andere am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu behindern.

Zementestriche, bei denen die Gefahr des Aufschüsselns besteht, sind für einen Zeitraum von mindestens 2 Wochen ab Verlegung mit einer Kunststoffolie abzudecken.

Die Estrichoberfläche muss nach Freigabe zur Begehrbarkeit so widerstandsfähig sein, dass sie bis zur Verlegung des Oberbodens die üblichen Belastungen des Baubetriebs ohne Schaden aufnehmen kann.

2.3.2 Dämmungen

Erkennt der Auftragnehmer Umstände, die die Schalldämmung beeinträchtigen können, hat er die Bauleitung darüber zu informieren.

Dämmschichten sind an im Fußbodenaufbau befindlichen Rohrleitungen kantengerade zu verlegen. Eine akustische Entkopplung ist zu garantieren. Rohrbefestigungen dürfen keinen Schall auf die Decke übertragen.

Bevor durch den Einbau des Estrichs die Dämmung verdeckt wird, muss die Leistung durch die Bauleitung abgenommen werden.

Auf die Rohdecke gestellte, selbstklebende **Randstreifen** sind stoßüberlappend so anzubringen, dass alle Bauteile wirksam getrennt sind und ein Überstand über OK-Estrich gewährleistet ist.

Der Randstreifenüberstand darf vom Estrichleger grundsätzlich nicht abgeschnitten werden.

Ist die Wandbekleidung nicht bis zur Rohdecke geführt und befindet sich der Absatz noch innerhalb des Fußbodenaufbaus, so müssen zur Vermeidung von Schallbrücken Dämmstoffstreifen als Auflage für die abgewinkelten Randstreifen eingebracht werden.

Erkennbare Mängel am Baukörper sowie in den Vorleistungen, die sich nachteilig auf die Schalldämmung auswirken können, sind dem Auftraggeber mitzuteilen.

Metallteile wie Abläufe, Rohre, Standkonsolen, Trennschienen u. dgl. dürfen grundsätzlich keine starre Verbindung mit dem Estrich besitzen; sie sind mit Dämmstreifen zu ummanteln und ggf. gegen chemische Einflüsse aus dem Estrich zu schützen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV Estricharbeiten

Bei mehrlagigen Dämmschichten ist eine allseitige **Fugenüberdeckung** vorzunehmen. Dämmstoffe dürfen keinesfalls **Hohlstellen** im Fußboden ergeben. Falls die Rohdecke unzulässige Toleranzen aufweist, ist nach Rücksprache mit der Bauleitung ein Ausgleichsestrich aufzubringen.

Hohlräume zwischen und unterhalb von Rohren sind ggf. durch zusätzliche Schüttungen zu dämmen, bei späterem Fliesen- oder Plattenbelag ist ein gebundener Ausgleich erforderlich.

Im Bereich von Estrichtransportwegen wie Fluren, Vorplätzen etc. ist die Dämmung erst kurz vor Estricheinbau zu verlegen, um Schäden am Dämmmaterial durch Transportbewegungen etc. auszuschließen.

Dämmschichten auf nicht unterkellerten Fußböden sind gegen aufsteigende **Feuchtigkeit** zu schützen.

Beim Umgang mit Mineralfaserdämmstoffen sind die Regeln der BGBau Fachinfo Prävention Mineralwolle-Dämmstoffe zu beachten.

Sofern **Fließestrich** auf die Dämmung aufgebracht wird, ist die Abdeckung der Dämmung durch Kleben oder Schweißen der Überlappungen wasserundurchlässig auszuführen.

2.3.3 Fugen

Trennfugen, Bewegungsfugen und Anschlussfugen an andere Bauteile sind von Mörtelbrücken und Verunreinigungen, die die Funktion der Fugen beeinträchtigen, freizuhalten.

Erforderliche Fugen sind nach einem Fugenplan anzulegen. Die einzelnen Felder sind ohne Arbeitsunterbrechung herzustellen. Bewehrungen sind bei Bewegungsfugen zu unterbrechen.

Fugen sind auch dort anzulegen, wo **Körperschallübertragung** vermieden werden soll.

Ist bei schwimmenden Estrichen ein **Höhenversatz** der Platten nicht auszuschließen, sind sie so zu verdübeln, dass eine horizontale Bewegung möglich ist.

Elastische Fugen sind grundsätzlich zu hinterfüllen, um eine Dreiflankenhaftung zu vermeiden. Als Hinterfüllung sind geschlossenzellige, nichtsaugende Materialien zu verwenden.

2.3.4 Garagenestriche

Garagenestriche und ihre Fugen müssen den öffentlich-rechtlichen Bestimmungen entsprechen und beständig gegen Öl, Benzin und Tausalz sein.

Werden Bewegungsfugenprofile in befahrbaren Flächen ausgeschrieben, müssen sie mit auswechselbaren Einlagen versehen sein. Diese Einlagen müssen horizontale und vertikale Bewegungen bis 20 mm aufnehmen können. Eine Anordnung von Schrauben in der befahrbaren Oberfläche ist nicht zulässig. Die feststehenden Profileile sind gemäß Herstellerangaben zu befestigen.

Metallteile müssen bei zu erwartender Belastung allseitig korrosionsgeschützt sein. Das gilt insbesondere für Tiefgaragen.

2.3.5 Heizestrich

Bewegungs- und Randfugen querende Leitungen sind in Hülzen zu führen.

Für **Elektro-Fußbodenheizungen** dürfen nur für diesen Temperaturbereich ausdrücklich zugelassene Estriche verwendet werden.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV Estricharbeiten

Bewegungsfugen sind unabhängig vom Belag auch beim Zusammentreffen verschiedener Flächen, z.B. in Türen, anzuordnen.

Bewegungsfugen müssen mindestens 5 mm breit sein.

Der Auftragnehmer hat den Estrich zum Beheizen nach seiner Maßgabe freizugeben.

Vor dem Einbringen des Estrichs ist zu prüfen, dass vom Verleger der Fußbodenheizung je 200 m² Fläche bzw. je Wohnung mindestens drei Messstellen ausgewiesen sind, an denen später problemlos ohne Gefahr der Beschädigung von Rohren die Probeentnahme zur Messung der Restfeuchte möglich ist. Fehlen solche markierten Messstellen, ist die Bauleitung vor Beginn der Arbeiten zu informieren.

2.3.6 Gussasphaltbeläge

Randstreifen sind durch den Auftragnehmer nach der Verlegung des Gussasphaltestrichs zu entfernen, wenn kein weiterer Bodenbelag vorgesehen ist.

