AUSSCHREIBUNG

Leistungsverzeichnis und Angebot

Gewerk:	**1. Bauabschnitt** **Betoninstandsetzung der Fassade und** **des Schlauchturms des Feuerwehrgerätehaus** **in 72419 Neufra** **Betonerhaltungsarbeiten nach RiLi-SIB und** **DIN 18 349, DIN 18 331 und DIN EN 1504**
Bauvorhaben:	Sanierung des Feuerwehrgerätehaus in Neufra Jahnstraße 72419 Neufra
Bauherr:	Gemeinde Neufra Im Oberdorf 41 72419 Neufra
Planung und Bauleitung:	BWN-Bauingenieure Am Schloß 10 72459 Albstadt-Lautlingen Fon 0 74 31 / 9577-0
Abgabe:	siehe KEV-Blätter
Abgabeort:	Gemeinde Neufra Im Oberdorf 41 72419 Neufra
Ausführungszeit:	Bauabschnitt 1 (2021): KW 19 bis KW 35

BVB Besondere Vertragsbedingungen

BVB-1. Vergabegrundlagen

Der Ausschreibung liegen die Allgemeinen Vergabebestimmungen der VOB Teil A bzw. VOL Teil A zugrunde.

BVB-2. Vertragsgrundlagen

Bestandteil des Vertrags sind in nachstehender Reihenfolge

1. die Besonderen Vertragsbedingungen

2. die Leistungsbeschreibung

3. die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV)

4. die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB Teil C), insbesondere
   DIN 18 314 - Spritzbetonarbeiten
   DIN 18 331 - Beton- und Stahlbetonarbeiten
   DIN 18 349 - Betonerhaltungsarbeiten
   DIN 18 363 - Maler- und Lackiererarbeiten
   DIN 18 451 - Gerüstarbeiten
   DIN 18 540 - Abdichten von Außenwandfugen
   DIN 18 195 - Bauwerksabdichtungen

5. DAfStb-Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Beton-bauteilen

6. DIN EN 1504 Produkte und Systeme für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen.

7. DIN EN 1992 Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken

8. die Allgemeinen Vetragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB Teil B)

Zusätzlich gelten folgende Vorschriften:

1. Unfallverhütungsvorschriften und Merkblätter der Bauberufsgenossenschaften

2. Die für das Bauvorhaben gültige LBO einschl. der Durchführungsverordnung

3. die jeweils gültigen Abfallentsorgungsbestimmungen

Handelt es sich um Leistungen, welche in der VOB Teil C nicht enthalten sind, so gelten die entsprechenden Normen.

BVB-3. Ausführung (zu §4 VOB Teil B)

1. Bedenken gem. §4 Ziff. 3 der VOB Teil B hat der Auftragnehmer vor Ausführung schriftlich beim Auftraggeber zu melden.

2. Die Weitergabe von Leistungen an Nachunternehmer bedarf der Zustimmung des Auftaggebers.

BVB-4. Vergütung (zu §2 VOB Teil B)

Die Leistungsmengen von Positionen sind unverbindlich.

BVB-5. Abnahme (zu §12 VOB Teil B)

1. Es wird eine förmliche Abnahme vereinbart.
2. Über die Abnahme ist ein von beiden Vertragsparteien zu unterzeichnendes Protokoll anzufertigen.

BVB-6.Eigenüberwachung gem. DIN 18 349

Die Kosten der Eigenüberwachung sind Nebenleistungen und vom Auftragnehmer einzukalkulieren.

BVB-7. Baustrom, Bauwasser, WC und Werbeschilder

Hinweis: Baustrom und Bauwasser werden gemäß dem KEV Blatt 116.1 Punkt 2.3 und 2.4 abgerechnet.

BVB-8. Geräte und Maschinen

Lieferung, Installation und Vorhaltung der erforderlichen Geräte und Maschinen, einschl. der Betriebskosten, späteren Demontage und Abtransport zur Durchführung der Baumaßnahme sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

BVB-9. Genehmigungen

Kosten erforderlicher behördlicher Genehmigungen der Absperrmaßnahmen, Sondernutzungsgebühren usw. sind vom Unternehmer in die Einheitspreise einzukalkulieren.

BVB-10. Zeitpunkt betontechnologischer Untersuchungen

Die Bauleitung des AG ist 48 h vor Aufnahme der betontechnologischen Untersuchungen darüber zu informieren.

BVB-11. Materiallagerung

Die Materiallagerung ist auf den dafür vorgesehenen Lagerflächen möglich.

BVB-12. Bauzeitenplan

Die beiliegende Rahmenterminpläne des Architekturbüros kpk kerler + partner architekten und ingenieure mbB verbindlich einzuhalten.
Der AN muss dem Angebot einen darauf abgestimmten Bauzeitenplan beifügen und während der Baumaßnahme in entsprechenden Abständen anpassen und fortführen.

Bauabschnitt 1 (2021) : KW 17 bis KW 35

Zwischen den Maßnahmen an der Fassade und den Maßnahmen an den erdberührten Bauteilen ist mit einer Unterbrechnung zu rechnen.

Der 2. BA wird in einer gesonderten Ausschreibung zu einem späteren Zeitpunkt ausgeschrieben.

BVB-13. Bautagesberichte, Rapporte, Nachträge

Bautagesberichte sind wöchentlich unterschrieben bei der Bauleitung einzureichen.

Rapportarbeiten sind vor der Ausführung bei der Bauleitung/AG anzumeldung und max. 2 Tage nach Ausführung unterschrieben bei der Bauleitung/AG einzureichen.
Die Aufstellung der Rapportarbeiten muss folgendes beinhalten:
- Datum
- Art der Arbeit
- Materialeinsatz + Geräteeinsatz
- Stundenaufwand mit Unterscheidung nach Polier, Vorarbeiter, Facharbeiter, Bauhelfer.

Nachträge müssen vor Ausführung mit der Bauleitung abgestimmt und durch den Bauherrn beauftragt werden

ZTV Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

ZTV-1. Systembindung

Das herzustellende Betoninstandsetzungssystem ist durchgängig mit den vom System-Hersteller vorgesehenen und im Prüfbescheid fixierten Systemkomponenten auszuführen.

Zur Gewährleistung der Verträglichkeit der einzelnen Stoffe müssen alle verwendeten Stoffe von einem Hersteller stammen.
Zur einwandfreien, fachgerechten Ausführung sind die vom Systemhersteller angebotenen Werkzeuge und Hilfsmaterialien zu benutzen, sowie die Ausführungshinweise der technischen Merkblätter des Herstellers zu beachten.
Alternativ-Systeme, mit Nachweis der geforderten System- und Systemkomponenten-Eigenschaften, sind als komplettes System zulässig.
Der Nachweis der Gleichwertigkeit mss bezüglich der Anwendung (gleiches Anwendungsgebiet) und der Stoffzusammensetzung (Nachweis durch Laboranalyse) geführt werden.
Der Nachweis der geforderten Eigenschaften muss zusammen mit der Abgabe des Alternativangebotes erbracht werden.

ZTV-2. Leistungsumfang

Der Bieter hat sich vor Angebotsabgabe über den Umfang der auszuführenden Arbeiten umfassend zu informieren und die örtlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen.
Bei während der Bauausführung erkennbaren Schäden an statisch wirksamen Bauteilen, ist nach Absprache mit dem AG ein Statiker zur Überprüfung der Standsicherheit einzuschalten. Die Kosten des Statikers werden vom AG direkt übernommen. Die weitere Vorgehensweise wird dann vom AG und Statiker festgelegt.
Vor Angebotsabgabe ist ein gemeinsamer Termin mit der Bauleitung (BWN-Bauingenieure) wahrzunehmen, damit die örtlichen Gegebenheiten bei der Kalkulation treffend eingeschätzt werden können.
Spätere Einreden bzw. Nachtragsforderungen wg. Unkenntnis der Örtlichkeiten werden nicht akzeptiert.
Ein Termin ist mit Herrn Kroner (Tel. 07431/9577-21) abzustimmen.

ZTV-3. Verarbeitungsbedingungen

Grundsätzlich sind die Ausführungsanweisungen und/oder die technischen Merkblätter des Herstellers genauestens zu beachten.

Bei Arbeiten mit 2- oder mehrkomponentigem Material auf der Basis von Reaktionsharzen sind die Angaben über Mindesttemperaturen, relative Luftfeuchtigkeit, Feuchtegehalt des Untergrundes und Überarbeitungszeiten gem. den Angaben der Technischen Merkblätter des Herstellers genauestens einzuhalten. Bei allen Materialien dürfen die angegebenen Mindesttemperaturen in keinem Fall unterschritten werden. Beschichtungsarbeiten sind bei Unterschreitung von der jeweiligen Taupunkttemperatur + 3K einzustellen. Dabei ist die Bauteiltemperatur zugrunde zu legen.
Die Nachbehandlungsfristen mineralischer Instandsetzungsmaterialien sind unbedingt einzuhalten.
Bei Überarbeitung sind die angegebenen Trocknungszeiten einzuhalten.

ZTV-4 SIVV-Nachweis

Dem Angebot ist eine Kopie der erfolgreichen Teilnahme des vorgesehenen Vorarbeiters/Bauleiters an einem SIVV-Schein-Seminar beizufügen. Der Nachweis der Gültigkeit des SIVV- Scheins ist durch Nachweis der erforderlichen Nachschulung (alle 3 Jahre) zu erbringen. **Diese Person ist bei Bauausführung ständig auf der Baustelle anwesend.** Ist dies aus Gründen, die der AN nicht zu vertreten hat (Krankheit, Kündigung u.ä.), nicht möglich, so ist eine Ersatzperson unter den gleichen Bedingungen zu benennen.

ZTV-5 Fremdüberwachung

Die angebotenen Betoninstandsetzungsmaterialien müssen durch eine anerkannte Materialprüfanstalt nach DIN 18 557 fremdüberwacht werden.
Diese ist vom AN zu beauftragen (separat im LV enthalten).

ZTV-6 Dokumentationsmappe

Nach Abschluss der durchgeführten Betoninstandsetzung muss vor der Freigabe der Schlussrechnung eine vollständige Dokumenatationsmappe dem AG übergeben werden (separat im LV enthalten).
Die ausgeschriebene Dokumenatationsmappe muss folgende Unterlagen enthalten:

1. Kompletter Bauvertrag
2. LV/Ausschreibung (Langtext)
3. Angebot
4. Nachträge
5. Rapporte
6. Aufmaß
7. Abrechnung (Schlußrechnung)
8. Anmeldung der Fremdüberwachung
9. Bericht der Fremdüberwachung (Schlussbericht)
10. Baustellenprotokolle
11. unterschriebene Bautagebücher
12. Fotodokumentation
13. Produktdatenblätter/Lieferscheine aller verwendeter Materialien mit Angaben zum Einbauort
14. Bedenkenanmeldungen
15. SIVV-Scheine und Weiterbildungsnachweis
16. Meßprotokolle aller Proben (HZ-Werte, CL-Proben, Bohrkernuntersuchung, Auswertung der Beton- und Mörtelprüfung und Bewehrungsscans usw.)
17. Angaben und Unterlagen/Nachweise für spezielle hier angewendete Bauverfahren bzw. Materialien
18. Pläne, die im Zuge der Baumaßnahme erstellt wurden (z.B. Bauzeitenpläne, Gerüstpläne, Bestandpläne, etc.)

ZTV-7 Gütegemeinschaft

Der Bieter muss Mitglied einer durch das Bundesministerium für Verkehr anerkannten Gütegemeinschaft (z.B. Gütegemeinschaft Erhaltung von Betonbauwerken e.V.

(GEB) oder Bundesgütegemein-schaft Betonerhaltung e.V.) sein und das Güteüberwachungszeichen führen dürfen.

ZTV-8 Düsenführerschein des DBV

Bei der Ausführung von Spritzmörtel- und Spritzbetonarbeiten ist für die Ausführung der Arbeiten ein Düsenführer mit einem Düsenführerschein des Deutschen Betonvereins bindend vorgeschrieben.

ZTV-9 Beizufügende Nachweise

Dem Angebot sind als beglaubigte Kopien beizufügen:
- Nachweis der aktuellen Mitgliedschaft einer Gütegemeinschaft
- Nachweis der Fremdüberwachung
- SIVV-Nachweis
- Düsenführerschein
- 2-3 Referenzen über vergleichbare Maßnahmen
-Bauzeitenplan

Als Bieterangaben sind beizufügen:
- namentliche Nennung mind. einer qualifizierten Führungskraft

ZTV-10. Baubeschreibung

Das Feuerwehrgerätehaus in Neufra wird ab dem Jahr 2021 sehr umfangreich saniert und es wird im Zuge der Erweiterung ein Neubau angebaut.
In diesem Leistungsverzeichnis werden lediglich Betonsanierungsarbeiten an verschiedenen Bauteilen im Aussenbereich ausgeschrieben.
Die Bentonsanierungsarbeiten werden in zwei Bauabschnitte ausgeführt. Die Maßnahmen für den zweiten Bauabschnitt werden zu einem späteren Zeitpunlt ausgeführt und gesondert ausgeschrieben.

Die Sanierungsarbeiten beinhaltet alle Stockwerke, sodass die Arbeiten stockwerksübergreifend ausgeführt werden müssen.

Während des ersten Bauabschnitts ist das Feuerwehrhaus in seiner Funktion in vollem Umfang funktionstätig. Die Einsatzfahrzeuge müssen zu jedem Zeitpunkt ohne Hindernisse das Gebäude verlassen können. Es ist darauf zu achten dass weder Geräte, Material, Fahrzeuge o.ä. die Ein,- und Ausfahrten versperren. Bei einer Behinderung der Rettungskräfte trägt der AN die rechtlichen Folgen. Lediglich die ausgewiesenen Lagerflächen stehen zur Verfügung.

Der Bauablauf sieht vor, zuerst die Maßnahmen an der Fassade auszuführen und anschließend, nach dem Abbau des Gerüstes, die Erdarbeiten und Instandsetzungsmaßnahmen in den erdberührten Bereichen auszuführen. Nach der Fertigstellung der Maßnahmen an der Fassade werden die Arbeiten unterbochen, da das Gerüst abgebaut werden muss und die Erd- und Straßenbauarbeiten ausgeführt werden müssen. Dies Maßnahmen sind im Leistungsumfang enthalten.

Im Zuge der Ausführung müssen noch weitere Untersuchungen ausgeführt werden, da nicht alle Bauteile untersucht werden konnten. Erst nach den Untersuchungen kann der genau Umfang der Instandsetzung festgelegt werden.

Bauabschnitt 1 (2021) : KW 19 bis KW 35

<u>Folgende Maßnahmen werden ausgeführt:</u>
-Neubau Überzug D2
-Instandsetzung der Attikaträger und Überzüge

-Auftrag von Spritzmörtel
-HDW-Abtrag und Betonagearbeiten
-Untergrundvorbereitung und Auftrag von Oberflächenschutzsystemen
-Erd- und Straßenbauarbeiten

Allgemein:
Sämtliche zusätzlichen Kosten, die aufgrund der Kleinflächen, der Lage in einem anderen Stockwerk sowie durch die Arbeiten auf dem Dach eventuell entstehen, müssen in die EP's eingerechnet werden.
Eine Begehung vor Angebotsabgabe wird empfohlen.
Des Weiteren erfolgt eine Unterweisung an den betreffenden Bauteilen durch die Bauleitung.

Es gilt der jeweils aktuelle Bauzeitenplan gem. dem Architekturbüros kpk kerler + partner architekten und ingenieure mbB.

Die Anzahl der Sanierungstrupps und Mitarbeiter sind vom AN so einzuplanen, dass die vorgesehene Bauzeit eingehalten wird.

Die Sanierungstrupps müssen jeweils eigenständig über ausreichende Qualifikationen und Gerätschaften verfügen!

Etwaige Unterbrechungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Bauseitige Leistung:

- **Rückbau und Wiedereinbau oder Neubau der technischen Installationen**
- **Bearbeitung und Verputzen der Mauerwerkswände**
- **Entfernen von bestehenden Deckenverkleidungen inkl. Unterbau und Bodenbeläge**
- **Gerüstarbeiten**
- **Absperrmaßnahmen**
- **Malerarbeiten an angrenzenden Bauteile**
- **Rückbau der Dachabdichtung**
- **Abdeckung der Oberseite Balkonbrüstung (Schlauchturm) mit Blech**
- **Wasserspeier Entwässerung Balkon (Schlauchturm)**

Die WCs im Feuerwehrgerätehaus dürfen nicht benutzt werden!
Es dürfen keine Wohncontainer aufgestellt werden.

Der Auftragnehmer hat vor Auftragserteilung nachzuweisen, dass er für die Verarbeitung der ausgeschriebenen Produkte ausreichend geschult ist und entsprechendes Fachpersonal, in angemessener Anzahl (Bauzeitenplan ist bindend), dauerhaft auf der Baustelle anwesend ist. Eventuell entstehende Zusatzkosten sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Bedenken gegen die geplante Form der Ausführung bestehen nicht.
Bedenken gegen die Vorleistungen anderer Unternehmer sind dem Auftraggeber unverzüglich, schon vor Beginn der Arbeiten, schriftlich mitzuteilen.
Die Arbeiten verstehen sich, wenn nicht ausdrücklich anders beschrieben, als fix und fertige Leistung, einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien und Nebenleistungen.

