

---

# LEISTUNGSVERZEICHNIS

## Natursteinarbeiten

---

Projekt: **Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg**

Auftraggeber: **Gemeinde Flossenbürg  
Hohenstaufenstraße 24  
92696 Flossenbürg**

Bieter: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Datum, Stempel, Unterschrift)

---

Summe netto: ..... EUR

zzgl.MwSt (19,00 %): ..... EUR

Summe brutto: ..... EUR

---

Abgabetermin: **22.09.2021  
14:15 Uhr**

Vergabearart: **Beschränkte Ausschreibung**

Ort: **Gemeinde Flossenbürg  
Hohenstaufenstraße 24  
92696 Flossenbürg**

Zuschlagsfrist: **22.10.2021**

Ausführungsfrist Anfang: **04.10.2021**

Ausführungsfrist Ende: **02.09.2022**

---

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

### Inhaltsverzeichnis

---

|    |                                |    |
|----|--------------------------------|----|
|    | Vorbemerkungen / Vertragstexte | 3  |
| 01 | Baustelleneinrichtung          | 34 |
| 02 | Natursteingewände              | 37 |
| 03 | Fensterbänke, Schwellen        | 44 |
| 04 | Bodenbelagsarbeiten            | 48 |
| 05 | Stundenlohnarbeiten            | 52 |
|    | Zusammenstellung               | 53 |

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

## 1.0.0 VORBEMERKUNGEN

### 1.1.0 zu § 2 VOB / B, Vergütung

Die angebotenen Einheitspreise sind ein Fest-Nettopreise zuzügl. MWSt. Änderungen des Mehrwertsteuersatzes berechtigen beide Vertragspartner zur entsprechenden Preisanpassung.

Bei Auftragserteilung muß die Urkalkulation (nur bei Baumeister) in einem versiegelten Brief vorgelegt werden und verbleibt über die gesamte Bauzeit und Abrechnungszeit beim Auftraggeber. In der Urkalkulation müssen sämtliche ermittelten Massenberechnungen und Einheitspreise mit Unternehmer zuschlagen (die genaue Preiskalkulation) ersichtlich sein. Bei Mehr- oder Minderkosten, die durch Umstellungen oder Änderungen entstehen, werden die Preise der Urkalkulation als Grundlage für die neue Preisermittlung verwendet.

### 1.2.0 zu § 3 VOB / B, Ausführungsunterlagen

Dem Leistungsverzeichnis liegen dazugehörige Anlagen bei.

### 1.3.0 zu § 4, Abs. 4 VOB / B, Wasser und Energiekosten

Wasser und Energiekosten werden wie folgt behandelt:

Der Bauherr beauftragt den Baumeister mit der Einrichtung und Wartung eines Baustellenprovisoriums für Wasser und elektrische Energie (siehe Baustelleneinrichtung). Die Kosten für den Verbrauch werden vom Bauherrn getragen.

### 1.4.0 zu § 4 Abs. 8 (1 - 3) VOB / B, Nachunternehmen

Mit schriftlicher Zustimmung des AG darf der AN die Leistung an Nachunternehmer übertragen. (siehe auch 2.2.2 a Liste der Nachunternehmer)

### 1.5.0 zu § 5 VOB / B, Ausführungsfristen

Die genauen Einzeltermine, welche für den Fertigstellungstermin des Gesamtprojektes ausschlaggebend sind, werden auf dem Deckblatt des Leistungsverzeichnisses vorgeschlagen, und bei Auftragserteilung mit dem AN abgestimmt und festgelegt.

Sie werden nach Prüfung der Angebote in einem für das ganze Bauwerk aufgestellten Terminplan integriert, und gelten dann als verbindliche Vertragsfristen.

### 1.6.0 zu § 10 VOB / B, Versicherung

Der AN weist nach, daß er im ausreichendem Umfang gegen Personen-, Sach- und Vermögensschäden abgesichert ist. (siehe "Erklärung und Unterschrift") Der Bauherr schließt eine Bauwesensversicherung ab!

### 1.7.0 zu § 11 VOB / B, Vertragsstrafen

Bei Nichteinhaltung der vereinbarten Fertigstellungstermine wird pro Tag der Überschreitung eine Vertrags- / Konventionalstrafe festgelegt:

0,2 % der Auftragssumme/Tag bei Überschreitung der Einzelfristen

0,3 % der Auftragssumme/Tag bei Überschreitung des Gesamtfertigstellungstermines des jeweiligen Gewerkes

Die Vertragsstrafe ist gesetzlich beschränkt auf 5% der Auftragssumme.

### 1.8.0 zu § 12 VOB / B, Abnahme

Es findet grundsätzlich eine förmliche Abnahme statt.

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

1.9.0 zu § 13 Mängelansprüche

Die Gewährleistungsfrist wird nach § 13 Nr.4 VOB/B mit 4 Jahren ab Abnahme festgelegt.

1.10.0 zu § 16 Abs 2 (2) VOB / B, Zahlungen

Vorauszahlungen werden nicht vereinbart.

1.11.0 zu § 17 Abs 6 (1) VOB / B, Sicherheitsleistungen

a) Abschlagszahlungen

Der AG behält sich vor, 5 % der Gesamtsumme der Abschlagszahlungen bis zur endgültigen Überprüfung der Schlußrechnung einzubehalten, wenn die Auftragssumme 250.000,-- € Netto überschreitet.

b) Schlußrechnung

Der AG behält sich vor, 3 % der Abrechnungssumme auf die Dauer von vier Jahren als Sicherheit einzubehalten, wenn die Auftragssumme 250.000,-- € Netto übersteigt. Jedoch wird gegen Aushändigung einer entsprechenden unbefristeten Bankbürgschaft der Garantiebetrug ausbezahlt.

1.12.0 zu § 18 VOB / B, Streitfälle

Gerichtsstand ist: Tirschenreuth

Erfüllungsort für alle Ansprüche : Die Baustelle

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

## 2.0.0 BESONDEREVERTRAGSBEDINGUNGEN

### 2.1.0 Unvorhersehbare Leistungen

Regie- und Tagelohnarbeiten, welche in unmittelbarem Bezug zu den Leistungen des nachfolgenden Leistungsbeschriebes stehen, werden zur Auftragssumme hinzugerechnet.

### 2.2.0 Unterlagen

Mit der Abgabe des Angebotes erklärt sich der Bieter bereit, sämtliche eingereichte Angebotsunterlagen ohne Vergütung dem Auftraggeber zu überlassen.

Vom Bieter vorzulegende Unterlagen:

#### 2.2.1 Bei Angebotseröffnung:

- a) Referenzliste mit Anschrift der Bauherren, mit Telefonnummer.
- b) Liste der Nachunternehmer für dieses Projekt mit Name, Anschrift und Telefonnummer
- c) Leistungsproben können zu allen Leistungsabschnitten der Bau- bzw. Ausstattungselementen gefordert werden. Sie sind für den AG kostenlos.
- d) Unbedenklichkeitsbescheinigungen von
  - der Krankenkasse
  - der Handwerkskammer
- e) Freistellungsbescheinigung zum Steuerabzug bei Bauleistungen gemäß § 48 b Abs. 1 Satz 1 des Einkommenssteuergesetzes (EStG)

#### 2.2.2 Nach Auftragserteilung, nach Anforderung:

- a) Urkalkulation siehe 1.1.
- b) Verträge mit den Nachunternehmern
- c) Nachweis über eine bestehende Haftpflichtversicherung zur Abdeckung von Regreßansprüchen
- d) Terminplan

Ein detaillierter Bauzeitenplan für das eigene Gewerk als Balkenplan ist dem AG nach Beauftragung innerhalb von zwei Wochen auszuhändigen. Die Einzelfristen sind detailliert nach dem Ausführungsablauf darzustellen.

- e) Ein Baustelleneinrichtungsplan ist dem AG nach Beauftragung innerhalb von zwei Wochen auszuhändigen.

#### f) Bautagebuch

Der AN ist verpflichtet ein Bautagebuch zu führen und davon dem Vertreter des AG wöchentlich eine Durchschrift zu übergeben. Das Bautagebuch muß die Angaben enthalten, die für die Ausführung oder Abrechnung des Vertrages von Bedeutung sein könnten, z.B. über Wetter, Temperaturen, Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte, den wesentlichen Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfangs, Betonierungszeiten oder dergl.), bestimmte Arten der Ausführung oder Abrechnung, besondere Abnahmen nach VOB/B, § 12, Ziffer 2, Unterbrechung der Ausführung, einschl. kürzerer Unterbrechungen der Arbeitszeit mit Angabe der Gründe, Unfälle, Behinderung und sonstige Vorkommnisse, zur Ablaufplanung und Ablaufüberwachung.

#### g) Schweißnachweis (nur Stahlbau)

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

### 2.3.0 Textänderungen

Bei Zuwiderhandlungen von VOB/A § 13, 1.(2), bleibt der Ausschluß von der Vergabe vorbehalten.

### 2.4.0 Qualitätssicherung

Es dürfen nur Stoffe und Bauteile verwendet werden, für die DIN-Normen bestehen oder die einer Güteüberwachung unterliegen und eine bauaufsichtliche Zulassung haben.

### 2.5.0 Bestellungen

Der AN hat sich eigenverantwortlich um den Baufortschritt im Interesse seiner Termineinhaltung zu kümmern und sich rechtzeitig vor Beginn von Leistungen mit dem AG in Verbindung zu setzen, um Detailfragen zu klären. Der AN ist verpflichtet, alle in diesem LV angeführten Bestellnummern und Artikelbezeichnungen vor der Bestellung mit der BL auf ihre Richtigkeit zu überprüfen und gegebenenfalls zu bemustern, da sich der AG eventuelle Änderungen in baulicher und gestalterischer Hinsicht vorbehält.

### 2.6.0 Auskünfte und Planeinsichtnahmen

werden vom ausschreibenden Architekten-/Ingenieurbüro erteilt. Eine gemeinsame Ortsbesichtigung findet nicht statt. Der AN versichert mit Abgabe des Angebotes, daß er sich über die Lage, die Beschaffenheit und die Ausführung der Baustelle bzw. des Bauvorhabens, der Zufahrten und der Lagerplätze ausreichend unterrichtet hat.

Sofern Einzelheiten im LV nach Ansicht des AN nicht genau genug beschrieben sind, hat der AN sich vor Angebotsabgabe durch Anfrage bei der ausschreibenden Stelle Klarheit zu verschaffen. Spätere Einwände oder Berufungen, die sich auf Unkenntnis der örtlichen Lage, Unklarheiten im LV oder Ähnlichem stützen, finden keine Berücksichtigung.

### 2.7.0 Personal

Die Ausführung hat unter Beachtung aller amtlichen Vorschriften und unter Einsatz der erforderlichen Maschinen, Geräte und erfahrenen Facharbeitern zu erfolgen und ist durch einen qualifizierten, weisungsbefugten, deutschsprachigen Bauführer zu leiten und zu überwachen.

### 2.8.0 Schutz der Leistungen

Die Durchführung sämtlicher Maßnahmen zum Schutz des Gewerkes des AN gegen Schnee, Regen, Kälte, Frost und große Hitze sowie Beschädigungen durch Dritte sind Angelegenheit AN, sie müssen aber mit der Bauleitung abgesprochen werden.

### 2.9.0 Baulose

Sofern die Leistungen auf Lose verteilt sind, behält es sich der Bauherr vor, diese getrennt nach Losen zu vergeben. Der Unternehmer hat dies bei seiner Kalkulation zu berücksichtigen, und ist verpflichtet auch nur ein oder einzelne Lose ohne Veränderung der Preise anzunehmen und durchzuführen.

### 2.10.0 Vollständige Leistungen

Die Leistung des AN beinhaltet alle notwendigen Leistungen, die zur gebrauchsfähigen schlüsselfertigen Erstellung des Projektes in der vorgeschriebenen Art der Nutzung, Fläche, Dimension und Ausstattung notwendig sind, auch wenn sie nicht im einzelnen in der Baubeschreibung erwähnt sind.

Zusätzlich verstehen sich die beschriebenen Leistungen als fertige, fachgerechte und funktionstüchtige Leistungen einschließlich der erforderlichen Nebenleistungen, sowie Lieferung und Einbau der Materialien. Bei allen Positionen sind sämtliche Befestigungsmaterialien, Dübel, Schrauben etc., auch wenn dies nicht ausdrücklich erwähnt ist, mit in die Preise einzukalkulieren.

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

Hierbei sind insbesondere die Belange des vorbeugenden Brandschutzes und der Gewerbeaufsicht, die Landesbauordnung, sowie die Auflagen der örtlichen Behörden einzubeziehen.

2.11.0 Alternativen / Eventualpositionen

Der Bauherr behält sich die Beauftragung der Eventualpos. und die Auswahl zwischen den Alternativen vor.

2.12.0 Bei fehlenden Preisangaben im EHP-Feld sowie Einträgen von Strichen oder ähnl. Zeichen oder bei Angabe von "O" wird davon ausgegangen, daß der AN diese Leistungen kostenlos erbringt.

2.13.0 Zusammenarbeit mit anderen Firmen

Es ist besonders zu beachten, daß die Ausführung der Leistungen nach Auftragserteilung evtl. im Zusammenhang mit anderen Firmen durchgeführt werden müssen. Der AN hat keinen Anspruch darauf alle seine Leistungen auf einmal und vollständig erbringen zu können.