Asphaltestriche in Räumen mit erdberührenden Betonflächen sind grundsätzlich auf einer wasserundurchlässigen Trennschicht zu verlegen.

Für **säurefeste** Asphaltestriche sind kalkfreie Mineralstoffe als Füller zu verwenden. Beim Einsatz im Industriebau ist DIN 28052 - Oberflächenschutz mit nichtmetallischen Wirkstoffen für Bauteile aus Beton in verfahrenstechnischen Anlagen, zu beachten.

Der Aufstellbereich des Asphaltkochers ist allseitig abzusperren. Nach Abschluss der Arbeiten ist der Bereich gründlich zu reinigen.

Werden Gussasphaltestriche auf alten und dichten Zementestrich aufgebracht, ist mit der Bildung von Gasblasen zu rechnen. Diese sind auszuschneiden und neu zu belegen. Beim Belegen von relativ frischem Unterbeton sollte eine Trennschicht aus unbeschichtetem Vlies eingebaut werden.

2.3.7 Sanierungsarbeiten

Bei Aufbringen von hydraulisch gebundenen Verbundestrichen auf Altbeton darf dieser nicht wassergesättigt sein. Verunreinigungen, die bis in den Beton eingedrungen sind, erfordern ein Fräsen des Untergrundes.

Verfahrensbedingte Vermischungen und Abfall von Strahlarbeiten sind vom Auftragnehmer zu beseitigen und zu entsorgen. Dabei sind Strahlmittelrückstände auch aus dem umliegenden Verkehrsraum, aus Poren, Fugen u. dgl. und von den Gerüstböden zu entfernen.

2.3.8 Hohlböden

Bei **Hohlböden** muss eine gleichmäßig dicke Estrichschicht gewährleistet sein.

Bei mehrschichtigen Hohlböden ist auf den **Trockenunterbau** flächig eine PE-Trennfolie aufzubringen, oder die Stöße der Schalungselemente sind mit Klebeband abzudichten, dass beim Vergießen kein Estrich in den abgegrenzten Bodenhohlraum fließt.

Aussparungen für Elektroanschlüsse oder Lüftungseinsätze sind gemäß den Vorgaben einzumessen und zu fixieren.

Vor Einbau der Hohlbodenunterlage hat der Auftragnehmer die Qualität und Maßhaltigkeit der Rohbodenoberfläche zu überprüfen.

Vorinstallierte **Kabel**, soweit unvermeidbar, sollen gebündelt sein, aber nicht fixiert, so dass sie jederzeit verschiebbar bleiben.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV Estricharbeiten

Der Nachweis für **Brandabschottungen** muss sich auf das gesamte System, nicht nur auf einzelne Bauteile beziehen.

Metallteile sind ausreichend gegen **Korrosion** geschützt einzubauen.

Soll im Hohlboden eine **Zwangslüftung** vorgenommen werden, sind zur Vermeidung statischer Aufladung keine Kunststofffolien, sondern zusätzliche Beschichtungen vorzusehen.

Der gesamte **Unterbau** des Hohlbodenaufbaues muss aus nichtbrennbaren und auch für einen lüftungsführenden Bodenhohlraum hygienisch unbedenklichen Materialien bestehen.

Der **Trockenaufbau ohne Estrichschicht** bei mehrschichtigen Hohlböden muss nach Absprache auch für Handwerker anderer Gewerke bedingt begehbar sein. Eine Sperrung der Baustelle für die gesamte Einbauzeit ist nicht möglich.

Die **Oberfläche** des Estrichs muss so beschaffen sein, dass der Fußbodenleger nur noch reinigen, anschleifen und grundieren muss.

2.4 Preisinhalte

Ergänzend zu DIN 18353 bzw. 18354 gelten als Nebenleistung:

- Arbeitsunterbrechungen sowie Ortswechsel innerhalb der Baustelle, bedingt durch paralleles Arbeiten mit anderen Gewerken, es sei denn, dass das hierbei allgemein übliche Maß überschritten wird.
- Liefern und Einbauen der Randstreifen bei schwimmenden Estrichen, falls nicht als eigene Position ausgeschrieben.
- Der saubere Anschluss von Gussasphaltestrich an Steig- und Fallleitungen für Sanitär- und Heizungsinstallation.
- Der bei korrekter Verlegung von Rohrleitungen in der Dämmschicht entstehende Aufwand für Anpassung und Verschnitt. Das gilt nicht bei Fußbodenheizungen.
- Das Lüften der Räume und das Staubsaugen in geschlossenen Räumen nach der Verarbeitung von Mineralfasererzeugnissen.
- Das Hinterfüllen von ausgeschrieben Fugen, das Reinigen, Vorbehandeln und das Begradigen der Ränder durch Abkleben.

Ergänzend zu DIN 18353 bzw. 18354 gelten als Besondere Leistung:

- Aufwendungen zum Gewährleisten der Mindesttemperatur von Luft und Boden.
- Leitungsdurchdringungen in Doppel- oder Hohlraumböden mit Dichtung und Rosette.

2.5 Abrechnungshinweise

Werden Mehrdicken ausgeschrieben, so gilt bei Nichteinhaltung der genormten Toleranzen durch den vorhandenen Untergrund der Preis für die Mehrdicke bereits bei geringer Überschreitung der ursprünglich vorgesehenen Gesamtdicke, sofern in der gleichen Position kein angemessener Ausgleich für die Mehrleistung enthalten ist.

In allen anderen Fällen wird der Gesamteinzelpreis für eine bestimmte vorgegebene Dicke aus dem Grundpreis zuzüglich der Mehrdicke je angefangene Einheit gebildet.

2.6 Sonstige Angaben zur Bauausführung

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung der Leistungsbeschreibung.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

****Fortsetzung*** ZTV Estricharbeiten*

Die Ausführungszeichnungen können vor der Angebotsabgabe nach vorheriger Terminabsprache eingesehen werden.

2.7 Besondere Angaben zur Baustelle

2.8 Besondere Nutzungsanforderungen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV, allgemein

1 ALLGEMEINER TEIL

1.1 Geltungsbereich, Allgemeines

1.1.1

Diese Vorbemerkungen sind ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV.

1.1.2

Bei Widersprüchen zu den ZTV gelten vorrangig die Angaben im Leistungsverzeichnis.
Bei Widersprüchen zwischen dem Leistungsverzeichnis und der bei Auftragsdurchführung maßgeblichen Zeichnung ist nach den Zeichnungen bzw. Plänen zu arbeiten; daraus entstehende Rechte des Auftragnehmers werden damit nicht eingeschränkt.
Der Besondere Teil dieser ZTV hat Vorrang vor dem Allgemeinen Teil.

