
Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

VE10 Westflügel Natursteinboden Arkaden

Bauvorhaben

Gotha, Schloss Friedenstein
Konservierung/Restaurierung
Schlossplatz 1
99867 Gotha

Auftraggeber

Stiftung Thüringer Schlösser und Gärten
Schloss Heidecksburg, Schlossbezirk 1
z. H. Frau Voigt
07407 Rudolstadt

Bieter

.....
Unterschrift, Datum

.....
Name (Firmenstempel), Adresse, Telefon

Inhaltsverzeichnis

LV		VE10 Westflügel Natursteinboden Arkaden	1
		TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN	3
		ALLGEMEINE UND TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN	10
		ANLAGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS	12
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	13
01	Titel	Baustelleneinrichtung	14
02	Titel	Ausbau, Einlagerung und Transport	18
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	23
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten	31
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	45
01	Titel	Baustelleneinrichtung	46
02	Titel	Ausbau, Einlagerung und Transport	49
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	54
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten	62
03	Abschnitt	Sonstige Leistungen - bauabschnittübergreifend	77
01	Titel	Dokumentation	77
02	Titel	Musterflächen	81
03	Titel	Stundenlohnarbeiten	83
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	86
		(Letzte Seite: 86)	

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

1) Allgemein / Besonderheiten des Objektes

Schloss Friedenstern mitsamt seinen baulichen Anlagen und Freiflächen mit Parkanlage und Kleinarchitekturen steht unter Denkmalschutz. Alle Arbeiten sind mit größter Sorgfalt, Vorsicht und größtmöglicher Schonung der Originalsubstanz durchzuführen. Beschädigungen derselben sind auszuschließen.

Alle Arbeiten sind so auszuführen, dass keine unnötigen Erschütterungen in das öffentlich genutzte Bauwerk eingetragen werden. Die bestehende Substanz ist unaufgefordert vor Beschädigungen zu schützen. Zur Bearbeitung vorgesehene Verfahren und Technologien sind substanzschonend und unter der Prämisse maximaler Erhaltung der vorhandenen Substanz zu wählen.

Zwischen 2026 - 2028 sollen statische und restauratorische Instandsetzungsmaßnahmen an den Pfeiler im Arkadengang des Westflügels erfolgen. Die statischen Sicherungen machen eine Aufnahme des Bodenbelages aus historischen und neuen Sandsteinplatten, Rinnsteinen und Beton notwendig.

Inhalt des vorliegenden Leistungsverzeichnisses sind die Dokumentation, Rückbau, temporäre Einlagerung, Reinigung und Wiedereinbau des Bodenbelags aus Naturstein in der Arkade des Westflügels in 2 Bauabschnitten. Notwendige Restaurierungs- und Verfuhrungsarbeiten an den Bestandsplatten sind ebenfalls Bestandteil der Leistung. Zudem ist der Abbau zweier barocker Brunnen notwendig.

2) Objektbesichtigung vor Angebotsabgabe

Dem Bieter steht die Möglichkeit zur Besichtigung des Objektes frei.

Forderungen des Bieters, die sich aus der Unterlassung dieser Empfehlung ergeben, werden ausgeschlossen.

Ansprechpartner für örtliche Begehungen/Besichtigungen:

Stiftung Thüringer Schlösser und Gärten; Bauverwaltung:

Sabine Jeschke

Tel.: 03621 / 5129335

M.: 0162 / 4470846

Jeschke-s@thueringerschloesser.de

Stiftung Thüringer Schlösser und Gärten; Schlossverwaltung:

Sandra Seeber

Tel.: 03621 / 5129334

M.: 0176/22233371

Schlossverwaltung@schlossfriedenstern.de

3) Qualifikation, Haftung, Denkmalschutzrechtliche Belange

Da es die besondere Eigenart der Baumaßnahme erfordert, kommen im Sinne des § 14, ThDSchG, (2) für die Ausführung nur denkmalfachlich geeignete Firmen und Personen in Betracht, die sich für die Ausführung der Maßnahmen nachweislich qualifiziert haben und Erfahrungen im Bereich Restaurierung von Naturstein im Denkmalbestand haben.

Der Nachweis für die erforderlichen Berufserfahrungen erfolgt über das beiliegende Formblatt mit Benennung von Referenzobjekten!

Der Bieter versichert:

- nur qualifiziertes Personal einzusetzen
- Kenntnis über die speziellen Vorschriften und ggf. einschlägigen DIN-Normen und EN-Normen zu besitzen.
- über ausreichende Erfahrung zu verfügen.

Der Leiter der Baustelle darf während der gesamten Ausführungszeit nicht gewechselt werden. Er sollte möglichst täglich an

den Arbeiten vor Ort beteiligt sein, ebenso bei Baustellenterminen mit der Bauleitung.

Der verantwortliche Baustellenleiter muss außerordentliche Qualifikationen und Erfahrung in seinem Gewerk vorweisen.

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

4) Preise

Sämtliche Preise sind Nettopreise in Euro. Die Mehrwertsteuer wird gesondert aufgeführt. Die angebotenen Einheitspreise verstehen sich inklusive aller notwendigen Leistungen und Nebenleistungen (Lohnstundensätze, Materialpreise, Beschaffungs-, Anlieferungs-, Herstellungs- und Maschinenkosten, Schutt beseitigen, einschl. Aufladen, Abtransport und Deponiegebühren), sofern in den Positionen nicht anders beschrieben ist. Der Bieter bestätigt, dass die aufgeführten Einheitspreise vollständig sind, d. h. die Lohnstundensätze unter Beachtung der preislichen Vorschriften der üblichen Berechnungsmerkmale ermittelt wurden, Materialpreise und Beschaffungskosten enthalten sind und Maschinenkosten in Anlehnung an die gültige Baugeräteliste (BGL) erfolgten.

Der Auftragnehmer übernimmt die Verpflichtung der Vollständigkeit der angebotenen Leistungen. Leistungen und Nebenleistungen, die sich zwangsläufig ergeben, sind im LV berücksichtigt. Nebenleistungen sind vom Bieter auch dann einzukalkulieren, wenn sie im LV nicht ausdrücklich erwähnt werden.

Die zum Nachweis ausgeschriebenen Arbeitsstunden sind als Höchstsatz zu verstehen und werden nur nach vorheriger Freigabe durch die Bauherrin freigegeben.

Mehraufwendungen und Massenüberschreitungen sind im Voraus schriftlich zu begründen und der Bauleitung zu übergeben. Erst nach Prüfung, Zustimmung und Beauftragung durch die Bauleitung dürfen die Arbeiten ggf. weitergeführt werden.

5) Baustellentagebuch, Unterlagen

Der Auftragnehmer muss ein Baustellentagebuch führen, aus dem der Personal-, Geräte- und Materialeinsatz sowie lückenlos der Stand und Fortschritt der Arbeiten mit allen bemerkenswerten, den Bau betreffenden Ereignissen (Bauabläufen) hervorgeht, ebenso Arbeits- und Witterungsbedingungen.

Es muss auf Verlangen jederzeit (wöchentlich zu den Bauberatungen) vorgelegt werden können. Das Bautagebuch ist nach Abschluss der Maßnahme dem Auftraggeber zu übergeben. Die Aufwendungen zur Führung des Baustellentagebuches sind in die Einheitspreise des Angebotes einzukalkulieren.

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

6) Schadens- und Unfallverhütung, Versicherung

Der Auftragnehmer hat für seine Leistungen alle Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um Personal- und Sachschäden abzuwenden.

Die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften und die Bestimmungen des Arbeitsschutzes liegen in der alleinigen Verantwortung des Auftragnehmers. Sollte kein Koordinator für den Sicherheit- und Gesundheitsschutz auf Baustellen nach der Baustellenverordnung beauftragt werden, so bleibt die Verantwortung für die Einhaltung der Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen allein beim Auftragnehmer. Der Auftragnehmer stellt dem Bauherrn sowie die örtliche und fachliche Bauleitung ausdrücklich frei von Schadensersatzansprüchen, die er im Zusammenhang mit seinen Leistungen oder Lieferungen zu vertreten hat. Dem Auftragnehmer obliegt der Schutz seiner Leistungen, auch gegen Wasser-, Frost-, Sturm- und Winterschäden, sowie gegen Beschädigungen, Korrosion und Verschmutzung, Beseitigung von Eis und Schnee, kostenfrei. Die Verkehrssicherungspflicht obliegt allein dem Unternehmer.

Schutzvorrichtungen zur Gefahrenabwehr sind täglich zu kontrollieren, Mängel sofort zu beseitigen.

Der Auftragnehmer hat eine Haftpflichtversicherung, bezogen auf den Einzelauftrag, durch Vorlage der Versicherungspolice nachzuweisen.

Versicherungsgesellschaft

Deckungssumme max.

Personenschäden

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Sachschäden

(vom Bieter einzutragen)

7) Bauleitung und Abstimmungen

Das Anordnungsrecht als Vertreter der Bauherrin liegt beim Architekten bzw. dessen Bauleitung. Alle zur Ausführung gelangenden Arbeiten müssen mit diesen abgestimmt werden, die zur fachlichen Abstimmung Sonderfachleute heranziehen können. Bei evtl. auftretenden Unstimmigkeiten in Bezug auf Anwendungs- und Verarbeitungshinweise hat der Auftragnehmer die Bauleitung sofort zu informieren, die darauf eine Entscheidung unter Einschaltung der Fachbehörden trifft. Bei der Bauanlaufberatung erfolgt eine Einweisung durch die örtliche Bauleitung. Zum Einweisungstermin müssen alle Gewerke anwesend sein. Während der Bauausführungszeit hat der Auftragnehmer zu den wöchentlich stattfindenden Bauberatungen den Bauleiter bzw. im Krankheits- oder Urlaubsfall einen bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Unentschuldigtes Fernbleiben an den Bauberatungen wird als nicht erbrachte Leistung angesehen, was Sanktionen nach sich ziehen kann, worüber die Bauherrin entscheidet.

8) Bauablauf

Die Instandsetzung der Arkaden sowie die Aufnahme des Fußbodens erfolgt in zwei Bauabschnitten (BA1, BA2). Im Bauabschnitt 1 werden 8 Pfeiler im Zuge der statischen Instandsetzung vollständig erneuert und erhalten hierfür eine Subkonstruktion aus Stahl für dessen Gründung der Bodenbelag aufgenommen wird. Die übrigen Pfeiler werden statisch ertüchtigt und benötigen hierfür nach aktuellem Planungsstand ebenfalls eine temporäre Abfangung. Innerhalb BA2 kann es aufgrund der laufenden Ausführungsplanung zu einer Anpassung des Bauablaufes kommen.

Bauabschnitt 1 wird aufgrund von Veranstaltungen in 2 Etappen von 2026 - 2027 bearbeitet.

Bauabschnitt 2 folgt im Jahr 2028.

Mit Abschluss der statischen Instandsetzung 2028 werden die Beläge aus beiden Abschnitten zusammen neu verlegt.

Die Bauabschnitte gliedern sich wie folgt:

- Bauabschnitt 1.1 - Ausbau Boden zw. W5 - W12 (27.4.26 - 17.5.26)
- Bauabschnitt 1.2 - Ausbau Boden zw. W2 - W5 (1.5.27 - 31.5.27)
- Bauabschnitt 2 - Ausbau Boden W1-S1.b bis W1-2 und W12 bis W16/N1 (Ausbau 2028)
- Wiedereinbau BA1 und BA2 Ende 2028

Es ist zu beachten und einzukalkulieren, dass mehrere Gewerke (Schnittstelle TGA, Elektrik, Pfeilersanierung, Naturwerksteinarbeiten Pfeiler) gleichzeitig im Westflügel tätig sind. Die Baustelleneinrichtung wird gemeinsam von allen Firmen genutzt. Notwendige Abstimmungen sind einzukalkulieren.

Das Gebäude wird museal und für Veranstaltungen genutzt. Diese Nutzung muss bei der Arbeitsgestaltung z.B. bei der Lärm- und Staubbelastung berücksichtigt werden.

9) Termine und Baufristen

Voraussichtlicher Arbeitsbeginn vor Ort: Nach Auftragsvergabe,

BA1.1 Mai 2026

BA1.2 Mai 2027

BA 2 Frühjahr 2028

Fertigstellung/Wiedereinbau BA1/BA2: Ende 2028

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten einen Baufristenplan über seine vertraglichen Leistungen mit Angabe der geplanten personellen Baustellenbesetzung zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Der Plan ist mit der Bauleitung abzustimmen.

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Die Festlegungen des Auftraggebers, z.B. zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen. Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer unverzüglich fortzuschreiben.

Der Plan ist dem Auftraggeber 15 Werkstage nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich jeweils in 2 Fertigungen zu übergeben.

Die Erstellung des Bauzeitenplanes wird nicht gesondert vergütet.

10) Materialien

Die Materialkosten verstehen sich einschl. aller Zuschläge, frei Verwendungsstelle. Alle Einheitspreise beinhalten die komplette Leistung nach der Leistungsbeschreibung, einschl. aller Nebenleistungen, die zur sach- und fachgerechten Durchführung erforderlich sind, einschl. aller Fahrtkosten, Auslösungen und sonstigen Nebenkosten.

Nicht im Angebot erfasste Materialien werden zum ortsüblichen Preis abgerechnet.

Sollten aus Sicht des Bieters andere Materialien oder Fabrikate als im LV ausgeschrieben verwendet werden, so ist deren Gleichwertigkeit zu den angegebenen Materialien durch Prüfberichte zu belegen und durch die Bauleitung zu bestätigen.

Grundsätzlich sind, wenn nicht anders beschrieben, die folgenden Leistungen in die Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet: Koordinierung und Lieferung, Vorhaltung und Verbrauch aller benötigten Kleingeräte und Werkzeuge, Kleinmaterialien, Verbrauchsmaterial, Verpackungsmaterial, Arbeitsplatzbeleuchtung, ggf. wiederholtes Einrichten und Räumen der Lager- und Arbeitsplätze einschl. aller Transport-, Auf- und Abladekosten, Vorhaltungen, Wiederherstellung der Arbeitsstelle einschl. Entfernen von Verunreinigungen, Schutz gegen Diebstahl.

11) Schutzmaßnahmen

Angrenzende und nicht zu bearbeitende Bauteile sind in geeigneter Form vor Beginn und während der Arbeiten so zu schützen, dass keine Verunreinigungen oder Schäden auftreten können. Soweit diese Leistungen nicht im LV näher beschrieben sind, sind diese Leistungen mit in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Insbesondere für die Entfernungsarbeiten von Estrich, Mörteln und Schüttungen im Boden sind durch Folienschutz und ähnliche Maßnahmen die angrenzenden Wände und Pfeiler und historische Oberflächen vor Schäden und Verschmutzung zu schützen.

12) Aufmaß und Abrechnung

Sämtliche Maße sind eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer am Bau zu überprüfen. Für eine rechtzeitige Terminanmeldung ist der Auftragnehmer verantwortlich.

Für Leistungen, die später nicht mehr quantitativ erfassbar sind, müssen vor der Weiterführung der Arbeiten Zwischenabnahmen sowie ein Aufmaß der Mengen erfolgen. Die nachträgliche Abrechnung nicht mehr sichtbarer Leistungen kann möglicherweise nicht mehr anerkannt werden.

Rechnungen, auch Teilrechnungen, werden nur mit prüffähigen, durch die Bauleitung bestätigten Aufmaßen entsprechend den Vereinbarungen entgegengenommen.

Es werden nur die tatsächlich erbrachten Mengen abgerechnet.

12.1. Aufmaß anhand der Ausführungspläne:

Die anstehenden restauratorischen Maßnahmen sind in Form einer digitalen Kartierung auf Plänen farbig gekennzeichnet (Ausführungskartierung) und somit lokalisiert und digital quantifiziert.

Alle weiteren oder geänderte restauratorischen Maßnahmen sind vom AN zu erfassen und zu dokumentieren.

12.2. Aufmaß nicht kartierter Maßnahmen:

Der AN erstellt für die Abrechnung vor Ort entsprechende Aufmaßlisten.

Abgerechnet werden alle tatsächlich bearbeiteten Flächen und Längen. Aufmaß in den Einheiten der jeweiligen Positionen (Stk., m, m2 etc.).

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

12.3. Mehrleistungen

Mehrleistungen (Stk., m², m, h) welche die ausgeschriebenen Mengen übersteigen, sind VOR der Ausführung anzumelden und erst nach Freigabe durch die Bauleitung zu bearbeiten.

12.4. Hinweise zur Nachkartierung

Alle Maßnahmen, die von den in den Positionen beschriebenen Maßnahmen abweichen und in Absprache mit der Bauleitung ausgeführt wurden, sind vom ausführenden Restaurator mit entsprechender Legende auf Kartierungsfolien (mit Passkreuzen), die über die entzerrten Fotopläne als Kartierungsvorlage gelegt werden, einzutragen. Die zusätzlich bearbeiteten Flächen und Längen sind am Plan aufzumessen und einzutragen.

Nicht durchgeführte, im Maßnahmenplan vom Projektanten jedoch kartierte Maßnahmen werden auf dem Plan durchgestrichen und dadurch kenntlich gemacht.

Es wird dem AN freigestellt die Nachkartierung alternativ auch digital über ein vektorbasiertes Programm (Vectorworks, AutoCAD, Metigo o.ä.) vorzunehmen.

Die Kartierung ist bei Rechnungsstellungen auf Nachfrage der prüfenden Stelle zum Nachweis vorzulegen.

13) Musterflächen/Ausführungsproben

Es sind für die Versetz- und Pflasterarbeiten beim Wiedereinbau Arbeitsproben anzulegen. Erst nach Freigabe durch die Bauherrin bzw. die Fachbauleitung kann die Ausführung erfolgen.

14) Baustrom, Bauwasser

Baustrom wird bauseits gestellt. Die Stromverteilung zum Arbeitsplatz obliegt dem AN und wird nicht gesondert vergütet.

Bauwasser wird bauseits gestellt.