2.14.0 Aufenthalts- und Lagerräume / -flächen

Einrichtung derselben (verschießbar), sowie Wiederentfernung und Räumung nach Beendigung der Arbeiten ist eine Leistung des AN. Lage, Ausmaß und Zustand der zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen ist vor Benutzung durch den AN mit dem AG abzusprechen, festzulegen und in einer Niederschrift festzuhalten (VOB Teil B § 3.3).

Durch Vorgabe der "SIGEKO" darf innerhalb der Baustelle nur der Tagesbedarf an benötigten Materialien und Bauteilen gelagert werden. Materialkleinteilcontainer können auf zugewiesenen Freiflächen außerhalb der Baustelle aufgestellt werden.

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

### 3.0.0 BAUBESCHREIBUNG

Die nachfolgend aufgeführten und beschriebenen Bauleistungen stellen lediglich einen Rahmen dar und sind als Mindestleistungen zu verstehen.

#### Allgemein

a) Projekt: Umbau und Sanierung best. Steinhauerhaus in Flossenbürg

b) Bauort: Steinhauerhaus  
nördl. Hans-Birk-Str.  
92696 Flossenbürg

Koordinaten: 49.733822, 12.342529  
bzw. 49°44'01.8" N, 12°20'33.1" E

c) Bauherr: Gemeinde Flossenbürg  
Hohenstaufenstraße 24  
92696 Flossenbürg

d) Bauherrnvertreter: 1. Bürgermeister Thomas Meiler

e) Architekt: ---

f) Stand der Planung: Vorabzug Werkplanung

g) Vorstatik: ---

h) Statik: ---

i) Schal- und Bewehrungspläne:---

j) Technische Ausbaugewerke: ---

k) Baubiologe: ---

l) Genehmigung: ---

l) Abnahmen,  
Prüfungen: Der AN hat alle im Zusammenhang mit der Baumaßnahme erforderlichen Abnahmen und Bescheinigungen bei den hierfür zuständigen Stellen selbst und in eigener Verantwortung zu beantragen (siehe ZTV). Die anfallenden Behörden-/Prüfungsgebühren übernimmt der AG.

Baustelle

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

a) Lage der Baustelle:

Steinhauerhaus  
nördl. Hans-Birk-Str.  
92696 Flossenbürg

Koordinaten: 49.733822, 12.342529  
bzw. 49°44'01.8" N, 12°20'33.1" E

b) Abbruch vorhandener Gebäudeteile:

Abbruch von bestehenden Ziegelbauteilen  
Abbruch von bestehenden Stahlbetonbauteilen  
Abbruch von bestehenden Natursteinbauteilen  
Abbruch von bestehenden Bodenplatten (Beton)

c) Auszuführende Arbeiten:

Erneuerung von Ziegelwandteilen und Fensterleibungen  
Schließen von bestehenden Türöffnungen  
Herstellen von Wanddurchbrüchen für Türen und Fenster  
Errichtung von Fundamenten und Wänden  
Herstellen von Draingräben inkl. Leitungen  
Sanierung von Betonteilen (u.a. Decke)  
Schließen von Betonfehlstellen  
Herstellen eines Planums für Pflasterarbeiten (innen, durch Fremdgewerk)  
Errichtung von Außenanlagen (Traufstreifen, geschotterte Gewege, ...)

d) Grenzbebauung: nicht vorhanden

e) Schneezone: Zone 3

f) Baugrund: ---

g) Versorgung der Baustelle

mit Strom:

durch Auftraggeber / durch Rohbauunternehmer

mit Wasser:

durch Auftraggeber / durch Rohbauunternehmer

Bauwerk:

a) Allgemein:

bestehendes Steinhauerhaus zur Sanierung und Umbau in einen Infop-Punkt des Geo-Parks

b) Dachneigung: ---

c) Blitzschutz: ---

d) Rohbauarbeiten:

vereinzelt Fundamente und Ziegelwände, Türdurchbrüche, Betonsanierung, neue Wegeführungen inkl. Unterbau

e) Entwässerung:

Entsorgung des Regen- und Drainwassers über das eigene Grundstück

f) Tragkonstruktion: Bestand

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

g) Außenwände: Bestand (Naturstein und Ziegel)

h) Innenwände: Bestand (Naturstein und Ziegel)

i) Dachkonstruktion: Bestand (Stahlbeton)

j) Dachdeckung: ---

k) Öffnungen: Bestand, derzeit ohne Fenster/Türen

l) Außenanlagen: neue Wegführungen zum und um das Gebäude

m) Erdungsarbeiten: unbekannt

n) Wegeführung:

Neubau von Gehwegen als Schotterflächen, sowie Unterbau für Pflasterbelag durch Fremdgewerke (Vorbereich Haupteingang und Notausgang)

o) Randeinfassungen:

Einfassung der Wege und Plätze mittels Randleistensteinen

p) Barrierefreiheit:

Einhaltung der Barrierefreiheit gem. DIN 18040-3 nicht möglich, aufgrund der vorhandenen Topographie (u.a. Forstweg, Höhengänge im Gebäude), Abweichung im Bauantrag wurde gestellt

Stand, 10.08.2021

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

3.1.0 ZEITLICHER BAUABLAUF Stand 10.08.2021

Umbau und Sanierung Steinhauerhaus in Flossenbürg

Zeitplan für Einzelgewerke in Wochen

Abbrucharbeiten: 42. - 44. KW 2021

Baumeisterarbeiten (Gebäude): 42. KW 2021 - 16. KW 2022

Metallbauarbeiten (Vorarbeiten Dach): 43. KW 2022

Dachdeckungsarbeiten: 44. - 46. KW 2021

Leichtmetallarbeiten (inkl. Lieferzeit): 42. - 48. KW

Natursteinarbeiten (Mauerwerk): 44. - 46. KW 2021

Rohinstallationen (Elektro): 12. - 15. KW 2022

Putzarbeiten: 17. - 20. KW 2022

Baumeisterarbeiten (Außenanlagen): 22. - 29. KW 2022

Natursteinarbeiten (Pflaster, innen): 21. - 23. KW 2022

Natursteinarbeiten (Pflaster, außen): 26. - 27. KW 2022

Metallbauarbeiten (innen): 23. - 24. KW 2022

Metallbauarbeiten (außen): 26. - 28. KW 2022

Malerarbeiten: 25. - 26. KW 2022

Feininstallation (Elektro): 27. - 29. KW 2022

Möbliering: 31. - 32. KW 2022

Fertigstellung: 33. - 34. KW 2022

siehe auch Bauzeitenplan im Anhang.

### 3.2.1 Mitgeltende Normen und Regeln

#### 3.2.2 Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

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

#### DIN V 1201

**Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2 - Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität**

#### DIN 4045

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

**Abwassertechnik - Grundbegriffe**

DIN 4108-3

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz - Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung

**DIN 4123**

**Aussachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude**

**DIN 4235-1**

Verdichten von Beton durch Rütteln; Rüttelgeräte und Rüttelmechanik

**DIN 7865-1**

**Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Formen und Maße**

**DIN 7865-2**

**Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung in Beton - Teil 2: Werkstoff-Anforderungen und Prüfung**

**DIN 18100**

**Türen; Wandöffnungen für Türen; Maße entsprechend DIN 4172**

**DIN 18127**

**Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Proctorversuch**

**DIN 18197**

**Abdichten von Fugen in Beton mit Fugenbändern**

**DIN 18200**

**Übereinstimmungs- und Konformitätsnachweis für Bauprodukte - Werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung von Produkten**

**DIN 18540**

**Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen**

**DIN 18541-1**

**Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Begriffe, Formen, Maße, Kennzeichnung**

**DIN 18541-2**

**Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 2: Anforderungen an die Werkstoffe, Prüfung und Überwachung**

**DIN 18920**

**Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen**

**DIN 20000-412**

**Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2**

**DIN 52106**

**Prüfung von Gesteinskörnungen - Untersuchungsverfahren zur Beurteilung der Verwitterungsbeständigkeit**

**DIN EN 196-8**

**Prüfverfahren für Zement - Teil 8: Hydratationswärme - Lösungsverfahren**

**DIN EN 197-1**

**Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement**

**DIN EN 197-2**

**Zement - Teil 2: Konformitätsbewertung**

**DIN EN 459-1**

**Baukalk - Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Konformitätskriterien**

**DIN EN 459-3**

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

**Baukalk - Teil 3: Konformitätsbewertung**

**DIN EN 771-5**

**Festlegungen für Mauersteine - Teil 5: Betonwerksteine**

**DIN EN 771-6**

**Festlegungen für Mauersteine - Teil 6: Natursteine**

**DIN EN 772-7**

**Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 7: Bestimmung der Wasseraufnahme von Mauerziegeln für Feuchteisolierschichten durch Lagerung in siedendem Wasser**

**DIN EN 998-1**

**Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 1: Putzmörtel**

**DIN EN 1097-6**

**Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 6: Bestimmung der Rohdichte und der Wasseraufnahme**

**DIN EN 1504**

**Normenreihe: Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Definitionen, Anforderungen, Qualitätskontrolle und AVCP**

**DIN EN 10025-2**

**Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle**

**DIN EN 10088-1**

**Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle**

**DIN EN 12004-2**

**Mörtel und Klebstoffe für keramische Fliesen und Platten - Teil 2: Prüfverfahren**

**DIN EN 12190**

**Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Bestimmung der Druckfestigkeit von Reparaturmörteln**

**DIN EN 12192-1**

**Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Korngrößenverteilung - Teil 1: Prüfverfahren für Trockenkomponenten von Fertigmörtel**

**DIN EN 12271**

**Oberflächenbehandlung - Anforderungen**

**DIN EN 12440**

**Naturstein - Kriterien für die Bezeichnung**

**DIN EN 12591**

**Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Anforderungen an Straßenbaubitumen**

**DIN EN 12597**

**Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Terminologie**

**DIN EN 12617-3**

**Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Teil 3: Bestimmung des zeitlichen Verlaufs des linearen Schrumpfens von Klebstoffen**

**DIN EN 12617-4**

**Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Teil 4: Bestimmung des Schwindens und Quellens**

**DIN EN 12618**

**Normenreihe: Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren**

**DIN EN 12620**

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

**Gesteinskörnungen für Beton**

**DIN EN 12670**

**Naturstein - Terminologie**

**DIN EN 12849**

**Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung der Eindringfähigkeit von Bitumenemulsionen**

**DIN EN 13057**

**Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Bestimmung der kapillaren Wasseraufnahme**

**DIN EN 13074-1**

**Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Rückgewinnung des Bindemittels aus Bitumenemulsion oder verschnittenen oder gefluxten Bitumen - Teil 1: Rückgewinnung durch Verdunstung**

**DIN EN 13074-2**

**Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Rückgewinnung des Bindemittels aus Bitumenemulsion oder verschnittenen oder gefluxten Bitumen - Teil 2: Stabilisierung nach Rückgewinnung durch Verdunstung**

**DIN EN 13075-1**

**Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung des Brechverhaltens - Teil 1: Bestimmung des Brechwertes kationischer Bitumenemulsionen, Verfahren mit Feinmineralstoff**

**DIN EN 13075-2**

**Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung des Brechverhaltens - Teil 2: Bestimmung der Mischzeit von Feinanteilen in kationischen Bitumenemulsionen**

**DIN EN 13249**

**Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung beim Bau von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen (mit Ausnahme von Eisenbahnbau und Asphaltoberbau)**

**DIN EN 13285**

**Ungebundene Gemische - Anforderungen**

**DIN EN 13294**

**Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Bestimmung der Verarbeitbarkeitszeit**

**DIN EN 13295**

**Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Bestimmung des Karbonatisierungswiderstands**

**DIN EN 13396**

**Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Messung des Eindringens von Chloridionen**

**DIN EN 13584**

**Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Bestimmung des Kriechens von Betonersatzsystemen im Druckversuch**

**DIN EN 13747**

**Betonfertigteile - Deckenplatten mit Ortbetonergänzung**

**DIN EN 13755**

**Prüfverfahren für Naturstein - Bestimmung der Wasseraufnahme unter atmosphärischem Druck**

**DIN EN 14457**

**Allgemeine Anforderungen an Bauteile, die bei grabenlosem Einbau von Abwasserleitungen und -kanälen verwendet werden**

**DIN EN 15183**

**Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Prüfverfahren - Prüfung des Korrosionsschutzes**

**DIN EN 16907-1**

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

Erdarbeiten - Teil 1: Grundsätze und allgemeine Regeln

DIN EN 16907-2

Erdarbeiten - Teil 2: Materialklassifizierung

DIN EN 16907-3

Erdarbeiten - Teil 3: Ausführung von Erdarbeiten

DIN EN 16907-4

Erdarbeiten - Teil 4: Bodenbehandlung mit Kalk und/oder hydraulischen Bindemitteln

DIN EN 16907-5

Erdarbeiten - Teil 5: Qualitätskontrolle und Überwachung

DIN EN 16907-6

Erdarbeiten - Teil 6: Landgewinnung mit nassgebaggertem Einbaumaterial

**DIN EN IEC 62561-6; VDE 0185-561-6**

**Blitzschutzsystembauteile (LPSC) - Teil 6: Anforderungen an Blitzzähler (LSC)**

DIN EN IEC 62561-7; VDE 0185-561-7

Blitzschutzsystembauteile (LPSC) - Teil 7: Anforderungen an Mittel zur Verbesserung der Erdung