1.1.3

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder seines Architekten tragen, um Verwechslungen bei der Bauausführung zu vermeiden. Ungültige Unterlagen sind vom Besitzer entsprechend zu kennzeichnen und als Beweismittel aufzubewahren. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden. Dies entbindet den Auftragnehmer aber nicht von seiner Prüfungs- und Hinweispflicht. Diese bleibt unberührt.
Während der Dauer der Bauarbeiten muss der Auftragnehmer die Projektunterlagen einschließlich Leistungsbeschreibung auf der Baustelle zur Einsicht bereit halten.

1.1.4

Die Bauleistungen sollen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Die Anwendung der angegebenen Normen befreit nicht von der Verantwortung für eigenes Handeln.
Sind bautechnische Regeln einzuhalten, so gilt grundsätzlich die zum Zeitpunkt der Abnahme in Kraft befindliche Vorschrift, sofern diese keinen eigenen späteren Gültigkeitsvermerk trägt. Für die Preisbildung gelten unabhängig davon die zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Vorschriften; ein Preisausgleich kann ggf. verlangt werden.

1.1.5

Auch wenn die VOB/B nicht als Ganzes vereinbart ist, gelten die Abschnitte 2 (Stoffe, Bauteile) und 3 (Ausführung) der Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (VOB/C). DIN 18300 ff. haben Vorrang vor DIN 18299 - Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art.

1.1.6

Kurzbezeichnungen in den Ausschreibungstexten und Leistungspositionen entsprechen den in diesen ZTV angegebenen Normen. Bei technisch widersprüchlichen Angaben im Leistungsverzeichnis zwischen Kurztext (z.B. im AVA-Programm) und Langtext gelten die Angaben im Langtext; das gilt auch bei Angeboten.

1.1.7

Sofern mehrere Teile einer technischen Regel anzuwenden sind, ist in der Regel der Haupttitel zitiert. Werden Teilausgaben zitiert, so ist der zitierte Teil Ausführungsgrundlage. Die Auflistung von Normen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und listet nur geänderte und zusätzliche Technische Regeln zur VOB/C auf.

1.1.8

Erkennt der Bieter, dass Leistungsbeschreibungen unvollständig, nicht eindeutig oder tech-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV, allgemein

nisch nicht richtig sind, so soll er - ohne befreiende Wirkung für den Ausschreibenden - eine Klärung herbeiführen.

1.1.9

Individuelle Vereinbarungen haben Vorrang und sind an keine Form gebunden, soweit nichts anderes vereinbart ist.

1.1.10

Mit seiner Unterschrift unter sein Angebot erkennt der Auftragnehmer an, dass diese Regelungen Vertragsbestandteil werden.

1.2 Stoffe, Bauteile

1.2.1

Werden für einzubauendes Material Gütenachweise gemäß den Rechtsvorschriften, DIN-Bestimmungen oder Vertragsunterlagen gefordert, so gelten diese auch dann als erbracht, wenn ein Überwachungsvermerk eines zugelassenen Instituts oder einer amtlichen Einrichtung auf den Baustoffen oder der Verpackung oder dem Lieferschein angebracht ist.

Die ggf. in eingeführten Technischen Baubestimmungen geforderten Kennzeichnungen werden davon nicht berührt.

1.2.2

Wird in der Leistungsbeschreibung ein Fabrikat mit dem Zusatz "oder gleichwert" vorgegeben, so ist die Gleichwertigkeit als Mindestforderung zu verstehen.

Gleichwertigkeit im Sinne der Leistungsbeschreibung bedeutet, dass die geforderten technischen Parameter (z.B. Maße, Leistung, physikalische, chemische und biologische Eigenschaften), die Schadensbeständigkeit und die Nutzungsdauer durch das angebotene Fabrikat eingehalten werden. Die Gleichwertigkeit ist auf Verlangen ggf. durch Prüfzeugnisse, Prospekte, Muster oder anderweitig darzulegen.

Kriterien der Prüfung und Zulassung müssen in ihrer Gesamtheit erfüllt sein. Vorgeschriebene Prüfungen durch Rechts- oder Verwaltungsvorschriften oder nach DIN- oder EN-Normen müssen nachweisbar sein.

Ist ein Fabrikat nach dem Zusatz "oder gleichwertig" in den vorgesehenen Freiraum für "Angebotenes Fabrikat:" vom Bieter nicht eingetragen, so gilt im Falle der Auftragserteilung das vom Auftraggeber eingetragene Fabrikat als vereinbart.

1.2.3

Werden für nicht genormte Erzeugnisse Nachweise für die Gebrauchstauglichkeit verlangt und kann für eingebaute Erzeugnisse ein solcher Nachweis nicht erbracht werden, gilt das als Fehler der Werkleistung. Referenzen können in diesem Fall den Nachweis nicht ersetzen.

1.2.4

Sind Zulassungsbescheide nachzuweisen, so sind sie als Ganzes mit den dazugehörigen Anlagen - jedoch ohne Prüfprotokolle - vorzulegen. Teilkopien genügen den Anforderungen nicht. Einzelzulassungen müssen auf den Namen des Herstellers ausgestellt sein. Die Nachweise der Prüfungen sind entsprechend dem Baufortschritt zu übergeben.

1.2.5

Liegen für einzubauende oder zu liefernde Stoffe oder Bauteile keine Normen oder individuelle Zulassungen vor, so ist für den sachgemäßen Einsatz von den Herstellerangaben auszugehen. Diese sind auf Verlangen nachzuweisen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV, allgemein

1.2.6

Der Auftragnehmer ist grundsätzlich verpflichtet, bauseitig geliefertes oder vorgesehenes Material auf die Verwendbarkeit zur Herstellung eines mangelfreien Werkes zu prüfen. Die Pflichten des Auftraggebers werden damit nicht eingeschränkt.

1.3 Ausführung

1.3.1

Der Wortlaut des vom Auftraggeber übergebenen **Leistungsverzeichnisses** ist als Grundlage der Leistungserbringung verbindlich. Das gilt auch dann, wenn der Auftragnehmer Kurzfassungen verwendet.

Werden vom Bieter einzelne Positionen oder Abschnitte des Leistungsverzeichnisses als technisch mangelhaft angesehen, ist er im gegebenen Rahmen seines Fachgebietes und unter besonderer Berücksichtigung der Hinweise in VOB Teil C verpflichtet, Bedenken anzumelden. In diesem Fall ist er auch berechtigt, nach Möglichkeit ein Nebenangebot vorzulegen. Eintragungen in das Leistungsverzeichnis über die dort geforderten Angaben hinaus sind unzulässig.