15) Lage der Baustelle, Baustellenzugänglichkeit mit Baustelleneinrichtung (BE)

Die Schlossanlage ist von der südlich verlaufenden Parkallee über einen öffentlichen Parkplatz zu erreichen. Der Zugang zur Baustelle (Westflügel) erfolgt über den Hof. Das temporäre Parken auf dem Schlosshof zum Zweck des Be- und Entladens ist nur nach Voranmeldung bei der Schlossverwaltung und außerhalb von Veranstaltungen möglich. Parkmöglichkeiten stehen auf der BE im Westgarten bereit.

Das Liefern eines Personalcontainers ist vom AN einzukalkulieren.

Auf dem Hof wird aufgrund von Veranstaltungen eine kleine BE-Fläche für einen Abfallcontainer und ein Zwischenlager zur Verfügung gestellt, welche mit der Baustelle wandert.

Die größere BE-Fläche für Personalcontainer, Materiallager und die langfristige Einlagerung der ausgebauten Beläge wird im Westgarten (westlich des Westflügels) zur Verfügung gestellt. Es ist vorgesehen, die ausgebauten Natursteinböden in Stapelboxen bzw. Käfigboxen, 3-fach gestapelt auf einer verdichteten Schotterfläche bis zum Wiedereinbau zu lagern.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Fußgänger Vorrang vor den Baufahrzeugen haben, bzw. dass die StVO gilt. Die öffentlichen Grundstücke sind freizuhalten von jeglichen Ablagerungen bzw. Verstellungen und sind täglich besenrein zu verlassen.

16) Ordnung und Sauberkeit, Abfallbeseitigung

Die Baustelle mit Baustelleneinrichtung ist stets ordentlich und sauber zu halten. Anfallendes Verpackungsmaterial sowie anfallender Bauschutt sind als Eigentum des Auftragnehmers sofort zu entfernen und nach den gültigen Umweltschutzbestimmungen zu entsorgen. Der Auftragnehmer hat seine Abfälle,

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Abbruchmassen und Bauschutt selbst zu entsorgen.

Für die Lieferung eines 7 m³ Abfallcontainers werden Flächen bereitgestellt (Erforderlich für die Entsorgung von Betonestrichboden und Kleinabfälle)

Die Entsorgung von Abfällen, Abbruchmassen und Bauschutt umfasst die Verwertung entsprechend den Vorschriften und behördlichen Auflagen. Der Entsorgungsnachweis ist auf Verlangen vorzulegen. Bauherrin mit ihrer Schlossverwaltung und Bauleitung sind berechtigt, bei Nichtentsorgung aufgetretene Abfälle nach kurzer Fristsetzung diese auf Kosten des Verursachers zu entsorgen bzw. die Baustelle reinigen zu lassen.

17) Gewährleistung von Sicherheit und Brandschutz

Während der Bauausführungszeit muss sich der Auftragnehmer mit Arbeitsbeginn an jedem Tag an der Wache unter Benennung der Anzahl der Arbeitskräfte anmelden und nach Arbeitsschluss dort wieder abmelden.

18) Arbeits- und Sicherheitschutz

Der AN achtet auf angemessene PSA bei der Ausführung.

19) Hebewerkzeuge

Hebewerkzeuge für den Ausbau der Bodenplatten sind durch den AN in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Für den Transport der ausgebauten Natursteine in Stapel- oder Käfigboxen zur Lagerfläche im Westgarten wird ein Gabelstapler erforderlich. Dieser ist ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

20) Beweissicherung

Vor dem Ausbau des Bodenbelags wird der Zustand der angrenzende Bereiche grafisch und fotografisch dokumentiert.

21) Grundlagen der Ausführung

- Grundlage dieses Angebotes ist die VOB in ihrer aktuell gültigen Fassung. Einheitspreise sind Festpreise, spätere Lohn- und Materialpreiserhöhungen bleiben unberücksichtigt.
- Durch Unterzeichnung dieses Leistungsverzeichnisses erklärt der Bieter, dass er sich über alle örtlichen und sachlichen Verhältnisse vor Abgabe des Angebotes unterrichtet hat. Die Angebotsabgabe ist für die Bauherrin kostenlos und unverbindlich.
- Abweichungen von der Leistungsbeschreibung, Nachträge, wesentliche Massenveränderungen sind nur nach Nachtragsangebot und entsprechendem Auftrag durchzuführen. Für Leistungen, für die kein Auftrag und keine Preisvereinbarung vorliegen, hat der Auftragnehmer (AN) keinen Anspruch auf Vergütung. Gleiches gilt für das Anfallen von Stundenlohnarbeiten.
- Bei Bedenken bauseitiger Leistungen hat der AN eine sofortige schriftliche Mitteilung zu machen. Die Gewährleistung bleibt bestehen, wenn Mängel der Leistungen nicht schriftlich mitgeteilt werden. Nacharbeiten gehen zu Lasten des AN's.
- Der Bieter ist verpflichtet, die vorliegenden Unterlagen zu prüfen. Einwände sind schriftlich vorzutragen und zu begründen.
- Das Vorhalten von Geräten, Gerüste, Materialien und Transportmitteln/-hilfen für die Ausführung der eigenen Arbeit sind in die Einheitspreise des Angebotes einzukalkulieren.
- In die Einheitspreise des Angebotes sind alle weiteren, nicht näher beschriebenen, aber lt. VOB zu erbringenden sowie in den Vorbemerkungen beschriebenen Nebenleistungen einzurechnen.
- Die zum Abladen und Aufstellen erforderlichen Hebefahrzeuge/-geräte, wie Schwerlastkranwagen, Kranfahrzeuge, Flaschenzug etc., sind für die eigenen Arbeiten vorzuhalten. Ungenügende Befestigung und schlechte Witterungseinflüsse berechtigen nicht zum Aufschub der Lieferung. Die etwaigen entstandenen Mehrkosten gehen zu Lasten des AN's.

22) Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

Bei der Ausführung sind zu beachten:

- ATV Naturwerksteinarbeiten - DIN 18332 (VOB Teil C
-

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Ausgabe 2012) mit folgenden Hinweisen
zu 3.3.4 Für das Verfugen ist kein grauer Zementmörtel zu verwenden. Die Struktur, das Bindemittel und die Farbe des zu verwendenden Fugenmörtels orientieren sich am Bestand (z.B. am historischen Fugenmörtel, am zu verfugenden Steinmaterial etc.). Die feuchtetechnischen und mechanischen Kennwerte des Fugenmaterials sind auf das zu verfugende Steinmaterial abzustimmen.

- ATV Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen - DIN 18318 (Ausgabe 2019)

WTA-Merkblatt 3-11-97/D, Natursteinrestaurierung nach WTA III: Steingergänzung mit Restauriermörteln und Steinersatzstoffen

WTA-Merkblatt 3-12-99/D, Natursteinrestaurierung nach WTA IV: Fugen

WTA-Merkblatt E 3-14-04/D, Anwendungstechnik Natursteinrestaurierung Konservierung

WTA-Merkblatt 3-8-95/D, Natursteinrestaurierung nach WTA II: Handwerklicher Steinaustausch

23) Erklärung des Auftragnehmers

Hiermit bestätige ich als Auftragnehmer oder als Arbeitsgemeinschaft rechtsverbindlich, dass die Einheitspreise so kalkuliert sind, dass die Bestimmungen der Bauaufsicht, der Gerüstordnung, des Arbeitsschutzes, der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften eingehalten werden können.

Ich erkläre, dass vom Auftragnehmer im Zuschlagsfall das geforderte Personal eingesetzt wird, die mit den oben genannten Vorschriften vertraut sind und auch die Gewähr bieten kann diese umzusetzen.

Ich übernehme rechtsverbindlich die Haftung für alle Schäden, die dem Bauherrn, seinen Beauftragten oder einem sonstigen Dritten infolge Nichtbeachtung der Vorschriften durch mich selbst oder durch meine Erfüllungsgehilfen zugefügt werden.

Der Bieter bestätigt mit seiner Unterschrift, dass keine wesentlichen Unklarheiten zur Bauausführung bestehen.

Mit der Unterschrift erkennt der Bieter die Technischen Vertragsbedingungen uneingeschränkt an.

....., den.....

Stempel + rechtsverbindliche Unterschrift

ALLGEMEINE UND TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

1. (Kurz)-BAUGESCHICHTE Schloss Friedenstein

Schloss Friedenstein ist der erste Barockbau nördlich der Alpen, der noch vor Ende des Dreißigjährigen Krieges unter Herzog Ernst I., dem Frommen, von Sachsen-Gotha an der Stelle der 1567 zerstörten Burg „Grimmenstein“ als Dreiflügelanlage durch die Baumeister Casper Vogell und Andreas Rudolff errichtet wurde. **1643** erfolgte die Grundsteinlegung, beginnend an der Nordostecke mit dem Nordflügel (Corps de Logis) als gewaltiger Riegel gegen die Altstadt. Nachfolgend entstanden gen Süden der 30-achsige Westflügel (mit ehem. Marstall) und der 30-achsige Ostflügel (mit ehem. Zeughaus). Beide schließen mit einem weit ausladenden, turmartigen, viergeschossigen, 6x6achsigen Pavillonbau (Turm) nach Süden ab. Die Gesamtanlage war im Wesentlichen in ihrer äußeren Gestalt bis **1655** fertiggestellt. **1683** erfolgte der Einbau eines Theaters mit Kulissenbühne und Bühnentechnik im Westpavillon (Westturm), welches 1774/75 unter Leitung Conrad Ekhofs nochmals umgestaltet wurde.

2. (Kurz)-BAUGESCHICHTE WESTFLÜGEL Schloss Friedenstein

Der Westflügel wurde im Kern bis 1648/49 errichtet.

Der Innenausbau des gesamten Westflügels mit Einfügen von Querwänden und Einwölbungen im Erdgeschoss erfolgte erst in den darauffolgenden Jahren bis 1658.

Das als Marstall genutzte Erdgeschoss besteht aus einem dreischiffigen, 12-jochigen Raum mit Kreuzgewölben auf schlanken toskanischen Säulen (um 1650), mittiger gewölbter Torfahrt zwischen Schlosshof und Außenraum (Garten) und hofseitig flachgedecktem Arkadengang.

3. INSTANDSETZUNG WESTFLÜGEL

In Vorbereitung auf die Instandsetzung des Westflügels wurden vertiefende Untersuchungen an der Bausubstanz erforderlich. Untersuchungen ergaben dabei erhebliche baustatische Mängel. Ursächlich sind Überlastungen, historische Baumängel sowie Schwammbefälle. Für die statische Ertüchtigung werden die Pfeiler der Arkade teilweise erneuert sowie restauriert. Dazu ist im Vorfeld der Bodenbelag für die benötigte Stützkonstruktion auszubauen und im Anschluss der Maßnahme wieder einzubauen.

4. BODENBELAG WESTFLÜGEL

4.1. Allgemeine Beschreibung

Es finden sich im Bereich des Westflügels 3 Bodenbeläge in der Arkade. Es gibt einen älteren (historischen) und neueren Belag aus Sandsteinplatten (Seeberger Sandstein). Dabei sind die historischen u. jüngeren Platten in Bahnen mit fallenden Breiten verlegt. Die Platten haben eine Breite zwischen 55 - 70 cm und eine Länge von 60 - 100 cm. Die Plattenstärke des jüngeren Belages im Norden beträgt 6 cm. Die Plattenstärke der historischen Platten beträgt bis zu 15 cm.

Im südlichen Teil der Arkade wurde ein Bereich mit einem Zementestrichboden ausgeführt.

Zwischen den Arkadenpfeilern wurde der Boden analog zum Hof mit faustgroßen Flusskieseln gepflastert. Dabei wurden ursprünglich Randstreifen aus hellem Kalkstein angelegt und die Binnenfelder mit rotem Quarzporphyr gepflastert.

Der Hof wird durch einen roten Bordstein (Sandstein) und vorgelagerten Rinnstein (Sandstein) eingefasst. Während die Sandsteinplatten und Pflasterflächen im Arkadengang bis zum Bordstein augenscheinlich ungebunden auf einer Rieselschicht versetzt sind, scheinen Bordstein und Rinnstein im Mörtelbett versetzt zu sein. Es ist möglich, dass der Plattenbelag auch in Mörtel versetzt und anschließend verfugt wurde, aber die Materialien mittlerweile zermürbt sind.

4.2. Zustand des Bodens

Auffallend sind Brüche und Rissnetze an den jüngeren Sandsteinen im Norden, welche eventuell durch eine unzureichende Verdichtung des Untergrunds verursacht wurde. Beim Wiedereinbau sollen Brüche durch eine entsprechende Untergrundvorbereitung unterbunden werden.

Die Schäden am historischen Sandsteinbelag konzentrieren sich auf die Fugenflanken. So kommt es dort nutzungsbedingt vermehrt zu Abbrüchen an den Kanten. Die Farbveränderungen, Verschmutzungen und Kratzer sind nutzungsbedingt bzw. durch eine Salzbelastung verursacht. Bei der Pflasterung fehlen einzelne Kieselsteine. Zudem wurden Ausbesserung nicht gemäß des ursprünglichen Musters ausgeführt. An den

ALLGEMEINE UND TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

Bordsteinen und Rinnsteinen finden sich vereinzelt Abbrüche sowie ausgewitterte Fugen. In den Vertiefungen und Fugen haben sich oftmals Pflanzen, Moose und Flechten angesiedelt.

4.3. Maßnahmen

Schwerpunkt der ausgeschriebenen Arbeiten sind folgende Maßnahmen

- Demontage, Beschriftung der historischen Bestandsplatten, Bord- und Rinnsteinen
- Demontage und Entsorgung von stark geschädigten Platten und Werksteinen
- Demontage von Pflasterbelägen, Feldweise nummeriert
- Nummerierung und Verortung der Platten auf den bauseits gestellten Messbildern
- Abbruch Betonestrich
- Einrichtung Zwischenlager Westgarten
- Abbau, Verpacken und Transport von 2 Brunnen (werden nicht wieder eingebaut)
- Nassreinigung und Trockenreinigung manuell
- Verklebung einfach gerissener und gebrochener Teile
- Transport und Einlagerung der Teile bis zum Wiedereinbau nach statischer Sanierung
- Herstellung eines tragfähigen Untergrundes (Schotter) für den Wiedereinbau der Beläge mit einem Gefälle von mind. 2%
- Wiederversetzen der Bestandsplatten und Bord- und Rinnsteine sowie Ergänzung der Fehlstellen mit neuen Platten und Werksteinen (im Mörtelbett)
- Wiedereinbau des Pflasterbelages u. Wiederherstellung des farbigen Randstreifens
- Verfugung
- Erstellen einer Nachkartierung
- Dokumentation der Maßnahmen

zu bearbeitende Bereiche:
Vollständiger Bereich der Westarkaden

5. KENNZEICHNUNGSSYSTEM

Der Bestand des Bodenbelags wird erhalten und während der Baumaßnahmen für den späteren Wiedereinbau eingelagert. Dafür sind insbesondere die einzelnen Bauteile des ältesten Belags zu kennzeichnen. Das Beschriftungssystem muss die eindeutige Zuordnung jedes durch den AN ausgebauten Elementes gewährleisten. Zusätzlich sind bei der Verpackung zusammengefasste Pakete bzw. Paletten von außen eindeutig zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung eines Elements bzw. Bauteils erfolgt gut sichtbar und in entsprechender Größe entweder mit Bleistift oder Wachsstift auf der Unterseite bzw. am Stoß. (Bei der Verwendung von kunstharzbasierten Stiften ist zuvor eine Sperrschicht mit Tylose oder Reinacrylat aufzubringen, die vor dem Einbau wieder entfernt wird.) Bei der Heißdampfreinigung ist die Beschriftung ggf. auszusparen. Bei kleinteiligen Pflasterungen und bei den neueren Plattenbelägen werden die einzelnen Pflastersteine zu Chargen auf einer Palette mit Aufsatz zusammengefasst und die Charge gekennzeichnet.

Die Kennzeichnung enthält folgende Angaben:

- Gebäudeflügel (WF),
- Achse/ Raum,
- weitere Identifikationsnummern für die exakte Verortung (z.B. System mit Zahlen und Buchstaben zur Kennzeichnung der Reihen (1A, 1B, 1C,...etc.).

Ergänzend dazu erfolgt die Kartierung auf durch die BL digital zur Verfügung gestellten Plänen (Messbilder).

ANLAGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

Anlage 1: Fotoanlage

Anlage 2: Grundrissplan/ Bauablaufplan

Anlage 3.1: Blattschnittübersicht Fotoplan

Anlage 3.2: Bestandskartierung Fotoplan M 1:150

Anlage 3.3: Maßnahmenkartierung Fotoplan M 1:100

Anlage 3.4: Blattschnitt Fotoplan M 1:25

Anlage 4: Nachweis zur Fachlichen Eignung

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

01 **Abschnitt** **1. Bauabschnitt**

Hinweistext

Der erste Bauabschnitt umfasst einen Abschnitt in der Arkade des Westflügels (s. beiliegender Bauablaufplan). Der erste Bauabschnitt beinhaltet die Einlagerung von Sandsteinplatten, Pflaster, Bord- und Rinnsteinen sowie den Abbruch von Beton. Für die spätere Wiederverlegung sind die Platten aufzuarbeiten und mehrere Quadratmeter mit Sandstein zu ergänzen. Zudem sind die Beläge neu zu verfugen. Des Weiteren sind zwei steinerne Brunnen im Innenhof abzubauen, transprotfähig zu lagern und abzutransportieren.