Achtung:
Kosten erforderlicher behördlicher Genehmigungen für Absperrmaßnahmen, Sondernutzungsgebühren usw. sind vom Unternehmer in die Einheitspreise

einzukalkulieren.
Entsprechende Genehmigungen sind vom AN selbständig einzuholen und zu organisieren.

Achtung:
Gerüstarbeiten für die Sanierung ist gemäß DIN 18349 als Nebenleistung zu sehen. Die Position "Arbeitsgerüst" wird nur vergütet wenn die Höhe der Arbeitsbühne/Standfläche mehr als 2,0 m vom Fußboden beträgt (siehe DIN 18349).

Anlagen:
1. **Lageplan**
2. **Baustelleneinrichtungsplan**
3. **Grundriss UG**
4. **Grundriss EG**
5. **Grundriss OG**
6. **Schnitte**
7. **SB1 - Überzug Feuerwehrgerätehaus**
8. **Bauzeitenplan**

Allgemeine Vorbemerkungen

Die in den einzelnen Positionen beschriebenen Arbeitsvorgänge sind genau einzuhalten. Der AN steht dafür ein, dass seine Arbeiten in handwerklich und technisch guter Qualität ausgeführt werden.
Der AN hat sich vor Angebotsabgabe vom Umfang der auszuführenden Arbeiten zu überzeugen und sich über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren. Bedenken gegen die Art der in der Ausschreibung vorgegebenen Ausführungen sind vor Beginn der Arbeiten dem AG schriftlich mitzuteilen.

Alle in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Spezifikationen verstehen sich als Ergänzung der jeweils relevanten Werksvorschriften und Normen. Als Grundlage für Angebot und Ausführung gelten zuerst die jeweiligen Technischen Merkblätter des Materialherstellers.

Darüber hinaus gelten folgende Normen und Richtlinien für die Ausführung:

- DAfStb-Richtlinie, Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen
  Ausgabe 10 - 2001 (jedoch Ausnahme bezüglich Sonderlösung)
- DIN EN 1504 Produkte und Systeme für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen

Die Einhaltung oben genannter Regelwerke gilt auch dann im Preis beinhaltet, wenn im Zuge der Leistungsbeschreibung nicht detailliert auf sie eingegangen wurde. Für die Erreichung der in den oben genannten Regelwerken geforderten Sollschichtdicken sind die notwendigen Rauhigkeitszuschläge (dz) einzukalkulieren.
Grundlage dieser Leistungsbeschreibung sind Produkte der StoCretec GmbH, Kriftel. Ohne entsprechende Produktbenennungen gelten die ausgeschriebenen Systeme als angeboten.

Angebotene Systeme:.....

Werden andere Materialien, als im Leistungsverzeichnis aufgeführt, verwendet, so ist deren Gleichwertigkeit zu den ausgeschriebenen durch Analysewerte (Prüfberichte von amtlich anerkannten Prüfinstituten oder gleichwertige Werkzeugnisse) zu belegen bzw. durch den zuständigen Fachplaner zu bestätigen. Die Bauleitung ist berechtigt, Materialproben zur Analyse zu entnehmen. Die Kosten der Analyse trägt der Auftraggeber. Es dürfen nur die Produkte/Systeme eines Materialherstellers für jeweils einen Bauabschnitt angeboten werden.

Grundlage der auszuführenden Arbeiten ist die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB), insbesondere der Teil C.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)

AUSSCHREIBUNG

1 Instandsetzung Fassade

1.1 Baustelleneinrichtung

1.1.1 Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Erfüllung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dergleichen, soweit erforderlich, an- und abtransportieren, aufbauen und einrichten. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der entsprechenden Teilleistung vergütet. Notwendige Einrichtungen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit und der Baustellensicherung auf Grundlage der allgemeinen UVV der Bauberufsgenossenschaft Baden-Württemberg und den bestehenden nationalen Gesetzen zum Arbeitsschutz, sowie Schutzmaßnahmen umgebender Bereiche und Zivilpersonen sind einzukalkulieren.

Es ist darauf zu achten, dass beim Verlassen der Baustelle (Feierabend, Wochende) der Bauzaun bzw. sämtliche Zugänge zur Baustelle abgeschlossen bzw gesichert sind.

Ein Zugang durch das Gebäude ist nicht gestattet.

Es dürfen keine Wohncontainer aufgestellt werden.

Die Toilettenanlagen des Feuerwehrgerätehaus dürfen nicht genutzt werden.

**Die Instandsetzungsmaßnahmen sind in zwei Bauabschnitte eingeteilt.
In dieser Ausschreibung wird lediglich die Instandsetzung der Fassade ausgeschrieben. Der zweite Bauabschnitt wird gesondert ausgeschrieben.**

**Während des ersten Bauabschnitts ist das Feuerwehrhaus in seiner Funktion in vollem Umfang funktionstätig.
Die Einsatzfahrzeuge müssen zu jedem Zeitpunkt ohne Hindernisse das Gebäude verlassen können.
Es ist darauf zu achten dass weder Geräte, Material, Fahrzeuge o.ä. die Ein,- und Ausfahrten versperren.
Bei einer Behinderung der Rettungskräfte trägt der AN die rechtlichen Folgen. Sämtlich hierdurch entstehenden Aufwendungen sind in den EP einzukalkulieren.**

Bauabschnitt 1 (2021) : KW 19 bis KW 35

Zwischen den Maßnahmen an der Fassade und den Maßnahmen an den erdberührten Bauteilen ist eine Unterbrechnung vorhanden.

Sämtliche zusätzlichen Kosten, die aufgrund der zeitlichen Abstände, Unterbrechungen, Kleinflächen oder der Lage in

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	einem anderen Stockwerk etc. entstehen, müssen in die EP's eingerechnet werden.		
	Abrechnung: psch		
	1,000 psch	_____	_____
1.1.2	Baustelleneinrichtung		
Bedarf	Verlängerung der Vorhaltezeit für die Baustelleneinrichtung		
	Es gelten die Bedingungen und Konditionen aus den LV Positionen für die Baustelleneinrichtung		
	Einrichten, umräumen, aufbauen, vorhalten etc. für die Maßnahmen im UG sind mit dieser Position abgegolten.		
	Abrechnung: je Woche		
	1,000 Wo	_____	*NEP*
Hinweis	Strom- und Wasseranschluss ist bauseits vorhanden; die Abrechnung der Umlagekosten ist unter KEV Blatt 116.1 geregelt.		
	Die Anschlüsse werden im Gebäude bereitgestellt und sind ab dort vom AN zu stellen		
	Der Anschluß an Strom und Wasser muß durch den Auftragnehmer erfolgen und wird in die EP`s mit eingerechnet. Eine Extravergütung hierfür erfolgt nicht.		
1.1.3	Liefern, montieren, unterhalten und demontieren eines Bauzauns, ca. 2,0 m hoch, mit Metallgitterrahmen und Drahtgitter. Der Zaun muss so gesichert sein, dass er weder geöffnet, noch verschoben werden kann. Versetzen bei Bedarf, sowie Sicherung des Bauzaunes mit einer Kette und einem Vorhängeschloß an gemeinsam mit der Bauleitung festgelegten Stellen ist ebenfalls in den EP einzukalkulieren.		
	Es ist darauf zu achten, dass beim Verlassen der Baustelle (Feierabend, Wochende) der Bauzaun bzw. sämtliche Zugänge zur Baustelle abgeschlossen bzw gesichert sind.		
	Vorhaltung: Gesamte Bauzeit		
	Abrechnung: nach Aufmaß in m		
	200,000 m	_____	_____
1.1.4	Bauzaun		
Bedarf	Verlängerung der Vorhaltezeit für den gesamten aufgestellten Bauzaun		
	Abrechnung: je Woche		
	1,000 Wo	_____	*NEP*

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.1.5 Bedarf	An- und Abtransport, vorhalten von mind. je 1 befüllbaren Bauschutt-Container auf der Baustelle für anfallenden Bauschutt, inkl. Kipp- und Deponiegebühren. Abrechnung nach Wiegeschein. Bereitstellung erst nach Rücksprache mit Bauleitung (AG). Abrechnung: nach Aufmaß in t		
	1,000 t	_____	*NEP*
1.1.6 Bedarf	An- und Abtransport, vorhalten von mind. je 1 befüll-barem Sondermüll-Container auf der Baustelle für anfallenden Sondermüll, inkl. Kipp- und Deponie-gebühren. Der Nachweis über die Entsorgung ist zu erbringen. Die Abrechnung erfolgt nach Wiegeschein. Bereitstellung erst nach Rücksprache mit Bauleitung (AG). Abrechnung: nach Aufmaß in t		
	1,000 t	_____	*NEP*
1.1.7	Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen, Wege und sonstige Bauteile entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Säubern des Bauabschnittes ("Besenrein" nach Angaben der Bauleitung) Abrechnung: psch		
	1,000 psch	_____	_____

Summe 1.1 Baustelleneinrichtung _____

1.2	**Betonuntersuchungen**		
1.2.1 Bedarf	Untersuchung der quantitativen Chloridbelastung durch Bohrmehlentnahme vor Ort und photometrischer Chloridbestimmung gem. Heft 401, DAfStb. Eine Probe (= 1,00 St.) beinhaltet die Entnahme und Auswertung von je drei Tiefenstufen, à 20 mm. Diese Pos. ist nur auf Anweisung durch die Bauleitung auszuführen. Die Prüfergebnisse sind dem AG vorzulegen. **Abrechnung:** nach Aufmaß in stk		
	10,000 St	_____	_____
1.2.2	Abklopfen der gesamten Betonflächen (AUßEN: Stb. Stützen, Stb.-Wände, Stb.-Unterzüge, Stb.-Brüstungen, Stb.-Überzüge, Stb.-Attika, Stb.-Decke ü.OG von oben, Stb.-Balkonplatte) mit		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	einem Hammer, sowie visuelles Untersuchen auf Schadstellen. Im Beisein der Bauleitung (BWN-Bauingenieure) markieren schadhafter Stellen mit wetterfester Farbe. Die Dokumentation der Schadstellen (Foto, Abmessungen, Art, Lage) erfolgt durch den AN und ist in den EP einzurechnen. Die Dokumentation ist der Bauleitung und dem AG innerhalb von 4 Tagen nach dem Abklopfen, in Kopie, zur Verfügung zu stellen. Abrechnung: nach Aufmaß in m² (siehe auch Pos. Untergrundvorbereitung)		
	1.300,000 m2	_____	_____
1.2.3	Von allen auf der Baustelle eingesetzten Mörteln jeweils 3 Prismen erstellen, nachbehandeln und 28 Tage frei bewittert lagern. Nach der Lagerzeit jeweils 3 Druck- und 3 Biegezugfestigkeitsprüfungen von einer anerkannten ÜK2-Prüfstelle durchführen lassen. Die Prüfergebnisse sind dem AG vorzulegen. Abrechnung: nach Aufmaß in stk		
	6,000 St	_____	_____
1.2.4	Von allen auf der Baustelle durchgeführten Betonierabschnitten sind jeweils 3 Würfel pro Fahrmischer zu erstellen, einschl. nachbehandeln und der normgerechten Lagerung. Nach der Lagerzeit sind die Betonwürfel gemäß der DIN EN 1992 (ÜK2) (nach 7, 14 und 28 Tagen) zu prüfen. Die Überwachung des Betons erfolgt in allen Arbeitsschritten (Entnahme, Prüfung etc.) gemäß der DIN EN 1992. Die Prüfungen sind von einer anerkannten ÜK2-Prüfstelle durchzuführen. Die Prüfergebnisse sind dem AG vorzulegen. Abrechnung: nach Aufmaß in stk		
	6,000 St	_____	_____
1.2.5 Bedarf	Entnehmen von Bohrkernen mittels Kernbohrgerät, d= 50 mm, Tiefe t= 100 mm, einschl. aller dazu notwendigen Arbeiten und Materialien. Diese Pos. ist nur auf Anweisung durch die Bauleitung auszuführen. Entnahmestellen werden von der Bauleitung angegeben. Der Auftragnehmer hat zur Ermittlung vorhandener Bewehrung ein geeignetes Bewehrungsortungsgerät (Profometer) bereitzustellen. Die Bohrprotokolle sind dem AG vorzulegen. Abrechnung: nach Aufmaß in Stk.		
	1,000 St	_____	*NEP*

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.6 Bedarf	Entnehmen von Bohrkernen mittels Kernbohrgerät, d= 100 mm, Tiefe t= 150 mm einschl. aller dazu notwendigen Arbeiten und Materialien. Diese Pos. ist nur auf Anweisung durch die Bauleitung auszuführen. Entnahmestellen werden von der Bauleitung angegeben. Der Auftragnehmer hat zur Ermittlung vorhandener Bewehrung ein geeignetes Bewehrungsortungsgerät (Profometer) bereitzustellen. Die Bohrprotokolle sind dem AG vorzulegen. Abrechnung: nach Aufmaß in Stk.		
	1,000 St	_____	*NEP*
1.2.7 Bedarf	Zulage zur Bohrkernentnahme für eine Mehrtiefe von je 1 cm. Abrechnung: nach Aufmaß in cm		
	1,000 cm	_____	*NEP*
1.2.8 Bedarf	Betontechnologische Untersuchung der gezogenen Bohrkerne auf Karbonatisierungstiefe, Druckfestigkeit, inkl. Dokumentation der am Kern ersichtlichen Bewehrungsüberdeckung, und Ermittlung der Betongüte nach EN 13791. Die Prüfergebnisse sind dem AG vorzulegen. Abrechnung: nach Aufmaß in Stk.		
	1,000 St	_____	*NEP*
1.2.9	Feststellung der Bewehrungsüberdeckung, Karbonatisierung und Rostgrad. Einschließlich Stemmstellenprotokoll Diese Pos. ist nur auf Anweisung durch die Bauleitung auszuführen. Die Prüfergebnisse sind dem AG vorzulegen. Abrechnung: nach Aufmaß in Stk.		
	10,000 St	_____	_____
1.2.10	Haftzugversuche nach EN 1542, bzw. ZTV-ING. auf den untergrundvorbehandelten Betonoberflächen und auf den jeweils aufgetragenen Schichten (Mörtel, Beschichtungen...) zur Eignungsprüfung des Untergrundes für die vorgesehenen Maßnahmen. Die Meßprotokolle sind vom AN zu erstellen und dem AG vorzulegen. Haftzugprüfung inklusive Wiederverschließen der Stempelflächen mit entspr. zugelassenem Material. Alle Haftzugstempel sind vor dem Aufkleben mit einer umlaufenden Ringnut, Tiefe ca. 10 mm zu versehen. Die Klebeflächen der Haftzugstempel auf dem Untergrund sind durch geeignete Schleifarbeiten vorzubereiten.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Wiederholungsprüfungen bei unzureichenden Ergebnissen, durch schlechte Vorbereitung, zu hohem Feuchtegehalt des Untergrundes, ungeeignetem Kleber o. Ä. gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Die Haftzugversuche sind im Beisein der Bauleitung durchzuführen. Abrechnung in Stück nach Protokoll **Abrechnung:** nach Aufmaß in stk		
	12,000 St	_____	_____
1.2.11	Prüfen, dokumentieren der Betonüberdeckungen mittels linienförmigen Scan an den vertikalen und horizontalen Flächen mit Hilti Ferroscan oder Proceq Profometer oder gleichwertig um festzustellen auf welchen Flächen eine Erhöhung der Betondeckung erforderlich ist. **Abrechnung:** nach Aufmaß in m		
	20,000 m	_____	_____
Summe 1.2 Betonuntersuchungen			_____

1.3 Schutzeinrichtungen und Erdarbeiten

Hinweis

Die bestehenden Fenster und Glasbausteine müssen vor jedem Arbeitsgang geschützt werden. Da die energetsche Sanierung der Fassade zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt, dürfen die Schutzmaßnahmen nicht an den Fenstern oder Leibungen befestigt werden.

Es wird daher vorgeschlagen die Schutzmaßnahmen wie folgt auszuführen:

1. Abkleben der kompletten zu schützenden Flächen
2. Einbau eines Rahmens aus Dachlatten in der Leibung und anschließendes Verkeilen
3. Beplanken des Rahmens mit Hartfaserplatten

Nach der Untergrundvorbereitung soll der Rahmen mit der Plattenbeplakung ausgebaut werden und die Randbereiche und Leibungen nachgearbeitet werden, sodass die Beschichtungsarbeiten bis zum Fenster/Glasbausteine ausgeführt werden können.

Die Garagentore der Feuerwehrfahrzeuge dürfen nicht verschlossen werden. Aus diesem Grund müssen die Schutzmaßnahmen für die Untergrundvorbreitung der angrenzenden Bauteile unmittelbar nach der Fertigstellung wieder entfernt werden.

1.3.1 Schutzplane gegen Verschmutzung der Böden und Grünflächen liefern, anbringen, vorhalten für die Bauzeit, entfernen und entsorgen.