Punkt 1.3.1 Absatz 1 behält seine Gültigkeit solange, bis der Auftraggeber etwaigen Nebenangeboten zugestimmt hat.

1.3.2

Ist der Auftragnehmer zur **Anmeldung von Bedenken** verpflichtet, so muss er auch auf die nachteiligen Folgen aufmerksam machen. Das gilt insbesondere für die in der Leistungsbeschreibung und in den Plänen vorgesehenen Konstruktionen, Arbeitsweisen, Systeme, Stoffe und Fabrikate.

1.3.3

Über die Ausführung von **Alternativpositionen bzw. Wahlpositionen** ist rechtzeitig eine Vereinbarung zu treffen.

1.3.4

Eventual- oder Bedarfspositionen dürfen grundsätzlich nur mit Zustimmung des Auftraggebers bzw. dessen Bauleitung ausgeführt werden. Die gesetzlichen Regeln der Geschäftsführung ohne Auftrag werden davon nicht berührt.

1.3.5 Abfallbeseitigung

Eigenes Restmaterial, Verschnitt, Bruch, Verpackungsmaterial, Strahlmittel und dergleichen sind vom Auftragnehmer kostenlos zu beseitigen. Die einschlägigen allgemeinen und kommunalen Vorschriften über die Entsorgung von Sonderabfall sind zu beachten.

Die Entsorgung von Abfällen, Abbruchmassen und Bauschutt umfasst die Verwertung entsprechend den Vorschriften, Satzungen des Abfallverwertungsbetriebes bzw. der Gemeinde und behördlichen Auflagen.

Das Sortieren, Zwischenlagern und getrennte Laden und Transportieren ist danach in den Preis einzukalkulieren. Das gilt entsprechend für die Trennung nach

- Wertstoffen
- Wiederverwertbarem Abfall
- Deponierbaren Abfällen

Abfall im Sinne von Nr. 4.1.12 DIN 18299 aus dem Bereich des Auftraggebers besteht aus Stoffen, die vor Durchführung der Bauarbeiten mit dem Bauwerk oder der baulichen Anlage körperlich verbunden waren. Die Grenze von 1 m³ bezieht sich auf einen Auftrag, bei

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV, allgemein

mehreren Losen eines Auftrages auf ein Los (Fachlos).

Ist Abfall aus dem Bereich des Auftraggebers von mehr als 1 m³ zu entsorgen, kann der Auftragnehmer verlangen, dass die Entsorgung abzüglich der Deponiegebühr als Festpreis und die Deponiegebühr in der zur Zeit der Deponierung gültigen Höhe zum Nachweis abgerechnet wird. In diesem Fall muss der Bieter neben dem Gesamtpreis eine Splitting vornehmen und dem Angebot beilegen.

Der Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung kann verlangt werden.

1.3.6 Gerüste

Werden Gerüste bauseits bereitgestellt, so können sie unter der Voraussetzung der Verkehrssicherheit vom Auftragnehmer auf eigene Gefahr benutzt werden. Müssen vorhandene Schutzvorrichtungen zur Ausführung der Arbeiten entfernt werden, so sind diese nach Beendigung der Arbeiten vorschriftsgemäß wiederherzustellen. Für das Aufrechterhalten der Betriebssicherheit ist der jeweilige Nutzer verantwortlich.

Gerüste sind sauber zu halten (Schmutz, Staub, Bauschutt) und arbeitstäglich zu reinigen; dabei ist die Fassade vor Staub und Wasser zu schützen. Sie sind grundsätzlich in dem Zustand zu übergeben, in welchem sie übernommen worden sind. Die für diese Arbeiten anfallenden Kosten sind Bestandteil der Preise.

Das Anbringen von Schwenkarmaufzügen u. dgl. darf nur an den dafür vorgesehenen Punkten und nach Abstimmung mit dem Aufsteller der Gerüste oder mit der Bauleitung erfolgen.

1.3.7 Baustelleneinrichtung

1.3.7.1

Sofern keine gesonderten Positionen ausgeschrieben sind, sind die Kosten für die nicht vom Auftraggeber gestellte Baustelleneinrichtung in die Preise einzubeziehen.

1.3.7.2

Die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist Bestandteil der Baustelleneinrichtung.

1.3.7.3

Durch die Benutzung von Räumen als Unterkunft oder Baustofflager dürfen die Arbeiten anderer Gewerke nicht behindert werden.

Die Lagerung feuergefährlicher Stoffe bedarf einer ausdrücklichen Zustimmung der Bauleitung.

Nach Aufforderung durch den Auftraggeber sind benutzte Räume innerhalb von drei Werktagen besenrein zu räumen.

1.3.7.4

Die Standorte für folgende Baumaschinen und Geräte sind mit der Bauleitung des Auftraggebers oder in deren Ermangelung mit diesem selbst abzustimmen:

- Kräne und Krananlagen (außer Mobilkräne)
- Mischeinrichtungen und Silos
- Fördereinrichtungen und Aufzüge

Bei Turmdrehkränen ist dazu die maximale Höhe, Ausladung und Abstützlast anzugeben. Das gilt auch, wenn ein noch nicht bestätigter Baustelleneinrichtungsplan vorliegt.

1.3.7.5

Durch Verbrennungsmotoren angetriebene Maschinen sind so aufzustellen, dass die Fassade nicht verschmutzt wird.

1.3.7.6

Die Kosten für die Ausstattung der Tagesunterkünfte für den eigenen Bedarf sind in die Preise einzurechnen. Für den Verschluss von Lager- und Arbeitsplätzen sowie evtl. bereit-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV, allgemein

gestellter Räume hat der Auftragnehmer selbst zu sorgen.

1.3.7.7

Wird der Auftragnehmer als Generalunternehmer tätig, so obliegt ihm die Kontrolle über den täglichen Verschluss der Bauobjekte bzw. der Baustelle, soweit sie in seinem Auftragsbereich liegen.

1.3.7.8

Das Heranführen der Ver- und Entsorgungsleitungen für die Baudurchführung zu und von den durch den Auftraggeber kostenlos bereitgestellten Anschlüssen zählt zur Baustelleneinrichtung.

Gleichfalls gehört dazu - sofern vom Auftragnehmer zur Abrechnung als notwendig angesehen - das Bereitstellen von Messsätzen und deren Anmeldung und Abmeldung beim Versorgungsunternehmen.