Der erste Bauabschnitt wird aufgrund einer Veranstaltung noch einmal in zwei Teilabschnitte untergliedert:

Bauabschnitt 1.1 - Ausbau Boden zw. W5 - W12 (27.4.26 - 17.5.26)
Bauabschnitt 1.2 - Ausbau Boden zw. W2 - W5 (1.5.2 - 31.5.27)

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
01	Titel	Baustelleneinrichtung	
1 Position	Visuelle Beweissicherung_Erstbegehung		
	<p>Vor Beginn der Bauarbeiten ist im Bereich der Hofzufahrt und der an den BA 1 angrenzenden Pfeiler sowie Arkadenwand- und Deckenflächen eine visuelle Beweissicherung durchzuführen. Diese erfolgt anhand seitens der Auftraggeberin zur Verfügung gestellten Plangrundlagen mittels Fotodokumentation und grafischer Darstellung in den Plänen. Die schriftliche Ausarbeitung der Begutachtung ist der Auftraggeberin in digitaler Form vor Beginn der Bauarbeiten zu übergeben.</p>		
	1 psch	EP	GP
2 Position	Baustelle einrichten und räumen		
	<p>Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten und räumen.</p> <p>60 v.H. der Pauschale werden nach dem Einrichten, 40 v.H. nach dem Räumen vergütet.</p> <p>Das Vorhalten der Baustelleneinrichtung für die Dauer der Ausführung gilt als Nebenleistung und ist in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Vorhaltung BA 1.1 und BA 1.2.</p>		
	1 psch	EP	GP
3 Position	Bauschuttcontainer 10 m3		
	<p>Liefern und Abholen eines Bauschuttcontainers (Absetzcontainer) mit 10 m3 in die bauseits vorgegebene BE-Fläche im Schloßhof.</p> <p>Fachgerechte Entsorgung des nicht kontaminierten, mineralischen Bauschutts (Mischabfall).</p> <p>Achtung: Aufgrund der beschränkten Durchfahrtshöhe zum Schlosshof ist vor der Lieferung eine Abstimmung zur individuellen Fahrzeughöhe und -breite mit dem Dienstleister einzukalkulieren.</p> <p>Es sind kleinstmögliche LKW einzusetzen. Die Gesamtbreite von ca. 4 m und Gesamthöhe von ca. 4,5 m wird durch den Rundbogen beschnitten wodurch sich z.B. eine Durchfahrtsbreite von knapp 3 x 4 m ergibt.</p>		
	3 St	EP	GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
01	Titel	Baustelleneinrichtung	
4 Position	Vorhaltung Bauschuttcontainer 10 m2		
	Vorhalten des Bauschuttcontainers für die Abbrucharbeiten in der BE. Der Container ist umgehend nach Abschluss der Abbrucharbeiten bzw. sofern er vollständig befüllt ist abzufahren, um die BE zu räumen.		
	3	Wo	EP GP
5 Position	Einrichten / Beräumen Lagerort		
	Zielstellung:		
	Herstellen eines Lagerortes im Westgarten für die mehrjährige, trockene Zwischenlagerung der Natursteinplatten in stapelbare Gitterboxen oder Stapelboxen aus Metall.		
	Geplante Lagerfläche: Schotter, verdichtet, bauseits gestellt.		
	Arbeitsinhalt:		
	Auslegen von Lagerhölzern (mind. 15 x 15 cm), ggf. gekreuzt, zum Schutz vor Bodenkontakt und Nässe der einzulagernden, stapelbaren Gitterboxen, Käfigboxen bzw. Paletten mit Gitterbox-Aufsatz. Übergroße Bauteile können in Abstimmung mit der BL auf Paletten gelagert werden.		
	Geplante Stapelhöhe: max. 3 Boxen.		
	Lieferung, und Montage von wetterfesten, reißfesten Regenschutzplanen sowie deren Sicherung gegen Wind über den Boxen und Paletten. Die Plane ist so anzubringen, dass ein Wasserablauf gewährleistet ist.		
	Nach der mehrjährigen Lagerung bzw. nach Wiedereinbau der Platten ist die Lagerfläche zu beräumen und das Material zu entsorgen.		
	Kalkulation für den 1. BA, schätzungsweise 30 m2 Fläche, Bodenplatten: 120 m2, max. 1,00 x 0,75 m, Dicke von 6 - 10 cm.		
	zzgl.:		
	Rinnsteine: 64 lfdm, pro Stück max. 1,00 x 0,40 x 0,16 m		
	Bordsteine: 64 lfdm, pro Stück max. 1,30 x 0,20 x 0,25 m		
	Pflaster: 64 m2, 225 Stück pro m2, max. 0,20 x 0,10 x 0,20 m.		
1	psch	Material	
		Lohn	EP GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
01	Titel	Baustelleneinrichtung	
6 Position	Bohlengang		
	Zielstellung: 1 Meter breiter Bohlengang im Arkadengang für die Zugänglichkeit von Räumen nach dem Ausbau des Natursteinbodens.		
	Arbeitsinhalt: Verlegung des Bohlenganges auf dem Erdreich einschließlich Ausgleichshölzer, Unterleghölzer. Sicherung der Bohlen gegen Verrutschen durch Schraubverbinder (Lochband, Winkelverbinder, Flachverbinder). Breite Bohlen. Stolperkanten vermeiden. Abbau des Bohlenganges nach Abschluss der Arbeiten. Ausführung in Teilabschnitten zwischen Hof und Türschwelle. Abrechnung nach Meter. Teilmengen addieren. Menge geschätzt. Auf separaten Abruf AG.		
	5 m	EP	GP
7 Position	Vorhaltung Bohlengang		
	Vorhaltung des Bohlenganges aus der Vorposition.		
	Meter x Woche		
	50 m/Wo	EP	GP
8 Position	Grabenbrücke 4 m		
	Zielstellung: Grabenbrücke für die Überbrückung von Gruben oder für die sichere Zugänglichkeit von Räumen nach dem Ausbau des Natursteinbodens im Arkadengang		
	Arbeitsinhalt: Lieferung, Montage und spätere Entfernung der Grabenbrücke einschließlich Ausgleichshölzer und Geländer. Für Fußgänger. mind 0,9 Meter Breite 4 Meter Länge		
	1 St	EP	GP

Nr.	Menge / Einheit		Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt		
01	Titel	Baustelleneinrichtung		
9	Vorhaltung der Grabenbrücke aus der Vorposition			
Position	Vorhaltung der Grabenbrücke aus der Vorposition.			
	Stück x Woche			
	50	St/Wo	EP	GP

Titel 01 Baustelleneinrichtung

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

02 Titel Ausbau, Einlagerung und Transport

A0001

Ausführungsbeschr.

AB: Kennzeichnung/Ausbau/Lagerung Natursteinboden

Zielstellung:

Für die statische Instandsetzung der Sandsteinpfeiler ist der Natursteinboden auszubauen und zwischenzulagern. Hierzu zählen rechteckige Sandsteinplatten, Bordsteine und Rinnsteine sowie Kieselplaster.

Historischer Sandsteinboden: Die historischen Platten (s. Kartierung) sind auf den vorliegenden Plänen so zu kennzeichnen, dass ein Wiedereinbau an Ort und Stelle möglich ist. Schadhafte Platten werden später restauriert und wiederverlegt.

Jüngere Beläge (Platten, Rinnsteine, Bordsteine): können zukünftig frei ohne genaue Verortung der einzelnen Teile verlegt werden. Stark gebrochene Platten werden ersetzt. Größere Bruchstücke sollen für spätere Zuschnitte genutzt werden.

Arbeitsinhalt:

- Kennzeichnen des Bestands-Höhenlevels an Innenwand und Pfeilerbasis mit Wachskreide
- Nummerieren der historischen Natursteinplatten mithilfe der bauseits gelieferten Messbilder: **WF_Arkadenboden_01** (fortlaufende Nummer). Markierung im Bildplan sowie Markierung auf dem Stein mit Wachskreide auf der Schnittseite oder Unterseite
- vor dem Ausbau reversible Markierung der GOK an der Arkadenwand und ausgewählten Pfeilern durch Kleben von Passmarken (mind. 10 Stück)
- falls erforderlich: Einschneiden der Fugen
- Heraushebeln der mager verlegten Sandsteinplatten
- Abklopfen anhaftender Mörtel
- Liefern und Vorhalten der für die Lagerung notwendigen Stapelboxen
- Transport zum Lagerort im Westgarten
- Entsorgung stark geschädigter, jüngerer Steinbeläge.

Fallende Breiten und Längen

1

Position

Kennzeichnen Höhenniveau

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001

Arbeitsinhalt:

Kennzeichnen des Höhenniveaus im Bestand mit Wachskreide an Pfeiler und Innenwand.

1

psch

EP

GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
02	Titel	Ausbau, Einlagerung und Transport	
2 Position	Ausbau u. Einlagerung Sandsteinboden		
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18)		
	Arbeitsinhalt:		
	Zerstörungsfreier Ausbau und Einlagerung der Sandsteinplatten in unterschiedlicher Größe in Stapelboxen. Bereits mehrfach gebrochene Platten werden entsorgt. Größere Bruchstücke werden für spätere Zuschnitte eingelagert.		
	Kennzeichnung des historischen Plattenbelags in der Arkade inkl. Verortung auf dem Plan für späteren Wiedereinbau an Ort und Stelle.		
	Variierendes Format, max. 1,00 x 0,75 m x 0,06/0,15 m (davon ca. 1/2 historischer Belag d = 15 cm, 1/2 jüngerer Sandsteinbelag d = 6 cm)		
	Seeberger Sandstein		
	128 m²	EP	GP
3 Position	Ausbau u. Einlagerung Bordsteine		
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18)		
	Arbeitsinhalt:		
	Zerstörungsfreier Ausbau und Einlagerung der Bordsteine mit variabler Länge in Stapelboxen.		
	Ggf. sind Fugenmörtel zurückzubauen und zu entsorgen.		
	Bettungsmörtel werden zurückgebaut und entsorgt.		
	Maß ca. 1,30 x 0,20 x 0,25 m (Roter Sandstein)		
	64 m	EP	GP
4 Position	Ausbau u. Einlagerung Rinnsteine		
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18)		
	Arbeitsinhalt:		
	Zerstörungsfreier Ausbau und Einlagerung der Rinnsteine in Stapelboxen.		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 4 -

01 Abschnitt 1. Bauabschnitt

02 Titel Ausbau, Einlagerung und Transport

Fugenmörtel ist. ggf. zurückzubauen und zu entsorgen.
Der Bettungsmörtel wird ausgebaut und entsorgt.

Maß ca. 1,00 x 0,40 x 0,16 m (Seeberger Sandstein)

64 m EP GP

5 Ausbau u. Einlagerung Pflaster

Position

Arbeitsinhalt:

Zerstörungsfreier Ausbau und Einlagerung des Kieselplasters
in Stapelboxen.

Die Kiesel zwischen zwei Pfeilern werden zusammengefasst als
Charge in einer Stapel- oder Gitterbox eingelagert.

Die Palette wird beschriftet und die Charge im Plan verortet.

Maß: ungleiches Format, max. 0,20 x 0,10 x 0,20 m (vmtl.
Quarzporphyr)

69 m² EP GP

6 Abbruch Betonboden

Position

Arbeitsinhalt:

Rückbau und Entsorgen des Betonbodens bis zur
Ausgleichsschicht (geschätzte Dicke ca. 200 - 300 mm).

88 m² EP GP

Brunnen im Schlosshof

Zwei Brunnen im Schlosshof stammen ursprünglich aus dem
Schloss Molsdorf. Der Brunnen am Westflügel muss für die
statische Instandsetzung des Pfeilers W9 entfernt werden und
soll vorläufig im Westgarten zwischengelagert werden.

Es befindet sich in Klärung, ob die Spolie an einen anderen
Aufstellort verbracht werden soll. Der Transport wird separat
vergütet.

Es befindet sich in Klärung ob auch der zweite Brunnen am
Ostflügel demontiert und abtransportiert werden soll.

Die barocken Brunnen aus Sandstein besitzen einen zwei
Becken und einen bildhauerisch gestalteten Aufsatz mit
darunterliegendem Pumpenraum im Postament.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
02	Titel	Ausbau, Einlagerung und Transport	
	<p>Das Gesamtmaß beträgt ca. h x b x t : ca. 2,70m x 1,80m x 0,60m. Die Fugen lassen einen mindestens 10 Einzelteile vermuten, von denen das Größte Ausmaß der bildhauerisch-figürliche Aufsatz besitzt: ca. 1,10m x 1,10m x 0,60m. Durch Risse, Brüche und unbekannte Einzelteile ist mit einer höheren Menge von Einzelteilen zu rechnen. Alle Einzelteile sind für den späteren Wiederaufbau verwechslungsfrei zu kennzeichnen.</p> <p>Die nachfolgenden Leistungen enthalten: - Demontage u. Zwischenlagerung - Verpackung u. Transport</p>		
7	Ausbau und Verpackung Brunnen		
Position	<p>Zielstellung: Demontage, Dokumentation des Brunnen am Westflügel im Schlosshof und Einlagerung im Westgarten.</p> <p>Arbeitsinhalt: Die fachgerechte Demontage der Wasser- und Stromversorgung der beiden Brunnen erfolgt vor Rückbau seitens der Bauherrin. Zerstörungsfreier Ausbau und Verpackung des Brunnen im Schlosshof. Es sind die Fugen freizuräumen und die Brunnen in Einzelteile zu zerlegen. Für den späteren Wiederaufbau ist eine Beschriftung der Einzelteile auf Unterseiten mit Wachskreide durchzuführen und schriftlich/zeichnerisch zu dokumentieren, siehe Position Dokumentation 03.01.2 Die Teile werden in Vorbereitung für einen Transport auf Paletten verpackt, die Ladung mit einem Vlies abgedeckt und gegen Verrutschen mit Spanngurten und Keilen, Aufsatzrahmen o. ä. gesichert. Die Kanten sind für den schadensfreien Transport ggf. abzupolstern. Die Einzelteile sind in die BE im Westkanten zu verbringen und mit reißfesten Planen gegen Regen und Wind zu schützen. Das Verpackungsmaterial ist einzukalkulieren.</p> <p>Abrechnung pro Stück Brunnen.</p>		
	1	St	
		EP	GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
02	Titel	Ausbau, Einlagerung und Transport	
8	Transport Brunnen		
Position			
	Zielstellung:		
	Transport der des Brunnens an einen von der Stiftung vorgegebenen Ort im Umkreis von max. 40 km.		
	Arbeitsinhalt:		
	Beladen des Transportfahrzeugs (Pritschenwagen, LKW, Transporter o.ä.), Ladungssicherung, Transport, Abladen. Je nach vom AN gewählter Fahrzeugklasse kann ein mehrmaliger Transport notwendig werden. Nach dem Abladen ist ein Weitertransport mittels Hubwagen o.ä. von bis zu 250 m einzukalkulieren.		
	Abrechnung pauschal für die Transportleistung.		
	40 km	EP	GP
9	Demontage Fallrohr - Einbau Wellrohr		
Position			
	Zielstellung:		
	Dementage des Fallrohres für die Sanierung der Pfeiler.		
	Arbeitsinhalt:		
	Demontage des Fallrohres aus Kupfer einschl. der Befestigungsteile. Montage eines flexiblen Wellrohres aus Kunststoff mit Einleitung in den Ablauf für die temporäre Dachentwässerung. Einlagerung der Fallrohre im Westgarten mit Nummerierung.		
	6 m	EP	GP

Titel 02 Ausbau, Einlagerung und Transport

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

03 Titel Restaurierungsarbeiten

1
 Position

Nassreinigung Plattenbelag, Seeberger Sandstein

Zielstellung:

Entfernen von anhaftenden Verschmutzungen (Staubablagerungen, Abrieb, u.ä.) mit dem Ziel die feuchtetechnischen Eigenschaften der Steinoberfläche zu regenerieren und die ästhetische Wirkung zu verbessern. Die Reinigung ist notwendige Vorarbeit für die nachfolgende Konservierung / Restaurierung und entsprechend sorgfältig auszuführen.

Arbeitsinhalt:

Trockenreinigung

Reinigung mittels Staubsauger und geeigneter Bürstenaufsätze. Mörtelreste sind mit Skalpelleisen o.ä. vorsichtig abzunehmen, ohne die Oberfläche zu beschädigen.

Nassreinigung

Die Reinigung erfolgt im Heißdampf-Hochdruckverfahren (max. 3 bar). Die Oberflächen werden bei Bedarf manuell mittels Schwamm und weicher Bürste gereinigt. Das Restwasser wird nach erfolgter Reinigung abgesaugt und mittels Schwämmen aufgenommen, um eine Verunreinigung des Arbeitsbereichs zu minimieren.

Umfang:

Plattenbelag Arkade und Plattenbelag am Anschluss zum Schlosshof

Abrechnung in m²

128 m² EP GP

2
 Position

Reinigung Bordstein, Sandstein

wie Vorposition, aber:

Bordsteine Arkade

Maße: max. 1,30 x 0,20 x 0,25 m

Abrechnung in lfdm.

64 m EP GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
3 Position	Reinigung Rinnstein, Sandstein		
	wie Vorposition, aber:		
	Rinnsteine Maße: max. 1,00 x 0,40 x 0,16 m		
	Abrechnung in lfdm.		
64	m	EP	GP
4 Position	Reinigung Pflaster, Kalkstein/ Quarzporphyr		
	wie Vorposition, aber:		
	Kieselpflaster		
	Die Pflastersteine werden nach dem Ausbau grob gereinigt. Maße: bis zu ca. 10 x 10 x 20 cm		
	Abrechnung in m2 Pflaster.		
69	m²	EP	GP
A0002 Ausführungsbeschr.	AB Ergänzen mit Steinersatzmasse		
	Zielstellung: Größere Fehlstellen im Bereich der Plattenkanten und innerhalb der Platten sowie am Bordstein werden mittels Sandsteinersatzmasse ergänzt.		
	Wichtig ist die Abstimmung von Farbe und Struktur der Ergänzung auf den direkt angrenzenden (gereinigten) Bestand durch gezielte Pigmentierung, Verwendung geeigneter Körnungen und entsprechende Nachbearbeitung der ausgeformten Mörteloberfläche. Die Ergänzungsmasse wird über eine Bemusterung abgestimmt.		
	Arbeitsinhalt: Vorbereitung des Untergrundes: Abnahme und Entsorgung von stark verwitterten, nicht mehr zu verfestigenden Bereichen bis zum tragfähigen Stein, dem Schadverlauf folgend. Entfernen und Entsorgen von defekten, hohl liegenden und absturzgefährdeten Mörtelergänzungen. Die Fehlstellen dürfen durch die Bearbeitung nicht vergrößert, angrenzende Werksteinkanten und -oberflächen nicht beschädigt werden. Ausarbeiten der Schadstelle auf Mindestauftragsstärke des		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 0002 -

01	Abschnitt	1. Bauabschnitt
03	Titel	Restaurierungsarbeiten

Ergänzungsmörtels und bis zum tragfähigen Steingrund.
Entsorgung des Bauschuttes.