Folienschäden sind umgehend zu beheben und einzukalkulieren, Stöße überlappen und verkleben.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Mehraufwand für die Verklebung sowie die Überlappung sind in den EP einzukalkulieren, die ausgeschriebene Menge bezieht sich auf die Fläche unterhalb der Fassaden zwischen den Gerüstböcken. Mit den Schutzfolien soll der Strahlsand und die weiteren Materialien besser aufgefangen werden. Die Erschwernis durch die Gerüste beim Auslegen der Folien ist in dieser Position mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Die Bereiche unterhalb der Fassadenflächen müssen nach dem Strahlen vom Strahlgut gereinigt werden (s. Pos. Untergrundvorbereitung) Die Schutzmaßnahmen müssen den Anforderungen in allen Arbeitsgängen entsprechen (Strahlarbeiten, Stemmarbeiten, Aufbringen OS-System durch streichen oder spritzen). Falls notwendig, muss nach den Strahlarbeiten die Plane komplett ausgetauscht werden. Dies wird nicht gesondert vergütet! PE-Plane ca. 180-260g/m² Bauteil: Fläche unter den Gerüsten entlang der Fassaden Vorhaltezeit: Bauzeit Abrechnung: nach Aufmaß in m² 250,000 m2	_____	_____
1.3.2	Schutzplane gegen Verschmutzung der angrenzenden Mauerwerkswänden liefern, anbringen, vorhalten für die Bauzeit, entfernen und entsorgen. Folienschäden sind umgehend zu beheben und einzukalkulieren, Stöße sind überlappend auszuführen und zu verkleben. Mehraufwand für die Verklebung sowie die Überlappung sind in den EP einzukalkulieren, die ausgeschriebene Menge bezieht sich auf die Wandfläche! Die Schutzmaßnahmen müssen für den Anforderungen in allen Arbeitsgängen entsprechen (Strahlarbeiten, Stemmarbeiten, Aufbringen OS-System durch streichen oder spritzen) PE-Plane ca. 180-260g/m² Bauteil: Wände Vorhaltezeit: Bauzeit Abrechnung: nach Aufmaß in m² 180,000 m2	_____	_____
1.3.3	Schutz sämtlicher Fenster und Türen, einschl. Rahmen und sonstiger empfindlicher Flächen während aller Arbeitsgänge, besonders bei Durchführung der Strahl-, Stemm- sowie den Spritzarbeiten des		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	OS-Systems, mit eingepassten Hartfaserplatten oder gleichwertig, gegen Beschädigungen aller Art, einschl. aller erforderlichen Materialien und Befestigungsmittel. Die Fenster und Türen sind zusätzlich mit Folien abzukleben. Das Öffnen der Türen muss jeder Zeit gewährleistet sein, somit sind sämtliche Schutzmaßnahmen die dies verhindern zwischen den einzelnen Arbeitsgängen abgebaut bzw wieder aufgebaut werden. Der hieraus entstehende Aufwand ist in den EP einzukalkulieren. Folgende Arbeiten müssen ausgeführt werden: 1. Abkleben der kompletten zu schützenden Flächen mit lichtdurchlässiger klarer Folie 2. Einbau eines Rahmens aus Dachlatten in der Leibung und anschließendes Verkeilen 3. Beplanken des Rahmens mit Hartfaserplatten 4. Demontage des Rahmens nach der Untergrundvorbreitung 5. Entfernen der Folie nach Beendigung der Sanierungsmaßnahmen Der Rahmen darf nicht an den Fenstern oder Leibungen verschraubt werden, sondern muss verkeilt werden. Lediglich im Bereich der Glasbausteine darf der Rahmen an der Wandfläche verdübelt werden. Die Dübellöcher sind nach Beendigung der Maßnahme zu verschließen. Die Behebung hervorgerufener Schäden am Bauwerk durch nicht sachgemäße Schutzmaßnahmen gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Folienschäden sind umgehend zu beheben und einzukalkulieren, Stöße sind zu überlappen und zu verkleben. Mehraufwand für die Verklebung sowie die Überlappung sind in den EP einzukalkulieren. Die ausgeschriebene Menge bezieht sich auf die Fensterflächen und die Türfläche! Die Schutzmaßnahmen müssen für den Anforderungen in allen Arbeitsgängen entsprechen (Strahlarbeiten, Stemmarbeiten, Aufbringen OS-System durch streichen oder spritzen). Bereich: Außen Vorhaltezeit: gesamte Bauzeit Abrechnung: nach Aufmaß in m² Fensterfläche und Türfläche		
	165,000 m2	_____	_____
1.3.4	Schutz der Garagentore, einschl. Rahmen und sonstiger empfindlicher Flächen während aller Arbeitsgänge, besonders bei Durchführung der Strahl-, Stemm- sowie den Spritzarbeiten des OS-Systems, mit eingepassten Hartfaserplatten oder gleichwertig, gegen Beschädigungen aller Art, einschl. aller		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	erforderlichen Materialien und Befestigungsmittel. Die Garagentore sind zusätzlich mit Folien abzukleben. Das Öffnen der Garagen muss jeder Zeit gewährleistet sein, somit sind sämtliche Schutzmaßnahmen die dies verhindern zwischen den einzelnen Arbeitsgängen ab- und aufzubauen. Folgende Arbeiten müssen ausgeführt werden: 1. Abkleben der kompletten zu schützenden Flächen mit lichtdurchlässiger klarer Folie 2. Einbau eines Rahmens aus Dachlatten in der Leibung und anschließendes Verkeilen 3. Herstellen eines 50 cm breiten Randstreifens aus Hartfaserplatten rings um die Garagentore 4. Demontage des Rahmens nach der Untergrundvorbreitung 5. Entfernen der Folie nach Beendigung der Sanierungsmaßnahmen Die Behebung hervorgerufener Schäden am Bauwerk durch nicht sachgemäße Schutzmaßnahmen gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Folienschäden sind umgehend zu beheben und einzukalkulieren, Stöße sind zu überlappen und zu verkleben. Mehraufwand für die Verklebung sowie die Überlappung sind in den EP einzukalkulieren. Die ausgeschriebene Menge bezieht sich auf die Garagentorflächen! Die Schutzmaßnahmen müssen für den Anforderungen in allen Arbeitsgängen entsprechen (Strahlarbeiten, Stemmarbeiten, Aufbringen OS-System durch streichen oder spritzen). Für die Beleuchtung der Baustelle hat der AN zu sorgen. Dies ist in die EPs einzukalkulieren. Bereich: Außen Vorhaltezeit: gesamte Bauzeit Abrechnung: nach Aufmaß in m² Garagentorflächen		
	65,000 m2	_____	_____
1.3.5 Bedarf	Schutz von Installationseinrichtungen wie z.B. Lampen, Strahlen, Sirene, Antenne, Kabelkanal, Blitzableiter, Geländer, Satellitenschüssel etc. Liefern, vorhalten und entsorgen der Schutzplanen, -folien etc. Sämtliche Installations- und Versorgungseinrichtungen innerhalb der zu sanierenden Bereiche sind wasser- und staubdicht zu verkleiden. Die Schutzeinrichtungen sind gegen mechanische Einwirkungen und Beschädigungen (Einwirkungen beim Sand-Strahlen etc.) auszulegen. Sämtliche Aufwendungen und Materialien wie z.B Klebestreifen etc sind hier einzukalkulieren. Folienschäden sind umgehend zu beheben und		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	einzukalkulieren. Stöße sind überlappend auszuführen und zu verkleben Das Entsorgen der Schutzplanen, -folien sowie Klebestreifen ist in diese Position einzukalkulieren. Abrechnung: psch		
	1,000 psch	_____	_____
1.3.6	Schutz von Blechverwahrungen auf den Brüstungen und Fenstersimse. Liefern, vorhalten und entsorgen der Schutzplanen, -folien etc. Sämtliche Blechverwahrungen auf den Brüstungen und Fenstersimse innerhalb der zu sanierenden Bereiche sind wasser- und staubdicht zu verkleiden. Die Schutzeinrichtungen sind gegen mechanische Einwirkungen und Beschädigungen (Einwirkungen beim Sand-Strahlen etc.) auszulegen. Sämtliche Aufwendungen und Materialien wie z.B Klebestreifen etc sind hier einzukalkulieren. Folienschäden sind umgehend zu beheben und einzukalkulieren. Stöße sind überlappend auszuführen und zu verkleben Das Entsorgen der Schutzplanen, -folien sowie Klebestreifen ist in diese Position einzukalkulieren. Abrechnung: lfm		
	125,000 m	_____	_____
1.3.7	Schutz des Geländers im Eingangsbereich Ostseite sowie des Schlauchturms Südseite. Liefern, vorhalten und entsorgen der Schutzplanen, -folien etc. Das Geländer im Eingangsbereich der Ostseite sowie des Schlauchturms Südseite ist wasser- und staubdicht zu verkleiden. Die Schutzeinrichtungen sind gegen mechanische Einwirkungen und Beschädigungen (Einwirkungen beim Sand-Strahlen etc.) auszulegen. Sämtliche Aufwendungen und Materialien wie z.B Klebestreifen etc sind hier einzukalkulieren. Folienschäden sind umgehend zu beheben und einzukalkulieren. Stöße sind überlappend auszuführen und zu verkleben Das Entsorgen der Schutzplanen, -folien sowie Klebestreifen ist in diese Position einzukalkulieren. Abwicklung: bis 2,30m Abrechnung: lfm		
	7,000 m	_____	_____
Hinweis	Südseite: Rasen eingesäht Westseite:		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Rasen eingesäht Nordseite: Gesteine Spritzschutz und Pflasterbelag vor Treppenaufgang und Pflasterbelag vor Garagentore Ostseite: Gesteine Spritzschutz und Pflasterbelag		
1.3.8	Oberboden im Bereich um das Gebäude Abtragsflächen abtragen, seitlich lagern. Lagerplatz nach Angabe des AG. siehe Plan. Handaushub, falls erforderlich ist einzurechnen. Das Material ist bis zum Wiedereinbau abzudecken. Die Lagerung kann seitlich der Baugrube erfolgen. Die Zufahrtstore der Fahrzeuge müssen jederzeit zugänglich sein. Erdabtragstiefe: ca. 40 cm (nach örtlichen Gegebenheiten in Abstimmung mit dem AG) **Abrechnung:** nach Aufmaß in m3		
	40,000 m3	_____	_____
1.3.9	Ausgebauter und seitlich gelagerter Oberboden wieder einbauen. Ehemals bestehender, bzw. aus Planunterlagen ersichtlicher Geländeverlauf mit Anpassung an den Neubau herstellen. Angabe erfolgt durch Bauleitung. Einbaumaterial entsprechend verdichten und begrünte Oberfläche (Wiese) wieder herstellen. Bei Bedarf neu einsähen und Wachstum überwachen. Ggf. durch Bewässerung etc. Wachstum unterstützen. Bereich: Um das Gebäude **Abrechnung:** nach Aufmaß in m3		
	40,000 m3	_____	_____
1.3.10	Erdaushub um das Gebäude Homogenbereich 1 (Auffüllungen) incl. Böschungssicherung. Handaushub nach Bedarf ist einzukalkulieren lösen, laden und Material aus Gewässerumleitungskanal seitlich lagern, Lagerplatz des AN zur Beprobung. Handaushub, falls erforderlich ist einzurechnen. Der Aushub ist entsprechend der geologischen Schichten / Materialbeschaffenheit zu trennen und entsprechend der Wiederverwertbarkeit auf dem Baugrundstück zu lagern. Das Material ist bis zum Wiedereinbau oder Entsorgung abzudecken. Die Lagerung kann seitlich der Baugrube erfolgen. Die Zufahrtstore der Fahrzeuge müssen jederzeit zugänglich sein.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Lagerung nach Angabe des AG, siehe Plan. <u>Bereich UG:</u> Erdabtragstiefe: ca. 2,0 m (nach örtlichen Gegebenheiten in Abstimmung mit dem AG) <u>Bereich ohne UG:</u> Erdabtragstiefe: ca. 80 cm (nach örtlichen Gegebenheiten in Abstimmung mit dem AG) **Abrechnung:** nach Aufmaß in m3		
	135,000 m3	_____	_____
1.3.11	Zulage zu Position 1.3.10 für Homogenbereich 2		
Bedarf	20,000 m3	_____	*NEP*
1.3.12	Verfüllen von Gräben und Gruben mit seitlich gelagertem Erdmaterial, lagenweise Verdichten mit Stampfer bzw. Rüttelplatte, einschl. Planum mit Anpassung an das bestehende Gelände. Der Transport vom Zwischenlager zum Einbauort ist ebenfalls einzukalkulieren. Ab Baustelle bzw. ab Haufwerk. **Abrechnung:** nach Aufmaß in m3		
	135,000 m3	_____	_____
1.3.13	Zulage zu Position 1.3.12 für Homogenbereich 2		
Bedarf	20,000 m3	_____	*NEP*
1.3.14	Ausbau und Entsorgung von Randsteinen aus Beton inkl. Unterbau aus Beton. Einschließlich Entsorgungsgebühren **Abrechnung:** nach Aufmaß in m		
	20,000 m	_____	_____
1.3.15	Ausbau Pflasterbelag inkl. Unterbau aus Moränesplitt entlag dem Gebäude. Das Pflaster und der Moränesplitt sind für den späteren Wiedereinbau seitlich voneinander getrennt zu lagern. Die Lagerung kann seitlich der Baugrube erfolgen. Die Zufahrtstore der Fahrzeuge müssen jederzeit zugänglich sein. Alle Formate Abrechnung: nach Aufmaß in m²		
	40,000 m2	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.3.16	Aufnehmen und Wiedereinbau Pflasterbelag inkl. Unterbau aus Moränesplitt entlag des Gebäudes Verlegen in 4 cm starke Bettung in Moränesplitt. Fehlender Splitt ist beizubringen und in den Einheitspreis einzurechnen. Alle Formate Abrechnung: nach Aufmaß in m² 40,000 m2	_____	_____
1.3.17 Bedarf	Lieferung neuer Pflastersteine, Ausführung gemäß den bereits bauseits vorhandenen Pflastersteine. Diese Position kommt nur in Abstimmung mit der Bauleitung AG zur Ausführung. Abrechnung: nach Aufmaß in m² 5,000 m2	_____	*NEP*
1.3.18	Gestein des Spritzschutzstreifens sowie der Randeinfassung im Bereich um das Feuerwehrgerätehaus (Nordseite und Bereich vor Eingangstreppe Ost) ausbauen, seitlich lagern. Die Lagerung kann seitlich der Baugrube erfolgen. Die Zufahrtstore der Fahrzeuge müssen jederzeit zugänglich sein. Der Ausbau erfolgt entlang des Gebäudes. Abrechnung: nach Aufmaß in m³ 5,000 m3	_____	_____

1.3.19 Bedarf	Lieferung und Einbau neuer Gesteine des Spritzschutzstreifens, Ausführung gemäß den bereits bauseits vorhandenen Gesteine. Diese Position kommt nur in Abstimmung mit der Bauleitung AG zur Ausführung. Der Einbau erfolgt entlang des Gebäudes.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abrechnung: nach Aufmaß in m³		
	1,000 m3	_____	*NEP*
1.3.20	Ausgebaute und seitlich gelagerte Gesteine des Spritzschutzstreifens sowie der Randeinfassung wieder einbauen. Ehemals bestehender, bzw. aus Planunterlagen ersichtlicher Geländeverlauf mit Anpassung an den Neubau herstellen. Angabe erfolgt durch Bauleitung. Sämtliche erforderlichen Materialien und Arbeitsschritte für einen fachgerechten Einbau der Gesteine des Spritzschutzstreifens sind in diese Position einzukalkulieren. Abrechnung: nach Aufmaß in m³		
	5,000 m3	_____	_____
1.3.21	Der Bewuchs an der Westseite fachgerecht roden und entsorgen. Sämtliche Aufwendungen, Geräte sowie die Entsorgung sind in diese Position einzukalkulieren. Efeu an Fassade sowie kleinere Büsche siehe Foto Bereich: Westseite Abrechnung: psch		
	1,000 psch	_____	_____