1.3.7.9

Der Auftraggeber stellt für den Auftragnehmer kostenlos im Rahmen der baustellenbedingten und aus den Vergabeunterlagen ersichtlichen technischen Möglichkeiten den für die Baustelleneinrichtung erforderlichen Platz rechtmängelfrei zur Verfügung.

1.3.7.10

Werden durch Fahrzeuge des Auftragnehmers oder seiner Erfüllungsgehilfen öffentliche Straßen, Wege und Plätze infolge der Bauarbeiten verschmutzt, sind sie unverzüglich im Rahmen der Verkehrssicherung zu reinigen; diese Arbeit gehört zu den Nebenleistungen.

1.3.7.11

Alle **Baustellentransporte**, auch vertikal, sind vom Auftragnehmer in eigener Regie durchzuführen und bei Erfordernis mit den anderen Baubeteiligten abzustimmen, falls vorhandene Fördermittel und Hebezeuge mit benutzt werden sollen. Der Auftraggeber gewährt Unterstützung im Rahmen seiner Pflichten.

1.3.8 Vorleistungen des Auftraggebers

Zur Baudurchführung werden vom Auftraggeber u.a. kostenlos bereitgestellt:

- eine Anschlussstelle für Baustrom und Bauwasser,
- die Ausführungspläne, sofern sie nicht zum Leistungsumfang des Auftragnehmers gehören,
- die erforderlichen Genehmigungen, sofern sie nicht vom Auftragnehmer zu erbringen sind,
- die Absteckung der Hauptachsen der Gebäude und baulichen Anlagen sowie mindestens zwei Höhenbezugspunkte in unmittelbarer Nähe der durchzuführenden Bauarbeiten. Bei Ausbauarbeiten werden mindestens zwei Höhenpunkte pro Geschoss und Gebäude angegeben.

1.3.9 Vorgaben zur Ausführung

Ist im Leistungsverzeichnis vorgegeben, auf welche Weise die Leistung zu erbringen ist, so ist der Auftragnehmer daran gebunden.

Grundsätzlich hat der Auftragnehmer die technologische Ausführung seiner Arbeiten selbst zu wählen. Dabei ist Rücksicht auf die anderen gleichzeitig oder anschließend tätigen Gewerke sowie ggf. erbrachte Vorleistungen zu nehmen.

1.3.10 Toleranzen

Für Toleranzen der Vorleistungen anderer Gewerke sowie für die Qualitätsbeurteilung der abzunehmenden Leistung gelten grundsätzlich DIN 18201 und 18202, soweit nichts anderes vorgeschrieben wurde.

1.3.11

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV, allgemein

Nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber unverzüglich die für seine angebotenen Erzeugnisse erforderlichen **bauseitigen Leistungen** zu übermitteln. Die dazu ggf. notwendigen Pläne sind rechtzeitig zu übergeben. Die Leistungen sind bei Bedarf rechtzeitig abzurufen und auf technische Richtigkeit gemäß den Belangen des Auftragnehmers zu kontrollieren.

1.3.12

Durch Rechts- oder Verwaltungsvorschriften oder technische Normen geforderte **Abnahmen** sind durch den Auftragnehmer rechtzeitig bei den zuständigen Behörden oder staatlich anerkannten Prüfstellen zu beantragen, falls das nicht Angelegenheit des Bauherrn ist. Technische Abnahmen beinhalten die Überprüfung des Liefer- und Leistungsumfangs sowie die Funktionskontrolle.

1.3.13

Bedienungsanleitungen und Montageanleitungen für technische Anlagen und Pflegeanweisungen für Einbauteile sind bei Abnahme beweissicher als Nebenleistung zu übergeben.

1.3.14

Bauteile aus eigenen oder fremden Leistungen, die bereits Endprodukte darstellen, sind - soweit erforderlich - besonders zu schützen. An ihnen dürfen keine Kennzeichen, Beschriftungen u. dgl. angebracht werden.

Sind bei der Ausführung der Arbeiten **Verschmutzungen** zu erwarten, so gehören - unbeachtlich der jeweiligen Vergütungsregelung (Nebenleistung, Besondere Leistung) - die gewerksüblichen Maßnahmen zur Vermeidung zu den Pflichten des Auftragnehmers, auch wenn diese nicht ausgeschrieben sind. Die Vergütung erfolgt gemäß DIN 18299 ff.

1.3.15 **Unvollständige Leistungsbeschreibung**

Der Auftragnehmer hat auch bei unvollständiger Leistungsbeschreibung die erforderlichen Leistungen zu erbringen, welche zu einem mangelfreien Werk mit der vereinbarten Beschaffenheit führen. Sein Recht auf Mehrpreisforderung wird dadurch nicht eingeschränkt. Ein Verschulden des Auftraggebers oder des Architekten bei Vertragsabschluss oder in Vorbereitung des Vertrages wird damit ebenso wie Schadensersatzansprüche des Auftragnehmers nicht ausgeschlossen.

1.3.16 **Anpassung der Ausführung**

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, nach Auftragserteilung das Projekt den tatsächlichen Gegebenheiten bzw. eventuellen baulichen Änderungen der Baustelle anzupassen. Alle Einzelheiten des Projektes, Dimensionierung, Maße usw. sind auf ihre Übereinstimmung mit dem Bau laufend zu überprüfen. Die Verantwortung des Auftraggebers wird damit nicht eingeschränkt.

Erstellt der Auftragnehmer Ausführungszeichnungen und sonstige Unterlagen, so ist er für diese gegenüber dem Auftraggeber verantwortlich. Sie sind vom Auftraggeber oder den von ihm beauftragten Personen zu genehmigen oder zu bestätigen. Durch seine Unterschrift übernimmt der Auftraggeber keine Verantwortung für die technische Funktionsfähigkeit, sondern gibt nur sein Einverständnis.