Ergänzen der Fehlstelle mit einer
Steinersatzmasse, deren physikalische Eigenschaften auf die
zu ergänzende Natursteinvarietät abgestimmt sind.
Farbe und Körnung des Mörtels werden jeweils auf die
gereinigte Steinoberfläche angrenzend an die Fehlstelle
abgestimmt. Dies erfordert das individuelle Einfärben des
Mörtels mit Pigmenten oder farbigen Sanden.
Die Anpassung an die Farbigkeit kann auch über mehrere
unterschiedlich gefärbte Werksmischungen passieren, die
individuell für jede Schadstelle kombiniert werden.

Die Oberflächenstruktur ist geglättet oder
gekratzt auf Niveau der angrenzenden Oberfläche herzustellen,
bauchende und unter Niveau ausgeführte Ergänzungen sind
unzulässig.
Die Anpassung der Oberflächentextur ist mit verschiedenen
Werkzeugen (Steinmetzwerkzeug, Schleifsteine, Sägeblättern
etc.) an die Quaderoberfläche / den Fehlstellenrand
herzustellen.

Die Bearbeitung darf den angrenzenden Bestand in keiner
Weise schädigen / verunreinigen (Schleif und Hiebsspuren,
Mörtelschleier, -schlieren usw.).

Teilretuschen (z.B. Imitieren von Aderungen, Flecken usw.) zur
Verbesserung der farblichen Eingliederung der Ergänzungen in
den Bestand sind einzukalkulieren.

Diese sind nur an den steinsichtig verbleibenden Oberflächen
durchzuführen.

Vornehmlich erfolgt die Anpassung aber über die Pigmentierung
der Mörtel. Vollflächige Retuschen unpassender Mörtel sind nur
nach Rücksprache mit der Bauleitung in weniger als 10% der
Fälle zugelassen und werden nicht separat vergütet.

Material:

mineralisch abbindender Mörtel, MG IIa, acrylatvergütet
Werk trockenmörtel oder Baustellenmischung

zu bearbeitendes Material:

- Seeberger Sandstein
- Roter Mainsandstein

Materialvorgaben Ergänzungsmörtel:

mineralisch abbindender Werk trockenmörtel,
kunststoffvergütet,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
- Fortsetzung von Eintrag 0002 -			
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
	Wasseraufnahmekoeffizient	0,5 - 2,0 kg/m²h0,5	
	Dyn. Elastizitätsmodul	8.000 - 12.000 N/mm²	
	Feuchtedehnung	0,01 - 0,05 mm/m	
	Kalkulationshinweis:		
	Die Ergänzungen werden stückweise abgerechnet. Dabei werden diese den folgenden Größengruppen zugeordnet:		
	Größengruppe a: 1 - 50 cm²		
	Größengruppe b: 51 - 200 cm²		
	Größengruppe c: 201 - 800 cm²		
	Fehlstellentiefe max. 3 cm.		
5	Ergänzen, 1 -50 cm² (Kleinstergänzungen)		
Position	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 24)		
	Ergänzen mit Steinersatzmasse 1 - 50 cm²		
	Größe: a		
	zu bearbeitende Bereiche:		
	Festlegung in der Ausführungskartierung: blau flächig		
5	St	EP	GP
6	Ergänzen, 51 - 200 cm²		
Position	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 24)		
	Ergänzen mit Steinersatzmasse 51 - 200 cm²		
	Größe: b		
	zu bearbeitende Bereiche und Ausführung:		
	vgl. vorstehende Position		
65	St	EP	GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
7 Position	Ergänzen, 201 - 800 cm2 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 24) Ergänzen mit Steinersatzmasse 201 - 800 cm2 Größe: c zu bearbeitende Bereiche und Ausführung: vgl. vorstehende Position		
13	St	EP	GP
8 Position	Rissklebung Zielstellung: Reparatur von einfach gerissenen Platten bzw. Rinnsteinen oder Bordsteinen. Arbeitsinhalt: Reinigung der Bruchkanten und Abnahme von Staub und Lockermaterial. Klebung der Platten oder Werksteine bis ca. 1,5 cm unterhalb der Oberfläche mit einem Epoxidharzkleber. Verschließen der Risse mit einem farblich angepassten, schlammfähigen Steinrestauriermörtel (siehe Ausführungsbeschreibung 0002 "Ergänzen mit Steinersatzmasse"). Die Oberflächen sind vorzunässen und ausreichend nachzuarbeiten, um Kalkschleier an der Oberfläche zu vermeiden. Der Mörtel wird an der Oberfläche geglättet. Die Ausführung wird zu Beginn über eine Arbeitsprobe mit der Bauleitung abgestimmt. Material: 2K-Epoxidharz, Ergänzungsmörtel (feinkörnig, hydraulisch, sulfatbeständig) in passender Farbcharge bzw. Pigmente zum Einfärben des Mörtels Abrechnung nach m.		
2	m	EP	GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

01	Abschnitt	1. Bauabschnitt
03	Titel	Restaurierungsarbeiten

A0003 **AB Sicherung Riss- und Schalenzone, Anböschern**

Ausführungsbeschr.

Zielstellung:

Konsolidierung von Sandsteinoberflächen mit dünnschaligen, oberflächenparallelen Ablösungen, sowie Einzelrissen. Hier sollen durch Anböschung von Rückwitterungskanten, oberflächliches Schließen von Rissen und kleinen Fehlstellen die Oberflächen stabilisiert werden. Eine Festigung der Oberflächen ist aufgrund der vorhandenen Salze nur bedingt möglich.

Arbeitsinhalt:

Abdrücken kleiner, nicht mehr zu festigender Gesteinsschuppen; Entfernen von Lockermaterial. Die Riss- und Schalenflanken sind vorher vorsichtig auszublasen.

Anböschern von vorstehenden Kanten und Schalen zum Ausgleich und zur Oberflächenanbindung auskragender und scharfkantiger Abbruchkanten und Schalenränder (acrylatvergütet oder Kieselisolbasis). Es ist ein schlüssiger Verbund zwischen Bestand und der angebrachten Anböschmasse herzustellen. Die Anböschung ist als kleinstmögliche Fase mit in Körnung und Farbe an den umgebenden Stein angepassten Massen auszuführen. Spannungs- und Schwundrisse sind auszuschließen.

Verschließen bzw. Verschlämmen von oberflächlichen Rissen und aufschuppenden Bereichen mit in Körnung und Farbe dem Stein angepassten schlämmfähigen Massen. Die Materialien sind so einzustellen, dass keine zusätzliche Retusche notwendig wird.

Die entsprechend feinkörnige Schlämme ist mit geeigneten Werkzeugen möglichst tief in die Risse einzubringen. Der Rissverschluss ist bis bis zu dem Niveau der angrenzenden Originaloberfläche zu verschließen. Spannungs- und Schwundrisse sind auszuschließen.

Eine eventuelle Nachfestigung der Anböschung mit Kieselisol ist Bestandteil der Maßnahme und wird nicht gesondert vergütet.

Die Bearbeitung erfolgt je nach den Anforderungen der betreffenden Schadstelle. Die unterschiedlichen Vorgehensweisen bei der Bearbeitung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
- Fortsetzung von Eintrag 0003 -			
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
	Material: Bindemittel: Kieselöl, Acrylat oder vorwiegend mineralisch abbindend. Für die gesteinsangepasste Abtönung sind gefärbte Naturstein-Brechsande den Pigmenten (lichtecht, mineralisch) vorzuziehen.		
	Umfang: Bearbeitung von Zonen, die werkstückweise zusammengezogen werden. Die Fuge bildet die Aufmaßgrenze. Die Zonen werden stückweise in folgenden Größengruppen abgerechnet: Größengruppe a: 1 - 150 cm ² Größengruppe b: 151 - 500 cm ² Größengruppe c: 501 - 1500 cm ² Größengruppe d: 1501 - 3000 cm ² Flächen größer Größengruppe d in der Gruppe d abgerechnet.		
9	Sicherung Risszone, Anböschern, 1 - 150 cm²		
Position	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 28) Sicherung Risszone, Anböschern, 1 - 150 cm ² (Gruppe a)		
	zu bearbeitende Bereiche: Festlegung in der Ausführungskartierung: grün flächig ("a")		
	5	St	EP GP
10	Sicherung Risszone, Anböschern, 151 - 500 cm²		
Position	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 28) wie Vorposition, aber: Sicherung Risszone, Anböschern, 151 - 500 cm ² Gruppe b		
	zu bearbeitende Bereiche: Festlegung in der Ausführungskartierung: grün flächig ("b")		
	5	St	EP GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
11 Position	Sicherung Risszone, Anböschern, 501 - 1500 cm2		
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 28) wie Vorposition, aber: Sicherung Risszone, Anböschern, 501 - 1500 cm2 Gruppe c		
	zu bearbeitende Bereiche: Festlegung in der Ausführungskartierung: grün flächig ("c")		
5	St	EP	GP
12 Position	Sicherung Risszone, Anböschern, 1501 - 3000 cm2		
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 28) wie Vorposition, aber: Sicherung Risszone, Anböschern, 1501 - 3000 cm2 Gruppe d		
	zu bearbeitende Bereiche: Festlegung in der Ausführungskartierung: grün flächig ("d")		
10	St	EP	GP

Titel 03 Restaurierungsarbeiten

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Hinweistext

Der Versatz des Bodenbelages erfolgt nach der statischen Ertüchtigung der Pfeiler, voraussichtlich gemäß BA1 und BA2 in zwei Stufen, 2028.

Neuteile sind vorab zu bemustern. Die Vergütung erfolgt in Position 03.02.1 .

A0004

Ausführungsbeschr.

AB Neuteile und Vierungen

Zielstellung:

Ziel der Maßnahme ist die konstruktive Ertüchtigung durch Ersetzen stark zerstörter Bauteile.

Hierbei orientieren sich Maß und Form (Querschnitt/ Profil und Grundriss) des Neuteils an der originalen Referenz.

Neuteile und Vierungen kommen zur Ertüchtigung des Bodenbelags und der Erneuerung des Betonbodens mit Naturstein zum Einsatz.

Am Bestandsbelag erfolgt der Einbau von Neuteilen und Vierungen an Stellen, wo die gravierende Rückverwitterung der Steine im Fortgang eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit und der geregelten Wasserableitung erwarten lässt.

Für den Boden sind einzelne Platten, Rinnsteine, Bordstein und Pflaster durch Neuteile und Vierungen zu sanieren.

Die bestehenden Fugenschnitte sind, soweit nicht anders vorgegeben, beizubehalten.

Der Bodenbelag besitzt fallende Breiten und Längen.

Arbeitsinhalt:

Detailliertes Aufnehmen der Steintechnik und Aufmaß zur Erstellung einer Werksteinliste.

Herstellen von Neuteilen:

Austauschmaterial und Oberflächenbearbeitung muss der umgebenden Originalsubstanz entsprechen. Die Neuteile werden an den Seiten und die Platten an den Unterseiten so bearbeitet, dass eine kraftschlüssige Verbindung zum Versetzmörtel entsteht (Aufrauhern).

(Fallende Breiten und Längen beim Sandsteinbelag)

Herstellen von Vierungen:

Geschädigtes Material ist für den Einbau einer Vierung zurückzuarbeiten und im Rahmen des Versetzens nach Abschluss der Baumaßnahme im Verband mit den Bestandsbauteilen neu zu versetzen. Die Vierung an glatten und profilierten Oberflächen soll in der Regel winklig (bei Bedarf auch schwalbenschwanzförmig) ausgebildet werden. Die Tiefe der auszuarbeitenden Öffnung wird von Größe und Form der Vierung bestimmt. Der Verlust der Originalsubstanz muss dabei so gering wie möglich gehalten werden.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 0004 -

01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten	

Transport der angefertigten Teile zum Versetzort ist Sache des Auftragnehmers.

Versetzen Neuteile / Platten (siehe Pos. "Bodenplatte/ Bordstein/ Rinnstein versetzen"):

Versetzen Vierung:

Die Vierungen werden pressversetzt und mineralisch verfüllt. Die entstehenden Pressfugen werden nicht bis zur Oberfläche verklebt, sondern mit Riss- Reparaturmörtel verschlossen.

(Produkt

Anböschmörtel / Schlämmmasse siehe Position

"Rissklebung" und "Ergänzen")

Größere oder durch Überhang absturzgefährdete Vierungen werden bei Bedarf zusätzlich mit V4-A Stahldübeln gesichert.

Bei der Wahl des Versetzmörtels ist darauf zu achten, dass durch die Wechselwirkung Stein / Setzmörtel keine Farbveränderungen des Sandsteines entstehen können. Läufer- und fleckenartige Auswaschungen auf Sichtflächen werden nicht akzeptiert und müssen ausgetauscht oder gereinigt werden.

Oberflächenbearbeitung:

Die Bearbeitung wird bemustert (siehe Pos. 03.02.1).

Oberflächenbearbeitung gestrahlt oder geflammt und gebürstet.

Es ist bei Neuteilen auf eine Rutschhemmklasse von R10 bis R11 zu achten.

Die gesägten Seitenflächen sind handwerklich zu überarbeiten, die Kanten sind alle zu brechen.

Bauschutt:

Der bei der Ausarbeitung entstehende Bauschutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist zu entsorgen.

Material:

Anforderungen an die Neuteile / Vierungen

Seeberger Sandstein, Mainsandstein:

Wasseraufnahmekoeffizient 8,0-20,0 kg/m²h^{0,5}

Dyn. Elastizitätsmodul 14.000-22.000 N/mm²

Feuchtedehnung 0,01-0,05 mm/m

Zu verwenden ist ein in Körnung, technischen Eigenschaften und Farbe dem Originalbestand angepasstes Steinmaterial.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 0004 -

01 Abschnitt 1. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Der BL sind im Vorfeld Muster vorzulegen (siehe Position
03.02.1 "Bemusterung Neuteile").

1
Position

Neuteil - Bodenplatte

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 31)

Zielstellung:

Stark geschädigte Sandsteinplatten werden durch Neuteile ersetzt (fallende Breiten/Längen). Dies betrifft die Platten in der Arkade sowie die Platten am Anschluss zum Schlosshof (Schotterfläche).

Im Bereich der Rückgebauten Estrichfläche sind neue Sandsteinplatten, angepasst an die Bestandsplatten zu verlegen.

Arbeitsinhalt:

Herstellen und Liefern Neuteil Platte

Versetzen erfolgt über Pos. 01.04.9 "Plattenbelag versetzen"

Material:

Seeberger Sandstein, Rutschhemmung mind. R10

Maße: max. 1,00 x 0,75 m

Plattenstärke: 0,06 m

Abrechnung nach m2 Platten. Teilflächen sind zu addieren.

95 m² EP GP

2
Position

Vierung - Bodenplatte

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 31)

Zielstellung:

Stark geschädigte Sandsteinplatten werden durch Vierungen ergänzt. Dies betrifft die Platten in der Arkade sowie die Platten am Anschluss zum Schlosshof (Schotterfläche).

Arbeitsinhalt:

Herstellen und Einbau Vierung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 2 -

01 Abschnitt 1. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Material:

Seeberger Sandstein
Es kann auf Bestandsmaterial (Bruchstücke Bestandsplatten)
zurückgegriffen werden. Etwaiger Mehrbedarf ist
einzukalkulieren.

Maße: max. 0,30 x 0,60 m, Tiefe max. 0,06 m

Abrechnung nach Stück.

10 St EP GP

3
Position

Neuteil - Bordstein

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 31)

Arbeitsinhalt:

Herstellen und Liefern Neuteil Bordstein

Versetzen erfolgt über Pos. 01.04.10 "Bordstein versetzen"

Material:

Roter Mainsandstein (gemäß Bemusterung), frostsicher

Maße: max. 0,30 x 0,20 x 0,25 m

Abrechnung nach laufendem Meter Bordstein

2 m EP GP

4
Position

Neuteil - Rinnstein

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 31)

Arbeitsinhalt:

Herstellen und Liefern Neuteil Rinnstein, profiliert

Versetzen erfolgt über Pos. 01.04.11 "Rinnstein versetzen"

Material:

Seeberger Sandstein, nach Bemusterung Pos. 03.02.1.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 4 -

01 Abschnitt 1. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Maße: i.d.R. max. 1,00 x 0,40 m, Höhe 0,16 m

Abrechnung nach laufendem Meter.

5,5 m EP GP

5
Position

Neuteil Pflaster - Kalkstein, hell

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 31)

Zielstellung:

Erneuerung der weißen, ca. 20 cm breiten Randstreifen mit Kalkstein in Laufmetern entsprechend der erhaltenen Pflasterung an der Südarkade.

Arbeitsinhalt:

Herstellen und Liefern von Kalksteinpflastersteinen gemäß Bestand.

Versetzen erfolgt über Pos. 01.04.13 "Pflasterbelag versetzen"

Material:

Kalkstein

Maße: Pflastersteine jeweils max. 0,20 x 0,10 x 0,10 m, quaderförmig, gerundet
Oberflächenbearbeitung: nach Bemusterung, getrommelt;
Kanten gebrochen
Fugenflanken oben: leicht rund angeschliffen.

Abrechnung nach lfdm Randstreifen.

22 m EP GP

6
Position

Neuteil Pflaster - Quarzporphyr

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 31)

Zielstellung:

Ersatz für fehlende Kiesel.

Arbeitsinhalt:

Herstellen und Liefern von Kieselplastersteinen gemäß Bestand.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 6 -

01 Abschnitt 1. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Versetzen erfolgt über Pos. 01.04.13 "Pflasterbelag versetzen"

Material:

Quarzporphyr, Oberfläche nach Bemusterung, getrommelt

Maße: jeweils max. 0,15 x 0,10 x 0,10 m, amorph, gerundet

Abrechnung nach Stück.

250 St EP GP

7
 Position

Untergrundvorbereitung - kapillARBrechende Schicht

Zielstellung:

Vorbeugen frostbedingter Schäden am Naturstein durch Einbringen von kapillARBrechender, dämmender Schicht.

Arbeitsinhalt

Aushub um etwa 35 cm und ausreichende Verdichtung des Untergrunds.

Herstellen von einer ca. 30 cm starken Schotterschicht als Frostschutz (Körnung 0 - 45 mm). Verdichten der Schotterschicht mit Rüttelplatte.

Die Schichten sind vor dem Versetzen des Belags ausreichend zu begradigen und zu verdichten.

Neigung zum Hof mind. 2 %.

Die Schüttung ist bis ca. 12cm unterhalb GOK auszuführen.

Material:

grobkörniger Quarz-, Basalt- oder Granitschotter, 1 - 45 mm

Schichtdicke: max. 300mm

Eigenschaften:

- mittleres Schüttgewicht: 150 kg/m³

- Bemessungswert der Druckspannung f_{cd} = 275 kN/m²

- Wärmeleitfähigkeit: 0,080 W/mK

320 m² EP GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

01	Abschnitt	1. Bauabschnitt
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

8
Position

Untergrundvorbereitung - Ausgleichsschicht

Zielstellung:

Ausgleich des Untergrunds durch Einbringen von Splitt als Bettungsschicht.

Arbeitsinhalt

Herstellen von einer 3 - 5 cm dicken Rieselschicht mit Splitt (Körnung 1 - 5 mm).

Die Schichten sind vor dem Versetzen des Belags ausreichend zu begradigen und zu verdichten.

Die Schüttung ist bis ca. 8 cm unterhalb GOK auszuführen. Neigung zum Hof mind. 2 %.

Material:

Splitt (Quarz oder Kalkstein, hell, Körnung 1-5 mm),
Dicke 30mm bis max. 50mm,
Schichtdicke: max. 50 mm,
Eigenschaften:
- Körnung 1-5mm
- Schüttgewicht gebunden: ca. 250 kg/m³

320 **m²**

EP

GP

9
Position

Plattenbelag versetzen - Sandstein

Zielstellung:

Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die Bestandsplatten sowie neue Platten und Vierungen versetzt.

Arbeitsinhalt:

Versetzen der Platten auf Mittelbett oder Dickschichtmörtelbett je nach Untergrundvorbereitung.
(Kalkmörtel).

Die historischen Sandsteinplatten werden gemäß der Kartierung und Verortung am ursprünglichen Ort versetzt.

Neuere Sandsteinplatten werden gemäß des vorgesehenen Bestandsfugenbilds in der Arkade und am Schlosshof versetzt.

Bei der Wahl des Versetzmörtels ist darauf zu achten, dass

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 9 -

01 Abschnitt 1. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

durch die Wechselwirkung Stein/Setzmörtel keine Farbveränderungen des Sandsteines entstehen können. Läufer- und fleckenartige Auswaschungen auf Sichtflächen werden nicht akzeptiert und müssen ausgetauscht oder gereinigt werden.

Es ist in der Arkade auf ein Gefälle von ca. 2 % zum Hof zu achten. Unebenheiten beim Plattenbelag dürfen nicht mehr als +-5mm aufweisen (Unebenheiten in der Binnenfläche der historischen Platten ausgenommen).

Die Fugenbreiten variieren gemäß Bestand zwischen 8 - 15 mm. Beim Versetzen ist das Fugenbild nachzustellen. Dabei ist eine Breite von mind. 10 mm einzuhalten.

Die individuelle Anarbeitung an den Bestand und Zuschnittarbeiten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren (Pfeiler, Türgewände, Wandvorlagen, Türstopper, Gitterroste u.s.w., siehe Foto- und Plananlage).

Material:

Versetzmörtel MG IIa, sulfatbeständig, offenporig

Teilflächen sind zu addieren.

215 m² EP GP

10
Position

Bordstein versetzen

Zielstellung:

Versetzen der Bestandswerksteine und Neuteile auf Mittelbettmörtel.

Arbeitsinhalt:

Bei der Wahl des Versetzmörtels ist darauf zu achten, dass durch die Wechselwirkung Stein/Setzmörtel keine Farbveränderungen des Sandsteines entstehen können. Läufer- und fleckenartige Auswaschungen auf Sichtflächen werden nicht akzeptiert und müssen ausgetauscht oder gereinigt werden.

Beim Versetzen von Bestands- und Neuteilen ist auf ein annähernd regelmäßiges Fugenbild und die Farbgebung zu achten (mind. 10 mm Fugenbreite erforderlich).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 10 -

01 Abschnitt 1. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Material:

Versetzmörtel MG IIa, sulfatbeständig, offenporig

Abrechnung nach Ifdm Bordstein.

64 m EP GP

11
Position

Rinnstein versetzen

Zielstellung:

Versetzen der Rinnsteine inkl. Bestandsgefälle zu den Abflüssen.

Arbeitsinhalt:

Versetzen der Rinnsteine auf Mittelbettmörtel.

Bei der Wahl des Versetzmörtels ist darauf zu achten, dass durch die Wechselwirkung Stein/Setzmörtel keine Farbveränderungen des Sandsteines entstehen können. Läufer- und fleckenartige Auswaschungen auf Sichtflächen werden nicht akzeptiert und müssen ausgetauscht oder gereinigt werden.

Gemäß Bestand ist ein Gefälle von den Fallrohren zu den Abflüssen in Pfeilerhöhe herzustellen. Dabei ist das Bestandsgefälle aufzunehmen, welches sich auch an Nord- und Ostflügel ablesen lässt. Einschließlich Anarbeitung an den Bestand (z.B. Abflussgitter). Es ist auf eine einheitlich Fugenbreite zu achten (mind. 10 mm Breite).

Material:

Versetzmörtel MG IIa, sulfatbeständig, wasserhemmend

Abrechnung nach Ifdm Rinnstein.

64 m EP GP

12
Position

Bodenplatten überarbeiten

Zielstellung:

Oberflächlich stark bewitterte und frostgeschädigte aber intakte Sandsteinplatten aus dem Hof werden überarbeitet. Dies betrifft die Platten am Anschluss zum Rinnstein.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
- Fortsetzung von Eintrag 12 -			
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten	
Arbeitsinhalt: Abschleifen der Platten um max. 15 mm zur Herstellung einer planen Oberfläche. Die Oberfläche muss nach Fertigstellung eine Rutschhemmung von mind. R11 aufweisen. Die Oberfläche ist also zum Abschluss aufzurauen (geflammt und gebürstet oder gesandstrahlt).			
Material: Seeberger Sandstein			
Muster: Im Vorfeld der Bearbeitung ist eine Arbeitsprobe mit AG und BL zum Festlegen der Oberflächenbearbeitung abzustimmen.			
Abrechnung nach m2. Teilflächen sind zu addieren.			
10	m²	EP	GP
13	Pflasterbelag versetzen		
Position	Zielstellung: Erneuerung des Pflasters zwischen den Arkadenpfeilern. Dabei sind der helle Randstreifen aus Kalkstein sowie das Gefälle wiederherzustellen.		
Arbeitsinhalt: Pflasterung des Kieselplasters in sulfatbeständigen Mörtel. Fugenbreite 5 - 8 mm.			
Material: Versetzmörtel MG IIa, sulfatbeständig, offenporig			
Umfang: 64,00 m2.			
Abrechnung nach m2. Teilflächen sind zu addieren.			
64	m²	EP	GP
A0005	AB Verfugen		
Ausführungsbeschr.	Zielstellung: Die Fugen sind nach dem Versetzen des Bodens neu zu verfugen.		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
- Fortsetzung von Eintrag 0005 -			
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten	
Arbeitsinhalt: Ggf. Vorbereitung durch Freiräumen der Fugen bis auf eine Tiefe von 2 cm. Ausreichendes Vornässen der Fugenflanken und anschließendes Verschlämmen der Fugen mit einem hydraulischen Kalkmörtel. Material: Kalk-Zement-Mörtel bzw. hydraulischer Kalkmörtel, MG IIa, sulfatbeständig, Anforderungen an den Fugenmörtel: Fugenmörtel Seeberger/ Roter Mainsandstein Wasseraufnahmekoeffizient: 4 - 10 kg/m2h ^{0,5} Dyn. Elastizitätsmodul: 6.000 - 10.500 N/mm2 Feuchtedehnung: < 0,1 mm/m für die Rinnsteine und Bordstein <u>wasserhemmend</u> eingestellt. Die erforderlichen Mindestbreiten der Fugen von i.d.R. 10 mm sind einzuhalten. Der Farbton ist für den Bordstein und die Platten zu differenzieren. Die beiden Farbtöne werden zuvor bemustert und mit AG und BL abgestimmt.			
14	Verfugen, Plattenbelag Arkade		
Position	Arbeitsinhalt: Verfugen der Platten aus Seeberger Sandstein in der Arkade mit sulfatbeständigem, offenporigen Fugenmörtel zur Ermöglichung des Versickerns von Wasser. Umfang: Plattenbelag Arkade 6,00 lfdm pro m2 Abrechnung nach m2.		
185	m²	EP	GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten	
15 Position	Verfugen, Rinnsteine		
	Arbeitsinhalt: Verfugen der Rinnsteine mit wasserhemmenden Mörtel.		
	Umfang: 25,5 m2 Rinnstein 3,5 lfm Fuge pro m2 Rinnstein		
	Abrechnung nach lfdm Rinnstein.		
	90 m	EP	GP
16 Position	Verfugen, Bordsteine		
	Arbeitsinhalt: Verfugen der Bordsteine mit wasserhemmenden Mörtel		
	Umfang: 64,00 lfdm Bordstein 2,45 lfdm Fuge pro m Bordstein		
	Abrechnung nach lfdm Bordstein.		
	161 m	EP	GP
17 Position	Verfugen, Pflaster		
	Arbeitsinhalt: Verfugen des Kieselplasters mit sulfatbeständigem, offenporigen Fugenmörtel zur Ermöglichung des Versickerns von Wasser. Fugenniveau unter Pflasteroberkante. Fugenbreite 5 - 8 mm.		
	Umfang: ca. 225 Steine pro m2		
	Abrechnung pro m2, 9 Felder		
	69 m²	EP	GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten	
18 Position	Einfegen, Plattenbelag Schlosshof		
Arbeitsinhalt: Die Randsteine, die an den Schlosshof anschließen werden abweichend von den Platten in der Arkade nicht fest verfugt, sondern mit feinkörnigem dunklem Splitt eingefegt, der farblich dem Bestand im Hof entspricht.			
Umfang: 1,80 lfdm Fuge pro m Plattenbelag.			
Abrechnung nach m Plattenbelag.			
107	m	EP	GP
19 Position	Wiedereinbau Fallrohr		
Zielstellung: Wiedereinbau des zuvor demontierten Fallrohres.			
Arbeitsinhalt: Rückbau und Entsorgung des Wellrohres aus Kunststoff. Wiedereinbau einschl. Befestigungsteile.			
6	m	EP	GP
Titel 04 Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten			

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

01 Abschnitt 1. Bauabschnitt

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Abschnitt 01 1. Bauabschnitt

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

02 Abschnitt 2. Bauabschnitt

Hinweistext

Der zweite Bauabschnitt umfasst einen Abschnitt in der Arkade des Westflügels (s. beiliegender Plan) zwischen dem Bogen W1-S1.b der Südarkade bis W1-2 Westarkade und W12 bis W16/N1 bis zum Anschluss in der Nordarkade.

Der zweite Bauabschnitt beinhaltet die Einlagerung von Sandsteinplatten, Pflaster, Bord- und Rinnsteinen. Für die spätere Wiederverlegung sind die Platten aufzuarbeiten und mehrere Quadratmeter mit Sandstein zu ergänzen. Zudem sind die Beläge neu zu verfugen.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
01	Titel	Baustelleneinrichtung	
1 Position	Visuelle Beweissicherung_Erstbegehung		
	<p>Vor Beginn der Bauarbeiten ist im Bereich der Hofzufahrt und der an den BA 2 angrenzenden Pfeiler sowie Arkadenwand- und Deckenflächen eine visuelle Beweissicherung durchzuführen. Diese erfolgt anhand seitens der Auftraggeberin zur Verfügung gestellten Plangrundlagen mittels Fotodokumentation und grafischer Darstellung in den Plänen. Die schriftliche Ausarbeitung der Begutachtung ist der Auftraggeberin in digitaler Form vor Beginn der Bauarbeiten zu übergeben.</p>		
	1 psch	EP	GP
2 Position	Baustelle einrichten und räumen		
	<p>Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten und räumen.</p> <p>60 v.H. der Pauschale werden nach dem Einrichten, 40 v.H. nach dem Räumen vergütet.</p> <p>Das Vorhalten der Baustelleneinrichtung für die Dauer der Ausführung gilt als Nebenleistung und ist in die Einheitspreise einzurechnen.</p>		
	1 psch	EP	GP
3 Position	Bauschuttcontainer 7 m3		
	<p>Liefern und Abholen eines Bauschuttcontainers (Absetzcontainer) mit 7 m3 in die bauseits vorgegebene BE-Fläche im Schloßhof.</p> <p>Fachgerechte Entsorgung des nicht kontaminierten, mineralischen Bauschutts (Mischabfall).</p>		
	1 St	EP	GP
4 Position	Vorhaltung Bauschuttcontainer 7 m2		
	<p>Vorhalten des Bauschuttcontainers für die Abbrucharbeiten in der BE. Der Container ist umgehend nach Abschluss der Abbrucharbeiten abzufahren, um die BE zuräumen.</p>		
	3 Wo	EP	GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

02 Abschnitt 2. Bauabschnitt

01 Titel Baustelleneinrichtung

5
Position

Einrichten / Beräumen Lagerort

Zielstellung:

Herstellen eines Lagerortes bzw. Erweiterung des Lagerortes aus BA1 im Westgarten für die mehrjährige, trockene Zwischenlagerung der Natursteinplatten in Gitterboxen bzw. offenen Stapelboxen aus Metall.
Geplante Lagerfläche: Schotter, verdichtet, bauseits gestellt.

Arbeitsinhalt:

Auslegen von Lagerhölzern (mind. 15 x 15 cm), ggf. gekreuzt, zum Schutz vor Bodenkontakt und Nässe der einzulagernden stapelbaren Gitterboxen, Käfigboxen und Paletten. Übergroße Bauteile können in Abstimmung mit der BL auf Paletten gelagert werden.

Geplante Stapelhöhe: max. 3 Boxen.

Lieferung, und Montage von wetterfesten, reißfesten Regenschutzplanen sowie deren Sicherung gegen Wind über den Boxen und Paletten. Die Plane ist so anzubringen, dass ein Wasserablauf gewährleistet ist.

Nach der mehrjährigen Lagerung bzw. nach Wiedereinbau der Platten ist die Lagerfläche zu beräumen und das Material zu entsorgen.

Kalkulation für den 2. BA, schätzungsweise 30 m2 Fläche.

Bodenplatten: 220 m2, max. 1,00 x 0,75 m, Dicke von 6 - 10 cm.

zzgl.:

Rinnsteine: 44 lfdm, pro Stück max. 1,00 x 0,40 x 0,16 m

Bordsteine: 44 lfdm, pro Stück max. 1,30 x 0,20 x 0,25 m

Pflaster: 33 m2, 225 Stück pro m2, max. 0,20 x 0,10 x 0,20 m.

1	psch	Material			
		Lohn	EP	GP	

6
Position

Bohlengang

Zielstellung:

1 Meter breiter Bohlengang im Arkadengang für die Zugänglichkeit von Räumen nach dem Ausbau des Natursteinbodens.

Arbeitsinhalt:

Verlegung des Bohlenganges auf dem Erdreich einschließlich Ausgleichshölzer, Unterleghölzer.

Sicherung der Bohlen gegen Verrutschen durch

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
- Fortsetzung von Eintrag 6 -			
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
01	Titel	Baustelleneinrichtung	
	Schraubverbinder (Lochband, Winkelverbinder, Flachverbinder). Breite Bohlen. Stolperkanten vermeiden. Abbau des Bohlanganges nach Abschluss der Arbeiten. Ausführung in Teilabschnitten zwischen Hof und Türschwelle. Abrechnung nach Meter. Teilmengen addieren. Menge geschätzt. Auf separaten Abruf AG.		
	5	m	EP GP
7	Vorhaltung Bohlangang		
Position	Vorhaltung des Bohlanganges aus der Vorposition.		
	Meter x Woche		
	50	m/Wo	EP GP
8	Grabenbrücke 4 m		
Position	Zielstellung: Grabenbrücke für die Überbrückung von Gruben oder für die sichere Zugänglichkeit von Räumen nach dem Ausbau des Natursteinbodens im Arkadengang		
	Arbeitsinhalt: Lieferung, Montage und spätere Entfernung der Grabenbrücke einschließlich Ausgleichshölzer und Geländer. Für Fußgänger. mind 0,9 Meter Breite 4 Meter Länge		
	1	St	EP GP
9	Vorhaltung der Grabenbrücke aus der Vorposition		
Position	Vorhaltung der Grabenbrücke aus der Vorposition.		
	Stück x Woche		
	50	St/Wo	EP GP

Titel 01 Baustelleneinrichtung

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

02 Titel Ausbau, Einlagerung und Transport

A0006

Ausführungsbeschr.

AB: Kennzeichnung/Ausbau/Lagerung Natursteinboden

Zielstellung:

Für die statische Instandsetzung der Sandsteinpfeiler ist der Natursteinboden auszubauen und zwischenzulagern. Hierzu zählen rechteckige Sandsteinplatten, Bordsteine und Rinnsteine sowie Kieselplaster.

Historischer Sandsteinboden: Die historischen Platten (s. Kartierung) sind auf den vorliegenden Plänen so zu kennzeichnen, dass ein Wiedereinbau an Ort und Stelle möglich ist. Schadhafte Platten werden später restauriert und wiederverlegt.

Jüngere Beläge (Platten, Rinnsteine, Bordsteine): können zukünftig frei ohne genaue Verortung der einzelnen Teile verlegt werden. Stark gebrochene Platten werden ersetzt. Größere Bruchstücke sollen für spätere Zuschnitte genutzt werden.

Arbeitsinhalt:

- Kennzeichnen des Bestands-Höhenneaus an Innenwand und Pfeilerbasis mit Wachskreide
- Nummerieren der historischen Natursteinplatten mithilfe der bauseits gelieferten Messbilder: **WF_Arkadenboden_01** (fortlaufende Nummer). Markierung im Bildplan sowie Markierung auf dem Stein mit Wachskreide auf der Schnittseite oder Unterseite
- vor dem Ausbau reversible Markierung der GOK an der Arkadenwand und ausgewählten Pfeilern durch Kleben von Passmarken (mind. 10 Stück)
- falls erforderlich: Einschneiden der Fugen
- Heraushebeln der mager verlegten Sandsteinplatten
- Abklopfen anhaftender Mörtel
- Liefern und Vorhalten der für die Lagerung notwendigen Stapelboxen
- Transport zum Lagerort im Westgarten
- Entsorgung stark geschädigter, jüngerer Steinbeläge.

Fallende Breiten und Längen:

1

Position

Kennzeichnen Höhenniveau

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006

Arbeitsinhalt:

Kennzeichnen des Höhenniveaus im Bestand mit Wachskreide an Pfeiler und Innenwand.

1

psch

EP

GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
02	Titel	Ausbau, Einlagerung und Transport	
2 Position	Sicherung Metallbauteile, Schmutzfanggitter		
Zielstellung: Im Bereich vor der Tür zum Westturm befinden sich 2 Schmutzfanggitter aus Metall in den Bodenbelag eingelassen, die im Zuge der Bodenrestaurierung wiederverwendet werden sollen. Beschädigungen und Verschmutzungen durch die Maßnahmen sind zu vermeiden.			
Arbeitsinhalt: Die Anschlüsse an die Bodenplatten sind sauber freizulegen. Die Gitter werden temporär für den Ausbau des Bodens und den späteren Wiedereinbau ausgebaut, bauseits eingelagert und beim Einbau des Bodenbelags wieder an Ort und Stelle versetzt. D.h. es erfolgt hierbei mehrjährige Lagerung seitens der Bauherrin. Zu kalkulieren ist Aus- und Wiedereinbau sowie Zwischenlagerung der Gitter.			
Abrechnung nach Stück Gitterrost.			
2	St	EP	GP
3 Position	Sicherung Metallbauteile, Türstopper		
Zielstellung: Im Bereich vor der Tür zum Treppenhaus West befinden sich 2 Türstopper aus Metall, die im Zuge der Bodenrestaurierung wiederverwendet werden sollen. Beschädigungen und Verschmutzungen durch die Maßnahmen sind zu vermeiden.			
Arbeitsinhalt: Die Türstopper werden temporär für den Ausbau des Bodens und den späteren Wiedereinbau ausgebaut und im Bauteillager im Westgarten einzulagern.			
Maße: 0,50 x 0,06 m Tiefe: 0,03 m Abrechnung nach Stück Türstopper.			
2	St	EP	GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
02	Titel	Ausbau, Einlagerung und Transport	
4 Position	Ausbau u Entsorgung, Trittstufe		
Zielstellung: Im Bereich vor der Tür zwischen Pfeiler W 16 und W 15 befindet sich eine schadhafte Trittstufe aus Beton. Diese soll im Zuge der Baumaßnahme durch eine Stufe aus Seeberger Sandstein ersetzt werden.			
Arbeitsinhalt: Die Betonstufe ist im Zuge der Ausbauarbeiten rückzubauen und zu entsorgen. Beim Einbau des Bodenbelags wird vor die Türe eine adäquate Stufe aus Seeberger Sandstein im gleichen Format gesetzt.			
Maße: 1,30 x 0,55 m Höhe: 0,15 m			
1	St	EP	GP
5 Position	Ausbau u. Einlagerung Sandsteinboden		
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006 (Seite 49)			
Arbeitsinhalt: Zerstörungsfreier Ausbau und Einlagerung der Sandsteinplatten in unterschiedlicher Größe in Stapelboxen. Bereits mehrfach gebrochene Platten werden entsorgt. Größere Bruchstücke werden für spätere Zuschnitte eingelagert.			
Kennzeichnung des älteren Plattenbelags in der Arkade inkl. Verortung auf dem Plan.			
Variierendes Format, max. 1,00 x 0,75 m x 0,06 m Seeberger Sandstein			
224	m²	EP	GP
6 Position	Ausbau u. Einlagerung Bordsteine		
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006 (Seite 49)			
Arbeitsinhalt:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 6 -

02 Abschnitt 2. Bauabschnitt

02 Titel Ausbau, Einlagerung und Transport

Zerstörungsfreier Ausbau und Einlagerung der Bordsteine mit variabler Länge in Stapelboxen.
Ggf. sind Fugenmörtel zurückzubauen und zu entsorgen.
Bettungsmörtel werden zurückgebaut und entsorgt.

Maß ca. 1,30 x 0,20 x 0,25 m (Roter Sandstein)

44 m EP GP

7
Position

Ausbau u. Einlagerung Rinnsteine

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006 (Seite 49)

Arbeitsinhalt:

Zerstörungsfreier Ausbau und Einlagerung der Rinnsteine in Stapelboxen.
Fugenmörtel ist. ggf. zurückzubauen und zu entsorgen.
Der Bettungsmörtel wird ausgebaut und entsorgt.

Maß ca. 1,00 x 0,40 x 0,16 m (Seeberger Sandstein)

44 m EP GP

8
Position

Ausbau u. Einlagerung Pflaster

Arbeitsinhalt:

Zerstörungsfreier Ausbau und Einlagerung des Kieselplasters in Stapelboxen.
Die Kiesel zwischen zwei Pfeilern werden zusammengefasst als Charge in einer Stapel- oder Gitterbox eingelagert.
Die Palette wird beschriftet und die Charge im Plan verortet.

Maß: ungleiches Format, max. 0,20 x 0,10 x 0,20 m (vmtl. Quarzporphyr)

33 m² EP GP

9
Position

Demontage Fallrohr - Einbau Wellrohr

Zielstellung:

Demontage des Fallrohres für die Sanierung der Pfeiler.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
- Fortsetzung von Eintrag 9 -			
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
02	Titel	Ausbau, Einlagerung und Transport	
	Arbeitsinhalt:		
	Demontage des Fallrohres aus Kupfer einschl. der Befestigungsteile.		
	Montage eines flexiblen Wellrohres aus Kunststoff mit Einleitung in den Ablauf für die temporäre Dachentwässerung.		
	Einlagerung der Fallrohre im Westgarten mit Nummerierung.		
	6	m	EP GP

Titel 02 Ausbau, Einlagerung und Transport

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
1 Position	Nassreinigung Plattenbelag, Seeberger Sandstein		
	Zielstellung: Entfernen von anhaftenden Verschmutzungen (Staubablagerungen, Abrieb, u.ä.) mit dem Ziel die feuchtetechnischen Eigenschaften der Steinoberfläche zu regenerieren und die ästhetische Wirkung zu verbessern. Die Reinigung ist notwendige Vorarbeit für die nachfolgende Konservierung / Restaurierung und entsprechend sorgfältig auszuführen.		
	Arbeitsinhalt: Trockenreinigung Reinigung mittels Staubsauger und geeigneter Bürstenaufsätze. Mörtelreste sind mit Skalpelleisen, Eisen o.ä. vorsichtig abzunehmen, ohne die Oberfläche zu beschädigen.		
	Nassreinigung Die Reinigung erfolgt mit Heißdampfverfahren (max. 3 bar). Die Oberflächen werden bei Bedarf manuell mittels Schwamm und weicher Bürste gereinigt. Das Restwasser wird nach erfolgter Reinigung abgesaugt und mittels Schwämmen aufgenommen, um eine Verunreinigung des Arbeitsbereichs zu minimieren.		
	Umfang: Plattenbelag Arkade und Plattenbelag am Anschluss zum Schlosshof		
	Abrechnung in m2		
	224 m²	EP	GP
2 Position	Reinigung Bordstein, Sandstein		
	wie Vorposition, aber:		
	Bordsteine Arkade Maße: ca.1,30 x 0,20 x 0,25 m		
	Abrechnung in lfdm.		
	44 m	EP	GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
3 Position	Reinigung Rinnstein, Sandstein		
	wie Vorposition, aber:		
	Rinnsteine Maße: max. 1,00 x 0,40 x 0,16 m		
	Abrechnung in lfdm.		
	44 m	EP	GP
4 Position	Reinigung Pflaster, Kalkstein/ Quarzporphyr		
	wie Vorposition, aber:		
	Kieselpflaster		
	Die Pflastersteine werden nach dem Ausbau grob gereinigt. Maße: bis zu ca. 10 x 10 x 20 cm		
	Abrechnung in m2 Pflaster.		
	33 m ²	EP	GP
A0007 Ausführungsbeschr.	AB Ergänzen mit Steinersatzmasse		
	Zielstellung: Größere Fehlstellen im Bereich der Plattenkanten und innerhalb der Platten sowie am Bordstein werden mittels Sandsteinersatzmasse ergänzt.		
	Wichtig ist die Abstimmung von Farbe und Struktur der Ergänzung auf den direkt angrenzenden (gereinigten) Bestand durch gezielte Pigmentierung, Verwendung geeigneter Körnungen und entsprechende Nachbearbeitung der ausgeformten Mörteloberfläche. Die Ergänzungsmasse wird über eine Bemusterung abgestimmt.		
	Arbeitsinhalt: Vorbereitung des Untergrundes: Abnahme und Entsorgung von stark verwitterten, nicht mehr zu verfestigenden Bereichen bis zum tragfähigen Stein, dem Schadverlauf folgend. Entfernen und Entsorgen von defekten, hohl liegenden und absturzgefährdeten Mörtelergänzungen. Die Fehlstellen dürfen durch die Bearbeitung nicht vergrößert, angrenzende Werksteinkanten und -oberflächen nicht beschädigt werden. Ausarbeiten der Schadstelle auf Mindestauftragsstärke des		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 0007 -

02	Abschnitt	2. Bauabschnitt
03	Titel	Restaurierungsarbeiten

Ergänzungsmörtels und bis zum tragfähigen Steingrund.
Entsorgung des Bauschuttes.

Ergänzen der Fehlstelle mit einer
Steinersatzmasse, deren physikalische Eigenschaften auf die
zu ergänzende Natursteinvarietät abgestimmt sind.
Farbe und Körnung des Mörtels werden jeweils auf die
gereinigte Steinoberfläche angrenzend an die Fehlstelle
abgestimmt. Dies erfordert das individuelle Einfärben des
Mörtels mit Pigmenten oder farbigen Sanden.
Die Anpassung an die Farbigkeit kann auch über mehrere
unterschiedlich gefärbte Werksmischungen passieren, die
individuell für jede Schadstelle kombiniert werden.

Die Oberflächenstruktur ist geglättet oder
gekratzt auf Niveau der angrenzenden Oberfläche herzustellen,
bauchende und unter Niveau ausgeführte Ergänzungen sind
unzulässig.
Die Anpassung der Oberflächentextur ist mit verschiedenen
Werkzeugen (Steinmetzwerkzeug, Schleifsteine, Sägeblättern
etc.) an die Quaderoberfläche / den Fehlstellenrand
herzustellen.

Die Bearbeitung darf den angrenzenden Bestand in keiner
Weise schädigen / verunreinigen (Schleif und Hiebsspuren,
Mörtelschleier, -schlieren usw.).

Teilretuschen (z.B. Imitieren von Aderungen, Flecken usw.) zur
Verbesserung der farblichen Eingliederung der Ergänzungen in
den Bestand sind einzukalkulieren.

Diese sind nur an den steinsichtig verbleibenden Oberflächen
durchzuführen.

Vornehmlich erfolgt die Anpassung aber über die Pigmentierung
der Mörtel. Vollflächige Retuschen unpassender Mörtel sind nur
nach Rücksprache mit der Bauleitung in weniger als 10% der
Fälle zugelassen und werden nicht separat vergütet.

Material:

mineralisch abbindender Mörtel, MG IIa, acrylatvergütet
Werk trockenmörtel oder Baustellenmischung

zu bearbeitendes Material:

- Seeberger Sandstein
- Roter Mainsandstein

Materialvorgaben Ergänzungsmörtel:
mineralisch abbindender Werk trockenmörtel,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
- Fortsetzung von Eintrag 0007 -			
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
	kunststoffvergütet, Wasseraufnahmekoeffizient 0,5 - 2,0 kg/m ² h0,5 Dyn. Elastizitätsmodul 8.000 - 12.000 N/mm ² Feuchtedehnung 0,01 - 0,05 mm/m Kalkulationshinweis: Die Ergänzungen werden stückweise abgerechnet. Dabei werden diese den folgenden Größengruppen zugeordnet: Größengruppe a: 1 - 50 cm ² Größengruppe b: 51 - 150 cm ² Größengruppe c: 151 - 800 cm ² Fehlstellentiefe max. 3 cm.		
5 Position	Ergänzen, 1 - 50 cm² (Kleinstergänzungen) Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0007 (Seite 55) Ergänzen mit Steinersatzmasse 1 - 50 cm ² Größe: a zu bearbeitende Bereiche: Festlegung in der Ausführungskartierung: blau flächig ("a")		
	20	St	EP GP
6 Position	Ergänzen, 51 - 200 cm² Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0007 (Seite 55) Ergänzen mit Steinersatzmasse 51 - 150 cm ² Größe: b zu bearbeitende Bereiche: Festlegung in der Ausführungskartierung: blau flächig ("b")		
	5	St	EP GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
7 Position	Ergänzen, 201 - 800 cm2 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0007 (Seite 55) Ergänzen mit Steinersatzmasse 151 - 800 cm2 Größe: c zu bearbeitende Bereiche: Festlegung in der Ausführungskartierung: blau flächig ("c")		
	5	St	EP GP
8 Position	Rissklebung Zielstellung: Reparatur von einfach gerissenen Platten bzw. Rinnsteinen oder Bordsteinen. Arbeitsinhalt: Reinigung der Bruchkanten und Abnahme von Staub und Lockermaterial. Klebung der Platten oder Werksteine bis ca. 1,5 cm unterhalb der Oberfläche mit einem Epoxidharzkleber. Verschließen der Risse mit einem farblich angepassten, schlammfähigen Steinrestauriermörtel (siehe Ausführungsbeschreibung 0007 "Ergänzen mit Steinersatzmasse"). Die Oberflächen sind vorzunässen und ausreichend nachzuarbeiten, um Kalkschleier an der Oberfläche zu vermeiden. Der Mörtel wird an der Oberfläche geglättet. Die Ausführung wird zu Beginn über eine Arbeitsprobe mit der Bauleitung abgestimmt. Material: 2K-Epoxidharz, Ergänzungsmörtel (feinkörnig, hydraulisch, sulfatbeständig) in passender Farbcharge bzw. Pigmente zum Einfärben des Mörtels Abrechnung nach m.		
	10	m	EP GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
A0008	AB Sicherung Riss- und Schalenzone, Anböschern		
Ausführungsbeschr.	<p>Zielstellung: Konsolidierung von Sandsteinoberflächen mit dünnschaligen, oberflächenparallelen Ablösungen, sowie Einzelrissen. Hier sollen durch Anböschung von Rückwitterungskanten, oberflächliches Schließen von Rissen und kleinen Fehlstellen die Oberflächen stabilisiert werden. Eine Festigung der Oberflächen ist aufgrund der vorhandenen Salze nur bedingt möglich.</p> <p>Arbeitsinhalt: Abdrücken kleiner, nicht mehr zu festigender Gesteinsschuppen; Entfernen von Lockermaterial. Die Riss- und Schalenflanken sind vorher vorsichtig auszublasen.</p> <p>Anböschern von vorstehenden Kanten und Schalen zum Ausgleich und zur Oberflächenanbindung auskragender und scharfkantiger Abbruchkanten und Schalenränder (acrylatvergütet oder Kieselisolbasis). Es ist ein schlüssiger Verbund zwischen Bestand und der angebrachten Anböschmasse herzustellen. Die Anböschung ist als kleinstmögliche Fase mit in Körnung und Farbe an den umgebenden Stein angepassten Massen auszuführen. Spannungs- und Schwundrisse sind auszuschließen.</p> <p>Verschließen bzw. Verschlämmen von oberflächlichen Rissen und aufschuppenden Bereichen mit in Körnung und Farbe dem Stein angepassten schlämmfähigen Massen. Die Materialien sind so einzustellen, dass keine zusätzliche Retusche notwendig wird.</p> <p>Die entsprechend feinkörnige Schlämme ist mit geeigneten Werkzeugen möglichst tief in die Risse einzubringen. Der Rissverschluss ist bis bis zu dem Niveau der angrenzenden Originaloberfläche zu verschließen. Spannungs- und Schwundrisse sind auszuschließen.</p> <p>Eine eventuelle Nachfestigung der Anböschung mit Kieselisol ist Bestandteil der Maßnahme und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Bearbeitung erfolgt je nach den Anforderungen der betreffenden Schadstelle. Die unterschiedlichen Vorgehensweisen bei der Bearbeitung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
- Fortsetzung von Eintrag 0008 -			
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
	Material: Bindemittel: Kieselöl, Acrylat oder vorwiegend mineralisch abbindend. Für die gesteinsangepasste Abtönung sind gefärbte Naturstein-Brechsande den Pigmenten (lichtecht, mineralisch) vorzuziehen.		
	Kalkulationshinweis: Bearbeitung von Zonen, die werkstückweise zusammengezogen werden. Die Fuge bildet die Aufmaßgrenze. Die Zonen werden stückweise in folgenden Größengruppen abgerechnet: Größengruppe a: 1 - 150 cm ² Größengruppe b: 151 - 500 cm ² Größengruppe c: 501 - 1500 cm ² Größengruppe d: 1501 - 3000 cm ²		
9	Sicherung Risszone, Anböschern, 1 - 150 cm²		
Position	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 59) Sicherung Risszone, Anböschern, 1 - 150 cm ² Gruppe a		
	zu bearbeitende Bereiche: Festlegung in der Ausführungskartierung: grün flächig ("a")		
	5	St	EP GP
10	Sicherung Risszone, Anböschern, 151 - 500 cm²		
Position	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 59) wie Vorposition, aber: Sicherung Risszone, Anböschern, 151 - 500 cm ² Gruppe b		
	zu bearbeitende Bereiche: Festlegung in der Ausführungskartierung: grün flächig ("b")		
	1	St	EP GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
11 Position	Sicherung Risszone, Anböschern, 501 - 1500 cm2		
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 59) wie Vorposition, aber: Sicherung Risszone, Anböschern, 501 - 2000 cm2 Gruppe c		
	zu bearbeitende Bereiche: Festlegung in der Ausführungskartierung: grün flächig ("c")		
2	St	EP	GP
12 Position	Sicherung Risszone, Anböschern, 1501 - 3000 cm2		
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 59) wie Vorposition, aber: Sicherung Risszone, Anböschern, 501 - 2000 cm2 Gruppe d		
	zu bearbeitende Bereiche: Festlegung in der Ausführungskartierung: grün flächig ("d")		
2	St	EP	GP

Titel 03 Restaurierungsarbeiten

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Hinweistext

Der Versatz des Bodenbelages erfolgt nach der statischen Ertüchtigung der Pfeiler, voraussichtlich gemäß BA1 und BA2 in zwei Stufen, 2028.

Neuteile sind vorab zu bemustern. Die Vergütung erfolgt in Position 03.02.1 .

A0009

Ausführungsbeschr.

AB Neuteile und Vierungen

Zielstellung:

Ziel der Maßnahme ist die konstruktive Ertüchtigung durch Ersetzen stark zerstörter Bauteile.

Hierbei orientieren sich Maß und Form (Querschnitt/ Profil und Grundriss) des Neuteils an der originalen Referenz.

Neuteile und Vierungen kommen zur Ertüchtigung des Bodenbelags zum Einsatz.

Am Bestandsbelag erfolgt der Einbau von Neuteilen und Vierungen an Stellen, wo die gravierende Rückverwitterung der Steine im Fortgang eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit und der geregelten Wasserableitung erwarten lässt.

Für den Boden sind einzelne Platten, Rinnsteine, Bordstein und Pflaster durch Neuteile und Vierungen zu sanieren.

Die bestehenden Fugenschnitte sind, soweit nicht anders vorgegeben, beizubehalten.

Der Bodenbelag besitzt fallende Breiten und Längen.

Arbeitsinhalt:

Detailliertes Aufnehmen der Steintechnik und Aufmaß zur Erstellung einer Werksteinliste.

Herstellen von Neuteilen:

Austauschmaterial und Oberflächenbearbeitung muss der umgebenden Originalsubstanz entsprechen. Die Neuteile werden an den Seiten und die Platten an den Unterseiten so bearbeitet, dass eine kraftschlüssige Verbindung zum Versetzmörtel entsteht (Aufrauhern).

(Fallende Breiten und Längen beim Sandsteinbelag)

Herstellen von Vierungen:

Geschädigtes Material ist für den Einbau einer Vierung zurückzuarbeiten und im Rahmen des Versetzens nach Abschluss der Baumaßnahme im Verband mit den Bestandsbauteilen neu zu versetzen. Die Vierung an glatten und profilierten Oberflächen soll in der Regel winklig (bei Bedarf auch schwalbenschwanzförmig) ausgebildet werden. Die Tiefe der auszuarbeitenden Öffnung wird von Größe und Form der Vierung bestimmt. Der Verlust der Originalsubstanz muss dabei so gering wie möglich gehalten werden.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 0009 -

02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten	

Transport der angefertigten Teile zum Versetzort ist Sache des Auftragnehmers.

Versetzen Neuteile / Platten (siehe Pos. "Bodenplatte/ Bordstein/ Rinnstein versetzen"):

Versetzen Vierung:

Die Vierungen werden pressversetzt und mineralisch verfüllt. Die entstehenden Pressfugen werden nicht bis zur Oberfläche verklebt, sondern mit Riss- Reparaturmörtel verschlossen.

(Produkt

Anböschmörtel / Schlämmmasse siehe Position

"Rissklebung" und "Ergänzen")

Größere oder durch Überhang absturzgefährdete Vierungen werden bei Bedarf zusätzlich mit V4-A Stahldübeln gesichert.

Bei der Wahl des Versetzmörtels ist darauf zu achten, dass durch die Wechselwirkung Stein / Setzmörtel keine Farbveränderungen des Sandsteines entstehen können. Läufer- und fleckenartige Auswaschungen auf Sichtflächen werden nicht akzeptiert und müssen ausgetauscht oder gereinigt werden.

Oberflächenbearbeitung:

Oberflächenbearbeitung gemäß Bemusterung, siehe 03.02.1

Die gesägten Seitenflächen sind handwerklich zu überarbeiten, die Kanten sind alle zu brechen.

Bauschutt:

Der bei der Ausarbeitung entstehende Bauschutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist zu entsorgen.

Material:

Anforderungen an die Neuteile / Vierungen

Seeberger Sandstein, Mainsandstein:

Wasseraufnahmekoeffizient	8,0-20,0 kg/m ² h ^{0,5}
Dyn. Elastizitätsmodul	14.000-22.000 N/mm ²
Feuchtedehnung	0,01-0,05 mm/m

Zu verwenden ist ein in Körnung, technischen Eigenschaften und Farbe dem Originalbestand angepasstes Steinmaterial.

Der BL sind im Vorfeld Muster vorzulegen (siehe Position 03.02.1 "Bemusterung Neuteile").

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 0009 -

02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten	

1
Position

Neuteil - Bodenplatte

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009 (Seite 62)

Zielstellung:

Stark geschädigte Sandsteinplatten werden durch Neuteile ersetzt (fallende Breiten/Längen). Dies betrifft die Platten in der Arkade sowie die Platten am Anschluss zum Schlosshof (Pflasterfläche).

Im Bereich der Rückgebauten Estrichfläche sind neue Sandsteinplatten, angepasst an die Bestandsplatten zu verlegen.

Arbeitsinhalt:

Herstellen und Liefern Neuteil Platte

Versetzen erfolgt über Pos. 02.04.10 "Plattenbelag versetzen"

Material:

Seeberger Sandstein, Rutschhemmung mind. R10

Maße: max. 1,00 x 0,75 m

Plattenstärke: 0,06 m

Abrechnung nach m2 Platten. Teilflächen sind zu addieren.

8 **m²** EP GP

2
Position

Vierung - Bodenplatte

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009 (Seite 62)

Zielstellung:

Stark geschädigte Sandsteinplatten werden durch Vierungen ergänzt. Dies betrifft die Platten in der Arkade sowie die Platten am Anschluss zum Schlosshof (Schotterfläche).

Arbeitsinhalt:

Herstellen und Einbau Vierung

Material:

Seeberger Sandstein

Es kann auf Bestandsmaterial (Bruchstücke Bestandsplatten)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 2 -

02 Abschnitt 2. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

zurückgegriffen werden. Etwaiger Mehrbedarf ist einzukalkulieren.

Maße: max. 0,30 x 0,60 m, Tiefe max. 0,06 m

Abrechnung nach Stück.

5 St EP GP

3
Position

Neuteil - Bordstein

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009 (Seite 62)

Arbeitsinhalt:

Herstellen und Liefern Neuteil Bordstein

Versetzen erfolgt über Pos. 02.04.11 "Bordstein versetzen"

Material:

Roter Mainsandstein (gemäß Bemusterung), frostsicher

Maße: max. 0,30 x 0,20 x 0,25 m

Abrechnung nach laufendem Meter Bordstein

2 m EP GP

4
Position

Neuteil - Rinnstein

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009 (Seite 62)

Arbeitsinhalt:

Herstellen und Liefern Neuteil Rinnstein, profiliert

Versetzen erfolgt über Pos. 02.04.12 "Rinnstein versetzen"

Material:

Seeberger Sandstein, nach Bemusterung Pos. 03.02.1.

Oberflächenbearbeitung: geschliffen; Kanten gebrochen
Fugenflanken oben: leicht rund angeschliffen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 4 -

02 Abschnitt 2. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Maße: i.d.R. max. 1,00 x 0,40 m, Höhe 0,16 m

Abrechnung nach laufendem Meter.

2 m EP GP

5
Position

Neuteil Pflaster - Kalkstein, hell

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009 (Seite 62)

Zielstellung:

Erneuerung der weißen, ca. 20 cm breiten Randstreifen mit Kalkstein in Laufmetern entsprechend der erhaltenen Pflasterung an der Südarkade.

Arbeitsinhalt:

Herstellen und Liefern von Kalksteinpflastersteinen gemäß Bestand.

Versetzen erfolgt über Pos. 02.04.14 "Pflasterbelag versetzen"

Material:

Kalkstein

Maße: Pflastersteine jeweils max. 0,20 x 0,10 x 0,10 m, quaderförmig, gerundet
Oberflächenbearbeitung: nach Bemusterung, getrommelt;
Kanten gebrochen
Fugenflanken oben: leicht rund angeschliffen.

Abrechnung nach lfdm Randstreifen.

46 m EP GP

6
Position

Neuteil Pflaster - Quarzporphyr

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009 (Seite 62)

Zielstellung:

Ersatz für fehlende Kiesel.

Arbeitsinhalt:

Herstellen und Liefern von Kieselplastersteinen gemäß Bestand.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 6 -

02 Abschnitt 2. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Versetzen erfolgt über Pos. 02.04.14 "Pflasterbelag versetzen"

Material:

Quarzporphyr, Oberfläche nach Bemusterung, getrommelt

Maße: jeweils max. 0,15 x 0,10 x 0,10 m, amorph, gerundet

Abrechnung nach Stück.

250 St EP GP

7
Position

Neuteil - Stufe

Zielstellung:

Neuteil als Trittstufe aus Seeberger Sandstein.

Arbeitsinhalt:

Prüfen der neuen Maße nach Wiedereinbau des Fußbodens
und Abstimmung mit dem Bauherren.
Herstellen und Liefern der Trittstufe aus Seeberger Sandstein.

Bestandsmaße (vor Ausführung prüfen u. ggf. anpassen!)

Maße: 1,30 x 0,55 m

Höhe: 0,15 m

1 St EP GP

8
Position

Untergrundvorbereitung - kapillarbrechende Schicht

Zielstellung:

Vorbeugen frostbedingter Schäden am Naturstein durch
Einbringen von kapillarbrechender, dämmender Schicht.

Arbeitsinhalt

Aushub um etwa 35 cm und ausreichende Verdichtung des
Untergrunds.

Herstellen von einer ca. 30 cm starken Schotterschicht als
Frostschutz (Körnung 0 - 45 mm). Verdichten der
Schotterschicht mit Rüttelplatte.

Die Schichten sind vor dem Versetzen des Belags ausreichend
zu begradigen und zu verdichten.

Neigung zum Hof mind. 2 %.

Die Schüttung ist bis ca. 12cm unterhalb GOK auszuführen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 8 -

02 Abschnitt 2. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Aufgrund der zwei verschiedenen Plattendicken (historisch = 15 cm, junger Belag u. Neuteile 6 cm) muss der Untergrund in zwei verschiedenen Höhenniveaus ausgeführt werden.

Material:

grobkörniger Quarz-, Basalt- oder Granitschotter, 1 - 45 mm
Schichtdicke: max. 300mm

Eigenschaften:

- mittleres Schüttgewicht: 150 kg/m³
- Bemessungswert der Druckspannung f_{cd} = 275 kN/m²
- Wärmeleitfähigkeit: 0,080 W/mK

283 m² EP GP

9
Position

Untergrundvorbereitung - Ausgleichsschicht

Zielstellung:

Ausgleich des Untergrunds durch Einbringen von Splitt als Bettungsschicht.

Arbeitsinhalt

Herstellen von einer 3 - 5 cm dicken Rieselschicht mit Splitt (Körnung 1 - 5 mm).

Die Schichten sind vor dem Versetzen des Belags ausreichend zu begradigen und zu verdichten.

Die Schüttung ist bis ca. 8 cm unterhalb GOK auszuführen.
Neigung zum Hof mind. 2 %.

Aufgrund der zwei verschiedenen Plattendicken (historisch = 15 cm, junger Belag u. Neuteile 6 cm) muss der Untergrund in zwei verschiedenen Höhenniveaus ausgeführt werden.

Material:

Splitt (Quarz oder Kalkstein, hell, Körnung 1-5 mm),
Dicke 30mm bis max. 50mm,
Schichtdicke: max. 50 mm,

Eigenschaften:

- Körnung 1-5mm
- Schüttgewicht gebunden: ca. 250 kg/m³

283 m² EP GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten	
10	Plattenbelag versetzen		
Position			
Zielstellung: Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die Bestandsplatten sowie neue Platten und Vierungen versetzt.			
Arbeitsinhalt: Versetzen der Platten auf Mittelbett oder Dickschichtmörtelbett je nach Untergrundvorbereitung. (Kalkmörtel). Die historischen Sandsteinplatten werden gemäß der Kartierung und Verortung am ursprünglichen Ort versetzt. Neuere Sandsteinplatten werden gemäß des vorgesehenen Bestandsfugenbilds in der Arkade und am Schlosshof versetzt. Bei der Wahl des Versetzmörtels ist darauf zu achten, dass durch die Wechselwirkung Stein/Setzmörtel keine Farbveränderungen des Sandsteines entstehen können. Läufer- und fleckenartige Auswaschungen auf Sichtflächen werden nicht akzeptiert und müssen ausgetauscht oder gereinigt werden. Es ist in der Arkade auf ein Gefälle von ca. 2 % zum Hof zu achten. Unebenheiten beim Plattenbelag dürfen nicht mehr als +-5mm aufweisen (Unebenheiten in der Binnenfläche der historischen Platten ausgenommen). Die Fugenbreiten variieren gemäß Bestand zwischen 8 - 15 mm. Beim Versetzen ist das Fugenbild nachzustellen. Dabei ist eine Breite von mind. 10 mm einzuhalten. Die individuelle Anarbeitung an den Bestand und Zuschnittarbeiten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren (Pfeiler, Türgewände, Wandvorlagen, Türstopper, Gitterroste u.s.w., siehe Foto- und Plananlage).			
Material: Versetzmörtel MG IIa, sulfatbeständig, offenporig Plattendicke histor. Belag: 15 cm Plattendicke jüngerer Belag u. Neuteile: 6 cm Teilflächen sind zu addieren.			
224	m²	EP	GP

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

02	Abschnitt	2. Bauabschnitt
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

11
Position

Bordstein versetzen

Zielstellung:

Versetzen der Bestandswerksteine und Neuteile auf Mittelbettmörtel.

Arbeitsinhalt:

Bei der Wahl des Versetzmörtels ist darauf zu achten, dass durch die Wechselwirkung Stein/Setzmörtel keine Farbveränderungen des Sandsteines entstehen können. Läufer- und fleckenartige Auswaschungen auf Sichtflächen werden nicht akzeptiert und müssen ausgetauscht oder gereinigt werden.

Beim Versetzen von Bestands- und Neuteilen ist auf ein annähernd regelmäßiges Fugenbild und die Farbgebung zu achten (mind. 10 mm Fugenbreite erforderlich).

Material:

Versetzmörtel MG IIa, sulfatbeständig, offenporig

Abrechnung nach Ifdm Bordstein.

44	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

12
Position

Rinnstein versetzen

Zielstellung:

Versetzen der Rinnsteine inkl. Bestandsgefälle zu den Abflüssen.

Arbeitsinhalt:

Versetzen der Rinnsteine auf Mittelbettmörtel.

Bei der Wahl des Versetzmörtels ist darauf zu achten, dass durch die Wechselwirkung Stein/Setzmörtel keine Farbveränderungen des Sandsteines entstehen können. Läufer- und fleckenartige Auswaschungen auf Sichtflächen werden nicht akzeptiert und müssen ausgetauscht oder gereinigt werden.

Gemäß Bestand ist ein Gefälle von den Fallrohren zu den Abflüssen in Pfeilerhöhe herzustellen. Dabei ist das Bestandsgefälle aufzunehmen, welches sich auch an Nord- und Ostflügel ablesen lässt.
Einschließlich Anarbeitung an den Bestand (z.B. Abflussgitter).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 12 -

02 Abschnitt 2. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Es ist auf eine einheitlich Fugenbreite zu achten (mind. 10 mm Breite).

Material:

Versetzmörtel MG IIa, sulfatbeständig, wasserhemmend

Abrechnung nach lfdm Rinnstein.

44 m

EP

GP

13
Position

Bodenplatten überarbeiten

Zielstellung:

Oberflächlich stark bewitterte und frostgeschädigte aber intakte Sandsteinplatten aus dem Hof werden überarbeitet. Dies betrifft die Platten am Anschluss zum Rinnstein.

Arbeitsinhalt:

Abschleifen der Platten um max. 15 mm zur Herstellung einer planen Oberfläche. Die Oberfläche muss nach Fertigstellung eine Rutschhemmung von mind. R11 aufweisen. Die Oberfläche ist also zum Abschluss aufzurauen (geflammt und gebürstet oder gesandstrahlt).

Material:

Seeberger Sandstein

Muster:

Im Vorfeld der Bearbeitung ist eine Arbeitsprobe mit AG und BL zum Festlegen der Oberflächenbearbeitung abzustimmen.

Abrechnung nach m2. Teilflächen sind zu addieren.

3 m²

EP

GP

14
Position

Pflasterbelag versetzen

Zielstellung:

Erneuerung des Pflasters zwischen den Arkadenpfeilern. Dabei sind der helle Randstreifen aus Kalkstein sowie das Gefälle wiederherzustellen.

Arbeitsinhalt:

Pflasterung des Kieselplasters in sulfatbeständigen Mörtel. Fugenbreite 5 - 8 mm.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 14 -

02 Abschnitt 2. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Material:

Versetzmörtel MG IIa, sulfatbeständig, offenporig

Abrechnung nach m2. Teilflächen sind zu addieren.

33 m² EP GP

15
Position

Einbau Türstopper u. Korrosionsschutz

Zielstellung:

Einbau der zuvor ausgebauten Türstopper am Treppenhaus Nordwest und Korrosionsschutzanstrich. Die Montage erfolgt vor oder parallel zum Einbau der Bodenplatten.

Arbeitsinhalt:

Handmechanisches Entrosten, Anschleifen der Altanstriche und 2-schichtiges Aufbringen eines Korrosionsschutzanstriches (außen) mit grauer Farbigkeit. Produkt nach Wahl des AN.

Einmessen der korrekten Platzierung für den Türstopper. Ausnehmung am Naturstein. Ausnehmung im Fundamentbereich. Einbetonierung im Untergrund.

Maße: 0,50 x 0,06 m

Tiefe: 0,03 m

Abrechnung nach Stück Türstopper.

2 St EP GP

A0010

Ausführungsbeschr.

AB Verfugen

Zielstellung:

Die Fugen sind nach dem Versetzen des Bodens neu zu verfugen.

Arbeitsinhalt:

Ggf. Vorbereitung durch Freiräumen der Fugen bis auf eine Tiefe von 2 cm.

Ausreichendes Vornässen der Fugenflanken und anschließendes Verschlämmen der Fugen mit einem hydraulischen Kalkmörtel.

Material:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 0010 -

02 Abschnitt 2. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Kalk-Zement-Mörtel bzw. hydraulischer Kalkmörtel, MG IIa, sulfatbeständig,

Anforderungen an den Fugenmörtel:
Fugenmörtel Seeberger/ Roter Mainsandstein
Wasseraufnahmekoeffizient: 4 - 10 kg/m²h^{0,5}
Dyn. Elastizitätsmodul: 6.000 - 10.500 N/mm²
Feuchtedehnung: < 0,1 mm/m

für die Rinnsteine und Bordstein wasserhemmend eingestellt.

Die erforderlichen Mindestbreiten der Fugen von i.d.R. 10 mm sind einzuhalten.

Der Farbton ist für den Bordstein und die Platten zu differenzieren. Die beiden Farbtöne werden zuvor bemustert und mit AG und BL abgestimmt.

16
Position

Verfugen, Plattenbelag Arkade

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 72)

Arbeitsinhalt:

Verfugen der Platten aus Seeberger Sandstein in der Arkade mit sulfatbeständigem, offenporigen Fugenmörtel zur Ermöglichung des Versickerns von Wasser.

Umfang:

202,00 m² Plattenbelag Arkade

6,0 lfdm pro m²

Abrechnung nach m².

202 m²

EP

GP

17
Position

Verfugen, Rinnsteine

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 72)

Arbeitsinhalt:

Verfugen der Rinnsteine mit wasserhemmenden Mörtel.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 17 -

02 Abschnitt 2. Bauabschnitt

04 Titel Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

Umfang:

17,00 m²

3,5 lmf pro m²

Abrechnung nach lfdm Rinnstein.

61 m

EP

GP

18
Position

Verfugen, Bordsteine

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 72)

Arbeitsinhalt:

Verfugen der Bordsteine mit wasserhemmenden Mörtel

Umfang:

44,00 lfdm Bordstein

2,40 lfdm pro m Bordstein

Abrechnung nach lfdm Bordstein.

106 m

EP

GP

19
Position

Verfugen, Pflaster

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 72)

Arbeitsinhalt:

Verfugen des Kieselplasters mit sulfatbeständigem, offenporigen Fugenmörtel zur Ermöglichung des Versickerns von Wasser.

Fugenniveau unter Pflasteroberkante. Fugenbreite 5 - 8 mm.

Umfang:

Abrechnung nach m² Pflaster.

33 m²

EP

GP

20
Position

Verfugen, Plattenbelag Schlosshof

Arbeitsinhalt:

Die Randsteine, die an den Schlosshof anschließen werden abweichend von den Platten in der Arkade nicht fest verfugt, sondern mit feinkörnigem dunklem Splitt eingefegt, der farblich

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
- Fortsetzung von Eintrag 20 -			
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten	
	dem Bestand im Hof entspricht.		
	Umfang: 1,30 lfdm Fuge pro m		
	Abrechnung nach m Plattenbelag.		
	120 m	EP	GP
21	Wiedereinbau Fallrohr		
Position			
	Zielstellung: Wiedereinbau des zuvor demontierten Fallrohres.		
	Arbeitsinhalt: Rückbau und Entsorgung des Wellrohres aus Kunststoff. Wiedereinbau einschl. Befestigungsteile.		
	6 m	EP	GP

Titel 04 Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflasterarbeiten

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

02 Abschnitt 2. Bauabschnitt

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Abschnitt 02 2. Bauabschnitt

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

03	Abschnitt	Sonstige Leistungen - bauabschnittübergreifend
01	Titel	Dokumentation

A0011

Ausführungsbeschr.

AB Dokumentation

**Dokumentation der ausgeführten Leistung durch
Beschreibung**

Alle Maßnahmen und Veränderungen an denkmalgeschützten Bauten und Objekten sind dokumentationspflichtig.

„Die Dokumentation dient als dauerhafte und verständliche Informationsquelle über den Zustand, die Maßnahmen und die Veränderungen an einem bearbeiteten Objekt“ (Charta von Venedig, 1964).

Aufgabenstellung der Baudokumentation ist es, einer nicht mit dem Gebäude vertrauten Person die Art, den Umfang und die Besonderheiten der jeweiligen Baumaßnahme eindeutig und erschöpfend darzustellen. Ebenso sollen bauliche Besonderheiten dokumentiert werden.

Die geforderte Dokumentation für den Fußboden muss sämtliche Beprobungen, unabhängig davon, ob das Ergebnis für die weitere Ausführung in Betracht gezogen wird, ausführlich beschreiben.

Mindestanforderung an die Dokumentation

Die gesamte Dokumentation ist in Kapiteln zu gliedern, mit einem Inhaltsverzeichnis zu versehen. Folgender Vorschlag der Gliederung ist zu berücksichtigen:

1. Objektdaten
2. Objektbeschreibung
3. Vorzustand
4. Konzept
5. Durchgeführte Maßnahmen
6. Untersuchungen
7. Hinweise zum Umgang mit dem Objekt
8. verwendete Materialien / Datenblätter
9. Ausführungskartierung

Die Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen muss folgende Punkte beinhalten:

- Ziel der durchzuführenden Maßnahmen,
- detaillierte Beschreibung der Arbeitsschritte, Arbeitstechniken und Rezepturen unter Benennung der verwendeten Produkte und Werkzeuge,
- Zusammenfassung der Ergebnisse.

In der Regel sind die durchgeführten Maßnahmen beispielhaft in ihrem Vor-, Zwischen- und Endzustand fotografisch zu dokumentieren. Damit sich dem Betrachter Grund und Ziel der Maßnahme erschließt, müssen die jeweiligen Zustände im selben Bildausschnitt dargestellt werden. Gegebenenfalls sind zusätzliche Makro- bzw. Detail oder Überblickaufnahmen notwendig.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 0011 -

03	Abschnitt	Sonstige Leistungen - bauabschnittübergreifend
01	Titel	Dokumentation

Die Fotodokumentation enthält als Mindestanzahl = 30 Stk.
Die Fotos sind als Fotodokumentation anzufügen und mit kurzen Erläuterungstexten zu versehen, welche folgende Hauptpunkte enthalten müssen:
A: Bezeichnung der Maßnahme / des Schadens
B: Angabe der Verortung (Lokalisierung)
C: Erläuterung des Bildinhaltes

Der Dokumentation sind Kartierungen (falls gesondert ausgeschrieben) sowie ein Materialverzeichnis mit Produktdatenblättern der verwendeten Stoffe beizufügen.

Form der Übergabe:

Die Dokumentation ist in analoger (a) und digitaler (b) Form dem Auftraggeber zu übergeben.

a) Die Dokumentation ist in ungebundener Form, gelocht in Ordnern oder Schnellheftern, abzugeben. Die fotografischen Aufnahmen sind in der Größe 9 x 13 cm als analoge Belichtung oder in 10 x 13 cm als digitale Belichtung (in hoher Bildqualität!), der Dokumentation auf A4-Blättern beizufügen.
Diese Dokumentation ist dem Auftraggeber in 2-facher Ausfertigung zu übergeben.

b) Die Dokumentation mit Kartierung sowie die verwendeten Abbildungen sind in dem Hauptexemplar in digitaler Form anzufügen. Bildgröße für digitale Bilder 10 x 13 cm mit mindestens 300 dpi Auflösung, gespeichert.

Nachkartierung:

Alle nicht in den Maßnahmenkartierungen verzeichneten und die von den Maßnahmenkartierungen abweichenden Maßnahmen sind vom ausführenden Restaurator entsprechend der LV-Positionen bzw. des Abrechnungsmodus mit Buntstiften in die Kartierungsblätter einzutragen. Die Legende hat sich an den Maßnahmenkartierungen zu orientieren, ist ggf. vom AN anzupassen, weiter zu entwickeln und vor Beginn der Kartierungsmaßnahmen mit der Fachbauleitung des AG abzustimmen. Die Kartierung erfolgt in Anlehnung an den Abrechnungsmodus bei Positionen nach m² als flächiger Eintrag, bei Längen in Linienform oder bei Abrechnung nach Stück als Symbol.

Es sind Kartierungen im Maßstab 1:25 (A3-Blattschnitt) zu bearbeiten. Die Kartierungsgrundlagen werden bauseits zweifach als Ausdruck sowie digital im dwg-Format zur Verfügung gestellt (Ausdrucke als Arbeits- und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 0011 -

03	Abschnitt	Sonstige Leistungen - bauabschnittübergreifend
01	Titel	Dokumentation

Reinzeichnungsexemplar).

Die Kartierung muss kontinuierlich geführt werden und bei Ortsterminen zur Verfügung stehen.

Die Kartierungen bilden mit den mengenmäßigen Auswertungen eine Abrechnungsgrundlage.
Hierfür sind Kartierungen mit eindeutig erkennbaren Inhalten zu übergeben. Bei Erstellung von Handkartierungen erfolgt die Digitalisierung bauseits.

Die Kartierungen können digital (Formate: -dwg, -dxf, -pdf) oder als Handeintrag in eindeutig lesbarer Qualität erstellt werden. Handeintragungen haben mit archivbeständigen Materialien zu erfolgen.

Die Kartierungen sind nach Fertigstellung der Leistung jeweils in 2-facher Ausfertigung (als Ausdruck oder Farbkopie) vorzulegen. Bei Erstellung von Handkartierungen sind die originalen Reinzeichnungen des AN der Dokumentation (Erstexemplar) beizulegen.

1
Position

Nachkartierung

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0011 (Seite 77)
Die Kartierungsgrundlagen werden bauseits zweifach als Ausdruck sowie digital im dwg-Format zur Verfügung gestellt (Ausdrucke als Arbeits- und Reinzeichnungsexemplar).

ca. 600 m² Boden
Bauabschnitt 1 und Bauabschnitt 2

1	psch	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

2
Position

Dokumentation in Berichtsform

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0011 (Seite 77)
Detaillierte restauratorische Dokumentation der Arbeiten in Schrift und Bild entsprechend der Ausführungsbeschreibung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
- Fortsetzung von Eintrag 2 -			
03	Abschnitt	Sonstige Leistungen - bauabschnittübergreifend	
01	Titel	Dokumentation	
	BA1 + BA2. Erhöhter Detailgrad für Rückbau Brunnen. Nach BA1 ist ein Vorabzug zu übergeben.		
	1	Psch	EP GP

Titel 01 Dokumentation

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

02 Titel Musterflächen

A0012

Ausführungsbeschr.

AB Musterfläche

Zielstellung:

Anlage einer Musterfläche zur qualitativen Feinabstimmung des Maßnahmenzieles zum Beginn der Maßnahme. Nach der Abstimmung verdeutlicht das Muster auf verbindliche Weise das auszuführende Instandsetzungsziel. Die Muster gelten als bindend für Bauabschnitt 1 und 2.

Arbeitsinhalt:

Anlage des Musters an einem oder mehreren repräsentativen Bauteilabschnitten.

Nach Fertigstellung erfolgt ein Ortstermin. Erst nach Akzeptanz des Musters kann mit den eigentlichen Ausführungsarbeiten begonnen werden.

Die ggf. mehrmalige Überarbeitung der Muster ist Bestandteil der Position. Unpassende Muster werden rückstandsfrei entfernt. Nur das abgestimmte Muster verbleibt als ästhetische Referenz.

Bei der Mustervorstellung werden vom Auftragnehmer die eingesetzten Materialien und angewandten Methoden schlüssig dargelegt. Es sind Fotoaufnahmen im Vor- und Zwischenzustand anzufertigen.

Kalkulationshinweis:

Die durchgeführten Maßnahmen an der Musterfläche werden nach den entsprechenden Positionen abgerechnet.
Zu kalkulieren ist der erhöhte Zeitaufwand der Bearbeitung aufgrund des kleineren Flächenmaßes, die vorgezogene Materialbestellung (Kleinmengenzuschlag) und die Vorstellung sowie die Diskussion des Musters.

1

Position

Bemusterung Neuteile

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012
Bemustern von Neuteilen. Musterplatten max. 30 x 30 x 4 cm, inkl. Oberflächenbearbeitung

Plattenbelag 1-2 Stück (siehe Pos. 01.04.1):

- Seeberger Sandstein
- geflammt und gebürstet oder gestrahlt

Bordstein 2 Stück (siehe Pos. 01.04.3):

- Roter Mainsandstein
- Alternativer Stein in Abstimmung BL (z.B. Freudenbacher Sandstein, Maulbronner Sandstein)
- gestrahlt oder geschliffen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
- Fortsetzung von Eintrag 1 -			
03	Abschnitt	Sonstige Leistungen - bauabschittübergreifend	
02	Titel	Musterflächen	
<p>Pflaster Kalkstein 1-2 Stück (siehe Pos. 01.04.5):</p> <ul style="list-style-type: none">- Ohne Vorgabe- grob behauen, getrommelt <p>Pflaster rot 1-2 Stück (siehe Pos. 01.04.6):</p> <ul style="list-style-type: none">- Quarzporphyr- Alternativer Stein in Abstimmung BL- grob behauen, getrommelt <p>Rinnstein 1-2 Stück (siehe Pos. 01.04.4):</p> <ul style="list-style-type: none">- Seeberger Sandstein- geschliffen			
1	psch	EP	GP
2	Bemusterung Restaurierung		
Position	<p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012 (Seite 81) Bemusterung von Restaurierungsleistungen.</p> <p>- Reinigung mit Heißdampf und trocken (max. 2 m2), siehe Ausführungsposition 01.03.1-4</p> <p>- Ergänzen mit Steinersatzmassen (ca. 3 Stück á 50 cm2), gemäß Ausführungsposition 01.03.5-7</p> <p>- Verfugen (2 - 3 lfdm mit verschiedenen Fugenmörteln in rot u. ocker-grau für Seeberger oder Mainsandstein, Pflaster), gemäß Ausführungsposition 01.04.14-17</p>		
1	psch	EP	GP

Titel 02 Musterflächen

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
03	Titel	Stundenlohnarbeiten	
	Stundenlohnarbeiten		
	Stundenlohnarbeiten sind durch Arbeitskräfte des Auftragnehmers auf Anordnung des AG auszuführen. Anzubieten ist für die jeweilige Arbeitskraft der Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen sowie den tatsächlichen Lohn enthält. Die Arbeitszeit beginnt und endet grundsätzlich auf der Baustelle.		
1	Diplomrestaurator		
Position	Ausführung von Stundenlohnarbeiten durch einen Restaurator (Dipl., M.A., B.A.). Ausführung der Arbeiten nach Freigabe durch den AG.		
10	h	EP	GP
2	Steinrestaurator, Steinmetz		
Position	Ausführung von Stundenlohnarbeiten durch einen Steinrestaurator oder Steinmetz. Ausführung der Arbeiten nach Freigabe durch den AG.		
10	h	EP	GP
3	Helfer/ Praktikant		
Position	Ausführung von Stundenlohnarbeiten durch einen Helfer/ Praktikanten. Ausführung der Arbeiten nach Freigabe durch den AG.		
5	h	EP	GP
4	Materialkosten		
Position	Alle Materialkosten, die bei zum Stundennachweis ausgeführten Leistungen anfallen, sind zum Nachweis abzurechnen und bei Rechnungslegung durch die Beifügung der Originalbelege nachzuweisen.		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
- Fortsetzung von Eintrag 4 -			
03	Abschnitt	Sonstige Leistungen - bauabschittübergreifend	
03	Titel	Stundenlohnarbeiten	
Zum derzeitigen Stand wird der Materialkostenanteil auf 200,00 EUR geschätzt. Dieser kalkulativ geschätzte Materialkostenanteil ist durch den Bieter in die Strichfolge einzutragen: '.....'			
	1	Psch	
		EP	GP

Titel 03 Stundenlohnarbeiten

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Nr.	Menge / Einheit	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
-----	-----------------	--------------------	------------------

03 Abschnitt Sonstige Leistungen - bauabschittübergreifend

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Abschnitt 03 Sonstige Leistungen - bauabschittübergreifend

LV-Gesamtaufstellung: Seite 86.

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

Nr.	Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in EUR
01	Abschnitt	1. Bauabschnitt	
01	Titel	Baustelleneinrichtung	
02	Titel	Ausbau, Einlagerung und Transport	
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflaster... ..	
02	Abschnitt	2. Bauabschnitt	
01	Titel	Baustelleneinrichtung	
02	Titel	Ausbau, Einlagerung und Transport	
03	Titel	Restaurierungsarbeiten	
04	Titel	Steinaustausch, Versetzarbeiten, Pflaster... ..	
03	Abschnitt	Sonstige Leistungen - bauabschnittübergreifend	
01	Titel	Dokumentation	
02	Titel	Musterflächen	
03	Titel	Stundenlohnarbeiten	
Gesamtsumme			
MWSt. 19,0 %			
Gesamtsumme inkl. MWSt.			