**DIN EN ISO 15630-1**

**Stahl für die Bewehrung und das Vorspannen von Beton - Prüfverfahren - Teil 1: Bewehrungsstäbe, Walzdraht und Draht**

**DIN EN ISO 15630-2**

**Stahl für die Bewehrung und das Vorspannen von Beton - Prüfverfahren - Teil 2: Geschweißte Matten und Gitterträger**

**DIN EN ISO 22476-2**

**Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Felduntersuchungen - Teil 2: Rammsondierungen**

**ATV-DVWK-M 902**

**Dränfilter aus Kokosfasern für gütegesicherte Dränrohre**

**Herausgeber: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)**

**BGB-RiNGB**

**Bund Güteschutz-Richtlinie - Nicht genormte Betonprodukte - Anforderungen und Prüfungen (BGB-RiNGB)**

**Herausgeber: Bund Güteschutz Beton und Stahlbetonfertigteile e.V.**

**BWA-Richtlinien**

**BWA-Richtlinien für Bauwerksabdichtungen Grundwissen Ausführung von Abdichtungen**

**Herausgeber: BFA-BWA - Bundesfachabteilung Bauwerksabdichtung im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.**

**DAfStb-Richtlinie**

**Richtlinie Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton (Alkali-Richtlinie)**

**Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)**

**DAfStb-Richtlinie**

**Richtlinie Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620**

**Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)**

**DAfStb-Richtlinie**

**Richtlinie Selbstverdichtender Beton (SVB-Richtlinie)**

**Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)**

**DAfStb-Richtlinie**

**Richtlinie Massige Bauteile aus Beton**

**Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)**

**DAfStb-Richtlinie**

**Richtlinie Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel**

**Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)**

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

**DAfStb-Richtlinie**

**Richtlinie für die Herstellung von Beton unter Verwendung von Restwasser, Restbeton und Restmörtel**  
**Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)**

**DAfStb-Richtlinie**

**Richtlinie für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen**  
**Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)**

**DAfStb-Richtlinie**

**Richtlinie Qualität der Bewehrung – Ergänzende Festlegungen zur Weiterverarbeitung von Betonstahl und zum Einbau der Bewehrung**  
**Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)**

**DBV-Merkblatt**

**Abstandhalter nach Eurocode 2**

**Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)**

**DBV-Merkblatt**

**Unterstützungen nach Eurocode 2**

**Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)**

**DBV-Merkblatt**

**Rückbiegen von Betonstahl und Anforderungen an Verwahrkästen nach Eurocode 2**

**Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)**

**DBV Merkblatt**

**Betondeckung und Bewehrung. Sicherung der Betondeckung beim Entwerfen, Herstellen und Einbauen der Bewehrung sowie des Betons nach Eurocode 2**

**Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)**

**DBV-Merkblatt**

**Betonierbarkeit von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton - Planungs- und Ausführungsempfehlungen für den Betoneinbau**

**Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)**

**DBV-Merkblatt**

**Injektionsschlauchsysteme und quellfähige Einlagen für Arbeitsfugen**

**Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)**

**DBV-Merkblatt**

**Beton und Betonstahl**

**Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)**

**DBV-Merkblatt**

**Begrenzung der Rissbildung im Stahlbeton- und Spannbetonbau**

**Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)**

**DBV-Merkblatt**

**Betonieren im Winter**

**Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)**

**DBV-Merkblatt**

**Betonschalungen und Ausschalfristen**

**Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)**

**DBV-Merkblatt**

**Nicht geschalte Betonoberfläche**

**Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)**

**DBV-Merkblatt**

**Nachbehandlung von Beton**

**Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)**

**DNV BTI 1.1**

**Bautechnische Information Naturwerkstein: Mauerwerk**

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

**Herausgeber: Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV)**

**DNV BTI 1.2**

**Bautechnische Information Naturwerkstein: Massive Bauteile aus Naturstein**

**Herausgeber: Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV)**

**DNV BTI 1.3**

**Bautechnische Information Naturwerkstein: Massivstufen und Treppenbeläge, außen**

**Herausgeber: Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV)**

**DNV BTI 1.4**

**Bautechnische Information Naturwerkstein: Bodenbeläge, außen**

**Herausgeber: Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV)**

**DVGW GW 306**

**Arbeitsblatt: Verbinden von Blitzschutzsystemen mit metallenen Gas- und Trinkwasser-Installationen**

**Herausgeber: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.**

**DVGW GW 315**

**Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten**

**Herausgeber: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.**

**FGSV 293/4**

**RAS-LP 4 - Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege (RAS-LP) - Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen**

**Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen**

**FGSV 516**

**Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und Unterbaues im Straßenbau**

**Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen**

**FGSV 535**

**M Geok E - Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaus**

**Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen**

**FGSV 551**

**Merkblatt über Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln**

**Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen**

**FLL Regelwerk**

**Empfehlungen zur Versickerung und Wasserrückhaltung**

**Herausgeber: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.**

**IVD-Merkblatt Nr. 23**

**Abdichtungen von Fugen und Anschlüssen an Naturstein**

**Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)**

**MB 866**

**Merkblatt 866: Nichtrostender Betonstahl**

**Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei**

**MB 876**

**Merkblatt 876: Edelstahl Rostfrei im Mauerwerksbau**

**Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei (ISER)**

**Merkblatt**

**Mauerwerk mit Dünnbettmörtel (Dünnbettmauerwerk)**

**Herausgeber: Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. (VDPM)**

**Richtlinie**

**Planung und Ausführung von Abdichtungen mit mineralischen Dichtungsschlämmen**

**Herausgeber: Deutsche Bauchemie e.V.**

**Richtlinie**

**Planung und Ausführung von Abdichtungen erdberührter Bauteile mit flexiblen Dichtungsschlämmen**

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

**Herausgeber: Deutsche Bauchemie e.V.**

**VdS 2008**

**Feuergefährliche Arbeiten, Richtlinien für den Brandschutz**

**Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)**

**VdS 2010**

**Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz**

**Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)**

**VdS 2021**

**Baustellen – Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept**

**Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)**

**VdS 2031**

**Blitz- und Überspannungsschutz in elektrischen Anlagen, Unverbindliche Richtlinien zur Schadenverhütung**

**Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)**

**WTA-Merkblatt 3-13-01/D**

**Zerstörungsfreies Entsalzen von Naturstein und anderen porösen Baustoffen mittels Kompressen**

**Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)**

**WTA-Merkblatt 4-5-99/D**

**Beurteilung von Mauerwerk - Mauerwerksdiagnostik**

**Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)**

**WTA-Merkblatt 4-6-14/D**

**Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile**

**Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)**

**WTA-Merkblatt 4-10-15/D**

**Injektionsverfahren mit zertifizierten Injektionsstoffen gegen kapillaren Feuchtetransport**

**Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)**

**WTA-Merkblatt 4-11-16/D**

**Messung des Wassergehalts bzw. der Feuchte von mineralischen Baustoffen**

**Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)**

**WTA-Merkblatt 6-16-19/D**

**Technische Trocknung durchfeuchteter Bauteile: Planung, Ausführung und Kontrolle**

**Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)**

**WTA-Merkblatt 7-1-18/D**

**Erhaltung und Instandsetzung von Mauerwerk – Konstruktion und Tragfähigkeit**

**Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)**

**Zement-Merkblatt B 2**

**Gesteinskörnungen für Normalbeton**

**Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH**

**Zement-Merkblatt B 3**

**Betonzusätze, Zusatzmittel und Zusatzstoffe**

**Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH**

**Zement-Merkblatt B 4**

**Frischbeton - Eigenschaften und Prüfungen**

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 5**

**Überwachen von Beton auf Baustellen**

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 6**

**Transportbeton - Festlegung, Bestellung, Lieferung, Abnahme**

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 7**

**Bereiten und Verarbeiten von Beton**

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 8**

**Nachbehandlung und Schutz des jungen Betons**

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 9**

Expositionsklassen für Betonbauteile im Geltungsbereich des EC2

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 11**

**Massige Bauteile aus Beton**

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 18**

**Risse im Beton**

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 22**

**Arbeitsfugen**

Herausgeber: Bundesverband der Deutschen Zementindustrie

**Zement-Merkblatt B 27**

**Ausblühungen**

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

ASR

Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR)

ASR A5.2

Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr – Straßenbaustellen

BaustelleneinrVV HA

Technische Baubestimmungen; Baustelleneinrichtungen; Sicherheitsregeln für die Einrichtung und den Betrieb auf Baustellen

RSA 95

Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)

### **3.3.0 Angaben zur Baustelle**

#### **3.3.1 Baugrund**

Art und Beschaffenheit des Untergrundes:

nicht näher bekannt, nach Aussage ortskundiger wurde der Steinbruchabraum als Baugrund verwendet, im restlichen Umfeld ist von waldtypischen Bodenverhältnissen auszugehen.

Art und Umfang des sich auf den zu bearbeitenden Flächen befindenden Aufwuchses: Das bestehende Objekt liegt innerhalb eines Waldes

#### **3.3.2 Lage und Transportwege**

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

#### Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

Die Arbeiten sind in folgenden Geschossen auszuführen: Erdgeschoss, Stahlbetondeckenplatte

Höhenbezugspunkte: Höhenbezugspunkte sind in unmittelbarer Nähe des Bestandsgebäudes nicht bekannt.

Transportwege: Für die Flächen/Wege sind aufgrund des bestehenden Waldgeländes nur bedingte Eignungen für die Befahrung möglich. Dies ist im Vorfeld durch den Auftragnehmer zu prüfen.

#### **3.3.3 Gerüste**

die maximale aufgehende Höhe am Gebäude beträgt ca. 3,00 m (eingeschossiger Bestandsbau)

#### **3.3.4 Nachbarschaft und Umgebung**

Bei der vorhandenen Bebauung in der Umgebung des Baugrundstücks handelt es sich um einen Unterstand aus Holz, nördlich des bestehenden Steinhauerhauses

Weitere Angaben: Das Gebäude befindet sich innerhalb eines Waldes

#### **3.3.5 Angaben zu Stoffen und Bauteilen**

Bauschutt und andere Bauabfälle sind vor der Abfuhr gemäß den Deponieklassen bzw. Abfallschlüsseln der AVV zu separieren, getrennt abzufahren und zu entsorgen.

Die Vorschriften über die Entsorgung von Sondermüll und Sonderabfall sowie Reststoffverwertung und örtlich festgelegte Maßnahmen für Recycling sind einzuhalten. Das Eingraben oder Verbrennen auf der Baustelle ist grundsätzlich untersagt.

Baustromverteiler müssen mindestens der Schutzart IP 43, die ggf. dazu gehörenden Messeinrichtungen IP 54 entsprechen

Im Beton dürfen keine organischen Verunreinigungen (Holz, Kohle u. dgl.) enthalten sein.

Die Lagerung von Zement auf der Baustelle hat nach Abschnitt 1 Zement-Merkblatt B 7 zu erfolgen.

Im Bereich sich kreuzender Bewehrung (Haupt- und Nebenunterzug mit Stützen) sowie für die darunter zu betonierenden Bauteile ist das Größtkorn entsprechend zu begrenzen. Diese Regelung geht dem Einhalten der genormten Anteile von Überkorngrößen vor.

Das auf der Baustelle anfallende und nicht zum Verfüllen benötigte Aushubmaterial ist vom Auftragnehmer vor der Abfuhr gemäß den Deponieklassen bzw. Abfallschlüsseln der AVV zu separieren.

Das auf der Baustelle anfallende und nicht zum Verfüllen benötigte Aushubmaterial ist vom Auftragnehmer auf eine Deponie seiner Wahl abzutransportieren, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben ist.

Falls das Leistungsverzeichnis keine Festlegung enthält, ist über wieder verwertbares Aushubmaterial (z.B. Humus, Kies, Sand, Lehm, Natursteinmaterial) vor der Verfügung eine Vereinbarung zu treffen.

Zur Wiedereinfüllung benötigtes Aushubmaterial ist gemäß dem Leistungsverzeichnis oder in Absprache mit dem Auftraggeber zwischenzulagern, falls es nicht am Einbauort verbleiben kann. Restmaterial und Bauschutt sind zu beseitigen. Das Eingraben auf der Baustelle ist unzulässig.

Stein-/Ziegelpakete sind bei der Anlieferung auf Paletten, Bohlengelege oder Ähnlichem abzusetzen und zu lagern.

Auf der Baustelle lagernde Baustoffe, auch Steine und Ziegel, sind durch Abdecken mit Folie, Planen oder dergleichen gegen Niederschläge zu schützen.

Steine/Ziegel unterschiedlicher Festigkeitsklassen, Rohdichte, Wärmeleitfähigkeit sind auf der Baustelle eindeutig gekennzeichnet getrennt zu lagern.

Bei Verwendung verschiedener Natursteine ist eine gegenseitige Beeinflussung, z.B. durch eisenhaltige Bestandteile und damit Entstehen von Verfärbungen, auszuschließen.

Bei Auftragserteilung sind verbindliche Materialmuster vorzulegen. Das zur Ausführung angelieferte Material hat den Mustern entsprechend Abschnitt 2.1.4 DIN 18332 zu entsprechen.

#### **3.4.0 Angaben zur Ausführung**

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

### 3.4.1 Allgemeines

Quer-, Längsneigung: befestigte Flächen sind mit einer Neigung von ca. 2% weg vom Gebäude auszubilden

Gefahrbereiche bei Abbrucharbeiten auf der Baustelle sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.

Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo das erforderliche Gerät, Schutt, Container und dergleichen auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden.

Die nach ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.

Der Auftragnehmer hat eine eventuell erforderliche Aufgrabungserlaubnis der Rechtsträger einzuholen.

Der Auftraggeber sorgt für die Medienfreiheit der in den Gebäuden oder baulichen Anlagen vorhandenen Leitungen für Strom, Wasser, Gas und anderer Medien.

Der Auftragnehmer hat vor Baubeginn und auch ständig während der Durchführung die tatsächliche Medienfreiheit zu kontrollieren und Mängel oder Behinderungen unverzüglich anzuzeigen.

Die Abbrucharbeiten sind mit größter Sorgfalt durchzuführen. Die Standsicherheit darf hierbei zu keiner Zeit beeinträchtigt werden. Zeigen sich trotz sorgfältigem Abbruch Risse, Setzungen etc., ist unverzüglich der Auftraggeber zu benachrichtigen. Für den weiteren Verlauf der Arbeiten sind mit dem Auftraggeber umgehend gesondert Vereinbarungen zu treffen.

Erforderliche Schutzmaßnahmen für Altbausubstanz, Nachbargrundstücke, Umwelt und Verkehr sind vom Bieter in Abhängigkeit von der von ihm vorgesehenen technologischen Lösung bei Angebotsabgabe darzulegen, sofern sie nicht mit den angebotenen Preisen abgegolten sind.

Bei der Entfernung von Putzflächen oder Teilen von diesen sind die Putzanschlüsse zu den zu erhaltenden Bauteilen, Durchbrüchen und dergleichen durch sauberes Beschneiden der Ränder herzustellen.

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.

Bei funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. Trennarbeiten mit Trennscheiben und Brennschneidarbeiten, in der Nähe zu erhaltender Bauteile sind Glasflächen, glasierte Keramikoberflächen und andere durch den Funkenflug gefährdete Oberflächen abzudecken.

Zur Abwicklung des Bauvorhabens ist die Zusammenarbeit mit anderen Gewerken erforderlich. Deshalb sind in Absprache mit der Bauleitung die technischen Bedingungen und Zeitabläufe der betroffenen Roh- und Ausbaugewerke zu beachten.

Fertiggestellte Bereiche sind dem nachfolgenden Gewerk besenrein zur Verfügung zu stellen.

Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor Winterschäden zu treffen. Dazu gehört auch die ggf. erforderliche Kontrolle der Baustelle, insbesondere der Schutz der Messeinrichtungen unabhängig von deren Rechtsträgerschaft.

Der Beginn der Abdichtungsarbeiten ist der Bauleitung rechtzeitig mitzuteilen, damit eine Überwachung der Arbeiten sichergestellt werden kann.

Bevor Abdichtungen durch weitere Arbeiten, z.B. durch Vorstellen von Schutzschichten, verdeckt werden, muss die Leistung durch den Auftraggeber abgenommen werden. Die Bauleitung ist entsprechend frühzeitig zu informieren.

Die Überprüfung des Untergrundes umfasst auch den Hinweis auf vorstehende Teile, z. B. Drähte, Rundstahlenden, Anker und dergleichen sowie auf unverschlossene Öffnungen von Spanndrähten, Verbindungsstäben und dergleichen.

Der Anschluss Sohle zur Wand im Außenbereich ist bzgl. Sauberkeit entsprechend der Anforderungen des

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

geplanten Abdichtungssystems zu untersuchen und ggf. von Mörtelresten u. dgl. mechanisch zu befreien.

Bituminöse Abdichtungen, die beim Verlegen von Bewehrungsstahl gefährdet werden können, sind mit einem Anstrich aus Zementmilch zu versehen, um mechanische Beschädigungen erkennen zu können.

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.

Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben.

Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen sowie geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten.

Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

Der Auftragnehmer hat sich beim Befestigen von Bauteilen an Vorsatzschalen zu vergewissern, dass durch die Befestigungsmittel keine Beschädigungen nicht sichtbarer Leitungen und Rohre entstehen.

Es obliegt grundsätzlich dem Auftragnehmer, die Reihenfolge der Herstellung der einzelnen Bauteile zu bestimmen. Daraus resultierende zusätzlich technologisch bedingte Maßnahmen, wie Schalungsausschnitte, Bewehrungsanschlüsse, Abstellungen, gelten als Nebenleistungen.

Auf frisch betonierten Decken dürfen keine Arbeiten ausgeführt werden. Dies gilt im Besonderen für das Lagern von Material, Aufstellen von Gerüsten etc.; bei niedrigen Temperaturen verlängern sich die Belastungsfristen auf frisch betonierten Decken entsprechend.

Öffnungen, Durchbrüche, Aussparungen in Decken sind gegen Niederschlagswasser während der Rohbauarbeiten provisorisch abzudichten.

Vor dem Betonieren sind die Hohlräume von Hochlochziegeln so abzudecken, dass kein Beton in die Hohlräume eindringen kann.

Das Verlegen von Rohren, z.B. Leerrohre für elektrische Leitungen, sanitäre Installationen, und Einbauteilen, z.B. Einbautöpfe für Einbauleuchten und spezielle Anker und Befestigungsunterteile soll entweder unter Anwesenheit der betreffenden Unternehmen erfolgen oder ist diesen zu gestatten. Auf die entsprechende Fixierung ist zu achten.

Die Flächen von Konstruktionsteilen, die Gleitlager aufnehmen sollen, sind grundsätzlich eben und glatt herzustellen.

Dafür sind die statischen Vorgaben einzusehen.

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 Bodenbelägen und Fassadenbekleidungen müssen alle benötigten Platten für zusammenhängende Flächen aus gemeinsamer Produktion stammen, um Farbunterschiede zu vermeiden.

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

Vor Beginn der Arbeiten sind die tatsächlichen Einbauhöhen bezogen auf das gesamte Ausbausystem mit der Bauleitung abzustimmen, falls unzulässige Toleranzen oder Änderungen des geplanten Fußbodenaufbaus festgestellt oder vermutet werden.

Bei Schleifarbeiten im Trockenverfahren sind Absauggeräte zu verwenden.

Die belegten Flächen sind besenrein und frei von Bindemittelschleiern und anderen Verunreinigungen zu übergeben. Mörtel- und Fugmaterialreste sind vom Verursacher zu beseitigen.

Befestigungselemente, die im Ausnahmefall Flächendichtungen durchdringen, sind mit auf das Dichtungsmaterial abgestimmten Abdichtungsstoffen (i.d.R. ohne Lösungsmittel) abzudichten. Im Zweifel ist Rücksprache mit der Bauleitung erforderlich.

Beim Verlegen von Fundamentern hat der Auftragnehmer mit der Rohbaufirma zusammenzuarbeiten, die

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

erforderlichen Einweisungen vorzunehmen und Verbindungsklammern selbst anzubringen.

Weil die Lage vorhandener Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen und sonstiger Hindernisse vor der Ausführung der Arbeiten nicht angegeben werden kann, hat der Auftragnehmer das Vorhandensein und die Lage entsprechend Abschnitt 3 der ATV zu erkunden.

Diese Besondere Leistung ist in die Angebotspreise einzurechnen.

Falls erforderlich, ist das vorhandene Gelände vor Ausführung der Arbeiten gemeinsam von Auftragnehmer und Auftraggeber im Hinblick auf Lage und Höhe zu vermessen und das Ergebnis im Protokoll festzuhalten.

Bereits vorhandene Absteckungen, Grenzsteine, Festpunkte, Höhenmarken und dergleichen sind vor Arbeitsbeginn vom Auftragnehmer zu sichern.

Nach Abschnitt 8.6.2 DIN EN 1610 darf eine Einbaukorrektur der Höhen- und Seitenlage nicht durch örtliches Unterstopfen/Verdichten erfolgen.

Als Gefahrstoffe nach der Gefahrstoffverordnung einzuordnende Anstrichstoffe und Lösungsmittel dürfen grundsätzlich nur in Originalgebinden auf der Baustelle verarbeitet werden. Ist eine Umfüllung nicht zu vermeiden, müssen die Behälter wie das Originalgebinde gekennzeichnet sein. Über den Verbleib von Reststoffen kann die Bauleitung einen Nachweis verlangen.

Wände dürfen nur aus dem in der Leistungsbeschreibung, dem Standsicherheitsnachweis und den Ausführungszeichnungen angegebenen Steinen ausgeführt werden. Mischmauerwerk, auch durch verwenden einzelner von den Vorgaben abweichender Steine ist unzulässig.

Sofern die Hersteller für das zu verwendende großformatige Steinmaterial Passstücke anbieten, sind diese grundsätzlich zu verwenden.

Wenn Steine für Passstücke getrennt werden müssen, weil die Industrie für das zu verwendende Steinmaterial keine fertigen Passstücke anbietet, dann ist das Trennen nur durch materialgerechte Verfahren, z.B. Sägen bei Porenbeton oder Leichtziegel, zulässig.

Wenn bei Wänden, deren Dicke ein Steinmaß beträgt, die bündige Seite nicht aus den Ausführungsunterlagen entnommen werden kann, ist die betreffende Angabe vor Beginn der Ausführung beim Auftraggeber oder dessen Objektüberwacher zu erfragen.

Nicht tragende innere Trennwände, die nicht zur Gebäudeaussteifung herangezogen werden, sind grundsätzlich erst nach Fertigstellung des Rohbaus einzubauen, soweit baustellenbezogen nichts anderes festgelegt ist. Im Regelfall bleibt die Wahl der starren Wandanschlüsse (Nut, Verzahnung, Anker) dem Auftragnehmer überlassen. Werden bei Stumpfstoßtechnik Flachstahlanker eingebaut, so sind sie grundsätzlich mit einer Einzellänge von 30 cm und im Abstand von maximal 25 cm mittig in die Lagerfuge einzubauen.

Nichttragende innere Trennwände dürfen auch nach Fertigstellung und Ingebrauchnahme dauerhaft keinen Belastungen aus Deckenplatten, Unterzügen, Balken und dergleichen ausgesetzt werden. Deshalb ist darauf zu achten, dass es zu keiner starren Verbindung der Wand zu Decke, Unterzug, Balken oder dergleichen kommt und ein der noch zu erwartenden Durchbiegung dieser Bauteile entsprechender gleitender Deckenanschluss ausgebildet wird.

Brüstungsmauerwerk ist immer gemeinsam mit dem Wandmauerwerk aufzumauern.

Die Ausführung von Stoßfugen hat nach den Herstellervorschriften zu erfolgen. Das Schließen breiterer Stoßfugen durch nachträgliches Ausmörteln gilt insbesondere bei Außenwänden aus hochdämmenden Steinen als schwerwiegender Mangel.

Alle groben Verschmutzungen am Mauerwerk sind täglich zu entfernen, bevor der Abbindeprozess abgeschlossen ist. Spezielle Reinigungsverfahren bei starker Verschmutzung sind vor Ausführung mit dem Auftraggeber festzulegen.

Löcher im Mauerwerk (z.B. entstanden durch Gerüste oder das Befestigen von Schalung) sind vor Aufbringen des Putzes oder einer anderen Außenhaut materialgerecht zu schließen.

Horizontale Mauerwerksdichtungen sind unabhängig von der Planung dann in ihrer Höhenlage zu verändern, wenn sich bei der Bauausführung eine Änderung der Höhe des Geländes, z.B. durch Anschüttung, Wegebau, erkennen lässt, die von der Planung abweicht. Der Auftragnehmer hat in diesem Fall vor Ausführung die Bauleitung zu

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

verständigen.

Abtreppungen in horizontalen Mauerwerksdichtungen - auch im Bereich zweischaliger Wände - sind nur über ausgerundete Mörtelkehlen und -kanten zu führen.

Lose Ausblühungen sind durch trockenes Bürsten (keine Metallbürsten) zu beseitigen.

Ungeschützte Bauteile aus Aluminium dürfen keinen Kontakt mit Zement- oder Kalkmörtel haben. Nicht korrosionsgeschützte Stahlteile dürfen nur mit reinem Zementmörtel eingesetzt oder umhüllt werden.

Installationsschächte dürfen erst nach Freigabe durch die Bauleitung geschlossen werden.

Die Ränder der einzelnen Schichten sind abzuböschten, falls keine Randeinfassung oder Schalung vorgesehen ist.

Baustelleneinrichtung auf Grasnarbe oder Humus ist nicht gestattet. Die Kronen- und Wurzelbereiche von Bäumen sind frei zu halten. Das gilt auch für Materiallagerungen.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer über den Verlauf von Leitungen, Kabel usw. (unter- und überirdisch) zu informieren. Notwendige Umlegungen sind rechtzeitig vom Auftragnehmer zu beantragen. Baustellen- und endgültige Anschlüsse müssen grundsätzlich zugänglich bleiben und geschützt werden. Im Zweifel ist vom Auftragnehmer an den Auftraggeber ein Hinweis zu geben, erforderlichenfalls ist eine Festlegung zu treffen.

Werden durch die Baustelleneinrichtung Rechte Dritter - insbesondere von Nachbarn - für die Dauer der Bauarbeiten oder vorübergehend und kurzfristig beeinträchtigt, ist der Bauherr oder die Bauleitung unverzüglich zu informieren. Das gilt auch im Zweifel über das Vorliegen von Rechten oder bei zu vermutenden Beeinträchtigungen bzw. bei Beschädigung vorhandener Bauwerke oder Bauteile.

Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:

Der Auftraggeber ist über den beabsichtigten Abbau der Baustelleneinrichtung oder von wesentlichen Teilen derselben zu informieren.

Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:

Nicht mehr benötigte Teile der Baustelleneinrichtung sind unverzüglich zu entfernen.

Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:

Nach Abbau der Baustelleneinrichtung sind das dafür benötigte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen und Gebäude in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, soweit technisch möglich und falls nichts anderes vereinbart ist.

Werden öffentliche Flächen über das vorgesehene Maß hinaus (zeitlich oder räumlich) auf Veranlassung des Auftragnehmers in Anspruch genommen, hat dieser die entsprechende Abstimmung mit den Behörden vorzunehmen (z.B. Sondernutzungserlaubnis nach StVO) und die erhöhten Gebühren zu tragen.

### **3.4.2 Schalung**

Das Aufbringen von Trennmitteln im Sprühverfahren nach Einbringung der Bewehrung bedarf der Zustimmung der Bauleitung; die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers sind dazu vorzulegen.

Die Löcher der Schalungsabstandhalter sind nach dem Ausschalen zu schließen.

Werden zur Herstellung von Aussparungen Schaumkörper in die Schalung eingebaut, sind sie beim Ausschalen restlos zu entfernen. Das Ausbrennen von Schalungen für Aussparungen ist untersagt.

Hilfsstützen sind grundsätzlich als verbleibende Teile der Schalung auszubilden. Ein nachträgliches Einziehen ist nur mit Zustimmung der Bauleitung zulässig.

Tragende Bauteile wie Balken und Unterzüge, die durch die Schalung und das zu betonierende Bauteil belastet werden und die noch nicht die erforderliche Tragfähigkeit erreicht haben, sind abzustützen.

### **3.4.3 Bewehrung**

Abstandhalter müssen dem DBV-Merkblatt Abstandhalter entsprechen.

Die Angaben über die Überdeckung der Bewehrung sind den Ausführungsplänen für die Bewehrung und den Schalungszeichnungen zu entnehmen. Aus Gründen des Brandschutzes oder der Gefahr der schnellen

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

#### Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

Karbonatisierung des Betons können wesentlich höhere Werte als die Mindestwerte nach EC2 gefordert sein.

Wird (spätestens) beim Einbau der Bewehrung im Bereich von Kreuzungspunkten, z.B. an Stützen mit Unterzügen oder Haupt- und Nebenunterzügen, erkannt, dass ein ordnungsgemäßes Einbringen oder Verdichten des Betons nicht möglich ist und keine Vorgaben für Rüttellücken und Betoniergassen in den Ausführungsunterlagen vorhanden sind, ist unverzüglich der Tragwerksplaner zu konsultieren, um solche festzulegen.

Der Auftragnehmer vereinbart rechtzeitig die Termine für vorgeschriebene Abnahmen mit der Baubehörde bzw. dem Statiker oder Prüfenieur. Die Bauleitung ist darüber zu informieren.

Eine Ausfertigung des Abnahmeprotokolls der Bewehrung ist dem Auftraggeber zu übergeben

#### 3.4.4 Gründungen

Es darf nur auf ein ungestörtes Planum bzw. eine Fundamentsohle aus gewachsenem Erdreich gegründet werden. Die Fläche ist von losen Bestandteilen zu befreien.

Stellt sich beim Aushub des Erdreichs für Fundamente heraus, dass wegen ungeeigneten Untergrundes die in den Plänen vorgegebene Gründungstiefe nicht eingehalten werden kann, ist die Bauleitung davon zu unterrichten. Vor dem Betonieren ist mit der Bauleitung ein gemeinsames Aufmaß der Fundamenttiefe durchzuführen.

Rohrleitungen dürfen durch Fundamente nicht belastet werden. Aussparungen sind vorzunehmen.

Vor der Durchführung von Unterfangungen ist die Bauleitung rechtzeitig zu verständigen, damit eine unmittelbare Überwachung vorgenommen werden kann.

Bei Unterfangungen bestehender Fundamente ist der Beton über höherliegende Einfüllöffnungen einzubringen und intensiv zu verdichten. Nach 30 - 45 Minuten ist zwecks Schließung der eventuellen Setzung ohne nochmalige Verdichtung fließfähiger Beton nachzufüllen oder Quellschutt zu verwenden. Vertikale Trennfugen sind anzuordnen.

#### 3.4.5 Fugen

Wenn in den Projektunterlagen nichts anderes gefordert wird, bleibt die Herstellung von Arbeitsfugen dem Grunde nach dem Auftragnehmer überlassen. Das Zement-Merkblatt B 22 Arbeitsfugen ist zu beachten. Wenn sie bei Sichtbeton nicht vermieden werden können, sind sie in Abstimmung mit der Bauleitung anzuordnen.

Für Außenbeläge, Feuchträume und über Fußbodenheizungen sind die besonderen Anforderungen an den Belag auch für den Fugenmörtel zu berücksichtigen. In der Regel sind hierbei flexiblere Mörtel einzusetzen.

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

#### 3.4.6 Transportbeton

Das Reinigen von Maschinen und Fahrzeugen für Transportbeton darf nur an mit der Bauleitung abgestimmten Stellen auf der Baustelle erfolgen.

Weitere Angaben: Die Baustelle befindet sich innerhalb eines Waldgebietes mit entsprechender Schutzpflicht

#### 3.4.7 Rohrverlegearbeiten

Rohrdurchgänge durch Fundamente und Wände sind äußerst sorgfältig auszuführen; soweit möglich und erforderlich, hat dies mit Spezial-Dichtmanschetten zu erfolgen.

Zur späteren Verbindung vorgesehene Rohrenden und -anschlüsse sind wasserdicht zu verschließen, einzumessen und an der Grabenoberfläche zu markieren.

Für Rohrleitungen ist ohne besondere Vergütung die Oberfläche der Sohle von Abtrag und Auffüllung mit folgenden max. zulässigen Abmaßen herzustellen: Rohplanum +/- 5,0 cm, Feinplanum +/- 2,5 cm. Unter den Rohrleitungen ist das Feinplanum so genau herzustellen, dass das geforderte Gefälle der Leitungen erreicht wird.

Rohrendungen sind während der gesamten Bauzeit gegen das Eindringen von Erde und Fremdkörpern zu sichern.

#### 3.4.8 Erdarbeiten, Straßenaufbruch

Grasnarben und Oberbodenaushub sind nach Absprache mit dem Auftraggeber an geeigneter Stelle und auf

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

geeigneter Lagerfläche getrennt zu lagern.

Auf der Baustelle wieder benötigter Oberboden ist in trapezförmigen Mieten, Höhe max. 1,50 m, zu lagern; die Böschungen sind abzugleichen. Die Mieten sind bei Bauvorhaben mit längerer Bauzeit mit Lippenblütlern zu bepflanzen.

Werden beim Aushub von der Leistungsbeschreibung abweichende Bodenverhältnisse angetroffen oder treten Umstände ein, durch die die vorgeschriebenen Aushubarbeiten nicht durchgeführt werden können, ist umgehend die Bauleitung zu verständigen.

Bei Auftreten von bindigem Boden im Bereich oberhalb der Gründungssohle ist vom Auftragnehmer rechtzeitig die Bauleitung zu verständigen und zunächst zu klären, ob eine Schutzschicht über der Gründungssohle verbleiben soll, wenn eine solche nicht bereits in der Leistungsbeschreibung gefordert worden ist. Ein Aufweichen der geplanten Gründungssohle, auch durch Niederschläge, ist unbedingt zu vermeiden.

Zur Herstellung des Planums der Baugrubensohle in homogenen bindigen Böden sind zur Vermeidung von Auflockerung glatte Baggerschaufeln zu verwenden.

Hat der Auftragnehmer die Lockerung des Bodens im Bereich der Gründungssohle zu vertreten, besteht für ihn kein Anspruch auf Vergütung für das Wiederherstellen der ursprünglichen Lagerungsdichte.

Bei feuchten bindigen Böden darf das Planum nicht nachträglich verdichtet werden, um ein Aufweichen zu vermeiden.

Bei Straßenaufbrüchen sind die Ränder gebundener Schichten vor Beginn der Erdarbeiten geradlinig zu beschneiden. Der Aufbruch hat so zu erfolgen, dass der nach Abzug einer eventuellen Böschung verbleibende Rand unterhalb der Tragschicht noch ca. 20 cm breit ist. Wird die Fahrbahndecke unterspült, ist nachträglich entsprechend zu verfahren. Die Tragschicht ist vor dem Schließen der Deckschicht fachgerecht in vergleichbarer Qualität wieder herzustellen. Ein Verfüllen mit Kies genügt diesem Anspruch nicht.

Entwässerungsmaßnahmen, zu denen der Auftragnehmer gemäß ATV DIN 18300 oder Vertrag verpflichtet ist, sind so auszuführen, dass der Baugrund und der zum Einbau bestimmte Boden nicht unzulässig durchfeuchtet wird. Werden die notwendigen zwischenzeitlichen Entwässerungsmaßnahmen unterlassen oder unsachgemäß ausgeführt oder werden die planmäßig herzustellenden Entwässerungsanlagen nicht rechtzeitig hergestellt, darf dadurch unbrauchbar gewordener Boden nicht verwendet werden und ist ggf. auszutauschen.

Werden vorhandene Leitungen beschädigt, hat der Auftragnehmer sofort das zuständige Versorgungsunternehmen sowie die Bauleitung des Auftraggebers zu verständigen.

Bei Erdbauwerken und Hinterfüllungen ist darauf zu achten, dass der für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignete Boden oder Fels eingebaut wird. Bestehen berechtigte Zweifel an der Verdichtungsfähigkeit von durch den Auftraggeber vorgegebenem Material, ist der Auftraggeber oder dessen Bauleiter zu informieren.

Kies- und Sandmaterial, das beim Aushub der Rohrleitungsgräben gewonnen wird und sich zur Auf- und Hinterfüllung der Rohrleitungen eignet, ist seitlich zur Wiederverwendung zu lagern.

Das Verdichten der Rohrleitungsauffüllungen und Hinterfüllungen durch Einschlämmen ist grundsätzlich nicht zulässig.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, vor Verfüllung von Bauwerken zu prüfen, ob der zu verfüllende Raum frei von Bauschutt, Müll u. dgl. ist. Trifft das nicht zu, ist der Auftraggeber unverzüglich zu verständigen.

### **3.4.9 Rohrgrabenverfüllung**

Für Rohrleitungen ist ohne besondere Vergütung die Oberfläche der Sohle von Abtrag und Auffüllung mit folgenden max. zulässigen Abmaßen herzustellen: Rohplanum +/- 5,0 cm, Feinplanum +/- 2,5 cm. Unter den Rohrleitungen ist das Feinplanum so genau herzustellen, dass das geforderte Gefälle der Leitungen erreicht wird.

Rohrenden sind während der Bauzeit gegen das Eindringen von Erde und Fremdkörpern zu sichern.

### **3.4.10 Ziegelmauerwerk**

Die gezahnte Fläche von Zahnziegeln darf nicht in der Ansichtsfläche von zu verputzenden Außenwänden zu sehen sein. Das nachträgliche Verstreichen mit Mörtel ist ein Mangel. Das gilt analog für die entsprechenden Schnittflächen von Hochlochziegeln.

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

Wände, Fensterbrüstungen u. dgl. aus Hochlochziegeln, bei denen eine vertikale Verbindung zwischen mehreren Steinschichten besteht, sind grundsätzlich vor zu erwartenden starken Niederschlägen und bei Arbeitsunterbrechungen, z.B. Ende des Arbeitstages, durch Folie oder dergleichen zum Schutz vor Durchnässung oberseitig abzudecken. Diese Abdeckung ist durch geeignete Maßnahmen, z.B. Auflegen von Brettern, vor Verrutschen und Verwehen zu schützen.

Vor Aufbringen von Ortbeton, z.B. für Decken, sind die Hohlräume von Hochlochziegeln grundsätzlich abzudecken.

#### **3.4.11 Sichtmauerwerk, Verblendschalen**

Fugenglattstrich ist nach dem Ansteifen, aber noch im verformungsfähigen Zustand, des Mörtels mittels eines Kunststoffschlauchs (Durchmesser ca. 1,5- bis 2-fache Fugenbreite), eines Holzspatels oder eines Fugeisens durchzuführen. Um ein gleichmäßiges Farbbild der Fugen zu erhalten, ist Werkmörtel gleicher Zusammensetzung zu verwenden.

Das Auskratzen von nachträglich zu verfugendem Mauerwerk darf bei Lochziegeln nicht bis zur Lochung erfolgen. Das Auskratzen der Fugen soll mit einem Fugenkratzholz erfolgen. Spitze Gegenstände, z.B. Bauklammern, dürfen dafür nicht verwendet werden. Ein spärlicher Mörtelauftrag, durch den das Auskratzen der Fugen erspart werden sollte, ist unzulässig.

Bei nachträglichem Verfugen ist Fertigfugenmörtel zu verwenden, der einen Zusatz für das Wasserrückhaltevermögen enthalten soll.

Das Mauerwerk ist nach entsprechender Mörtelabbindezeit unverzüglich zu säubern.