1.3.17 **Arbeiten im Bestand, Baureparaturen**

Festgestellte Abweichungen von der Bestandsaufnahme mit notwendiger Änderung der Planung oder der Leistungsbeschreibung sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Daraus folgende Leistungen, die zur Herstellung des Gebrauchswertes erforderlich sind, hat der Auftragnehmer auf Verlangen des Auftraggebers mit auszuführen, wenn sein Betrieb auf derartige Leistungen eingerichtet ist.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV, allgemein

- Bei Arbeiten in bewohnten oder genutzten Gebäuden und baulichen Anlagen ist die Verkehrssicherung ständig zu gewährleisten.
- Müssen Rettungswege zeitweilig blockiert werden, ist das mit der Bauleitung abzustimmen.
- Lärmintensive Arbeiten sind nach Möglichkeit außerhalb der gesetzlichen Ruhezeiten durchzuführen.
- Auf Treppen darf kein Material gelagert werden.
- Absperrungen, Abdeckungen und Schutzvorrichtungen sind im erforderlichen Umfang in jeder Bauphase herzustellen, ständig zu kontrollieren und zu warten. Insbesondere ist der mögliche Zugriff von Kindern zu Maschinen und Material weitgehend zu verhindern.
- Anpflanzungen sind zu schützen.
- Der Abwurf von Baumaterial oder Bauschutt ist untersagt.
- Der Staubschutz ist so weit wie technisch und wirtschaftlich möglich zu gewährleisten.
- Selbst verursachte Verunreinigungen sind laufend zu beseitigen.
- Geöffnete Fenster sind gegen Sturm zu sichern und nach Arbeitsschluss zu schließen.
- Kondenswasser auf Fensterbrettern ist laufend zu beseitigen.

1.4 Preisinhalte und Preisbildung

1.4.1

Bei Abweichungen von Einheitspreis und Gesamtpreis im Angebot sind die Einheitspreise maßgebend.

1.4.2

Sämtliche Einzelpreise sind Nettopreise. Die Umsatzsteuer ist gesondert am Ende des Angebots auszuweisen.

1.4.3

Werden im Teil 3 - Ausführung - des Besonderen Teils dieser ZTV Forderungen erhoben, so sind diese grundsätzlich nur von technischer Bedeutung und besagen nichts zu Rechten und Pflichten der Vertragspartner bezüglich der Vergütung damit im Zusammenhang stehender Leistungen und Lieferungen, soweit im Einzelnen nichts anderes vorgesehen ist.

1.4.4

Durch die vereinbarten Preise werden alle Leistungen abgegolten, die nach der Leistungsbeschreibung, den Besonderen Vertragsbedingungen, den Zusätzlichen Vertragsbedingungen, den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen und der gewerblichen Verkehrssitte zur vertraglichen Leistung gehören.

Macht der Auftragnehmer Mehrforderungen gegenüber dem abgegebenen Preis geltend, sind diese substantiiert darzulegen und zu begründen. Auf Verlangen ist dazu die Kalkulation offenzulegen. Eine Vergütung bestimmt sich gegebenenfalls nach den Grundlagen der Preisermittlung für die vertragliche Leistung und den besonderen Kosten der geforderten Leistung.

1.4.5

Zwischenlagerungskosten werden nicht gesondert vergütet, es sei denn, sie werden durch unvorhergesehene Entscheidungen oder Maßnahmen des Auftraggebers oder seiner Erfüllungsgehilfen verursacht.

1.4.6

In Übereinstimmung mit DIN 1961 §2 werden Stundenlohnarbeiten nur vergütet, wenn sie als solche vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart werden.

Die Nachweise über die Stundenlohnarbeiten müssen Angaben enthalten zu:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV, allgemein

- Art der ausgeführten Leistung
- Ort und Datum sowie die Dauer der Arbeiten (mit Uhrzeitangabe)
- Anzahl der eingesetzten Arbeitskräfte
- Materialverbrauch
- bei Maschinen- und Kfz-Einsatz Angaben zum Typ

Stundenverrechnungssätze für den Einsatz von Baumaschinen, Geräten und Fahrzeugen enthalten sämtliche Aufwendungen, wie

- Kosten für Bedienungspersonal
- Kosten für Verbrauch von Betriebsstoffen und Energie
- Vorhaltung
- Reparaturkosten
- indirekt zurechenbare Kosten

Der jeweilige Verrechnungssatz gilt für das auf der Baustelle befindliche Objekt vom Zeitpunkt des Einsatzes einschl. technisch bedingter Wartezeiten und notwendiger ständiger Besetzung mit Bedienungspersonal.

Die Zeiten für An- und Abtransport werden zusätzlich in Ansatz gebracht, wenn sie nicht in anderen Positionen bereits enthalten sind und wenn die Maschinen, Geräte und Fahrzeuge überwiegend nach Stunden vereinbarungsgemäß abzurechnen sind.

1.4.7

In die Preise sind grundsätzlich alle Aufwendungen und Kosten einzubeziehen, die sich aus der Einhaltung der allgemein für Bauarbeiten sowie für das Gewerk geltenden Unfallverhütungsvorschriften ergeben, soweit sie keine Besonderen Leistungen darstellen.

1.4.8

Materialpreise - sofern im Leistungsverzeichnis gefordert - gelten frei Baustelle abgeladen.

1.4.9

Werden Stoffe oder Bauteile geliefert, die im Leistungsverzeichnis nicht aufgeführt sind, so werden hierfür Preise, kalkuliert gemäß VOB/B, § 2 Nr. 5 und Nr. 6 Abs. 2 vergütet.

1.4.10

Gebühren für Patentanwendungen, Lizenzen und Franchising sind mit dem Preis grundsätzlich abgegolten.

1.4.11

Die durch in Rechts- oder Verwaltungsvorschriften oder vereinbarten technischen Normen geforderten Prüfungen der geschuldeten Leistung entstandenen Kosten und Gebühren sowie Revisionspläne gelten als Nebenleistung, sofern sie nicht in den ATV der VOB/C oder in den Vorschriften selbst als Besondere Leistungen ausgewiesen sind. Zu den Prüfungen in diesem Sinne gehören:

- Eignungsprüfungen
- Eigenüberwachung
- Fremdüberwachung
- Kontrollprüfungen, sofern vorgeschrieben oder vereinbart

Die Kosten für andere oder aus eigenem Ermessen erfolgte Prüfungen trägt grundsätzlich der Auftraggeber. Die Kosten für Schiedsuntersuchungen trägt, ggf. anteilig, die unterliegende Partei.

1.4.12

Ist für Normelemente oder -bauteile eine allgemeine statische Berechnung Bestandteil des Preises und ist sie auf Verlangen vorzulegen oder - als Kopie - auszuhändigen, so gehört

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV, allgemein

dieses zu den Nebenleistungen.

1.4.13

Konstruktions- und Ausführungspläne, die nur für das vom Bieter angebotene Erzeugnis bzw. Fabrikat gelten bzw. erforderlich sind, sind in den Preis einzurechnen, falls es nach den ATV der VOB/C keine Besonderen Leistungen sind. Dazu gehört auch das Maßnehmen auf der Baustelle zwecks Erarbeitung dieser Pläne.