Summe 1.3 Schutzeinrichtungen und Erdarbeiten _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.4	**Stemm- und Strahlarbeiten**		
1.4.1	Erschütterungsarmes Abstemmen aller losen und geschädigten Betonteile der markierten Stellen im Kantenbereich bis auf festes Betongefüge, inkl. Entstauben und Nachwaschen. Umlaufendes Freilegen der Bewehrung durch stemmen, bis 2 cm über erkennbaren Rost. Die Bewehrung ist beschädigungsfrei freizulegen und zu erhalten. Abtransport und Entsorgung von anfallendem Schutt ist einzukalkulieren. Ausbruchufer: mit 45° Neigung Betongüte: bis C30/37 Kantenabwicklung: bis 15 cm Ausbruchtiefe: bis 30 mm Abrechnung: nach Aufmaß in m		
	10,000 m	_____	_____
1.4.2	wie Pos. 2.4.1. Kantenabwicklung: bis 15 cm Ausbruchtiefe: bis 50 mm Abrechnung: nach Aufmaß in m		
	5,000 m	_____	_____
1.4.3	wie Pos. 2.4.1. Kantenabwicklung: bis 15 cm Ausbruchtiefe: bis 80 mm Abrechnung: nach Aufmaß in m		
	5,000 m	_____	_____
1.4.4	Erschütterungsarmes Abstemmen aller losen und geschädigten Betonteile der markierten Stellen im Kantenbereich bis auf festes Betongefüge, inkl. Entstauben und Nachwaschen. Umlaufendes Freilegen der Bewehrung durch stemmen, bis 2 cm über erkennbaren Rost. Die Bewehrung ist beschädigungsfrei freizulegen und zu erhalten. Ausbruchufer: mit 45° Neigung Abtransport und Entsorgung von anfallendem Schutt ist einzukalkulieren. Betongüte: C30/37 Kantenabwicklung: bis 30 cm Ausbruchtiefe: bis 30 mm Abrechnung: nach Aufmaß in m		
	10,000 m	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.4.5	wie Pos. 2.4.4. Kantenabwicklung: bis 30 cm Ausbruchtiefe: bis 50 mm Abrechnung: nach Aufmaß in m 5,000 m	_____	_____
1.4.6	wie Pos. 2.4.4. Kantenabwicklung: bis 30 cm Ausbruchtiefe: bis 80 mm Abrechnung: nach Aufmaß in m 5,000 m	_____	_____
1.4.7	Betonabtrag durch händisches Abstemmen Horizontale und Vertikale Flächen Erschütterungsarmes Aufstemmen von Schadstellen und labilen Bereichen bis zum gesunden festen Untergrund, einschl. Bewehrung rundum soweit freilegen, wie Rostansatz erkennbar ist. Besonders zu beachten ist, dass der Meisel nicht unmittelbar den Bewehrungsstahl trifft. Den beim Abspitzen freiwerdenden Bewehrungs-stahl auch im nicht korrodierten Bereich noch min. 2,5 cm freilegen. Die größe der Schadstelle wird auf die zweite Nachkommastelle Auf- oder Abgerundet gerundet. Sollte der Betonabtrag mittels Wasserstrahltechnik erfolgen, so ist die durch das Strahlen freigelegte Bewehrung ebenfalls zu mitzustrahlen und wird nicht gesondert für die Strahlposition für die Bewehrung abgerechnet. Entstauben und Nachwaschen. Abtransport und Entsorgung von anfallendem Schutt ist einzukalkulieren. Ausbruchufer: mit 45° Neigung Stemmtiefe: 30 mm Schadstellengröße: bis 0,01 m² Betongüte: C30/37 Abrechnung: nach Aufmaß in Stück 20,000 St	_____	_____
1.4.8	wie Pos. vor Schadstellengröße: 0,02 m² bis 0,49 m² Abrechnung: nach Aufmaß in St 20,000 St	_____	_____

Position	Menge/Einheit		EP (EUR)	GP (EUR)
1.4.9	wie Pos. vor			
	Schadstellengröße:	0,05 m² bis 0,09 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in Stück		
	10,000 St		_____	_____
1.4.10	wie Pos. vor			
	Schadstellengröße:	0,1 m² bis 0,25 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in Stück		
	10,000 St		_____	_____
1.4.11	wie Pos. vor			
	Schadstellengröße:	0,26 m² bis 0,5 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in Stück		
	10,000 St		_____	_____
1.4.12	wie Pos. vor			
	Schadstellengröße:	0,51 m² bis 0,75 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in Stück		
	5,000 St		_____	_____
1.4.13	wie Pos. vor			
	Schadstellengröße:	0,76 m² bis 0,9 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in Stück		
	5,000 St		_____	_____
1.4.14	wie Pos. vor			
	Schadstellengröße:	ab 1,0 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in m²		
	1,000 m2		_____	_____
1.4.15	Betonabtrag durch händisches Abstemmen Horizontale und Vertikale Flächen Erschütterungsarmes Aufstemmen von Schadstellen und labilen Bereichen bis zum gesunden festen Untergrund, einschl. Bewehrung rundum soweit freilegen, wie Rostansatz erkennbar ist. Besonders zu beachten ist, dass der Meisel nicht unmittelbar den Bewehrungsstahl trifft. Den beim Abspitzen freiwerdenden Bewehrungs-stahl auch im nicht korrodierten Bereich noch min. 2,5 cm freilegen. Die größe der Schadstelle wird auf die zweite Nachkommastelle Auf- oder Abgerundet gerundet. Sollte der Betonabtrag mittels Wasserstrahltechnik			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	erfolgen, so ist die durch das Strahlen freigelegte Bewehrung ebenfalls zu mitzustrahlen und wird nicht gesondert für die Strahlposition für die Bewehrung abgerechnet. Entstauben und Nachwaschen. Abtransport und Entsorgung von anfallendem Schutt ist einzukalkulieren. Ausbruchufer: mit 45° Neigung Stemmtiefe: 50 mm Schadstellengröße: bis 0,01 m² Betongüte: C30/37 Abrechnung: nach Aufmaß in Stück		
	20,000 St	_____	_____
1.4.16	wie Pos. vor Schadstellengröße: 0,02 m² bis 0,05 m² Abrechnung: nach Aufmaß in Stück		
	20,000 St	_____	_____
1.4.17	wie Pos. vor Schadstellengröße: 0,06 m² bis 0,09 m² Abrechnung: nach Aufmaß in Stück		
	10,000 St	_____	_____
1.4.18	wie Pos. vor Schadstellengröße: 0,1 m² bis 0,25 m² Abrechnung: nach Aufmaß in Stück		
	10,000 St	_____	_____
1.4.19	wie Pos. vor Schadstellengröße: 0,26 m² bis 0,5 m² Abrechnung: nach Aufmaß in Stück		
	10,000 St	_____	_____
1.4.20	wie Pos. vor Schadstellengröße: 0,51 m² bis 0,75 m² Abrechnung: nach Aufmaß in Stück		
	5,000 St	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.4.21	wie Pos. vor Schadstellengröße: 0,76 m² bis 0,9 m² Abrechnung: nach Aufmaß in Stück 5,000 St	_____	_____
1.4.22	wie Pos. vor. Schadstellengröße: ab 1,0 m² Abrechnung: nach Aufmaß in m² 1,000 m2	_____	_____
1.4.23	Zulage zu vorigen Positionen 1.4.7 bis 1.4.22. pro 10 mm Mehrtiefe, sonst wie vor Abrechnung: nach Aufmaß in m² 1,000 m2	_____	_____
1.4.24	Zulage zu vorigen Positionen 1.4.7 bis 1.4.22. für Überkopfarbeiten, sonst wie vor Abrechnung: nach Aufmaß in m² 5,000 m2	_____	_____
1.4.25	Entfernen von Fremdkörpern und Kleinteilen aus den Betonteilen, wie z.B. Abstandshalter, Holzteile, etc. Abtransport und Entsorgung von anfallendem Schutt ist einzukalkulieren. Befestigungsnägel der Holzbretter an den Rippenunterseiten werden nicht als Fremdkörper abgerechnet. Bauteil: Stb. Stützen, Stb.-Wände, Stb.-Unterzüge, Stb.-Brüstungen, Stb.-Überzüge, Stb.-Attika, Stb.-Decke ü.OG von oben, Stb.-Balkonplatte Betongüte: bis C30/37 Abrechnung: nach Aufmaß in Stück 30,000 St	_____	_____
1.4.26	Strahlen der Bewehrung mit festem, silikosefreiem Strahlmittel, einschließlich Nachreinigung, Abwaschen, etc. Reinheitsgrad Sa 2 1/2, metallisch blank-, nach DIN 55 928, Teil 4. bzw. DIN EN ISO 12944-4. Anfallende verfahrensbedingte Vermischungen sind vollständig zu sammeln und zu entsorgen. Bauteil : alle Oberflächen der freigelegten Bewehrungsstäbe Durchmesser: bis einschl. 16 mm		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abrechnung: nach Aufmaß in lfm Bewehrungsstab		
	150,000 m	_____	_____
1.4.27	Strahlen der Bewehrung mit festem, silikosefreiem Strahlmittel, einschließlich Nachreinigung, Abwaschen, etc. Reinheitsgrad Sa 2 1/2, metallisch blank, nach DIN 55 928, Teil 4. bzw. DIN EN ISO 12944-4. Anfallende verfahrensbedingte Vermischungen sind vollständig zu sammeln und zu entsorgen.		
	Bauteil : alle Oberflächen der freigelegten Bewehrungsstäbe		
	Durchmesser: größer 16 mm		
	Abrechnung: nach Aufmaß in lfm Bewehrungsstab		
	50,000 m	_____	_____
1.4.28	Flächiger Abtrag an vertikalen und horizontalen Flächen durch HDW-Strahlen mit einem Druck von bis zu 2500 bar. Bewehrung rundum soweit freilegen, wie Rostansatz erkennbar ist. Den beim Abstrahlen freiwerdenden Bewehrungs-stahl auch im nicht korrodierten Bereich noch min. 2,5 cm freilegen. Mehrabtrag über die vorgegebene Tiefe und die daraus entstehenden Mehrkosten gehen zu Lasten des AN wenn dies nicht vorher mit der örtlichen Bauleitung abgestimmt und angeordnet wurde. Bewehrung die im Zuge des Abtrags gestrahlt wird, wird nicht mehr gesondert vergütet sondern muss in den Einheitspreis eingerechnet werden.		
	Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik entsprechen. Er muss tragfähig, gewaschen, sauber sowie frei von Staub, Öl, losen Stoffen sein.		
	Das beim Strahlen anfallende Wasser und abgetragene Material wird Eigentum des Auftragnehmers und ist umweltgerecht nach den Bestimmungen des Gesetzgebers zu entsorgen. Die örtlich geltenden Imissionsschutzbestimmungen sind zu beachten.		
	Die für die Strahlarbeiten erforderlichen Schutzmaßnahmen gegen die umherfliegenden Betonteile, sind in den Preis einzurechnen.		
	Nach der Untergrundvorbereitung muss die vorbereitete Fläche mindestens die Oberflächenzugfestigkeit aufweisen, die der weitere Systemaufbau erfordert.		
	Erschwernisse für die Arbeiten auf dem Dach des Feuerwehrgerätehaus sowie das Umsetzen der Geräte auf Grund der nicht zusammen hängenden Flächen ist in diese Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.		
	Die angegebenen Flächen beinhalten alle zu bearbeitenden Bauteile. Die Strahlarbeiten fallen portionsweise an und		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	können nicht in einem Zug ausgeführt werden. Während den HDW-Arbeiten muss die an die Öffnungen angrenzende Dachdämmung gegen das beim Strahlen anfallende Wasser geschützt werden. Die HDW-Arbeiten müssen aufgrund der angrenzenden Schule in den Pfingstferien 2021 (KW 21&22) ausgeführt werden. **Diese Position kommt erst nach Rücksprache mit der Bauleitung AG zu Ausführung.** Ausbruchufer: mit 45° Neigung Abtragstiefe: 20 mm (flächig) Betongüte: bis C30/37 Abrechnung: nach Aufmaß in m² 10,000 m2	_____	_____
1.4.29	Flächiger Abtrag an vertikalen und horizontalen Flächen durch HDW-Strahlen mit einem Druck von bis zu 2500 bar. Bewehrung rundum soweit freilegen, wie Rostansatz erkennbar ist. Den beim Abstrahlen freiwerdenden Bewehrungs-stahl auch im nicht korrodierten Bereich noch min. 2,5 cm freilegen. Mehrabtrag über die vorgegebene Tiefe und die daraus entstehenden Mehrkosten gehen zu Lasten des AN wenn dies nicht vorher mit der örtlichen Bauleitung abgestimmt und angeordnet wurde. Bewehrung die im Zuge des Abtrags gestrahlt wird, wird nicht mehr gesondert vergütet sondern muss in den Einheitspreis eingerechnet werden. Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik entsprechen. Er muss tragfähig, gewaschen, sauber sowie frei von Staub, Öl, losen Stoffen sein. Das beim Strahlen anfallende Wasser und abgetragene Material wird Eigentum des Auftragnehmers und ist umweltgerecht nach den Bestimmungen des Gesetzgebers zu entsorgen. Die örtlich geltenden Imissionsschutzbestimmungen sind zu beachten. Die für die Strahlarbeiten erforderlichen Schutzmaßnahmen gegen die umherfliegenden Betonteile, sind in den Preis einzurechnen. Nach der Untergrundvorbereitung muss die vorbereitete Fläche mindestens die Oberflächenzugfestigkeit aufweisen, die der weitere Systemaufbau erfordert. Erschwernisse für die Arbeiten auf dem Dach des Feuerwehrgerätehaus sowie das Umsetzen der Geräte auf Grund der nicht zusammen hängenden Flächen ist in diese Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Die angegebenen Flächen beinhalten alle zu bearbeitenden Bauteile. Die Strahlarbeiten fallen portionsweise an und können nicht in einem Zug ausgeführt werden. Während den HDW-Arbeiten muss die an die Öffnungen angrenzende Dachdämmung gegen das beim Strahlen anfallende Wasser geschützt werden. Die HDW-Arbeiten müssen aufgrund der angrenzenden Schule in den Pfingstferien 2021 (KW 21&22) ausgeführt werden. **Diese Position kommt erst nach Rücksprache mit der Bauleitung AG zu Ausführung.** Ausbruchufer: mit 45° Neigung Abtragstiefe: 60 mm (flächig) Betongüte: bis C30/37 Abrechnung: nach Aufmaß in m² 25,000 m2	_____	_____
1.4.30	Flächiger Abtrag an vertikalen Flächen durch HDW-Strahlen mit einem Druck von bis zu 2500 bar für die Auflagertaschen des neuen Überzugs D2 Bewehrung rundum soweit freilegen, wie Rostansatz erkennbar ist. Den beim Abstrahlen freiwerdenden Bewehrungs-stahl auch im nicht korrodierten Bereich noch min. 2,5 cm freilegen. Mehrabtrag über die vorgegebene Tiefe und die daraus entstehenden Mehrkosten gehen zu Lasten des AN wenn dies nicht vorher mit der örtlichen Bauleitung abgestimmt und angeordnet wurde. Bewehrung die im Zuge des Abtrags gestrahlt wird, wird nicht mehr gesondert vergütet sondern muss in den Einheitspreis eingerechnet werden. Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik entsprechen. Er muss tragfähig, gewaschen, sauber sowie frei von Staub, Öl, losen Stoffen sein. Das beim Strahlen anfallende Wasser und abgetragene Material wird Eigentum des Auftragnehmers und ist umweltgerecht nach den Bestimmungen des Gesetzgebers zu entsorgen. Die örtlich geltenden Imissionsschutzbestimmungen sind zu beachten. Die für die Strahlarbeiten erforderlichen Schutzmaßnahmen gegen die umherfliegenden Betonteile, sind in den Preis einzurechnen. Nach der Untergrundvorbereitung muss die vorbereitete Fläche mindestens die Oberflächenzugfestigkeit aufweisen, die der weitere Systemaufbau erfordert. Erschwernisse für die Arbeiten auf dem Dach des Feuerwehrgerätehaus sowie das Umsetzen der Geräte auf Grund der nicht zusammen hängenden Flächen ist in diese		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Die angegebenen Flächen beinhalten alle zu bearbeitenden Bauteile. Die Strahlarbeiten fallen portionsweise an und können nicht in einem Zug ausgeführt werden. Während den HDW-Arbeiten muss die an die Öffnungen angrenzende Dachdämmung gegen das beim Strahlen anfallende Wasser geschützt werden. Die HDW-Arbeiten müssen aufgrund der angrenzenden Schule in den Pfingstferien 2021 (KW 21&22) ausgeführt werden. **Diese Position kommt erst nach Rücksprache mit der Bauleitung AG zu Ausführung.** Ausbruchufer: mit 45° Neigung Abmessungen je Auflagertasche: Breite 40 cm, Höhe 60cm Tiefe 40 cm Betongüte: bis C30/37 Abrechnung: nach Aufmaß in m² 2,000 St	_____	_____
1.4.31	Händisches Abstemmen des vorhandenen Putzes an den bestehenden Stahlbetonbauteilen. Die darunterliegenden Betonflächen dürfen nicht beschädigt werden. Die Betonfläche ist so vorzubereiten, dass nach dem Abstemmen des Putzes die Entstauben und Nachwaschen. Abtransport und Entsorgung von anfallendem Schutt ist einzukalkulieren. Falls für den vorhandenen Farbanstrich Mehrkosten entstehen, sind diese in den Einheitspreis einzurechnen. Abrechnung: nach Aufmaß m² 42,000 m2	_____	_____
1.4.32 Bedarf	Herstellen eines Trennschnittes über die gesamte Putzstärke an der Wandfläche Der Schnitt muss geradlinig und fluchtrecht ausgeführt werden. Als Flucht ist vor dem Herstellen des Trennschnittes einzumessen. Horizontale und vertikale Flächen. Der Trennschnitt muss vor dem Abstemmen des Putzes erfolgen. Abtransport und Entsorgung von anfallendem Schutt ist einzukalkulieren. 20,000 m	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)

Summe 1.4 Stemm- und Strahlarbeiten _____

1.5 Zusätzlicher Bewehrungseinbau

1.5.1 Betonstabstahl DIN 488, IV S, BSt 500 S, BSt 500 S(B)
Durchmesser bis 32 mm, alle Längen liefern, schneiden, biegen und verlegen nach Statik, Geometrie entspr. Planunterlagen.
Bewehrungsstoßanteil, einschl. Abstandhalter in allen Bewehrungslagen.
Abstandhalter aller Art, vor allem für den Bereich der Sichtbetonflächen aus geeignetem Faserbeton, sind einzukalkulieren. Abstandhalter im Beton oder S-Haken werden in der Stahlliste erfasst und in dieser Pos. abgerechnet.

Erschwernisse für die Bewehrungsarbeiten auf dem Dach des Feuerwehrgerätehaus sind einzurechnen. Falls für die Bewehrungsarbeiten ein Kran o.ä. erforderlich ist, ist dies in den Einheitspreis einzurechnen.

Sämtlicher Verschnitt ist in den EP einzurechnen.

Die Massen betreffen alle Bauteile und können nicht am Stück eingebaut werden.

Abrechnung nach geprüften und freigegebenen Stahllisten in kg

855,000 kg _____ _____

1.5.2 Bedarf

Liefern, schneiden, biegen und einbauen zusätzlicher Stabstahlbewehrung (BSt 500S) nach Erfordernis und Angaben von Bauleitung/Tragwerksplaner, auch über Kopf.

Abrechnung: nach Aufmaß in kg

50,000 kg _____ _____

1.5.3 Liefern und Einbauen von eingeklebten Bewehrungsanschlüssen (horizontal), z.B. Hilti-Hit HY 200 R für Stabdurchmesser d= bis 14 mm. Einbohrtiefe bis zu 30 cm (horizontal/vertikal).

Einbau gemäß Herstelleranweisungen und Angaben Tragwerksplaner (Statiker).

Die erforderliche Bewehrung wird über eine gesonderte Position vergütet.

Produkt: Hilti HIT HY 200 R

oder gleichwertig (Produkt)

Die Herstellervorschriften sowie die dazugehörigen Produktdatenblätter sind genauestens einzuhalten.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abrechnung: nach Aufmaß und Lieferschein je Stück		
	95,000 St	_____	_____
1.5.5 Bedarf	Stabstahlbewehrung (Bst 500S) durch Anschweißen an Bestandsbewehrung nach Erfordernis und Angaben von Bauleitung/Tragwerksplaner. Die Vorbereitung der Bestandsbewehrung an den Schweißpunkten ist einzukalkulieren. Qualifikation zum Bewehrungsstahlschweißen: Zur Herstellung der o. g. Bewehrungsergänzungen sind folgende Qualifikationen erforderlich. Diese sind vor Ausführungsbeginn nachzuweisen. -Anforderungen nach §1 der Muster-Hersteller- und Anwender-Verordnung (MHAVO) sowie die ggf. abweichenden Festlegungen der jeweiligen Verordnungen der Länder (HAVO) -Herstellerqualifikation nach DIN EN ISO 17660-1 bzw. DIN EN ISO 17660-2 Abrechnung: nach Aufmaß in cm Schweißnaht.		
	1,000 cm	_____	*NEP*

Summe 1.5 Zusätzlicher Bewehrungseinbau _____

1.6 Korrosionsschutzarbeiten

1.6.1 Freigelegte und entrostete Bewehrungsstähle werden unmittelbar nach dem Strahlen mit einer einkomponentigen, mineralischen Korrossionsschutzbeschichtung in zwei Arbeitsgängen beschichtet. Zwischen den Arbeitsgängen ist eine Wartezeit von ca. 3 Stunden bei 20° Celsius einzuhalten.

Alle Flächen

Die mineralische Korrossionsschutzbeschichtung muß folgende Anforderungen erfüllen:
Beständigkeit gegenüber aufeinanderfolgenden Schwitzwasser- und Salzsprühprüfungen nach DIN 50017 (10 Zyklen Schwitzwasser) und DIN 50018 (10 Zyklen Schwitzwasser mit Schwefeldioxid) sowie DIN 50021 (Salzsprühnebel über 5 Tage)
Zertifiziert nach EN 1504-7; Prinzip 11, Verfahren 11.1
Erfüllt Beanspruchbarkeitsklassen M2/M3 der DafStb-Instandsetzungsrichtlinie

Weiterhin ist die Verträglichkeit mit den zur Anwendung kommenden Mörtelsystemen nachzuweisen; die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Produkt: StoCrete TK grau
Hersteller: StoCretec
Arbeitsgänge: 2

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Verbrauch: ca. 60 g/m/Arbeitsgang (bei Bewehrungsstahl d= 8 mm) Gesamtauftrags-menge: ca. 120 g/m ..... oder gleichwertig (Produkt) Abrechnung: nach Aufmaß in m 150,000 m	_____	_____
1.6.2 Bedarf	Zulage zu Position 1.6.1. für einen zusätzlichen Korrosionsschutzanstrich als Opferschicht für die Reprofilierung mit Spritzmötel. 3. Lage: Farbton grau Produkt: z.B. StoCrete TK grau oder gleichwertig (Produkt) ..... Abrechnung: nach Aufmaß in m 30,000 m	_____	*NEP*
1.6.3	Zulage zu Position Korrossionsschutz Bewehrungsstähle d > 16mm Diese Position wird zusätzlich zu Pos. 1.6.1 vergütet. Abrechnung: nach Aufmaß in m 50,000 m	_____	_____
1.6.4 Bedarf	Zulage zu Position 1.6.3. für einen zusätzlichen Korrosionsschutzanstrich als Opferschicht für die Reprofilierung mit Spritzmötel. 3. Lage: Farbton grau Produkt: StoCrete TK grau oder gleichwertig (Produkt) ..... Abrechnung: nach Aufmaß in m 10,000 m	_____	*NEP*

Summe 1.6 Korrosionsschutzarbeiten _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)

1.7 **Reprofilierung Schadstellen händische Applikation und Spritzmörtel**

1.7.1 Reprofilierung der Ausbruchstellen im Kantenbereich mit kunststoffmodifiziertem Zementmörtel als PCC-Betonersatz durch:

- ausreichendes Vornässen

- unter Druck Einbringen einer mineralischen ZTV-SIB-Haftbrücke in die mattfeuchte Ausbruchstelle

- Einbringen des Reprofilierungsmörtels naß in naß auf Haftbrücke, verdichten und rauh planziehen

- Nachbehandlung gem. Ausführungsanweisung

- Aufnahme, Sammeln und fachgerechtes Aufbereiten zur Entsorgung des Restmaterials, incl. Entsorgung

Alle eventuell erforderlichen Schalungen, Rüstungen, Befestigungen oder andere Hilfsmittel sind in den EP einzukalkulieren.

Beanspruchungsklasse: M3

Mindestauftrag: 6 mm

Max. Auftrag 30mm (partiell 100mm)

Ausbruchtiefe: bis 15 mm
(über 40 mm mehrlagige Applikation)

Abwicklung: bis 30 cm

Produkte: StoCrete TH 200
StoCrete TG 203

oder gleichwertig (Produkt)

.....

Herstellervorschriften und Klimabedingungen sind zu beachten

Abrechnung: nach Aufmaß in m

10,000 m _____ _____

1.7.2 wie Pos. 2.7.1.

Alle eventuell erforderlichen Schalungen, Rüstungen, Befestigungen oder andere Hilfsmittel sind in den EP einzukalkulieren.

Mindestauftrag: 6 mm

Max Auftrag 30mm (partiell 100mm)

Ausbruchtiefe: bis 50 mm
(über 40 mm mehrlagige Applikation)

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abwicklung: bis 15 cm		
	5,000 m	_____	_____
1.7.3	wie Pos. 2.7.1. Alle eventuell erforderlichen Schalungen, Rüstungen, Befestigungen oder andere Hilfsmittel sind in den EP einzukalkulieren. Mindestauftrag: 6 mm Max Auftrag 30mm (partiell 100mm) Ausbruchtiefe: bis 80 mm (über 40 mm mehrlagige Applikation) Abwicklung: bis 15 cm		
	5,000 m	_____	_____
1.7.4	Reprofilierung der Ausbruchstellen im Kantenbereich mit kunststoffmodifiziertem Zementmörtel als PCC-Betonersatz durch: - ausreichendes Vornässen - unter Druck Einbringen einer mineralischen ZTV-SIB-Haftbrücke in die mattfeuchte Ausbruchstelle - Einbringen des Reprofilierungsmörtels naß in naß auf Haftbrücke, verdichten und rauh planziehen - Nachbehandlung gem. Ausführungsanweisung - Aufnahme, Sammeln und fachgerechtes Aufbereiten zur Entsorgung des Restmaterials, incl. Entsorgung Alle eventuell erforderlichen Schalungen, Rüstungen, Befestigungen oder andere Hilfsmittel sind in den EP einzukalkulieren. Beanspruchungsklasse: M3 Mindestauftrag: 6 mm Max Auftrag 30mm (partiell 100mm) Ausbruchtiefe: bis 30 mm (über 40 mm mehrlagige Applikation) Abwicklung: bis 30 cm Produkte: StoCrete TH 200 StoCrete TG 203 oder gleichwertig (Produkt) ..... Herstellervorschriften und Klimabedingungen sind zu		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	beachten		
	Abrechnung: nach Aufmaß in m		
	10,000 m	_____	_____
1.7.5	wie Pos. 2.7.4.		
	Alle eventuell erforderlichen Schalungen, Rüstungen, Befestigungen oder andere Hilfsmittel sind in den EP einzukalkulieren.		
	Mindestauftrag: 6 mm		
	Max Auftrag 30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe: bis 50 mm (über 40 mm mehrlagige Applikation)		
	Abwicklung: bis 30 cm		
	5,000 m	_____	_____
1.7.6	wie Pos. 2.7.4.		
	Alle eventuell erforderlichen Schalungen, Rüstungen, Befestigungen oder andere Hilfsmittel sind in den EP einzukalkulieren.		
	Mindestauftrag: 6 mm		
	Max. Auftrag 30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe: bis 80 mm (über 40 mm mehrlagige Applikation)		
	Abwicklung: bis 30 cm		
	5,000 m	_____	_____
1.7.7	Reprofilierung der Ausbruchstellen im Kantenbereich mit kunststoffmodifiziertem Zementmörtel als PCC-Betonersatz durch:		
	- ausreichendes Vornässen		
	- unter Druck einbringen einer mineralischen ZTV-SIB-Haftbrücke in die mattfeuchte Ausbruchstelle		
	- Einbringen des Reprofilierungsmörtels naß in naß auf Haftbrücke, verdichten und rauh planziehen		
	- Nachbehandlung gem. Ausführungsanweisung		
	- Aufnahme, Sammeln und fachgerechtes Aufbereiten zur Entsorgung des Restmaterials, incl. Entsorgung		
	Alle eventuell erforderlichen Schalungen, Rüstungen, Befestigungen oder andere Hilfsmittel sind in den EP einzukalkulieren.		
	Beanspruchungsklasse: M3		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Mindestauftrag: 6 mm		
	max. Auftrag 30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe: 30 mm		
	Schadstellengröße: bis 0,01 m²		
	Produkte: StoCrete TH 200 StoCrete TG 203		
	oder gleichwertig (Produkt)		
	.....		
	Herstellervorschriften und Klimabedingungen sind zu beachten		
	Abrechnung: nach Aufmaß in Stück		
	20,000 St	_____	_____
1.7.8	wie Pos. 2.7.7.		
	Mindestauftrag: 6 mm		
	max. Auftrag 30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe: 30 mm Schadstellengröße: 0,02 m² bis 0,05 m²		
	Abrechnung: nach Aufmaß in Stück		
	20,000 St	_____	_____
1.7.9	wie Pos. 2.7.7.		
	Mindestauftrag: 6 mm		
	max. Auftrag 30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe: 30 mm		
	Schadstellengröße: 0,06 m² bis 0,09 m²		
	Abrechnung: nach Aufmaß in Stück		
	10,000 St	_____	_____
1.7.10	wie Pos.2.7.7.		
	Mindestauftrag: 6 mm		
	max. Auftrag 30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe: 30 mm		
	Schadstellengröße: 0,1 m² bis 0,25 m²		
	Abrechnung: nach Aufmaß in Stück		

Position	Menge/Einheit		EP (EUR)	GP (EUR)
	10,000 St		_____	_____
1.7.11	wie Pos. 2.7.7.			
	Mindestauftrag:	6 mm		
	max. Auftrag	30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe:	30 mm		
	Schadstellengröße:	0,26 m² bis 0,5 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in Stück		
	10,000 St		_____	_____
1.7.12	wie Pos. 2.7.7.			
	Mindestauftrag:	6 mm		
	max. Auftrag	30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe:	30 mm		
	Schadstellengröße:	0,51 m² bis 0,75 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in Stück		
	5,000 St		_____	_____
1.7.13	wie Pos. 2.7.7.			
	Mindestauftrag:	6 mm		
	max. Auftrag	30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe:	30 mm		
	Schadstellengröße:	0,76 m² bis 0,9 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in Stück		
	5,000 St		_____	_____
1.7.14	wie Pos. 2.7.7.			
	Mindestauftrag:	6 mm		
	max. Auftrag	30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe:	30 mm		
	Schadstellengröße:	ab 1,0 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in m²		
	1,000 m2		_____	_____
1.7.15	Reprofilierung der Ausbruchstellen im Kantenbereich mit kunststoffmodifiziertem Zementmörtel als PCC-Betonersatz durch:			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	- ausreichendes Vornässen		
	- unter Druck Einbringen einer mineralischen ZTV-SIB-Haftbrücke in die mattfeuchte Ausbruchstelle		
	- Einbringen des Reprofilierungsmörtels naß in naß auf Haftbrücke, verdichten und rauh planziehen		
	- Nachbehandlung gem. Ausführungsanweisung		
	- Aufnahme, Sammeln und fachgerechtes Aufbereiten zur Entsorgung des Restmaterials, incl. Entsorgung		
	Alle eventuell erforderlichen Schalungen, Rüstungen, Befestigungen oder andere Hilfsmittel sind in den EP einzukalkulieren.		
	Beanspruchungsklasse: M3		
	Mindestauftrag: 6 mm		
	Max Auftrag 30 mm (partiell 100 mm)		
	Ausbruchtiefe: 50 mm		
	Schadstellengröße: bis 0,01 m²		
	Produkte: StoCrete TH 200 StoCrete TG 203		
	oder gleichwertig (Produkt)		
	.....		
	Herstellervorschriften und Klimabedingungen sind zu beachten		
	Abrechnung: nach Aufmaß in Stück		
	20,000 St	_____	_____
1.7.16	wie Pos.2.7.15.		
	Mindestauftrag: 6 mm		
	Max. Auftrag 30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe: 50 mm		
	Schadstellengröße: 0,02 m² bis 0,05 m²		
	Abrechnung: nach Aufmaß in Stück		
	20,000 St	_____	_____
1.7.17	wie Pos. 2.7.15.		
	Mindestauftrag: 6 mm		
	Max. Auftrag 30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe: 50 mm		

Position	Menge/Einheit		EP (EUR)	GP (EUR)
	Schadstellengröße:	0,06 m² bis 0,09 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in Stück		
	10,000 St		_____	_____
1.7.18	wie Pos. 2.7.15.			
	Mindestauftrag:	6 mm		
	Max. Auftrag	30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe:	50 mm		
	Schadstellengröße:	0,1 m² bis 0,25 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in Stück		
	10,000 St		_____	_____
1.7.19	wie Pos. 2.7.15.			
	Mindestauftrag:	6 mm		
	Max. Auftrag	30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe:	50 mm		
	Schadstellengröße:	0,26 m² bis 0,5 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in Stück		
	10,000 St		_____	_____
1.7.20	wie Pos. 2.7.15.			
	Mindestauftrag:	6 mm		
	Max. Auftrag	30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe:	50 mm		
	Schadstellengröße:	0,51 m² bis 0,75 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in Stück		
	5,000 St		_____	_____
1.7.21	wie Pos. 2.7.15.			
	Mindestauftrag:	6 mm		
	Max. Auftrag	30mm (partiell 100mm)		
	Ausbruchtiefe:	50 mm		
	Schadstellengröße:	0,76 m² bis 0,9 m²		
	Abrechnung:	nach Aufmaß in Stück		
	5,000 St		_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.7.22	wie Pos.2.7.15. Mindestauftrag: 6 mm Max. Auftrag 30mm (partiell 100mm) Ausbruchtiefe: 50 mm Schadstellengröße: ab 1,0 m² Abrechnung: nach Aufmaß in m² 1,000 m2	_____	_____
1.7.23	Zulage zu vor. Positionen 1.7.7. bis 1.7.22 pro 10 mm Mehrtiefe. (über 40 mm mehrlagige Applikation) Abrechnung: nach Aufmaß in m² 1,000 m2	_____	_____
1.7.24	Zulage zu vor. Positionen 1.7.7. bis 1.7.22 für Überkopfarbeiten Abrechnung: nach Aufmaß in m² 5,000 m2	_____	_____
1.7.25	Reprofilierung der Ausbruchstellen im Kantenbereich mit kunststoffmodifiziertem Zementmörtel als PCC-Betonersatz durch: - ausreichendes Vornässen - unter Druck Einbringen einer mineralischen ZTV-SIB-Haftbrücke in die mattfeuchte Ausbruchstelle - Einbringen des Reprofilierungsmörtels naß in naß auf Haftbrücke, verdichten und rauh planziehen - Nachbehandlung gem. Ausführungsanweisung - Aufnahme, Sammeln und fachgerechtes Aufbereiten zur Entsorgung des Restmaterials, incl. Entsorgung Alle eventuell erforderlichen Schalungen, Rüstungen, Befestigungen oder andere Hilfsmittel sind in den EP einzukalkulieren. Beanspruchungsklasse: M3 Mindestauftrag: 6 mm Max Auftrag 30mm (partiell 100 mm) Arbeitsgänge: ab t = 40 mm 2 AG Uferneigung Ausbruch: ca. 45 ° Bauteil: Stb. Stützen, Stb.-Wände, Stb.-Unterzüge, Stb.-Brüstungen, Stb.-Überzüge, Stb.-Attika, Stb.-Decke ü.OG von oben, Stb.-Balkonplatte		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Produkte: StoCrete TH 200 StoCrete TG 203 oder gleichwertig (Produkt) Herstellervorschriften und Klimabedingungen sind zu beachten Abrechnung: nach Aufmaß in Stück		
	30,000 St	_____	_____
1.7.26	Liefern und einbauen eines Spritzmörtels in 2. Arbeitsgängen von ca. je 7,5 mm im Nass- oder Trockenspritzverfahren. Applikation von SPCC-Spritzmörtel auf die entsprechend vorbehandelten, mattfeuchten Betonflächen einschl. Vornässen, sowie allen weiteren erf. Maßnahmen. Aufnahme, Abtransport und Entsorgung von Rückprall ist einzukalkulieren. Die Bearbeitung und das Herstellen von Ecken, fluchtgerechten Kanten, Fugen etc., sowie geneigter Flächen ist in den Flächenpreis einzukalkulieren. Die erforderliche Mindestschichtdicke von 15mm wird oberhalb der vorhanden Rautiefe gemessen, d.h es muss eine geschlossene Mörtelschicht von mindestens 15mm oberhalb der vorhandenen Rautiefe vorhanden sein. Falls es aus technischen Gründen erforderlich ist, die Schichtstärke aufgrund der zu erwartenden Rautiefe zur zu erhöhen, muss dies in den Einheitspreis eingerechnet werden. Die erforderliche Mindestschichtdicke muss auf allen Teilen der zu bearbeitenden Flächen erreicht werden und ist durch regelmäßige Sichtfenster zu belegen. Das Verschließen der Sichtfenster wird nicht extra vergütet und muss eingerechnet werde. Sollten für den fachgerechten Einbau und das Erreichen der geforderten Schichtdicke verschiedene Hilfsmittel wie Schalung o.ä.erforderlich sein, so muss das in den Einheitspreis eingerechnet werden und wir nicht gesondert vergütet. Wir empfehlen für das Erreichen der geforderten Schichtdicke vor dem Aufbringen des Spritzmörtels eine Schalung zu montieren. Die Oberfläche muss nach der 2. Lage abgezogen und nachgearbeitet werden, sodass das Oberflächenschutzsystem ohne weitere Arbeitsschritte aufgebracht werden kann. Alle eventuell erforderlichen Schalungen, Rüstungen, Befestigungen oder andere Hilfsmittel werden nicht gesondert vergütet und sind in den EP einzukalkulieren. Die Untergrundvorbereitung, die Verarbeitung sowie die Nachbehandlung erfolgt streng nach dem technischen		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)

Datenblatt sowie den Herstellerangaben.

Der Spritzmörtel darf nur durch eine Fachkraft mit aktuellen Düsenführerschein eingebaut und verarbeitet werden.

Verbrauch: 21,0 kg/m²/cm Trockenmaterial (ohne Rückprall)

Oberfläche: abgezogen, geschlossen und abgerieben

Es sind vorab Musterflächen anzulegen, welche zuammen mit dem AG und der Bauleitung BWN besichtigt werden. Anschließend wird die gewünschte Oberfläche festgelegt und dokumentiert.

Das Aufnehmen und fachgerechte Entsorgen des Rückprallmaterials sowie die Nachbehandlung gemäß Herstellerangaben ist miteinzukalkulieren.

Vorab ist ein Spritzmuster an den vorhandenen Rippendecken zu erstellen (ca. 1m²). Das Spritzmuster ist vor der Bearbeitung der restlichen Fläche mit der Bauleitung AG zu besichtigen. Mit den Arbeiten darf erst fortgefahren werden, wenn die Bauleitung die Musterfläche freigegeben hat.
Alle notwendigen Arbeitsgänge für die Erstellung und ggf. Entferneung der Musterflächen sind in diese Position einzukalkulieren.

An allen Flächen, die mit einem Spritzmörtel versehen werden, sind Teilflächen für die Haftzugsprüfung zu glätten und entsprechend vorzubereiten. Diese Aufwendungen sind in diese Spritzmörtelposition einzukalkulieren!

Im Anschluss an die Spritzmörtelarbeiten wird auf die geschlossene Fläche ein Oberflächenschutzsystem aufgebracht.

Der anfallende Rückprall sowie die Bergung und Entsorgung des Rückpralls ist in den Einheitspreis enzurechnen.

Erschwernisse für die Arbeiten auf dem Dach des Feuerwehrgerätehaus sind einzurechnen.

Beanspruchungsklasse:	M3
Erforderliche Mindestschichtdicke:	15 mm in 2. Arbeitsgängen je 7,5 mm
Bauteil:	Überzüge, Attikaträger
Produkt:	StoCrete TS 203 (Nass) StoCrete TS 100 (Trocken)

oder gleichwertig (Produkt)

.....

Abrechnung in m² abgewickelter Fläche.Es wird das Rohmaß der Flächen zu Grunde gelegt, ohne den Spritzmörtel!

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abrechnung: nach Aufmaß in m²		
	210,000 m2	_____	_____
1.7.27 Bedarf	Zulage zu der vorigen Position 1.7.26 für 25 mm Gesamtstärke In diese Position sind die Materialkosten einzurechen, da der Mehrauftrag im Zuge des Spritzvorganges aus der vorigen Position erfolgt. Es ist kein separater Spritzgang notwendig. Sonst wie vorige Position. Abrechnung: nach Aufmaß in m² (bearbeiteter Fläche)		
	5,000 m2	_____	*NEP*
1.7.28	Reprofilierung von Wandflächen mittels Spritzmörtel inkl. Haftbrücke. Vertikale Flächen der Wand. In die mattfeuchte Haftbrücke wird frisch in frisch ein faserverstärkter, hoch sulfatbeständiger PCC-Betonersatz gespritzt. Bei Ausbesserungsschichten größer 60 mm ist mehrlagig zu arbeiten. Das Aufbringen der jeweils nächsten Schicht kann erfolgen, wenn die vorherige Lage tragfähig ist. Ist die vorherige Lage ausgetrocknet, muss zuvor vorgenässt und erneut eine Haftbrücke, wie vorstehend beschrieben, aufgetragen werden. Der Einbau erfolgt im Spritzverfahren. Falls eine Haftbrücke erforderlich ist, muss diese inkl. Einbau in den Einheitspreis eingerechnet werden. Der Aufwand für das Herstellen von lot- und fluchtgerechten Ecken und Kanten ist in den Einheitspreis einzurechnen. Der Spritzmörtel darf nur durch eine Fachkraft mit aktuellen Düsenführerschein eingebaut und verarbeitet werden. Der PCC-Betonersatz muss folgende Anforderungen erfüllen: Druckfestigkeit nach 28 Tagen: 74,0 N/mm² Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen: 9,0 N/mm² statischer E-Modul nach 28 Tagen: 27000 N/mm² hoher Karbonatisierungswiderstand niedriger wirksamer Alkaligehalt anwendbar gemäß EN 206-1 in den Expositionsklassen XC 1-4, XF 1-4, XD 1-3, XS 1-3 und XA 1-3 zertifiziert nach EN 1504-3 Mörtelklasse R 4 Prinzipien 3 und 7, Verfahren 3.1, 3.3, 7.1 und 7.2 Der PCC-Betonersatz ist flächig im Spritzverfahren aufzubringen Schichtdicke: 60 mm oberhalb der Kornspitze Die Rautiefe entspricht dem mittels HDW abgetragenen Untergrund und der entsprechende Materialverbrauch ist einzurechnen. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten (z. B. min./max. Schichtdicke je Arbeitsgang).		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Die Oberfläche ist abzureiben. Der anfallende Rückprall sowie die Bergung und Entsorgung des Rückpralls ist in den Einheitspreis enzurechnen. Abrechnung: nach Aufmaß in m² Betonersatz: StoCrete TS 108 ..... (oder gleichwertig) 5,000 m2	_____	_____

Summe 1.7 Reprofilierung Schadstellen händische Applikation und Spritzmörtel _____

1.8 Schal- und Betonagearbeiten

1.8.1 Schalung an Überzug D2 liefern, einschalen und ausschalen.

Evtl. Umsetzen der Schalung ist in den EP einzukalkulieren. Liefern und Herstellen von Schalungen in Sichtbetonqualität. Benötigtes Material wie Dreikantleisten etc. um Kanten, Ecken und Kehlen lot- und fluchtgerecht auszubilden müssen in diese EP eingerechnet werden. Sie werden nicht gesondert vergütet. Ebenso müssen Abdichtungsmaterialien wie z.B. PU Schaum oder Silikon, die aufgrund undichter Schalung benötigt werden in diese Position einkalkuliert werden.
Nach der Erhärtung des Betons ist die Schalung wieder zu entfernen.

Erschwernisse für die Schalarbeiten auf dem Dach des Feuerwehrgerätehaus sind einzurechnen. Falls für die Schalarbeiten ein Kran o.ä. erforderlich ist, ist dies in den Einheitspreis einzurechnen.

Es wird nur die Schalfläche abgerechnet.

Einsatzbereich: Überzug D2, siehe Plan

Oberflächenqualität: SB1

Abrechnung: nach Aufmaß in m²

29,000 m2 _____ _____

1.8.2 Liefern, Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln von Ortbeton nach DIN EN 206-1und DIN 1045-2
(mit A1-Änderung Jan 2005) für den Aufbau des kompletten Überzug D2, Abmessungen nach statischer Anforderung, entspr. Planunterlagen.

- aufrauen des Untergrunds
- ausreichendes Vornässen
- unter Druck Einbringen einer mineralischen ZTV-SIB-Haftbrücke in die mattfeuchte Ausbruchstelle
- Einbringen des Betons, naß in naß, auf Haftbrücke, verdichten mittels Stochern und Klopfen nach DIN

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)

EN 1992 (leichtverdichtbarer Beton) mit Überfülltrichter und Luftentweichungslöcher
- Ausschalen der Überzüge 3 Tage nach Betonage und Nachbehandlung nach DIN EN 1992 (3x tägl. wässer) gem. Ausführungsanweisung
- Aufnahme, Sammeln und fachgerechtes Aufbereiten zur Entsorgung des Restmaterials, incl. Entsorgung
- ÜK2 ist erforderlich
- Ankerlöcher sind fachgerecht zu verschließen

Erschwernisse für die Betonage auf dem Dach des Feuerwehrgerätehaus sind einzurechnen. Falls für die Betonage eine Betonpumpe erforderlich ist, ist diese in den Einheitspreis einzurechnen.

Haftschlämme ist in EP einzukalkulieren!

Die erforderliche Bewehrung sowie die Klebebewehrung wird über eine gesonderte Position abgerechnet.

Einsatzbereich: Überzug D2

Die benötigten Betonmengen müssen gemäß Betonrezeptur ab Werk abgeholt und mit der vorgegebenen Menge Wasser etc. auf der Baustelle vor Ort gemischt werden.

Produkte: StoCrete TH 200

Betongüte: C 35/45, XC4, XD3, XF2, XA1, WA Ortbeton

.....
oder gleichwertig (Produkt)

Herstellervorschriften und Klimabedingungen sind zu beachten

Abrechnung: nach Aufmaß in m³

6,200 m3 _____ _____

1.8.3 Schalung an vertikalen Flächen

Schalungen mit glatter Oberfläche herstellen.

Einschließlich Verspannungen, Absprießungen, Verkeilungen etc. samt Material (wie z.B. Betoplanplatten), Befestigungen und Zubehör nach Wahl des AN.
Die Oberfläche der Schalung ist glatt und eben Herzustellen.
Das Entfernen und ggfs. Entsorgen sämtlicher Schalteile nach dem Betonieren ist ebenfalls einzurechnen.

Bauteile: Überzüge, Attikaträger

Abrechnung: nach Aufmaß in m² (Betonfläche)
Bei 2-seiter Schalung werden beide

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Seiten vergütet.		
	20,000 m2	_____	_____
1.8.4	Reprofilierung der abgetragenen Betonflächen mittels Vergussbeton. Größtkorn 8 mm, ÜK2 ist erforderlich.		
	<u>Der Verguss muss folgende Anforderungen erfüllen:</u>		
	-Übereinstimmungszertifikat nach VeBMR Richtlinie -CE Kennzeichnung nach DIN EN 1504-3 -Druckfestigkeitsklasse C50/60 -Druckfestigkeit nach 28 d ≥ 60 N/mm² -E-Modul nach 28 d ≤ 37000 N/mm² -Schwindmaßklasse SKVB 0 -Expositionsklassen XO, XC1-XC4, XD1-XD3, XS1-XS3, XF1-XF4*, XA1-XA2, XM1		
	Die Herstellervorgaben und Verarbeitungsricht im Bezug auf das Vornässen, die Nachbehandlung und Vergussüberstand sind einzuhalten.		
	Reprofiliertiefe: 60 mm		
	Einsatzbereich: Überzüge, Attikaträger		
	Produkte: Pagel V80C45		
	..... oder gleichwertig (Produkt)		
	Herstellervorschriften und Klimabedingungen sind zu beachten		
	Abrechnung: nach Aufmaß in m²		
	20,000 m2	_____	_____
Summe 1.8 Schal- und Betonagearbeiten			_____
1.9	**Untergrundvorbereitung**		
1.9.1	Untergrundvorbereitung und Entfernen der alten Farbe durch Hochdruckwasserstrahlen mit bis zu 2500 bar vorbereiten. Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik entsprechen. Er muss tragfähig, gewaschen, sauber sowie frei von Staub, Öl, losen Stoffen sein. Zementschlämme muss vollständig entfernt sein, so dass das Korngerüst des Untergrundes kuppenartig freiliegt.		
	Mehrabtrag über die vorgegebene Tiefe und die daraus entstehenden Mehrkosten für den Wiederaufbau gehen zu Lasten des AN wenn dies nicht vorher mit der örtlichen Bauleitung abgestimmt und angeordnet wurde.		
	Bewehrung die im Zuge des HDW-Abtrags gestrahlt wird, wird		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)

nicht mehr gesondert vergütet sondern muss in den Einheitspreis eingerechnet werden.

Anfallende, verfahrensbedingte Vermischungen sind vollständig zu sammeln und zu entsorgen.
Anschließendes Säubern (Abwaschen, absaugen, etc.) der Flächen und des Bodens für eine weitere Bearbeitung ist einzukalkulieren!

Angrenzende Bauteile sind zu schützen.
Die Bereiche unterhalb der Fassadenflächen müssen nach dem Strahlen vom Strahlgut gereinigt werden, dies ist in diese Position mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Der erhöhte Aufwand für das Strahlen in Vertiefungen, Ecken und Kanten ist einzurechnen.

Die angegebenen Flächen beinhalten alle Bauteile sowie die Untergrundvorbereitung der neuen Betonflächen nach dem Wiederherstellen. Da die Bauteile nacheinander Instandgesetzt werden, fallen die Strahlarbeiten portionsweise an und können nicht in einem Zug ausgeführt werden.

Die HDW-Arbeiten müssen aufgrund der angrenzenden Schule in den Pfingstferien 2021 (KW 21&22) ausgeführt werden.

Eventuelle Bauunterbrechungen sind in die EP´s einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Sämtliche Kosten für eine Reinigung der Verschmutzung außerhalb des Baubereichs aus Gründen, die der AN zu verantworten hat, trägt der AN.

Die für die Strahlarbeiten erforderlichen Schutzmaßnahmen gegen die umherfliegenden Betonteile, sind in den Preis einzurechnen.

Es ist darauf zu achten, dass während allen Arbeiten (hauptsächlich den Strahlarbeiten) keinerlei Staub o.ä. in das Gebäude gelangen.

Es ist ein Strahlmuster an den vorhandenen Flächen zu erstellen (ca. 1m²). Das Strahlmuster ist vor der Bearbeitung der restlichen Fläche mit der Bauleitung AG zu besichtigen. Mit den Arbeiten darf erst fortgefahren werden, wenn die Bauleitung die Musterfläche freigegeben hat.
Alle notwendigen Arbeitsgänge für die Erstellung und ggf. Entfernung der Musterflächen sind in diese Position einzukalkulieren.

Bei allen Strahlarbeiten muss die Fachkraft mit dem gültigen SIVV-Nachweis vor Ort sein!

Die Abreißfestigkeit muss im Mittel 1,5 N/mm² betragen, der kleinste Einzelwert darf 1,0 N/mm² nicht unterschreiten.

Betongüte: bis C30/37

Abgetragenes Material wird Eigentum des AN

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	und ist umweltgerecht nach den Bestimmungen des Gesetzgebers zu entsorgen. Die örtlich geltenden Immissionsschutzbestimmungen sind zu beachten. Bauteil: alle Bauteile Abrechnung: nach Aufmaß in tatsächlich bearbeiteten m² 840,000 m2	_____	_____
1.9.2 Bedarf	Zulage zu Position 1.9.1 für das vollständige Entfernen der alten Spachtelung mit einer Dicke von ca. 3mm Diese Position wird zusätzlich zu Position 1.9.1 vergütet. Abrechnung: nach Aufmaß in tatsächlich bearbeiteten m² 100,000 m2	_____	_____
1.9.3	Untergrundvorbreitung der Leibungen und Randbereich mittels Schleifen und Stocken. Nach der Untergrundvorbereitung sollen die Schutzmaßnahmen mit der Plattenbeplakung ausgebaut werden und die Randbereiche und Leibungen nachgearbeitet werden, sodass die Beschichtungsarbeiten bis zum Fenster/Glasbausteine ausgeführt werden können. Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik entsprechen. Er muss tragfähig, gewaschen, sauber sowie frei von Staub, Öl, losen Stoffen sein. Die Abreißfestigkeit muss im Mittel 1,5 N/mm² betragen, der kleinste Einzelwert darf 1,0 N/mm² nicht unterschreiten. Betongüte: bis C30/37 Abgetragenes Material wird Eigentum des AN und ist umweltgerecht nach den Bestimmungen des Gesetzgebers zu entsorgen. Die örtlich geltenden Immissionsschutzbestimmungen sind zu beachten. Breite: bis 15 cm Abrechnung: nach Aufmaß in m 170,000 m	_____	_____
1.9.4	Entfernen der alten ca. 3mm starken Spachtelung, Farbe und Vorbereiten des Betonuntergrundes durch Schleifen mit Diamantschleifteller, so daß dieser tragfähig ist. Es wird nur ein Arbeitsgang abgerechnet. Lunker und Poren sind zu öffnen. Anschließendes Absaugen mit Industriestaubsauger, ggf. Abwaschen, etc. ist hier einzukalkulieren. Die Bereiche unterhalb der Fassadenflächen müssen nach dem Strahlen vom Strahlgut gereinigt werden, dies ist in diese Position mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Vorab ist ein Muster an den vorhandenen Flächen zu erstellen (ca. 1 m²). Das Schleifmuster ist vor der Bearbeitung der restlichen Fläche mit der Bauleitung AG zu besichtigen. Mit den Arbeiten darf erst fortgefahren werden, wenn die Bauleitung die Musterfläche freigegeben hat. Alle notwendigen Arbeitsgänge für die Erstellung und ggf. Entfernung der Musterflächen sind in diese Position einzukalkulieren. Die Abreißfestigkeit muß im Mittel 1,5 N/mm² betragen, der kleinste Einzelwert darf 1,0 N/mm² nicht unterschreiten Das abgetragene Material wird Eigentum des AN und ist umweltgerecht nach den Bestimmungen des Gesetzgebers zu entsorgen. Bei allen Schleifarbeiten muss die Fachkraft mit dem gültigen SIVV-Nachweis vor Ort sein! Es ist darauf zu achten, dass während allen Arbeiten (hauptsächlich den Strahlarbeiten) keinerlei Staub o.ä. in das Gebäude gelangen. Eventuelle Bauunterbrechungen sind in die EP´s einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Sämtliche Kosten für eine Reinigung der Verschmutzung außerhalb des abgetrennten Baubereichs aus Gründen, die der AN zu verantworten hat, trägt der AN. Die örtlich geltenden Imissionsschutzbestimmungen sind zu beachten. Bauteil: alle Bauteile Abrechnung: nach Aufmaß in tatsächlich bearbeiteten m² 20,000 m2	_____	_____

Summe 1.9 Untergrundvorbereitung _____

1.10	**Oberflächenschutzsystem OS-4 und OS-5b**		
1.10.1	Herstellen einer mineralischen Feinspachtelung mittels PCC-Feinspachtel, fremdüberwacht nach ZTV-SIB, entsprechend der Ausführungsanweisung und den technischen Merkblättern des Herstellers. Klimabedingungen sind präzise zu beachten. Das Herstellen von lot- und fluchtgerechten Kanten und Wassernasen, Durchbrüchen, Einläufen sowie das Anarbeiten an angrenzende Bauteile sind einzurechen. Falls dafür Schalung o.ä. benötigt wird, ist das ebenfalls einzurechnen. Abklebearbeiten im Kanten- und Randbereich sind einzurechnen. - ausreichendes Vornässen gem. ZTV-SIB - Aufbringen einer lunker- und porenschließenden Kratzspachtel auf die mattfeucht abgetrocknete Oberfläche - Feinspachtel in einer Schichtdicke von 2-3 mm aufbringen		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	- Aufnahme, Sammeln und fachgerechtes Aufbereiten zur Entsorgung des Rückprallmaterials, incl. Entsorgung - Nachbehandlung gem. Ausführungsanweisung **Schichtdicke:** 3 mm **Zahl der Arbeitsgänge:** 1 Kratzspachtelung + mind. 1 Lage Deckspachtelung zur Erzielung der geforderten Schichtdicke **Oberfläche:** planebene Fläche, gefilzt (letzte Lage) **Produkt:** StoCrete TF 204 oder gleichwertig (Produkt) ..... Herstellervorschriften sind zu beachten Bauteil: alle Bauteile, vertikale und horizontale Flächen Abrechnung: nach Aufmaß in tatsächlich bearbeiteten m² 800,000 m2	_____	_____
1.10.2 Bedarf	Zulage zur vor. Position 1.10.1 pro mm Schichthöhe. Abrechnung: nach Aufmaß in m² 10,000 m2	_____	*NEP*
1.10.3	Zulage zur vor. Position 1.10.1 für Überkopfarbeiten. Abrechnung: nach Aufmaß in m² 30,000 m2	_____	_____
1.10.4	Zulage zur vor. Position 1.10.1 für Anarbeitung an Blechverwahrung auf den Brüstungen und Fenstersimse. Abrechnung: nach Aufmaß in m 120,000 m	_____	_____
Hinweis	Anforderungen an das System OS-4: Es muss ein gültiges, allgemeines, bauaufsichtliches Prüfzeugnis nach TL-OS (Ausgabe 1996 OS-C), oder ein Übereinstimmungszertifikat gemäß Bauregelliste A, Teil 1, lfd.Nr. 1.7.5 als Oberflächenschutzsystem für Beton aus Produkten nach DIN EN1504-2:2005-01 der Klasse OS 4 (DIN V 18026) haben. Während der Aushärtungsphase der Versiegelungen ist eine Wasserdampfsättigung der Luft durch geeignete Verfahren auszuschließen. Es wird in mehreren zeitlich versetzten Bauabschnitten gearbeitet. Dies wird nicht extra vergütet und muß in die Pos. einkalkuliert werden.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.10.5	Aufbringen, liefern und einbauen einer UV-beständigen Oberflächenschutzschicht (hwO) auf Basis einer wässrigen Reinacrylat-Dispersion. Zur Erreichung der geforderten Sollschichtdicke (ds) ist ein Schichtdickenzuschlag (dz) gemäß Herstellerangaben auf die Mindestschichtdicke (dmin) beim Materialverbrauch einzukalkulieren. Abklebearbeiten im Kanten- und Randbereich sind einzurechnen. Der Materialverbrauch richtet sich nach der Verarbeitung, Rautiefe und Beschaffenheit der Oberfläche und sind vom AN dementsprechend zu kalkulieren. Der erschwerte Aufwand für Anarbeiten an angrenzende Bauteile ist einzurechnen. **Mindestschichtdicke (dmin):** 100 mm **Verbrauch je Arbeitsgang:** > ca. 0,15 l/m² **Arbeitsgänge:** mind. 2 (Zwischen- und Schlußbeschichtung) **Farbton:** mit Bauleitung, bzw. Bauherrschaft nach StoColor-Farbtonkarte festlegen. Preisgruppe C1 nach StoColor System **Bauteil:** Stb. Stützen, Stb.-Wände, Stb.-Unterzüge, Stb.-Brüstungen, Stb.-Überzüge, Stb.-Attika, **Produkt:** StoCryl V100 ..... oder gleichwertig (Produkt) Herstellervorschriften sind zu beachten. Abrechnung: nach Aufmaß in tatsächlich bearbeiteten m² 600,000 m2	_____	_____
1.10.6	wie Pos. 1.10.5 jedoch Ausführung in einem Sonderfarbton Abrechnung: nach Aufmaß in m² 1,000 m2	_____	_____
1.10.7	Zulage zur vor. Position 1.10.5 für Überkopfarbeiten. Abrechnung: nach Aufmaß in m² 25,000 m2	_____	_____
1.10.8 Bedarf	Anbringen einer Tropfkante an der Unterseite des umlaufenden der Balkonbrüstung. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass das Tropfkantenprofil flächig und ohne Hohlräume verklebt wird. Die Fuge zwischen Tropfkantenprofil und Bauteil muss vollständig geschlossen sein, da das Profil überbeschichtet wird.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Einzuechnen ist das Profil, die Montage sowie die Montagematerialien wie Klebstoff Grundierung usw. Produkt: Korte Profiltyp T4 Hersteller: Korte, Heidelberg ..... oder gleichwertig (Produkt) Abrechnung nach lfm		
	6,000 m	_____	_____
Hinweis	Anforderungen an das System OS-5b: Geprüft und zugelassenes System gemäß DIN V 18026 Während der Aushärtungsphase der Versiegelungen ist eine Wasserdampfsättigung der Luft durch geeignete Verfahren auszuschließen. Es wird in mehreren zeitlich versetzten Bauabschnitten gearbeitet. Dies wird nicht extra vergütet und muß in die Pos. einkalkuliert werden. .		
1.10.9	Brechen der Außenecken durch Schleifen mittels Winkelschleifer. Alle Flächen Die Kanten müssen mit einem Winkel von 45 Grad gebrochen werden. Abtransport und Entsorgung von anfallendem Schutt ist einzukalkulieren. Schenkellänge: 20mm Abrechnung: nach Aufmaß in m		
	110,000 m	_____	_____
1.10.10	Herstellen einer Gefälleaufmörtelung auf dem Fundament um das anfallende Wasser abzuleiten. Aufmörteln inkl. Haftbrücke im händischen Einbau. Horizontale Flächen. In die mattfeuchte Haftbrücke wird frisch in frisch ein faserverstärkter, PCC-Betonersatz gespachtelt. Bei Ausbesserungsschichten größer 30 mm ist mehrlagig zu arbeiten. Das Aufbringen der jeweils nächsten Schicht kann erfolgen, wenn die vorherige Lage tragfähig ist. Ist die vorherige Lage ausgetrocknet, muss zuvor vorgenässt und erneut eine Haftbrücke, wie vorstehend beschrieben, aufgetragen werden. Falls Schalung erforderlich ist, muss diese in den Einheitspreis eingerechnet werden und wird nicht gesondert vergütet.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Der PCC-Betonersatz muß folgende Anforderungen erfüllen: Druckfestigkeit nach 28 Tagen: 55,0 bis 65,0 N/mm² Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen: 9 bis 11 N/mm² Schwinden max: 0,6 % statischer E-Modul nach 28 Tagen: 25000 N/mm² hoher Karbonatisierungswiderstand Frosttausalzbeständig anwendbar gemäß EN 206-1 in den Expositionsklassen XC1-4, XF 1-4 , XD 1-3, XS 1-3, XM 1 und XA 1-2 zertifiziert nach EN 1504-3 Mörtelklasse R4 Baustoffklasse A1 Einbaubreite: 10,0 cm Gefälle: min 3,0% Einbaustärke: min 1,0 cm Außenkante Fundament Der Mehrverbrauch für die Rautiefen sind einzurechnen. Die Einbauhöhe an der Fundamentinnenkante in Richtung der Wand ergibt sich aus dem herzustellenden Gefälle und ist vom AN einzukalkulieren. Die Erschwernisse für das Herstellen der Neigungskanten ist in den Einheitspreis einzurechnen. **Bauteile:** Fundamente Oberfläche: glatt, zur Aufnahme der Schutzschicht Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten (z. B. min./max. Schichtdicke je Arbeitsgang). Haftbrücke: StoCrete TH 200 Betonersatz: StoCrete TG 203 Hersteller: Sto ..... (oder gleichwertig) Abrechnung: nach Aufmaß in m 110,000 m	_____	_____
1.10.11	Zulage zu Position 1.10.10 Diese Position wird zusätzlich zu Position 1.10.10 vergütet Einbaubreite Gefällemörtel: 25,0 cm Abrechnung: nach Aufmaß in m 75,000 m2	_____	_____
1.10.12	Zulage zu Position 1.10.10 Diese Position wird zusätzlich zu Position 1.10.10 vergütet Einbaubreite Gefällemörtel: 40,0 cm Abrechnung: nach Aufmaß in m		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	2,000 m2	_____	_____
1.10.13	Herstellen einer Dreieckskehle mit einem kunstoffmodifiziertem Zementmörtel als PCC-Betonersatz inkl. Grundierung auf den vorbereiteten Untergrund. Herstellen einer Dreieckskehle, Schenkellänge 5 cm. **Einsatzbereich:** Außenstützen **Anforderung an das Produkt:** Prüfzeugnis für die Eignung gegen rückseitige Durchfeuchtung gemäß Instandsetzungsrichtlinie 10-2001 des DAfStb. **Produkte:** StoCrete TH 200 StoCrete TG 203 ..... oder gleichwertig (Produkt) Herstellervorschriften sind zu beachten **Bauteil:** Anschluss Fundament/Wand Abrechnung: nach Aufmaß in m		
	110,000 m	_____	_____
1.10.14	Aufbringen einer risseüberbrückenden Oberflächenschutzschicht (hwO) aus einem zweikomponentigen Polymer-Zement-Gemisch, auf den vorbereiteten und mattfeucht vorgenässten Untergrund. Zur Erreichung der geforderten Sollschichtdicke (ds) ist ein Schichtdickenzuschlag (dz) gemäß Hersteller-angaben auf die Mindestschichtdicke (dmin) beim Materialverbrauch einzukalkulieren. Abklebearbeiten im Kanten- und Randbereich sind einzurechnen. Der Materialverbrauch richtet sich nach der Verarbeitung, Rautiefe und Beschaffenheit der Oberfläche und sind vom AN dementsprechend zu kalkulieren. Mindestschichtdicke (dmin): 2.100 µm Zahl der Arbeitsgänge: mind. 3 1.Kratzspachtelung 2.Beschichtung 3.Beschichtung **Farbton:** grau **Produkt:** StoCrete FB ..... oder gleichwertig (Produkt) Herstellervorschriften sind zu beachten		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Farbton: mit Bauleitung, bzw. Bauherrschaft nach StoColor-Farbtonkarte festlegen Herstellervorschriften sind zu beachten **Baueile:** Außenwände erdangefüllter Bereich, Fundament horizontale Flächen/ vertikale Flächen Abrechnung: nach Aufmaß in m²		
	200,000 m2	_____	_____

Summe 1.10 Oberflächenschutzsystem OS-4 und OS-5b _____

1.11 Risse

1.11.1 Bohrung herstellen, säubern der Risse und Rißzonen durch Absaugen mit Industriestaubsauger oder Ausblasen mit ölfreier Druckluft.
Einsetzen von Injektionspackern aus Metall, mit einschraubbarem Rückschlagventil und Stopfen versehbar.
Injektionssystem, Injektionsdruck und Lage der Bohrungen vor Ausführung mit Bauleitung abstimmen.

Bohrwinkel: geneigt unter 45°
Bohrlänge: ca. 15 cm
Bohrabstand: 1/2 der Bauteildicke
Injektion: -seitig' 1/2 '
Bohrdurchmesser: 14 mm

Bauteile: nach Absprache mit Bauleitung (AG)

Produkte: StoJet P 214

oder gleichwertig

Herstellervorschriften sind zu beachten.

Abrechnung: nach Aufmaß in lfm

50,000 m _____ _____

1.11.2 Aufbringen eines Dämmstreifens aus einem elastifizierten, zweikomponentigen Polyurethanharz-Kleber.

Breite: ca. 10 cm

Schichtdicke: mind. 3 mm

Verbrauch: ca. 0,7 kg/lfm.

Bauteile: nach Absprache mit Bauleitung (AG)

Produkt: StoJet PUK

oder gleichwertig

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Herstellervorschriften sind zu beachten. Abrechnung: nach Aufmaß in lfm		
	50,000 m	_____	_____
1.11.3	Injektion mit einem max. Druck von: (Betongüte/3) X 10 bar, bzw. max. 200 Bar, mit geeigneter Injektionsanlage (Handhebelpresse oder Airlessgerät) von dehnfähigem, lösemittelfreiem, 2-komponentigem, nicht pigmentiertem Epoxidharz. Injektionsdruck vor Ausführung mit der Bauleitung (AG) abstimmen. Nachinjektion innerhalb der Gebindeverarbeitungszeit Injektion: -seitig' 1/2 ' Bauteile: nach Absprache mit Bauleitung Produkte: StoJet IHS 93 oder gleichwertig (Produkt) ..... Schutzmaßnahmen angrenzender Bauteile und Bodenflächen durch Folien o. ä. sind in den EP dieser Pos. einzukalkulieren. Herstellervorschriften sind zu beachten. Abrechnung: nach Aufmaß in lfm		
	40,000 m	_____	_____
1.11.4 Bedarf	Liefern und Einbringen von zusätzlich erforderlichem Epoxidharz für die über den angenommenen Verbrauch von 0,5 kg/m hinausgehende Menge. Nachweis über Lieferschein und Leergebinde. Bauteile: nach Absprache mit Bauleitung (AG) Produkte: StoJet IHS 93 oder gleichwertig (Produkt) ..... Herstellervorschriften sind zu beachten. Abrechnung: nach kg		
	1,000 kg	_____	*NEP*
1.11.5	Injektion mit einem max. Druck von: (Betongüte/3) x 10 bar, bzw. max. 200 bar, mit Handhebelpresse oder Airlessgerät von dehnfähigem, lösemittelfreiem, 2-komponentigem PU-Harz mit 0,2 kg/m. Gebindeverarbeitungszeit durch max. 5% PU-Injektionsharz-Beschleuniger einstellbar. Nachinjektion innerhalb der Gebindeverarbeitungszeit.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Injektion: -seitig' 1/2 ' Bauteile: nach Absprache mit Bauleitung (AG) Produkte: StoJet PIH NV oder gleichwertig (Produkt) ..... Schutzmaßnahmen angrenzender Bauteile und Bodenflächen durch Folien o. ä. sind in den EP dieser Pos. einzukalkulieren. Herstellervorschriften sind zu beachten. Abrechnung: nach Aufmaß in lfm 10,000 m	_____	_____
1.11.6 Bedarf	Liefern und Einbringen von zusätzlich erforderlichem PU-Injektionsharz für die über den angenommenen Verbrauch von 0,2 kg/m hinausgehende Menge. Nachweis über Lieferschein und Leergebinde. Bauteile: nach Absprache mit Bauleitung (AG) Produkte: StoJet PIH NV oder gleichwertig (Produkt) ..... Herstellervorschriften sind zu beachten. Abrechnung: nach kg 1,000 kg	_____	*NEP*
1.11.7	Schließen der mattfeucht vorgenäßten Packerlöcher (Packer abschlagen) mit kunststoffmodifiziertem, 1-komponentigem ZTV-SIB-Betonersatz, frisch in frisch, auf einem vorgespachtelten kunststoffmodifiziertem Betonersatz. Rückstandsfreies Entfernen von erhärtetem Rißverfüllmaterial auf der Bauteiloberfläche im Randbereich der Risse mittels geeignetem Werkzeug durch Schleifen oder Strahlen. Die Haftung nachfolgender Oberflächenschutzsysteme muß gewährleistet sein. Erforderliche Schleifarbeiten etc. sind in den EP einzukalkulieren. Bauteile: nach Absprache mit Bauleitung (AG) Produkte: StoCrete SM oder gleichwertig Herstellervorschriften und Klimabedingungen (Taupunkt etc.) sind zu beachten.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abrechnung: nach Aufmaß in lfm		
	50,000 m	_____	_____
Summe 1.11 Risse			_____

1.12 Abstützmaßnahmen

1.12.1 Für die Abstützmaßnahmen müssen vor und während der Entlastung durch die Schwerlaststützen die Höhen aufgenommen und dokumentiert werden.

Folgen Maßnahmen müssen ausgeführt werden:

1. Aufnahme der Bestandshöhe inkl. Durchhang
2. Aufstellen einer geeigenten Messeinrichtung für die exakte Aufnahme der Bewegungen durch die Entlastung und Überhöhung
3. Dokumentation und Protokollieren der Drücke und Lasten in kN
4. Aufnahme der neuen Bestandshöhen nach dem Ausbau der Abstützmaßnahmen

Die Höhen sind in einen Plan einzutragen und dem AG zu übergeben.

Abrechnung: psch

1,000 St _____ _____

1.12.2 Vor dem betonieren des neuen Überzug D2 ist der bestehende Unterzug D2 im OG kraftschlüssig mit Schwerlaststützen P40 von der ThyssenKrupp Bauservice GmbH zu unterstützen.

Die Schwerlaststützen sind kraftschlüssig einzubauen und gegen seitliches Ausweichen zu sichern. Vor dem Einbau ist die Oberfläche der Boden- und Deckenplatte mittels Spachtelung
o.ä. auszugleichen, sodass eine planebene Oberfläche vorhanden ist.

Beschädigungen am Bestand sind zu vermeiden.
Schäden am Bestand durch unsachgemäße Maßnahmen gehen
zu Lasten des Unternehmers.

Die Abstützmaßnahme darf erst nach der Freigabe der örtlichen Bauleitung entfernt werden. Nach der Betonage muss eine Vorhaltezeit von 4 Wochen einkalkuliert werden.

Anordnung und Arbeitsablauf nach Angaben Bauleitung AG.

Diese Position umfasst die Lieferung, Aufbau und Abbau sowie Vorhaltung für die gesamten Schal- und Betonagearbeiten des neuen Überzugs.

Sämtliche zusätzlich benötigten Bauteile für eine

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	vorschriftsmäße Abstützung mit Schwerlaststützen P40 von der ThyssenKrupp Bauservice GmbH sind in den EP einzukalkulieren. Der Unterzug D2 muss vor den Schal- und Betonagearbeiten nach Vorgaben durch BWN angehoben werden. Im EG werden die Schwerlastsprieße lediglich Kraftschlüssig eingebaut. Im OG werden die Schwerlastsprieß zusätzlich mit der hydraulischen Presse eingebaut. **Aufstellort:** Erdgeschoss: OK Bodenplatte bis UK Unterzug, 2 stk Obergeschoss: OK Decke bis UK Unterzug D2, 2 stk Aufstellen nach Vorgabe durch BWN. Die Position ist vor dem Aufstellen durch den AN einzumessen. **Aufstellhöhe:** bis 3,20 m (OK Bodenplatte bis UK Unterzug) **Maximaler Vorpressdruck:** nach Rücksprache BWN Abrechnung: nach Aufmaß in stk		
	4,000 St	_____	_____
1.12.3	Zulage für das hydraulische Vorpressen und Anheben des Unterzugs D2 mit der Schwerlaststütze P40. Diese Position wird zusätzlich zu Position 1.12.2 vergütet. Die Abstützmaßnahme darf erst nach der Freigabe der örtlichen Bauleitung entfernt werden. Nach der Betonage muss eine Vorhaltezeit von 4 Wochen einkalkuliert werden. Diese Position umfasst die Lieferung, den Aufbau und Abbau, das Vorpressen/Anheben und Vorhaltung für die gesamten Schal- und Betonagearbeiten des neuen Überzugs. Sämtliche zusätzlich benötigten Bauteile für das Vorpressen und Anheben sind einzukalkulieren. Einbau und Ansetzen der hydraulischen Pressen sowie die anzusetzende Last für die hydraulischen Pressen, ist vor der Ausführung mit der Bauleitung AG abzustimmen. Der Druck und die Höhe sind regelmäßig zu kontrollieren. Nach jedem Pressvorgang ist die neu eingestelle Höhe am Sprieß zu sichern. Um ein kontrolliertes anheben zu ermöglichen muss vor dem Pressvorgang die Messeinrichtung installiert werden. Der Unterzug D2 muss vor den Schal- und Betonagearbeiten nach Vorgaben durch BWN angehoben werden. **Maximaler Vorpressdruck:** nach Rücksprache BWN Abrechnung: nach Aufmaß in stk		
	2,000 St	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.12.4	Vor den Maßnahmen am Überzug D2 müssen die Flachdecken am Randbereich nach Vorgabe durch BWN abgestützt werden. Die Stützenköpfe und Stützenfußpunkte sind gegen seitliches Ausweichen zu sichern, Beschädigungen am Bestand sind zu vermeiden. Schäden am Bestand durch unsachgemäße Maßnahmen gehen zu Lasten des Unternehmers. Die Erfordernis und der genaue Zeitpunkt des Ein- und Ausbaus der Baustützen ist in jedem Fall direkt mit der Bauleitung abzustimmen. In der Anlage sind die genauen Vorgaben für das Aufstellen der Abstützmaßnahmen enthalten. Diese Vorgaben müssen exakt eingehalten werden. Die Abstützmaßnahme darf erst nach der Freigabe der örtlichen Bauleitung entfernt werden. Nach der Betonage muss eine Vorhaltezeit von 4 Wochen einkalkuliert werden. Anordnung und Arbeitsablauf nach Angaben Bauleitung AG. **Spindelstützen:** je nach Bauklasse, siehe Anlage **Stützenachsabstand:** je nach Bauklasse, siehe Anlage ...oder gleichwertig. Lieferung, Einbau, Vorhaltung, Ausbau ist einzukalkulieren. Diese Pauschale umfasst die Leistungen für die gesamte Dauer der kompletten Maßnahme. Abrechnung nach Aufmaß in lfm Schalungsträger 30,000 m	_____	_____
1.12.5	Ausbau und Wiedereinbau des Estrichs inkl. Belag (PVC) und Dämmung im händischen Verfahren für den Einbau der Abstützmaßnahme nach Vorgabe durch BWN. Vor dem Ausbau ist die auszubauende Fläche ringsum über die komplette Estrichhöhe einzuschneiden. Der Einbau des neuen Fußbodenbelags erfolgt bauseits. Die Fläche muss vor dem Ausbau durch den AN eingemessen werden. Fläche: ca 2,0m² Abrechnung: psch 1,000 psch	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)

1.12.6 Ausbau und Wiedereinbau des Rüttelklinkerbelags inkl. Unterbau und Verfugung im händischen Verfahren für den Einbau der Abstützmaßnahme nach Vorgabe durch BWN.

Die Fläche muss vor dem Ausbau durch den AN eingemessen werden. Die Fläche ist wie im Bestand wiederherzustellen.

Fläche: ca 2,0m²

Abrechnung: psch

1,000 psch _____ _____

Summe 1.12 Abstützmaßnahmen _____

1.13 Fremdüberwachung

1.13.1 Im Zuge der Fremdüberwachung nach DAfStb-Richtlinie und ZTV-ING sind zusätzlich folgende Regelwerke zu beachten:

- DAfStb Richtlinie "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen"

Bis spätestens 10 Tage vor Baubeginn ist eine Bestätigung über die Baustellenanmeldung bei der fremdüberwachenden Stelle der Bauleitung (BWN-Bauingenieure) vorzulegen.
Die Nachweise der Eigenüberwachung erbringt der

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)

Auftragnehmer in Form der Dokumentationsmappe, einmal in in digitaler Form auf CD/DVD und einmal in einer ausgedruckten Fertigung.

1. Kompletter Bauvertrag
2. LV/Ausschreibung (Langtext)
3. Angebot
4. Nachträge
5. Rapporte
6. Aufmaß
7. Abrechnung (Schlußrechnung)
8. Anmeldung der Fremdüberwachung
9. Bericht der Fremdüberwachung (Schlussbericht)
10. Baustellenprotokolle
11. Unterschriebene Bautagebücher
12. Fotodokumentation
13. Produktdatenblätter/Lieferscheine aller verwendeter Materialien mit Angaben zum Einbauort
14. Bedenkenanmeldungen
15. SIVV-Scheine und Weiterbildungsnachweis
16. Meßprotokolle aller Proben (HZ-Werte, CL-Proben, Bohrkernuntersuchung, Auswertung der Beton- und Mörtelprüfung und Bewehrungsscans usw.)
17. Angaben und Unterlagen/Nachweise für spezielle hier angewendete Bauverfahren bzw. Materialien
18. Pläne, die im Zuge der Baumaßnahme erstellt wurden (z.B. Bauzeitenpläne, Gerüstpläne, Bestandpläne, etc.)

Der Fremdüberwachungsbericht der beauftragten Gütegemeinschaft muss spätestens zur Bauabnahme der Bauleitung vorliegen.

In diese Position ist der Mehraufwand sowie sämtliche Aufwendungen für eine evtl. notwendige ÜK2 einzukalkulieren.

Mögliche Prüfinstitute:

Landesgütegemeinschaft Instandsetzung von Betonbauwerken Baden-Württemberg + Bayern e. V. Affalterbach

Landesgütegemeinschaft Betonerhaltung Baden Württemberg e.V Stuttgart

...oder gleichwertiges Institut

Kosten für die Durchführung der Fremdüberwachung einschl. Protokollierung und Dokumentation sind einzukalkulieren.

Ohne positive Beurteilung des Fremdüberwachers erfolgt keine Bauabnahme.

Abrechnung: psch

1,000 psch _____ _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Summe 1.13 Fremdüberwachung			_____
1.14	**Regiearbeiten**		
1.14.1			
	5,000 Std	_____	_____
1.14.2			
	30,000 Std	_____	_____
1.14.3			
	30,000 Std	_____	_____
1.14.4 Bedarf	Industriestaubsauger ohne Strom ohne Bedienung		
	1,000 Std	_____	*NEP*
1.14.5 Bedarf	Höchstdruckwasserstrahlgerät bis 2500 bar ohne Strom, mit oder ohne festem Strahlmittel ohne Bedienung		
	1,000 Std	_____	*NEP*
1.14.6 Bedarf	Stemm- oder Bohrhammer (Hilti o. Ä.) ohne Strom einschließlich Meisel oder Bohrer ohne Bedienung		
	1,000 Std	_____	*NEP*
1.14.7 Bedarf	Einhandwinkelschleifer (230 mm Scheibe) ohne Strom inkl. Trenn- oder Schleifscheiben ohne Bedienung		
	1,000 Std	_____	*NEP*
1.14.8 Bedarf	Stichsäge ohne Strom ohne Bedienung		
	1,000 St	_____	*NEP*
1.14.9 Bedarf	Handkreissäge ohne Strom ohne Bedienung		
	1,000 St	_____	*NEP*
1.14.10 Bedarf	ohne Bedienung		
	1,000 St	_____	*NEP*
1.14.11 Bedarf	Zwangsmischer ohne Strom ohne Bedienung		
	1,000 St	_____	*NEP*

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.14.12 Bedarf	Heißwasserstrahlgerät zur Reinigung, ohne Strom ohne Bedienung		
	1,000 Std	_____	*NEP*
1.14.13 Bedarf	Kompressor für Stemmarbeiten einschließlich Hammer, Meisel, Schläuche ohne Bedienung		
	1,000 Std	_____	*NEP*

Summe 1.14 Regiearbeiten _____

Summe 1 Instandsetzung Fassade _____

2 **Hinweis**

Hinweis

Angebote und Nachlässe ohne Bedingungen werden bei der Vergabeentscheidung gewertet. Skonti können unabhängig von Fristsetzungen nicht gewertet werden.

Nachlass/Abgebot ..... %

Nachlass auf Netto-Angebotssumme in EURO

.....

Netto-Angebotssumme nach Nachlass/Abgebot in EURO
.....

Mehrwertsteuer 19%
.....

Brutto-Angebotssumme EURO
.....

Für den gesamten Inhalt ist das Angebot zwingend auf der Seite 4 Angebotsschreiben
KEV 115.1 (B) Ang. bzw. bei Kleinaufträgen KEV 135 (K) Ang. auf Seite 3 zu unterschreiben. Ansonsten gilt das Angebot als nicht abgegeben.

Ebenso ist auf das Angebotsschreiben KEV 115.1 (B) Ang. bzw. bei Kleinaufträgen KEV 135 (K) Ang. die Brutto-Angebotssumme zu übertragen.

Summe 2 Hinweis _____

ZUSAMMENFASSUNG

1 Instandsetzung Fassade		
1.1 Baustelleneinrichtung	_____	
1.2 Betonuntersuchungen	_____	
1.3 Schutzeinrichtungen und Erdarbeiten	_____	
1.4 Stemm- und Strahlarbeiten	_____	
1.5 Zusätzlicher Bewehrungseinbau	_____	
1.6 Korrosionsschutzarbeiten	_____	
1.7 Reprofilierung Schadstellen händische Applikation und Spritzmörtel	_____	
1.8 Schal- und Betonagearbeiten	_____	
1.9 Untergrundvorbereitung	_____	
1.10 Oberflächenschutzsystem OS-4 und OS-5b	_____	
1.11 Risse	_____	
1.12 Abstützmaßnahmen	_____	
1.13 Fremdüberwachung	_____	
1.14 Regiearbeiten	_____	
Summe 1 Instandsetzung Fassade		_____
2 Hinweis		_____
GESAMTSUMME (EUR netto)		_____
19,00 % MEHRWERTSTEUER		_____
GESAMTSUMME (EUR brutto)		_____