#### **3.4.12 Stürze und Leibungen**

Sind Ziegelflachstürze ausgeschrieben, dürfen alternativ Stahlbetonstürze mit Ziegel-U-Schalen als verlorene Schalung eingebaut werden.

Vor Einbringen von Ortbeton sind Ziegelschalen abzusteißen und vorzunässen.

Fertigstürze müssen mindestens 11,5 cm Auflager auf jeder Seite haben. Die Auflager sind mit Mörtel herzustellen.

Bei nachträglich einzubauenden Sturzträgern sind die Auflager nicht zu stemmen, sondern zur Erhaltung der Altbausubstanz zu sägen oder zu fräsen.

Leibungen von Außenwandöffnungen sind mit Fugenglattstrich auszuführen, damit ein späteres luftdichtes Anschließen der Fenster und Türen an das Mauerwerk sicher möglich ist.

#### **3.4.13 Reparatur- und Sanierungsarbeiten**

Vor und nach der Ausführung ist ein zeichnerischer Nachweis vorzulegen.

Vor und nach der Ausführung ist eine Bauwerkskartierung vorzulegen.

Vor und nach der Ausführung ist eine Fotodokumentation vorzulegen.

Es dürfen keine Beschädigungen verbleiben.

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.

#### **3.4.14 Untergrundvorbereitung**

Das Beseitigen und Entsorgen von verfahrensbedingten Vermischungen und Abfall nach ATV DIN 18349, Abschnitt 4.2.13 ist in die entsprechenden Leistungen mit einzurechnen.

#### **3.4.15 Tragschichten, Frostschutzschichten**

Werden unter den Trag- oder Frostschutzschichten Sauberkeitsschichten zur Ableitung von Oberflächenwässern notwendig, so sind diese bis zur Böschung oder Sickergräben zu führen.

Tragschichten unter Pflaster- und Plattenbelägen sollen wasserdurchlässig sein.

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

Bei vorhandenen wasserundurchlässigen Tragschichten im Bestand ist die Wasserableitung durch Gefälle oder Dränage zu sichern.

Sind Sieblinienbereiche vorgeschrieben, so müssen diese dem eingebauten Zustand entsprechen; eine Entmischung ist zu verhindern.

Für die Bettung von Pflaster aus künstlichen Steinen oder gebranntem Material darf kein ausblühfähiges Recycling-Material verwendet werden.

#### **3.4.16 Pflasterdecken, Plattenbeläge**

Beim Verrütteln von Pflasterbelägen ist darauf zu achten, dass keine angrenzenden Bauteile beschädigt werden. Rüttelwalzen dürfen nicht eingesetzt werden. Beim Gefällewechsel sowie beim Anschluss an andere Beläge, Rinnen u. dgl. darf nicht über die Kante hinausgerüttelt werden. Es sind Flächenrüttler mit Gummischuh oder Neopren-Schutzplatte zu verwenden. Die Unwucht ist niedrig einzustellen. Das Rütteln soll vom befestigten Rand zur Mitte hin erfolgen.

Bei Sandverschluss der Fugen nach dem Rütteln ist der Restsand erst unmittelbar vor Übergabe der Leistung abzukehren.

#### **3.4.17 Verkehrssicherung**

Gefahrenbereiche bei Abbrucharbeiten im Umfeld der Baustelle sind abzusperren und zu kennzeichnen.

Der Auftragnehmer hat einen Verantwortlichen für die Verkehrssicherung mit Angabe der Eignung und Qualifikation zu benennen.

Zur Verkehrssicherung der Baustelle gehört auch die laufende Kontrolle der Sicherungseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

Verkehrsbeschränkungen, die nur während der Arbeitszeit notwendig sind, müssen in der übrigen Zeit aufgehoben werden (Beseitigen oder Ungültigmachen von Verkehrszeichen).

Es sind maximal drei Schilder oder zwei Vorschriftszeichen an einem Pfosten zulässig.

Verkehrs- und Streckenverbote sollen möglichst nur in Kombination mit Gefahrenzeichen aufgestellt werden, damit das Aufstellen von Zeichen zur Beendigung des Streckenverbotes (Zeichen 278 bis 282 StVO) vermieden werden kann.

Freistehende oder nicht gesicherte Batterien für Warnleuchten sind nicht zulässig.

Vor dem rechtzeitigen Aufstellen von Beschilderungen für Halteverbote sind aus Beweisgründen die Kennzeichen der im Bereich parkenden Fahrzeuge zu protokollieren.

Rot-weiße Warnbänder (Flutterbänder) dürfen nur als zusätzliche optische Sicherung und nur außerhalb von Fahrbahnen im öffentlichen Raum angebracht werden.

#### **3.5.0. Angaben zur Abrechnung**

Die Abrechnungsmengen von Leistungen, die nach der Masse abzurechnen sind, sind durch Wiegen auf einer amtlich zugelassenen Waage zu ermitteln und durch amtlichen Wiegeschein zu belegen, sofern im Leistungstext nicht das Ermitteln der Masse durch Berechnung vorgegeben ist.

In den Preis einzurechnen sind die Gebühren im Zusammenhang mit der beschriebenen Baustelleneinrichtung, soweit sie nicht vom Auftragnehmer zu tragen sind.

Nach ATV DIN 18299 ist der Abrechnung nach Zeichnung Vorrang zu geben. Wenn trotzdem nach örtlichem Aufmaß abgerechnet wird, sind auch hierbei die vereinbarten Sollmaße Grundlage der Abrechnung. Abweichungen hiervon werden nur in den Fällen bei der Abrechnung berücksichtigt, in denen die Abweichung von den Sollmaßen mit dem Auftraggeber oder seinem Objektüberwacher vereinbart oder von diesen angeordnet worden sind. Wenn eine solche Abweichung aufgrund der örtlichen Verhältnisse zwingend erforderlich wird, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich darüber zu informieren und die Maßabweichung zu vereinbaren.

Bei Durchbrüchen oder Schneidarbeiten in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, die nach dem Längenmaß abgerechnet werden, ist die gemäß Zeichnung oder Angabe auszuschneidende Länge für die Abrechnung maßgebend. Technologische Zwischenschnitte werden nicht gesondert abgerechnet.

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

Die Abrechnung von Schüttgütern, z.B. losen Schüttungen, nach dem Raummaß [m³] erfolgt nach dem Volumen der Schüttgüter am Einbauort. Wenn die Ermittlung der Menge am Einbauort nicht möglich ist, erfolgt die Abrechnung nach dem nachgewiesenen Aufmaß in den Transportmitteln, z.B. durch den Nachweis der verbrauchten Säcke und dem darauf angegebenen Volumen des Inhalts.

Im Leistungsverzeichnis aufgeführte Handschachtung wird nur für solche Leistungen vergütet, bei denen aus objektiven Gründen kein Bagger (auch kein Kleinbagger) eingesetzt werden kann (Engstellen, Leitungskreuzungen, Suchschachtung, Querschläge u.ä.).

Durch Verschulden des Auftragnehmers zu viel abgefahrene oder ausgehobene Aushubmassen sind durch gleichwertige Massen zu ersetzen.

Eine Vergütung dafür erfolgt nicht.

### **3.6.0 Sonstige Angaben**

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 dieser Leistungsbeschreibung.

Folgende Ausführungszeichnungen sind der Leistungsbeschreibung im Originalmaßstab beigelegt: Grundriss, Ansichten, Schnitte, Details

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

#### **4.0.0. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen**

##### **4.0.1 Hinweis zur Leistungsbeschreibung**

Bei der Ausführung der Leistungen sind VOB/C, sämtliche einschlägigen DIN-Normen mit den dazugehörigen Prüfnormen, Technische Merkblätter, die allgemein anerkannten Regeln der Technik, Ausführungsrichtlinien des Handwerks und technische Angaben, Richtlinien und Empfehlungen der Materialhersteller zu beachten. Hier gelten jeweils, die zum Zeitpunkt der Ausschreibung gültigen Auflagen.

Weiterhin hingewiesen wird auf die erforderliche Einhaltung von:

- Kreislaufwirtschaft- und Abfallgesetz, inklusive dessen untergesetzliches Regelwerk
- Stoff-, verfahrens- und länderspezifische Regelungen
- Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften UVV
- Gelbe Mappe - Bausteine

##### **4.0.2 Fachbauleitung**

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten einen verantwortlichen Fachbauleiter zu benennen. Zu den Pflichten des verantwortlichen Fachbauleiters gehören insbesondere:

- Einweisen aller auf der Baustelle Tätigen.
- Überwachen, dass sämtliche Arbeiten nach den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere nach den in den Verdingungsunterlagen genannten Vorschriften ausgeführt werden.
- Überwachen, dass die Arbeitsschutzbestimmungen eingehalten werden.

Der Fachbauleiter muss sich während der gesamten Bauzeit auf der Baustelle befinden, zur Verfügung des Auftraggebers bzw. dessen Objektüberwachung stehen und deutschsprachig sein.

##### **4.1.0 Lager- und Arbeitsplätze**

Dem Auftragnehmer können unentgeltlich auf dem Grundstück des Auftraggebers nur sehr beschränkte Lager- und Arbeitsflächen zur Verfügung gestellt werden. Eventuell darüber hinaus erforderliche Flächen hat der Auftragnehmer selbst zu beschaffen. Anfallende Kosten dafür sind durch die vertraglichen Einheitspreise abgegolten.

Die benutzten Flächen sind nach Durchführung der Arbeiten wieder im ursprünglichen Zustand zu übergeben.

##### **4.1.1 Bauschutt/Materialentsorgung**

Allgemeine Schuttcontainer sind nicht vorhanden. Der Auftragnehmer muss seine Baustellenabfälle, Verpackungen, Bauschutt usw. unter Einhaltung der aktuellen Abfallgesetzgebung selbst und ordnungsgemäß entsorgen. Die örtliche Bauleitung ist berechtigt, sich entsprechende Nachweise vorlegen zu lassen.

Im Sinne einer umweltbewussten Schuttbeseitigung und auch unter Beachtung wirtschaftlicher Aspekte wird auf die getrennte Bauschuttentsorgung hingewiesen, die als Bauauflage gefordert ist. Der Aufstellungsort von Schuttcontainern ist mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

##### **4.2.0 Leistungsumfang**

Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile, einschließlich Abladen, Lagern und Transport zur Verwendungsstelle vor Ort.

##### **4.2.1 Materialien, Baustoffe**

Alle verwendeten Stoffe müssen neu und in Deutschland zugelassen sein, sowie dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Alle Vorgaben, Richtlinien und Empfehlungen der Hersteller sind zu beachten:

Notwendige Zulassungsbescheide, Übereinstimmungsklärungen o. ä. sind auf Verlangen der örtlichen Bauleitung vorzulegen.

Schadstoffbehaftete Stoffe dürfen nicht verwendet werden.

#### **5.0.0 ERKLÄRUNG**

1. Der AN verpflichtet sich, die von ihm im Leistungsverzeichnis angegebenen Preise unter den, dem Angebot zugrundegelegten Bedingungen, auszuführen.

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

2. Dem AN sind alle Vertragsunterlagen bekannt und es bestehen keine Unklarheiten über die Angebotsunterlagen. Ebenso hat er sich an Ort und Stelle von den genauen Arbeitsbedingungen überzeugt und ist bereit, diese ohne Widerspruch und Nachforderung hinzunehmen.

3. Der AN ist wie folgt Haftpflichtversichert:

Versicherung: \_\_\_\_\_

Vers.-Nr.: \_\_\_\_\_

Personenschaden: \_\_\_\_\_ Euro

Vermögensschaden: \_\_\_\_\_ Euro

Sachschaden: \_\_\_\_\_ Euro

4. Der AN ist Innungsmitglied und befugt die angebotenen Leistungen durchzuführen.

Mitglied seit: \_\_\_\_\_

Innung: \_\_\_\_\_

Mitglied- Nr.: \_\_\_\_\_

5. Folgende Angaben werden zur Bewertung des Angebotes herangezogen:

a) der AN beabsichtigt die Baustelle mit folgendem Personal zu betreiben:

Vorarbeiter: 1 Person (vorgeschrieben)

Facharbeiter: \_\_\_\_\_ Person

Helfer: \_\_\_\_\_ Person

b) mit der oben angegebenen Mannschaftsstärke ist der AN in der Lage, die vorgegebene Bauzeit um

\_\_\_\_\_ Arbeitstage zu unterschreiten

c) der AN will auf dieser Baustelle aus Gründen eines sinnvollen Bauablaufes die oben angegebenen Mannschaftsstärke nicht überschreiten, und sieht sich gezwungen zu beantragen, die vorgegebene Bauzeit um

\_\_\_\_\_ Arbeitstage zu verlängern

d) der AN ist einverstanden, daß die obigen Angaben der Bauzeitplanung zu Grund gelegt werden.

6. Der AN versichert, mit den Zahlungen an Finanzamt, Krankenkasse und Berufsgenossenschaft nicht im Rückstand zu sein.

7. Der AN ist sich bewußt, daß wissentlich falsche Angaben den Ausschluß bei der Vergabe zur Folge haben.

Anerkannt, der Unternehmer:

Ort: \_\_\_\_\_

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift und Stempel: \_\_\_\_\_

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

**Vorbemerkung zu Vergabe und Abrechnung:**

Nachfolgend beschriebene Leistungen werden gemeinsam an einem Auftragnehmer komplett vergeben. Die Unterteilung in einzelne Titel dient lediglich der späteren Abrechnung.

Das Bauvorhaben wird als gesamtes Objekt ausgeführt.

**Hinweis zur Abrechnung:**

Die Abrechnung muss **bis spätestens 30.09.2022** dem Bauherrn zur Prüfung und Bezahlung vorgelegt werden. Aufgrund von Fördermaßnahmen ist dieses Datum zwingend einzuhalten.

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ | Menge                        | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|----|------------------------------|---------|-------------------|------------------|
| 01 | <b>Baustelleneinrichtung</b> |         |                   |                  |

Anmerkung zur Baustelleneinrichtung:

Das Baugrundstück bzw. die Baustelle liegt entlang des Rundwanderwegs in Flossenbürg, westlich der Burgruine.

Der vorbe laufende Forstweg ist über die Hans-Birk-Straße zu erreichen.



Abb.: Forstweg (von Hans-Birk-Straße kommend) mit Blick auf die Südfassade des Steinhauerhauses

Es wird dringend empfohlen die Örtlichkeit vor Abgabe eines Angebotes in Augenschein zu nehmen!

Durch die Gemeinde Flossenbürg wird die Abschränkung des Forstweges geregelt. Diese Schranke wird für die Zeit der Baustelle für die beteiligten Firmen geöffnet werden.

Eine Erschließung über den Wanderweg im Norden, welcher entlang des Sportheims (Gaisthalweg) führt ist nicht vorgesehen. Dieser Wanderweg soll lediglich für die Arbeiten der Versorgungsleitungen genutzt werden.

Verkehrsrechtliche Anordnungen sind rechtzeitig vor Baubeginn mit den zuständigen Behörden abzuklären. (siehe auch beiliegenden Lageplan)

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|----|-------|---------|-------------------|------------------|
|----|-------|---------|-------------------|------------------|

#### Lagerung von Baumaterial:

Im Bereich der Baustelle können nördlich des Steinhauerhauses Materialien gelagert werden. Das dort befindliche Holzgebäude kann hierfür ebenfalls genutzt werden. Die Fläche ist vor unbefugtem Betreten zu sichern.

Es ist dafür zu sorgen, dass Fremdmaterialien sich nicht mit dem Boden vermischen (z.B. unterlegen von Folien). Dies ist in den jeweiligen Positionen zu berücksichtigen und wird nicht gesonder vergütet.

Die Benutzung des Wanderweges muss gewährleistet bleiben.



Abb.: Nordansicht auf das kleine Holzgebäude und die Nordfassade des Steinhauerhauses. Die dort befindliche Fläche kann als Material- lagerfläche genutzt werden.

#### Rodung des Geländes:

Notwendige Rodungen des Geländes von Sträuchern, Büschen usw. werden im Vorfeld durch die Gemeinde Flossenbürg durchgeführt. Hierzu ist vor Beginn der Arbeiten ein entsprechender Ortstermin festzulegen.

Sofern einzelne Bäume den Bauablauf stören, werden die Fällarbeiten in den zugelassenen Monaten ebenfalls durch die Gemeinde Flossenbürg durchgeführt. Auch hierfür ist im Vorfeld eine Abstimmung vorzunehmen.

Die in nachfolgender Position beschriebene Tätigkeit "Freimachen des Geländes" bezieht sich daher auf die Entfernung von kleineren Pflanzen, welche über die Bauzeit hinweg den Baubetrieb stören können (z.B. hohes Gras, ...)

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ              | Menge  | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|--|---------|-------------------|------------------|
| 01.01           | <b>Baustelleneinrichtung, insgesamt</b>  |         |                   |                  |
|                 | Baustelleneinrichtung  |         |                   |                  |
|                 | Einrichten und Räumen der Baustelle mit An- und Abfuhr, sowie Vorhalten der zur Durchführung der nachstehend beschriebenen Arbeiten erforderlichen Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Bauwagen für die Dauer der Arbeiten. |         |                   |                  |
|                 | <b>1 psch</b>  |         | .....             | .....            |
| 01.02           | <b>Baustellensäuberung</b>   |         |                   |                  |
|                 | Baustellensäuberung  |         |                   |                  |
|                 | nur auf besondere Anweisung der Bauleitung   |         |                   |                  |
|                 | - Schuttreste von anderen Unternehmern entfernen   |         |                   |                  |
|                 | - Schuttanteile entfernen, deren Verursacher nicht feststellbar ist, z.B. durch unberechtigte Entsorgung durch Anwohner  |         |                   |                  |
|                 | - Gelände im Bauzustand zwischenreinigen   |         |                   |                  |
|                 | - lose Verpackungen Abfallteile und zu entsorgendes herrenloses Material aufsammeln, und hochverdichtet in die nachstehenden Container füllen.   |         |                   |                  |
|                 | Die Baustelle muss nach der Säuberungsaktion Besenrein sein.   |         |                   |                  |
|                 | <b>125 m2</b>  |         | .....             | .....            |
| 01.03           | <b>Persönliche Schutzausrüstung</b>  |         |                   |                  |
|                 | Persönliche Schutzausrüstung   |         |                   |                  |
|                 | Persönliche Schutzausstattung (Einweganzug,P2-Maske ...) für die Gewerbeaufsicht, die Bauleitung des AG und Bauherrn liefern, vorhalten und nach Gebrauch fachgerecht entsorgen,   |         |                   |                  |
|                 | <b>5 St</b>  |         | .....             | .....            |
| <b>Summe 01</b> | <b>Baustelleneinrichtung</b>   |         |                   | .....            |

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|----|-------|---------|-------------------|------------------|
|----|-------|---------|-------------------|------------------|

|    |                          |  |  |  |
|----|--------------------------|--|--|--|
| 02 | <b>Natursteingewände</b> |  |  |  |
|----|--------------------------|--|--|--|

Hinweis:

Das Gebäude hat in Teilflächen sichtbare Natursteinwände. Diese sind teils stark verschmutzt bzw. mit Graffiti übermalt. Für die notwendigen Reinigungsarbeiten sind entsprechende Verfahren zur Reinigung notwendig. Die gewählte Methode muss materialschonend sein und darf den Baubestand nicht zu stark beeinträchtigen.

Neue Natursteingewände müssen vor der Montage der Fenster gesetzt werden.

Aufgrund des Bauens im Bestand müssen alle Maße vorab auf der Baustelle geprüft bzw. genommen werden.

Anfallende Fahrtkosten für mehrere Anfahrten sind in die entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Sämtliche neu zu setzenden Gewände müssen entsprechend dem Bestand in Art und Form ausgebildet werden.

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|----|-------|---------|-------------------|------------------|
|----|-------|---------|-------------------|------------------|

|       |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|
| 02.01 | <b>Reinigen des Untergrundes Roh-/Bestandsbauteile</b> |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|

Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung und Staub im Bereich der neu zu errichtenden Fenstergewände,

inkl. prüfen des Untergrundes und Abschlagen von vorhandenen Mörtelgraten

Schuttmaterial aufnehmen, abtransportieren und entsorgen.

Untergrund: Ziegel- und Granitmauerwerk



Abb.: Bestandsfassade mit sichtbaren Verschmutzungen (Moose, Graffiti, ...)

15 m2

.....

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ    | Menge   | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-------|---|---------|-------------------|------------------|
| 02.02 | <b>Putz abschlagen Bereich Fenstergewände, Durchgangsbogen, bis 10 cm</b><br><br>Putz im Bereich der Fenstergewände soweit abschlagen, dass Folgearbeiten möglich werden,<br><br>inkl. prüfen des Untergrundes und Abschlagen von vorhandenen Mörtelgraten<br><br>Schuttmaterial aufnehmen, abtransportieren und entsorgen.<br><br>Putzstärke: bis ca. 4 cm<br>Höhe: bis ca. 10 cm<br>Putzgrund: Mischmauerwerk |         |                   |                  |
|       | <b>67 m</b>   |         | .....             | .....            |

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|----|-------|---------|-------------------|------------------|
|----|-------|---------|-------------------|------------------|

02.03      **Farbverunreinigungen maschinell entfernen, Hochdruckreinigung, Naturstein (Bestand)**

objektschonende Reinigung von teilweise fest anhaftenden Altanstrichen, usw. auf Natursteinoberflächen mittels Hochdruckreiniger

Anfallendes Reinigungswasser ist aufzufangen und gemäß den behördlichen Vorgaben fachgerecht zu behandeln bzw. entsorgen

Bauteil: Natursteingewände Fenster, horizontale Gliederung (Bestand)  
Ort: OG (Marktplatz / Johannisgasse)  
Arbeitshöhe: bis 7,0 m,  
Gerüst bauseits vorhanden

Ornament an Außenbauteil: Falz, 3-seitig  
Gesteinsart: Granit, gelbgrau  
Oberfläche: rau,  
als Ganzes (Außen-, Leibungs-, Sturz und Brüstungsfläche),

Breite Öffnung: ca. 1,25 m  
Höhe Öffnung: ca. 1,50 m

Breite Gewände: ca. 16 cm  
Leibungstiefe Gewände: ca. 16 cm

Angebotenes Reinigungsverfahren:

.....

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|----|-------|---------|-------------------|------------------|
|----|-------|---------|-------------------|------------------|



Abb.: Beispiel für Farbverunreinigungen durch Graffiti im Innenbereich



Abb.: Beispiel für Farbverunreinigungen durch Graffiti im Außenbereich

20 m2

.....

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|----|-------|---------|-------------------|------------------|
|----|-------|---------|-------------------|------------------|

02.04

**Farbverunreinigungen maschinell entfernen, Wirbelstrahlverfahren, Naturstein (Bestand)**

objektschonende Reinigung von teilweise fest anhaftenden Altanstrichen, usw. auf Natursteinoberflächen mittels Wirbelstrahlverfahren

Anfallendes Reinigungswasser und Bauschutt ist aufzufangen und gemäß den behördlichen Vorgaben fachgerecht zu behandeln bzw. entsorgen

Bauteil: Natursteingewände Fenster, horizontle Gliederung (Bestand)

Ort: OG (Marktplatz / Johannisgasse)

Arbeitshöhe: bis 7,0 m,

Gerüst bauseits vorhanden

Ornament an Außenbauteil: Falz, 3-seitig

Gesteinsart: Granit, gelbgrau

Oberfläche: rau,

als Ganzes (Außen-, Leibungs-, Sturz und Brüstungsfläche),

Breite Öffnung: ca. 1,25 m

Höhe Öffnung: ca. 1,50 m

Breite Gewände: ca. 16 cm

Leibungstiefe Gewände: ca. 16 cm

Angebotenes Reinigungsverfahren:

.....

**20 m2**

.....

02.05

**Abarbeiten bestehender Natursteinaußenbänke für Einbau Fenster**

Vorhandene Fensteraußenbänke für die Aufnahme der Fenster abarbeiten durch stemmen, schneiden oder fräsen.

Ort: vorhandene Fensterbankgewände in Teilbereichen

inkl. Schutt aufnehmen und abtransportieren

Gesteinsart: Granit (Bestand)

Hinweis:

Ausführung nur nach Rücksprache und Angabe der örtlichen Bauleitung.

**15 m**

.....

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ              | Menge                    | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|--------------------------|---------|-------------------|------------------|
| <b>Summe 02</b> | <b>Natursteingewände</b> |         |                   | .....            |

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|----|-------|---------|-------------------|------------------|
|----|-------|---------|-------------------|------------------|

|    |                                |  |  |  |
|----|--------------------------------|--|--|--|
| 03 | <b>Fensterbänke, Schwellen</b> |  |  |  |
|----|--------------------------------|--|--|--|

Hinweis:

Das Setzen der Fensterbänke erfolgt nach der Montage der Fenster.

Anfallende Fahrtkosten für mehrere Anfahrten sind in die entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Notwendige Zuschnittsformen und die jeweiligen Teillängen der Fensterbänke weichen aufgrund der Bestandsmauern teilweise stark voneinander ab. Die jeweiligen Fensterbänke sind vor Ort entsprechend einzumessen. Dies ist in die jeweiligen Positionen mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

|       |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|
| 03.01 | <b>Fensterbank, innen, Granit-/Ziegelmauerwerk, t = max. 26 cm, d = 3 cm</b> |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|

liefern und montieren einer Fensterbank aus Naturstein im Innenbereich,

Ort: Fenster im Bereich Bestandsmauerwerk (Granit und Ziegel)

inkl. Zuschnitte für nicht rechtwinklig verlaufende Wände

Köpfe rechtwinklig zur Vorderkante ausbilden

Vorderkante und beide Köpfe auf einer Länge von 5 cm gefast, satt im Mörtelbett verlegt

inkl. sämtlicher Nebenarbeiten wie Stemmen der seith. Auflagerschlitze, Abschneiden der Eckschutzschienen (bei geputzten Flächen) usw.

Fensterbanktiefe (roh): ca. 26 cm

Überstand zur fertigen Innenwandfläche: ca. 2,5 - 3 cm

Länge (Rohbaumaß der Öffnung): ca. 90 - 120 cm

Dicke: bis 3 cm

Oberfläche: sandgestrahlt und gebürstet, bzw. nach Wahl AG

Untergrund: Mischmauerwerk (Bestand),

Gesteinsart: Granit (heimisch), Farbe nach Wahl AG

Angebotener Stein/Herkunftsort:

.....  
vom Bieter anzugeben, Muster sind vorzulegen

5 m

.....

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ    | Menge  | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-------|--|---------|-------------------|------------------|
| 03.02 | <b>Fensterbank, innen, Granit-/Ziegelmauerwerk, t = max. 3 cm, d = 3 cm</b><br>wie vor, jedoch:<br><br>Fensterbanktiefe (roh): ca. 3 cm<br>Überstand zur fertigen Innenwandfläche: ca. 1 cm<br>Länge (Rohbaumaß der Öffnung): ca. 170 - 240 cm<br>Dicke: bis 3 cm<br><br>Hinweis:<br>Im Bereich der Räume Ausstellung I und III sind aufgrund des bestehenden Mauerwerks und nach Abzug der Fensterprofile nur noch ca. 3 cm Leibungstiefe vorhanden. Um eine Hebelwirkung zu verhindern werden die Fensterbänke in Näherung flächenbündig (Überstand ca. 1 cm) ausgeführt. Der endgültige Überstand ist vorab mit dem AG bzw. der Bauleitung abzustimmen. |         |                   |                  |
|       | <b>5 m</b>   |         | .....             | .....            |

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|----|-------|---------|-------------------|------------------|
|----|-------|---------|-------------------|------------------|

03.03 **Fensterbank, außen, Granit-/Ziegelmauerwerk, t = max. 30 cm, d = 3 cm, R 11**

wie vor, jedoch:

liefern und montieren einer Fensterbank aus Naturstein im Außenbereich, R 11

Ort: südliche Öffnung "Steinhauer"

Rutschhemmung: R11

Fensterbanktiefe (roh): ca. 30 cm

Überstand zur fertigen Außenwandfläche: ca. 2,5 - 3 cm

Länge (Rohbaumaß der Öffnung): ca. 190 cm

Dicke: bis 3 cm

Hinweis:

Im Außenbereich ist für die raumhohe Fensteröffnungen im Bereich des Raums "Steinhauer" eine Trittplatte vorgesehen, um im Fall von Umgestaltungsarbeiten hier eine stabile Schwelle vorzufinden.

Die Schwelle muss so ausgebildet werden, dass anfallendes Regenwasser vom Gebäude weggeführt wird, an der Unterseite der ca. 3 cm überstehenden Platte ist eine Nut als Tropfkante auszubilden.



Abb.: Südansicht Steinhauerhaus mit großer Öffnung des Raums "Steinhauer"

2 m

.....

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ              | Menge  | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|--|---------|-------------------|------------------|
| 03.04           | <b>Fensterbänke schützen für Folgegewerke, einwellige Wellpappe, d = 3 mm</b><br><br>Abdeckung, als besonderer Schutz für Folgegewerke liefern, herstellen und vorhalten,<br><br>Abdeckung: einwellige Wellpappe (zweistig verklebte Wellpappe),<br>Dicke: 3 mm,<br>einlagig, Stöße lose überlappen,<br><br>Ränder, Stöße und Kanten kleben,<br><br>Entfernung erfolgt durch Folgegewerk (Maler) |         |                   |                  |
|                 | <b>20 m2</b>   |         | .....             | .....            |
| <b>Summe 03</b> | <b>Fensterbänke, Schwellen</b>   |         |                   | .....            |

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|----|-------|---------|-------------------|------------------|
|----|-------|---------|-------------------|------------------|

|    |                            |  |  |  |
|----|----------------------------|--|--|--|
| 04 | <b>Bodenbelagsarbeiten</b> |  |  |  |
|----|----------------------------|--|--|--|

Die Frostschutzschicht inkl. Unterbau wird durch das Gewerk "Baumeisterarbeiten ausgeführt. Die Arbeiten sind in Abstimmung mit der Bauleitung bzw. dem Vorgewerk durchzuführen, um die verdichteten Flächen vor unnötigen Beeinträchtigungen zu schützen.

Sollte es notwendig sein, dass durch Vorgewerke die bereits verdichteten Flächen beeinträchtigt sind, so sind nachträglich Verdichtungsarbeiten auszuführen. Dies wird in einer gesonderten Position ausgeschrieben und ist nur in Absprache mit der Bauleitung durchzuführen.

|       |                                    |  |  |  |
|-------|------------------------------------|--|--|--|
| 04.01 | <b>Splittbett als Pflasterbett</b> |  |  |  |
|-------|------------------------------------|--|--|--|

Splittbett als Pflasterbett und kapillarbrechende Schicht aus gebrochenem Hartgestein,

mittels geeigneten Richtlatten auf +/- 1 cm genau abziehen, es bleibt unverdichtet und darf nicht mehr betreten oder befahren werden,

Die Überhöhung zum Ausgleich des Setzungsmaßes ist mit 1 - 1,5 cm vorzusehen,

Korngröße : 2 - 5 mm  
fertige Stärke: ca. 5 cm

Ort: Im Innenbereich in Vorbereitung zu den nachstehenden Pflasterarbeiten und im Eingangsbereich (außen), sowie beim Notausgang (außen)

|        |       |       |
|--------|-------|-------|
| 105 m2 | ..... | ..... |
|--------|-------|-------|

|       |   |  |  |  |
|-------|---|--|--|--|
| 04.02 | <b>Nachverdichten von Wege- und Platzkoffer</b> |  |  |  |
|-------|---|--|--|--|

Nachverdichten von nachträglich durch andere Gewerke beeinträchtigte und vorab bereits verdichtete Flächen mit geeignetem Gerät.

Hinweis:  
Nur in Absprache mit der Bauleitung durchzuführen.

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 25 m2 | ..... | ..... |
|-------|-------|-------|

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ    | Menge   | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-------|---|---------|-------------------|------------------|
| 04.03 | <b>Natursteinbodenbelag, Granit, t = 20 - 30 mm, R9, Innenflächen</b><br>liefern und eines Natursteinbodenbelags aus Granit, Innenbereich<br><br>Bodenbelag aus Naturwerkstein im Gebäude ansetzen und verlegen im Splittbett (s. ges. Pos.),<br><br>Rutschhemmung: R9<br>Plattenbreiten: 80 - 180 mm<br>Plattenlängen: 80 - 250 mm<br>Verband: Läuferverband mit unterschiedlichen Formaten bzw. nach Wahl AG<br>Farbe nach Wahl AG<br><br>Plattendicke: 20 - 30 mm,<br>Dicke Splittbett: 50 mm,<br>Gesamtaufbauhöhe: 70 - 80 mm<br><br>Oberfläche: sandgestrahlt und gebürstet,<br>Gesteinsart: Granit (heimisch), Farbe nach Wahl AG<br><br>Ort: Ausstellungsräume I - III und Steinhauer<br><br>inkl. sämtlicher Zuschnitte im Bereich von angrenzenden Bauteilen, Aufkantungen, usw.<br><br>Angebotener Stein/Herkunftsort:<br><br>.....<br>vom Bieter anzugeben, Muster sind vorzulegen<br><br><b>93 m2</b> ..... |         |                   |                  |
| 04.04 | <b>Natursteinbodenbelag, Granit, t = 60 - 80 mm, R11, Außenflächen</b><br>wie vor, jedoch:<br><br>liefern und eines Natursteinbodenbelags aus Granit, Außenbereich<br><br>Rutschhemmung: R11<br>Plattenbreiten: 140 - 180 mm<br>Plattenlängen: 140 - 250 mm<br><br>Plattendicke: 60 - 80 mm,<br>Dicke Splittbett: 50 mm,<br>Gesamtaufbauhöhe: 110 - 130 mm<br><br>Ort: Zugangsbereich, Treppenpodest Notausgang<br><br><b>7,5 m2</b> .....  |         |                   |                  |

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ    | Menge  | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-------|--|---------|-------------------|------------------|
| 04.05 | <b>Imprägnierung Natursteinbodenbelag, Granit</b><br>liefern und aufbringen einer Imprägnierung für vor-<br>beschriebenen Natursteinbodenbelag,<br><br>inkl. entfernen von Staub und Schmutz, sowie von<br>vorh. Zementschleier mit geeigneten Reinigungs-<br>mitteln nach Herstellerangabe,<br><br>aufbringen einer schmutz-, wasser-, öl- und fett-<br>abweisenden Imprägnierung auf Granitsteinober-<br>fläche nach Herstellerangabe<br><br>Angebotenes Fabrikat:<br><br>.....  |         |                   |                  |
|       | <b>100,5 m2</b>  |         | .....             | .....            |
| 04.06 | <b>Granitblockstufen, Innentreppe, R9</b><br>Granitblockstufen, liefern und einbauen im Innenbereich<br><br>insg. 3 Stg. 17,3 x 28,3 cm<br><br>Vorarbeiten sowie Einbauen und Versetzen unter Berücksichtigung der<br>Einbauempfehlungen nach DIN 18333 zwängungsfrei auf zuvor erstelltem<br>Fundament für den Treppenantritt, inkl. Ankerschienen für erhöhten Schutz<br>gegen Verschiebung,<br><br>inkl. Versatz der folgenden Treppenstufen in ca. 2 cm starker<br>Mörtelausgleichssicht auf Frostschutzschicht (Gewerk: Baumeisterarbeiten)<br><br>zwischen Blockstufe und Fundament ist ein ausreichender Luftspalt<br>vorzusehen kontaktlose Lagerfuge zwischen zwei Stufenblöcken,<br><br>Oberfläche: sandgestrahlt und gebürstet,<br>Gesteinsart: Granit (heimisch), Farbe nach Wahl AG<br><br>Rutschhemmung: R9<br>Länge Blockstufen: ca 151 cm<br><br>Farbe: nach Wahl AG<br><br>Angebotener Stein/Herkunftsort:<br><br>.....<br>vom Bieter anzugeben, Muster sind vorzulegen |         |                   |                  |
|       | <b>5 m</b>   |         | .....             | .....            |

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ              | Menge  | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|--|---------|-------------------|------------------|
| 04.07           | <b>Granitblockstufen, Außentreppe, R11</b><br>wie vor, jedoch:<br>Granitblockstufen, liefern und einbauen im Außenbereich<br>insg. 2 Stg. 12,5 x 238,0 cm<br>Vorarbeiten sowie Einbauen und Versetzen unter Berücksichtigung der Einbauempfehlungen nach DIN 18333 zwängungsfrei auf zuvor erstelltem Fundament inkl. Ankerschienen für erhöhten Schutz gegen Verschiebung,<br>zwischen Blockstufe und Fundament ist ein ausreichender Luftspalt vorzusehen kontaktlose Lagerfuge zwischen zwei Stufenblöcken,<br>Rutschhemmung: R11<br>Länge Blockstufen: ca 156 cm |         |                   |                  |
|                 | 3,5 m  |         | .....             | .....            |
| <b>Summe 04</b> | <b>Bodenbelagsarbeiten</b>   |         |                   | .....            |

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ              | Menge  | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|--|---------|-------------------|------------------|
| 05              | <b>Stundenlohnarbeiten</b>   |         |                   |                  |
| 05.01           | <b>Facharbeiter</b>  |         |                   |                  |
|                 | Facharbeiter   |         |                   |                  |
|                 | 10 h   |         | .....             | .....            |
| 05.02           | <b>Helfer</b>  |         |                   |                  |
|                 | Helfer   |         |                   |                  |
|                 | 10 h   |         | .....             | .....            |
| 05.03           | <b>Bohrmaschine einschl. Bedienung</b>   |         |                   |                  |
|                 | Bohrmaschine mit Bedienung, auf Anordnung und zum Nachweis, vorhalten.   |         |                   |                  |
|                 | 5 h  |         | .....             | .....            |
| 05.04           | <b>Trennschleifer einschl. Bedienung und Trennscheiben</b>   |         |                   |                  |
|                 | Trennschleifer einschl. Trennscheiben, mit Bedienung, als Handgerät, für ' ', auf Anordnung und zum Nachweis, vorhalten. |         |                   |                  |
|                 | 5 h  |         | .....             | .....            |
| 05.05           | <b>Zementestrich</b>   |         |                   |                  |
|                 | 1 m <sup>2</sup>   |         | .....             | .....            |
| 05.06           | <b>PE-Folie</b>  |         |                   |                  |
|                 | 1 m <sup>2</sup>   |         | .....             | .....            |
| 05.07           | <b>Randdämmstreifen</b>  |         |                   |                  |
|                 | 1 m  |         | .....             | .....            |
| <b>Summe 05</b> | <b>Stundenlohnarbeiten</b>   |         |                   | .....            |

Projekt: Sanierung Steinhauerhaus Flossenbürg

LV-Bezeichnung: Natursteinarbeiten

| OZ        | Zusammenstellung               | Summe EUR |
|-----------|--------------------------------|-----------|
| <b>01</b> | <b>Baustelleneinrichtung</b>   | .....     |
| <b>02</b> | <b>Natursteingewände</b>       | .....     |
| <b>03</b> | <b>Fensterbänke, Schwellen</b> | .....     |
| <b>04</b> | <b>Bodenbelagsarbeiten</b>     | .....     |
| <b>05</b> | <b>Stundenlohnarbeiten</b>     | .....     |
|           | <b>Summe Zusammenstellung:</b> | .....     |
|           | <b>Summe ohne Nachlass:</b>    | .....     |
|           | <b>Nachlass (.....%):</b>      | .....     |
|           | <b>Summe netto:</b>            | .....     |
|           | <b>zzgl. 19% MwSt:</b>         | .....     |
|           | <b>Summe inkl. MwSt:</b>       | .....     |