1.4.14

Für die Terminologie der Preisvereinbarungen und Preisnachweise gelten im Zweifel die Begriffe der KLR Bau - Kosten- und Leistungsrechnung der Bauunternehmen.

1.5 Abrechnungshinweise

1.5.1

Für Leistungen, die bei Weiterführung der Leistungen nicht mehr einsehbar sind, für zu beseitigende Bauteile, Bewuchs u. dgl., hat der Bieter rechtzeitig eine gemeinsame Feststellung zu beantragen. Diese Zustandsfeststellung gilt nicht als rechtsgeschäftliche Abnahme.

1.5.2

Für den Fall, dass auf der Baustelle keine getrennte Erfassung des Verbrauchs von Strom und Wasser (einschließlich der Abwassergebühren) erfolgt, wird der gemessene Verbrauch nach den in den Vergabeunterlagen enthaltenen Anteilen auf die beteiligten Auftragnehmer umgelegt.

1.5.3

Bei Rückbau- und Demontearbeiten gelten die Aufmaßbestimmungen für das Herstellen des Werkes sinngemäß.

Es ist grundsätzlich nach fester Masse aufzumessen. Ist das nicht möglich, soll zuvor ein Umrechnungsfaktor vereinbart werden.

Hilfsweise gelten als Umrechnungsfaktoren:

- Bauschutt, der bei Roh- und Ausbauarbeiten anfällt : 0,82
- Abbruchmassen Mauerwerk oder Beton : 0,68

Sperrige Materialien, die die Bildung eines Umrechnungsfaktors nicht zulassen, werden nach m³ Containerinhalt abgerechnet. Im Zweifel gelten die Abrechnungsbestimmungen der zugelassenen Deponie für nicht direkt aufmessbare Abfälle.

1.5.4

Ist der Materialverbrauch zum Nachweis abzurechnen, so wird der tatsächliche Verbrauch einschließlich Verschnitt, Streu- und Bruchverluste berechnet. Nicht mehr vom Auftragnehmer verwertbare Klein- und Restmengen können in dem Fall zusätzlich berechnet werden.

1.5.5

Aufmaße sind, falls zum Nachweis erforderlich, ggf. durch Skizzen, Angabe des Gebäudeteils, der Raumnummer o.ä. zu belegen. Sie sind baubegleitend vorzunehmen.

1.5.6

Bei der Abrechnung der Leistungen sind die gleichen Positionsnummern wie im Leistungsverzeichnis zu verwenden.

Erfolgt die Abrechnung durch Austausch von elektronischen Datenträgern, muss die Vergleichbarkeit der Positionsnummern auf einfache Weise gegeben sein.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1. Estricharbeiten

Hinweis

Hinweis

freie Ränder im Treppenhaus werden Bauseits mit einer Winkelschiene für den Anschluss zum Estrich montiert
 Die Ausbildung von Fugen in Durchgängen und Türen sind in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren

1.1.	Untergrund reinigen, grobe Verschmutzung Untergrund von groben Verschmutzungen wie Bauschutt, Ölrückständen etc. trocken reinigen und angefallenen Schmutz beseitigen, inkl. entsorgen soweit es eine Besondere Leistung ist.	371,00 m²	€	€
1.2.	Randdämmstreifen PE-Schaum D 5mm H 80mm Randdämmstreifen aus PE-Schaum, Dicke 5 mm, Höhe 80 mm, mit Folienlasche, für Estrich auf Dämmschicht, Zementestrich, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	359,00 m	€	€
1.3.	Abdeck. PE-Folie D 0,15mm Abdeckung aus PE-Folie, Dicke 0,15 mm, Stöße überlappen, auf Dämmschichten, als Unterlage für Zementestrich, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	371,00 m²	€	€
1.4.	Trennschicht PE-Folie einlagig D 0,15mm Trennschicht aus PE-Folie, einlagig, Dicke 0,15 mm, Stöße überlappen, auf WU Beton, innen, als Unterlage für Schüttung. Einbauort: Archiv	65,00 m²	€	€
1.5.	Zulage Kante herstellen Randprofil Fahrstuhl Kante mit Metallwinkel Edelstahl im Bereich der Aufzugstüren als Anschluss für Estrich herstellen Höhe 150mm an freiem Ende der Rohdecke Fahrstuhltür inklusive Profil, Befestigung und Anschluss Estrich Kante gerade.	3,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.6.	Zulage Sauberlaufzonen		
	Zulage Herstellung eines Absatzes für Bauseitigen Mattenrahmen gemäß Zeichnung Oberkante Estrich unter 2cm OKFF		
	6,00 m ²	€	€
1.7.	Zulage Kante herstellen Randprofil Fahrstuhl Keller		
	Kante mit Metallwinkel Edelstahl im Bereich der Aufzugstüren als Anschluss für Estrich herstellen Höhe 200mm an freiem Ende der Rohdecke Fahrstuhlür inklusive Profil, Befestigung und Anschluss Estrich Kante gerade.		
	3,00 m	€	€
1.8.	Zulage Kante herstellen an Diele		
	Kante im Estrich zum Dielenfußboden muss exakt und sauber ausgeführt werden als gerade Kante		
	7,00 m	€	€
1.9.	Zulage Gefälleestrich für Bodenabläufe		
	Zementestrich DIN 18560 CT, als Estrich auf Dämmschicht, lotrechte Nutzlasten (Einzellasten bis 3 kN, Flächenlasten bis 4 kN/m ²), Biegezugfestigkeitsklasse F 5 DIN EN 13813, Estrichnenndicke 55 mm, zur Aufnahme von elastischen/textilen Belägen, Oberfläche von Hand glätten, auf vorh. Gefälle, Neigung bis 0,5 %. Gefälleestrich ist mit der Bauleitung generell abzusprechen inklusive anarbeiten der Bodenabläufe		
	4,00 Stk	€	€
Summe Titel 1. Estricharbeiten			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2. Kellergeschoss

2.1. Ausgleichsschicht Schüttung gebunden 75mm

Ausgleichsschicht Zementär gebundene Schüttung, als Höhen und Niveaueausgleich, Styroporgranulat, unter Unterböden, einbauen und v, Nutzlast bis 4 kN/m2 mittlere Dicke '75' mm

Hersteller/Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen.

175,00 m2 € €

2.2. Wärmedämmschicht Fußboden PS-Hartschaum EPS D 50mm

Wärmedämmschicht für Fußboden, aus Polystyrol-Hartschaum EPS DIN EN 13163, als Platte, Dicke 50 mm, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,035 W/(mK), Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DEO, mittlere Druckbelastbarkeit - dm, auf Schüttung,

Hersteller/Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen.

175,00 m2 € €

2.3. Zementestrich Estrich auf Dämmschicht C35 F5 D 55mm

Zementestrich DIN 18560 CT, mit Grenzwerten für Ebenheitsabweichungen mit erhöhten Ebenheitsanforderungen DIN 18202 Ausgabe 2013-04 Tabelle 3 Zeile 4, einschichtig, als Estrich auf Dämmschicht, lotrechte Nutzlasten (Einzellasten bis 3 kN, Flächenlasten bis 4 kN/m2), Druckfestigkeitsklasse C 35 DIN EN 13813, Biegezugfestigkeitsklasse F 5 DIN EN 13813, Estrichennndicke 55 mm, zur Aufnahme von Bodenbeläge, Oberfläche gerieben.

175,00 m2 € €

2.4. Mehrdicke D 5mm Zementestrich

Mehrdicke des Estrichs, Ausführung auf Anordnung des AG, je 5 mm Dicke, Zementestrich, Abrechnung nach m².

175,00 m² € €

2.5. Sockel für Fernwärmestation

Herstellung Sockel für Fernwärmestation inklusive Nebenarbeiten und Schalung, herstellen, Höhenversprung im Estrich zur Aufnahme einer Fernwärmestation Bauseits montiert, die Station wurde auf Sockelsteinen gestellt die im Podestsockel mit eingearbeitet werden
 Höhendifferenz Estrich ca '50' mm, Kante gerade, Länge: 260cm
 Breite: 90cm

1,00 Stk € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.6.	Herstellen Bewegungsfuge Archiv		
	Herstellen der Bewegungsfuge, in Estrich, durch Einlegen von Fugenband, Fugenbreite 10 mm, Fugentiefe 50 mm.		
	20,00 m	€	€
2.7.	Zulage Estrich anarbeiten		
	Als Zulage		
	Estrich anarbeiten an bauseits auf Obberkante ausgehöhte Einbauteile, Schienen des Regalsystems im Archiv, Ausführung gemäß Zeichnung.		
	60,00 m	€	€
2.8.	Zementestrich glätten		
	Oberfläche aus Zementestrich glätten. Zur Aufnahme einer Beschichtung als Finalen Oberflächenschutz		
	65,00 m2	€	€
2.9.	Estrich-Schnellhärter, Zulage		
	Estrichzusatzmittel als Schnellhärter beugeben, als Zulage.		
	Einbauort Archiv		
	65,00 m²	€	€
Summe Titel 2. Kellergeschoss			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 3. Erdgeschoss

3.1. Ausgleichsschicht Schüttung gebunden 65mm

Ausgleichsschicht Zementär gebundene Schüttung, als Höhen und Niveauausgleich, Styroporgranulat, unter Unterböden, einbauen und v, Nutzlast bis 4 kN/m2 mittlere Dicke '65' mm

167,00 m2 € €

3.2. Trittschalldämmschicht PS-Hartschaum EPS 20-2mm 0,035W/(mK)

Trittschalldämmschicht aus Polystyrol-Hartschaum EPS DIN EN 13163, lotrechte Nutzlasten (Einzellasten bis 3 kN, Flächenlasten bis 4 kN/m2), als Platte, Lieferdicke 20 mm, Stufe Zusammendrückbarkeit kleiner gleich 2 mm (CP 2) DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,035 W/(mK), geringe Zusammendrückbarkeit - sg, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DES, als Unterlage für Estrich,

Hersteller/Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen.

167,00 m2 € €

3.3. Zementestrich Estrich D 55mm

Zementestrich DIN 18560 CT, mit Grenzwerten für Ebenheitsabweichungen mit erhöhten Ebenheitsanforderungen DIN 18202 Ausgabe 2013-04 Tabelle 3 Zeile 4, einschichtig, als Estrich auf Dämmschicht, lotrechte Nutzlasten (Einzellasten bis 3 kN, Flächenlasten bis 4 kN/m2), Druckfestigkeitsklasse C 35 DIN EN 13813, Biegezugfestigkeitsklasse F 5 DIN EN 13813, Estrichnenndicke 55 mm, zur Aufnahme von Fliesenbelägen, Oberfläche reiben.

167,00 m2 € €

Summe Titel 3. Erdgeschoss €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 4. Obergeschoss

4.1. Ausgleichsschicht Schüttung gebunden 65mm

Ausgleichsschicht Zementär gebundene Schüttung, als Höhen und Niveauausgleich, Styroporgranulat, unter Unterböden, einbauen und v, Nutzlast bis 4 kN/m2 mittlere Dicke '65' mm

30,00 m2 € €

4.2. Trittschalldämmschicht PS-Hartschaum EPS 20-2mm 30MN/m3 0,035W/(mK)

Trittschalldämmschicht aus Polystyrol-Hartschaum EPS DIN EN 13163, lotrechte Nutzlasten (Einzellasten bis 3 kN, Flächenlasten bis 4 kN/m2), als Platte, Lieferdicke 20 mm, Stufe Zusammendrückbarkeit kleiner gleich 2 mm (CP 2) DIN 4108-10, dynamische Steifigkeit kleiner gleich 30 MN/m3, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,035 W/(mK), geringe Zusammendrückbarkeit - sg, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DES, als Unterlage für Estrich,

Hersteller/Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen.

30,00 m2 € €

4.3. Zementestrich Estrich D 55mm

Zementestrich DIN 18560 CT, mit Grenzwerten für Ebenheitsabweichungen mit erhöhten Ebenheitsanforderungen DIN 18202 Ausgabe 2013-04 Tabelle 3 Zeile 4, einschichtig, als Estrich auf Dämmschicht, lotrechte Nutzlasten (Einzellasten bis 3 kN, Flächenlasten bis 4 kN/m2), Druckfestigkeitsklasse C 35 DIN EN 13813, Biegezugfestigkeitsklasse F 5 DIN EN 13813, Estrichnennstärke 55 mm, zur Aufnahme von Fliesenbelägen, Oberfläche reiben.

30,00 m2 € €

Summe Titel 4. Obergeschoss €

Summe LV 11 Estricharbeiten €

Zusammenfassung

Titel 1. Estricharbeiten	_____ €
Titel 2. Kellergeschoss	_____ €
Titel 3. Erdgeschoss	_____ €
Titel 4. Obergeschoss	_____ €

Gesamt netto	_____ €
zzgl. 19,0 % MwSt	_____ €
Gesamt brutto	===== €

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift