

## Leistungsbeschreibung

Projekt: 40-12-2179-24-001

D-BUW\_CG\_PC\_Brand

Leistung: **Betoninstandsetzungsarbeiten**

Vergabenummer: 065-26-00088

## Inhaltsverzeichnis

Los 1 Betoninstandsetzungsarbeiten Ebenen 21 - 22 .....	33
01 Baustelleneinrichtung und vorbereitende Arbeiten .....	33
01.01 Baustelleneinrichtung.....	33
01.02 Vorbereitende Arbeiten .....	39
01.03 Arbeitsschutz.....	43
01.04 Schwerlaststützen mit Hubfunktion.....	45
02 Arbeits- Schutzgerüst Fassade .....	46
02.01 Arbeits- und Schutzgerüst Fassade.....	46
03 Schadstoffsanierung .....	50
03.01 Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung.....	50
03.02 Aufbau Arbeitsbereiche.....	58
03.03 Schadstoffsanierung .....	61
03.04 Reinigungsarbeiten .....	69
03.05 Entsorgung.....	71
04 Verstärkung/Wiederherstellung des brandgeschädigten Bereiches .....	73
04.01 Rückbau und Reprofilierung brandbeanspruchter Stützen.....	73
04.02 Rückbau u. Reprofilierung brandbeanspruchter Unterzüge .....	76
04.03 Verstärkung brandbeanspruchter PI-Platten .....	80
05 Betoninstandsetzungsarbeiten.....	84
05.01 Schadstellen bearbeiten .....	84
05.02 Betoninstandsetzung Chlorid belasteter Bauteile.....	100
05.03 Verbundestrich / Bodenfläche bearbeiten.....	108
05.04 Rissbearbeitung .....	117
06 Fugen- und Oberflächenschutzarbeiten.....	120
06.01 Fugeninstandsetzung.....	120
06.02 Oberflächenschutz und Farbgestaltung Parkebenen.....	122
06.03 Verkehrsgestaltung .....	133
06.04 Fassadenschutzgitter .....	141
07 Sonstige Arbeiten.....	144
07.01 Rolltore.....	144
07.02 Taubenschutznetz.....	145
07.03 Wiedermontage alter Anprallschutz (Rundrohrprofil).....	146
07.04 Winterbau .....	149
07.05 Stundenlohnarbeiten .....	149
Los 2 Betoninstandsetzungsarbeiten Ebene 20 .....	151
08 Baustelleneinrichtung und vorbereitende Arbeiten .....	151
08.01 Baustelleneinrichtung.....	151
08.02 Vorbereitende Arbeiten .....	157
08.03 Arbeitsschutz, Absturzsicherung und Beleuchtung .....	162
08.04 Schwerlaststützen mit Hubfunktion.....	164
09 Schadstoffsanierung .....	165
09.01 Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung.....	165
09.02 Aufbau Arbeitsbereiche.....	173
09.03 Schadstoffsanierung .....	176
09.04 Reinigungsarbeiten .....	184
09.05 Entsorgung.....	186

10	Betoninstandsetzungsarbeiten.....	188
10.01	Schadstellen bearbeiten .....	188
10.02	Betoninstandsetzung Chlorid belasteter Bauteile	204
10.03	Verbundestrich / Bodenfläche bearbeiten.....	211
10.04	Rissbearbeitung .....	220
11	Fugen- und Oberflächenschutzarbeiten.....	222
11.01	Fugeninstandsetzung.....	222
11.02	Oberflächenschutz und Farbgestaltung Parkebenen.....	224
11.03	Verkehrsgestaltung .....	234
11.04	Fassadenschutzgitter .....	242
12	Sonstige Arbeiten.....	244
12.01	Taubenschutznetz.....	244
12.02	Wiedermontage alter Anprallschutz (Rundrohrprofil).....	246
12.03	Winterbau.....	248
12.04	Stundenlohnarbeiten.....	249

## Vorbemerkung Leistungsverzeichnis

### LEISTUNGSVERZEICHNIS FÜR BETONSANIERUNGSARBEITEN AN DER BERGISCHEN UNIVERSITÄT WUPPERTAL

#### LEISTUNGSBESCHREIBUNG \*\*\*\*\*

##### **Allgemeine Vorbemerkungen**

-----

##### Auftraggeber (AG) / Bauherr

Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW  
Niederlassung Düsseldorf  
Schwannstraße 10  
40476 Düsseldorf

##### Grundsätzliche Bestimmungen / DIN-Normen und Richtlinien

Der Bieter hat sich unbedingt mit den Vorbemerkungen und den ZTV vertraut zu machen, die zu den Ausschreibungsbedingungen gehören und im Auftragsfall Vertragsbestandteil werden.

Die ausgeschriebenen Leistungen sind ergänzend zu den allgemeinen technischen Vorschriften der VOB/C nach dem zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Stand der Technik zu erstellen. Wesentliche Grundlagen zur Planung und Ausführung bilden neben dem abgeschlossenen Vertrag alle einschlägigen Verordnungen, Bestimmungen und Erlasse sowie normative/technische Vorschriften und Richtlinien (in der jeweils zur Angebotsabgabe gültigen Fassung). Dies sind insbesondere:

- Bauordnung NRW
- Arbeitsstätten-Richtlinie und -Verordnung
- Betriebssicherheits- und Gefahrstoffverordnung
- Normen und technischen Richtlinien (DIN, DIN-EN, TR, TRGS)
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
- (BGV, BGR, BGG, GUV-V)

Die in der beigefügten Planliste aufgeführten Pläne sind Grundlage der Planung und werden Vertragsbestandteil. Die Pläne werden dem AN als pdf-Datei zur Verfügung gestellt.

Es wird darauf hingewiesen, dass die ausgeschriebenen Maße "Circa-Maße" und lediglich als Grundlage für die Angebotserstellung heranzuziehen sind. Das Aufmaß zur Erbringung der eigenen Leistungen ist vom AN eigenverantwortlich vor Ort zu nehmen. Einbautoleranzen sind zu berücksichtigen.

#### Unterteilung des Leistungsverzeichnis in zwei Bereiche

Aus abrechnungstechnischen Gründen unterteilt sich die Ausschreibung in zwei Bereiche (Ebene 22 - 21 und Ebene 20).

Aufgrund der Unterteilung ergeben sich im LV Wiederholungen in der Beschreibung einzelner Leistungen mit unterschiedlicher LV-Nummerierung. Die Bereiche werden nur zusammenhängend vergeben.

Die Unterteilung ist so gewollt und dient der intern notwendigen getrennten wirtschaftlichen Betrachtung durch den AG.

Die Leistungserbringung kann im eigenen Ermessen und der Bauablaufplanung des AN parallel erfolgen. Allerdings sind Abrechnungen, Aufmaße wie auch jeglicher maßnahmenbezogener Schriftverkehr, Dokumentationen etc., im Verlauf der Durchführung zwingend für jeden Bereich getrennt aufzustellen.

### **1. Allgemeine Beschreibung**

=====

#### **1.1 Allgemeine Beschreibung der Örtlichkeit**

-----

Die Bergische Universität Wuppertal besteht aus mehreren modulartig miteinander verbundenen Gebäudekomplexen in Beton-Skelettbauweise.

Das ca. 50 Jahre alte Parkhaus PC mit seinen insgesamt 11 Parkebenen ist Teil dieses Gebäudekomplexes. Es ist ca. 80m lang und 30m breit.

Parkhaus ist hangseitig zwischen der unterhalb verlaufenden Max-Horkheimer-Straße und dem oberhalb liegenden Gebäude O an der Gaußstraße gebaut.

Es schließt unmittelbar an das Parkhaus PB an und ist durchfahrtechnisch auf den Ebenen 12 und 22 mit diesem verbunden.

Auf der Dachebene des Parkhauses PC befindet sich das eingeschossige Gebäude HI mit Werkhalle, Seminarräumen und Büros.

Das Parkhaus besitzt eine Zu- und Ausfahrt von der Max-Horkheimer-Straße über das Parkhaus PB, Ebene 12, und eine Zu- / Ausfahrt in der Ebene 21, von der oberhalb liegenden Gaußstraße.

Es besitzt zudem 4 Treppenhäuser wovon jeweils 2 von der Max-Horkheimer-Straße und 2 von der Gaußstraße angegliedert werden.

Das Gebäude hat eine Länge in Ost-West-Richtung von ca. 80m und eine Breite in Nord-Süd-Richtung von ca. 30m und dient als offene Parkgarage mit Parkplätzen auf gestaffelten Ebenen.

Die Parkebenen mit insgesamt ca. 350 Stellplätzen sind als Halbgeschosse mit jeweils in jeder Ebene beidseitig angeordneten Diagonalkparkplätzen und zwischen den Parkreihen geführten Fahrgassen erstellt.

Die Halbgeschosse sind untereinander mit einspurigen Zu- und Abfahrrampen verbunden.

Die nördliche Gebäudewand ist ab Ebene 19 sowie die westliche Wand ab Ebene 17 abwärts erdberührt. Die untersten Ebenen 12 und 13 sind vollständig geschlossen.

Die zu bearbeitenden Ebenen sind die Ebenen 20 bis 22. Die Ebene 19 wird während der Bauzeit tlw. als (Zwischen-) Lagerfläche der Gesamtmaßnahme zur Verfügung stehen.

## **1.2 Vorhandene öffentliche Zuwegung zur Baustelle**

-----

Ausgehend von den Autobahnen A46 aus westlicher und aus östlicher Richtung, soll der Verkehr über die Abfahrt 31 (Sonnborner Kreuz) in Richtung der Baustelle fließen. Über die Landstraße L74, Landstraße L418, Am Freudenberg, Oberer Griffenberg gelangt man zur

Bergischen Universität Wuppertal:  
Gaußstraße 20  
42119 Wuppertal.

## **1.3 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse**

-----

### **1.3.1 Zugänge, Zufahrten zur Baustelle**

-----

Die Andienung für Material etc. der Baustelle erfolgt von der Gaußstraße über die gesperrte "Ausfahrt" des Parkhauses PC. Das Parkhaus kann nicht mittels LKW befahren werden. Die Anlieferung erfolgt im Bereich der Ausfahrt, von wo aus angeliefertes Material mittels Hubwagen o. Ä. auf die als Zwischenlagerfläche genutzte Ebene 19 zu verbringen ist.

Eine Beeinträchtigung bzgl. der Durchfahrthöhe und -breite für gewöhnliche Baustellenfahrzeuge (Abmessungen gem. §22 StVo) außerhalb der Gebäude liegt nicht vor

Die Durchfahrthöhe unter dem Gebäude S (Zufahrt zum Parkhaus von der Gaußstraße) liegt bei 3,70 m.

Die unmittelbare Zufahrts-/Durchfahrtshöhe zum und im Parkhaus liegt bei 1,90 m.

Im Bedarfsfall sind sowohl öffentliche Verkehrsflächen als auch die auf dem Gelände der BUW Wuppertal durch Vorkehrungen zur Lastverteilung vor Beschädigung zu schützen.

Aufgrund der Lage der Baustelle und im unmittelbaren Umfeld fortwährend genutzter Park- sowie Verkehrsflächen ist mit möglichen Behinderungen und/oder Verzögerungen z. B. bei der Anlieferung von Maschinen und Material zu rechnen. Eventuelle Vorgaben und Anforderungen des Betreibers BUW sind zu berücksichtigen. Stellflächen für Baustellenfahrzeuge werden von der Bauleitung zugewiesen. Darüber hinaus stehen keine Stellplätze für Baustellenfahrzeuge auf dem Gelände zur Verfügung.

PKW-Stellplätze sind nur in geringem Umfang im Umfeld / öffentlichen Bereich vorhanden.

Im direkten Umfeld liegenden Straßenflächen dürfen nicht blockiert oder zu Lagerzwecken verwendet werden.

Der unmittelbare Zugang zur Baustelle / zu den Arbeitsbereichen erfolgt grundsätzlich nur über die vom AG ausgewiesenen Zugänge.

Die Geschwindigkeit auf dem gesamten Universitätsgelände und innerhalb des Baustellenbereichs auf max. 10 km/h beschränkt. Weiteres siehe anliegende "Baustellenordnung der Bergischen Universität Wuppertal". Darin enthaltenes Formblatt (Anlage zu Ziffer 1.4) ist entsprechend zu handhaben.

### **1.3.2 Öffentlicher Verkehr im Bereich der Baustelle**

-----

Der reguläre Verkehr, insbesondere aber der regelmäßig verkehrende ÖPNV innerhalb der Liegenschaft darf durch die Baumaßnahme und den Baustellenverkehr ebenso wenig beeinträchtigt werden wie die Feuerwehrezufahrten und Feuerwehraufstellflächen für die auf dem Gelände vorhandenen Objekte.

Es besteht in Teilen des universitären Geländes eine Beeinträchtigung bezüglich der Durchfahrtshöhe und -breite und Kurvenbreite für gewöhnliche Baustellenfahrzeuge (siehe Angaben unter 1.3.1).

Die Maße sind eigenverantwortlich aus den übergebenen Unterlagen zu kontrollieren und zu berücksichtigen.

Die brandbelasteten Bereiche und Bodenflächen im Parkhaus PC sind nicht befahrbar bzw. erst nach Rücksprache mit dem Tragwerksplaner und Freigabe durch den AG entsprechend befahrbar.

Der Materialtransport auf dem Universitätsgelände erfolgt ausschließlich über die vom AG festgelegten Transportwege (siehe Lageplan) und von der Bauleitung des AG zugewiesenen Wege und Straßen zu nutzen.

Umfangreiche Materiallieferungen sowie jegliche An- und Abfuhr von Abfallcontainern haben möglichst außerhalb der allgemeinen Kernarbeitszeiten des Universitätsbetriebes zu erfolgen.

Kernarbeitszeit der Universität:

Mo bis Mi 7:30 bis 16:00 Uhr;  
Do 07:30 bis 15:30Uhr und  
Fr 07:30 bis 15:00Uhr

Derartige Materiallieferungen An- und Abfahren sind immer mit der Bauleitung des AG abzustimmen und rechtzeitig (mind. 2 Tage) vorher bekannt zu geben.

Der Materialtransport unmittelbar zur Baustelle erfolgt von der Gaußstraße über die für den regulären Verkehr gesperrte Zu-/ Ausfahrt des Parkhaus PC auf der Ebene 21 (siehe Angaben unter 1.3.4).

Für die Andienung von der Max-Horkheimer-Straße stehen lediglich die vorhandenen Treppen in den Treppentürmen zur Verfügung.

Aufzüge stehen nicht zur Verfügung.

Bei der Nutzung der Treppentürme ist zu beachten das diese auch dem allgemeinen Besucherverkehr zur Andienung der unterhalb der Baustelle befindlichen Parkebenen und als Fluchtwege des Parkhauses dient.

Der AN ist verpflichtet im Rahmen seiner Tätigkeiten innerhalb der von ihm genutzten Treppenhäuser Maßnahmen zu Schutz des Bauwerks und Einbauten wie auch der nutzenden Personen zu ergreifen.

Etwaige Beschädigungen aus Nutzung und/oder Tätigkeiten des AN an/in Treppenhäusern welche zu Einschränkungen in der Schutzfunktion führen, sind, ebenso wie Beschädigungen am Bauwerk oder Einbauten unverzüglich der Bauleitung zu melden und zu beseitigen.

### **1.3.3 Anschlussmöglichkeit an Ver- und Entsorgungsleitungen**

---

Die von der Maßnahme betroffenen Ebenen 19 - 22 werden vor Beginn der Maßnahme durch den AG von allen Medien freigeschaltet.

Abgreifstellen für Baustrom und Bauwasser für die Baustelle werden bauseits vom AG zur Verfügung gestellt. Die Verortung der Abgreifstellen ist mit dem AG vor Beginn der Arbeiten abzustimmen.

Die Medienversorgung der Baustelleneinrichtung auf der Max-Horkheimer Straße ist vom AG in Eigenverantwortung vom örtlichen Versorger WSW zu organisieren.

Grundsätzlich sind Entfernungen bis zur Entnahmestelle von bis zu 300 Meter einzukalkulieren. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Verlegungen der Leitungen für die Strom-, Wasser- und Abwasserversorgung vertikal und horizontal an der Fassade zu führen sind. Entsprechende Maßnahmen zur fachgerechten Sicherung (Zugentlastung) sind einzukalkulieren.

Die Elektroversorgung (bis 32A) erfolgt von einem Übergabepunkt auf dem Dach des Parkhauses PC. Von dort erfolgt eine Unterverteilung über an der Außenfassade des Parkhauses verlaufende Leitungsführungen zu einer Unterverteilung auf Ebene 22 des Parkhauses PC. Leitungsführungen für weitere Unterverteilungen (z.B. zur BE-Fläche an der Max-Horkheimer-Str.) sind vom AN eigenverantwortlich zu erstellen.

Die Bauwasserversorgung der Baustelle erfolgt über einen Wasseranschluss (C-Schlauch-Anschluss) an der Gaußstraße, im Durchfahrtsbereich des Gebäude S. Von diesem Übergabepunkt ist die Leitungsführung zunächst entlang der Fassade Gebäude S auf das Dach des Gebäude HI hochzuführen und dort zum Parkhaus PC zu führen. Eine Gebäudeeingangstür zum Gebäude S ist zu überbrücken. Es ist mit Entfernungen bis zur Entnahmestelle von bis zu 300 m zu rechnen.

Ein Strom- und Wassermanagement zur weiteren Medienverteilung innerhalb der Baustelle ist vom AN zu erstellen.

Die Verkehrssicherung der Strom- und Wasserleitungen in allen Bereichen gegen Beschädigung und zum Gefährdungsausschluss Dritter obliegt dem AN.

### **1.3.4 Lager- und Arbeitsplätze**

-----

Da nur beschränkte Lagerflächen in der Liegenschaft zur Verfügung stehen, können Materialien auch nur bedingt vorgehalten und gelagert werden.

Eine Anlieferung und Lagerung von Bauteilen und sonstigen Baustoffen kann nur für die jeweilig in Bearbeitung befindlichen Bauabschnitte nur innerhalb der vom AG zugewiesenen Flächen und auf der Ebene 19 des Parkhaus PC erfolgen.

Es sind dadurch Transportwege von bis zu 400 Metern einzukalkulieren.

Ein Vertikaltransport aufgrund des Versatzes der Ebenen ist zu berücksichtigen.

Weitere Angaben zur Anlieferung siehe Angaben in Abschnitt 1.2 "Vorhandene öffentliche Zuwegung zur Baustelle" und Abschnitt 1.3.1 "Zugänge, Zufahrten zur Baustelle".

Nach Abschluss der Arbeiten ist die Baustelle durch den AN unverzüglich zu räumen. Die genutzten Flächen sind dem AG nach der Räumung besenrein zurückzugeben.

Untergründe der Stellflächen für Container sind zu schützen.

Durch Baustelleneinrichtung und / oder Materiallagerung beschädigte Grün-/Freiflächen, unbebaute wie auch versiegelte Flächen sind nach Abschluss der Leistung wiederherzurichten und auf Kosten des AN in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

### **1.3.5 Boden- und Untergrundverhältnisse**

-----

Die Verkehrsflächen auf dem Gelände sind gepflastert bzw. asphaltiert. Der Aufwand zum Schutz von unbefestigten Flächen wird nicht gesondert vergütet (s. 1.3.3). Ggf. erforderlicher Boden- und Baumschutz für die BE-Einrichtungsfläche ist in der Position „Baustelleneinrichtung liefern“ mit einzukalkulieren.

### **1.3.6 Witterungsverhältnisse**

-----

Ein besonderer Witterungsschutz ist über die Nebenleistungen hinaus nicht erforderlich.

### **1.3.7 Zu schützende Bereiche und Objekte**

---

Sowohl die öffentlichen als auch die Verkehrsflächen auf dem Gelände der BUW sind vor Beschädigung und Verschmutzung zu schützen. Es ist zu beachten, dass das Parkhaus in den unteren Ebenen sowie das Gebäude HI auf dem Dach des Parkhauses PC fortwährend in Nutzung bleibt und nahezu alle Instandsetzungsbereiche an öffentlich bzw. teilöffentlich zugänglichen Bereichen angrenzen.

Dementsprechend ist umliegend um den Baustellenbereich mit Personenverkehr zu rechnen. Es sind alle Baustellen- und Baustelleneinrichtungsflächen von öffentlichen Bereichen zu trennen und abzugrenzen.

Der Baustellenbereich aber auch die Baustelleneinrichtungsflächen sind gegen unbefugten betreten zu sichern, entsprechend auszuschildern und stets gegen die Manipulation durch Dritte zu schützen (u.a. abschließbare Bautüren, Bauzaun, etc.).

Als Containerstandort genutzte Flächen im Außenbereich (seitlich an der Zufahrt zum Parkhaus) sind gemäß der geltenden STVO zu beschildern und ggf. zu beleuchten.

Die Verkehrssicherung wird nicht gesondert vergütet ist vom AN in seinem Angebot zu berücksichtigen.

Für alle Schäden an umliegenden Gebäuden und Grundstücken durch Handlungen des AN oder von ihm beauftragte Dritte haftet der Auftragnehmer.

Beschädigungen, die an Bürgersteigen, Bäumen, Ver- und Entsorgungsleitungen und / oder öffentlichen Einrichtungen entstehen, hat der Auftragnehmer auf seine Kosten umgehend zu beheben. Die Arbeiten sind unter größter Vorsichtsmaßnahme gegenüber dem öffentlichen Verkehr vorzunehmen.

### **1.3.8 Anlagen im bzw. auf dem Baugelände**

---

Alle technischen Anlagen im Parkhaus bleiben zur Erhaltung des universitären Regelbetriebes in den unteren Etagen auch während der Bauphase in Funktion und müssen vom AN eigenverantwortlich insbesondere bei Arbeiten des AN im Bereich dieser Anlagen vor Beschädigungen, Verschmutzung etc. geschützt werden. Ggf. erforderliche Abschaltungen sind vom AN eigenverantwortlich frühzeitig dem AG anzuzeigen und durch den AN zu organisieren.

Die Abschaltung von Versorgungs- oder Überwachungseinrichtungen im Parkhaus PC erfolgt immer über die Leitwarte der BUW.

Der AN verpflichtet sich zur rechtzeitigen Information und Abstimmung mit der Bauleitung des AG über notwendige Abschaltungen. Der kontinuierliche universitäre Betrieb innerhalb der Bestandsgebäude ist auch bei Abschaltung von Überwachungs- und Brandmeldeanlagen zu gewährleisten. Geeignete Maßnahmen (ggf. Brandwachen o.Ä.) hierfür sind ebenso wie die Dauer der Maßnahmen vom AN mit der Bauleitung abzustimmen und sich von dieser rechtzeitig genehmigen zu lassen.

Alle Aufwendungen für derartige Maßnahmen gehen zu Lasten des AN und sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Bei Fehlalarmen, welche durch den AN verursacht werden, gehen alle hierdurch verursachten Kosten zu dessen Lasten.

### **1.3.9 Baustelleneinrichtung / Sanitär-, Aufenthaltsräume / Gerüststellung**

---

Stellflächen für Container und Anlieferungsmöglichkeiten sind dem BE-Plan in der Anlage zu entnehmen. Im Bereich der Max-Horkheimer-Straße stehen begrenzte (Grün-) Flächen zur Verfügung.

Die ordnungsrechtliche Genehmigung ist rechtzeitig vor dem Aufstellen durch den AN zu beantragen. Eine Entwässerung ist nicht vorhanden. Die Kosten für Genehmigungen sind in der Position „Baustelleneinrichtung“ zu berücksichtigen.

Die Flächen dürfen nach Zustimmung des AG genutzt werden und sind nach Beendigung der Arbeiten in den ursprünglichen Zustand zurückzusetzen.

Zusätzliche, vom AN benötigte Flächen auf öffentlichem Gelände sind eigenverantwortlich zu beantragen und zu organisieren.

Der AN stellt für seine Zwecke eigene Sanitäreinrichtungen bereit. Die Nutzung von Sanitär- oder Aufenthaltsräumen in den Gebäuden der Universität ist nicht zulässig.

Für die Baustelleneinrichtungsfläche an der Max-Horkheimer-Straße stellt der BLB keinen Bauwasseranschluss zur Verfügung.

Die Herstellung und Beantragung von Bauwasseranschlüssen inkl. Sondernutzung (z. B. Hydrant mit Standrohr), Absperrung öffentlicher Wege sowie Abwasserübergabe erfolgt durch den AN beim örtlich zuständigen Versorger.

Die Kosten hierfür sind in der Position „Baustelleneinrichtung“ zu berücksichtigen (aktuelle Gebühren: siehe

**<https://www.wuppertal.de/microsite/wasserversorgung/index.php>**).

Eine Bauwasserentnahmestelle für die Baustelle befindet sich neben der Zugangstür zum Gebäude S (Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften), Gaußstraße. Die Verlegung der Bauwasserleitung hat über die Dachfläche zu erfolgen, um Gehwege und Zufahrten nicht zu behindern. Eine Leitungsüberbrückung über die Zugangstüren zu Treppenhäusern bzw. über das Zufahrtstor zu Gebäude HI ist herzustellen.

Der AG stellt bauseits Stromanschlüsse zur Verfügung. Für die Baustromversorgung werden zwei Übergabepunkte bereitgestellt (max. 32 A):

- Ein Baustromhauptverteiler an der Max-Horkheimer-Straße, am Parkhaus PB.
- Ein zusätzlicher Übergabepunkt auf dem Dach des Parkhauses PC.
- Die Stromverkabelung bis zum Verteiler innerhalb der Baustelle erfolgt durch den AN.

Für die Verbrauchskosten für den Medienverbrauch von Wasser und Strom wird eine pauschale Umlage in Höhe von 2% (Zwei Prozent) der Abrechnungssumme erhoben.

Die Entfernung vom Entnahmepunkt zum Baustellenzugang auf Ebene 21 (Gaußstraße) beträgt bis zu 200 m. Hinzu kommen interne Wege in der Großgarage (80 m Länge, 30 m Breite, ca. 6 m Höhe).

Der AN hat für eine ausreichende Stromversorgung innerhalb der Baustelle sowie eine Allgemeinbeleuchtung der Parkhausebenen 19- 22 mit mindestens 50 Lux zu sorgen.

Die Beleuchtung dient auch nach Abschluss der eigenen Arbeiten bis zur Fertigstellung der Instandsetzung als flächendeckende Beleuchtung und als Baustellenbeleuchtung der Baustelle. Die hierfür erforderliche Installation, Leitungsverlegung und Betriebsmittel sind durch den AN im Rahmen der Baustelleneinrichtung zu erbringen.

Die Ausleuchtung der Arbeitsbereiche gemäß Technischer Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.4 obliegt dem AN und ist entsprechend in der Position Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Die vom AN eingesetzten Strom- und Wasserleitungen müssen ordnungsgemäß installiert, dicht und betriebssicher sein.

Bei der Lagerung auf zugewiesenen Flächen sind die statischen Belastungsgrenzen sowie der Schutz der Beläge zu beachten. Auf den Grünflächen liegt Mutterboden, sichere Lagerpunkte sind herzustellen. Die Flächen sind durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung zu schützen und im ursprünglichen Zustand zu übergeben. Die Kosten sind in der Baustelleneinrichtung zu kalkulieren.

Die allgemein zulässige Flächenlast innerhalb der Parkhäuser beträgt max. 3,0 kN/m<sup>2</sup>.

Die Arbeitsbereiche sind täglich sauber und ordentlich zu halten.

Der AN hat sämtliche für seine Leistungen erforderlichen Gerüste selbst zu stellen. Dazu zählen Arbeits-, Schutz- und Traggerüste, ortsfest oder verschiebbar, sowie Gerüste zum Erreichen von Flächen mit Höhen über 3,50 m. Die Gerüststellung beinhaltet Auf- und Abbau sowie Instandhaltung über die gesamte Bauzeit.

Die Gerüste dürfen nicht am Gebäude verankert werden und keine bereits erstellten Bauteile / erbrachte Bauleistungen beschädigen.

Der AN hat bei der Gerüstwahl die beigefügten Planunterlagen zu berücksichtigen.

Für Arbeiten auf den Ebenen ist der Einsatz von Rollgerüsten vorgesehen mit Arbeitshöhen bis 6,0 m.

Für Arbeiten im Rampenbereich ist der Einsatz von stationären Raumgerüsten vorgesehen.

Die Baustelleneinrichtung, die Gerüststellung und Rückbauarbeiten sind im Vorfeld separat anzuzeigen und dürfen erst nach Freigabe durch den Bauherrn (BLB) erfolgen.

## **2. Bauaufgabe**

=====

### **2.1 Allgemeine Beschreibung**

---

-----  
Bei der Baumaßnahme handelt es sich um Schutz- und Betonsanierungsarbeiten sowie um Instandsetzungsarbeiten eines Brandschadens am Parkhaus PC der Bergischen Universität Wuppertal auf dem Campus Griffenberg.

Die Ebene 19 – 22 des Parkhauses sind derzeit für den Allgemeinverkehr gesperrt.

Die Ebenen 12 – 18 sind von der Baustelle mittels Bauzauns abgetrennt.

Zur provisorischen Aufrechterhaltung des universitären Parkbetriebes auf den Ebenen 12 – 18 erfolgt derzeit die Zufahrt für Mitarbeiter, Studenten und Besucher der Universität ausschließlich über das angrenzende Parkhaus PB.

Das Parkhaus ist aufgrund der Hanglage nur auf der Süd-Östlichen Seite, zur Max-Horkheimer-Straße, offen. Alle anderen Seiten des Gebäudes liegen hangseitig und sind geschlossen.

Die Belüftung des Parkhauses erfolgt über die südöstlichen Fassadenöffnungen und wird durch eine Lüftungsanlage auf der gegenüberliegenden, hangseitigen Gebäudeseite unterstützt.

Neben nutzungs- und altersbedingten Schäden an Beton und Metallkonstruktionen wurde das Parkhaus durch einen Brand auf der Ebene 22 stark beschädigt.

Die Konstruktion des Parkhauses besteht aus Fertigteilen mit aufgelegten, gedrehten T-förmigen Balken und einer Decke aus PI-Platten mit Aufbeton.

Die Oberseite der Pi-Platten wurden mit einem hartstoffvergüteten Verbundestrich in einer Schichtdicke von ca. 10-50 mm, im Mittel 26 mm, belegt.

Die Bodenflächen wurden im Zuge einer ersten Instandsetzung Mitte bis Ende der 2000er Jahre mit einer dunklen nicht näher bekannten starren Kunstharzbeschichtung in der Dicke von ca. 1 bis 2 mm versehen.

An den Plattenstößen wurden vorhandene Scheinfugen, welche voraussichtlich mit einer asbesthaltigen Fugenfüllmasse verschlossen sind, dabei anscheinend überbeschichtet.

Die übrigen Betonflächen sind im oberen Bereich der Stützen sowie Wände und Deckenunterseiten mit einer nicht näher bekannten Beschichtung versehen.

Diese Beschichtung ist bereichsweise auf der Ebene 22 bei Reinigungsarbeiten des Brandbereichs mittels HDW-Strahlarbeiten bereits entfernt worden, so dass hier nur noch in Teilbereichen die vorgenannte Beschichtung auf Stützen und Wänden vorhanden ist.

Die Sockelbereiche der Wände und Stützen sind überwiegend mit einem Schutzanstrich ausgeführt. Die Stützen weisen im Sockelbereich zudem eine umlaufende keilförmige Aufkantung mit Oberflächenschutz auf.

Es liegen zahlreiche einzelne Stahlbetonschäden vor, wobei insbesondere die Innenkanten der Deckenplatten (Scheinfugenbereich), die Decken und Unterzüge im Bereich der Bauwerksfugen und die Flächen mit Durchfeuchtungen betroffen sind.

Die bei der Instandsetzung Mitte 2000 eingebauten Dehnfugenprofile (jeweils zwei Stück auf den geraden Ebenen und eine auf den ungeraden Ebenen) wurden im Mitte 2023 ausgebaut und durch sog. Ulbrichfugen ersetzt.

Das vorliegende LV umfasst die Leistungen zur Sanierung der Ebenen 20 – 22.

## **2.2 Baulich erforderliche Maßnahmen**

-----

Die baulichen Maßnahmen umfassen insgesamt Leistungen zur Brandschadenbeseitigung, statischen Ertüchtigung und Sanierung des Betonbauwerks, der Oberflächen, Decken, Stützen und Träger des Gebäudes. Hinzu kommen Metallbauarbeiten sowie die Erneuerung der in den Ebenen verbauten TGA, Elektroinstallationen und Einbauten, Lüftungsanlagen, Wasser- und Abwasserinstallationen.

Zielvorgabe des AG ist eine vollständige Instandsetzung der Ebenen zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit in Bezug auf Standsicherheit und Verkehrssicherheit.

An den Bestandsflächen resultiert das Erfordernis einer Instandsetzung aus:

- Abplatzungen des oberflächennahen Betons und Hohllagenbildung infolge korrodierter Bewehrung
- Lokale Minderbetondeckung
- Chloridbelastung von Betonbauteilen
- Lokale Hohllagen im Verbundestrich
- Defekte Bauwerksfugen
- Wasserführende Trennrisse
- Undichte Flächenabdichtung
- Sonstige Schäden

Es liegen zudem schadstoffbelastete Baustoffe vor, die vor Beginn der Betoninstandsetzung gemäß Schadstoffgutachten (siehe Anlage) zu entfernen sind.

Diese sind unter anderem:

- Asbest- und PAK-haltige Scheinfugenfüllmassen
- Asbest- und PAK-haltige Fugenfüllmassen unter den Stützenfüßen
- Asbesthaltige Abstandhalter zwischen den Betonbauteilen
- Asbesthaltige Stricke/Schnüre.
- ggf. weitere Schadstoffe.

Für alle Arbeiten in diesen Bereichen liegen Leistungspositionen vor.

Für Arbeiten an / mit Schadstoffen / Schadstoffbelastungen sind insbesondere die Arbeitsanweisungen des schadstofftechnischen Gutachters und die TRGS 519 zu beachten.

Es sind u. A. folgende Hinweise zu beachten:

- Während der Arbeiten ist von allen Mitarbeitern persönliche Schutzausrüstung zu tragen.
- Gelöste oder auch heruntergefallene Asbestzementprodukte sind umgehend zu separieren, staubdicht zu verpacken
- Alle asbesthaltigen Abfälle sind nach Abfallschlüssel AVV 170605\* zu

entsorgen.

Es wird in diesem Zusammenhang noch einmal darauf hingewiesen, dass die Baustellen-bereiche an öffentlich bzw. durch den universitären Betrieb genutzte Bereiche angrenzen.

Auf die Sicherheit der öffentlich zugänglichen Bereiche wie auch die Nutzer ist insbesondere im Zusammenhang und beim Umgang mit Schadstoffen zwingend erhöhte Beachtung und Rücksicht zu nehmen. Es sind entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

### **2.3 Ausführungszeit**

-----

Das Bauvorhaben soll voraussichtlich im Juni 2026, beginnen.

Es liegt ein vorläufiger Bauzeitplan vor (siehe Anlage).

Die Arbeiten werden in folgendem Zeitraum durchgeführt:

- Beginn der Arbeiten / Baustelleneinrichtung: voraussichtlich 06/2026
- Ende der (Gesamt-) Arbeiten: voraussichtlich 03/2027

**Geplante Ausführung (vor Ort):  
Juni 2026 bis März 2027**

### **2.4 Werbung**

-----

Es ist **nicht** möglich Firmenschilder am Gebäude, Bauzäunen, Gerüsten o. Ä. zu platzieren.

Es ist allen Firmen untersagt, Werbung oder sonstige Banner und Werbetafeln an Gebäuden oder sonstigen Flächen der BUW anzubringen.

## **3. Bauleistungen**

=====

### **3.1 Allgemeines**

-----

Nachfolgend wird die Art der Ausführung beschrieben.  
Sollte der AN Bedenken gegen die Art der Ausführung haben, so sind diese schriftlich bei der Angebotsabgabe geltend zu machen.

Grundsätzlich gelten für alle Vorschläge als Grundlage die VOB, die eingeführten gültigen Normen und Vorschriften sowie die Richtlinien, Bestimmungen und Herstellervorgaben jeweils in der aktuell gültigen Fassung.

Der AN hat sich mit den Vorbemerkungen vertraut zu machen, die zu den Ausschreibungsbedingungen gehören und im Auftragsfall Vertragsbestandteil werden.

Mit dem LV werden teilweise Planungsausführungen beschrieben und vorgegeben. Auch wurden diverse Vorleistungen zur Bauwerksertüchtigung erbracht.

Hat der AN Bedenken gegen vorgegebene Planungsausführung oder gegen die Vorleistungen anderer Unternehmerinnen / Unternehmer, sind diese umgehend bis spätestens 2 Werktage vor Beginn der Ausführung seiner eigenen Arbeiten dem AG bzw. dessen Objektüberwachung schriftlich mitzuteilen.

### **3.2 Verantwortung bei der Durchführung baulicher Maßnahmen**

---

#### **3.2.1 Anordnungsrecht auf der Baustelle**

---

Für die Durchführung und Koordination der Baumaßnahmen ist der AG zuständig. Der AG stellt für die Baumaßnahme die örtliche anordnungsbefugte Bauleitung.

Neben dem AG ist dessen bevollmächtigtem Vertreter weisungsbefugt. Die BUW und dessen Sicherheitsdienst sind fachlich nicht weisungsbefugt, jedoch haben die BUW, Dez. 5 bzw. der von der BUW beauftragte Sicherheitsdienst grundsätzliches Hausrecht.

Alle Angelegenheiten bzgl. Zugang zu Gebäuden und einzelner Räume, örtliche Medienversorgung, etc. sind unmittelbar mit dem AG und dessen Bauleitung in Verbindung mit dem Baudezernat, Dez. 5, der BUW abzustimmen.

Abstimmungen und sonstige Kommunikation mit der BUW erfolgen ausschließlich über den AG. Etwaige Anliegen sind dem AG mit einem Vorlauf von mindestens 1 Woche zu übermitteln.

Der Auftragnehmer einschl. aller Nachunternehmer verpflichtet sich zur Zusammenarbeit mit der Bauleitung und deren Anordnungen bzw. Anweisungen unmittelbar Folge zu leisten. Darüber hinaus ist, die Belange der Baustelle betreffend, einzig die vom AG benannte örtliche Bauleitung und deren Vertreter weisungsbefugt.

Die Baustelle hat eine eigene Schließung, unabhängig von der Schließung der BUW. Eine Arbeitstägliche Meldung und Schlüsselabholung ist nicht erforderlich. Der AN erhält die für den Zugang der Baustelle erforderlichen Schlüssel vom BLB.

Anordnungen oder Weisungen Dritter sind unmittelbar der Bauleitung zur Abstimmung des weiteren Vorgehens zu melden.

Haben derartige Anordnungen, Weisungen, etc. Einfluss auf das Vertragsverhältnis zwischen dem AG und dem AN (z.B. zusätzliche Kosten oder Zeitverzug) und werden diese ohne Abstimmung mit dem AG befolgt so sind die daraus resultierenden Lasten einzig vom AN zu tragen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die dem LV beigefügte Baustellenordnung der Bergischen Universität Wuppertal mit Auftragsvergabe als örtliche Hausordnung der Universität als vereinbart gilt und jederzeit zu beachten ist. Die BUW behält sich vor, grobe Zuwiderhandlung im Einzelfall mit einem Verweis vom Grundstück/Gelände zu ahnden.

### 3.2.2 Verantwortung und Pflichten des AN auf der Baustelle

---

Für die Durchführung der Baumaßnahmen wurde vom AG ein Ingenieurbüro mit der Gesamtbauleitung beauftragt. Darüber hinaus wurde für die Baumaßnahme durch den AG ein Fachbauleiter für Schadstoffsanierung sowie ein Sicherheits- und Gesundheitsschutz- Koordinator (SiGeKo) bestellt.

**Der Auftragnehmer verpflichtet sich die Leistungen mindestens zu 70% (bezogen auf den Gesamtauftrag) in Eigenleistung zu erbringen.**

Der Auftragnehmer einschl. aller Nachunternehmer verpflichtet sich ebenfalls zur Zusammenarbeit mit der Gesamtbauleitung, dem Fachbauleiter Schadstoffsanierung und dem SiGeKo und hat deren Anordnungen bzw. Anweisungen Folge zu leisten.

Es ist vom AN mindestens eine Person vor Ort einzusetzen, welche der deutschen Sprache mächtig ist.

Eine entsprechende Fachbauleitererklärung ist zu unterzeichnen.

Zu den Pflichten des verantwortlichen Fachbauleiters gehören insbesondere:

- Überwachen, dass sämtliche Arbeiten nach den anerkannten Regeln der Technik, nach geltenden Gesetzen und Vorgaben der geltenden Normen und Vorschriften ausgeführt werden.
- Überwachen, dass die Arbeitsschutzbestimmungen eingehalten werden.

Auflagen, die durch die Baustellenverordnung und das Arbeitsschutzgesetz an den Auftragnehmer gestellt werden, sind von diesem einzuhalten.

Die Mitarbeiter des ANs sind auf der Baustelle kenntlich zu machen.

Mit Verweis auf Punkt 5.2 der Vorbemerkungen wird auf die Unterlagenpflicht vor Aufnahme der Arbeiten verwiesen.

Insbesondere sind vor Arbeitbeginn vorzulegen:

- Liste der für den AN tätigen Personen
- Name der zuständigen Fachkraft gem. BGR des AN
- Name des Sicherheitsbeauftragten
- Name und Anzahl der Mitarbeiter auf der Baustelle
- Name und Anzahl der Ersthelfer auf der Baustelle
- Gefährdungsbeurteilung mit Arbeitsplan
- Bestätigung der Unterweisung / Kenntnisnahme der Baustellenordnung
- ausgefüllte Fremdfirmenrichtlinie der Bergischen Universität Wuppertal
- Erforderliche technische Prüfzeugnisse für alle auf der Baustelle eingesetzten Geräte und Maschinen

Änderungen sind umgehend mitzuteilen

### 3.2.3 Voraussetzung für die Durchführung von Schadstoffsanierungsarbeiten

---

---

Die Arbeiten dürfen nur durch ein Sanierungsfachunternehmen auszuführen.

Die ausführende Firma muss über die Zulassung als Fachbetrieb für die Durchführung sämtlicher Asbestsanierungsarbeiten auf Grundlage der Gefahrstoffverordnung verfügen.

Es sind zu der o.g. Baumaßnahme eine entsprechende Anzahl von Mitarbeitern zu beschäftigen, von denen mind. drei über die Sachkunde nach TRGS 521, TRGS 519 sowie über die BGR 128 / DGUV 101-004 verfügen müssen. Es muss in jedem Sanierungsbereich ein ausgebildeter Ersthelfer eingesetzt werden und es ist zwingend erforderlich, dass alle Mitarbeiter deutschsprachig sind, so dass eine Kommunikation mit der Bauleitung jederzeit möglich ist. Die Baustellensprache ist Deutsch.

Der Auftragnehmer hat den verantwortlichen Bauleiter für sein Gewerk schriftlich zu benennen. Die Bauleiter müssen deutschsprachig sein. Eine entsprechende Fachbauleitererklärung ist zu unterzeichnen. Die Mitarbeiter des ANs sind auf der Baustelle kenntlich zu machen. Eine Liste der für den AN tätigen Personen ist der Bauleitung des AGs zu übergeben, Änderungen sind umgehend mitzuteilen. Zu den Pflichten des verantwortlichen Fachbauleiters gehören insbesondere:

Überwachen, dass sämtliche Arbeiten nach den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere nach den in den Verdingungsgrundlagen genannten Vorschriften ausgeführt werden.

Überwachen, dass die Arbeitsschutzbestimmungen eingehalten werden.

Können Arbeiten wegen fehlender fachlicher Qualifikation oder wegen nicht ausreichend vorhandenen Personals nicht selbst ausgeführt werden, sind die einzusetzenden Nachunternehmer schriftlich zu benennen und deren Einsatz durch den AG genehmigen zu lassen. Die einzusetzenden Nachunternehmer sind einschließlich eingesetzter Personalstärke mit Angebotsabgabe zu benennen. Ebenso ist eine schriftliche Einverständniserklärung hinsichtlich einer Weisungsbefugnis durch den AG vorzulegen.

Auflagen, die durch die Baustellenverordnung und das Arbeitsschutzgesetz an den Auftragnehmer gestellt werden, sind von diesem einzuhalten. Die Tätigkeiten werden nicht gesondert vergütet.

### **3.3 Zeitliche Beschränkungen**

---

Eine grundsätzliche tägliche Arbeitszeitbegrenzung durch den AG liegt nicht vor, allerdings sind Arbeiten in und an Bestandsgebäuden in der allgemeinen Arbeitszeit der Universität auszuführen.

Außerhalb der unter Punkt "1.3.7 Öffentlicher Verkehr im Bereich der Baustelle" genannten Zeiten ist zwingend über die Bauleitung des AG eine Genehmigung / Zustimmung beim AG und der BUW einzuholen.

Die Arbeiten sind mit Vorlauf (mind.5 Tage.) rechtzeitig vor Ausführung zu benennen.

### **3.4 Terminplan**

-----

Nach Auftragserteilung hat der AN in Abstimmung mit dem AG auf Grundlage der Vorgaben durch den AG einen Detailterminplan - einschl. Personaleinsatz - vorzulegen.

Dieser wird nach Freigabe durch den AG Vertragsbestandteil.

Aus beauftragten Arbeiten, Messungen, Laboruntersuchungen o. Ä. resultierende Stillstandszeiten sind bei der Erstellung des Terminplans einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

### **3.5 Zusammenwirken mit der Bauleitung**

-----

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, an gemeinsamen Besprechungen und Baustellenbegehungen mit dem Auftraggeber bzw. Vertretern der Bauleitung teilzunehmen. Hierfür ist ein Zeitaufwand von 1x wöchentlich und jeweils 2 Stunden in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

### **3.6 Zusammenwirken mit Nachunternehmern**

-----

Können Arbeiten aufgrund fehlender fachlicher Qualifikation oder aufgrund nicht ausreichend vorhandenen Personals nicht selbst ausgeführt werden so sind die einzusetzenden Nachunternehmer mit einem Vorlauf von min. 5 Tagen schriftlich zu benennen und deren Einsatz durch den AG genehmigen zu lassen.

Der AN verbleibt auch für deren Leistungen in der vertraglich geschuldeten Rechtsverantwortung.

### **3.7 Parallel zu den Arbeiten des AN laufende Arbeiten / Gewerke**

-----

Neben den vom AN durchzuführenden Arbeiten finden auf der Baustelle noch andere bauliche Tätigkeiten statt. Die Koordination der Arbeiten erfolgt durch die örtliche Bauleitung des AG.

An Gewerkeschnittstellen ist für einen ungehinderten Bauablauf eine bauablauftechnische Koordination mit den entsprechenden Nachunternehmern zwingend erforderlich.

Zur Planung und Abstimmung mit Folgegewerken und parallellaufenden Arbeiten ist sowohl die Aufstellung und Einhaltung eines Detailterminplans als auch die Führung detaillierter Bautagesberichte durch den AN unabdingbar

Der AN verpflichtet sich mit Auftragsannahme Leistungs- und Zeitüberschneidungen mit anderen Gewerken und daraus ggf. erwachsene Behinderungen in der Arbeitserledigung und/oder Kosten frühzeitig der Bauleitung zum Zwecke einer anordnenden Entscheidung bekanntzugeben.

### **3.8 Brandschutz während der Baumaßnahme**

-----  
Während der Bauzeit sind vorbeugende Brandschutzmaßnahmen betrieblicher Art zu treffen.

Das Merkblatt der VdS Schadensverhütung -Brandschutz bei Bauarbeiten -VdS- (Form 2021) ist einzuhalten.

Brennbare Abfallstoffe sind täglich aus dem Bauobjekt zu entfernen.

Arbeiten mit feuergefährlichen Verfahren dürfen nur durchgeführt werden, wenn eine Brandwache vorhanden und der Arbeitsbereich ausreichend mit geeigneten Feuerlöschern ausgestattet ist. (Die Arbeiten müssen 2 Stunden vor Arbeitsende eingestellt werden. Das Formblatt von der Bergischen Universität Wuppertal ist zu beachten.)

Werden Bereiche Brandmeldeüberwacht ist vor Beginn der Arbeiten ist das Abschalten vorhandener Rauchmelder zu beantragen.

Bei feuergefährlichen Arbeiten -z.B. Schweißen, Abbrennen, Schneiden - sowie beim Umgang mit offener Flamme in Verbindung mit brennbaren Baustoffen sind Brandschutzposten aufzustellen. Es sind geeignete Feuerlöschgeräte bereit zu halten.

Die Zufahrt der Feuerwehr zu den Bewegungsfläche im öffentlichen Straßenraum ist während der Baumaßnahme ständig freizuhalten, so dass während der Erstellung des Gebäudes im Falle eines Brandes der Rettungs- und Löscheinsatz ohne Behinderung durchgeführt werden kann.

Es wird darauf hingewiesen, dass alle im Parkhaus verbauten technischen Anlagen, CO-Melder, Rauchmelder, etc. in den genutzten Bereichen des Parkhauses (Ebene 12 - 18) zur Aufrechterhaltung des öffentlichen Betriebes auch während der Sanierungsarbeiten in Funktion verbleiben. Diese Anlagen dürfen während der Sanierungsarbeiten nicht beschädigt, durch Arbeitsstäube verschmutzt, durch Erschütterungen oder ohne Zustimmung durch den AG außer Betrieb gesetzt werden

Kosten, wie z.B. für Fehlalarme, aus Handlungen die dem AN aufgrund mangelnder Sorgfalt zuzuordnen, oder durch Fehlverhalten von diesem verursacht werden sind gehen vollumfänglich zu Lasten des AN.

### **3.9 Umweltschutz während der Baumaßnahme**

-----

Der Auftragnehmer hat Sorge zu tragen, dass im Verlauf seiner Arbeiten keinerlei Schadstoffe in den Boden, das Grundwasser oder die Luft entweichen und dort zu Kontaminationen führen.

Der AN hat die für die Durchführung seiner Arbeiten erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen rechtzeitig zu planen und umzusetzen. Alle Schutzvorrichtungen sind so lange bestehen zu lassen, bis jede Gefährdung von Personen oder Sachschaden ausgeschlossen ist.

Der Auftragnehmer hat durch einen entsprechenden Personaleinsatz an qualifizierten Fachkräften zu gewährleisten, dass alle erforderlichen Arbeiten innerhalb der vorgesehenen Ausführungszeiten durchgeführt werden können.

Eventuelle Terminverschiebungen oder Abweichungen von geplanten und abgestimmten Abläufen im Zuge des Baufortschritts sind unverzüglich der örtlichen Objektüberwachung des AG mitzuteilen und zwischen allen Beteiligten abzustimmen. Die Abfolge der Arbeiten ist in Abstimmung mit der Bauleitung des Auftraggebers vor Arbeitsbeginn festzulegen. Zwischentermine, insbesondere die für den Einsatz von Nachunternehmen anderer Gewerke relevanten, werden nach dieser gemeinsamen Festlegung verbindlich für den Auftragnehmer.

Alle erforderlichen Leistungen, Vorleistungen sind so zu disponieren, dass die vorgenannten Termine eingehalten werden, einschließlich erforderlicher rechtzeitiger Abrufe von Fremdleistungen, eigener Vorleistungen sowie erforderlicher Informationen und Fremdplanleistungen.

### **3.10 Schutz gegen negative Einflüsse, Baulärm, Staubentwicklung, Beschädigungen**

---

Es dürfen nur Baumaschinen Verwendung finden, die der Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschmission - (neuester Stand) sowie der VDI 2550 (Lärmabwehr im Baubetrieb und bei Baumaschinen) entsprechen.

Lärmintensive Arbeiten sind zeitlich so zu planen, dass das umliegende Universitätsgelände eine möglichst geringe Beeinträchtigung erfährt. Dabei müssen vorab alle eingesetzten Baugeräte den Anforderungen der 32. BImSchV entsprechen.

Gelten Geräuschmissionsgrenzwerte, so sind diese zwingend einzuhalten. Bei Geräten und Maschinen, die der Kennzeichnungspflicht ausgesetzt sind, ist auf einen bedarfsgerechten Einsatz zu achten.

Zur Vermeidung negativer Einflüsse durch (körper-) schallintensive Abbruch- und Untergrundvorbereitungen innerhalb des Parkhauses insbesondere auf den universitären Regelbetrieb im oberhalb befindlichen Gebäuden HI müssen derartig gelagerte Arbeiten in zuvor mit dem AG und der BUW abgestimmten Zeiten stattfinden.

Schwingungen und / oder Erschütterungen verursachende Arbeiten, insbesondere im Bereich mit Brandschäden an Stützen und Decken auf der Ebene 22 sind auf das notwendige Minimum zu reduzieren und zuvor zwingend mit dem Tragwerksplaner des AG abzustimmen.

Bei der Kalkulation ist davon auszugehen, dass Lärm- und Erschütterungsintensive Arbeiten an universitär betriebenen Gebäuden auch nach ausdrücklicher Zustimmung durch den AG nur außerhalb der Regelzeiten der Universität, zwischen 7:30Uhr und 12:00Uhr und/oder nach 14:00Uhr durchgeführt werden dürfen.

### 3.11 Entsorgung

-----

Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühungsklausel gem. Formblatt 241).

Kosten für die Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren und werden darüber hinaus nicht gesondert vergütet.

Kosten für die Entsorgung gefährlicher Abfälle sind in die dafür vorgesehenen Positionen einzukalkulieren und werden darüber hinaus nicht gesondert vergütet.

Fracht und Verpackung, Rücksendung der Verpackung erfolgt auf Kosten und eigene Gefahr des Auftragnehmers, ebenso das (Ab-) Laden, Transportieren innerhalb der Universität.

Der Auftragnehmer wird mit der Aufnahme seiner Tätigkeit Abfallerzeuger und zugleich Besitzer der, in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten, Bau- und Abbruchabfälle.

Er übernimmt die Pflichten des Auftraggebers zur Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der anerkannten Regeln der Technik. Er führt die von ihm zu erbringenden Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV).

Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen. Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem Auftraggeber unverzüglich nach erfolgter Entsorgung vorzulegen.

Die Entsorgung der gefährlichen Abfälle erfolgt durch den Auftragnehmer.

Die Transportgenehmigung nach § 49 KrWG ist durch den Auftragnehmer nachzuweisen. Gefährliche Abfälle sind den abfallrechtlichen Vorschriften entsprechend zu beseitigen, die Nachweisführung erfolgt bei anfallenden Mengen > 20 Tonnen mit einem Einzelentsorgungsnachweis.

Bei geringeren Mengen sind Sammelentsorgungsnachweise ausreichend.

Abfallerzeuger ist der AN, die Kosten für anfallende Gebühren trägt alleinig der AN.

Wird für die Verwertung bzw. Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle eine andere als die in der Leistungsbeschreibung genannte Lösung der Verwertung bzw. Beseitigung angeboten, hat der Bieter mit seinem Angebot mindestens nachzuweisen, dass:

- die vorgesehene Anlage die Berechtigung zur Verwertung und Beseitigung sowie zur Aufnahme des Abfalls besitzt und der Betreiber bestätigt hat, dass er die Bau- und Abbruchabfälle annehmen wird
- bei Andienungspflicht (in der Regel gefährliche Abfälle zur Beseitigung) die Bestätigung der Abfall-Wirtschaftsbehörde vorliegt, die Kosten der Abfallverwertung in den Einheitspreis eingerechnet worden sind

- die Kosten der Abfallbeseitigung benannt sind und vom Auftraggeber unmittelbar getragen werden können.

Dem Angebot ist die abfallrechtliche Genehmigung für den Transport der Schadstoffe und die Annahmeerklärung des Entsorgers beizufügen.

Für die Schlussrechnung ist der Nachweis für die ordnungsgemäße Entsorgung beizubringen. Während der Baumaßnahme ist nach Abtransport jedes Containers der Begleitschein / Übernahmeschein unaufgefordert vorzulegen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet alle zu erbringenden Nachweise zu führen.

Dies beinhaltet auch die Führung des Nachweisregisters.

Dem AG ist in diesem Zusammenhang eine Kontrolle der Erfüllung der Nachweispflicht, gem. KrW/AbfG und NachwV, sowie die Kontrolle der ordnungsgemäßen Anwendung und Umsetzung des SigG einzuräumen.

Hierzu ist dem AG auf Verlangen wöchentlich, sowie spätestens 2 Wochen nach Abschluss der Arbeiten des AN, die jeweilige registerpflichtige oder registerrelevante Datei in elektronischer Form an das elektronische Postfach des AG zu übermitteln.

Bei Nutzung von Zedal durch den AN ist dem AG eine entsprechende Freigabe einzurichten.

Dem AG Papierausdrucke sämtlicher elektronischer Dokumente, insbesondere der Entsorgungsnachweise und der Begleit-, bzw. Übernahmescheine in kopierfähiger Ausführung monatlich sowie spätestens 2 Wochen nach Abschluss der Arbeiten des AN zu übergeben.

Diese Ordner müssen in Ihrem Aufbau den Maßgaben des § 24 der NachwV entsprechen.

Die Erzeugernummer ist von vom AN vor Beginn der Ausführung beim AG zu erfragen.

### **3.12 Stahlteile für Verankerungen und Aussteifungen**

-----

Stahlteile für Verankerungen und Aussteifungen sind in feuerverzinkter Ausführung vorzusehen.

Die Nachbesserung von Fehlstellen und Beschädigungen muss entsprechend DIN 55634 erfolgen.

### **3.13 Schweißnachweis**

-----

Werden Stahlbauteile verbaut, die durch verschweißen verbunden werden, so hat der Auftragnehmer im Zuge der Auftragserteilung die erforderlichen Schweißnachweise zu erbringen. Der Nachweis der Schweißerprüfung für die entsprechenden Arbeiten kann personenbezogen vom Auftraggeber verlangt werden.

Schweißen auf der Baustelle ist untersagt.

Zur Verankerung der Stahlkonstruktion in dafür vorgesehene Bauelemente sind nur Schraubverbindungen und Dübel mit bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden.

---

Die Befestigungsuntergründe sind zuvor auf Eignung zu untersuchen.  
Unregelmäßigkeiten und Bedenken hinsichtlich der Ausführung sind dem AG unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

### **3.14 Korrosionsschutz**

-----

Alle Stahlteile der Unterkonstruktion, die nach dem Einbauen nicht mehr zugänglich sind, müssen vorher einen entsprechenden Korrosionsschutz erhalten. Bei dem Zusammenbau unterschiedlicher Metalle muss sichergestellt sein, dass keine Kontaktkorrosion zustande kommen kann.

Alle notwendigen Schmiede-, Bohr und Schweißarbeiten sind vor dem Verzinken auszuführen.

Für Anschlüsse, Montagestöße und Schweißnähte hat der Auftragnehmer selbst den Nachweis zu führen.

Der Korrosionsschutz der Stahlkonstruktionen ist gemäß dem VFF Merkblatt St. 01, Verband der Fenster- und Fassaden- Hersteller "Beschichten von Stahlteilen im Metallbau" für Innenbereiche auszuführen.

Schutzdauer der Beschichtung nach DIN EN ISO 12944-1  
Korrosivitätskategorie: C 2

### **3.15 Dehnfugen**

-----

Dehnungs- und Montagestöße sind in ausreichender Zahl einzuplanen. Sie sind so zu gestalten, dass eine ungehinderte Bewegung der Elemente / Bauteile untereinander gewährleistet ist. Sie sind dicht gegen Witterungsbedingungen, Salz und gegen eindringendes Wasser auszubilden. Der Nachweis ist zu führen.

### **3.16 Erstreinigung**

-----

Erstreinigung aller Oberflächen

Nach Aufforderung durch die örtliche Bauleitung (spätestens vor der Gesamtabnahme) hat der AN vor der Abnahme eine Reinigung der von ihm erbrachten Leistungen vorzunehmen.

## **4. Bemusterung und bauaufsichtliche Zulassung**

=====

### **4.1 Bemusterung und Sonstiges**

-----

Vor Beginn der Arbeiten vor Ort sind vom Auftragnehmer in 3-Facher Ausfertigung in Papier, bis DIN A0, und auf Datenträger 1-fach Werkzeichnungen,

Prüfzeugnisse und statische Nachweise dem Auftraggeber zur Bemusterung bzw. Prüfung vorzulegen.

Oberflächenbeschichtungen / Systeme Beton wie auch Stahlbauteile sind dem AG zur Bemusterung vorzulegen.

Der AG behält sich eine Bemusterungszeit von 14Tagen vor.

Bauteile, Materialien und Oberflächen dürfen erst nach Abschluss der Bemusterung zur Ausführung kommen.

#### **4.2 Baustoffe und Bauteile**

-----

In diversen LV-Positionen zur Wiederherstellung sind Qualitäts- bzw. Konstruktionshinweise durch benannte Fabrikate angegeben.

Der AN ist verpflichtet die von ihm in diesen Positionen gewählten und kalkulierten Fabrikate, Hersteller, Produkte anzugeben.

Bei Benennung von Alternativen ist die jeweilige Gleichwertigkeit spätestens zur Bemusterung nachzuweisen.

Kann die Gleichwertigkeit nicht nachgewiesen werden, kommt das vom AG als Leitfabrikat angegebene Fabrikat kostenneutral zur Ausführung.

Der Nachweis der Gleichwertigkeit hat entsprechend mit Vorlage von Prospektunterlagen, Musterstücken, Datenblätter und Zulassungsunterlagen zu erfolgen.

Darüber hinaus sind in diversen LV-Positionen zur Wiederherstellung Qualitäts- bzw. Konstruktionshinweise durch namentlich benannte Fabrikate angegeben welche durch Materialvorhaltung, Wartungsverträge o. Ä. seitens der BUW zwingende Produktvorgaben darstellen.

Dies ist in den Positionen entsprechend eindeutig gekennzeichnet.

Hiervon kann nur abgewichen werden, wenn das benannte Produkt nicht mehr produziert, lieferbar oder technisch für den geplanten Einsatz nicht mehr zugelassen ist.

Der AN ist in diesem Fall verpflichtet rechtzeitig vor Ausführungsbeginn den AG darauf aufmerksam zu machen und etwaige Nachfolgeprodukte des gleichen Herstellers oder, sollte dies nicht möglich sein, nachweisliche Alternativprodukte zu benennen.

#### **4.3 Allgemeine Zulassung**

-----

Es dürfen nur solche Produkte und Verfahrensweisen angeboten werden, die durch Vorlage von Normen, bauaufsichtlichen Zulassungsbescheiden und bei Sonderkonstruktionen durch schriftliche Zustimmung der zuständigen Behörde den Eignungsnachweis erbringen.

Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Das gleiche gilt für den sachgemäßen Einbau.

Die bauaufsichtlichen Zulassungen und Abnahmeprüfungen sind dem AG zur Abnahme vorzulegen und mit den Revisionsunterlagen zu übergeben.  
Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Sachverständigen oder Sachkundigen Abnahmeprüfungen und Inbetriebnahmen sind Sache des AN. Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Eventuelle Abweichungen von den Zulassungen und/oder Prüfzeugnissen bedürfen einer "Zulassung im Einzelfall".  
Die rechtzeitige wie auch die Einholung einer Zulassung selbst liegt im Verantwortungsbereich des AN.  
Alle hierbei anfallenden Kosten trägt der AN.

## **5. Ausführungsunterlagen / Unterlagenpflicht**

=====

### **5.1 Vom AG gestellte Ausführungsunterlagen**

-----

- Grobterminplan zum Bauablauf der Gesamtmaßnahme
- Untersuchungsbericht Schadstoffe
- Arbeitsanweisungen Schadstoffe
- Instandsetzungskonzept
- Baustellenordnung der Bergischen Universität Wuppertal
- Baustelleneinrichtungsplan
- CAD-Datenblatt des BLB NRW

### **5.2 Unterlagenpflicht des Auftragnehmers**

-----

Folgende Unterlagen müssen, gem. VOB/A §8 Absatz 9, im Rahmen der Ausschreibung geeignete Unterlagen einzureichen, aus denen die Eignung der Bewerber zur fach- und termingerechten Ausführung von Sanierungs- und Abbruchmaßnahmen hervorgeht.

Hierbei ist zu beachten, dass:

- Die im LV beschriebenen Leistungen vom AN, bezogen auf den Gesamtauftrag, mindestens zu 70% in Eigenleistung erbracht werden müssen.
- Werden Nachunternehmer eingesetzt, sind von diesen die Nachweise gem. § 16 Abs. 1 Nr. 4 Satz 1 VOB/A komplett einzureichen.
- Wird kein Nachunternehmer angegeben, ist durch entsprechende Unterlagen die Eignung des Unternehmens für die entsprechenden Tätigkeiten nachzuweisen.

Mit Angebot einzureichende Unterlagen:

- Nachweis der Mitgliedschaft in der Gütegemeinschaft Betoninstandsetzung oder ein gleichwertiger Nachweis über die Fremd- und Eigenüberwachung.

- Eignungsnachweis des Unternehmens entsprechend der Muster-Hersteller- und Anwenderverordnung (MHA VO) oder ein gleichwertiger Nachweis.
- Qualifikationsnachweis Schadstoffsanierungs- und Abbrucharbeiten einschl. der notwendigen Qualifikationen (mind. zwei Mitarbeiter mit der TRGS 519 Anlage 3 + DGUV 101-004/TRGS 524, ehemals BGR 128).
- Zulassung des Unternehmens gem. Anhang I Nr. 2.4.2 Abs. 4 GefStoffV oder eine gleichwertige staatliche Zulassung eines anderen EU-Mitgliedstaates.
- Eignungsnachweis für geschweißte Stahlbauteile gemäß DIN EN 1090-1/2 mit Ausführungsklasse EXC3 und Benennung des entsprechend fachkundigen und qualifizierten Personals (Schweißaufsichtsperson, Schweißpersonal, etc.)
- Referenzunterlagen für mind. drei Baumaßnahmen mit vergleichbaren Maßnahmen zur Betoninstandsetzung und gleichwertigem Kostenumfang innerhalb der letzten fünf Jahre.
- Referenzunterlagen für drei Baumaßnahmen mit gleichen Gefahrstoffen und gleichwertigem Kostenumfang innerhalb der letzten fünf Jahre.
- Personalstand der jahresdurchschnittlich Beschäftigten- Arbeitskräfte der letzten drei Jahre (mindestens 15 gewerbliche Mitarbeiter)
- Benennung der geplanten Personalstärke für die auszuführenden Arbeiten.

Folgende Unterlagen müssen 10 Tage vor Arbeitsbeginn 3-fach vorliegen:

- Bestätigter Bauzeitenplan, in dem alle Bestandteile der im Leistungsverzeichnis aufgeführten Tätigkeiten enthalten sind.
- Namensliste der an der Baustelle eingesetzten Personen (nach BGR) (inkl. Qualifikationsnachweise - mind. 2 Mitarbeiter mit gültigem SIVV-Schein)
- Benennung des für die Leitung und Aufsicht vorgesehenen Personals und deren Qualifikationen.
- Nachweis über die notwendige medizinische Vorsorgeuntersuchung aller Mitarbeiter, die im Sanierungsbereich für Arbeiten mit Schadstoffen eingesetzt werden
- Schriftliche Bekanntgabe des Aufsichtsführenden, der Fachbauleiter sowie der Sachkundigen, und deren Stellvertreter
- Bei Arbeiten mit Schadstoffen mit jeweiligem Nachweis gemäß TRGS 519, BGR 128 bzw DGUV 101-004.
- Der Austausch von bereits schriftlich genannten Führungskräften darf nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber vorgenommen werden.
- Hierüber ist rechtzeitig vor dem Wechsel ein formloser, schriftlicher Antrag zu stellen.
- Erste-Hilfe-Zeugnisse, schriftliche Benennung der eingesetzten Ersthelfer.
- Erforderliche Prüfzeugnisse für alle eingesetzten Geräte
- Arbeitsplan und -anweisung.
- Anmeldung der Arbeiten bei der zuständigen Behörde und Berufsgenossenschaft.
- Datenblätter der einzusetzenden Maschinen, Aufzüge etc., inkl. Prüfzeugnisse
- Produktliste der einzubauenden Materialien und Bauteile inkl. der

zugehörigen Datenblätter

Folgende Unterlagen müssen bei Baubeginn 3-fach vorliegen (Papierform bis DIN A0 sowie pdf-Format):

- Namensliste der an der Baustelle eingesetzten Personen, Ergänzung bei Änderung und / oder Personenwechsel
- Name der zuständigen Fachkraft gem. BGR des AN
- Name des Sicherheitsbeauftragten
- Name und Anzahl der Ersthelfer auf der Baustelle
- Erste-Hilfe-Zeugnisse
- Gefährdungsbeurteilung mit Arbeitsplan
- Bestätigung der Unterweisung / Kenntnisnahme der Baustellenordnung
- ausgefüllte Fremdfirmenrichtlinie der Bergischen Universität Wuppertal
- Erforderliche technische Prüfzeugnisse für alle auf der Baustelle eingesetzten Geräte und Maschinen

Alle Änderungen sind umgehend mitzuteilen

Folgende Unterlagen sind baubegleitend beizubringen und bei Endabnahme 2-fach vorzulegen:

- Bautagesberichte: Der AN ist zur Führung von Bautagesberichten verpflichtet, die Berichte sind wöchentlich dem AG vorzulegen (siehe Punkt 5.5).
- Aufmaße sind in prüfbarer Form baubegleitend zu erstellen und der Objektüberwachung des AG mind. einmal wöchentlich unterzeichnet (digital o.ä.) vorzulegen.
- Darstellung der ausgebauten / verbauten Produkte mit der entsprechenden Verortung innerhalb der Pläne
- Entsorgungsnachweise
- Verwendbarkeitsnachweise: abZ, abP, ZIE bzw. CE, ETA, gültig zum Zeitpunkt der Abnahme
- Führung eines Nachweisregisters Schadstoffe
- Nachweise über die Anwendung und Umsetzung des SigG
- Nachweise gem. KrW/AbfG und NachwV
- Wöchentlich Übermittlung registerpflichtiger oder registerrelevanter Nachweise in elektronischer Form an das elektronische Postfach des AG
- (Bei Nutzung von Zedal durch den AN ist dem AG eine entsprechende Freigabe einzurichten)
- Monatliche Übergabe sämtlicher elektronisch erzeugter Dokumente, insbesondere der Entsorgungsnachweise und der Begleit-, bzw. Übernahmescheine als Papierausdrucke in kopierfähiger Ausführung (Ordner müssen in ihrem Aufbau den Maßgaben des § 24 der NachwV entsprechen).

Der AN hat die nachfolgend aufgeführten Revisionsunterlagen prüffähig mind. 5 Wochen vor der förmlichen Abnahme in 3-facher Ausfertigung zu liefern:

- Mit den Revisions- / Dokumentationsunterlagen sind alle eingebauten Baustoffe und Materialien durch entsprechende Qualitätsnachweise, Prüfzeugnisse, Zulassungen, Technische Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter, Ein- und Anbauleitungen, etc. zu dokumentieren und spätestens eine Woche nach Herstellung einzureichen.
- Die Revisionsunterlagen sind in Papierform und in digitalisierter Form einzureichen.
- Deckblatt mit Firmenadresse und Ansprechpartner für Notdienst
- Bedienungsanleitungen, Montageanleitungen
- Pflege- und Wartungsanleitungen
- Ersatzteillisten falls erforderlich
- Funktionsprüfung und Inbetriebnahmeberichte
- Zulassungs- und Prüfzeugnisse
- Protokoll der Sachverständigenprüfung
- Revisionszeichnungen Schadstoffsanierung mit Darstellung der ausgebauten Produkte und Verortung innerhalb der Pläne
- Montagezeichnungen als Revisionszeichnungen
- in Papierform, farbig, gefaltet, max. DIN A3  
zusätzlich digital, im dwg und pdf Format
- Auf jedem Plan ist eine Legende sowie ein Blattstempel gem. BLB CAD-Datenblatt (Anlage) mit der Bezeichnung der einzelnen Bauteile und deren Einbauort anzulegen.
- In einer separaten Aufstellung sind die einzelnen (Brandschutz-) Materialien, Bauteile mit Einbauort, Zulassungsnummer und Hinweis auf die Zulassung bzw. Prüfzeugnis etc. aufzuführen.
- Verwendbarkeitsnachweise: abZ, abP, ZIE bzw. CE, ETA, gültig zum Zeitpunkt der Abnahme
- Begleitscheine zum Nachweis der fachgerechten Entsorgung
- Prüfbücher
- Fachunternehmererklärung
- Leistungserklärung bzw. Konformitätserklärung, Übereinstimmungsnachweis
- Fachunternehmerbescheinigung zum ordnungsgemäßen Einbau der technischen Einrichtungen, Bauteile, etc.
- Fachbauleitererklärung

Die Unterlagen zur Dokumentation sind in Papierform in Standordnern mit Angabe des Bauvorhabens und der Bauleistung versehen und in digitaler Form (Format pdf und Pläne dwg) zu übergeben.

### **5.3 Unterlagenpflicht des Auftragnehmers zum Terminplan**

-----

Der AN ist verpflichtet, innerhalb von 2 Wochen nach Auftragserteilung einen detaillierten Einzelterminplan sowie einen Bauablaufplan anzufertigen und der Objektüberwachung zur Abstimmung vorzulegen. Dieser Terminplan hat - neben den Einzelterminen seiner Leistung - auch alle im Zuge der Auftragsgespräche

verhandelten Einzel- und Vorlaufzeiten (Freigabetermine, Montageplanung) zu beinhalten, die der AN bis zum Beginn seiner Arbeiten auf der Baustelle benötigt.

#### **5.4. Besprechungs- und Berichtswesen**

-----

Die Objektüberwachung des AG wird zu festgesetzten Terminen Baubesprechungen durchführen, um den Stand der Arbeiten und die für den weiteren Fortgang der Leistungen erforderlichen Maßnahmen zu besprechen und steuert die Koordination der AN untereinander. Der AN ist verpflichtet, einen voll unterrichteten und verantwortlichen Vertreter zu entsenden, welcher berechtigt ist, verbindliche Erklärungen abzugeben und entgegenzunehmen. Der Bauleiter des AN hat arbeitstäglich vor Ort anwesend zu sein.

#### **5.5 Bautagebuch**

-----

Der AN führt über die zur Durchführung der Maßnahme notwendigen ausgeführten Arbeiten und Arbeitsfortschritte Berichte in Form eines Bautagebuches. Die Berichte enthalten Angaben zur Witterung, Anzahl der Beschäftigten auf der Baustelle, deren Qualifikation, Angaben zu besonderen Vorkommnissen / Gegebenheiten, die ggf. Auswirkungen auf die Arbeitsleistung sowie -Ergebnisse haben, den Einsatz von Material, Gerät sowie den Baufortschritt (siehe auch Anlage Formblatt 411 des Vergabehandbuches).

Diese Bautagesberichte sind der Objektüberwachung des AG wöchentlich vorzulegen. Aufmaße sind in prüfbarer Form baubegleitend zu erstellen und der Objektüberwachung des AG mindestens einmal wöchentlich unterzeichnet vorzulegen. Die Kosten hierfür sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

### **6. Abrechnung und Dokumentation**

=====

#### **6.1 Aufmaß / Messungen**

-----

Alle für die Ausführung der eigenen Leistungen vor Ort erforderlichen Messungen und Bauabschnürungen, Aufmaße, etc. sind von der / vom AN selbst zu erbringen. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Es ist eine baubegleitende Fotodokumentation aller Sanierungsabschnitte anzufertigen.

Herrichten benutzter Flächen und insbesondere der Schutz von Bauteilen bis zur Abnahme ist in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Alle Ausbesserungs- und Unterhaltungsarbeiten an eigenen Leistungen ist in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

#### **6.2 Regie- / Stundenlohnarbeiten**

-----

Regie- / Stundenlohnarbeiten werden nur dann vergütet, wenn sie als solche vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart worden sind. Über Stundenlohnarbeiten hat der Auftragnehmer arbeitstäglich geführte Stundenlohnzettel einzureichen. In die Verrechnungssätze (€/h) sind folgende Kosten einzubeziehen:

1. Tariflohn
2. Übertarifliche Zulagen
3. Vermögenswirksame Leistungen
4. Lohn- und Gehaltsnebenkosten
5. Unternehmerzuschlag zu 1., 2. und 3
6. Winterbauumlage zu 1., 2. und 3.
7. Sozialkassenbeiträge auf 1., 2. und 3.

Auf Zuschläge für angeordnete Überstunden (Mehrarbeit) sowie Erschwerniszuschläge (z.B. Gefahren- und Schmutzzulagen) wird nur der Zuschlag zur Deckung der lohngelundenen Kosten vergütet.

Mit der Unterzeichnung der Stundenlohnzettel erklärt die Bauleitung lediglich, dass die Arbeiten erbracht sind. Ergibt eine spätere Nachprüfung, dass diese Leistungen im Auftrag enthalten sind und über Einheitspreise abgerechnet werden können, werden sie nicht als Stundenlohnarbeiten vergütet.

Die Stundenlohnzettel sind der Bauleitung wöchentlich in doppelter Ausfertigung zur Anerkennung vorzulegen.

Es müssen folgend Angaben enthalten sein:

- Ort der Leistungserbringung, Bauvorhaben und Bauteil
- Mitarbeiter, Name und Qualifikation
- ausgeführte Tätigkeit
- Datum und Uhrzeit der Leistungserbringung.

Die Tagelohnzettel sind fortlaufend zu nummerieren.

### 6.3. Abnahme

-----

#### 6.3.1 Abnahme / Erfolgskontrolle, Freigabe der Arbeitsbereiche Schadstoffe

-----

Die Abnahme der Schadstoffsanierungsarbeiten erfolgt in mehreren aufeinanderfolgenden Schritten.

1. Nach Abschluss der Schadstoffsanierungsarbeiten erfolgt eine **erste visuelle Abnahme** der Bereiche, bei der überprüft wird ob die im jeweiligen Sanierungsbereich vorhandenen schadstoffhaltigen Bauteile vollständig entfernt worden sind. Nach erfolgreicher Abnahme dieser Leistung wird der Sanierungsbereich gereinigt.
2. Nach Abschluss der Reinigungsarbeiten erfolgt die **zweite visuelle Abnahme**.

Hier wird kontrolliert, ob der Bereich ordnungsgemäß gereinigt und alle Staubablagerungen vollständig beseitigt wurden.

3. Nach erfolgreicher visueller Abnahme der Reinigungsleistung sind zur Freigabe des Sanierungsbereichs Raumlufmessungen gemäß VDI 3492 zur Ermittlung der Asbest- und KMF-Konzentration (Messaufgabe 2b "Kontrollmessung vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen") durchzuführen.

Die Kosten für ggf. erforderliche Wiederholungsanalytik trägt der Auftragnehmer. Wartezeiten für die Analytik sind einzukalkulieren (bis ca. 5 Tage).

Die Freigabe der Bereiche erfolgt schriftlich erst nach erfolgreicher Raumlufmessung. Abschließend sind Schleusen und Unterdruckhaltung wieder abzubauen bzw. umzusetzen.

### 6.3.2 VOB Abnahme

-----

Die bauliche Abnahme erfolgt frühestens nach Fertigstellung eines Sanierungsabschnittes in Form einer Teilabnahme.

Die Teilnahme der / des AN an der VOB-Abnahme ihrer / seiner Leistung ist Vertragsbestandteil. Dies gilt auch für die VOB-Abnahmen von in sich geschlossenen Teilen der Leistung.

Sämtliche Leistungen sind förmlich abzunehmen.

Zum Zeitpunkt der Abnahme müssen die Bauabschnitte baurechtlich abnahmefähig und funktionsfähig sein.

Die notwendigen Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, Prüfzeugnisse gem. DIN müssen dem AG vorliegen.

### 6.4 Abrechnung

-----

Aus abrechnungstechnischen Gründen unterteilt sich die Ausschreibung in zwei Bereiche.

Die Bereiche werden **nur** zusammenhängend, gemeinsam innerhalb eines Auftrages vergeben.

Abrechnungen, Aufmaße sind allerdings, ebenso wie jeglicher maßnahmenbezogene Schriftverkehr, Pläne, Dokumentationen etc., im Verlauf der Durchführung für jedes Bereich zwingend getrennt aufzustellen.

Mit Abrechnung der Leistungen sind alle erforderlichen Unterlagen in prüfbarer Form vorzulegen. Aus den Unterlagen muss hervorgehen, dass die in Rechnung gestellten Leistungen für die ausgeführte Maßnahme bestimmt waren.

Hierzu zählen im Einzelnen:

- Aufmaße,
- Tagelohnnachweise,
- Revisionsunterlagen.

Das Aufmaß zur Abrechnung der Leistung erfolgt gemeinsam zwischen dem Auftragnehmer und der Objektüberwachung des AG. Das Aufmaß ist in prüfbareren Aufmaßplänen des AN einzutragen.

## **7 Sonstiges**

=====

### **7.1 Umlagen**

-----

Für die Verbrauchskosten für den Medienverbrauch von Wasser und Strom wird eine pauschale Umlage in Höhe von 2% (Zwei Prozent) der Abrechnungssumme erhoben.

Die Mitbenutzung des Sanitärcontainers und Baustellen WC durch Fremdfirmen wird über eine separate Position des Leistungsverzeichnis geregelt und vergütet.

### **7.2 Versicherung**

-----

Eine Bauwesenversicherung wird durch den Bauherren NICHT abgeschlossen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

## Los 1 Betoninstandsetzungsarbeiten Ebenen 21 - 22

### 01 Baustelleneinrichtung und vorbereitende Arbeiten

#### 01.01 Baustelleneinrichtung

01.01.0010 1,000 psch ..... EUR

##### Baustelle einrichten und räumen

Einrichten und räumen der Baustelle sowie Bereitstellung der notwendigen Arbeitsgeräte bzw. -mittel in ausreichender Anzahl entsprechend dem Baufortschritt.  
Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 1.01.01.0020).

Zur Baustelleneinrichtung des Arbeitnehmers gehören alle für die Durchführung der in den Ausschreibungsunterlagen beschriebenen Leistungen erforderlichen Baulichkeiten, Ver- und Entsorgungseinrichtungen von Medien jeder Art, sowie sonstige für die Erfüllung der kompletten Leistungen erforderlichen Maschinen, Hebezeuge, Geräte, Hilfs- und Montagehilfskonstruktionen, Baustrom und Bauwasser, Materialcontainer, Mannschaftscontainer, Toiletten, Sanitäranlagen etc.

Eine Entwässerung der Container ist nicht möglich, sodass ein Sammelbehälter und regelmäßige Abwasserabfuhr vorzusehen ist. Alle damit verbundenen Aufwendungen sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Ordnungsrechtliche Genehmigungen sind rechtzeitig vor dem Aufstellen durch den AN zu beantragen. Die Kosten für Genehmigungen sind in dieser Position einzukalkulieren.

Die Baustelleneinrichtungsfläche für Materialcontainer, Mannschaftscontainer, Toiletten bzw. Sanitäranlagen etc. liegt in öffentlich zugänglichen Flächen und teilweise auf zum Parkhaus angrenzende leicht geschrägte Grünflächen (an der Max-Horkheimer-Str. vor den Parkhäusern PC und PB). Ggfs. erforderliche Bodenaufnahme, Erstellen fester Unterlagen oder Bodenabdeckungen des Mutterbodens sind einzukalkulieren.

Ggf. erforderlicher Boden- und Bauschutz für die BE-Fläche ist ebenfalls in dieser Position einzukalkulieren.

Für die Stellung von Abfall- und Schuttcontainer steht eine begrenzte geschützte BE-Fläche an der Gaußstraße (Zufahrt zum Parkhaus PA) oberhalb der gesperrten Ausfahrt des Parkhauses PC im Gehwegbereich zur Verfügung.

Es sind Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Daraus entstehende Kosten sind in die BE einzukalkulieren. Es ist mit eingeschränkten Platzverhältnissen zu rechnen.

Die Einrichtung der Baustelle ist mit dem AG abzustimmen. Während der gesamten Bauzeit sind sämtliche BE-Flächen verkehrssicher und mit einem Bauzaun (ca. 200 m) zu sichern. Die Stellung der Verkehrssicherung und des Bauzauns ist mit dem Auftraggeber abzustimmen und in die BE einzukalkulieren. Für die Nutzung der BE-Fläche wird keine Gebühr erheben.

Aufgrund des laufenden Betriebes der Bergischen Universität Wuppertal sind alle vom AN genutzten Flächen abzusperren und der Personenverkehr sicher umzuleiten. Absperrmaterial, Beschilderung etc. sind in die BE einzurechnen.

Nach Beendigung der Instandsetzungsmaßnahme sind alle Lagerflächen sowie Gerüststellflächen und sonstige Arbeitsflächen wie im Ursprungszustand zu übergeben und ggf. zu reinigen.

Wasser für die BE-Fläche an der Max-Horkheimer-Str. muss an einem Übergabepunkt an öffentlich zugänglichen Flächen über einen Standrohranschluss der Stadtwerke Wuppertal abgenommen werden. Alle erforderlichen Anträge sind durch den AN zu stellen und alle

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Gebühren sind als Kosten miteinzurechnen. Der hier anfallende Verbrauch geht zu Lasten des AN und ist in die BE einzurechnen. Der AN rechnet die anfallenden Gebühren und Wasserverbrauch eigenständig mit den Wuppertaler Stadtwerken ab.

Es ist mit einer Entfernung von bis zu 300 m zur Entnahmestelle und einer Überbrückung der Max-Horkheimer-Str. zu rechnen. Zur Überführung der Max-Horkheimer-Str. ist eine entsprechende verkehrssichere, gerüstbaumäßige Überbrückung (Durchfahrtshöhe mindestens 4,70 m) zu erstellen (z.B. mittels entsprechender Traversen oder ähnlichem), durch die Wasserleitungen über die Zufahrten und die Max-Horkheimer-Str. hinüber geführt werden. Die Kosten sind in diese Position einzukalkulieren.

Es sind entsprechende Sicherungsmaßnahmen des öffentlichen Bereichs für die Dauer der Nutzung der Entnahmestelle zu treffen und einzukalkulieren.

Die Bauwasserversorgung der Baustelle erfolgt über einen Wasseranschluss (C-Schlauch-Anschluss) an der Gaußstraße im Durchfahrtbereich des Gebäude S. Die Installation eines Zählers am Übergabepunkt ist vorzusehen und in die Position einzukalkulieren. Von diesem Übergabepunkt ist die Leitungsführung zunächst entlang der Fassade Gebäude S auf das Dach des Gebäude HI hochzuführen und dort zum Parkhaus PC zu führen. Eine Gebäudeeingangstür zum Gebäude S ist zu überbrücken. Es ist mit Entfernungen bis zur Entnahmestelle von bis zu 300 m zu rechnen.

Die Verkehrssicherung der Wasserleitungen in allen Bereichen gegen Beschädigung und zum Gefährdungsausschluss Dritter obliegt dem AN und ist einzukalkulieren.

Für die Stromabnahme wird bauseits auf dem Dach des Parkhauses PC ein Übergabepunkt erstellt.

Die Erstellung von Verteilerkästen und Verlegung von Strom und Wasser vom Übergabepunkt zur jeweiligen Arbeitsstelle ist Sache des Auftragnehmers. Die Kosten für Baustromverteiler-/ verlegung sowie Wasserleitungen / Anschlüsse ab dem Übergabepunkt sind in dieser Position einzukalkulieren. Die Verkehrssicherung der Leitungsanlagen sowie der Schutz der Leitungsanlagen gegen Beschädigung, Missbrauch, etc. zum Gefährdungsausschluss Dritter obliegt dem AN und ist einzukalkulieren.

Leitungsführungen für weitere Unterverteilungen (z.B. zur BE-Fläche an der Max-Horkheimer-Straße, etc.) sind vom AN eigenverantwortliche zu erstellen und in diese Position einzukalkulieren.

Für die Verbrauchskosten für den Medienverbrauch von Wasser (vom Übergabepunkt Gebäude S) und Strom wird eine pauschale Umlage in Höhe von 2% (zwei Prozent) der Abrechnungssumme erhoben.

Die Ausleuchtung der Arbeitsbereiche gemäß Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.4 ist eigenverantwortlich vom AN herzustellen und in dieser Position einzukalkulieren.

Die Baustelleneinrichtung ist im Vorfeld separat anzuzeigen und durch den Bauherrn (BLB) freizugeben.

**01.01.0020** 40,000 Wo ..... EUR ..... EUR

#### **Baustelleneinrichtung vorhalten**

Baustelleneinrichtung inkl. Containern, Toiletten, Sanitäranlagen Strom- und Wasserführungen, Überbrückungen, Verkehrssicherungen, Absperrmaterial, etc., wie in der Position 1.01.01.0010 beschrieben, vorhalten.

Vorhaltezeit 40 Wochen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**01.01.0030** 1,000 psch ..... EUR

**Auffangwannen mit Spritzwasserableitung und Sedimentation- und Neutralisationsbecken liefern und aufstellen**

Liefen und Stellen von Auffangwannen mit Spritzwasserableitung zur Aufnahme von Strahlwasser mit Absetzfunktion in ausreichender Anzahl gemäß Baufortschritt inkl. fachgerechter Entsorgung und Entsorgungsnachweise.

Ausbildung von Auffangwannen auf den Bodenflächen unterhalb der bearbeiteten Ebenen mit geeigneten Folien zur Rückhaltung vom Wasser der Stahlarbeiten.

Aus den Auffangwannen ist das anfallende Wasser über Pumpen in eine Neutralisationsanlage zu überführen. Die Pumpen und die erforderlichen Schlauchleitungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Infolge der Gewichtsbeschränkung im Parkhaus sind Kleinstwannen und Kleinstbecken bis 1000 Liter in ausreichender Stückzahl vorzusehen.

Nach Abschluss der Arbeiten sind die Abdeckungen wieder zu entfernen und entsprechend zu entsorgen. Die geschützten Teile sind einer zusätzlichen Vorreinigung zur Entfernung groben Staubes und kontaminierter Verschmutzung zu unterziehen.

Bereitstellung einer Reinigungs- und Neutralisationsanlage einschl. Sammel-tank und der erforderlichen Betriebsmittel für die Dauer der Betoninstandsetzung (Vorhaltung siehe Position 1.01.01.0040).

Die Anlage dient zur Reinigung der bei den Strahlarbeiten anfallenden Abwässern von Feststoffen und zur Neutralisierung des gereinigten Wassers, so dass dieses dem Abwassersystem zugeführt werden kann.

**01.01.0040** 40,000 Wo ..... EUR ..... EUR

**Auffangwannen mit Spritzwasserableitung und Sedimentation- und Neutralisationsbecken vorhalten**

Auffangwannen mit Spritzwasserableitung und Sedimentation- und Neutralisationsbecken, wie in der Position 1.01.01.0030 beschrieben, vorhalten.

Vorhaltezeit 40 Wochen

**01.01.0050** 3,000 St ..... EUR ..... EUR

**Mobiles Arbeitsgerüst**

Mobiles Arbeitsgerüst zur Bearbeitung von Bauteilunterseiten und Seitenflächen an Rücksprung liefern, im Arbeitsbereich aufstellen, entsprechend Arbeitsfortschritt versetzen und nach Erfordernis umbauen, vorhalten für die Dauer der Instandsetzung und nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen und abtransportieren.

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 1.01.01.0060).

Arbeitshöhe: bis 6 m

Arbeitsbreite: bis 2,0 m

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

01.01.0060 120,000 StWo ..... EUR ..... EUR

**Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung mobiles Arbeitsgerüst**

Mobile Arbeitsgerüste gemäß vorgenannter Position 1.01.01.0050 vorhalten.

Vorhaltezeit 40 Wochen

01.01.0070 830,000 m3 ..... EUR ..... EUR

**Raumgerüst Rampenbereiche auf- und abbauen**

Lieferung, Auf- und Abbau eines Raumgerüsts als flächenorientiertes Arbeitsgerüst/Standgerüst für Raumhöhen bis 2,5 m nach DIN EN 12811-1 im Bereich der Rampen auf schräg verlaufen dem Boden:

Lastklasse: 3,  
Höhenklasse H1

Ausführungsart: Stahlrohrgerüst

Grundfläche rechteckig jedoch auf schräg verlaufenden Rampen.

Höhenüberbrückung der Rampen bis 1,8 m

Deckenhöhe der Rampe bis 8,3 m (Rampenboden bis Decke über E21 und E22)

Einrichtungen zur Materialbeförderung, sowie Erschwernisse aufgrund der örtlichen Situation sind einzurechnen.

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 1.01.01.0080).

Die Gerüststellung ist im Vorfeld separat anzuzeigen und durch den Bauherrn (BLB) freizugeben.

Aufstellort: im Bereich der Rampen im Parkhaus PC

Ankerhülsen beim Abrüsten mineralisch zu schließen und mit einem Oberflächenschutzsystem zu versehen.

Grundfläche je Rampe ca. 4 x 7 m

Anzahl der zu bearbeitenden Rampen: 4 Stück

01.01.0080 9.960,000 m3Wo ..... EUR ..... EUR

**Raumgerüst Rampenbereiche vorhalten**

Vorhaltung/Gebrauchsüberlassung eines Raumgerüsts als flächenorientiertes Arbeitsgerüst/Standgerüst (siehe Position 1.01.01.0070) für Raumhöhen von ca. 2,5 m nach DIN EN 12811-1 im Rampenbereich auf schräg laufenden Boden- und Deckenflächen.

Vorhaltezeit ca. 12 Wochen je Rampe

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.01.0090		14,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Schwerlaststützen 150 kN aufstellen, mehrfach umstellen und abbauen</b>				
	Schwerlaststützen liefern, nach Vorgabe des Tragwerkplaners aufstellen, nach Bedarf innerhalb jeder Ebene bis zu 4 mal umstellen und nach Beendigung der Arbeiten abbauen und abtransportieren. Inkl. ober- und unterseitigem, druckfesten Auflager.				
	Lage: Unterstützung der Decken und Unterzüge Deckenhöhe: ca. 2,30 bis 2,80 m Traglast Stütze: 150 kN bei o.g. Länge Druckfestes Auflager oben und unten: 30 x 30 cm, min d=10 cm				
	Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 1.01.01.0100).				
01.01.0100		560,000	StWo	..... EUR	..... EUR
	<b>Schwerlaststützen 150 kN vorhalten</b>				
	Vorhaltung/Gebrauchsüberlassung von Schwerlaststützen 150 kN (siehe Position 1.01.01.0090) für die gesamte Dauer der Instandsetzungsmaßnahme vorhalten. Inkl. ober- und unterseitigem, druckfesten Auflager.				
	Vorhaltezeit 40 Wochen				
01.01.0110		70,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Schwerlaststützen 30 kN aufstellen, mehrfach umstellen und abbauen</b>				
	Schwerlaststützen liefern, nach Vorgabe des Tragwerkplaners aufstellen, nach Bedarf innerhalb jeder Ebene bis zu 4 mal umstellen und nach Beendigung der Arbeiten abbauen und abtransportieren. Inkl. ober- und unterseitigem, druckfesten Auflager.				
	Lage: Unterstützung der Decken und Unterzüge Deckenhöhe: ca. 2,30 bis 2,80 m Traglast Stütze: 30 kN bei o.g. Länge Druckfestes Auflager oben und unten: 30 x 30 cm, min d=10cm				
	Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 1.01.01.0120).				
01.01.0120		2.800,000	StWo	..... EUR	..... EUR
	<b>Schwerlaststützen 30 kN vorhalten</b>				
	Vorhaltung/Gebrauchsüberlassung von Schwerlaststützen 150 kN (siehe Position 1.01.01.0110) für die gesamte Dauer der Instandsetzungsmaßnahme vorhalten. Inkl. ober- und unterseitigem, druckfesten Auflager.				
	Vorhaltezeit 40 Wochen				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.01.0130		20,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Jochträger (Lastverteilungsbalken) aufstellen und abbauen</b>				
	Lastverteilungsbalken für Lastverteilung der Schwerlaststützen 150 KN liefern, in jeder Ebene bis zu 4 x umbauen und nach Beendigung der Maßnahme wieder abbauen. Länge ca. 3 m Für Schwerlaststützen 150 KN				
	Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 1.01.01.0140).				
01.01.0140		800,000	StWo	..... EUR	..... EUR
	<b>Jochträger (Lastverteilungsbalken) vorhalten</b>				
	Vorhaltung/Gebrauchsüberlassung von Schwerlaststützen 150 kN (siehe Position 1.01.01.0130) für die gesamte Dauer der Instandsetzungsmaßnahme vorhalten. Inkl. ober- und unterseitigem, druckfesten Auflager.				
	Vorhaltezeit 40 Wochen				
01.01.0150		212,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Stützen/Abstützung im Brandbereich abbauen und zwischenlagern</b>				
	Derzeit aufgestellte Stützen/Abstützmaßnahmen im Brandbereich nach erfolgter Verstärkung und Instandsetzung des Brandbereichs nach Vorgabe des Tragwerkplaners qualifiziert abbauen und im BE-Bereich zwischenlagern.				
	Lage: Unterstützung der PI-Platten-Stege, der Unterzüge und der Stützen Deckenhöhe: ca. 2,30 bis 2,80 m				
	Abstützung neben den Stahlbetonstützen HEB 120: 12 Stück Länge ca. 2,30 m				
	Abstützung der PI-Plattenstege und Unterzüge Baustützen: 200 Stück Länge 2,30 bis 2,80 m				
01.01.0160		212,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Stützen/Abstützung im Brandbereich umsetzen</b>				
	Derzeit aufgestellte Stützen/Abstützmaßnahmen im Brandbereich während der Verstärkung und Instandsetzung des Brandbereichs nach Vorgabe des Tragwerkplaners mehrfach umsetzen.				
	Lage: Unterstützung der PI-Platten-Stege, der Unterzüge und der Stützen				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Deckenhöhe: ca. 2,30 bis 2,80 m

Abstützung neben den Stahlbetonstützen

HEB 120: 12 Stück

Länge ca. 2,30 m

Abstützung der PI-Plattenstege und Unterzüge

Baustützen: 200 Stück

Länge 2,30 bis 2,80 m

## Summe 01.01 Baustelleneinrichtung

..... EUR

---

---

## 01.02 Vorbereitende Arbeiten

### Hinweistext:

Hinweistext:

### Anlagen im bzw. auf dem Baugelände:

Alle technischen Anlagen im Parkhaus bleiben zur Erhaltung des universitären Regelbetriebes in den unteren Etagen auch während der Bauphase in Funktion und müssen vom AN eigenverantwortlich insbesondere bei Arbeiten des AN im Bereich dieser Anlagen vor Beschädigungen, Verschmutzung etc. geschützt werden. Ggf. erforderliche Abschaltungen sind vom AN eigenverantwortlich frühzeitig dem AG anzuzeigen und durch den AN zu organisieren.

Die Abschaltung von Versorgungs- oder Überwachungseinrichtungen im Parkhaus PC erfolgt immer über die Leitwarte der BUW.

Der AN verpflichtet sich zur rechtzeitigen Information und Abstimmung mit der Bauleitung des AG über notwendige Abschaltungen. Der kontinuierliche universitäre Betrieb innerhalb der Bestandsgebäude ist auch bei Abschaltung von Überwachungs- und Brandmeldeanlagen zu gewährleisten. Geeignete Maßnahmen (ggf. Brandwachen o.Ä.) hierfür sind ebenso wie die Dauer der Maßnahmen vom AN mit der Bauleitung abzustimmen und sich von dieser rechtzeitig genehmigen zu lassen.

Alle Aufwendungen für derartige Maßnahmen gehen zu Lasten des AN und sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Bei Fehlalarmen, welche durch den AN verursacht werden, gehen alle hierdurch verursachten Kosten zu dessen Lasten.

### Unterlagen:

Der AN ist verpflichtet, innerhalb von 2 Wochen nach Auftragserteilung einen detaillierten Einzelterminplan sowie einen Bauablaufplan anzufertigen und der Objektüberwachung zur Abstimmung vorzulegen. Dieser Terminplan hat - neben den Einzelterminen seiner Leistung - auch alle im Zuge der Auftragsgespräche verhandelten Einzel- und Vorlaufzeiten (Freigabetermine, Montageplanung) zu

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

beinhalten, die der AN bis zum Beginn seiner Arbeiten auf der Baustelle benötigt.

**01.02.0010** 1,000 psch ..... EUR

### **Güteüberwachung**

In diese Position sind alle Aufwendungen der Eigen- und Fremdüberwachung gemäß TR-Instandhaltung einzukalkulieren. Leistung inklusive aller Prüfungen zum Nachweis der eingebauten Baustoff-/Materialqualitäten im Sinne der anzuwendenden Normen und Regelwerke.

- Eigenüberwachung (Überwachung der Ausführenden Firma)
- Fremdüberwachung (Überwachung durch anerkannten Prüfstelle)
- ÜK2-Überwachung nach DIN 1045 bei Verwendung von Beton
- Dokumentation der Prüfergebnisse
- Überwachungsbericht der Fremdüberwachung

Spätestens 4 Wochen nach Fertigstellung, jedoch spätestens zum Zeitpunkt der Abnahme bzw. Stellung der Schlussrechnung sind folgende Unterlagen in Papierform (DIN A4 Ordner) sowie in digitaler Form als CD zu übergeben:

- Fotodokumentation des Baufortschritts (nur digital als CD)
- Herstellernachweise / Produktdatenblätter der verwendeten Materialien Lieferscheine
- Konstruktionszeichnungen
- Berechnungen
- Protokolle
- Schriftverkehr
- Bautagesberichte
- Überwachungsbericht der Fremdüberwachung (Überwachung einer anerkannten Überwachungsstelle)

Wenn diese Unterlagen nicht bereit gestellt werden, fehlt eine wesentliche Unterlage, um die Funktionsfähigkeit der Gesamtwerkleistung abschließend mangelfrei bewerten zu können.

Die Unterlage und der Abschlussnachweis der Fremdüberwachung (Überwachung einer anerkannten Überwachungsstelle) ist eine wesentliche Grundlage zum Nachweis einer mängelfreien Ausführung und daher bindende Voraussetzung für eine Abnahme und Prüfung einer Schlussrechnung.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**01.02.0020** 45,000 m ..... EUR ..... EUR

**Anprallschutz demontieren, lagern und montieren**

Anprallschutz demontieren, außerhalb der Arbeitsbereiche lagern und nach Fertigstellung der Arbeiten wieder montieren, inkl. temporärer Beschriftung der Anprallschutzelemente, Katalogisierung der Position des jeweiligen Anprallschutzelementes und Schutz der Dübellöcher bzw. Neuerstellung und Schließen der alten Dübellöcher.

Höhe: ca. 45 cm

Länge: ca. 2 bis 10 m

Gewicht: ca. 100 bis 400 kg

Befestigung/Wiedermontage: siehe gesonderte Position 1.06.03.0040 f.

Nach Abschluss der Arbeiten den Originalzustand wieder herstellen. Der Anprallschutz ist vor dem Wiedereinbau von abwaschbaren Schmutz zu reinigen.

Der Rückbau ist im Vorfeld separat anzuzeigen und durch den Bauherrn (BLB) freizugeben.

**01.02.0030** 10,000 St ..... EUR ..... EUR

**Öffnungsgitter demontieren, lagern, reinigen, streichen und montieren**

Öffnungsgitter aus Metall in Wänden demontieren, außerhalb der Arbeitsbereiche lagern und nach Fertigstellung der Arbeiten wieder montieren, inkl. Befestigungsmittel und Schutz der Dübellöcher bzw. Neuerstellung und Schließen der alten Dübellöcher.

Höhe: ca. 40 cm

Breite: ca. 60 cm

Befestigung: 8 Schrauben M8

Nach Abschluss der Arbeiten wieder einbauen. Die Gitter sind vor dem Wiedereinbau von abwaschbaren Schmutz und Rost zu reinigen, Altanstrich anrauen und mit neuem Metellanstrich ausführen.

**01.02.0040** 7,000 St ..... EUR ..... EUR

**Demontage von Hinweisschildern**

Demontage und Entsorgung zum Nachweis von vorhandenen geklebten und geschraubten Hinweisschildern, inkl. Beseitigen von Kleberesten, Dübeln und Schließen der Dübellöcher.

**01.02.0050** 175,000 m ..... EUR ..... EUR

**Demontage und Entsorgung Geländer Innenbereich/innenliegender Anprallschutz**

Demontage und fachgerechte Entsorgung der Innengeländer bzw. des innenliegenden Anprallschutz bestehend aus verzinkten und lackierten Rechteckprofilstahl, inkl. Befestigungen, Dübel entfernen und Dübellöcher schließen.

Geländer bestehend aus Haltepfosten und Horizontalriegel.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Senkrechte Haltepfosten ca. 50 / 50mm  
Haltepfosten, ca. jede 1,5 m,  
geschosshoch jeweils mit Befestigungspunkt an den Geschosdecken und Böden

5 Horizontal-Geländerprofile ca. 50 / 50mm, durchlaufend  
Höhe OK Geländer i.d.R. ca. 1,2 m, teilflächig abweichende Höhen.

Der Rückbau ist im Vorfeld separat anzuzeigen und durch den Bauherrn (BLB) freizugeben.

**01.02.0060** 200,000 m ..... EUR ..... EUR

**Schutzmaßnahmen Entwässerungsrohre, Löschwasserleitungen und Trockenleitungen**

Entwässerungsrohre, Löschwasserleitungen und Trockenlöschleitungen, etc. sind geeignet vor Beschädigung durch Abbruch-/Beton- und Beschichtungsarbeiten zu schützen.  
Zustandsaufnahme vor Beginn der Maßnahme.  
Beschädigungen sind durch den AN auf eigene Kosten zu beseitigen.

Schutzumfang: Rohrdurchmesser bis 30 cm.

**01.02.0070** 350,000 m ..... EUR ..... EUR

**Entwässerungsrohre demontieren, neue liefern und unmittelbar montieren**

Entwässerungsrohre demontieren und neue Entwässerungsrohre liefern. Die neuen Entwässerungsrohre sind unmittelbar nach der Demontage der alten Entwässerungsrohre zu montieren. Inkl. Befestigungsmittel und der Dübellöcher Neuerstellung der Dübellöcher sowie Schließen der alten.

Anzahl:  
DN 100 ca. 100m  
DN 125 ca. 20m  
DN 150 ca. 10m  
DN 200 ca. 10m

Alle Längen wurden inklusive Form Stücken, Bögen, T-Stücken und Übergängen gemessen.

Nach Abschluss der Arbeiten den Originalzustand wieder herstellen.

**01.02.0080** 8,000 St ..... EUR ..... EUR

**Durchgänge und Türen abdichten**

Die vorhandenen Durchgänge und Türen sind durch geeignete Konstruktionen so abzudichten, daß die durch die Arbeiten anfallenden Emissionen (Staub, Wasser und Geruch), keine Beeinträchtigung darstellen.

Durchgangsgröße: bis ca. 2 x 2 m

Nach Abschluß der Arbeiten den Originalzustand wiederherstellen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

01.02.0090 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Doppelflügeltür zum Technikraum des Hochschulgebäudes S/T/U abdichten**

Der vorhandene Durchgang (Doppelflügeltür) zum Technikraum des Gebäudes S/T/U ist durch geeignete Konstruktionen so abzudichten, daß die durch die Arbeiten anfallenden Emissionen (Staub, Wasser und Geruch), keine Beeinträchtigung darstellen.

Durchgangsgröße: bis ca. 3 x 2,5 m

Nach Abschluß der Arbeiten den Originalzustand wiederherstellen.

01.02.0100 60,000 m ..... EUR ..... EUR

**Rinnen demontieren und entsorgen**

Rinnen demontieren und Entsorgen zum Nachweis. Die Rinnenbleche sind aufzunehmen, die Rinnenkörper fachgerecht auszubauen und zum Nachweis zu Entsorgen.

01.02.0110 1,000 psch ..... EUR

**Reinigungsarbeiten, während und nach Maßnahme**

Zwischen- und Endreinigung zur Abnahme der instandgesetzten Parkhausflächen 4 Ebenen mit Teildecks, Treppenhäuser und Fassade, Grundfläche ca. 4.600 m<sup>2</sup>

**Summe 01.02 Vorbereitende Arbeiten** ..... EUR

**01.03 Arbeitsschutz**

01.03.0010 160,000 m ..... EUR ..... EUR

**Provisorische Absturzsicherung Parkdeck auf- und abbauen**

Liefen und Montage eines temporären Schutzgeländers zur Absturzsicherung nach entfernen der Metallgeländer an der innenliegenden Randkante der Parkdecks. Nach Beendigung der Arbeiten wieder demontieren.

Bestehend aus Schutzgeländerzwinge zur Klemmbefestigung an den innenliegenden Randkanten der Parkdecks.

Inklusive zweilagiger Bretterausfachung als Absturzsicherung.

Das mehrmalige demontieren und wiedermontieren während der Bearbeitung der Stirnkante ist zu berücksichtigen und in diese Position einzukalkulieren.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Höhe der Absturzsicherung: 1,10 m über Oberkante Parkdeckboden.

Vorraussichtlich sind an jeder "Ecke" zwei vertikale Schutzgeländerzwingen zu montieren. Dimensionierung und Montage gemäß der technischen Bestimmungen des Schutzgeländersystems.

Für An- und Abtransport, mehrmalige Montage und mehrmalige Demontage

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 1.01.03.0020).

**01.03.0020** 6.400,000 mWo ..... EUR ..... EUR

**Provisorische Absturzsicherung Parkdeck vorhalten**

Temporäres Schutzgeländer zur Absturzsicherung nach entfernen der Metallgeländer an der innenliegenden Randkante der Parkdecks vorhalten.

Vorhaltezeit ca. 40 Wochen

**01.03.0030** 12,000 St ..... EUR ..... EUR

**Temporäre Parkhausbeleuchtung installieren und demontieren**

Lieferung und Montage einer temporären Parkhausbeleuchtung auf den Ebenen 21 - 22 entsprechend den Richtlinien und Regelwerken.

Nach Beendigung der Arbeiten wieder demontieren und abtransportieren.

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 1.01.03.0040)

Beleuchtungsstärke mind. 50 Lux

Grundfläche je Ebene im Mittel 1.150 m<sup>2</sup>

**01.03.0040** 480,000 StWo ..... EUR ..... EUR

**Temporäre Parkhausbeleuchtung vorhalten**

Vorhalten und betreiben einer temporären Parkhausbeleuchtung auf den Ebenen 21 - 22 entsprechend den Richtlinien und Regelwerken. (Auf- und Abbau siehe Position 1.01.03.0030)

Vorhaltezeit ca. 40 Wochen

**Summe 01.03 Arbeitsschutz** ..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

#### 01.04 Schwerlaststützen mit Hubfunktion

01.04.0010 4,000 St ..... EUR ..... EUR

##### Schwerlaststütze mit Hubfunktion 200 kN

Schwerlaststützen mit Hubfunktion mit einer Tragkraft von bis zu 200 kN mit Vorrichtung zum Einbau von Hydraulikeinheiten.  
z.B. PeriUp oder Vergleichbar

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 1.01.04.0020).

Einmalkosten je eingesetzter Stütze.

01.04.0020 4,000 StMt ..... EUR ..... EUR

##### Vorhaltung Schwerlaststütze 200 kN mit Hubfunktion

Vorhaltung der in 1.01.04.0010 beschriebenen Schwerlaststütze.  
Vorhaltung für die gesamte Zeit des Austausches der Lagerplatten der PI-Platten.

Vorhaltezeit ca. 1 Monat.

01.04.0030 4,000 St ..... EUR ..... EUR

##### Hydraulikeinheit für Schwerlaststütze mit Hubfunktion

Hydraulikeinheit passend zur in Position 1.01.04.0010 genannten Schwerlaststütze mit Hubfunktion zum kontrollierten Be- und Entlasten der Deckenplatten.  
Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet.

01.04.0040 4,000 StMt ..... EUR ..... EUR

##### Vorhaltung Hydraulikeinheit für Schwerlaststütze mit Hubfunktion

Vorhaltung der in Position 1.01.04.0030 beschriebenen Hydraulikeinheit für Schwerlaststütze mit Hubfunktion.

Vorhaltung für die gesamte Zeit des Austausches der Lagerplatten der PI-Platten.

Vorhaltezeit ca. 1 Monat.

01.04.0050 28,000 St ..... EUR ..... EUR

##### Auf- und Abbau Schwerlaststütze mit Hubfunktion

Auf- und Abbau Schwerlaststützen mit Hubfunktion mit Hydraulikeinheit sowie den Lastverteilern aus zwei Kanthölzern auf den Bodenflächen zum Ausbau der Asbest-Zement-Plättchen und Einbau neuer Auflagerplatten im Auflagerbereich der PI-Platten.  
Abrechnung je Auflager.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

01.04.0060 28,000 St ..... EUR ..... EUR

#### Anheben der Deckenplatten mit Schwerlaststützen

Anheben der Deckenplatten mit den zuvor auf zwei Kanthölzern zur Lastverteilung aufgestellten Schwerlaststützen mit Hydraulikeinheit nach Vorgaben des Statikers in 4 Einzelhuben mit einer Zwischenwartezeit von ca. 30 Sekunden bis sich die Asbestplättchen herauslösen lassen. Der maximale Druck wird mit 100 bar angegeben. Sicherung der Stützen nach dem Anheben sowie kontrolliertes Ablassen in ebenso 4 Schritten wie beim Anheben nach dem Austausch der Auflagerplatten.

**Summe 01.04 Schwerlaststützen mit Hubfunktion** ..... EUR

01.01 Baustelleneinrichtung ..... EUR

01.02 Vorbereitende Arbeiten ..... EUR

01.03 Arbeitsschutz ..... EUR

01.04 Schwerlaststützen mit Hubfunktion ..... EUR

**Summe 01 Baustelleneinrichtung und vorbereitende Arbeiten** ..... EUR

## 02 Arbeits- Schutzgerüst Fassade

### 02.01 Arbeits- und Schutzgerüst Fassade

02.01.0010 1,000 St ..... EUR ..... EUR

#### Standsicherheitsnachweis

Zum Ausführungsbeginn legt der Auftragnehmer den Standsicherheitsnachweis der nachfolgend beschriebenen Gerüstanlage vor.  
Der Nachweis erfolgt entweder durch die Vorlage der Gerüstzulassung oder wenn das vom Auftragnehmer eingesetzte Gerüstsystem den vorliegenden Anwendungsfall nicht abdeckt durch eine Gerüststatik.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>02.01.0020</b>		1.350,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Erstellen Abbau Fassadenarbeitsgerüst, Standgerüst längenorientiert 3kN/m2</b>				
	Erstellen und Abbauen Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1.				
	Standgerüst, längenorientiert, Fassadengerüst DIN EN 12810-1, Lastklasse 4 (3 kN/m2), Breitenklasse SW09, Höhenklasse H 1, nur die obersten 4 Gerüstlagen genutzt,				
	Verankerung am Bauwerk nicht möglich, Standfestigkeit herstellen,				
	Einrüstung für Betonstrahl- und Sanierungsarbeiten an senkrechten Bauwerksaußenflächen, aufstellen auf Gelände, Höhe der obersten Gerüstlage 25m über Grund, Standfläche waagrecht, über Lastverteiler belastbar.				
	Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe nachfolgende Position 02.01.0030).				
	Die Gerüststellung ist im Vorfeld separat anzuzeigen und durch den Bauherrn (BLB) freizugeben.				
<b>02.01.0030</b>		54.000,000	m2Wo	..... EUR	..... EUR
	<b>Gebrauchsüberlassung Fassadengerüst</b>				
	Gebrauchsüberlassung für Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1, als längenorientiertes Standgerüst gemäß DIN EN 12810-1 für die Dauer der Instandsetzungsarbeiten vorhalten.				
	Auf- und Abbau ist in Pos. 02.01.0020 vergütet.				
	Positionsmenge = Produkt aus '1350' (Gebrauchsüberlassungsmenge) mal '40' (Gebrauchsüberlassungsdauer)				
	Standgerüst, längenorientiert, Fassadengerüst DIN EN 12810-1, Lastklasse 4 (3 kN/m2), Breitenklasse SW09, Höhenklasse H 1, obersten 4 Gerüstlagen genutzt,				
	Einrüstung für Strahl- und Betonsanierungsarbeiten an senkrechten Bauwerksaußenflächen, Höhe der obersten Gerüstlage ca. 25 m über Grund, über Lastverteiler belastbar.				
	Vorhaltezeit: 40 Wochen				
<b>02.01.0040</b>		500,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Zusätzlichen Seitenschutz DIN EN 12811-1, Fassadengerüst</b>				
	Zusätzlichen Seitenschutz DIN EN 12811-1, an den obersten Gerüstlagen, aufbauen und entfernen, 5 Gerüstlagen, Höhe der obersten Gerüstlage ca. 25m über Grund.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe nachfolgende Position 02.01.0050)

**02.01.0050** 20.000,000 m2Wo ..... EUR ..... EUR

**Seitenschutz alle Gerüstlagen, Gebrauchsüberlassung**

Gebrauchsüberlassung für zusätzlichen Seitenschutz DIN EN 12811-1, an den obersten Gerüstlagen,  
5 Gerüstlagen, Höhe der obersten Gerüstlage ca. 25m über Grund.

Auf- und Abbau ist in Position 02.01.0040 vergütet  
Positionsmenge = Produkt aus '500' (Gebrauchsüberlassungsmenge)  
mal '40' (Gebrauchsüberlassungsdauer)

Vorhaltezeit: 40 Wochen

**02.01.0060** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Aufbau Abbau Treppenaufgang einläufig H bis 25m Lauf-B 0,5-0,75m**

Aufbauen und Abbauen Treppenaufgang, für Fassadengerüst,  
einläufig,  
Verankerung am Gerüst, Treppenaufgang von Standfläche  
bis zur obersten Gerüstlage, Höhe bis 25 m,  
Laufbreite (Stufenlänge) über 0,5 bis 0,75 m.

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe nachfolgende Position 02.01.0070).

**02.01.0070** 40,000 StWo ..... EUR ..... EUR

**Gebrauchsüberlassung Treppenaufgang**

Gebrauchsüberlassung für Treppenaufgang für Gerüst, einläufig,

Auf- und Abbau ist in Position 02.01.0060 vergütet.  
Positionsmenge = Produkt aus '1' (Gebrauchsüberlassungsmenge)  
mal '40' (Gebrauchsüberlassungsdauer)  
Treppenaufgang von Standfläche bis zur obersten  
Gerüstlage, Höhe bis 25 m, Laufbreite  
(Stufenlänge) über 0,5 bis 0,75 m.

Vorhaltezeit 40 Wochen

**02.01.0080** 4,000 St ..... EUR ..... EUR

**Aufbau Abbau Überbrückung Systemgitterträger L bis 5m**

Aufbauen und Abbauen Überbrückung in Gerüst,  
aus Systemgitterträgern, Länge des überbrückten  
Zwischenraumes (Spannweite) bis 5 m,  
über Treppenausgängen.

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe nachfolgende Position

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

02.01.0090).

**02.01.0090** 304,000 StWo ..... EUR ..... EUR

**Gebrauchsüberlassung Überbrückung Systemgitterträger L bis 5m**

Gebrauchsüberlassung für Überbrückung in Gerüst,

Auf- und Abbau wird in Position 02.01.0080 vergütet.  
 Positionsmenge = Produkt aus '4' (Gebrauchsüberlassungsmenge)  
 mal '40' (Gebrauchsüberlassungsdauer)  
 aus Systemgitterträgern, Länge des überbrückten  
 Zwischenraumes (Spannweite) bis 5 m,  
 über Treppenausgängen.

Vorhaltezeit 40 Wochen

**02.01.0100** 360,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Zusätzlicher Schallschutz, an den obersten Gerüstlagen**

Zusätzlicher Schallschutz, an den obersten  
 Gerüstlagen, aufbauen und entfernen,

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe nachfolgende Position  
 02.01.0110).

Schallabschottung von Fassaden bei Strahl- und  
 Betonsanierungsarbeiten  
 Montage an senkrechten Gerüstaußenflächen,  
 horizontale Verkleidung von 4 Gerüstlagen  
 Höhe der obersten zu verkleidenden Gerüstlage  
 ca. 20 - 25m über Grund.

Schallschutzmatte Cisilent oder gleichwertig,

Mindestanforderung Schallschutzmatte:  
 Bewertetes Schalldämmmaß:  $R_w(C; C_{tr}) = 21(-1; -4)$  dB DIN ISO 10140-2  
 Bewerteter Schallabsorptionsgrad:  $\alpha_w = 1,00$  DIN ISO 11654  
 Schallabsorberklasse: A DIN ISO 11654  
 Brandverhalten Gewebe: B1 Decklage: B1 B-s2-d0  
 Mineralwollefüllung: A1, nichtbrennbar DIN 4102-1 DIN 4201-1 EN 13501-1 DIN 4102-1  
 Feuchtigkeitsverhalten Mineralwollefüllung Wasserabweisend DIN 53354

Montage vertikal am Gerüst.

gewählter Hersteller: .....  
 vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
 vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

02.01.0110		14.400,000	m2Wo	..... EUR	..... EUR
------------	--	------------	------	-----------	-----------

**Gebrauchsüberlassung Schallschutz**

Gebrauchsüberlassung für Schallschutzmatten Cisilient EM2 oder gleichwertig,

Auf- und Abbau wird in Position 02.01.0100 vergütet.

Positionsmenge = Produkt aus '360' (Gebrauchsüberlassungsmenge)

mal '40' (Gebrauchsüberlassungsdauer)

Schallabschottung von Fassaden bei Strahl- und Betonsanierungsarbeiten

Montage an senkrechten Gerüstaußenflächen,

Höhe der obersten zu verkleidenden Gerüstlage

ca. 20 - 25 m über Grund.

Vorhaltezeit 40 Wochen

<b>Summe 02.01 Arbeits- und Schutzgerüst Fassade</b>	..... EUR
------------------------------------------------------	-----------

<b>02.01 Arbeits- und Schutzgerüst Fassade</b>	..... EUR
------------------------------------------------	-----------

<b>Summe 02 Arbeits- Schutzgerüst Fassade</b>	..... EUR
-----------------------------------------------	-----------

### 03 Schadstoffsanierung

#### 03.01 Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung

*Ausführungsbeschreibung 0001*

**0001: Allgemeine Anforderungen an die Baustelleneinrichtung**

0001: Allgemeine Anforderungen an die Baustelleneinrichtung

**Allgemein:**

Alle Arbeiten sind unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften der Berufsgenossenschaften, der Gefahrstoffverordnung, sowie der TRGS 519, TRGS 521, TRGS 524 / DGUV 101-004 durchzuführen.

**Baustelleneinrichtung:**

Es ist zwingend zu berücksichtigen, dass die Baustelleneinrichtungsfläche bodenspezifisch zu schützen ist.

Material:

(Ständer, Latten, Folien, Nägel, etc.) für die Erstellung von Arbeitsräumen, Abklebungen, usw. ist in die betr. Positionen einzurechnen, einschl. deren An- u. Abfuhr und Transport über alle Ebenen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Koordination der Baustelleneinrichtung:

Die Koordination der Baustelleneinrichtung obliegt dem AN. Baustrom und Bauwasser (Abstimmung Anschlüsse) sind zu berücksichtigen. Der Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Lauf-/Transportwege:

Das Parkhaus PC weist auf den Parkflächen Gesamthöhen von etwa 3,00 Metern auf. Lediglich auf der Ebene 21 beträgt die Höhe ca. 6,00 Meter. Der Vertikaltransport kann über die Rampenflächen des Parkhauses PC erfolgen. Für den horizontalen Materialtransport ist mit bis zu ca. 200 Metern zu kalkulieren.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

03.01.0010 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung liefern und aufbauen**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0001)**

Anfuhr aller Einrichtungen sowie der technischen Ausstattung für die Schadstoffsanierung, H-Sauger, PSA Personal etc..

Einrichtung und Installation:

Schleusen und Unterdruckgeräte fallen nicht unter diese Position.

03.01.0020 9,000 Wo ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 03.01.0010 (Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung liefern und aufbauen), jedoch**

Baustelleneinrichtung vorhalten. Wartung, Unterhaltung, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

03.01.0030 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 03.01.0010 (Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung liefern und aufbauen), jedoch**

Abfuhr aller Einrichtungen sowie der technischen Ausstattung für die Schadstoffsanierung, H-Sauger, PSA Personal etc..

03.01.0040 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Aufenthalts-, Lager- und Sanitärcontainer, liefern und betreiben**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0001)**

Aufenthalts-, Lager-, und Sanitärcontainer mit Duschen, einschl. Schmutzwasserauffangbehälter mit regelmäßigem Abpumpen, liefern, anschließen und betreiben. Es sind entsprechend der Anzahl der Mitarbeiter ausreichende Einrichtungen zu liefern, in Betrieb zu nehmen.

Die zur Eigennutzung notwendigen Container sind vom AN zu stellen:

Installation von Büro-, Mannschafts-, Sanitärcontainer mit Duschen und Ausstattung gemäß Arbeitsstättenverordnung für die vorgesehenen Arbeitskräfte des AN, der Lagercontainer o.ä. für Material und Geräte.

Ver- und Entsorgungsanschlüsse (Wasser, Abwasser, Strom) der Container innerhalb der

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Baustelleneinrichtung herstellen, anschließen.				
<b>03.01.0050</b>		9,000	Wo	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.01.0040 (Aufenthalts-, Lager- und Sanitärcontainer, liefern und betreiben), jedoch</b>				
	Aufenthalts-, Lager- und Sanitärcontainer vorhalten. Wartung, Unterhaltung, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
<b>03.01.0060</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Aufenthalts-, Lager- und Sanitärcontainer, abbauen und abfahren</b>				
	Abfuhr aller Einrichtungen sowie der technischen Ausstattung für die Schadstoffsanierung, Büro-, Mannschafts-, Sanitärcontainer, etc..				
	Ver- und Entsorgungsanschlüsse (Wasser, Abwasser, Strom) der Container innerhalb der Baustelleneinrichtung nach Abschluss der Vorhaltezeit wieder beseitigen.				
<b>03.01.0070</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Baustromverteilung liefern und aufbauen</b>				
	<b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0001)</b>				
	Für alle Sanierungsbereiche liefern, anschließen, betreiben von Baustromverteilern sowie der erforderlichen Leitungsführungen in ausreichender Dimensionierung nach Ermessen des Auftragnehmers, zur Versorgung der Sanierungsbereiche nach Erfordernis der Sanierungsmaßnahme. Leistung nach Notwendigkeit der verwendeten Geräte, inkl. aller Anschlussarbeiten und Absicherungen.				
	Einzukalkulieren sind alle Materialien sowie Anschluss- und sonstige Installationsarbeiten (Anschlussleistungen 16A/32A/63A;230V/400V je nach Erfordernis). Ebenso das Umsetzen der Verteiler und Leitungen nach Erfordernis des Bauablaufs.				
	Baustromverteileranschlüsse stehen auf der Baustelleneinrichtungsfläche sowie im Bereich der Arbeitsfläche entsprechend der Angaben des AG zur Verfügung. Stromverkabelung ist in ausreichender Menge zu kalkulieren.				
	Einzukalkulieren ist weiterhin:				
	- Kabelbrücken/-abdeckungen als Stolperschutz, inkl. Vorhaltung, Rückbau und Abtransport				
	Die konkret benötigten Längen an Leitungen, Unterverteilungen und Befestigungsmaterialien sind auf Basis der vorliegenden Pläne durch den AN selbst zu ermitteln (ca. 100 m).				
<b>03.01.0080</b>		9,000	Wo	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.01.0070 (Baustromverteilung liefern und aufbauen), jedoch</b>				
	Baustromverteilung vorhalten. Wartung, Unterhaltung, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
<b>03.01.0090</b>		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Baustromverteilung abbauen und abfahren</b>				
	Baustromverteilung am Ende der Bauzeit abbauen und wieder abfahren.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>03.01.0100</b>	<b>Bauwasserverteilung liefern und aufbauen</b> <b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0001)</b> Bauwasserverteilung für alle Sanierungsbereiche liefern, installieren, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und betreiben sowie nach Beendigung der Arbeiten Räumen und abfahren.  Herstellen der Bauwasserverteilung in Trinkwasserqualität, unter Beachtung sämtlicher Regeln und Vorschriften, insbesondere sämtlicher Anforderungen gem. der DIN 1988 und VDI 6023 an die Hygiene, für alle Sanierungsbereiche, für die Dauer der Bauzeit komplett betriebsbereit vorhalten und betreiben, inkl. aller erforderlichen und vorgeschriebenen Prüfungen, zur Versorgung aller Sanierungsbereiche nach Erfordernis der Sanierungsmaßnahme, einschl. dem Liefern aller dazu erforderlichen Materialien, Spülautomaten, sowie Sicherungseinrichtungen durch ständig wasserabführende Auffangbehälter usw. und späteren Wiederabbau.  Die Bauwasseranschlüsse werden gem. bauseits zur Verfügung gestellt.  Einzukalkulieren sind alle Anschluss- und sonstigen Materialien. Ebenso das Umsetzen der Versorgungsleitungen nach Erfordernis des Bauablaufs.  Einzukalkulieren ist weiterhin:  - Witterungsschutz für Verteilung im Außenbereich, inkl. Vorhaltung, Rückbau und Abtransport - Kabelbrücken/-abdeckungen als Stolperschutz, inkl. Vorhaltung, Rückbau und Abtransport  Die konkret benötigten Längen an Wasserleitung und Befestigungsmaterialien sind auf Basis der vorliegenden Pläne durch den AN selbst zu ermitteln (ca. xxx m).  Sanierungs-/Bauzeit, Grundstandzeit 8 Wochen	1,000	St	..... EUR	..... EUR
<b>03.01.0110</b>	<b>Leistung wie Position 03.01.0100 (Bauwasserverteilung liefern und aufbauen), jedoch</b> Bauwasserverteilung vorhalten. Wartung, Unterhaltung, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.	9,000	Wo	..... EUR	..... EUR
<b>03.01.0120</b>	<b>Bauwasserverteilung abbauen und abfahren</b> Bauwasserverteilung am Ende der Bauzeit abbauen und wieder abfahren.	1,000	St	..... EUR	..... EUR
<b>03.01.0130</b>	<b>4-Kammer-Personendekontaminationseinheit liefern</b> <b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0001)</b> 4-Kammer-Personendekontaminationseinheit anliefern.  Gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004  Einzukalkulieren sind weiterhin:	2,000	St	..... EUR	..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- sämtliche Verbrauchsmaterialien
- die Ausbildung einer Bodenwanne als zusätzliche Abdichtung im Bereich der Dusche
- mehrmalige tägliche Reinigung
- Schottungsarbeiten zum Anschluss an den Sanierungsbereich

**03.01.0140** 18,000 StWo ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 03.01.0130 (4-Kammer-Personendekontaminationseinheit liefern), jedoch**

4-Kammer-Personendekontaminationseinheit vorhalten. Wartung, Unterhaltung, mehrmalige tägliche Reinigung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2 Stück

**03.01.0150** 6,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 03.01.0130 (4-Kammer-Personendekontaminationseinheit liefern), jedoch**

4-Kammer-Personendekontaminationseinheit für den jeweiligen Sanierungsbereich umsetzen, installieren, sowie mit Passstücken anschließen und betreiben. Transport über alle Ebenen. Inbetriebnahme gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004.

Das Installieren ist in Stück pro Sanierungsbereich abzurechnen.

**03.01.0160** 10,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 03.01.0130 (4-Kammer-Personendekontaminationseinheit liefern), jedoch**

4-Kammer-Personendekontaminationseinheit für den jeweiligen Sanierungsbereich umsetzen, installieren, sowie mit Passstücken anschließen und betreiben. Transport über alle Ebenen. Inbetriebnahme gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004.

Das Installieren ist in Stück pro Sanierungsbereich abzurechnen.

**03.01.0170** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 03.01.0130 (4-Kammer-Personendekontaminationseinheit liefern), jedoch**

4-Kammer-Personendekontaminationseinheit am Ende der Bauzeit abbauen und wieder abfahren.

**03.01.0180** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit liefern**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0001)**

2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit anliefern, einschl. Luftaustausch mit separaten emissionsgeprüften Unterdruckgerät innerhalb der Schleuse.

Gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004

Einzukalkulieren sind weiterhin:

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- sämtliche Verbrauchsmaterialien
- mehrmalige tägliche Reinigung
- Schottungsarbeiten zum Anschluss an den Sanierungsbereich

**03.01.0190** 8,000 StWo ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 03.01.0180 (2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit liefern), jedoch**

2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit vorhalten. Wartung, Unterhaltung, mehrmalige tägliche Reinigung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2 Stück

**03.01.0200** 6,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 03.01.0180 (2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit liefern), jedoch**

2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit für den jeweiligen Sanierungsbereich umsetzen, installieren, mit Passstücken anschließen und betreiben. Transport über alle Ebenen. Inbetriebnahme gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004.

Das Installieren ist in Stück pro Sanierungsbereich abzurechnen.

**03.01.0210** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 03.01.0180 (2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit liefern), jedoch**

2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit am Ende der Bauzeit abbauen und wieder abfahren.

**03.01.0220** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Umluft- und Unterdruckanlagen bis 12.000 m<sup>3</sup>/h liefern**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0001)**

Unterdruckhaltung bis 12.000 m<sup>3</sup>/h liefern.

Gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004

Nachzuweisen sind:

- Dokumentation der Unterdruckhaltung während der Sanierung mittels Mehrkanalschreiber
- Protokoll der jährlichen Überwachung gem. TRGS 519
- Messbericht über die gesamte Abluftkonzentration nach VDI 3861
- BIA-Prüfzeugnisse der eingesetzten Feinstaubfilter
- Leitungen zum Betrieb der Unterdruckanlagen

Ebenfalls sind die festen Blenden für die Ablufführung in den Räumen und der Nachströmelemente einzukalkulieren. Die Ablufführung erfolgt über die ausgebaute Fassadenfläche des GT F1.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.01.0230		8,000	StWo	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.01.0220 (Umluft- und Unterdruckanlagen bis 12.000 m³/h liefern), jedoch</b>				
	Umluft- und Unterdruckanlagen bis 12.000 m³/h vorhalten. Wartung, Unterhaltung, mehrmaliger Filterwechsel sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	2 Stück				
03.01.0240		6,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.01.0220 (Umluft- und Unterdruckanlagen bis 12.000 m³/h liefern), jedoch</b>				
	Unterdruckanlage, 12.000 m³/h, einschl. Unterdruckschreiber umsetzen, installieren und betreiben. Transport über alle Ebenen. Die Leitungen zum Betrieb der Unterdruckanlagen sind einzukalkulieren. Gefilterte Abluft in den Außenbereich führen.				
	Das Installieren ist in Stück pro Sanierungsbereich abzurechnen.				
03.01.0250		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.01.0220 (Umluft- und Unterdruckanlagen bis 12.000 m³/h liefern), jedoch</b>				
	Unterdruckhaltung bis 12.000 m³/h am Ende der Bauzeit abbauen und wieder abfahren.				
03.01.0260		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Umluft- und Unterdruckanlagen bis 1.000 m³/h liefern</b>				
	<b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0001)</b>				
	Unterdruckhaltung bis 1.000 m³/h liefern.				
	Gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004				
	Nachzuweisen sind:				
	- Dokumentation der Unterdruckhaltung während der Sanierung mittels Mehrkanalschreiber				
	- Protokoll der jährlichen Überwachung gem. TRGS 519				
	- Messbericht über die gesamte Abluftkonzentration nach VDI 3861				
	- BIA-Prüfzeugnisse der eingesetzten Feinstaubfilter				
	- Leitungen zum Betrieb der Unterdruckanlagen				
	Ebenfalls sind die festen Blenden für die Abluftführung in den Räumen und der Nachströmelemente einzukalkulieren. Die Abluftführung erfolgt über die ausgebaute Fassadenfläche des GT F1.				
03.01.0270		10,000	StWo	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.01.0260 (Umluft- und Unterdruckanlagen bis 1.000 m³/h liefern), jedoch</b>				
	Umluft- und Unterdruckanlagen bis 1.000 m³/h vorhalten. Wartung, Unterhaltung, mehrmaliger Filterwechsel sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	2 Stück				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**03.01.0280** 10,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 03.01.0260 (Umluft- und Unterdruckanlagen bis 1.000 m³/h liefern), jedoch**

Unterdruckanlage, 1.000 m³/h, einschl. Unterdruckschreiber umsetzen, installieren und betreiben. Transport über alle Ebenen. Die Leitungen zum Betrieb der Unterdruckanlagen sind einzukalkulieren. Gefilterte Abluft in den Außenbereich führen.

Das Installieren ist in Stück pro Sanierungsbereich abzurechnen.

**03.01.0290** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 03.01.0260 (Umluft- und Unterdruckanlagen bis 1.000 m³/h liefern), jedoch**

Unterdruckhaltung bis 1.000 m³/h am Ende der Bauzeit abbauen und wieder abfahren.

**03.01.0300** 20,000 St ..... EUR ..... EUR

**Schutzausrüstung für Bauleitung und AG liefern**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0001)**

Schutzausrüstung für Bauleitung/ Messinstitut und AG liefern.

für Asbest/KMF/PCB gemäß TRGS 519/TRGS 521/TRGS524:

- P3-Halbmasken / Vollmaske A2/P3

- Schutzanzüge und Stulpen Typ 5(DIN EN ISO 13982)

Die Atemschutzgeräte sind nach den Anforderungen der DGUV-Regel 112-190 regelmäßig zu warten. Die benutzten Partikelfilter sind in Behältern zu sammeln und fachgerecht zu entsorgen.

Die Schutzausrüstung wird für die gesamte Schadstoffsanierung benötigt (ca. 3 Sanierungs-/Schwarzbereiche mit Zwischen- und Endabnahme, vor und nach Reinigung, messtechnische Überwachung)

im Mittel: ca. 20 Einheiten (Stück)

**03.01.0310** 180,000 StWo ..... EUR ..... EUR

**Schutzausrüstung für Bauleitung und AG vorhalten**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0001)**

Schutzausrüstung vorhalten über die gesamte Bauzeit (Sanierung) für die Bauleitung, Messinstitut und AG.

**03.01.0320** 20,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 03.01.0300 (Schutzausrüstung für Bauleitung und AG liefern), jedoch**

Schutzausrüstung für Bauleitung/ Messinstitut und AG am Ende der Bauzeit abfahren.

**Summe 03.01 Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung** .....

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

## 03.02 Aufbau Arbeitsbereiche

### Ausführungsbeschreibung 0002

#### 0002: Anforderung an Ausführung Aufbau Arbeitsbereiche

0002: Anforderung an Ausführung Aufbau Arbeitsbereiche  
Anforderungen an die Ausführung Aufbau Arbeitsbereiche:

##### Medienfreiheit:

Das Baufeld wird der / dem AN "medienfrei" vom AG übergeben. Vor Beginn der Arbeiten wird eine Übergabe zwischen der / dem AN und dem AG stattfinden, um sicherzustellen, dass alle Medien freigeschaltet wurden. Dazu zählt ebenfalls die Freischaltung der Brandmeldeanlage bzw. einzelner Brandmelder. Der AN ist dazu verpflichtet vor der täglichen Arbeitsaufnahme sich zu vergewissern, ob die Freischaltung erfolgt ist. Verbleibende Brandmelder innerhalb des Sanierungsbereichs sind vorsorglich vor Staub zu schützen (Folie o. ä.).

##### Staubschutz / Schutzabdeckungen

Sämtliche Staubschutzmaßnahmen sind über die gesamte Dauer der Ausführung der Baumaßnahme von dem AN einzurichten, vor- und instand zu halten und nach Aufforderung durch die Objektüberwachung des AG wieder rückstandsfrei zu entfernen. Es dürfen bei der Ausführung keinerlei Stolperkanten entstehen.

##### Lauf-/Transportwege:

Das Parkhaus PC weist auf den Parkflächen Gesamthöhen von etwa 3,00 Metern auf. Lediglich auf der Ebene 21 beträgt die Höhe ca. 6,00 Meter. Der Vertikaltransport kann über die Rampenflächen des Parkhauses PC erfolgen. Für den horizontalen Materialtransport ist mit bis zu ca. 200 Metern zu kalkulieren.

**03.02.0010** 350,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### **Folienschottung Sanierungsbereiche liefern und aufbauen**

##### **(gemäß Ausführungsbeschreibung 0002)**

Lieferung und Montage von Folientrennwänden.

Herstellen einer Folienschottung auf Unterkonstruktion aus Holz, horizontal oder vertikal doppelt bespannt (Folie  $\geq 200 \mu\text{m}$  Dicke), einschl. der Abdichtung aller Bauteil-/Geräteanschlüsse und aller Durchdringungen.

Wandhöhen bis ca. 3,00 m

Wand-/Deckenuntergründe: Beton/Mauerwerk

**03.02.0020** 100,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### **Leistung wie Position 03.02.0010 (Folienschottung Sanierungsbereiche liefern und aufbauen), jedoch**

Folienschottung in massiverer Ausführung aufgrund von Wandhöhen bis ca. 6,00 m, Wand-/Deckenuntergründe: Beton/Mauerwerk

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.02.0030		700,000	m2Wo	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.02.0010 (Folienschottung Sanierungsbereiche liefern und aufbauen), jedoch</b>				
	Folienschottung Sanierungsbereiche vorhalten. Unterhaltung, Reinigung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	ca. 50 m <sup>2</sup> x 2 Wochen je Sanierungsbereich				
03.02.0040		350,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.02.0010 (Folienschottung Sanierungsbereiche liefern und aufbauen), jedoch</b>				
	Abbau und Abtransport und Entsorgung von Folienwänden.				
03.02.0050		6,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Herstellen von staubdichten Arbeitsbereichen, Grundfläche ca. 50 m<sup>2</sup></b>				
	<b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0002)</b>				
	Herstellen von geschlossenen Arbeitsbereichen durch staubdichtes Abdichten. Dazu sind alle Durchdringungen und Durchbrüche (z. B. Bohrungen, Löcher, Öffnungen, undichte Fenster und Türen etc.) staubdicht zu verschließen. Nach Aufbau der Schleuse sind noch undichte Stellen mit Folie und Klebeband abzudichten.				
	Anzahl Durchdringungen u. Durchbrüche: ca. 25 St.				
	Rohdeckenhöhe Parkdeck im Mittel bis ca. 3,00 m / Ebene 21 bis 6,00 m				
	Sanierungsbereich auf den Parkebenen mit einer Grundfläche von ca. 50,00 m <sup>2</sup>				
03.02.0060		12,000	StWo	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.02.0050 (Herstellen von staubdichten Arbeitsbereichen, Grundfläche ca. 50 m<sup>2</sup>), jedoch</b>				
	Staubdichte Arbeitsbereiche mit Grundfläche von ca. 50 m <sup>2</sup> vorhalten. Unterhaltung, Reinigung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	Pro Sanierungsbereich sind 2 Wochen angesetzt				
03.02.0070		6,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.02.0050 (Herstellen von staubdichten Arbeitsbereichen, Grundfläche ca. 50 m<sup>2</sup>), jedoch</b>				
	Demontage und Entsorgung staubdichter Arbeitsbereiche nach Fertigstellung der Sanierungsbereiche.				
03.02.0080		50,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Schutzabklebungen / besondere Schutzmaßnahmen liefern und aufbauen</b>				
	<b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0002)</b>				
	Schutzabklebung / besondere Schutzmaßnahmen von vorhandenen Oberflächen und Inventar vor Beschädigung und Verschmutzung (bspw. verbleibende Kabelkanäle, Kabelbühnen, TGA-Komponenten, inkl. aller Formteile wie Bögen, Übergänge, T-Stücke, weiterhin Abschottung Fensterelemente, Zwischenschotts Abhangdecke etc. .), aus Folie,				
	Dicke (min. 200 µm), schwer entflammbar, Stöße überlappen, mit Klebeband verkleben,				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	einschl. staubundurchlässiger Verklebung mit Klebeband im Anschlussbereich zu ungeschützten Oberflächen.				
	Arbeitshöhe bis 3,00 m (Technikräume)				
	Schutzabklebungen aufbauen, vorhalten, feinreinigen und abbauen.				
<b>03.02.0090</b>		100,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.02.0080 (Schutzabklebungen / besondere Schutzmaßnahmen liefern und aufbauen), jedoch</b>				
	Folienschottung Sanierungsbereiche vorhalten. Unterhaltung, Reinigung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	ca. 50 m <sup>2</sup> x 2 Wochen				
<b>03.02.0100</b>		50,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.02.0080 (Schutzabklebungen / besondere Schutzmaßnahmen liefern und aufbauen), jedoch</b>				
	Abbau und Entsorgung von Schutzabklebungen.				
<b>03.02.0110</b>		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Herstellen von staubdichten Kleineinhausungen, Grundfläche ca. 10 m<sup>2</sup> für AZ-Abstandshalter</b>				
	<b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0002)</b>				
	Herstellen von geschlossenen Kleineinhausungen durch Folienschottungen und staubdichtes Abdichten. Folienschottung auf Unterkonstruktion aus Holz, horizontal oder vertikal doppelt bespannt (Folie >= 200 µm Dicke), einschl. der Abdichtung aller Bauteil-/Geräteanschlüsse. Weiterhin sind alle Durchdringungen und Durchbrüche (z. B. Bohrungen, Löcher, Öffnungen, undichte Fenster und Türen etc.) staubdicht zu verschließen. Nach Aufbau der Schleuse sind noch undichte Stellen mit Folie und Klebeband abzudichten.				
	Anzahl Durchdringungen u. Durchbrüche: ca. 5 St.				
	Rohdeckenhöhe Parkdeck im Mittel bis ca. 3,00 m / Ebene 21 bis 6,00 m				
	Sanierungsbereich auf den Parkebenen mit einer Grundfläche von ca. 10,00 m <sup>2</sup>				
	Schottwände in der Regel vierseitig je ca. 3,20m x 3,00 m Höhe = 40 m <sup>2</sup>				
<b>03.02.0120</b>		5,000	StWo	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.02.0110 (Herstellen von staubdichten Kleineinhausungen, Grundfläche ca. 10 m<sup>2</sup> für AZ-Abstandshalter), jedoch</b>				
	Staubdichte Kleineinhausungen mit Grundfläche von ca. 10 m <sup>2</sup> vorhalten. Unterhaltung, Reinigung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	Pro Sanierungsbereich sind 0,5 Wochen angesetzt.				
<b>03.02.0130</b>		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.02.0110 (Herstellen von staubdichten Kleineinhausungen, Grundfläche ca. 10 m<sup>2</sup> für AZ-Abstandshalter), jedoch</b>				
	Demontage und Entsorgung staubdichter Kleineinhausungen nach Fertigstellung der Sanierungsbereiche.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

### Summe 03.02 Aufbau Arbeitsbereiche

..... EUR

---

### 03.03 Schadstoffsanierung

#### Hinweistext

Umsetzung von organisatorischen Maßnahmen gem. Vorgaben der Fachplanung im Einzelnen durch:

- Benennung einer sachkundigen, aufsichtsführenden Person
- Objektbezogene Anzeige zu Tätigkeiten mit asbesthaltigen Gefahrstoffen (gem. GefStoffV sowie TRGS 519) bei der zuständigen Arbeitsschutzbehörde (mindestens 7 Tage vor Beginn der Arbeiten).
- Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung inkl. Arbeitsplan gem. TRGS 519 Abschnitt 4, bzw. bzw. GefStoffV Abschnitt 3§6.
- Erstellung einer Betriebsanweisung gem. TRGS 519 Abschnitt 11 bzw. GefStoffV Abschnitt 4 §14
- Arbeitsausführung nur durch unterwiesenes und vorsorgeuntersuchtes Personal.

Die Kosten für organisatorische Maßnahmen sind in die Maßnahmen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

#### Ausführungsbeschreibung 0003

#### 0003: Anforderungen an die Ausführung Arbeiten im Schwarzbereich

0003: Anforderungen an die Ausführung der Abbruch- und Rückbauarbeiten - Schwarzbereich

Anforderungen an die Ausführung der Abbruch- und Rückbauarbeiten - Arbeiten im Schwarzbereich:

Anzeige Ausführungsbeginn:

Vor Ausführungsbeginn hat die / der AN die Maßnahme bei den zuständigen Behörden und der zuständigen Bauberufsgenossenschaft schriftlich anzuzeigen. Der AG erhält unaufgefordert eine Kopie der Anzeige.

Sicherheit allgemein

Während der Rückbau- und Abbrucharbeiten sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- Abbruchbereiche gegenüber angrenzenden Bereichen absichern und absperren
- Beschilderungen, Warnzeichen aufstellen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- Kontrolle durch die Aufsichtführende / den Aufsichtführenden der / des AN gewährleisten
- vorgeschriebene Sicherheitsabstände entsprechend der Abbruchmethoden einhalten
- Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich während des Abbruchs mit Großgeräten ausschließen
- im Gefährdungsbereich (horizontal und vertikal) Parallelarbeiten ausschließen
- tägliche Kontrolle der eingesetzten Technik und persönlichen Schutzausrüstung (PSA) durchführen
- Statik und Tragfähigkeit während des Abbruchs begleitend analysieren und kontrollieren
- Bauteile nicht durch Unterhöhlen oder Schlitzen zum Einsturz bringen
- Anschlageneinrichtungen für PSA gegen Absturz nur an standsicheren Bauteilen anbringen
- Fahrerkabinen von Abbruchgeräten mit widerstandsfähigen Schutzdächern und Frontscheiben ausrüsten
- kontinuierlichen Abtransport des Abbruchmaterials gewährleisten
- Verkehrswege und Fluchtwege immer freihalten
- Vollzähligkeit des Abbruchpersonals nach Abschluss einzelner Abbruchetappen kontrollieren
- Schutzmaßnahmen gegen Lärm, Vibration und Gefahrstoffe treffen
- persönliche Schutzausrüstung tragen

#### Exposition von Staub, Wasser und Schadstoffen

Im Rahmen der Abbruch- und Rückbauarbeiten auftretende Staubeentwicklung und Wasserfreisetzung ist auf ein Minimum zu reduzieren.

Größte Umsicht ist insbesondere mit auftretenden Schadstoffen geboten. Mit Bezugnahme auf das beigefügte Schadstoffgutachten hat der AN eigenverantwortlich sämtliche Schutzmaßnahmen und Handlungsvorgaben der jeweiligen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) für die dort genannten Schadstoffvorkommen zu berücksichtigen und umzusetzen.

Dies sind insbesondere:

- TRGS 500 - Schutzmaßnahmen Mindeststandards
- TRGS 519 - Asbest
- TRGS 521 - Faserstäube (z. B. künstliche Mineralfasern sog. "alte KMF")
- TRGS 524 - Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen
- TRGS 551 - Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material (z.B. polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK))
- DGUV 101-004 (BGR 128) Kontaminierte Bereiche

sowie ferner:

- Handlungsempfehlungen der LAGetSi
- Gefahrstoffverordnung

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- POP-Verordnung.

Alle zum Einsatz kommenden Geräte für mechanische Eingriffe in die Bausubstanz müssen mit einer direkten Absaugung ausgestattet sein. Die Demontage von erstellten Schutzmaßnahmen der Schwarzbereiche erfolgt erst nach visueller Abnahme und erfolgreicher Faserkontrollmessung (Meßwert < 500 F/m<sup>3</sup> und oberer Poisson-Wert < 1000 F/m<sup>3</sup>).

Im Zusammenhang mit den Abbruch- und Rückbauarbeiten erforderliches Brauchwasser ist mit geeigneten Maßnahmen / Behältern am jeweiligem Einsatzort aufzufangen, ggf. zu filtern und in angemessenen Zeiträumen, mindestens jedoch arbeitstäglich abzutransportieren / zu entsorgen.

Der AN hat zu diesem Zweck geeignete Geräte, Vorrichtungen, Hilfsmittel und Abfallbehälter etc. vorzuhalten. Insbesondere müssen Abfallbehälter entsprechend ihren getrennten Fraktionen staubdicht verschließbar sein und eine zum täglichen Abtransport geeignete Größe besitzen.

Transport-/Laufwege:

Das Parkhaus PC weist auf den Parkflächen Gesamthöhen von etwa 3,00 Metern auf. Lediglich auf der Ebene 21 beträgt die Höhe ca. 6,00 Meter. Der Vertikaltransport kann über die Rampenflächen des Parkhauses PC erfolgen. Für den horizontalen Materialtransport ist mit bis zu ca. 200 Metern zu kalkulieren.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

**03.03.0010** 35,000 m ..... EUR ..... EUR

### **Demontage asbesthaltige Schnüre inkl. Fugenmassen in Bewegungsfugen**

Entfernen asbesthaltigen Schnüre inkl. dauerelastischer Fugenmassen in Bewegungsfugen.

Die Fugenmasse befindet sich im Anschluss zwischen Mauerwerkswänden. Eine vollständige Trennung zwischen Fugenmasse und dahinterliegenden Asbestschnüren ist nur bedingt möglich.

Vollständiges Entfernen von dauerelastischen Fugenmassen. Die Fugenmassen sind staubarm mit einem Elektrofugenmesser herauszuschneiden und an den Fugenflanken von allen Restanhaftungen sauber und gründlich zu befreien. Kontaminierte Hinterfüllmaterialien in den Fugen sind restlos zu entfernen. Es kann nur von Hand unter gleichzeitiger Absaugung gearbeitet werden.

Je lfdm Fuge sind zwei Fugenflanken zu bearbeiten.

Die Demontage der Schnurdichtungen (10-30 mm) in den Bewegungsfugen (Wand), bis ca. 5 cm tief eingebaut, sind zu demontieren. Die asbesthaltigen Schnüre sind zwischen Mauerwerkswänden hinter einer dauerelastischen Fugenmasse verbaut. Die Stricke und Schnüre sind rückstandsfrei und unter ständiger Absaugung vorsichtig zu entfernen. Im Anschluss ist eine Feinreinigung der Fugenflanken vorzunehmen.

Separieren und Verpacken der Materialien in reißfeste, staubdichte, gekennzeichnete PE-Säcke, inkl. Transport zu den jeweiligen Abfallcontainern.

Die Entsorgung der Asbest-Abfälle wird als gesonderte Leistung vergütet.

Abfallschlüsselnummer: AVV 170601\*

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

03.03.0020 35,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### **Estrichdemontage im Randbereich Brandwand**

##### **(gemäß Ausführungsbeschreibung 0003)**

Abbruch und Entsorgung des Verbundestrichs im Randbereich zur Brandwand in Richtung Parkhaus PB, Abbruch von Hand / mit handgeführten Geräten, inkl. Schneidarbeiten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in den darunterliegenden Bauteilfugen Asbeststricke verbaut sind. Ausführung in ausgebildeten Schwarzbereichen.

Demontage Estrichstreifen mit ca. 0,50 m Breite, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Estrichstärke ca. 5,00 cm

ggf. anfallendes Wasser ist von der / vom AN aufzufangen,

Ausführung erschütterungsarm, lärmarm, staubarm, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, zerkleinern, im staubdichten, geschlossenen Behälter der / des AN lagern, Behältergröße nach Wahl der / des AN, laden, transportieren und entsorgen,

Container, Verpackung, Entsorgung der unbelasteten Materialien sind einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet,

Abrechnungsgrundlage: m<sup>2</sup>, inkl. aller Nebenkosten.

03.03.0030 35,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Einbau einer neuen Brandschutzschnur**

Liefern und einbauen einer neuen Brandschutzschnur im Übergang zur Brandwand bzw. in vertikal verlaufender Fuge.

#### **Bearbeitung Scheinfugen/Stützenfüße**

Für die Bearbeitung der Scheinfugen und Stützenfüße sind die vorliegenden aktuellsten Arbeitsanweisungen zu den Demontageleistungen zu berücksichtigen.

Sämtliche beschriebenen organisatorischen Maßnahmen sind umzusetzen, sofern sie nicht bereits aufgrund der weiteren Leistungen erfolgt sind.

03.03.0040 2,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Absperrung Arbeitsbereiche, Ebenenweise**

Der Arbeitsbereich ist abzugrenzen und gegen das Betreten Unbefugter mit entsprechender Beschilderung und Absperrung zu sichern (ebenenweise). Direkt angrenzende Ebenen sind ebenfalls für anderweitige Arbeiten zu sperren.

Im Anschluss erfolgt eine visuelle Überprüfung und Abnahme des Arbeitsbereiches durch den sachkundigen Aufsichtsführenden vor Beginn der Arbeiten.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.03.0050		200,000	m	..... EUR	..... EUR
	<b>Befeuchtung des Estrichstreifens</b>				
	Der zu bearbeitende Estrichstreifen im Scheinfugenbereich ist mit entspanntem Wasser zu befeuchten.				
03.03.0060		200,000	m	..... EUR	..... EUR
	<b>Trennschnitt beidseitig der Scheinfugenflanken in Verbundestrich</b>				
	Beidseitiger, lotrechter Trennschnitt im Estrich seitlich der Scheinfugenflanken.				
	Schnitttiefe bis ca. 30 mm, Ausführung in Streifen, Streifenbreite bis ca. 40 mm, Geräteeinsatz in Form von zweischneidigen Fräsen möglich, Geräteeinsatz unter Direktabsaugung, Befeuchtung, möglichst staubfrei, ohne Funkenfreisetzung, ohne grobe Wasserfreisetzung, Absaugung sämtlicher entstehender Stäube, pro Laufmeter Fuge sind beidseitige Trennschnitte einzukalkulieren, mehrmaliges Umsetzen ist zu berücksichtigen und einzukalkulieren.				
	Hinweis: Bei Kreuzpunkten der Scheinfugen dürfen die Schnitte nicht durch das Fugenmaterial geführt werden.				
	Die Demontage und Entsorgung des Estrichstreifens inkl. schadstoffbelasteter Fuge wird in einer separaten Position vergütet.				
03.03.0070		200,000	m	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 03.03.0060 (Trennschnitt beidseitig der Scheinfugenflanken in Verbundestrich), jedoch</b>				
	Zulage für die Verortung der Scheinfugen unterhalb der OS-Beschichtung.				
	Manuelles Öffnen der OS Beschichtung im potenziellen Fugenverlauf, mit handgeführtem Gerät einschl. direkter Absaugung mittels H-Sauger.				
	Eine Öffnung auf ca. 5 Laufmetern				
03.03.0080		400,000	m	..... EUR	..... EUR
	<b>Reinigung des Trennschnitts</b>				
	Der hergestellte Trennschnitt ist vor dem Abbruch der schadstoffbelasteten Fugen zu reinigen. Hierzu wird der hergestellte Trennschnitt mit einem Staubsauger mit H I-Filter für gesundheitsgefährdende Stoffe ausgesaugt.				
	Der Staub ist in geschlossenen Kunststoffbehältern zu sammeln und entsprechend zu entsorgen. Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.				
03.03.0090		200,000	m	..... EUR	..... EUR
	<b>Ausstemmen des Estrichstreifens einschl. asbest- und PAK-haltiger Scheinfuge</b>				
	Ausstemmen des Estrichstreifens inkl. Scheinfuge				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Betonbodenplatte, Überdeckung Verbundestrich ca. 40 mm (unbewehrt), Scheinfuge schadstoffbelastet (asbest- & PAK-haltig), Streifenhöhe bis ca. 30 mm, Streifenbreite ca. 35 mm, Geräteinsatz möglich, handgeführt, Geräteinsatz unter Direktabsaugung und Befeuchtung, möglichst staubfrei, ohne grobe Wasserfreisetzung, Absaugung sämtlicher entstehender Stäube/Schlemme, mehrmaliges Umsetzen ist zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

Hinweis: Bei Kreuzpunkten und vorhandenen Restanhaftungen auf dem Estrich erfolgt das Abstemmen unter direkter Absaugung.

Verpacken der Materialien nach Vorgabe des Entsorgers und Verbringen in den Container für Asbestabfälle. Die Entsorgung der schadstoffhaltigen Abfälle wird als gesonderte Leistung unter Berücksichtigung der Querkontamination

Abfallschlüsselnummer: AVV 170903\*

Deklarationsanalysen für die Entsorgung sind in die Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnungsgrundlage: Laufmeter Scheinfuge

<b>03.03.0100</b>		200,000 m		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	-----------	--	-----------	-----------

#### **Reinigung des Fugenbereichs**

Estrichoberfläche des herausgebrochenen Fugenbereiches rückstandsfrei reinigen, Nass- und Trockenreinigung

<b>03.03.0110</b>		4,000 St		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	----------	--	-----------	-----------

#### **Bauschuttanalyse nach LAGA und DepV**

Durchführung einer Probeentnahme des belasteten Bauschutts durch einen zugelassenen Probeentnehmer sowie Analyse nach LAGA PN 98 sowie Deponiverordnung

<b>03.03.0120</b>		10,000 t		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	----------	--	-----------	-----------

#### **Aufnehmen, verpacken u. verladen belasteter Bauschutt**

Aufnehmen des belasteten Bauschutts, verpacken in speziell gekennzeichneten Säcken und abkleben der Säcke, entsprechend der Regelung TRGS 519 sowie transportieren und verladen in Container, verbringen zur Deponie und entsorgen.  
Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.

<b>03.03.0130</b>		1.300,000 m		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	-------------	--	-----------	-----------

#### **Liefern und einbauen einer geschlossenzelligen PE-Profilschnur**

Liefern und einbauen einer geschlossenzelligen PE-Profilschnur zum unterseitigen verschließen der Scheinfugen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

03.03.0140 1.300,000 m ..... EUR ..... EUR

**Zulagebewehrung im herausgestemten Scheinfugenbereich**

Zulagebewehrung im herausgestemten Scheinfugenbereich auf der gesamten Fugenlänge durchgehend.

03.03.0150 1.300,000 m ..... EUR ..... EUR

**Schließen des Scheinfugenbereichs**

Schließen des Scheinfugenbereichs zwischen den PI-Platten. Das Schließen der Fuge erfolgt mit Vergussmörtel einschließlich Feststoffrahlern als Untergrundvorbehandlung sowie Schalung mit Neoprenunterlage

Abmessungen Fugenbereich:

Breite: 20 bis 30 cm

Tiefe: ca. 3 bis 4 cm

03.03.0160 24,000 St ..... EUR ..... EUR

**Herausstemmen der Fugenmasse unter Stützen**

Herausstemmen der asbesthaltigen und PAK-haltigen Fugenvergussmasse gem. Arbeitsanweisung der Fachplanung unter den Stützen im Einzelnen durch:

- Der Arbeitsbereich ist gegen das Betreten Unbefugter mit entsprechender Beschilderung und Absperrung zu sichern.
- visuelle Überprüfung und Abnahme des Arbeitsbereiches durch den sachkundigen Aufsichtsführenden vor Beginn der Arbeiten
- Betonflanke des Stützfußes mitsamt Fugen-/Vergussmasse mit Schwamm oder Sprühgerät
- Restmaterial an Betonflanken und Oberflächen mittels Stemmhämmer unter direkter Absaugung entfernen, größere Stücke aufnehmen und in Entsorgungsbehälter geben, Reste absaugen.
- Sämtliche Oberflächen im umlaufenden Stützen- und Arbeitsbereich sind abzusaugen und feucht zu reinigen. Gleiches gilt für die eingesetzten Werkzeuge
- Kontinuierliche visuelle Kontrolle des Arbeitsbereiches durch den sachkundigen Aufsichtsführenden während der Ausführung.
- Visuelle Kontrolle, Abnahme und Dokumentation durch die Fachbauleitung (Fachingenieur Schadstoffe)

Die Bewehrung am Stützenfuß darf nicht beschädigt werden. Es darf der Beton bis zu einer Tiefe von max. 5 cm abgetragen werden. Die Höhe der Stemmöffnung beträgt ebenso 5 cm.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Stützen bei denen Tiefer gestemmt werden müsste und bei denen noch Vergussmasse erkennbar vorhanden ist, sind zu kennzeichnen. Die weitere Vorgehensweise ist mit der Bauleitung und dem Statiker des AG abzustimmen.

**03.03.0170** 24,000 St ..... EUR ..... EUR

**Elastisches Schließen des Fugenbereichs unter Stützen**

Schließen des Fugenbereiches unter den Stützen gemäß Angaben und Anforderungen des Tragwerksplaners. Gemäß gegenwärtigem Kenntnisstand sind die Stützen als Pendelstützen ausgeführt.

Zum Erhalt des vorhandenen statischen Systems sind die freigestemmt Kantenbereiche zu reprofiliert und die Fuge unter dem Stützenfuß (zwischen Stütze und Boden) entsprechend elastisch zu schließen.

Das Reprofilieren des Kantenbereichs erfolgt mit einem statisch wirkenden Betonersatz.

**Abstandshalter**

Abstandshalter

**03.03.0180** 1,000 psch ..... EUR

**Aufnahme loser Abstandshalter (AZ)**

Aufnahme von lose aufliegenden und widerstandslos verschiebbaren Abstandshaltern aus Asbestzement im Bereich der Auflager der Deckenplatten und anderen Horizontalflächen im Deckenbereich.

Verpacken der Materialien nach Vorgabe des Entsorgers und Verbringen in den Container für Asbestabfälle. Die Entsorgung der schadstoffhaltigen Abfälle wird als gesonderte Leistung vergütet.

Abfallschlüssel AVV 170605\*

Kalkulationsgrundlage: ca. 150 Abstandshalter  
Arbeitshöhe im Mittel bis 3,00 m, Ebene 21 bis 6,00 m

**03.03.0190** 10,000 St ..... EUR ..... EUR

**Demontage Abstandshalter (AZ) bei evidenten Betonschädigungen**

Demontage von Abstandshaltern aus Asbestzement im Bereich der Auflager der Deckenplatten bei evidenten Schädigungen des angrenzenden Betons.

**Hinweis: Zunächst ist ein zerstörungsfreier Ausbau mittels Hubstützen (separate Position/Positionsverweis) zu prüfen.**

Einlegen/Einschieben eines schadstofffreien Lagerplättchens. Nachfolgend händisches Aushauen des asbesthaltigen Abstandshalters aus der Lagerfuge.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Verpacken der Materialien nach Vorgabe des Entsorgers und Verbringen in den Container für Asbestabfälle. Die Entsorgung der schadstoffhaltigen Abfälle wird als gesonderte Leistung vergütet.

Abfallschlüssel AVV 170605\*

Arbeitshöhe im Mittel bis 3,00 m, Ebene 21 bis 6,00 m

### Summe 03.03 Schadstoffsanierung

..... EUR

### 03.04 Reinigungsarbeiten

#### Ausführungsbeschreibung 0004

#### 0004: Anforderungen an die Ausführung der Reinigungsarb

0004: Anforderungen an die Ausführung der Reinigungsarbeiten  
Anforderungen an die Ausführung der Reinigungsarbeiten:

Allgemein:

Grundsätzlich erfolgt in allen Sanierungsbereichen eine Grob- und Feinreinigung nach Fertigstellung der Schwarzbereichsarbeiten. Hierbei sind sämtliche Oberflächen der Raumvolumina sowie auch die Oberflächen von noch vorhandenen und im Nachgang abgängigen unbelasteten Bauteilen zu berücksichtigen.

Generell sind alle Oberflächen mit Industriesaugern der Filterkategorie H zu reinigen. Zusätzlich sind sämtliche glatte Oberflächen feucht nachzuwischen. Der Einsatz von Restfaserbindemittel ist nicht gestattet, sofern seitens der Bauleitung des AG nicht gesondert aufgefördert oder zugestimmt wurde.

Weiterhin ist zwingend ein ausreichender technischer Luftwechsel (30-facher Luftwechsel in Bezug auf Bereichsvolumen) vorzusehen.

Abnahmen und Messungen:

Visuelle Abnahmen der einzelnen Sanierungsbereiche nach gemeldeter Fertigstellung sowie Zwischenabnahmen erfolgen im Beisein der Bauleitung des AG. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine wiederholte Reinigung der Sanierungsbereiche auf Kosten des AN erforderlich werden kann. Die Freigabe der Sanierungsbereiche erfolgt durch die Bauleitung des AG und wird dem AN mitgeteilt. Nach erfolgreicher Abnahme der Reinigungsleistung erfolgen Raumlufmessungen zur Überprüfung des Sanierungserfolgs. Stillstandszeiten für die Durchführung der Messungen bzw. die Auswertungszeit sind einzurechnen.

03.04.0010 600,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### Grob und Feinreinigung aller Oberflächen (Brandwände)

#### (gemäß Ausführungsbeschreibung 0004)

Grob- und Feinreinigung aller Oberflächen nach der Schadstoffsanierung.

Absaugen aller vorhandenen Oberflächen im Sanierungsbereich nach Fertigstellung der

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Sanierung: Wände, Decken, Fußböden, Schottwände inkl. aller noch vorhandenen Einbauten wie Kabel, Rohre sowie nicht näher bezeichneten Oberflächen mittels Industriesaugern (Kategorie H mit Hepa-Filter).

Das Reinigen von Mischuntergründen und rauen Flächen ist einzukalkulieren.

Zusätzliche Feuchtreinigung aller reinigungsfähigen, glatten Oberflächen, wie vorgeannt, durch feuchtes abwischen.

Rohdeckenhöhe im Mittel bis ca. 3,00 m, Ebene 21 bis 6,00 m

Als Kalkulationsbasis sind die Grundflächen der Sanierungsbereiche in m<sup>2</sup> heranzuziehen.

**03.04.0020** 1.150,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Grob und Feinreinigung aller Oberflächen (Scheinfugen)**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0004)**

Grob- und Feinreinigung aller Oberflächen nach der Schadstoffsanierung.

Absaugen aller vorhandenen Oberflächen im Sanierungsbereich nach Fertigstellung der Sanierung: Wände, Decken, Fußböden, Schottwände inkl. aller noch vorhandenen Einbauten wie Kabel, Rohre sowie nicht näher bezeichneten Oberflächen mittels Industriesaugern (Kategorie H mit Hepa-Filter).

Das Reinigen von Mischuntergründen und rauen Flächen ist einzukalkulieren.

Zusätzliche Feuchtreinigung aller reinigungsfähigen, glatten Oberflächen, wie vorgeannt, durch feuchtes abwischen.

Rohdeckenhöhe im Mittel bis ca. 3,00 m

Als Kalkulationsbasis sind die Grundflächen der Sanierungsbereiche in m<sup>2</sup> heranzuziehen.

**03.04.0030** 10,000 St ..... EUR ..... EUR

**Grob und Feinreinigung aller Oberflächen (Kleineinhausungen)**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0004)**

Grob- und Feinreinigung aller Oberflächen nach der Schadstoffsanierung.

Absaugen aller vorhandenen Oberflächen im Sanierungsbereich nach Fertigstellung der Sanierung: Wände, Decken, Fußböden, Schottwände inkl. aller noch vorhandenen Einbauten wie Kabel, Rohre sowie nicht näher bezeichneten Oberflächen mittels Industriesaugern (Kategorie H mit Hepa-Filter).

Das Reinigen von Mischuntergründen und rauen Flächen ist einzukalkulieren.

Zusätzliche Feuchtreinigung aller reinigungsfähigen, glatten Oberflächen, wie vorgeannt, durch feuchtes abwischen.

Rohdeckenhöhe im Mittel bis ca. 3,00 m

Grundfläche im Mittel 10 m<sup>2</sup>

**Summe 03.04 Reinigungsarbeiten**

..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

### 03.05 Entsorgung

#### *Ausführungsbeschreibung 0005*

#### **0005: Anforderungen an die Ausführung der Verwertung un**

0005: Anforderungen an die Ausführung der Verwertung und Entsorgung von Bauabfällen  
Anforderungen an die Ausführung der Verwertung und Entsorgung von Bauabfällen:

#### **Allgemein:**

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaft- und Abfallgesetzes (KRW-/AbfG) - z. B. Bau- und Abbruchabfälle, Erdaushub etc. - sind vorrangig zu verwerten.

Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind ordnungsgemäß zu beseitigen.  
Dabei wird zwischen nicht gefährlichen und gefährlichen Abfällen unterschieden.

Für die Beseitigung der schadstoffhaltigen Stoffe sind das gültige Kreislaufwirtschaft- und Abfallgesetz (KRW-/AbfG) im Baubetrieb sowie die örtlichen Bestimmungen für den Transport und die Ablagerung auf zugelassenen Deponien zu beachten.

Schadstoffhaltige Abfälle sind im Schwarzbereich in geschlossenen Gebinden zu sammeln und in Fässern, sauberen, festen Plastiksäcken, Big Bags oder verklebten Folienverpackungen zu den geschlossenen, abschließbaren Containern zu bringen.

Die Behälter sind entsprechend der Gefahrstoffverordnung zu kennzeichnen und in gesicherter Weise zu entsorgen.

Für die ordnungsgemäße Verwertung / Deponierung der Abfälle hat der Auftragnehmer in Absprache mit den Transportunternehmen Sorge zu tragen.

Die im Leistungsverzeichnis enthaltenen gefährlichen Abfälle sind entsprechend ihrer Abfallschlüsselnummer einer für sie zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zuzuführen.

#### **Verpackung,Transport, Entsorgung:**

Die gefährlichen Abfälle sind nach den Vorgaben der Annahmestelle bzw. den zuständigen Behörden abzapacken und zu entsorgen.

Alle Entsorgungs-, Container- und Transportkosten sowie alle zusätzlichen anlieferungsspezifischen Kosten, wie ggf. gesonderte Container-Big-Bags, notwendige Umverpackungen, etc. sind in die nachfolgenden Entsorgungspositionen einzukalkulieren.

Die Entgelte für die Entsorgung der unbelasteten Materialien sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

#### **Nachweise:**

Die Entsorgung der gefährlichen Abfälle erfolgt durch den Auftragnehmer und ist im elektronischen Nachweisverfahren (eANV) umzusetzen. Für alle gefährlichen Abfälle > 20 Tonnen ist die Entsorgung im Einzelentsorgungsnachweis zu führen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Während der Baumaßnahme ist der AN verpflichtet, nach Abtransport jedes Containers den Entsorgungsnachweis dem Auftraggeber / dem Bauherrn unaufgefordert vorzulegen.

Für die Schlussrechnung ist der Nachweis für die ordnungsgemäße Entsorgung beizubringen (Wiegescheine im Original, Kopien bzw. Ausdrücke von vollständig unterschriebenen oder signierten Übernahme- und Begleitscheinen).

<b>03.05.0010</b>		1,000 t		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	---------	--	-----------	-----------

**Asbesthaltiges Material entsorgen**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0005)**

Entsorgung von asbesthaltigen Abfällen gem. Deponieverordnung

An- und Abfuhr sowie Vorhalten der Abfallcontainer. Andienungsspezifisches Verpacken, verladen in abschließbare, geschlossene Container, Abtransport und Entsorgung.

Die bei den Sanierungsarbeiten anfallenden asbesthaltigen Materialien sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Abfälle gem. Abfallregister.

Inkl. sämtlicher Gebühren und Aufwendungen, etc. und Nebenleistungen.

Abfallschlüssel gem. AVV: 170605\*/170601\*

<b>03.05.0020</b>		2,000 t		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	---------	--	-----------	-----------

**Asbesthaltiges Material mit PAK-Querkontamination entsorgen**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0005)**

Entsorgung von Scheinfugen und Vergussmassen, asbesthaltig mit bituminöser/PAK-Querkontamination.

An- und Abfuhr sowie Vorhalten der Abfallcontainer. Andienungsspezifisches Verpacken, verladen in abschließbare, geschlossene Container, Abtransport und Entsorgung.

Die bei den Sanierungsarbeiten anfallenden Materialien sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Inkl. sämtlicher Gebühren und Aufwendungen etc. und Nebenleistungen.

Abfallschlüssel gem. AVV: 170903\*

<b>03.05.0030</b>		1,000 psch		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	------------	--	-----------	-----------

**Kontoeröffnung ZKS**

Kosten für die Kontoeröffnung ZKS inkl. Registrierung

<b>Summe 03.05 Entsorgung</b>				..... EUR	..... EUR
-------------------------------	--	--	--	-----------	-----------

<b>03.01 Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung</b>				..... EUR	..... EUR
--------------------------------------------------------	--	--	--	-----------	-----------

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.02	Aufbau Arbeitsbereiche				..... EUR
03.03	Schadstoffsanierung				..... EUR
03.04	Reinigungsarbeiten				..... EUR
03.05	Entsorgung				..... EUR
	<b>Summe 03 Schadstoffsanierung</b>				..... EUR

## 04 Verstärkung/Wiederherstellung des brandgeschädigten Bereiches

### 04.01 Rückbau und Reprofilierung brandbeanspruchter Stützen

#### Hinweistext

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

04.01.0010 10,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### Betonabtrag, brandbelasteter Stützen (Vertikalflächen)

Abtrag von Beton an Vertikalflächen der Stützen bis max zur Hälfte des Stützenquerschnitts im Pilgerschrittverfahren und angrenzende Flächen der Stahlbetonbauteile (Bodenoberseite) bis hinter die Bewehrungslage. Die exakte Abtragstiefe ist seitens des Tragwerksplaners festzulegen. Für die Kalkulation dieser Position ist davon auszugehen, dass die brandbeanspruchten Stützen jeweils im Pilgerschritt zunächst von der einen Seite und nach erfolgter Reprofilierung (siehe nachfolgende Positionen) von der anderen Seite jeweils bis zur Hälfte zurückzubauen sind.

Die Bewehrung ist zu erhalten und darf nicht beschädigt werden. Abgetragenes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Bei HDW-Strahlen ist das anfallende Wasser aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Bauschutt- und Wasserentsorgung ist einzukalkulieren.

Die freigelegte Bewehrung wird vor Ort bauseits statisch bewertet.

Der Rückbau erfolgt über die komplette Stützenhöhe

Betongüte: bis C45/55

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Abtragtiefe: 20 cm bis 40 cm, i.M. 30 cm

Abtraghöhe: ca. 2,6 m

Lage: Vertikalflächen von Stützen,

Hinweis:

Es sind insgesamt 3 brandbelastete Stahlbetonstützen auf diese Weise zu bearbeiten.

**04.01.0020** 10,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### **Untergrundvorbereitung Vertikalflächen**

Strahlen von freigelegten Betonflächen und reinigen von korrodierter Bewehrung mit festem Strahlmittel. Abtragen und Entfernen der losen Teile, einschl. aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten.

Sorgfältiges Strahlen der Übergangszone Beton/Stahl in den freigelegten Bereichen, bei rundherum frei liegenden Stählen auch die Rückseiten, einschl. der gesamten Ausbruchstelle. Die gestrahlte Bewehrung muss dem Reinheitsgrad Sa 2 1/2 entsprechen. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss i.M. 1,5 N/mm<sup>2</sup> betragen.

Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen. Das Strahlgut ist vom den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Höhe: ca. 2,6 m

Lage: Vertikalflächen von Stützen

**04.01.0030** 375,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Liefern, Biegen und Einbauen Bewehrungsergänzung, Stabstahl**

Bewehrungsergänzung durch Stabstahl liefern, schneiden und einbauen. Betonstahl IV S (500/550) an instandgesetzter Bestandsbewehrung zur Wiederherstellung des Einbaubewehrungsquerschnitts befestigen. Länge und Durchmesser nach Absprache mit dem Tragwerksplaner.

Der Nachweis des Einbaus ist durch Aufmaß und rechtzeitiger Anmeldung bei der Bauleitung zu erbringen. Inkl. Biegen der Bügelbewehrung.

Schneidelängen: i. M. 2,6 m, aber auch kleiner

Durchmesser: 14 bis 28 mm

**04.01.0040** 95,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Einstemmen von Taschen für Bügel**

Vorsichtiges Einstemmen von Taschen für Bügel in die Betondeckung der Stützen zur Aufnahme einer neuen umlaufenden Bügelbewehrung, Eckbewehrungseisen vorsichtig ohne Beschädigung freilegen. Stemmkante abgeschrägt.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Breite: 50 mm

Tiefe: Betondeckung ca. 40 mm

**04.01.0050** 20,000 St ..... EUR ..... EUR

**Ausbau brandgeschädigter Bewehrung und korrodierter Bewehrung**

Ausbau brandgeschädigter Bewehrung und Ausbau korrodierter Bewehrung mit statisch relevanter Querschnittsreduzierung nach Vorgabe des Tragwerksplaners. Die freigelegte Bewehrung muss vor der Weiterbearbeitung abgenommen werden. Die Bewehrungsenden im Bestand reinigen und eben abgleichen für den Einbau der MTB Verbindungsmuffe.

**04.01.0060** 190,000 m ..... EUR ..... EUR

**Liefern, Biegen und Einbauen von Bügelbewehrung**

Liefern, Biegen und Einbauen von Bügelbewehrung, Durchmesser bis 14 mm, gerippt, Betonstahl IV, BSt500.

Der zulässige Biegerollendurchmesser ist zu beachten.

Stützenbreite von 30 bis 60 cm

**04.01.0070** 20,000 St ..... EUR ..... EUR

**Liefern und Einbauen MTB Bewehrungsanschluss**

Liefern und Einbauen von MTB Bewehrungsanschlüsse z.B. Halfen oder vergleichbar mit AbZ, inkl. Zubehör zum Verbinden eines Austauschbewehrungsstücks

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**04.01.0080** 10,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Reprofilierung Vertikalfächen (Stützen)**

Reprofilieren im Spritz- oder Vergussverfahren der freigelegten Bauteilbereiche mit statisch wirksamen Betonersatz, Mörtelgüte R4, schwindarm, Brandschutzklasse A1 gemäß TR-Instandhaltung, inkl. ggfs. erforderlicher mineralischem Korrosionsschutz der Bewehrung und Haftbrücke.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.

Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen. Ein geschlossener Wasserfilm an der Oberfläche ist nicht zulässig. Der Betonersatz ist min. 5 Tage gemäß DIN 1045, Teil 3 nachzubehandeln. Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems. Die Anforderungen an die Ebenheit nach Tab. 3, Zeile 7 der DIN 18202 für flächenfertige Oberflächen mit erhöhten Anforderungen zur Aufnahme von Beschichtungen sind einzuhalten. Mehrlagige Reprofilierung ist einzukalkulieren.

Expositionsklasse: XC3/4, XD3, WA, XALL, XSTAT, XDYN  
Festigkeitsklasse: C45/55

Reprofilierungstiefe: i.M. 30 cm  
Höhe: ca. 2,6 m  
Lage: Vertikalflächen von Stützen

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

## Summe 04.01 Rückbau und Reprofilierung brandbeanspruchter Stützen

## 04.02 Rückbau u. Reprofilierung brandbeanspruchter Unterzüge

### Hinweistext

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.02.0010		45,000 m		..... EUR	..... EUR
	<b>Betonabtrag, brandbelasteter Unterzüge</b>				
	<p>Abtrag von Beton an den seitlichen Ausklinkungen/Querschnitts-verbreitungen der Unterzüge im Brandbereich. Der Querschnitt der Unterzüge entspricht einem umgedrehten T-Querschnitt. Die untenliegende Querschnittsverbretung ist mittels HDW-Strahlen zu entfernen / rückzubauen.</p> <p>Die Bewehrung ist zu erhalten und darf nicht beschädigt werden. Abgetragenes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Das anfallende Wasser ist aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Bauschutt- und Wasserentsorgung ist einzukalkulieren. Die freigelegte Bewehrung wird vor Ort bauseits statisch bewertet. Der Rückbau erfolgt über die gesamte Unterzuglänge.</p> <p>Betongüte: bis C45/55 bzw. B550  Höhe der seitlichen Querschnittsverbretung: ca. 20 cm.  Tiefe der seitlichen Querschnittsverbretung: ca. 20 cm  Abtragtiefe: bis ca. 20 cm  Abtraghöhe: ca. 20 cm  Lage: Unterzüge im Brandbereich,</p> <p>Hinweis:  Es sind insgesamt 2 Unterzüge im Brandbeanspruchten Bereich über die komplette Länge zu bearbeiten.</p>				
04.02.0020		45,000 m		..... EUR	..... EUR
	<b>Untergrundvorbereitung Vertikalflächen Unterzüge</b>				
	<p>Strahlen von freigelegten Betonflächen und reinigen von korrodierter Bewehrung mit festem Strahlmittel. Abtragen und Entfernen der losen Teile, einschl. aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten.</p> <p>Sorgfältiges Strahlen der Übergangszone Beton/Stahl in den freigelegten Bereichen, bei rundherum frei liegenden Stählen auch die Rückseiten, einschl. der gesamten Ausbruchstelle. Die gestrahlte Bewehrung muss dem Reinheitsgrad Sa 2 1/2 entsprechen. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss i.M. 1,5 N/mm<sup>2</sup> betragen.</p> <p>Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen. Das Strahlgut ist vom den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.</p> <p>Höhe: ca. 20 cm  Lage: Vertikalflächen der Unterzüge</p>				
04.02.0030		180,000 m		..... EUR	..... EUR
	<b>Lieferrn, Biegen und Einbauen Bewehrungsergänzung, Stabstahl</b>				
	<p>Bewehrungsergänzung durch Stabstahl liefern, schneiden und einbauen. Betonstahl IV S (500/550) an instandgesetzter Bestandsbewehrung zur Wiederherstellung des Einbaubewehrungsquerschnitts befestigen. Länge und Durchmesser nach Absprache mit dem Tragwerksplaner.</p>				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Sofern nicht über die gesamte Länge durchlaufende Stäbe eingesetzt werden können, sind nach Rücksprache mit dem Tragwerksplaner Übergreifungsstöße in Bereichen mit geringer Beanspruchung anzuordnen. Übergreifungslängen nach Vorgabe des Tragwerksplaners.

Der Nachweis des Einbaus ist durch Aufmaß und rechtzeitiger Anmeldung bei der Bauleitung zu erbringen. Inkl. Biegen der Bügelbewehrung.

Schneidelängen: i. M. 15 m, aber auch kleiner  
Durchmesser: 14 bis 28 mm

**04.02.0040** 600,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Einbohren von Taschen für Bügel**

Vorsichtiges Einbohren/Einstemmen von Taschen für Bügelschlaufen in den erhaltenen Bestandsbeton des Unterzuges zur Aufnahme einer neuen Bügelbewehrung/Bügelschlaufen, Eckbewehrungseisen vorsichtig ohne Beschädigung freilegen.

Breite: Bohrl Lochdurchmesser gemäß Zulassung des Injektionsmörtels

Tiefe: Bohrlochtiefe gemäß Zulassung des Injektionsmörtels

**04.02.0050** 30,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Ausbau brandgeschädigter Bewehrung und korrodierter Bewehrung**

Ausbau brandgeschädigter Bewehrung und Ausbau korrodierter Bewehrung mit statisch relevanter Querschnittsreduzierung nach Vorgabe des Tragwerksplaners. Die freigelegte Bewehrung muss vor der Weiterbearbeitung abgenommen werden. Die Bewehrungsenden im Bestand reinigen und eben abgleichen für den Einbau der MTB Verbindungsmuffe.

**04.02.0060** 540,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Liefern, Biegen und Einbauen von Bügelbewehrung**

Liefern, Biegen und Einbauen von Bügelbewehrung/Bügelschlaufen, Durchmesser 10 bis 14 mm, gerippt, Betonstahl IV, BSt500.

Der zulässige Biegerollendurchmesser ist zu beachten.

Tiefe der Querschnittsverbreiterung des Unterzuges ca. 15 cm

Höhe der Querschnittsverbreiterung des Unterzuges ca. 20 cm

Länge der Bügelschleife ca. 1,20 m ggf. kürzer bei geringerer Einbindetiefe.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**04.02.0070** 30,000 St ..... EUR ..... EUR

**Liefiern und Einbauen MTB Bewehrungsanschluss**

Liefiern und Einbauen von MTB Bewehrungsanschlüsse z.B. Halfen oder vergleichbar mit AbZ, inkl. Zubehör zum Verbinden eines Austauschbewehrungsstücks

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**04.02.0080** 45,000 m ..... EUR ..... EUR

**Reprofilierung Unterzüge**

Reprofilieren im Spritz- oder Vergussverfahren der freigelegten Bauteilbereiche mit statisch wirksamen Betonersatz, Mörtelgüte R4, schwindarm, Brandschutzklasse A1 gemäß TR-Instandhaltung, inkl. ggfs. erforderlicher mineralischem Korrosionsschutz der Bewehrung und Haftbrücke.

Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.

Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen. Ein geschlossener Wasserfilm an der Oberfläche ist nicht zulässig. Der Betonersatz ist min. 5 Tage gemäß DIN 1045, Teil 3 nachzubehandeln. Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems. Die Anforderungen an die Ebenheit nach Tab. 3, Zeile 7 der DIN 18202 für flächenfertige Oberflächen mit erhöhten Anforderungen zur Aufnahme von Beschichtungen sind einzuhalten. Mehrlagige Reprofilierung ist einzukalkulieren.

Expositionsklasse: XC3/4, XD3, WA, XALL, XSTAT, XDYN  
Festigkeitsklasse: C45/55

Reprofilierungstiefe: i.M. 200 mm

Höhe: ca. 0,2 m

Lage: Vertikalfächen von Unterzügen und Aufkantungen der Unterzüge

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

## Summe 04.02 Rückbau u. Reprofilierung brandbeanspruchter Unterzüge

---

### 04.03 Verstärkung brandbeanspruchter PI-Platten

#### Hinweistext

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

**04.03.0010** 52,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Stahlprofilträger Haupttragrichtung liefern, anpassen und montieren**

Stahlprofilträger nach statischen Erfordernissen zur Verstärkung der PI-Platten in Haupttragrichtung liefern, anpassen und montieren.

Die Stahlträger sind parallel zu den Stegen der PI-Platten seitlich der Stege zu montieren, beidseitig vom Steg je ein Stahlträger, die untereinander gemäß Angaben des Tragswerksplaners zu verbinden sind. Die Verbindung erfolgt über Schrauben M27 im Abstand von 50 cm zueinander (siehe auch Prinzipskizze des Tragswerksplaners).

Aus montagetechnischen Gründen sind die 6,40 m langen Träger in 2 Teilstücken (2,10 m und 4,30 m), welche über einen Trägerstoß miteinander verbunden sind, auszuführen. Der Trägerstoß erfolgt mittels aufgeschweißter Stirnplatten. Die Stirnplatten haben die Abmessungen 260 x 270 x 25 mm und sind mit 4 Bohrungen für die Schraubverbindung (4 x M24 - 10.9) gemäß Angaben und Prinzipskizze des Tragswerksplaners versehen.

Inkl. aller Verbindungsmittel.

Inkl. aller erforderlichen Steifen (Dicke der Steifen ca. 10 mm gem. statischer Anforderungen) gemäß statischen Erfordernissen. Alle 1,40 m eine Steife mit angeschweißter Kopfplatte (Dicke ca. 20 mm gemäß statischer Anforderungen) zum Anschluss der Querträger. Siehe auch Prinzipskizze des Tragswerksplaners.

Stahlprofilträger feuerverzinkt und beschichtet gemäß Korrosivitätskategorie C4 mit Korrosivitätsschutzdauer (Klasse) lang (Schutzdauer über 15 Jahre).

Alle Anschlüsse sind statisch nachzuweisen.

Länge der Träger ca. 6,40 m

Profiltyp ca. HEA 260

Korrosivitätskategorie: C4

Korrosivitätsschutzdauer (Klasse): lang

Schutzdauer: über 15 Jahre

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Einschließlich der benötigten Montagehilfen und Hebezeuge.

**04.03.0020** 144,000 St ..... EUR ..... EUR

**Stahlprofilträger Quertragrichtung liefern, anpassen und montieren**

Stahlprofilträger nach statischen Erfordernissen zur Verstärkung der PI-Platten in Quertragrichtung liefern, anpassen und montieren.

Die Stahlträger sind quer zu den Stegen der PI-Platten in einem Abstand von ca. 1,40 m montieren, und mit den in Haupttragrichtung verlaufenden Stahlträgern gemäß Angaben des Tragwerksplaners zu verbinden. Je Feld sind 6 Träger in Querrichtung einzubauen.

Inkl. aller Verbindungsmittel.

Inkl. aller erforderlichen angeschweißten Kopfplatten (Dicke ca. 20 mm) gemäß statischen Erfordernissen.

Stahlprofilträger feuerverzinkt und beschichtet gemäß Korrosivitätskategorie C4 mit Korrosivitätsschutzdauer (Klasse) lang (Schutzdauer über 15 Jahre).

Alle Anschlüsse sind statisch nachzuweisen.

Länge der Träger ca. 0,47 m

Profiltyp ca. HEA 140

Abstand der Träger untereinander ca. 1,40 m

Korrosivitätskategorie: C4

Korrosivitätsschutzdauer (Klasse): lang

Schutzdauer: über 15 Jahre

Einschließlich der benötigten Montagehilfen und Hebezeuge.

**04.03.0030** 340,000 St ..... EUR ..... EUR

**Verbindungsschrauben M 27 zur Verbindung der HEA 260 Stahlprofilträger durch den PI-Plattensteg**

Verbindungsschrauben zur Verbindung der beiden seitlich vom PI-Plattensteg angebrachten Stahlprofilträger. Die Verbindung erfolgt durch den PI-Plattensteg hindurch.

Verbindungsschrauben:

Sechskantschraube ca. M27 x 280 mm (DIN 933)

Es dürfen nur die vorgeschriebenen/zugelassenen Verbindungsmittel verwendet werden.

Schrauben, Muttern, Beilagscheiben: Edelstahl A4

Die Anzahl der Verbindungsschrauben ist dem Auftraggeber nachzuweisen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**04.03.0040** 80,000 St ..... EUR ..... EUR

**Liefern und Einbau von Lagerplatten**

Liefern und Einbau von Lagerplatten aus beschichteten Stahlblechen, zur Auflagerung der Stahlprofilträger HEA 260  
Schichtdicken ca. 20 mm gemäß Auflagertiefe anzupassen.  
Größe ca. 260 x 100 cm

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**04.03.0050** 210,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Brandschutzeinhausung der Stahlträger, selbstständig F 90-A mit geschlossener Untersicht liefern und montieren**

Brandschutzeinhausung der Stahlträger als Unterdecke liefern und fachgerecht montieren.

Selbstständig tragend F 90-A, nach DIN 4102, Brandbeanspruchung von oben und von unten.

Unterdecke mit Brandschutzbauplatten aus Kalziumsilikat (Typ A).

nichtbrennbar - A1,  
qualitätsgesichert nach ISO 9001.

inkl. aller erforderlichen Befestigungsmittel  
inkl. Unterkonstruktion aus verzinktem Stahlblech

Es dürfen nur als Brandschutzdecke zugelassene System eingesetzt werden.

Dem Angebot ist der gültige allgemeine bauaufsichtliche Nachweis der angebotenen Konstruktion beizufügen.

Besondere Konstruktionsdetails:

Im Übergang zu Ebene 21 ist ein freier Rand vorhanden, welcher ebenfalls mittels Brandschutzelementen des gleichen Systems zu schießen ist.

Raumhöhe: ca. 2,65 m  
Abhängehöhe: ca. 30 cm

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

vom Bieter einzutragen

**04.03.0060** 6,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leitungsdurchführungen in Brandschutzdecke herstellen**

Durchführungen von Feuerlöschleitungen/Trockenleitungen, Abwasserleitungen und Wasserleitungen mit bis zu DN 200 durch die Unterdecke der vorgenannten Position 1.03.03.0050 fachgerecht herstellen.

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**04.03.0070** 95,000 m ..... EUR ..... EUR

**Randanschlusskonstruktion der Brandschutzdecke**

Randanschluss für die Unterdecke der vorgenannten Grundposition 1.03.03.0050 liefern und fachgerecht montieren.

Anschluss an: Beton- und Kalksandsteinelemente

Hinweis: die Vorgaben des Systemherstellers sind zu beachten.

Besondere Konstruktionsdetails:

Im Übergang zu Ebene 21 ist ein freier Rand vorhanden, welcher ebenfalls mittels Brandschutzelementen des gleichen Systems zu schießen ist.

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**04.03.0080** 26,000 St ..... EUR ..... EUR

**Revisionsklappe in selbstständige Unterdecke, F90**

Revisionsklappe Universal für die Unterdecke der vorgenannten Grundposition, liefern und

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

fachgerecht montieren.

Revisionsklappe zugehörig und passend zu dem System der vorgenannten Grundposition.

Hinweis: die Vorgaben des Systemherstellers sind zu beachten.  
Es dürfen nur zugelassene Systeme verbaut werden.

Durchreichmaß:

400 mm x 400 mm (Vorgaben des Systemherstellers sind zu beachten)

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

### **Summe 04.03 Verstärkung brandbeanspruchter PI-Platten**

**04.01 Rückbau und Reprofilierung brandbeanspruchter Stützen** ..... EUR

**04.02 Rückbau u. Reprofilierung brandbeanspruchter Unterzüge** ..... EUR

**04.03 Verstärkung brandbeanspruchter PI-Platten** ..... EUR

### **Summe 04 Verstärkung/Wiederherstellung des brandgeschädigten Bereiches**

## **05 Betoninstandsetzungsarbeiten**

### **05.01 Schadstellen bearbeiten**

#### **Hinweistext**

Hinweis:

Bearbeitung von Schadstellen gemäß Technischer Regel Instandhaltung von Betonbauwerken (TR Instandhaltung) aktuellste Fassung.

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

**05.01.0010** 5.500,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Betonflächen untersuchen, Schadstellen markieren**

Untersuchung der nicht im Rahmen des Betonabtrags bearbeiteten Betonflächen auf korrosionsbedingte Schadstellen und Hohllagen durch Sicht- und Klangprüfung. Markieren aller Schadstellen für die Betoninstandsetzung.

**05.01.0020** 1,000 psch ..... EUR

**Erstellen eines Schadstellenkartasters**

Erstellen eines Schadstellenkartasters mit Verortung der jeweiligen Schadstelle, Beschreibung der Schadstelle und Zuordnung zur jeweiligen Position des Aufmaßes.

**05.01.0030** 35,000 St ..... EUR ..... EUR

**Schutzmaßnahmen asbestbelastete Abstandsplatten am Auflager der Decken**

Ausbau von fest anliegenden asbestbelastete Abstandsplatten am Auflager der Decken, fest mineralisch gebundenes Asbest, Gewicht wie zuvor.

Aufstellen von 2 PeriUP-Stützen inkl. Hydraulikeinheit und Lastverteilungselementen (siehe Pos. 1.01.04.0010 bis 1.01.04.0070) und Entlasten mit leichtem Anheben (<1 mm) der Deckenplatte. Vorsichtiges Ausbauen des Auflagerplättchen ohne mechanische Beschädigung.

Entlasten und Entfernen der Hubstützen (nach Einbau eines neuen Lagerplättchen, gesonderte Pos. 1.05.01.0050).

Hierbei sind folgende Hinweise des Schadstoffgutachters zu beachten:

"Während der Arbeiten ist daher von allen Mitarbeitern persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Weiterhin sind gelöste oder auch heruntergefallene Asbestzementprodukte umgehend zu separieren, staubdicht zu verpacken und nach Abfallschlüssel AVV 170605\* zu entsorgen."

**05.01.0040** 55,000 St ..... EUR ..... EUR

**Schutzmaßnahmen fest aufliegender asbestbelastete Abstandsplatten am Auflager von Decken**

Schutzmaßnahmen von asbestbelastete Abstandsplatten am Auflager der Decken, fest mineralisch gebundenes Asbest durch Schließen der Fuge mit Fugenkompressionsdichtschnur, geschlossenzellig, komprimierbar,

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Länge umlaufend ca. 60 cm,  
Höhe 20 mm,  
Tiefe 20 bis 30 mm.

Fugenschnur liefern und einbringen.

**05.01.0050** 35,000 St ..... EUR ..... EUR

**Liefern und Einbau von Lagerplatten**

Lieferung und Einbau von Lagerplatten aus beschichteten Stahlblechen,  
Schichtdicken von 10 bis 30 mm  
Lagerplatten sind gemäß Auflagertiefe anzupassen.  
Größe ca. 15 x 15 cm

**05.01.0060** 1.000,000 St ..... EUR ..... EUR

**Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,01 m<sup>2</sup>**

Freilegen von korrodierender Bewehrung und korrodierenden Stahleinbauten oder sonstigen Störkörpern an vorh. Schadstellen soweit Rostansatz erkennbar durch ein geeignetes Verfahren gem. TR-Instandhaltung nach Wahl durch den AN.

Ist die Korrosion des Stahls bei mehr als der Hälfte des Umfangs fortgeschritten, so ist der Beton bis ca. 2 cm hinter dem Stahl zu entfernen.  
Bewehrung darf nicht beschädigt werden.

Die Entsorgung des anfallenden Bauschutts ist einzukalkulieren.  
Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.

Altbetonklasse: A5

Lage: unregelmäßig verteilt  
Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm  
Schadstellengröße: bis 0,01 m<sup>2</sup>

**05.01.0070** 600,000 St ..... EUR ..... EUR

**Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,05 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0060, Schadstelle bis 0,01 m<sup>2</sup>, beschrieben,  
jedoch für schadhafte Flächen bis 0,05 m<sup>2</sup>.

Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm  
Schadstellengröße: bis 0,05 m<sup>2</sup>

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.01.0080		350,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,1 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0060, Schadstelle bis 0,01 m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für schadhafte Flächen bis 0,1 m <sup>2</sup> .				
	Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: bis 0,1 m <sup>2</sup>				
05.01.0090		150,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,25 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0060, Schadstelle bis 0,01 m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für schadhafte Flächen bis 0,25 m <sup>2</sup> .				
	Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: bis 0,25 m <sup>2</sup>				
05.01.0100		70,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,5 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0060, Schadstelle bis 0,01 m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für schadhafte Flächen bis 0,5 m <sup>2</sup> .				
	Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: bis 0,5 m <sup>2</sup>				
05.01.0110		35,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,75 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0060, Schadstelle bis 0,01 m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für schadhafte Flächen bis 0,75 m <sup>2</sup> .				
	Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: bis 0,75 m <sup>2</sup>				
05.01.0120		15,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 1,0 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0060, Schadstelle bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für schadhafte Flächen bis 1,0 m <sup>2</sup> .				
	Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: bis 1,0 m <sup>2</sup>				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.01.0130	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, &gt;1,0 m<sup>2</sup></b> Leistung wie in Pos. 1.05.01.0060, Schadstelle bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für schadhafte Flächen >1,0 m <sup>2</sup> .  Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: >1,0 m <sup>2</sup>	10,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
05.01.0140	<b>Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,01 m<sup>2</sup></b> Leistung wie in Pos. 1.05.01.0060 Schadstelle bis 0,01m <sup>2</sup> beschrieben, jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.	70,000	St	..... EUR	..... EUR
05.01.0150	<b>Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,05 m<sup>2</sup></b> Leistung wie in Pos. 1.05.01.0070 Schadstelle bis 0,05m <sup>2</sup> beschrieben, jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.	55,000	St	..... EUR	..... EUR
05.01.0160	<b>Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,1 m<sup>2</sup></b> Leistung wie in Pos. 1.05.01.0080, Schadstelle bis 0,10m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.	35,000	St	..... EUR	..... EUR
05.01.0170	<b>Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,25 m<sup>2</sup></b> Leistung wie in Pos. 1.05.01.0090, Schadstelle bis 0,25m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.	15,000	St	..... EUR	..... EUR
05.01.0180	<b>Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,5 m<sup>2</sup></b> Leistung wie in Pos. 1.05.01.0100, Schadstelle bis 0,50m <sup>2</sup> , beschrieben,	7,000	St	..... EUR	..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.

05.01.0190 3,000 St ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,75 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0110, Schadstelle bis 0,75 m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.

05.01.0200 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 1,0 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0120, Schadstelle bis 1,0m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.

05.01.0210 2,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, >1,0 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0130, Schadstelle über 1,0m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.

05.01.0220 15,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

**Freistemmen ungeschädigter Beton**

Freistemmen des ungeschädigten/gesunden Betons zur Herstellung von Übergreifungslängen mit der ungeschädigten Bestandsbewehrung.

Die Entsorgung des anfallenden Bauschutts ist einzukalkulieren.  
Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.

Bauteilflächen: Stützen, Decken, Pl-Platten, Unterzüge, Bodenflächen, nach unten, waagrecht, überkopf

Altbetonklasse: A5

Lage: kleinflächig unregelmäßig verteilt

Abtragtiefe : ca. 3 bis 7, i.M. 5 cm

05.01.0230 1.000,000 St ..... EUR ..... EUR

**Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,01 m<sup>2</sup>**

Strahlen von freigelegten Betonflächen und reinigen von korrodierter Bewehrung mit festem Strahlmittel.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Abtragen und Entfernen der losen Teile, einschl. aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten. Sorgfältiges Strahlen der Übergangszone Beton/Stahl in den freigelegten Bereichen, bei rundherum frei liegenden Stählen auch die Rückseiten, einschl. der gesamten Ausbruchstelle.

Die gestrahlte Bewehrung muss dem Reinheitsgrad Sa 2 1/2 entsprechen. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss i.M. 1,5 N/mm<sup>2</sup> betragen.

Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen. Das Strahlgut ist vom den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.

Altbetonklasse: A5

Lage: Schadstellen unregelmäßig verteilt

Oberfläche : freigelegte Betonoberfläche bis 0.01 m<sup>2</sup>

**05.01.0240** 600,000 St ..... EUR ..... EUR

**Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,05 m<sup>2</sup>**

Leistung wie zuvor in Pos. 1.05.01.0230, Strahlen bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,05 m<sup>2</sup>.

**05.01.0250** 350,000 St ..... EUR ..... EUR

**Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,1 m<sup>2</sup>**

Leistung wie zuvor in Pos. 1.05.01.0230, Strahlen bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,10 m<sup>2</sup>.

**05.01.0260** 150,000 St ..... EUR ..... EUR

**Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,25 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0230, Strahlen bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,25 m<sup>2</sup>.

**05.01.0270** 70,000 St ..... EUR ..... EUR

**Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,5 m<sup>2</sup>**

Leistung wie zuvor in Pos. 1.05.01.0230, Strahlen bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,50 m<sup>2</sup>.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

05.01.0280 35,000 St ..... EUR ..... EUR

**Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,75 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0230, Strahlen bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,75 m<sup>2</sup>.

05.01.0290 15,000 St ..... EUR ..... EUR

**Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 1,0 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0230, Strahlen bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen bis 1,00 m<sup>2</sup>.

05.01.0300 10,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

**Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, >1,0 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0230, Strahlen bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen über 1,00 m<sup>2</sup>.

05.01.0310 70,000 m ..... EUR ..... EUR

**Liefern, Biegen und Einbauen Bewehrungsergänzung, Stabstahl**

Bewehrungsergänzung durch Stabstahl liefern, schneiden und einbauen. Betonstahl IV S (500/550) an instandgesetzter Bestandsbewehrung zur Wiederherstellung des Einbaubewehrungsquerschnitts befestigen. Länge und Durchmesser nach Absprache mit dem Tragwerksplaner.

Der Nachweis des Einbaus ist durch Aufmaß und rechtzeitiger Anmeldung bei der Bauleitung zu erbringen. Inkl. Biegen der Bügelbewehrung.

Schneidelängen: i. M. 1,5 m, aber auch kleiner  
Durchmesser: 6 bis 10 mm

05.01.0320 70,000 m ..... EUR ..... EUR

**Einstemmen von Taschen für Bügel**

Vorsichtiges Einstemmen von Taschen für Bügel in die Betondeckung des Stützensockels zur Aufnahme einer neuen umlaufenden Bügelbewehrung, Eckbewehrungseisen vorsichtig ohne Beschädigung freilegen. Stemmkante abschrägt

Breite: 50 mm  
Tiefe: Betondeckung ca. 40 mm

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

05.01.0330 15,000 St ..... EUR ..... EUR

**Ausbau korrodierter Bewehrung**

Ausbau, nach Vorgabe des Tragwerksplaners, korrodierter Bewehrung mit statisch relevanter Querschnittsreduzierung.

Die freigelegte Bewehrung muss vor der Weiterbearbeitung abgenommen werden.

Die Bewehrungsenden im Bestand reinigen und eben abgleichen für den Einbau der MTB Verbindungsmuffe

05.01.0340 100,000 m ..... EUR ..... EUR

**Liefern, Biegen und Einbauen von Bügelbewehrung**

Liefern, Biegen und Einbauen von Bügelbewehrung,  
Durchmesser bis 10 mm,  
gerippt,  
Betonstahl IV, BSt500.

Der zulässige Biegerollendurchmesser ist zu beachten.

Stützenbreite von 30 bis 60 cm

05.01.0350 5,000 St ..... EUR ..... EUR

**Liefern und Einbauen MTB Bewehrungsanschluss**

Liefern und Einbauen von MTB Bewehrungsanschlüsse z.B. Halfen oder vergleichbar mit AbZ, inkl. Zubehör zum Verbinden eines Austauschbewehrungsstücks

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

05.01.0360 1.000,000 St ..... EUR ..... EUR

**Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,01 m<sup>2</sup>**

Reprofilieren der freigelegten Schadstellen mit einem schwindarmen, statisch mittragenden Betonersatz, Brandschutzklasse A1, inkl. mineralischem Korrosionsschutz der Bewehrung und Haftbrücke. Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.

Es sind die gereinigten Bauteiloberflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen.

Ein geschlossener Wasserfilm an der Oberfläche ist nicht zulässig. Mindestnachbehandlungsdauer mittels Folie 5 Tage, gemäß DIN EN 13670/ DIN 1045-3. Die bearbeiteten Stellen sind sofort innerhalb von maximal 30 Minuten zu schützen.

Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems.

Die Ebenheit nach DIN 18202 für flächenartige Oberflächen ist einzuhalten.

Lage: Schadstellen unregelmäßig verteilt (Stützen, Wände, Decken, PI-Platten, Unterzüge, Boden)

Schadstelle: bis 0,01 m<sup>2</sup>

Schichtdicke: 30 bis 70, i.M. 50 mm

Güte Betonersatz: C45/55

Expositionsklassen: XALL, XC4, XF1, XD1, WF, XSTAT, XDYN

Altbetonklasse: A5

Schwindmaß: < 0,8 ‰

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**05.01.0370** 600,000 St ..... EUR ..... EUR

**Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,05 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0360, Betonersatz bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,05 m<sup>2</sup>.

**05.01.0380** 350,000 St ..... EUR ..... EUR

**Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,1 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0360, Betonersatz bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,10 m<sup>2</sup>.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.01.0390		150,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,25 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0360, Betonersatz bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,25 m <sup>2</sup> .				
05.01.0400		70,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,5 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0360, Betonersatz bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,50 m <sup>2</sup> .				
05.01.0410		35,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Betonersatz Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,75 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0360, Betonersatz bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,75 m <sup>2</sup> .				
05.01.0420		15,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 1,0 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0360, Betonersatz bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für Flächen bis 1,0 m <sup>2</sup> .				
05.01.0430		10,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
	<b>Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen &gt;1,0 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie zuvor in Pos. 1.05.01.0360, Betonersatz bis 0,01m <sup>2</sup> beschrieben, jedoch für Flächen über 1,0 m <sup>2</sup> .				
05.01.0440		70,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,01 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0360, Betonersatz 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.01.0450		55,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,05 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0370, Betonersatz 0,05m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.				
05.01.0460		35,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,1 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0380, Betonersatz 0,10m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.				
05.01.0470		15,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,25 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0390, Betonersatz 0,25m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M. 10 mm.				
05.01.0480		7,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,5 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0400 Betonersatz 0,50 beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.				
05.01.0490		3,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,75 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0410, Betonersatz 0,75, beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.				
05.01.0500		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 1,0 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 1.05.01.0420, Betonersatz bis 1,0, beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.01.0510	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen &gt; 1,0 m<sup>2</sup></b> Leistung wie in Pos. 1.05.01.0430, Betonersatz über 1,0m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.	2,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
05.01.0520	<b>Betonersatz in Bereichen der Übergreifungslängen, Vertikal- und Horizontalflächen</b> Leistung wie in Pos. 1.05.01.0360, Betonersatz bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für die freigelegten Bereiche der Übergreifungslängen.  Kleinflächig unregelmäßig verteilt an Horizontal- und Vertikalflächen	20,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
05.01.0530	<b>Zulage Kantenausbildung</b> Leistung wie in den Pos. 1.05.01.0360 bis 1.05.01.0430, Betonersatz 0,01m <sup>2</sup> bis über 1,0m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für die Herstellung von Kanten, Ecken. Lot- und fluchtgerechte Ausbildung inkl. Kantenschalung, ggf. mehrfach pro Kante geschalt, incl. aller Montage- und Hilfsmittel.	400,000	m	..... EUR	..... EUR
05.01.0540	<b>Zulage Schließen der Schadstellen bis 0,01 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung</b> Leistung wie in Pos. 1.05.01.0360, Betonersatz 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für die Herstellung mit Betondeckungserhöhung, inkl. Abschalung und Kantenausbildung und aller Montage- und Hilfsmittel.  Betondeckungserhöhung bis 25 mm  gewählter Hersteller: ..... vom Bieter einzutragen  gewähltes Produkt: ..... vom Bieter einzutragen	35,000	St	..... EUR	..... EUR
05.01.0550	<b>Zulage Schließen der Schadstellen bis 0,05 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung</b> Leistung wie in Pos. 1.05.01.0540,	30,000	St	..... EUR	..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m<sup>2</sup>,  
mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben,  
jedoch für Flächen bis 0,05 m<sup>2</sup>.

**05.01.0560** 20,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulage Schließen der Schadstellen bis 0,1 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0540,  
Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m<sup>2</sup>,  
mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben,  
jedoch für Flächen bis 0,1 m<sup>2</sup>.

**05.01.0570** 7,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulage Schließen der Schadstellen bis 0,25 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0540,  
Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m<sup>2</sup>,  
mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben,  
jedoch für Flächen bis 0,25 m<sup>2</sup>.

**05.01.0580** 3,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulage Schließen der Schadstellen bis 0,5 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0540,  
Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m<sup>2</sup>,  
mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben,  
jedoch für Flächen bis 0,5 m<sup>2</sup>.

**05.01.0590** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulage Schließen der Schadstellen bis 0,75 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0540,  
Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m<sup>2</sup>,  
mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben,  
jedoch für Flächen bis 0,75 m<sup>2</sup>.

**05.01.0600** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulage Schließen der Schadstellen bis 1,0 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0540,  
Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m<sup>2</sup>,

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben,  
jedoch für Flächen bis 1,0 m<sup>2</sup>.

**05.01.0610** 2,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

**Zulage Schließen der Schadstellen > 1,0 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung**

Leistung wie in Pos. 1.05.01.0540,  
Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m<sup>2</sup>,  
mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben,  
jedoch für Flächen > 1,0 m<sup>2</sup>

**05.01.0620** 200,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

**Betondeckungserhöhung, Spritzmörtel 25 mm**

Betondeckungserhöhung

Erhöhen der Betondeckung auf Bauteiloberflächen mit einem statisch mittragend, schwindarmen Betonersatz gemäß TR Instandhaltung, dreilagig, mit gesondertem Nachweis der Haftzugfestigkeit.

Der erste Schichtauftrag ist ca. 15 mm dick aufzutragen, spritzrau, anschließend wird die zweite und dritte Schicht mit ca. 5 mm Stärke frisch in frisch, egalisierend aufgetragen.

Die Oberfläche ist abzureiben und zu glätten.

Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.

Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen. Ein geschlossener Wasserfilm an der Oberfläche ist nicht zulässig.

Der Spritzmörtel ist vergleichbar der DIN EN 13670/ DIN 1045-3 nachzubehandeln, min. 5 Tage, inkl. Aufnahme und fachgerechter Entsorgung des Rückprallmaterials. Oberfläche abziehen zur Aufnahme eines Spachtels / Oberflächenschutzsystems.

Der Mehraufwand ist in die Position einzurechnen.

Bauteilflächen: Senkrechte/ Horizontale Betonflächen, Stützen, Wände, Unterzüge, Platte, Deckenunterseite

Oberflächenbeschaffenheit: grob abgerieben für die Aufnahme der Spachtelung/Oberflächenschutzsystem

Gesamtschichtdicke: bis ca. 25 mm, zwei- bzw. dreilagig aufgetragen

Betongüte: C 45/55

Umweltklassen: XALL, XC4; XD1; WF, XSTAT, XDYN

Altbetonklasse: A5

Schwindmaß: < 0,8 ‰

Lage: unregelmäßig verteilt an allen Betonflächen, waagrecht und überkopf

gewählter Hersteller: .....

vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**05.01.0630** 130,000 St ..... EUR ..... EUR

**Ankerhülsen bearbeiten**

Korrodierte Ankerhülsen bearbeiten, mechanische Reinigung von Korrosion, Untergrundvorbehandlung, zweilagiger Korrosionsschutz

Traghülsen an Stb-Stützen, d=40 mm

**05.01.0640** 80,000 St ..... EUR ..... EUR

**Kleinlöcher und Abplatzungen schließen**

Kleinlöcher aus Bohrmehlentnahme und sonstige kleine Abplatzungen (<0,05 m<sup>2</sup>) mit Instandsetzungsmörtel gemäß TR-Instandhaltung Verfahren 3.1 schließen, inkl. Untergrundvorbereitung.

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**05.01.0650** 100,000 m ..... EUR ..... EUR

**Hilfsschalung im Fugenbereich**

Liefern, Herstellen, Anbringen und Beseitigen von erforderlicher Kantenschalung zur Ausführung der Spritzbetonarbeiten im Fugenbereich.

Nach Entfernen der alten Fugenmasse wird ein Brett mit glatter Oberfläche in der entstandene Fuge befestigt und an der Vorderkante beidseitig mit einer Dreikantleiste versehen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

05.01.0660 1,000 St ..... EUR ..... EUR

#### Herstellen neuer Schubblöcke

Herstellen neuer Schubblöcke gemäß Anforderungen des Tragwerkplaners.

Herstellen neuer Schubblöcke im Einzelnen durch:

- Freilegen und nachstemmen der vorhandenen Rückverankerungen
- Strahlen der verrosteten Rückverankerung einschließlich des rückseitigen
- Betonuntergrundes
- Seitenflächen zu den Pi-Platten-Stegen abstellen
- Einlegen eines Bewehrungskorbes gem. statischen Vorgaben
- Schalung herstellen
- Verguss mit Vergussbeton gemäß statischer Anforderungen
- zementgebunden
- geringes Schwindmaß, Schwindklasse SKVB 0
- Druckfestigkeitsklasse C50/60
- Schalung entfernen
- Oberfläche schleifen

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**Summe 05.01 Schadstellen bearbeiten**

..... EUR

**05.02 Betoninstandsetzung Chlorid belasteter Bauteile**  
**Chl Betoninstandsetzung**

#### Hinweistext

Hinweis:

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

**05.02.0010** 270,000 m ..... EUR ..... EUR

**Betonabtrag, chloridbelasteter Vertikalflächen (Sockelbereich)**

Abtrag von Beton und mehrlagigem Altanstrich an Vertikalflächen und angrenzende Flächen der Stahlbetonbauteile (Bodenoberseite) bis hinter die Bewehrungslage. Die Bewehrung ist zu erhalten und darf nicht beschädigt werden. Abgetragenes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Bei HDW-Strahlen ist das anfallende Wasser aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Bauschutt- und Wasserentsorgung ist einzukalkulieren. Die freigelegte Bewehrung wird vor Ort bauseits statisch bewertet. Ein erweiterter Betonabtrag an der selben Fläche nach statischer Bewertung ist einzukalkulieren. Die Bearbeitung von lokalen Kleinflächen ist einzukalkulieren.

Betongüte: bis C35/45

Altbetonklasse: A5

Abtragtiefe: 40 mm bis 80 mm, i.M. 60 mm

Abtraghöhe: ca. 0,5 m

Lage: Vertikalflächen von Wänden und Stützen (Sockelbereiche), inkl. Breite 0,15 m der angrenzenden Bodenoberseite

**05.02.0020** 30,000 m ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe Betonabtrag, chloridbelasteter Vertikalflächen (Sockelbereich),**

Leistung wie Position 1.05.02.0010, Betonabtrag i.M. 60mm, beschrieben, jedoch als Mehrtiefe um weitere 20 mm.

Abtragtiefe: Mehrtiefe um i.M. 20 mm,

Lage: Vertikalflächen Wände und Stützen

**05.02.0030** 130,000 m ..... EUR ..... EUR

**Betonabtrag, chloridbelastet, Deckenoberseite im Riss- und Fugenbereich**

Abtrag von chloridbelasteten Beton im Riss- und Fugenbereich auf der Deckenoberseite bis hinter die Bewehrungslage. Die Bewehrung ist zu erhalten und darf nicht beschädigt werden. Abgetragenes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Bei HDW-Strahlen ist das anfallende Wasser aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Bauschutt- und Wasserentsorgung ist einzukalkulieren.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Die freigelegte Bewehrung wird vor Ort bauseits statisch bewertet. Ein erweiterter Betonabtrag an der selben Fläche nach statischer Bewertung ist einzukalkulieren.

Betongüte: C35/45

Altbetonklasse: A5

Abtragtiefe = ca. 100 mm, inkl. Verschleißschicht

Lage: Oberseite von Geschossdecke und Bodenfläche im Riss- und Fugenbereich

Breite: beidseitig ca. 10 cm breiter Streifen freilegen

**05.02.0040** 15,000 m ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe Betonabtrag, Deckenoberseiten**

Leistung wie in Position 1.05.02.0030, Betonabtrag Deckenoberseite, beschrieben, jedoch als Mehrtiefe um weitere 10 mm.

Abtragtiefe: Mehrtiefe um i.M. 10 mm

Lage: Oberseite von Geschossdecken, Rampen und Bodenfläche

Breite ca. 10 cm beidseitig vom Riss

**05.02.0050** 650,000 m ..... EUR ..... EUR

**Betonabtrag, chloridbelastet, Deckenunterseite im Riss- und Fugenbereich**

Abtrag von chloridbelasteten Beton im Riss- und Fugenbereich auf der Deckenunterseite bis hinter die Bewehrungslage. Die Bewehrung ist zu erhalten und darf nicht beschädigt werden. Abgetragenes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Bei HDW-Strahlen ist das anfallende Wasser aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Bauschutt- und Wasserentsorgung ist einzukalkulieren.

Die freigelegte Bewehrung wird vor Ort bauseits statisch bewertet. Ein erweiterter Betonabtrag an der selben Fläche nach statischer Bewertung ist einzukalkulieren.

Betongüte: C35/45

Altbetonklasse: A5

Abtragtiefe = ca. 100 mm, inkl. Verschleißschicht

Lage: Unterseite von Geschossdecke und Rampen im Riss- und Fugenbereich

Breite: beidseitig ca. 10 cm breiter Streifen freilegen

**05.02.0060** 60,000 m ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe Betonabtrag, Deckenunterseiten**

Leistung wie in Position 1.05.02.0050, Betonabtrag Deckenunterseite jedoch als Mehrtiefe um weitere 10 mm.

Abtragtiefe: Mehrtiefe um i.M. 10 mm

Lage: Unterseite von Geschossdecken und Rampen

Breite ca. 10 cm beidseitig vom Riss

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.02.0070		35,000 m		..... EUR	..... EUR
	<b>Betonabtrag für Bewehrungstaschen, Deckenoberseite im Rissbereich</b>				
	Abtrag von Beton zur Aufnahme von Zulagebewehrung auf der Deckenoberseite bis hinter die Bewehrungslage. Die Bewehrung ist zu erhalten und darf nicht beschädigt werden. Abgetragenes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Bei HDW-Strahlen ist das anfallende Wasser aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Bauschutt- und Wasserentsorgung ist einzukalkulieren. Ein erweiterter Betonabtrag an der selben Fläche nach statischer Bewertung ist einzukalkulieren.				
	Betongüte: C35/45 Abtragtiefe: 30 bis 80 mm, i.M.60 mm Lage: Oberseite von Geschossdecke und Bodenfläche Nähe Rissbereich Arbeitsabfolge: Bei Erfordernis einer Zulagebewehrung wird eine Bewehrungstasche freigelegt.				
05.02.0080		35,000 m		..... EUR	..... EUR
	<b>Betonabtrag für Bewehrungstaschen, Deckenunterseite im Rissbereich</b>				
	Abtrag von Beton zur Aufnahme von Zulagebewehrung auf der Deckenunterseite bis hinter die Bewehrungslage. Die Bewehrung ist zu erhalten und darf nicht beschädigt werden. Abgetragenes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Bei HDW-Strahlen ist das anfallende Wasser aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Bauschutt- und Wasserentsorgung ist einzukalkulieren. Ein erweiterter Betonabtrag an der selben Fläche nach statischer Bewertung ist einzukalkulieren.				
	Betongüte: C35/45 Abtragtiefe: 30 bis 80 mm, i.M.60 mm Lage: Unterseite von Geschossdecke und Rampen Nähe Rissbereich Arbeitsabfolge: Bei Erfordernis einer Zulagebewehrung wird eine Bewehrungstasche freigelegt.				
05.02.0090		90,000 m <sup>2</sup>		..... EUR	..... EUR
	<b>Betonabtrag Deckenflächen, HDW, t bis 30 mm b = 20 cm</b>				
	Betonabtrag an Deckenflächen gem. Abtragsplan durch HDW-Strahlen mittels Handlanze mit einer Tiefe bis 30 mm.				
05.02.0100		10,000 m <sup>2</sup>		..... EUR	..... EUR
	<b>Betonabtrag Deckenflächen, HDW, Mehrtiefe je 5 mm</b>				
	Zulage zum Betonabtrag durch HDW gem. Position 1.05.02.0090 für Mehrtiefe je weitere 5 mm.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

05.02.0110 350,000 m ..... EUR ..... EUR

#### Untergrundvorbereitung Vertikalflächen

Strahlen von freigelegten Betonflächen und reinigen von korrodierter Bewehrung mit festem Strahlmittel. Abtragen und Entfernen der losen Teile, einschl. aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten.

Sorgfältiges Strahlen der Übergangszone Beton/Stahl in den freigelegten Bereichen, bei rundherum frei liegenden Stählen auch die Rückseiten, einschl. der gesamten Ausbruchstelle. Die gestrahlte Bewehrung muss dem Reinheitsgrad Sa 2 1/2 entsprechen. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss i.M. 1,5 N/mm<sup>2</sup> betragen.

Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen. Das Strahlgut ist vom den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Höhe: ca. 0,5 m

Breite auf Boden: ca. 0,15 m

Altbetonklasse: A5

Lage: Vertikalflächen von Wänden und Stützen (Sockelbereiche),

inkl. Breite 0,15 m der Bodenplatte

05.02.0120 150,000 m ..... EUR ..... EUR

#### Untergrundvorbereitung Deckenoberseiten

Strahlen von freigelegten Betonflächen und reinigen von korrodierter Bewehrung mit festem Strahlmittel. Abtragen und Entfernen der losen Teile, einschl. aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten.

Sorgfältiges Strahlen der Übergangszone Beton/Stahl in den freigelegten Bereichen, bei rundherum frei liegenden Stählen auch die Rückseiten, einschl. der gesamten Ausbruchstelle. Die gestrahlte Bewehrung muss dem Reinheitsgrad Sa 2 1/2 entsprechen. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss i.M. 1,5 N/mm<sup>2</sup> betragen.

Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen. Das Strahlgut ist vom den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Das Bearbeiten im Pilgerschrittverfahren und die Bearbeitung von lokalen Kleinflächen sind einzukalkulieren.

Lage: Oberseiten von Decken, Bodenfläche und Rampen

Breite: 10 cm beidseitig vom Riss bzw. Fuge

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**05.02.0130** 650,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Untergrundvorbereitung Deckenunterseiten**

Strahlen von freigelegten Betonflächen und reinigen von korrodierter Bewehrung mit festem Strahlmittel. Abtragen und Entfernen der losen Teile, einschl. aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten.

Sorgfältiges Strahlen der Übergangszone Beton/Stahl in den freigelegten Bereichen, bei rundherum frei liegenden Stählen auch die Rückseiten, einschl. der gesamten Ausbruchstelle. Die gestrahlte Bewehrung muss dem Reinheitsgrad Sa 2 1/2 entsprechen. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss i.M. 1,5 N/mm<sup>2</sup> betragen.

Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen. Das Strahlgut ist vom den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Das Bearbeiten im Pilgerschrittverfahren und die Bearbeitung von lokalen Kleinflächen sind einzukalkulieren.

Altbetonklasse: A5

Lage: Unterseiten von Decken und Rampen

Breite: 10 cm beidseitig vom Riss bzw. Fuge

**05.02.0140** 260,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Reprofilierung Vertikalflächen**

Reprofilieren im Spritz- oder Vergussverfahren der freigelegten Bauteilbereiche mit statisch wirksamen Betonersatz, Mörtelgüte R4, schwindarm, Brandschutzklasse A1 gemäß TR-Instandhaltung, inkl. ggfs. erforderlicher mineralischem Korrosionsschutz der Bewehrung und Haftbrücke.

Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.

Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen. Ein geschlossener Wasserfilm an der Oberfläche ist nicht zulässig. Der Betonersatz ist min. 5 Tage gemäß DIN 1045, Teil 3 nachzubehandeln. Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems. Die Anforderungen an die Ebenheit nach Tab. 3, Zeile 7 der DIN 18202 für flächenfertige Oberflächen mit erhöhten Anforderungen zur Aufnahme von Beschichtungen sind einzuhalten. Mehrlagige Reprofilierung ist einzukalkulieren.

Expositionsklasse: XC3/4, XD3, WA, XALL, XSTAT, XDYN

Festigkeitsklasse: C45/55

Reprofilierungstiefe: i.M. 80 mm

Höhe: ca. 0,5 m

Lage: Vertikalflächen von Wänden und Stützen (Sockelbereiche), inkl. 0,15 m Breite der Bodenflächen

gewählter Hersteller: .....

vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**05.02.0150** 30,000 m ..... EUR ..... EUR

**Mehrschichtdicke zur Reprofilierung Vertikalflächen**

Leistung wie in Position 1.05.02.0140, Untergrundvorbereitung Deckenoberseiten, beschrieben, jedoch als Mehrschichtdicke um weitere 10 mm.

Reprofilierungstiefe: Mehrschichtdicke um i.M. 10 mm

**05.02.0160** 150,000 m ..... EUR ..... EUR

**Reprofilierung Deckenoberseiten**

Reprofilieren der freigelegten Bauteilbereiche mit einem fließfähigem, schwindarmen R4-Mörtel (früher M3 - Betonersatz), Brandschutzklasse A1 gemäß TR-Instandhaltung, inkl. ggfs. erforderlicher mineralischem Korrosionsschutz der Bewehrung und Haftbrücke.

Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.

Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen. Ein geschlossener Wasserfilm an der Oberfläche ist nicht zulässig. Der Betonersatz ist min. 5 Tage gemäß DIN 1045, Teil 3 nachzubehandeln. Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems. Die Anforderungen an die Ebenheit nach Tab. 3, Zeile 4 der DIN 18202 für flächenfertige Oberflächen mit erhöhten Anforderungen zur Aufnahme von Beschichtungen sind einzuhalten. Mehrlagige Reprofilierung ist einzukalkulieren. Das Bestandsgefälle bis 1,5% ist bei der Reprofilierung einzuhalten.

Expositionsklasse: XALL, XM1, XC3, XD3, WA, XSTAT, XDYN  
Festigkeitsklasse: C45/55

Reprofilierungstiefe: ca. 120 mm

Lage: Deckenoberseiten der Geschossdecken und Bodenfläche, Teilflächen

Breite: beidseitig 10 cm vom Riss bzw. Fuge

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

05.02.0170 15,000 m ..... EUR ..... EUR

**Mehrschichtdicke zur Reprofilierung Oberseitenflächen**

Leistung wie in Position 1.05.02.0160, Reprofilierung Deckenoberseiten, jedoch als Mehrschichtdicke um weitere 10 mm.

Reprofilierungstiefe: Mehrschichtdicke um i.M. 10 mm

05.02.0180 650,000 m ..... EUR ..... EUR

**Reprofilierung Deckenunterseiten**

Reprofilieren im Spritz- oder Vergussverfahren der freigelegten Bauteilbereiche mit statisch wirksamen Betonersatz, Mörtelgüte R4, schwindarm, Brandschutzklasse A1 gemäß TR-Instandhaltung, inkl. ggfs. erforderlicher mineralischem Korrosionsschutz der Bewehrung und Haftbrücke.

Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.

Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen. Ein geschlossener Wasserfilm an der Oberfläche ist nicht zulässig. Der Betonersatz ist min. 5 Tage gemäß DIN 1045, Teil 3 nachzubehandeln. Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems. Die Anforderungen an die Ebenheit nach Tab. 3, Zeile 7 der DIN 18202 für flächenfertige Oberflächen mit erhöhten Anforderungen zur Aufnahme von Beschichtungen sind einzuhalten. Mehrlagige Reprofilierung ist einzukalkulieren.

Expositionsklasse: XC3/4, XD3, WA, XALL, XSTAT, XDYN

Festigkeitsklasse: C45/55

Reprofilierungstiefe: i.M. 120 mm

Lage: Deckenunterseite, Teilflächen

Breite: beidseitig 10 cm vom Riss bzw. Fuge

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**05.02.0190** 60,000 m ..... EUR ..... EUR

**Mehrschichtdicke zur Reprofilierung Deckenunterseite**

Leistung wie in Position 1.05.02.0180, Reprofilierung Deckenunterseiten beschrieben, jedoch als Mehrschichtdicke um weitere 10 mm.

Reprofilierungstiefe: Mehrschichtdicke um i.M. 10 mm

**Summe 05.02 Betoninstandsetzung Chlorid belasteter Bauteile Betoninstandsetzung Chl**

..... EUR

**05.03 Verbundestrich / Bodenfläche bearbeiten**

**Hinweistext**

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

**05.03.0010** 1,000 psch ..... EUR

**Erstellen einer Entwässerungsplanung**

Planungsleistung für die Erstellung einer Entwässerungsplanung für die zu bearbeitenden Ebenen. Erstellen eines Gefälleplans für die jeweiligen Ebenen mit Dimensionierung von Entwässerungspunkten in ausreichender Stückzahl.

Mindestens 4 Einläufe pro Ebene

**05.03.0020** 2.350,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Bodenflächen auf Hohllagen überprüfen, Schadstellen markieren**

Untersuchung der Bodenflächen des Verbundestrichs auf Hohllagen durch Klangprüfung. Markieren aller Schadstellen für die Betoninstandsetzung.

Lage: Verbundestrich der Bodenfläche

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

05.03.0030 2.350,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Vollflächiger Abtrag der Kunstharzbeschichtung**

Vollflächiger Abtrag der Kunstharzbeschichtung der Bodenflächen.  
 Waagrecht und leicht geneigte Flächen (bis 15%) bis zur Verschleißschicht/Estrich.  
 Inkl. Entfernung vorhandener Fahrbahn- und Parkplatzmarkierungen sowie  
 Parkplatzznummern.

Beschichtung Bodenfläche, vollflächig  
 Bindemittel: Epoxidharz  
 Schichtdicke: bis ca. 3 mm

Die örtlich geltenden Immissionsschutzbestimmungen sind zu beachten.

Die ausgebauten Materialien werden sortenrein fachgerecht entsorgt. Die Kosten hierfür sind  
 in den Einheitspreis einzurechnen.

Durch den zuvor durchzuführenden Ausbau der Scheinfugen ist die auszubauende  
 Verschleißschicht in einzelne Felder unterschiedlicher Größe von je 0,1 m<sup>2</sup> bis ca. 25 m<sup>2</sup>  
 unterteilt.

Klein- bis großflächige Bearbeitung.  
 Seitlich umlaufende Schnitte sowie ein händisches Arbeiten an aufgehenden Bauteilen sind  
 einzukalkulieren

Lage: Zwischendecken

Größe: Vollflächig auf den Deckenoberseiten (Fahrbahn und Parkplätze) der jeweiligen  
 Ebene

05.03.0040 2.350,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Vollflächiger Abtrag von geschädigter Verschleißschicht, inkl. umlaufenden  
 Sägeschnitt**

Abtrag von geschädigten Verschleißschichten und Ausgleichsschichten.  
 Waagrecht und leicht geneigte Flächen (bis 15%) bis zum tragfähigen Beton.

Estrich und Hartstoffschicht  
 Bindemittel: Zement  
 Druckfestigkeit: 20 bis ca. 40 N/mm<sup>2</sup> (Hartstoffestrich)  
 Schichtdicke: i.M. 30 mm, davon bis ca. 10 mm Hartstoffestrich

Die örtlich geltenden Immissionsschutzbestimmungen  
 sind zu beachten.

Die ausgebauten Materialien werden sortenrein fachgerecht entsorgt. Die Kosten hierfür sind  
 in den Einheitspreis einzurechnen.

Klein- bis großflächige Bearbeitung.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Durch den zuvor durchzuführenden Ausbau der Scheinfugen ist die auszubauende Verschleißschicht in einzelne Felder unterschiedlicher Größe von je 0,1 m<sup>2</sup> bis ca. 25 m<sup>2</sup> unterteilt.

Seitlich umlaufende Schnitte sowie ein händisches Arbeiten an aufgehenden Bauteilen und in Bereichen fest anhaftendem Estrichs sind einzukalkulieren.

Lage: Zwischendecken

Größe: Vollflächig auf den Deckenoberseiten (Fahrbahn und Parkplätze) der jeweiligen Ebene

**05.03.0050** 180,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

**Gefällekeil, Mehrtiefe Abtrag Verschleißschicht**

Leistung wie Position 1.05.03.0040 beschrieben,  
jedoch als Mehrdicke im Bereich der Randgefällekeile

Breite des Keils: ca. 25 cm

Dicke: i.M. 60 mm

beginnend bei 20 mm ansteigend bis 90 mm,

**05.03.0060** 10,000 St ..... EUR ..... EUR

**Demontage von Metallteilen Deckenrand**

Demontage von Metallteilen unter dem Estrich der Bodenflächen mit einer Größe von bis zu 20 x 20 cm durch händisches herausstemmen.

**05.03.0070** 900,000 St ..... EUR ..... EUR

**Ausbau von Verbindungsdollen zwischen den PI-Platten**

Ausbau der auf allen Ebenen vorhandenen Verbindungsdollen durch öffnen der in den Deckenfertigteilen vorhandenen Taschen von der Oberseite und ausräumen des vorhandenen Mörtels.

Abmessungen:

Breite: bis ca. 10 cm

Länge: bis ca. 2 x 20 cm

Tiefe: bis ca. 8 cm

**05.03.0080** 900,000 St ..... EUR ..... EUR

**Strahlen der Verbindungsdollentaschen**

Strahlen/Untergrundvorbehandlung der zuvor ausgeräumten

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Verbindungsdollentaschen (siehe Position 1.05.03.0070).

Abmessungen:

Breite: bis ca. 10 cm

Länge: bis ca. 2 x 20 cm

Tiefe: bis ca. 8 cm

**05.03.0090** 900,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Liefern und Einbau von Verbindungsrollen**

Liefern und einbauen von Verbindungsrollen zur Verbindung der PI-Platten untereinander in den zuvor ausgeräumten vorhandenen Taschen (siehe Position 1.05.03.0070) von der Oberseite.

Verbindungsrollen gemäß vorgaben des Tragwerksplaners

Material: Betonstabstahl IV gerippt, BSt 500

Länge: ca. 36 cm

Durchmesser: ca. 25 mm

**05.03.0100** 900,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Schließen der Verbindungsrollentaschen**

Reprofilieren/Schließen der ausgeräumten Verbindungsrollentaschen (siehe Position 1.05.03.0070) mit einem fließfähigem, schwindarmen R4-Mörtel (früher M3 - Betonersatz), Brandschutzklasse A1 gemäß TR-Instandhaltung, inkl. ggfs. erforderlicher mineralischem Korrosionsschutz der Bewehrung/Verbindungsrollen und Haftbrücke.

Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.

Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen. Ein geschlossener Wasserfilm an der Oberfläche ist nicht zulässig. Der Betonersatz ist min. 5 Tage gemäß DIN 1045, Teil 3 nachzubehandeln. Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems. Die Anforderungen an die Ebenheit nach Tab. 3, Zeile 4 der DIN 18202 für flächenfertige Oberflächen mit erhöhten Anforderungen zur Aufnahme von Beschichtungen sind einzuhalten. Mehrlagige Reprofilierung ist einzukalkulieren. Das Bestandsgefälle bis 1,5% ist bei der Reprofilierung einzuhalten.

Expositionsklasse: XALL, XC3, XD3, WA, XSTAT, XDYN

Festigkeitsklasse: C45/55

Abmessungen:

Breite: bis ca. 10 cm

Länge: bis ca. 2 x 20 cm

Tiefe: bis ca. 8 cm

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**05.03.0110** 10,000 St ..... EUR ..... EUR

**Bewehrung freilegen Boden, HDW, t bis 30 mm < 0,10m<sup>2</sup>**

Freilegen von oberflächlich vorhandener Bewehrung durch HDW Strahlen mit Handlanze bis zu einer Tiefe von 30 mm.

Schadstellengröße: bis 0,10 m<sup>2</sup>

**05.03.0120** 7,000 St ..... EUR ..... EUR

**Bewehrung freilegen Boden, HDW, t bis 30 mm < 0,25m<sup>2</sup>**

Freilegen von oberflächlich vorhandener Bewehrung durch HDW-Strahlen mit Handlanze bis zu einer Tiefe von 30 mm.

Schadstellengröße: bis 0,25 m<sup>2</sup>

**05.03.0130** 7,000 St ..... EUR ..... EUR

**Bewehrung freilegen Boden, HDW, t bis 30 mm < 0,50m<sup>2</sup>**

Freilegen von oberflächlich vorhandener Bewehrung durch HDW-Strahlen mit Handlanze bis zu einer Tiefe von 30 mm.

Schadstellengröße: bis 0,50 m<sup>2</sup>

**05.03.0140** 5,000 St ..... EUR ..... EUR

**Bewehrung freilegen Boden, HDW, t bis 30 mm < 0,75m<sup>2</sup>**

Freilegen von oberflächlich vorhandener Bewehrung durch HDW-Strahlen mit Handlanze bis zu einer Tiefe von 30 mm.

Schadstellengröße: bis 0,75 m<sup>2</sup>

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.03.0150		3,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bewehrung freilegen Boden, HDW, t bis 30 mm &lt; 1,00m<sup>2</sup></b>				
	Freilegen von oberflächlich vorhandener Bewehrung durch HDW-Strahlen mit Handlanze bis zu einer Tiefe von 30 mm.				
	Schadstellengröße: bis 1,00 m <sup>2</sup>				
05.03.0160		2.350,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Untergrundvorbereitung der abgetragenen Stellen</b>				
	Untergrundvorbehandlung der freigelegten Bodenfläche (siehe Pos. 1.05.03.0020 bis 1.05.03.0040).				
	Abtragen und Entfernen der losen Teile, einschl. aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten.				
	Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss i.M. 1,5 N/mm <sup>2</sup> betragen.				
	Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen.				
	Das Strahlgut ist von den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.				
	Lage: unregelmäßig verteilt				
	Oberfläche: freigelegte Flächen im Verbundestrich				
05.03.0170		6,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Herstellen von Montageflächen Geländerkonstruktion Ebene 22 über Rampen</b>				
	Herstellen von Montageflächen durch schalungsmäßiges abstellen der neu aufzubringenden Verschleißschicht (siehe Position 1.05.03.0180) gem. Vorgaben des Metallbauers zur Befestigung der Konsolen-Anprallschutzaufleger auf den Fertigteildecken.				
	Größe der jeweils abzustellenden Bereiche: ca. 0,8 m x 0,8 m				
05.03.0180		2.350,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Einbau Verschleißschicht</b>				
	Verschleißschicht im Verbund, als kunststoffvergüteter, zementgebundener Verbundestrich für eine hochfeste Oberfläche, Estrich mit früher Belegreife gemäß DIN 18560-C50.				
	Einbringen inkl. Nachbehandlung der fertiggestellten Flächen sofort nach ausreichender Anfangserhärtung (Begehbarkeit) mit PE-Folie zum Schutz vor frühzeitiger und rascher Austrocknung.				
	Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems.				
	Die Anforderungen an die Ebenheit nach Tab. 3, Zeile 4 der DIN 18202 für flächenfertige Oberflächen mit erhöhten Anforderungen zur Aufnahme von Beschichtungen sind einzuhalten.				
	Die Ausbildung eines Gefälles zu den Entwässerungspunkten gemäß Gefälleplan und				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Entwässerungsplanung (siehe Position 1.05.03.0010) ist einzukalkulieren.

Lage:

vorbereitete Betonoberfläche, (siehe Pos.1.05.03.0020 bis 1.05.03.0040)

Einbaudicke: i.M. 30 mm, dem Bestand angepasst

gewählter Hersteller: .....

vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt:.....

vom Bieter einzutragen

**05.03.0190** 120,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Gefällekeil, Mehrtiefe, Verschleißschicht**

Leistung wie Position 1.05.03.0180,  
jedoch als Mehrstärke im Bereich der Randgefällekeile,  
neu ausbilden gemäß Bestand

Breite des Keils: ca. 25 cm

Dicke des Keils: beginnend bei 20 mm ansteigend bis 90 mm, i.M. 60 mm

gewählter Hersteller: .....

vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....

vom Bieter einzutragen

**05.03.0200** 300,000 m ..... EUR ..... EUR

**Dreieckkeil herstellen 5 x 5 cm**

Herstellen eines Dreieckkeils ca. 5 x 5 cm mit einen kunststoffmodifizierten  
Betonersatzsystem PCC, in Stoßbereichen des Bodens mit vertikalen Bauteilen (Stützen,  
Wände), inklusive Haftbrücke und Oberfläche geglättet für die Aufnahme des nachfolgenden  
Oberflächenschutzes.

Bereich: umlaufend an allen aufgehende Bauteile

gewählter Hersteller: .....

vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**05.03.0210** 225,000 m ..... EUR ..... EUR

**Ablaufaufkantung an offenem Deckenrand herstellen 20 x 10 cm**

Herstellen einer Ablaufaufkantung an offenem Deckenrand ca. 20 x 10 cm mit einem kunststoffmodifizierten Betonersatzsystem PCC, inklusive Haftbrücke. Oberfläche geglättet für die Aufnahme des nachfolgenden Oberflächenschutzes.

Bereich: Offene Decken, Ebene 21 bis 22 angrenzend zur KS-Wand

**05.03.0220** 13,000 St ..... EUR ..... EUR

**Herstellen eines Betonsockels h= bis 5 cm für alten Anprallschutz (Rundrohr)**

Herstellen von in Höhe nivellierten Betonsockeln aus statisch wirksamen, hochfließfähigem Vergussbeton mit hoher Früh- und Endfestigkeit auf den Parkebenen als Unterbau und zur Befestigung des alten Anprallschutzes (Rundrohr) auf den Bodenflächen. Ausführung nach freigegebener Detailzeichnung und Vorgaben des Tragwerksplaners.

Stärke des Betonsockels: bis 5 cm

Abmessungen: ca. 85 x 90 cm

Einbau planeben

Pendelstütze abgestellt 10 mm

einschließlich Schalung

Untergrundvorbehandlung durch HDW Strahlen mit einer vorgegebenen Rautiefe von > 1,5 mm

Körnung des Vergussbeton: 0 - 5 mm

Druckfestigkeitsklasse: C60/75

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**05.03.0230** 6,000 St ..... EUR ..... EUR

**EP-Grundierung Stahlteile verzinkt für Beschichtung**

Aufbringen einer Grundierung auf Epoxidharzbasis auf die verzinkten Stahlteilen der neuen Geländerkonstruktion/Anprallschutz zur Haftvermittlung des aufzubringenden Beschichtungssystems.

Die Grundierung ist mit feuergetrocknetem Quarzsand der Körnung 0,3 - 0,8 mm abzusanden.

Zuvor ist die Verzinkung zu entfetten und händisch leicht mit Schleifvlies vorzubehandeln.

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**05.03.0240** 6,000 St ..... EUR ..... EUR

**Einbau Verguss der neuen Geländerfüße Ebene 22 Rampenbereich**

Einbau eines Vergussmörtels im Bereich der neuen aufgeständerter Anprallschutzbefestigungen auf Ebene 22 über den Rampen E20-21

Der Untergrund ist vorzunässen und die Geländerfüße im Bereich der hergestellten Aussparung mit einem schwindarmen Vergussmörtel zu untergießen. Es ist darauf zu achten, dass der Mörtel vollflächig und ohne Lufteinschlüsse unter den Einbauteilen eingebracht wird, damit diese statisch eingebunden sind.

Aussparung: 80 x 80 x 5 cm

Material: zementgebundener Vergussmörtel

Körnung: 0 - 5 mm

Druckfestigkeit: C60/75

Fließfähig: hoch

Quellmaß nach 24 h:  $\geq 0,1\%$

Schwindklasse: SKVB I

Frost- und Frost-Tausalz-Widerstand: hoch

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**05.03.0250** 8,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Parkdeck-Bodenablauf Edelstahl**

Liefern und einbauen neuer Parkdeck-Bodenabläufe aus Edelstahl gemäß Entwässerungsplanung (siehe Position 1.05.03.0010)

Parkdeck-Bodenablauf DN 100 aus Edelstahl mit umlaufendem Edelstahlflansch für flüssige Parkdeckbeschichtungen

Flanschbreite: 100 mm

Gitterrost: verschraubt

Belastungsklasse: Klasse M 125

Material: Edelstahl, Werkstoff 1.4301

Für Abdichtungen mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen.

Einschließlich Demontage und Entsorgung zum Nachweis der alten Bodenabläufe und Montage der neuen Parkdeckabläufe.

gewählter Hersteller: .....

vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....

vom Bieter einzutragen

**Summe 05.03 Verbundestrich / Bodenfläche bearbeiten** .....

## **05.04 Rissbearbeitung**

### **Hinweistext**

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**05.04.0010** 15,000 m ..... EUR ..... EUR

**Rissverpressung, PUR-I, 2K, einseitig**

Risseverpressung mit Bohrpackern bis mindestens Mitte der Wand als dehnfähiges Schließen von Rissen, die nicht auf Korrosion der Bewehrung zurückzuführen sind, nach Rücksprache mit dem Tragwerksplaner mit niedrigviskosem Polyurethanharz, einschl. aller vorbereitenden, begleitenden und nach der Injektion erforderlichen Arbeiten, um die Bauteiloberfläche entsprechend der ausgeschriebenen Instandsetzungsmaßnahme überarbeiten zu können. Eine geordnete Entsorgung von Leergebinden, Materialresten usw. ist dem Auftraggeber nachzuweisen. Abrechnung nach Risslänge. Rissflanken sind derzeit feucht.

Das System wird bei der BAST in der "Zusammenstellung der zertifizierten Rissfüllstoffe" geführt.

geschätzter Verbrauch: ca. 1,0 l je m

Bauteil: Außenwand  
 Wanddicke: 30 cm  
 Rissbreite: ca. 0,3 mm  
 Injektionsmaterial: zweikomponentig  
 Verdämmung: einseitig

gewählter Hersteller: .....  
 vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
 vom Bieter einzutragen

**05.04.0020** 35,000 l ..... EUR ..... EUR

**Mehrverbrauch PUR-Harz**

Zulage zur Position 1.05.04.0010 für nachgewiesenen Mehrverbrauch an Injektionsmaterial.

**05.04.0030** 7,000 m ..... EUR ..... EUR

**Rissverpressung, EP-I, 2K, einseitig**

Kraftschlüssiges Verpressen von Risse, die nicht auf Korrosion der Bewehrung zurückzuführen sind, nach Rücksprache mit dem Tragwerksplaner mit niedrigviskosem zweikomponentigem Epoxidharz, einschl. aller vorbereitenden, begleitenden und nach der Injektion erforderlichen Arbeiten, um die Bauteiloberfläche entsprechend der ausgeschriebenen Instandsetzungsmaßnahme überarbeiten zu können. Die Risse sind vollständig zu füllen. Eine geordnete Entsorgung von Leergebinden, Materialresten usw. ist dem Auftraggeber nachzuweisen. Abrechnung nach Risslänge.

Das System wird bei der BAST in der "Zusammenstellung der zertifizierten Rissfüllstoffe"

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

geführt.

geschätzter Verbrauch: ca. 1,0 l je m

Bauteil: Wände und Decken  
 Bauteildicke: 12 bis 30 cm  
 Rissbreite : ca. 0,3 mm  
 Injektionsmaterial: zweikomponentig  
 Verdämmung: einseitig

gewählter Hersteller: .....  
 vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
 vom Bieter einzutragen

**05.04.0040** 20,000 l ..... EUR ..... EUR

**Mehrverbrauch EP-Harz**

Zulage zur Position 1.05.04.0030 für nachgewiesenen Mehrverbrauch an Injektionsmaterial.

**Summe 05.04 Rissbearbeitung** ..... EUR

---

**05.01 Schadstellen bearbeiten** ..... EUR

**05.02 Betoninstandsetzung Chlorid belasteter Bauteile**Betoninstandsetzung Chl..... EUR

**05.03 Verbundestrich / Bodenfläche bearbeiten** ..... EUR

**05.04 Rissbearbeitung** ..... EUR

**Summe 05 Betoninstandsetzungsarbeiten** ..... EUR

---

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

## 06 Fugen- und Oberflächenschutzarbeiten

### 06.01 Fugensteinsetzung

#### Hinweistext

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

**06.01.0010** 45,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Ausräumen und reprofiliert der Dehnfuge auf Ebene 21 u. 22**

Vorsichtiges Freilegen und ausräumen der durch das Brandereignis beschädigten Dehnfuge (Ulbrichfuge), Entfernen des Fugendichtstoffs, Reinigen des Profils und der Fugenkanten, sowie Reprofilierung der Fugenkanten/Fugenflanken.

Untergrundvorbehandlung mittels EP-Harzgrundierung mit Absandung

Reprofilieren mit kunststoffmodifiziertem Betonersatz, ebengleich zur angrenzenden Betonoberfläche abzüglich Beschichtung. Abstellen einer Fuge.

Lage: Dehnfuge (oberseitig) Ebene 20

Schadstellenbreite ca. 300 mm ,  $\pm 10$  mm

Tiefe ca. 2 bis 6 cm

**06.01.0020** 45,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Dehnfugenprofil**

Ausbildung der Gebäude-Dehnfuge mit einer flüssigkeitsdichten, schnellhärtenden zweikomponentigen Vergussmasse auf Acrylatbasis in die vorbereiteten Aussparungen des Estrichs der Bodenflächen.

Im Einzelnen durch:

1. Einbau einer geschlossenzelliger Rundschnur.
2. Herstellung eines Kompressionsblocks und Einbau einer Trennlage.
3. Ausfüllen des Fugenbettes mit Vergussmasse.
4. Abschleifen der Fugenoberfläche und der Fugenrandbereiche.
5. Farbton abgestimmte Versiegelung der Fuge unter Einhaltung der Rutschhemmungsklasse R12.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Produkt: z.B. Ulbrichfuge Power/Air oder vergleichbar

Breite: 320 mm

Tiefe: 25 mm

Fugenspiel horizontal: +/- 11 mm

Fugenspiel vertikal: +/- 6 mm

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.01.0030** 3,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulage für Aufkantung im Randbereich**

Zulage zu Position 1.06.01.0020 für Aufkantung im Randbereich

Mehrlagiges Einbauen der Vergussmasse im Randbereich der Parkbuchten an der Gebäude-Dehnfuge mit Keilausbildung

Höhe: 30 mm bis 80 mm; im Mittel 55 mm

Länge: ca. 25 cm

Breite: ca. 36 cm

**06.01.0040** 6,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulage für Anarbeitung an Stützen und Vertikalbauteile**

Zulage zu Position 1.06.01.0020 für das Eindichten der Stützenfüße und Vertikalbauteile im

Dehnfugenbereich mit Spezialvlies sowie hochziehen des tixotrop eingestellten

Fugenmaterials an den aufgehenden Stützen.

**06.01.0050** 300,000 m ..... EUR ..... EUR

**Elastische Fugen erneuern**

Vorhandene elastische Fugen im Anschlussbereich von Boden und Wandabschnitte (Stahlbeton) wie folgt erneuern:

- vorhandenes Fugenmaterial entfernen und entsorgen, Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.
- Fugenflanken säubern
- Primer auf Fugenflanken auftragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- Hinterfüllprofil einbauen
- Fugenabdichtung mit einem elastischen Fugendichtstoff auf Polysulfidbasis herstellen.

Der Fugendichtstoff muss UV- und witterungsbeständig sein.

Gesamtverformung: 25 %  
Fugenbreite: i.M. ca. 30 mm

Farbgebung nach Wahl des AG, RAL-Ton

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

## Summe 06.01 Fugeninstandsetzung

..... EUR

## 06.02 Oberflächenschutz und Farbgestaltung Parkebenen

### Hinweistext

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

06.02.0010

1.200,000 m2

..... EUR ..... EUR

### Entfernen und Entsorgen von elastischen Anstrich an Stützen und Decken

Abtragen, Entfernen und Entsorgen des vorhandenen mehrlagigem elastischen Oberflächenschutzsystems, einschließlich der darunter befindlichen mineralischen, zementgebundenen Feinspachtelung zum Porenverschluss sowie aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten.

Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

i.M. 1,5 N/mm<sup>2</sup> betragen.

Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen.

Das Strahlgut ist von den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Lage: Stützen mit Anstrich in unterschiedlichen Höhen sowie Unterzüge und Deckenunterseiten, Randbereiche der Deckenplatten

Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.

**06.02.0020** 600,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

#### **Feinspachtelung**

Aufbringen einer vollflächigen Egalisierung aus einem kunststoffmodifizierten Feinmörtel in zwei Arbeitsgängen auf den zuvor gestrahlten und gereinigten Untergrund.

1. Arbeitsgang: Egalisierung des Betonuntergrundes (Kratzspachtelung)
2. Arbeitsgang: Auftrag des Dünnputzes

Der letzte Arbeitsgang muss mit einem mattheuchten Schwamm abgerieben werden, so dass eine sandpapierraue, geschlossene Oberfläche entsteht.

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.02.0030** 2.350,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

#### **Untergrundvorbereitung für zu beschichtende Decken**

Untergrundvorbereitung und Reinigung der zu beschichtenden Flächen auf der Deckenoberseite einschl. Schrammborde;

Untergrundvorbereitung mittels Kugelstrahlen im Kreuzgang zum Entfernen arteigener und artfremder Verschmutzungen und haftmindernder Bestandteile.

Es ist eine Oberflächenzugfestigkeit von mindestens 1,5 N/mm<sup>2</sup> zu erreichen.

Untergrund: Stahlbeton, flächig instandgesetzt (siehe Position 1.05.03.0180)  
bzw. partiell instandgesetzt im Bereich der Schrammborde.

Das Nachreinigen der Flächen unmittelbar vor den Beschichtungsarbeiten sowie die Entsorgungsmaßnahmen sind mit einzukalkulieren.

Lage: Deckenoberseite einschl. Rampen, Schrammborde

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
06.02.0040		180,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Untergrundvorbereitung für zu beschichtende Sockelbereiche</b>				
	<p>Untergrundvorbereitung und Reinigung der zu beschichtenden Sockelflächen, h= 50 cm an Stützen und Stahlbetonwände            Untergrundvorbereitung für den nachfolgenden Auftrag eines OS-Beschichtungssystems mittels geeignetem Strahl-Verfahren.            Hierbei öffnen der vorhandenen Poren, Reinigung des Untergrundes zur Sicherung des Verbundes zum nachfolgenden Oberflächenschutzsystem.</p> <p>Die gestrahlte Oberfläche ist anschließend durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen.            Das Strahlgut ist von den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.</p> <p>Inkl. fachgerechter Entsorgung der anfallenden Materialien.</p> <p>Lage: Vertikalflächen der Sockelbereiche an Stützen und Wänden            inkl. Breite 0,15 m der Bodenplatte, in den Ebenen 21 - 22</p> <p>zu bearbeitende Höhe: 50 cm über Bodenplatte</p>				
06.02.0050		160,000	m	..... EUR	..... EUR
	<b>Untergrundvorbereitung Stirnseiten</b>				
	<p>Untergrundvorbereitung der Gebäude-Stirnseiten für den nachfolgenden Auftrag eines OS-Beschichtungssystems mittels geeignetem Strahl-Verfahren mit festem Strahlmittel.            Hierbei öffnen der vorhandenen Poren, Reinigung des Untergrundes zur Sicherung des Verbundes zum nachfolgenden Oberflächenschutzsystem.</p> <p>Die gestrahlte Oberfläche ist anschließend durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen.            Das Strahlgut ist von den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.</p> <p>Inkl. fachgerechter Entsorgung der anfallenden Materialien.</p> <p>Lage: Vertikalflächen der Sockelbereiche an Gebäude-Stirnseiten            inkl. Breite 0,15 m der Bodenplatte, in den Ebenen 21 - 22</p> <p>zu bearbeitende Höhe: 50 cm über Bodenplatte</p>				
06.02.0060		120,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Bearbeitung Ankerplatten</b>				
	<p>Bearbeitung Ankerplatten durch erweitertes Strahlen mit festem Strahlmittel nach Normreinheitsgrad SA 2 1/2,            Grundierung mit einem Primer auf Epoxidharzbaseis und Absandung mit Quarzsand der</p>				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Körnung 0,3 bis 0,8 mm.

**06.02.0070** 3.300,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Untergrundvorbereitung Deckenunterseiten und Vertikalbauteile**

Untergrundvorbereitung der zu beschichtenden Stützen, Stahlbetonwände und Deckenunterseiten

Vorbereitung der Flächen für den nachfolgenden Auftrag eines OS-Beschichtungssystems mittels geeignetem Strahl-Verfahren .

Hierbei öffnen der vorhandenen Poren, Reinigung des Untergrundes zur Sicherung des Verbundes zum nachfolgenden Oberflächenschutzsystem.

Die gestrahlte Oberfläche ist anschließend durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen.

Das Strahlgut ist von den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Inkl. fachgerechter Entsorgung der anfallenden Materialien.

Lage: Stützen und Stahlbetonwände, Decken inkl. Unterzüge,  
in den Ebenen 21 - 22

**06.02.0080** 350,000 St ..... EUR ..... EUR

**Untergrundvorbehandlung per Hand im Bereich asbestbelastete Abstandsplatten am Auflager der Decken**

Händische Untergrundvorbehandlung im Bereich von asbestbelastete Abstandsplatten am Auflager der Decken,  
fest mineralisch gebundenes Asbest zur Vermeidung von Schädigungen.

Hierbei sind folgende Hinweise des Schadstoffgutachters zu beachten:

*"Während der Arbeiten ist daher von allen Mitarbeitern persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Weiterhin sind gelöste oder auch heruntergefallene Asbestzementprodukte umgehend zu separieren, staubdicht zu verpacken und nach Abfallschlüssel AVV 170605\* zu entsorgen."*

Auflagerbereich Deckenplatte ca. 60 x 30 x 30 cm

Leistung inkl. persönliche Schutzausrüstung nach TRGS 519 sowie umgehendes separieren, staubdichtes verpacken und nach Abfallschlüssel AVV 170605\* entsorgen von gelöster oder auch heruntergefallener Asbestzementprodukte.

**06.02.0090** 160,000 m ..... EUR ..... EUR

**Oberflächenschutz Stirnseite OS4**

Oberflächenschutz mit erhöhter Dichtheit für nicht begehbare und befahrbare Flächen, geeignet für Auftrag auf einen fest anhaftenden Bestandsanstrich liefern und auf zuvor vorbereiteten

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

und gereinigten Untergrund aufbringen. Leistungsfähigkeit mindestens analog zur OS4 gemäß TR-Instandhaltung und den weiterhin gültigen Teilen der Instandsetzungsrichtlinie inkl. Berichtigungen. Bei der Verarbeitung ist die Ausführungsanweisung des Stoffherstellers zu beachten.

Folgende Arbeiten sind einzukalkulieren:

- Feinspachtelung/Ausgleichspachtelung der Stirnseite der Deckenplatten mit einer Höhe bis 15 cm sowie der vorhandenen Stirnseiten der Unterzüge durch auftragen eines kunststoffvergüteten Feinspachtels. Die vorhandene Wassernut ist herauszuarbeiten. Einschließlich Schutzmaßnahmen der angrenzenden Bereiche. Zweilagiger Auftrag mit einer Schichtstärke von ca. 3 mm.
- Aufbringen einer Beschichtung mit erhöhter Dichtheit für nicht begeh- und befahrbare Flächen

Systemkennzeichnung OS4.

Bauteile: Stirnseiten der Deckenplatten und Unterzüge.

Farbton: Standard RAL gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.02.0100** 2.350,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### **Oberflächenschutz OS11a, rissüberbrückend**

Geprüfter Oberflächenschutz OS11 a mit Zulassung gemäß TR-Instandhaltung für begeh- und befahrbare Flächen mit erhöhter Rissüberbrückung und erhöhtem Verschleißwiderstand liefern und auf zuvor vorbereiteten und gereinigten Untergrund aufbringen. Das System muss einen erhöhten Wasser- und Chlorideindringwiderstand aufweisen. Erhöhte Anforderungen an die Rutschfestigkeit sind einzuhalten. Bei der Verarbeitung ist die Ausführungsanweisung des Stoffherstellers zu beachten. Leistungsfähigkeit mindestens vergleichbar einer OS11a gemäß TR-Instandhaltung sowie noch gültiger Teile der Instandsetzungsrichtlinie inkl. Berichtigungen; hier Abdichtungsaufbau B2 nach DBV-Merkblatt "Parkhäuser und Tiefgaragen" 2022.

Die Einbindung an Stahlbetonwände, an gemauerte Wände und Gebäudefassade sowie Entwässerungsrohre ist zu beachten, entsprechende Grundierung und Arbeitsunterbrechungen sind zu berücksichtigen.

Ein Mehrverbrauch für EP-Kratz- und Lunkerspachtelung zum Ausgleich von Rautiefen bis 2 mm ist einzurechnen. Das OS-System ist über die Hohlkehle zu führen. Die Bearbeitung und Verwendung von Stellmittel ist in die Position einzurechnen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Lage: Parkdecks Ebene 21 und 22

Aufbau:

- Grundierung mit Quarzsandeinstreuung (gem. Herstellerangaben),
- Zwischenschicht als rissüberbrückende Dichtungsschicht,
- Deck-/ Verschleißschicht,

Rutschhemmungsklasse: R 11

Statische Rissüberbrückung Klasse A5 (23°C):  $\geq 2,5$  mm  
erweiterte statische Rissüberbrückung:  $\geq 50$  mm  
erweiterte dynamische Rissüberbrückung (-20 °C):  $\geq 3,5$  mm

Systemspezifische Mindestschichtdicke:

HwO<sub>1</sub> (elastische Oberflächenschutzschicht):  $\geq 1500$  µm

HwO<sub>2</sub> (verschleißfeste Deckschicht):  $\geq 3000$  µm

Trockenschichtdickenregelung: 95% Quantil

Einhaltung der Mindestschichtdicken sowie der systemspezifisch, vom Hersteller vorgegebenen, Verbrauchswerte der jeweiligen Komponenten sind nachzuweisen.

Abdichtungsaufbau: B2 nach DBV-Merkblatt "Parkhäuser und Tiefgaragen", 2022.

Farbton: Standard RAL gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.02.0110** 8,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulageposition Vorbereitung und Eindichtung der Bodeneinläufe**

Zulagezu Pos. 1.06.02.0100 für die Vorbereitung, Grundierung und Eindichtung der Bodeneinläufe.

**06.02.0120** 45,000 m ..... EUR ..... EUR

**Zulageposition Vorbereitung und Eindichtung der Fugenprofile**

Zulage zur Pos. 1.06.02.0100, für die Vorbereitung, Grundierung und Eindichtung der Dehnfugen (im Bestand: Ulbrichfugen) gemäß der jeweiligen Herstellervorschrift.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
06.02.0130		40,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Zulageposition Vorbereitung und Eindichtung der Stützenfüße</b>				
	Zulage zu Pos. 1.06.02.0100 für die Vorbereitung, Grundierung und Eindichtung der Stützenfüße.				
	Umfang Stützenfuß: ca. 150 bis 300 cm				
06.02.0140		460,000	m	..... EUR	..... EUR
	<b>Zulageposition Vorbereitung und Anbindung OS-Systeme</b>				
	Zulage zu Pos. 1.06.02.0100 für die Vorbereitung und Anbindung von zwei Oberflächenschutzsystemen				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OS2 an OS10 im Übergang Sockelbereich an aufgehenden Bauteilen (ca. 200 m)</li> <li>● OS4 an OS10 im Übergang Randkante an Bodenbereich (ca. 250 m)</li> <li>● OS8 an OS10 an den Übergängen in die Treppenhäuser (ca. 10 m), inklusive Verkrallungsnut</li> </ul>				
06.02.0150		150,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
	<b>Oberflächenschutz OS10, rissüberbrückend mit zusätzlicher Einstreuschicht und Versiegelung im Rampenbereich</b>				
	<p>Geprüfter Oberflächenschutz mit zusätzlicher Einstreuschicht und Versiegelung mit AbP für begeh- und befahrbare Flächen und Rampenbereiche mit erhöhter Rissüberbrückung und erhöhtem Verschleißwiderstand inkl. zusätzlicher Verschleißschicht liefern und auf zuvor vorbereiteten und gereinigten Untergrund aufbringen. Das System muss einen erhöhten Wasser- und Chlorideindringwiderstand aufweisen. Erhöhte Anforderungen an die Rutschfestigkeit sind einzuhalten. Bei der Verarbeitung ist die Ausführungsanweisung des Stoffherstellers zu beachten. Leistungsfähigkeit mindestens vergleichbar einer OS10 Instandsetzungsrichtlinie inkl. Berichtigungen; hier Abdichtungsaufbau B2 nach DBV-Merkblatt "Parkhäuser und Tiefgaragen" 2022.</p> <p>Ein Mehrverbrauch für EP-Kratz- und Lunkerspachtelung zum Ausgleich von Rautiefen bis 2 mm ist einzurechnen. Das OS-System ist über die Hohlkehle zu führen. Die Bearbeitung und Verwendung von Stellmittel ist in die Position einzurechnen.</p> <p>Lage: Rampen</p> <p>Aufbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Grundierung mit Einstreuung (gem. Herstellerangaben),</li> </ul>				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- Zwischenschicht als rissüberbrückende Dichtungsschicht,
- Einstreuschicht/Verschleißschicht
- Versiegelung

Abstreuerung der Einstreuschicht mit Granitsplit 0,5 bis 1,0 mm.  
Rutschhemmungsklasse: R 13 V6

Rissüberbrückungseigenschaften der Dichtungsschicht:  
Statische Rissüberbrückung: Klasse A5 (23 °C)  $\geq 2,5$  mm  
erweiterte dynamische Rissüberbrückung (-20 °C) :  $\geq 2,0$  mm

Mindestrockenschichtdicke:  
HwO:  $\geq 2,0$  mm

Einhaltung der Mindestschichtdicken sowie der systemspezifisch, vom Hersteller vorgegebenen, Verbrauchswerte der jeweiligen Komponenten sind nachzuweisen.

Abdichtungsaufbau: B2 nach DBV-Merkblatt "Parkhäuser und Tiefgaragen", 2022.

Farbton: Standard RAL gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.02.0160** 350,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Oberflächenschutz Sockelbereiche**

Beschichtung für begeh- und befahrbare Betonflächen an vertikalen Bauteilen im Sockelbereich hochführen (Leistungsfähigkeit siehe Position 1.06.02.0100). Das Beschichtungssystem wird an allen vertikalen Bauteilen in allen Ebenen ausgeführt. Erforderliche Stellmittel sind einzukalkulieren. Inklusive Untergrundvorbehandlung und mineralischer Spachtelung des Untergrundes.

Bei der Verarbeitung ist die Ausführungsanweisung des Stoffherstellers zu beachten.

Bauteil: Vertikalbauteile im Anschluß an Bodenoberseite

Lage: vertikal, 50 cm über OKFFB hochgeführt

Farbton: Standard RAL gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.02.0170** 3.100,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### **Oberflächenschutz Vertikalbauteile und Deckenunterseiten**

Oberflächenschutz mit erhöhter Dichtheit für nicht begeh- und befahrbare, Oberflächen;  
Material geeignet für Auftrag auf festen Oberflächen und fest anhaftenden  
Bestandsanstrichen;

Oberflächenschutz liefern und auf zuvor vorbereiteten und gereinigten Untergrund  
aufbringen.

Leistungsfähigkeit mindestens analog zur OS2 gemäß TR-Instandhaltung und den weiterhin  
gültigen Teilen der Instandsetzungsrichtlinie inkl. Berichtigungen.

Bei der Verarbeitung ist die Ausführungsanweisung des Produktherstellers zu beachten.

Bauteilflächen: Stützen, Wände, Unterzüge, Rampenwände, Deckenunterseiten,  
Treppenhaus Außenwände.

Aufbau:

- Grundierung/Hydrophobierung (gem. Herstellerangaben),
- mindestens zwei Oberflächenschutzschichten (HwO)

Systemspezifische Mindestschichtdicke:

HwO:  $\geq 80 \mu\text{m}$

Einhaltung der Mindestschichtdicken sowie der systemspezifisch, vom Hersteller  
vorgegebenen, Verbrauchswerte der jeweiligen Komponenten sind nachzuweisen.

Farbton einzelner Bauteile gem. Farbkonzept

Etagenabhängige Farbgestaltung mit farbig vollflächig gestalteten Stützen und  
Treppenhauswänden.

Einzelne Unterzüge und Rampenwände vollflächig im Farbton RAL 7021

Übrige Unterzüge, Rampenwände, Wände und Deckenunterseiten im Farbton RAL 7035

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**06.02.0180** 330,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**KS-Wand vorbereiten und streichen**

KS-Wand reinigen, vorbereiten und malermäßig streichen;  
hierbei ist der Sockelbereich vertikal bis h=50 cm gem. Farbkonzept  
in Standard RAL farblich abzusetzen;  
Wandflächen sind mit kunststoffmodifizierter Spachtelung vor dem Anstrich  
zu glätten.

Anstrich und Spachtelung als abgestimmtes Anstrichsystem,

Wandhöhe: ca. 2,5 m, abweichend hiervon auf Ebene 21 bis 6 m

Sockelhöhe: 0,5 m

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Anstrichsystem: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.02.0190** 4,000 St ..... EUR ..... EUR

**Entfernen von Klebefolien auf Türen**

Entfernen von Folienbeschriftungen als Ebenenkennung auf den Stahlblech-Türen der  
Treppenhäuser.

Innen und außen.

Beschriftungsgröße ca. 50 / 50cm

Anzahl der Türen: 4 Stück

Fläche je Tür: ca. 2 x 2,5 m<sup>2</sup> = 5 m<sup>2</sup> (Vorder- und Rückseite)

**06.02.0200** 20,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Entfernen von mehrlagigem Altanstrich auf Türen**

Entfernen des mehrlagigen Altanstrichs und Korrosion auf den Stahlblech-Türen der  
Treppenhäuser inkl. umlaufende Türfalze und Stahlzargen-Rahmen  
und vorbereiten der Türen und Stahlzargen für einen Revisionsanstrich.

Leistung inkl. Schutz der Beschläge und Anbauteile an den Türen vor Verschmutzung und  
Farbe

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Innen und außen.

Anzahl der Türen: 4 Stück

Fläche je Tür: ca.  $2 \times 2,5 \text{ m}^2 = 5 \text{ m}^2$  (Vorder- und Rückseite)

**06.02.0210** 44,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Türen aus Stahl vorbehandeln und streichen**

Türen inkl. Zargen, Befestigungen, Türfalze und Scharniere vorbehandeln entfetten, zwischen- und endbeschichten;

Türen und Zargen aus Stahlblech in zwei Schichten mit Grundbeschichtung/Korrosionsschutzanstrich und Endbeschichtung jeweils auf Epoxidharzbasis.

Nach dem abtrocknen der Beschichtung alle beweglichen Teile gängig machen, fetten sowie entfernen der Schutzmaßnahmen an Beschlägen und Anbauteilen auf den Türen;

Farbton: Standard RAL gem. Farbkonzept

Anzahl der Türen:

7 Stück, inkl. Falze und Rahmen

Fläche je Tür: ca.  $2 \times 2,5 \text{ m}^2 = 5 \text{ m}^2$  (Vorder- und Rückseite)

1 Stück, inkl. Falze und Rahmen

Fläche je Tür: ca.  $3,0 \times 3,0 \text{ m} = 9 \text{ m}^2$  (nur Vorderseite)

gewählter Hersteller Beschichtungssystem:

.....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt:

.....  
vom Bieter einzutragen

**Summe 06.02 Oberflächenschutz und Farbgestaltung Parkebenen** .....

---

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

### 06.03 Verkehrsgestaltung

#### Hinweistext

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

**06.03.0010** 27,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Piktogramm Sonderparkplatz**

Abrieffestes Piktogramm für Sonderparkplätze, wie Behinderten/Elektroparkplatz/Kleinfahrzeug einschl. aller Vor- und Nacharbeiten für hohe Verkehrsbelastung mittels Schablone herstellen.

Das Markierungsmaterial ist auf das zuvor aufgebrachte Beschichtungssystem OS10 (siehe Position 1.05.02.0100) in Material und Eigenschaft abzustimmen.

Größe und Produkteigenschaften als Regelausführung nach einschl. Normen.

Lage: Parkdeck Ebene 21 und 22

Größe: ca. 80 x 100 cm

Farbton: weiß gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.03.0020** 750,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Parkplatzmarkierung, Seitenstreifen herstellen**

Anbrieffeste Parkplatzmarkierung für hohe Verkehrsbelastung einschl. aller Vor- und Nacharbeiten herstellen.

Das Markierungsmaterial ist auf das aufgebrachte Beschichtungssystem OS10 (siehe Position 1.06.02.0100) abzustimmen.

Die Stellplatzmarkierung besteht aus einem durchgehenden Strich beidseitig der Stellfläche, wobei bei benachbarten Stellflächen nur ein Strich ausgeführt wird.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Lage: Parkdecks Ebene 21 und 22

Strichbreite: 0,12 m

Schichtdicke: 3 mm

Länge: 5,2 m

Farbton: weiß gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.03.0030** 27,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Zebrastrifenmarkierung herstellen**

Abriebfeste Zebrastrifenmarkierung für hohe Verkehrsbelastung einschl. aller Vor- und Nacharbeiten herstellen.

Das Markierungsmaterial ist auf das aufgebrauchte Beschichtungssystem OS10 (siehe Position 1.06.02.0100) abzustimmen.

Lage: Parkdecks Ebene 21 und 22

Strichbreite : 0,40 m

Schichtdicke: 3 mm

Länge: 2 m

Farbton: weiß gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.03.0040** 7,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Richtungspfeilmarkierung, Einfachpfeil herstellen**

Abriebfeste Richtungspfeilmarkierung für hohe Verkehrsbelastung einschl. aller Vor- und Nacharbeiten mittels Schablone herstellen.

Das Markierungsmaterial ist auf das aufgebrauchte Beschichtungssystem OS10 (siehe Position 1.06.02.0100) abzustimmen.

Größe und Produkteigenschaften als Regelausführung nach einschl. Normen.

Pfeilbreite: 10 bis 25 cm,

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Gesamtbreite: 60 cm  
Pfeillänge: ca. 5 m  
Dicke: ca. 5 mm  
Einfachpfeil: rechts, links oder geradeaus  
Farbton: weiß gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.03.0050** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Richtungspfeilmarkierung, Zweifachpfeil herstellen**

Abriebfeste Richtungspfeilmarkierung für hohe Verkehrsbelastung einschl. aller Vor- und Nacharbeiten mittels Schablone herstellen.  
Das Markierungsmaterial ist auf das aufgebrachte Beschichtungssystem OS10 (siehe Position 1.06.02.0100) abzustimmen.  
Größe und Produkteigenschaften als Regelausführung nach einschl. Normen.

Pfeilbreite: 10 bis 25 cm,  
Gesamtbreite: 60 cm  
Pfeillänge: ca. 5 m  
Dicke: ca. 5 mm  
Zweifachpfeil: rechts-links  
Farbton: weiß, gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.03.0060** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Richtungspfeilmarkierung, Dreifachpfeil herstellen**

Abriebfeste Richtungspfeilmarkierung für hohe Verkehrsbelastung einschl. aller Vor- und Nacharbeiten mittels Schablone herstellen.  
Das Markierungsmaterial ist auf das aufgebrachte Beschichtungssystem OS10 (siehe Position 1.06.02.0100) abzustimmen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Größe und Produkteigenschaften als Regelausführung nach einschl. Normen.

Pfeilbreite: 10 bis 25 cm,  
Gesamtbreite: 60 cm  
Pfeillänge: ca. 5 m  
Dicke: ca. 5 mm  
Dreifachpfeil: geradeaus-rechts-links  
Farbton: weiß, gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.03.0070**

56,000 St

..... EUR ..... EUR

**Stellplatznummerierung und sonstige Regelzeichnungen an vertikalen Betonflächen herstellen**

Abriebfeste Stellplatznummerierung auf Bodenfläche mit einer Schablone nach Vorgabe Farbkonzept herstellen. Das Markierungsmaterial ist auf das aufgebraute Oberflächenschutzsystem (siehe Position 1.06.02.0100) abzustimmen.  
Größe und Produkteigenschaften als Regelausführung nach einschl. Normen.

Farbton: gem. Farbkonzept

Die Stellplatzmarkierung bestehend aus zwei Ziffern für die Ebene, einer Ziffer für die Lage der Ebene, zwei Ziffern für die Parkplatznummer und zwei Punkten als Trennzeichen zwischen Ebenennummer und Ebenen-Lage bzw. zwischen Ebenen-Lage und Parkplatznummer.

Abrechnung je Stellplatzmarkierung

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**06.03.0080** 4,000 St ..... EUR ..... EUR

**Beschriftungstafel mit Ebenenkennzeichnung, großflächig**

Beschriftungstafel mit Ebenenkennzeichnung, groß, an den Kopfseiten des Parkhauses mit einer Schablone beschriftet nach Vorgabe Farbkonzept herstellen.

Farblich abgesetzte Tafeln zur Ebenenbezeichnung/-Nummer auf den Ebenen 21 und 22 an den kopfseitigen Wänden des Parkhauses

bestehend aus einem Schriftzug mit bis zu 10 Zeichen,

Beschriftungstafel: Alucobond  
 Länge Beschriftungstafel: 3,0m  
 Höhe Beschriftungstafel: 30cm  
 Farbe Beschriftungstafel: weiß  
 Buchstabenhöhe: 15cm  
 Farbe Buchstaben: schwarz

**06.03.0090** 255,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Anlegen eines Fußgänger-Leitstreifens, R12**

Anlegen eines Fußgänger-Leitstreifens gem. Gestaltungskonzept der Bergischen Universität Wuppertal mit einer Rutschfestigkeitsklasse mindestens R 12 V6 .

Im Einzelnen durch:

Einmessen der Leitstreifen, Untergrundvorbereitung der zu beschichtenden Flächen, abkleben, beschichten und versiegeln.

System abgestimmt auf das zuvor aufgebraute Beschichtungssystem (siehe Position 1.06.02.0100).

Inklusive zusätzlich auf dem Leitstreifen regelmäßig aufzubringende Piktogramme als bildliche Darstellung einer Person (H=72,7 cm; B=40 cm) jeweils in einem Abstand von ca. 5 m zueinander.

Farbton: weiß gemäß Farbkonzept  
 Leitstreifen durchgehend je Ebene  
 Breite des Leitstreifens ca. 1 m

gewählter Hersteller: .....  
 vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
 vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**06.03.0100** 4,000 St ..... EUR ..... EUR

**Schriftzüge an Rampenwänden mittels Schablonen "Ausfahrt / Exit"**

Zweisprachige Schriftzüge an Rampenwänden mittels Schablonen "Ausfahrt / Exit" gem. Gestaltungskonzept aufbringen, einschließlich Herstellung von Schablonen, wortweise.

System abgestimmt auf das zuvor aufgebraute Beschichtungssystem der Rampenwand (siehe Position 1.06.02.0170).

Schablone: "Ausfahrt / Exit"  
Farbe Schriftzeichen: weiß

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.03.0110** 4,000 St ..... EUR ..... EUR

**Schriftzüge an Rampenwänden mittels Schablonen "Parkplätze / Parking"**

Zweisprachige Schriftzüge an Rampenwänden mittels Schablonen "Parkplätze / Parking" gem. Gestaltungskonzept aufbringen, einschließlich Herstellung von Schablonen, wortweise.

System abgestimmt auf das zuvor aufgebraute Beschichtungssystem der Rampenwand (siehe Position 1.06.02.0170).

Schablone: "Parkplätze / Parking"  
Farbe Schriftzeichen: weiß

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.03.0120** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Schriftzüge an Wänden mittels Schablonen "Parken PB / Parking PB"**

Zweisprachige Schriftzüge an Wand neben Übergang zu PB mittels Schablonen "Parken PB / Parking PB" gem. Gestaltungskonzept aufbringen, einschließlich Herstellung von Schablonen, wortweise.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

System abgestimmt auf das zuvor aufgebraute Beschichtungssystem der Rampenwand (siehe Position 1.06.02.0170).

Schablone: "Parken PB / Parking PB"

Farbe Schriftzeichen: weiß

gewählter Hersteller: .....

vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....

vom Bieter einzutragen

**06.03.0130** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Symbole Bodenfläche Fahrbahn Ebene 22 (Vorfahrt gewähren farbig)**

Verkehrszeichen 205 "Vorfahrt gewähren" abriebfest auf Fahrbahn (Boden) farbig markieren.

System abgestimmt auf das zuvor aufgebraute Oberflächenschutzsystem der Fahrbahnen (siehe Position 1.06.02.0100).

Folgendes Verkehrszeichen auf Fahrbahn markieren

- Verkehrszeichen 205 "Vorfahrt gewähren" (Ebene 22 vor der Überfahrt zu Parkhaus PB)

Größe: 150cm x 150cm

gewählter Hersteller: .....

vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....

vom Bieter einzutragen

**06.03.0140** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Symbole Bodenflächen der Rampen (Vorfahrt gewähren farbig)**

Verkehrszeichen 205 "Vorfahrt gewähren" abriebfest auf Fahrbahn (Boden) farbig markieren.

System abgestimmt auf das zuvor aufgebraute Oberflächenschutzsystem der Fahrbahnen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

(siehe Position 1.06.02.0100).

Folgende Verkehrszeichen sind auf der Fahrbahn zu markieren

- Verkehrszeichen 205 "Vorfahrt gewähren"  
(Ebene 21, am Rampenende der Rampe von Ebene 22 zu Ebene 21)
- Verkehrszeichen 205 "Vorfahrt gewähren"  
(Ebene 20, am Rampenende der Rampe von Ebene 21 zu Ebene 20)

Größe Verkehrszeichen (jeweils): 150cm x 150cm

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**06.03.0150** 4,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Verkehrszeichen liefern und montieren**

Liefen und fachgerechtes montieren von Verkehrszeichen innerhalb des Parkhauses gemäß Verkehrsführung innerhalb des Parkhauses.  
Inkl. aller Befestigungsmittel, einmessen und Montageplatte / Montageerhöhung.

Verkehrszeichengröße 1

Folgende Verkehrszeichen sind zu liefern und zu montieren:

- Verkehrszeichen 267 "Verbot der Einfahrt" (Auf Ebene 22, nach der Überfahrt von Parkhaus PB in PC zur Verhinderung der Einfahrt in Ebene 22)
- Verkehrszeichen 205 "Vorfahrt gewähren" (Ebene 22 vor der Überfahrt zu Parkhaus PB)
- Verkehrszeichen 205 "Vorfahrt gewähren" (Ebene 21, am Rampenende der Rampe von Ebene 22 zu Ebene 21)
- Verkehrszeichen 209-30 "Vorgeschriebene Fahrtrichtung geradeaus" (Ebene 22 im Parkhaus PB am Übergang zu PC)

**06.03.0160** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Liefen und Montage von Hinweisschildern Unterzüge 4,00 x 0,20 m**

Hinweisschilder zur Montage an den Unterzügen ca. 4,00 x 0,20 m liefern, einmessen und fachgerecht montieren. Montage der Hinweisschilder an den Unterzügen mittels einer Montageerhöhung. Inkl. aller Befestigungsmittel.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Folgende Schilder sind für folgende Ebenen zu liefern und zu montieren:

- Ebene 22: Aufschrift "Ausfahrt / Exit Parken PB / Parking PB" mit Pfeil nach links und nach rechts
- Ebene 21: Aufschrift "Parkplätze / Parking Ausfahrt / Exit" mit Pfeil nach links und nach rechts

Alucubond, einbrennlackiert,  
Untergrundfarbe: verkehrsweiss,  
Buchstabenhöhe: 15cm  
Buchstabenfarbe: schwarz

**06.03.0170** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Verkehrsspiegel mit Wandhalterung und Befestigung**

Liefern und montieren von Verkehrsspiegeln zur Überprüfung von 2 Richtungen, inkl. einmessen, Wandhalterung und aller Befestigungsmittel.

- Rechteckig, 600 / 800 mm
- Beobachtungsabstand >5,0m
- Material: Edelstahl, unveränderlich, kratzunempfindlich, mit Anti-Beschlag, Anti Frost
- Rahmen: schlagfestes Acryl / Polycarbonat, rot-weiß
- TÜV-Zertifiziert
- für Innen- und Außenbereiche
- Halterung für die Montage an Wänden, Unterzügen, Pfeiler

**Summe 06.03 Verkehrsgestaltung**

..... EUR

---



---

#### **06.04 Fassadenschutzgitter**

##### **Hinweistext**

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

**06.04.0010** 1,000 psch ..... EUR

#### **Schutzmaßnahmen instandgesetzter Flächen**

Abdeckmaßnahmen von Bauteilflächen im Bereich der Absturzgeländer an Fassaden und auf den Ebenen zum Schutz vor Verschmutzung durch Beschichtungsarbeiten.

**06.04.0020** 130,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### **Untergrundvorbehandlung und Entfernen defekter Altbeschichtung auf Metall**

Fachgerechte Untergrundvorbehandlung von Absturzschutzgitter aus Metall mit Bestandsanstrich an Fassadenöffnungen für einen Sanierungsanstrich; Absturzschutzgitter bestehend aus senkrechten Rechteckprofilen mit vorgeschraubten Stahlgitter.

Entfernen von geschädigten, losen Altbeschichtungen, Untergrund zur Aufnahme eines neuen Korrosions- und Sanierungsschutzanstrichsystems mit geeigneten Verfahren mit geringer Staubeentwicklung vorbereiten, Verfahren nach Wahl des AN, Verfahren abgestimmt auf die weitere Sanierung der Profiloberflächen gem. Pos. 1.06.04.0030,

Material Rechteckprofile:

Verzinkter Stahl mit Grundierung und mehreren farbigen Beschichtungsanstrichen,

Material Gitter:

Verzinkter Stahl mit Grundierung und mehreren farbigen Beschichtungsanstrichen,

Befestigung: verschraubt an Betonkonstruktionen, senkrechte Rechteckprofilean mit aufgeschraubten Metallgitterplatten und Rechteckgeländerobergurt

Höhe Befestigungsstäbe: je Etage bis ca. 1,50 m

Höhe Durchfallschutzgitter: je Etage bis 1,30 m

Stabquerschnitt: 50/50mm

Bearbeitung: allseitig

Abrechnung: m<sup>2</sup> Fläche der gesicherten Fassadenöffnungen

**06.04.0030** 130,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### **Sanierungsschutzanstrich Schutzgeländer inkl. Grundierung**

Korrosionsschutzgrundierung und Sanierungsanstrich für vorbehandelte

Durchfallschutzgitter der Pos. 1.06.04.0020,

2-fache Beschichtung (Systemgebundene Grundierung und Schlussbeschichtung) kratz- und stoßfest, witterungs- und UV beständig,

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

geeignet für Überarbeitung von vorbehandelten Bestandbeschichtungen auf Metall.

Korrosivitätskategorie: C3

Oberflächenmaterial: vorbehandelte Rechteckprofile und Gitter  
 Befestigung: verschraubt an Betonkonstruktionen, senkrechte Rechteckprofilean mit aufgeschraubten Metallgitterplatten und Rechteckgeländerobergurt

Höhe Befestigungsstäbe: je Etage bis ca. 1,50 m  
 Höhe Durchfallschutzgitter: je Etage bis ca. 1,20 m  
 Stabquerschnitt: 50/50mm

Bearbeitung allseitig,  
 Abrechnung in m² Fassadenfläche

Bearbeitung der Bauteile: allseitig  
 Farbgebung: Standard RAL gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
 vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
 vom Bieter einzutragen

**06.04.0040** 50,000 St ..... EUR ..... EUR

**Austausch korrodierter Verbindungsschrauben zwischen Geländer und Betonbauteilen**

Austausch korrodierter Verbindungsschrauben zwischen Geländer und Betonbauteilen

Verbindungsschrauben:  
 Sechskantschraube ca. M10 x 180 mm (DIN 933)  
 Es dürfen nur die vorgeschriebenen/zugelassenen Verbindungsmittel verwendet werden.  
 Schrauben, Muttern, Beilagscheiben: Edelstahl A4

Die Anzahl der ausgetauschten Verbindungsschrauben ist dem Auftraggeber nachzuweisen.

**Summe 06.04 Fassadenschutzgitter** ..... EUR

---

**06.01 Fugeninstandsetzung** ..... EUR

**06.02 Oberflächenschutz und Farbgestaltung Parkebenen** ..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
06.03	Verkehrsgestaltung			.....	EUR
06.04	Fassadenschutzgitter			.....	EUR
<b>Summe 06 Fugen- und Oberflächenschutzarbeiten</b>					..... =====

## 07 Sonstige Arbeiten

### Hinweistext:

Hinweistext lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

### 07.01 Rolltore

07.01.0010 1,000 St ..... EUR ..... EUR

#### Scherengitter-Rolltor demontieren und entsorgen

Scherengitter-Rolltor demontieren und entsorgen zum Nachweis.  
Breite ca. 6 m, Höhe 3 m, inkl. Antrieb/Motor, seitlicher Mechanik und Steuerung

Der Rückbau ist im Vorfeld separat anzuzeigen und durch den Bauherrn (BLB) freizugeben.

07.01.0020 1,000 St ..... EUR ..... EUR

#### Brandschutz-Rolltor demontieren und entsorgen

Brandschutz-Rolltor demontieren und entsorgen zum Nachweis.  
Breite ca. 6 m, Höhe 3 m, inkl. Antrieb, Motor, seitlicher Mechanik und Steuerung

Der Rückbau ist im Vorfeld separat anzuzeigen und durch den Bauherrn (BLB) freizugeben.

07.01.0030 1,000 St ..... EUR ..... EUR

#### Scherengitter-Rolltor liefern und montieren

Neues Scherengitter-Rolltor mit motorischem Antrieb (elektrisch) und Notbedienung liefern und fachgerecht montieren.

Breite ca. 6 m, Höhe 3 m, inkl. Antrieb, Mechanik und Steuerung

07.01.0040 1,000 St ..... EUR ..... EUR

#### Brandschutz-Rolltor liefern und montieren

Neues Brandschutz-Rolltor mit motorischem Antrieb (elektrisch) und Überwachung sowie Notbedienung liefern und fachgerecht montieren.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Breite ca. 6 m, Höhe 3 m, inkl. Antrieb, Mechanik und Steuerung

## Summe 07.01 Rolltore

..... EUR

## 07.02 Taubenschutznetz

07.02.0010 90,000 m2 ..... EUR ..... EUR

### Liefen und fachgerechtes Befestigen vertikal abgespannter Taubenente.

Liefen und fachgerechtes Befestigen eines geschlossenen Taubenschutznetzes als Polyethylen-Netz, hochfest verknotet, chemikalienfrei, nicht verrottend und witterungsbeständig, UV-beständig, wasserabstoßend imprägniert, maßstab.

Vertikal angebracht zwischen den Fassadengittern bzw. zwischen Fassadengittern und Betonelemente des Daches.

- Polyethylen-Netz, HDPE-Kunststoff (High-Density-Polyethylene)
- hochfest verknotet,
- reißfest
- chemikalienfrei,
- nicht verrottend und witterungsbeständig,
- UV-beständig
- wasserabstoßend imprägniert,
- maßstab,

Farbe schwarz

Flammschutz nach DIN B1, schwer entflammbar DIN 4102-1, selbstverlöschend

quadratische Maschenstellung Maschenweite 20 mm, mind. 20 g/m<sup>2</sup>,

inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör bestehend aus:

- Ösenbolzen, Klammern, Seilspannern, Seilklemmen, Ringschrauben+ Dübel,
- inkl. aller Befestigungsmittel zur vertikalen Montage an der Fassade zwischen den Fassadengittern.

Edelstahlseil umlaufend mit Seilklemmen befestigt und gespannt.  
Jede Masche wird am Seil und am Zubehör verklammert.

Montage: vertikal an der Außenfassade

Lage: zwischen den Fassadengittern der Ebene 22 und dem Dach

Verlegung jeweils als Einzelfelder zwischen den Fassadengittern und dem Fassadenelementen des Dachbereiches,  
Ausparung von Rohrleitungen und sonstiger Einbauten sind einzukalkulieren.

Breite/Länge der Felder jeweils ca. 50 m  
Höhe der ca. 2,0 m

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**07.02.0020** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Liefen und fachgerechte Installation von Untraschall-Taubenabwehreinheiten**

Liefen und fachgerechte Installation von Untraschall-Taubenabwehreinheiten zur Taubenabwehr im Bereich der Zu- bzw. Ausfahrt auf Ebene 21 und im Bereich der Tordurchfahrt zu Parkhaus PB auf Ebene 22.

Lieferung und Installation der Taubenabwehreinheiten in ausreichender, an die Durchfahrtsgröße angepassten Anzahl.

Durchfahrtsgröße Ebene 21: ca. 6 m x 4 m

Durchfahrtsgröße Ebene 22: ca. 6 m x 2,5 m

Abrechnung erfolgt je Tor/Durchfahrt

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**Summe 07.02 Taubenschutznetz** ..... EUR

**07.03 Wiedermontage alter Anprallschutz (Rundrohrprofil)**

**07.03.0010** 26,000 St ..... EUR ..... EUR

**Aufbohren von Montageplatten**

Aufbohren der vorhandenen Löcher in den Fußplatten der wiederzumontierenden alten Anprallschutzelemente (Rundrohr) mit einer Stärke von ca. 30 mm und einem Durchmesser von 14 mm auf einen Bohrlochdurchmesser von 18 mm.

Im Anschluss ist der Korrosionsschutz der verzinkten Elemente wieder herzustellen.

Aufbohren der vorhandenen Löcher in den Stahl-Fußplatten der wiederzumontierendender

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Anprallschutzelemente

(gem. Pos. 1.01.02.0020 demontierte und eingelagerte Rundrohr-Anprallschutzelemente)

Leistung inkl. anschließendem Wiederherstellen des Korrosionsschutz der verzinkten Elemente.

Fußplattenstärke: ca. 30 mm

Vorh. Bohrloch: ca. 14 mm

Bohrloch aufbohren auf 18 mm.

**07.03.0020** 26,000 St ..... EUR ..... EUR

**Lieferrn von Befestigungsmitteln Edelstahl - Bodenmontage**

Lieferung von Befestigungsmitteln aus nicht rostendem Stahl gemäß Vorgaben des Tragwerksplaners:

Fischer FHB II-A L M16 x 145/30 R

inkl. Muttern und Beilagscheiben.

Hinweis:

Es ist die Ausführungsvariante mit zum System gehörendem Injektionsmörtel vorzusehen und einzukalkulieren.

Dübeldurchmesser: 16 mm

Bohrlochdurchmesser: 18 mm

Verankerungstiefe: 145 mm

Bohrlochtiefe: 160 mm

Max. Stärke Befestigungsplatte: 30 mm

**07.03.0030** 16,000 St ..... EUR ..... EUR

**Lieferrn von Befestigungsmitteln Edelstahl - Wandbefestigung**

Lieferung von Befestigungsmitteln aus nicht rostendem Stahl nach Vorgaben des Tragwerksplaners:

Fischer FHB II-A L M12 x 120/25 R

inkl. Muttern und Beilagscheiben.

Hinweis:

Es ist die Ausführungsvariante mit zum System gehörendem Injektionsmörtel vorzusehen und einzukalkulieren.

Dübeldurchmesser: 12 mm

Bohrlochdurchmesser: 14 mm

Verankerungstiefe: 120 mm

Bohrlochtiefe: 135 mm

Max. Stärke Befestigungsplatte: 25 mm

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

07.03.0040 26,000 St ..... EUR ..... EUR

**Montage der Befestigungsmittel - Bodenmontage**

Montage der eingelagerten Anprallschutzsysteme im Beton mit den zuvor gelieferten Befestigungsmitteln (siehe Position 1.07.03.0020) nach Herstellerangaben und Vorgabe des Tragwerksplaners.

Dübeldurchmesser: 16 mm  
 Bohrlochdurchmesser: 18 mm  
 Verankerungstiefe: 145 mm  
 Bohrlochtiefe: 160 mm  
 Max. Stärke der Befestigungsplatte: 30 mm

07.03.0050 16,000 St ..... EUR ..... EUR

**Montage der Befestigungsmittel - Wandbefestigung**

Montage der zuvor gelieferten Befestigungsmittel (siehe Position 1.07.03.0030) nach Vorgabe des Tragwerksplaners sowie der Herstellerangaben.

Dübeldurchmesser: 12 mm  
 Bohrlochdurchmesser: 14 mm  
 Verankerungstiefe: 120 mm  
 Bohrlochtiefe: 135 mm  
 Max. Stärke der Befestigungsplatte: 25 mm

07.03.0060 4,000 St ..... EUR ..... EUR

**Befestigung von Anprallschutz mit Ankerplatten**

Befestigung von Anprallschutzelementen im Beton gemäß Vorgaben des Tragwerksplaners.

Befestigung mittels:

- Gewindestangen d=16 mm ,
- Ankerplatten 100 x 100 x 10 mm mit
- Zentrierbohrung 18 mm, sowie
- Kontermuttern M16 mit Unterlegscheiben.

Alle eingesetzten Bauteile in V2A.

**Summe 07.03 Wiedermontage alter Anprallschutz (Rundrohrprofil)** .....

---

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

## 07.04 Winterbau

07.04.0010 2,000 St ..... EUR ..... EUR

### Bauheizung - elektrisch betrieben auf- und abbauen

Bauheizung zur Beheizung der Ebenen in ausreichender Anzahl je Ebene liefern, aufbauen, abbauen und abtransportieren.

Es ist mit Leitungslängen bis zu 100 m je Heizkörper und dessen Positionierung zu rechnen.

Die Vorhaltung und Betrieb wird gesondert vergütet (siehe nachfolgende Position 1.07.04.0020).

Anzahl: entsprechend dem zu beheizenden Volumen

Zu beheizendes Volumen:

Ebene 22: ca. 3600 m<sup>3</sup>

Ebene 21: ca. 5000 m<sup>3</sup>

Abrechnung erfolgt je Ebene

07.04.0020 8,000 StWo ..... EUR ..... EUR

### Bauheizung - elektrisch betrieben vorhalten und betreiben

Bauheizung zur Beheizung der Ebenen in ausreichender Anzahl je Ebene gemäß Position 1.07.04.0010 vorhalten und betreiben.

Anzahl: entsprechend dem zu beheizenden Volumen

Zu beheizendes Volumen:

Ebene 22: ca. 3600 m<sup>3</sup>

Ebene 21: ca. 5000 m<sup>3</sup>

Abrechnung erfolgt je Ebene

Vorhaltezeit ca. 4 Wochen je Ebene

**Summe 07.04 Winterbau** ..... EUR

---



---

## 07.05 Stundenlohnarbeiten

07.05.0010 20,000 h ..... EUR ..... EUR

### Stundensatz Vorarbeiter, Betonarbeiten

Stundenlohnarbeiten durch Vorarbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

Nur auf besondere Anforderung der Bauleitung.  
Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und  
gegen Nachweis zur Ausführung kommen:

Vorarbeiter/-in

**07.05.0020** 35,000 h ..... EUR ..... EUR

**Stundensatz Baufacharbeiter, Betonarbeiten**

Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in  
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft  
umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und  
Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge,  
lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige  
Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

Nur auf besondere Anforderung der Bauleitung.  
Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und  
gegen Nachweis zur Ausführung kommen:

Baufacharbeiter/-in

**07.05.0030** 35,000 h ..... EUR ..... EUR

**Stundensatz Bauhelfer, Betonarbeiten**

Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in  
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft  
umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und  
Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge,  
lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige  
Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

Nur auf besondere Anforderung der Bauleitung.  
Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und  
gegen Nachweis zur Ausführung kommen:

Bauhelfer/-in

**Summe 07.05 Stundenlohnarbeiten** ..... EUR

---

**07.01 Rolltore** ..... EUR

**07.02 Taubenschutznetz** ..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
07.03	Wiedermontage alter Anprallschutz (Rundrohrprofil)				..... EUR
07.04	Winterbau				..... EUR
07.05	Stundenlohnarbeiten				..... EUR
<b>Summe 07 Sonstige Arbeiten</b>					..... EUR
<hr/> <hr/>					
01	Baustelleneinrichtung und vorbereitende Arbeiten				..... EUR
02	Arbeits- Schutzgerüst Fassade				..... EUR
03	Schadstoffsanierung				..... EUR
04	Verstärkung/Wiederherstellung des brandgeschädigten Bereiches				..... EUR
05	Betoninstandsetzungsarbeiten				..... EUR
06	Fugen- und Oberflächenschutzarbeiten				..... EUR
07	Sonstige Arbeiten				..... EUR
<b>Summe Betoninstandsetzungsarbeiten Ebenen 21 - 22</b>					..... EUR
<hr/> <hr/>					
<b>Los 2 Betoninstandsetzungsarbeiten Ebene 20</b>					
<b>08 Baustelleneinrichtung und vorbereitende Arbeiten</b>					
<b>08.01 Baustelleneinrichtung</b>					
08.01.0010	Baustelle einrichten und räumen	1,000	psch		..... EUR
<p>Für Leistungen an / in der Ebene 20 des Parkhaus PC, einrichten und räumen der Baustelle sowie Bereitstellung der notwendigen Arbeitsgeräte bzw. -mittel in ausreichender Anzahl entsprechend dem Baufortschritt.          Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 2.01.01.0020).</p> <p>Zur Baustelleneinrichtung des Arbeitnehmers gehören alle für die Durchführung der in den Ausschreibungsunterlagen beschriebenen Leistungen erforderlichen Baulichkeiten, Ver- und Entsorgungseinrichtungen von Medien jeder Art, sowie sonstige für die Erfüllung der kompletten Leistungen erforderlichen Maschinen, Hebezeuge, Geräte, Hilfs- und Montagehilfskonstruktionen, Baustrom und Bauwasser, Materialcontainer, Mannschaftscontainer, Toiletten, Sanitäreanlagen etc.</p>					

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Eine Entwässerung der Container ist nicht möglich, sodass ein Sammelbehälter und regelmäßige Abwasserabfuhr vorzusehen ist. Alle damit verbundenen Aufwendungen sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Ordnungsrechtliche Genehmigungen sind rechtzeitig vor dem Aufstellen durch den AN zu beantragen. Die Kosten für Genehmigungen sind in dieser Position einzukalkulieren.

Die Baustelleneinrichtungsfläche für Materialcontainer, Mannschaftscontainer, Toiletten bzw. Sanitäreinrichtungen etc. liegt in öffentlich zugänglichen Flächen und teilweise auf zum Parkhaus angrenzende leicht geschrägte Grünflächen (an der Max-Horkheimer-Str. vor den Parkhäusern PC und PB). Ggfs. erforderliche Bodenaufnahme, Erstellen fester Unterlagen oder Bodenabdeckungen des Mutterbodens sind einzukalkulieren.

Ggf. erforderlicher Boden- und Bauschutz für die BE-Fläche ist ebenfalls in dieser Position einzukalkulieren.

Für die Stellung von Abfall- und Schuttcontainer steht eine begrenzte geschätzte BE-Fläche an der Gaußstraße (Zufahrt zum Parkhaus PA) oberhalb der gesperrten Ausfahrt des Parkhauses PC im Gehwegbereich zur Verfügung.

Es sind Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Daraus entstehende Kosten sind in die BE einzukalkulieren. Es ist mit eingeschränkten Platzverhältnissen zu rechnen.

Die Einrichtung der Baustelle ist mit dem AG abzustimmen. Während der gesamten Bauzeit sind sämtliche BE-Flächen verkehrssicher und mit einem Bauzaun (ca. 200 m) zu sichern. Die Stellung der Verkehrssicherung und des Bauzauns ist mit dem Auftraggeber abzustimmen und in die BE einzukalkulieren. Für die Nutzung der BE-Fläche wird keine Gebühr erhoben.

Aufgrund des laufenden Betriebes der Bergischen Universität Wuppertal sind alle vom AN genutzten Flächen abzusperren und der Personenverkehr sicher umzuleiten. Absperrmaterial, Beschilderung etc. sind in die BE einzurechnen.

Nach Beendigung der Instandsetzungsmaßnahme sind alle Lagerflächen sowie Gerüststellflächen und sonstige Arbeitsflächen wie im Ursprungszustand zu übergeben und ggf. zu reinigen.

Wasser für die BE-Fläche an der Max-Horkheimer-Str. muss an einem Übergabepunkt an öffentlich zugänglichen Flächen über einen Standrohranschluss der Stadtwerke Wuppertal abgenommen werden. Alle erforderlichen Anträge sind durch den AN zu stellen und alle Gebühren sind als Kosten miteinzurechnen. Der hier anfallende Verbrauch geht zu Lasten des AN und ist in die BE einzurechnen. Der AN rechnet die anfallenden Gebühren und Wasserverbrauch eigenständig mit den Wuppertaler Stadtwerken ab.

Es ist mit einer Entfernung von bis zu 300 m zur Entnahmestelle und einer Überbrückung der Max-Horkheimer-Str. zu rechnen. Zur Überführung der Max-Horkheimer-Str. ist eine entsprechende verkehrssichere, gerüstbaumäßige Überbrückung (Durchfahrtsbreite mindestens 4,70 m) zu erstellen (z.B. mittels entsprechender Traversen oder ähnlichem), durch die Wasserleitungen über die Zufahrten hinüber geführt werden. Die Kosten sind in diese Position einzukalkulieren.

Es sind entsprechende Sicherungsmaßnahmen des öffentlichen Bereichs für die Dauer der Nutzung der Entnahmestelle zu treffen und einzukalkulieren.

Die Bauwasserversorgung der Baustelle erfolgt über einen Wasseranschluss (C-Schlauch-Anschluss) an der Gaußstraße im Durchfahrtsbereich des Gebäude S. Die Installation eines Zählers am Übergabepunkt ist vorzusehen und in die Position einzukalkulieren. Von diesem Übergabepunkt ist die Leitungsführung zunächst entlang der Fassade Gebäude S auf das Dach des Gebäude HI hochzuführen und dort zum Parkhaus PC zu führen. Eine Gebäudeeingangstür zum Gebäude S ist zu überbrücken. Es ist mit Entfernungen bis zur Entnahmestelle von bis zu 300 m zu rechnen.

Die Verkehrssicherung der Wasserleitungen in allen Bereichen gegen Beschädigung und zum Gefährdungsausschluss Dritter obliegt dem AN und ist einzukalkulieren.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Für die Stromabnahme wird bauseits auf dem Dach des Parkhauses PC ein Übergabepunkt erstellt. Die Erstellung von Verteilerkästen und Verlegung von Strom und Wasser vom Übergabepunkt zur Arbeitsstelle ist Sache des Auftragnehmers. Die Kosten für Baustromverteiler-/ verlegung sowie Wasserleitungen / Anschlüsse ab dem Übergabepunkt sind in dieser Position einzukalkulieren. Die Verkehrssicherung der Leitungsanlagen sowie der Schutz der Leitungsanlagen gegen Beschädigung, Missbrauch, etc. zum Gefährdungsausschluss Dritter obliegt dem AN und ist einzukalkulieren. Leitungsführungen für weitere Unterverteilungen (z.B. zur BE-Fläche an der Max-Horkheimer-Straße, etc.) sind vom AN eigenverantwortliche zu erstellen und in diese Position einzukalkulieren.

Für die Verbrauchskosten für den Medienverbrauch von Wasser (vom Übergabepunkt Gebäude S) und Strom wird eine pauschale Umlage in Höhe von 2% (zwei Prozent) der Abrechnungssumme erhoben.

Die Ausleuchtung der Arbeitsbereiche gemäß Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.4 ist eigenverantwortlich vom AN herzustellen und in dieser Position einzukalkulieren.

Die Baustelleneinrichtung ist im Vorfeld separat anzuzeigen und durch den Bauherrn (BLB) freizugeben.

<b>08.01.0020</b>		40,000	Wo	.....	EUR	.....	EUR
-------------------	--	--------	----	-------	-----	-------	-----

#### **Baustelleneinrichtung vorhalten**

Baustelleneinrichtung inkl. Containern, Toiletten, Sanitäranlagen Strom- und Wasserführungen, Überbrückungen, Verkehrssicherungen, Absperrmaterial, etc., wie in der Position 2.01.01.0010 beschrieben, vorhalten.

Vorhaltezeit 40 Wochen

<b>08.01.0030</b>		1,000	psch	.....	EUR	.....	EUR
-------------------	--	-------	------	-------	-----	-------	-----

#### **Auffangwannen mit Spritzwasserableitung und Sedimentation- und Neutralisationsbecken liefern und aufstellen**

Liefern und Stellen von Auffangwannen mit Spritzwasserableitung zur Aufnahme von Strahlwasser mit Absetzfunktion in ausreichender Anzahl gemäß Baufortschritt inkl. fachgerechter Entsorgung und Entsorgungsnachweise.

Ausbildung von Auffangwannen auf den Bodenflächen unterhalb der bearbeiteten Ebene mit geeigneten Folien zur Rückhaltung vom Wasser der Stahlarbeiten.

Aus den Auffangwannen ist das anfallende Wasser über Pumpen in eine Neutralisationsanlage zu überführen. Die Pumpen und die erforderlichen Schlauchleitungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Infolge der Gewichtsbeschränkung im Parkhaus sind Kleinstwannen und Kleinstbecken bis 1000 Liter in ausreichender Stückzahl vorzusehen.

Nach Abschluss der Arbeiten sind die Abdeckungen wieder zu entfernen und entsprechend zu entsorgen. Die geschützten Teile sind einer zusätzlichen Vorreinigung zur Entfernung groben Staubes und kontaminierter Verschmutzung zu unterziehen.

Bereitstellung einer Reinigungs- und Neutralisationsanlage einschl. Sammel-tank und der erforderlichen Betriebsmittel für die Dauer der Betoninstandsetzung (Vorhaltung siehe Position 2.01.01.0040).

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Die Anlage dient zur Reinigung der bei den Strahlarbeiten anfallenden Abwässern von Feststoffen und zur Neutralisierung des gereinigten Wassers, so dass dieses dem Abwassersystem zugeführt werden kann.

**08.01.0040** 40,000 Wo ..... EUR ..... EUR

**Auffangwannen mit Spritzwasserableitung und Sedimentation- und Neutralisationsbecken vorhalten**

Auffangwannen mit Spritzwasserableitung und Sedimentation- und Neutralisationsbecken, wie in der Position 2.01.01.0030 beschrieben, vorhalten.

Vorhaltezeit 40 Wochen

**08.01.0050** 3,000 St ..... EUR ..... EUR

**Mobiles Arbeitsgerüst**

Mobiles Arbeitsgerüst zur Bearbeitung von Bauteilunterseiten und Seitenflächen an Rücksprung liefern, im Arbeitsbereich aufstellen, entsprechend Arbeitsfortschritt versetzen und nach Erfordernis umbauen, vorhalten für die Dauer der Instandsetzung und nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen und abtransportieren.

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 2.01.01.0060).

Arbeitshöhe: bis 6 m  
Arbeitsbreite: bis 2,0 m

**08.01.0060** 120,000 StWo ..... EUR ..... EUR

**Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung mobiles Arbeitsgerüst**

Mobile Arbeitsgerüste gemäß vorgenannter Position 2.01.01.0050 vorhalten.

Vorhaltezeit 40 Wochen

**08.01.0070** 150,000 m3 ..... EUR ..... EUR

**Raumgerüst Rampenbereiche auf- und abbauen**

Lieferung, Auf- und Abbau eines Raumgerüsts als flächenorientiertes Arbeitsgerüst/Standgerüst für Raumhöhen bis 2,5 m nach DIN EN 12811-1 im Bereich der Rampen auf schräg verlaufen dem Boden:

Lastklasse: 3,  
Höhenklasse H1

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Ausführungsart: Stahlrohrgerüst  
 Grundfläche rechteckig jedoch auf schräg verlaufenden Rampen.  
 Höhenüberbrückung der Rampen bis 1,8 m  
 Deckenhöhe der Rampe bis 2,5 m

Einrichtungen zur Materialbeförderung, sowie Erschwernisse aufgrund der örtlichen Situation sind einzurechnen.

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 2.01.01.0080).

Aufstellort: im Bereich der Rampen im Parkhaus PC

Ankerhülsen beim Abrüsten mineralisch zu schließen und mit einem Oberflächenschutzsystem zu versehen.

Grundfläche je Rampe ca. 4 x 7 m  
 Anzahl der zu bearbeitenden Rampen: 2 Stück

Die Gerüststellung ist im Vorfeld separat anzuzeigen und durch den Bauherrn (BLB) freizugeben.

**08.01.0080** 1.800,000 m3Wo ..... EUR ..... EUR

**Raumgerüst Rampenbereiche vorhalten**

Vorhaltung/Gebrauchsüberlassung eines Raumgerüsts als flächenorientiertes Arbeitsgerüst/Standgerüst (siehe Position 2.01.01.0070) für Raumhöhen von ca. 2,5 m nach DIN EN 12811-1 im Rampenbereich auf schräg laufenden Boden- und Deckenflächen.

Vorhaltezeit ca. 12 Wochen je Rampe

**08.01.0090** 8,000 St ..... EUR ..... EUR

**Schwerlaststützen 150 kN aufstellen, mehrfach umstellen und abbauen**

Schwerlaststützen liefern, nach Vorgabe des Tragwerkplaners aufstellen, nach Bedarf innerhalb der Ebene bis zu 4 mal umstellen und nach Beendigung der Arbeiten abbauen und abtransportieren. Inkl. ober- und unterseitigem, druckfesten Auflager.

Lage: Unterstützung der Decken und Unterzüge  
 Deckenhöhe: ca. 2,30 bis 2,80 m  
 Traglast Stütze: 150 kN bei o.g. Länge  
 Druckfestes Auflager oben und unten: 30 x 30 cm, min d=10 cm

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 2.01.01.0100).

**08.01.0100** 320,000 StWo ..... EUR ..... EUR

**Schwerlaststützen 150 kN vorhalten**

Vorhaltung/Gebrauchsüberlassung von Schwerlaststützen 150 kN (siehe Position

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

2.01.01.0090) für die gesamte Dauer der Instandsetzungsmaßnahme vorhalten. Inkl. ober- und unterseitigem, druckfestem Auflager.

Vorhaltezeit 40 Wochen

**08.01.0110** 36,000 St ..... EUR ..... EUR

**Schwerlaststützen 30 kN aufstellen, mehrfach umstellen und abbauen**

Schwerlaststützen liefern, nach Vorgabe des Tragwerkplaners aufstellen, nach Bedarf innerhalb jeder Ebene bis zu 4 mal umstellen und nach Beendigung der Arbeiten abbauen und abtransportieren. Inkl. ober- und unterseitigem, druckfestem Auflager.

Lage: Unterstützung der Decken und Unterzüge

Deckenhöhe: ca. 2,30 bis 2,80 m

Traglast Stütze: 30 kN bei o.g. Länge

Druckfestes Auflager oben und unten: 30 x 30 cm, min d=10cm

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 2.01.01.0120).

**08.01.0120** 1.440,000 StWo ..... EUR ..... EUR

**Schwerlaststützen 30 kN vorhalten**

Vorhaltung/Gebrauchsüberlassung von Schwerlaststützen 150 kN (siehe Position 2.01.01.0110) für die gesamte Dauer der Instandsetzungsmaßnahme vorhalten. Inkl. ober- und unterseitigem, druckfestem Auflager.

Vorhaltezeit 40 Wochen

**08.01.0130** 10,000 St ..... EUR ..... EUR

**Jochträger (Lastverteilungsbalken) aufstellen und abbauen**

Lastverteilungsbalken für Lastverteilung der Schwerlaststützen 150 KN liefern, in der Ebene bis zu 4 x umbauen und nach Beendigung der Maßnahme wieder abbauen.

Länge ca. 3 m

Für Schwerlaststützen 150 KN

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 2.01.01.0140).

**08.01.0140** 400,000 StWo ..... EUR ..... EUR

**Jochträger (Lastverteilungsbalken) vorhalten**

Vorhaltung/Gebrauchsüberlassung von Schwerlaststützen 150 kN (siehe Position

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

2.01.01.0130) für die gesamte Dauer der Instandsetzungsmaßnahme vorhalten. Inkl. ober- und unterseitigem, druckfesten Auflager.

Vorhaltezeit 40 Wochen.

## Summe 08.01 Baustelleneinrichtung

..... EUR

## 08.02 Vorbereitende Arbeiten

### Hinweistext:

Hinweistext:

### Anlagen im bzw. auf dem Baugelände:

Alle technischen Anlagen im Parkhaus bleiben zur Erhaltung des universitären Regelbetriebes in den unteren Etagen auch während der Bauphase in Funktion und müssen vom AN eigenverantwortlich insbesondere bei Arbeiten des AN im Bereich dieser Anlagen vor Beschädigungen, Verschmutzung etc. geschützt werden. Ggf. erforderliche Abschaltungen sind vom AN eigenverantwortlich frühzeitig dem AG anzuzeigen und durch den AN zu organisieren.

Die Abschaltung von Versorgungs- oder Überwachungseinrichtungen im Parkhaus PC erfolgt immer über die Leitwarte der BUW.

Der AN verpflichtet sich zur rechtzeitigen Information und Abstimmung mit der Bauleitung des AG über notwendige Abschaltungen. Der kontinuierliche universitäre Betrieb innerhalb der Bestandsgebäude ist auch bei Abschaltung von Überwachungs- und Brandmeldeanlagen zu gewährleisten. Geeignete Maßnahmen (ggf. Brandwachen o.Ä.) hierfür sind ebenso wie die Dauer der Maßnahmen vom AN mit der Bauleitung abzustimmen und sich von dieser rechtzeitig genehmigen zu lassen.

Alle Aufwendungen für derartige Maßnahmen gehen zu Lasten des AN und sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Bei Fehlalarmen, welche durch den AN verursacht werden, gehen alle hierdurch verursachten Kosten zu dessen Lasten.

### Unterlagen:

Der AN ist verpflichtet, innerhalb von 2 Wochen nach Auftragserteilung einen detaillierten Einzelterminplan sowie einen Bauablaufplan anzufertigen und der Objektüberwachung zur Abstimmung vorzulegen. Dieser Terminplan hat - neben den Einzelterminen seiner Leistung - auch alle im Zuge der Auftragsgespräche verhandelten Einzel- und Vorlaufzeiten (Freigabetermine, Montageplanung) zu beinhalten, die der AN bis zum Beginn seiner Arbeiten auf der Baustelle benötigt.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**08.02.0010** 1,000 psch ..... EUR

### Güteüberwachung

In diese Position sind alle Aufwendungen der Eigen- und Fremdüberwachung gemäß TR-Instandhaltung einzukalkulieren. Leistung inklusive aller Prüfungen zum Nachweis der eingebauten Baustoff-/Materialqualitäten im Sinne der anzuwendenden Normen und Regelwerke.

- Eigenüberwachung (Überwachung der Ausführenden Firma)
- Fremdüberwachung (Überwachung durch anerkannten Prüfstelle)
- ÜK2-Überwachung nach DIN 1045 bei Verwendung von Beton
- Dokumentation der Prüfergebnisse
- Überwachungsbericht der Fremdüberwachung

Spätestens 4 Wochen nach Fertigstellung, jedoch spätestens zum Zeitpunkt der Abnahme bzw. Stellung der Schlussrechnung sind folgende Unterlagen in Papierform (DIN A4 Ordner) sowie in digitaler Form als CD zu übergeben:

- Fotodokumentation des Baufortschritts (nur digital als CD)
- Herstellernachweise / Produktdatenblätter der verwendeten Materialien Lieferscheine
- Konstruktionszeichnungen
- Berechnungen
- Protokolle
- Schriftverkehr
- Bautagesberichte
- Überwachungsbericht der Fremdüberwachung (Überwachung einer anerkannten Überwachungsstelle)

Wenn diese Unterlagen nicht bereit gestellt werden, fehlt eine wesentliche Unterlage, um die Funktionsfähigkeit der Gesamterkleistung abschließend mangelfrei bewerten zu können.

Die Unterlage und der Abschlussnachweis der Fremdüberwachung (Überwachung einer anerkannten Überwachungsstelle) ist eine wesentliche Grundlage zum Nachweis einer mangelfreien Ausführung und daher bindende Voraussetzung für eine Abnahme und Prüfung einer Schlussrechnung.

**08.02.0020** 45,000 m ..... EUR ..... EUR

### Anprallschutz demontieren, lagern und montieren

Anprallschutz demontieren, außerhalb der Arbeitsbereiche lagern und nach Fertigstellung

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

der Arbeiten wieder montieren, inkl. temporärer Beschriftung der Anprallschutzelemente, Katalogisierung der Position des jeweiligen Anprallschutzelementes und Schutz der Dübellöcher bzw. Neuerstellung und Schließen der alten Dübellöcher.

Höhe: ca. 45 cm

Länge: ca. 2 bis 10 m

Gewicht: ca. 100 bis 400 kg

Befestigung/Wiedermontage: siehe gesonderte Position 2.05.02.0040 f.

Nach Abschluss der Arbeiten den Originalzustand wieder herstellen. Der Anprallschutz ist vor dem Wiedereinbau von abwaschbaren Schmutz zu reinigen.

Der Rückbau ist im Vorfeld separat anzuzeigen und durch den Bauherrn (BLB) freizugeben.

**08.02.0030** 12,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Einrichtung von temporärem Parkverbot Ebene 18**

Zweimaliges Liefern, aufstellen und nach Beendigung der Staubschutzwandarbeiten wieder abbauen von Absolutes Halteverbot Schildern inkl. Zusatzschildern zum Einrichten eines temporären absoluten Halteverbots auf Ebene 18 des Parkhauses PC. Das absolute Halteverbot ist für die Dauer des Auf- und des Abbaus der Staubschutzwand (Übergang von Ebene 18 zu Ebene 19) einzurichten.

Die Vorhaltezeit wird gesondert Vergütet (siehe Position 2.01.02.0040).

Die Abrechnung erfolgt je aufzustellendem Verkehrszeichen inkl. Zusatzschild.

Verkehrszeichengröße 1

Es sind folgende Verkehrszeichen inkl. Zusatzschilder aufzustellen:



Verkehrszeichen 283-10 "Absolutes Halteverbot Aufstellung rechts (Anfang)



Verkehrszeichen 283-20 "Absolutes Halteverbot Aufstellung rechts (Ende)



Verkehrszeichen 283-30 "Absolutes Halteverbot Aufstellung rechts (Mitte)



Verkehrszeichen 283-21 "Absolutes Halteverbot Aufstellung links (Anfang)



Verkehrszeichen 283-11 "Absolutes Halteverbot Aufstellung links (Ende)



Verkehrszeichen 283-31 "Absolutes Halteverbot Aufstellung links (Mitte)

Hinweis:

Die Verkehrszeichen sind mindestens 3 volle Tage vor Beginn des Auf- bzw. Abbaus der Staubschutzwand aufzustellen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>08.02.0040</b>		12,000	StWo	..... EUR	..... EUR
	<b>Vorhaltung von Verkehrszeichen</b>				
	Vorhalten von Verkehrszeichen zur Einrichtung von temporärem Parkverbot auf Ebene 18 gemäß Position 2.01.02.0020.				
<b>08.02.0050</b>		16,000	m	..... EUR	..... EUR
	<b>Bauzaun auf- und abbauen</b>				
	Zweimaliges liefern, aufstellen und nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen von Bauzaun zur Absperrung der Ebene 18 während des Aufbaus und des Abbaus der Staubschutzwand im Übergang von Ebene 18 zu Ebene 19.				
	Die Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 2.01.02.0060)				
<b>08.02.0060</b>		32,000	mWo	..... EUR	..... EUR
	<b>Bauzaun vorhalten</b>				
	Bauzaun der Position 2.01.02.0050 zur Absperrung der Ebene 18 während des Aufbaus und des Abbaus der Staubschutzwand im Übergang von Ebene 18 zu Ebene 19 vorhalten.				
	Vorhaltezeit: 2 Wochen ( 1 Woche je Auf- und Abbau)				
<b>08.02.0070</b>		300,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Staubschutzwand auf- und abbauen</b>				
	Staubschutzwand zur Abtrennung des Arbeitsbereichs zum Schutz der Arbeiten angrenzend zu den genutzten Zwischengesossen. Die Staubschutzwand ist im Übergang von Ebene 18 zu Ebene 19 zu installieren, sicher befestigen und staubdicht an die Seitenflächen anzuschließen und nach Beendigung der Bauzeit zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.				
	Der Aufstellungsort ist nach dem Entfernen zu reinigen. Das Aussparen und staubdichtes Umbauen von Unterzügen, Lüftungsschächten ist in die Position einzurechnen				
	Ein staubdichtes Abtrennen der Arbeitsbereiche ist auch an den Rampen zu Ebene 18 vorzusehen und einzukalkulieren.				
	Staubdichter Ein- und Ausgang zum Arbeitsbereich über die Ausfahrt auf Ebene 21 ist in der Position einzurechnen.				
	Ein mehrmaliges Nachkleben bzw. Reparieren der Staubschutzwand ist einzukalkulieren.				
	Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 2.01.02.0090).				
	Abgerechnet wird je m <sup>2</sup> aufgestellte Staubschutzwand.				
	Höhe bis UK Decke: ca. 2,80 m an gevouteter Unterdecke als PI-Decke.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Rampenbereich: Höhe bis 6 m

**08.02.0080** 1,000 psch ..... EUR

**Zuschlag für Staubschutzwand auf- und abbauen an Samstagen**

Zuschlag für Samstagsarbeit für den Auf- und den Abbau der Staubschutzwand im Übergang von Ebene 18 zu Ebene 19 (gemäß Position 2.01.02.0070) an jeweils einem Samstag.

**08.02.0090** 12.000,000 m2Wo ..... EUR ..... EUR

**Staubschutzwand vorhalten**

Staubschutzwand (gemäß Position 2.01.02.0070) zur Abtrennung des Arbeitsbereichs zum Schutz der Arbeiten angrenzend zu den genutzten Zwischengeschossen während der gesamten Bauzeit vorzuhalten.

Vorhaltezeit: 40 Wochen

**08.02.0100** 3,000 St ..... EUR ..... EUR

**Demontage von Hinweisschildern**

Demontage und Entsorgung zum Nachweis von vorhandenen geklebten und geschraubten Hinweisschildern, inkl. Beseitigen von Kleberesten, Dübeln und Schließen der Dübellöcher.

**08.02.0110** 75,000 m ..... EUR ..... EUR

**Demontage und Entsorgung Geländer Innenbereich/innenliegender Anprallschutz**

Demontage und fachgerechte Entsorgung der Innengeländer bzw. des innenliegenden Anprallschutz bestehend aus verzinkten und lackierten Rechteckprofilstahl, inkl. Befestigungen, Dübel entfernen und Dübellöcher schließen.

Geländer bestehend aus Haltepfosten und Horizontalriegel.

Senkrechte Haltepfosten ca. 50 / 50mm

Haltepfosten, ca. jede 1,5 m,

geschoss hoch jeweils mit Befestigungspunkt an den Geschossdecken und Böden

5 Horizontal-Geländerprofile ca. 50 / 50mm, durchlaufend

Höhe OK Geländer i.d.R. ca. 1,2 m, teilflächig abweichende Höhen

Der Rückbau ist im Vorfeld separat anzuzeigen und durch den Bauherrn (BLB) freizugeben.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**08.02.0120** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

#### Durchgänge und Türen abdichten

Die vorhandenen Durchgänge und Türen sind durch geeignete Konstruktionen so abzudichten, dass die durch die Arbeiten anfallenden Emissionen (Staub, Wasser und Geruch), keine Beeinträchtigung darstellen.

Durchgangsgröße: bis ca. 2 x 2 m

Nach Abschluß der Arbeiten den Originalzustand wiederherstellen.

**08.02.0130** 50,000 m ..... EUR ..... EUR

#### Rinnen demontieren und entsorgen

Rinnen demontieren und Entsorgen zum Nachweis. Die Rinnenbleche sind aufzunehmen, die Rinnenkörper fachgerecht auszubauen und zum Nachweis zu Entsorgen.

**08.02.0140** 1,000 psch ..... EUR

#### Reinigungsarbeiten, während und nach Maßnahme

Zwischen- und Endreinigung zur Abnahme der instandgesetzten Parkhausflächen 1 Ebene, Treppenhäuser und Fassade, Grundfläche ca. 1.500 m<sup>2</sup>

**Summe 08.02 Vorbereitende Arbeiten** ..... EUR

---

### 08.03 Arbeitsschutz, Absturzsicherung und Beleuchtung

**08.03.0010** 80,000 m ..... EUR ..... EUR

#### Provisorische Absturzsicherung Parkdeck auf- und abbauen

Liefern und Montage eines temporären Schutzgeländers zur Absturzsicherung nach entfernen der Metallgeländer an der innenliegenden Randkante der Parkdecks. Nach Beendigung der Arbeiten wieder demontieren.

Bestehend aus Schutzgeländerzwingen zur Klemmbefestigung an den innenliegenden Randkanten der Parkdecks.

Inklusive zweilagiger Bretterausfachung als Absturzsicherung.

Das mehrmalige demontieren und wiedermontieren während der Bearbeitung der Stirnkante ist zu berücksichtigen und in diese Position einzukalkulieren.

Höhe der Absturzsicherung: 1,10 m über Oberkante Parkdeckboden.

Vorraussichtlich sind an jeder "Ecke" zwei vertikale Schutzgeländerzwingen zu montieren.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Dimensionierung und Montage gemäß der technischen Bestimmungen des Schutzgeländersystems.

Für An- und Abtransport, mehrmalige Montage und mehrmalige Demontage

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 2.01.03.0020)

**08.03.0020** 3.200,000 mWo ..... EUR ..... EUR

**Provisorische Absturzsicherung Parkdeck vorhalten**

Temporäres Schutzgeländer zur Absturzsicherung nach entfernen der Metallgeländer an der innenliegenden Randkante der Parkdecks vorhalten.

Vorhaltezeit ca. 40 Wochen.

**08.03.0030** 6,000 St ..... EUR ..... EUR

**Temporäre Parkhausbeleuchtung installieren und demontieren**

Lieferung und Montage einer temporären Parkhausbeleuchtung auf den Ebenen 19-20 entsprechend den Richtlinien und Regelwerken.

Nach Beendigung der Arbeiten wieder demontieren und abtransportieren.

Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet (siehe Position 2.01.03.0040)

Beleuchtungsstärke mind. 50 Lux

Grundfläche je Ebene im Mittel 1.150 m<sup>2</sup>

**08.03.0040** 240,000 StWo ..... EUR ..... EUR

**Temporäre Parkhausbeleuchtung vorhalten**

Vorhalten und betreiben einer temporären Parkhausbeleuchtung auf den Ebenen 19 - 20 entsprechend den Richtlinien und Regelwerken. (Auf- und Abbau siehe Position 2.01.03.0030)

Vorhaltezeit ca. 40 Wochen

**Summe 08.03 Arbeitsschutz, Absturzsicherung und Beleuchtung** .....

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

#### 08.04 Schwerlaststützen mit Hubfunktion

08.04.0010 4,000 St ..... EUR ..... EUR

##### Schwerlaststütze mit Hubfunktion 200 kN

Schwerlaststützen mit Hubfunktion mit einer Tragkraft von bis zu 200 kN mit Vorrichtung zum Einbau von Hydraulikeinheiten.  
z.B. PeriUp oder Vergleichbar

Gebrauchsüberlassung / Vorhaltung wird gesondert vergütet  
(siehe Position 2.01.04.0020).

Einmalkosten je eingesetzter Stütze.

08.04.0020 4,000 StMt ..... EUR ..... EUR

##### Vorhaltung Schwerlaststütze 200 kN mit Hubfunktion

Vorhaltung der in 2.01.04.0010 beschriebenen Schwerlaststütze.  
Vorhaltung für die gesamte Zeit des Austausches der Lagerplatten  
der PI-Platten.

Vorhaltezeit ca. 1 Monat.

08.04.0030 4,000 St ..... EUR ..... EUR

##### Hydraulikeinheit für Schwerlaststütze mit Hubfunktion

Hydraulikeinheit passend zur in Position 2.01.04.0010 genannten Schwerlaststütze mit Hubfunktion zum kontrollierten Be- und Entlasten der Deckenplatten.  
Gebrauchsüberlassung/Vorhaltung wird gesondert vergütet.

08.04.0040 4,000 StMt ..... EUR ..... EUR

##### Vorhaltung Hydraulikeinheit für Schwerlaststütze mit Hubfunktion

Vorhaltung der in Position 2.01.04.0030 beschriebenen Hydraulikeinheit für Schwerlaststütze mit Hubfunktion.  
Vorhaltung für die gesamte Zeit des Austausches der Lagerplatten der PI-Platten.

Vorhaltezeit ca. 1 Monat.

08.04.0050 20,000 St ..... EUR ..... EUR

##### Auf- und Abbau Schwerlaststütze mit Hubfunktion

Auf- und Abbau Schwerlaststützen mit Hubfunktion mit Hydraulikeinheit sowie den Lastverteilern aus zwei Kanthölzern auf den Bodenflächen zum Ausbau der Asbest-Zement-

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Plättchen und Einbau neuer Auflagerplatten im Auflagerbereich der PI-Platten.  
Abrechnung je Auflager

**08.04.0060** 20,000 St ..... EUR ..... EUR

**Anheben der Deckenplatten mit Schwerlaststützen**

Anheben der Deckenplatten mit den zuvor auf zwei Kanthölzern zur Lastverteilung aufgestellten Schwerlaststützen mit Hydraulikeinheit nach Vorgaben des Statikers in 4 Einzelhuben mit einer Zwischenwartezeit von ca. 30 Sekunden bis sich die Asbestplättchen herauslösen lassen. Der maximale Druck wird mit 100 bar angegeben.  
Sicherung der Stützen nach dem Anheben sowie kontrolliertes Ablassen in ebenso 4 Schritten wie beim Anheben nach dem Austausch der Auflagerplatten.

**Summe 08.04 Schwerlaststützen mit Hubfunktion** ..... EUR

**08.01 Baustelleneinrichtung** ..... EUR

**08.02 Vorbereitende Arbeiten** ..... EUR

**08.03 Arbeitsschutz, Absturzsicherung und Beleuchtung** ..... EUR

**08.04 Schwerlaststützen mit Hubfunktion** ..... EUR

**Summe 08 Baustelleneinrichtung und vorbereitende Arbeiten** ..... EUR

**09 Schadstoffsanierung**

**09.01 Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung**

*Ausführungsbeschreibung 0006*

**0006: Allgemeine Anforderungen an die Baustelleneinrichtung**

0006: Allgemeine Anforderungen an die Baustelleneinrichtung

**Allgemein:**

Alle Arbeiten sind unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften der Berufsgenossenschaften, der Gefahrstoffverordnung, sowie der TRGS 519, TRGS 521, TRGS 524 / DGUV 101-004 durchzuführen.

**Baustelleneinrichtung:**

Es ist zwingend zu berücksichtigen, dass die Baustelleneinrichtungsfläche bodenspezifisch

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

zu schützen ist.

Material:

(Ständer, Latten, Folien, Nägel, etc.) für die Erstellung von Arbeitsräumen, Abklebungen, usw. ist in die betr. Positionen einzurechnen, einschl. deren An- u. Abfuhr und Transport über alle Ebenen.

Koordination der Baustelleneinrichtung:

Die Koordination der Baustelleneinrichtung obliegt dem AN. Baustrom und Bauwasser (Abstimmung Anschlüsse) sind zu berücksichtigen. Der Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Lauf-/Transportwege:

Das Parkhaus PC weist auf den Parkflächen Gesamthöhen von etwa 3,00 Metern auf.

Lediglich auf der Ebene 21 beträgt die Höhe ca. 6,00 Meter. Der Vertikaltransport kann über die Rampenflächen des Parkhauses PC erfolgen. Für den horizontalen Materialtransport ist mit bis zu ca. 200 Metern zu kalkulieren.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

**09.01.0010** 1,000 psch ..... EUR

**Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung liefern und aufbauen**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0006)**

Anfuhr aller Einrichtungen sowie der technischen Ausstattung für die Schadstoffsanierung, H-Sauger, PSA Personal etc..

Einrichtung und Installation:

Schleusen und Unterdruckgeräte fallen nicht unter diese Position.

**09.01.0020** 9,000 Wo ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 09.01.0010 (Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung liefern und aufbauen), jedoch**

Baustelleneinrichtung vorhalten. Wartung, Unterhaltung, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

**09.01.0030** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 09.01.0010 (Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung liefern und aufbauen), jedoch**

Abfuhr aller Einrichtungen sowie der technischen Ausstattung für die Schadstoffsanierung, H-Sauger, PSA Personal etc..

**09.01.0040** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Aufenthalts-, Lager- und Sanitärcontainer, liefern und betreiben**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0006)**

Aufenthalts-, Lager-, und Sanitärcontainer mit Duschen, einschl.

Schmutzwasserauffangbehälter mit regelmäßigem Abpumpen, liefern, anschließen und betreiben. Es sind entsprechend der Anzahl der Mitarbeiter ausreichende Einrichtungen zu liefern, in Betrieb zu nehmen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Die zur Eigennutzung notwendigen Container sind vom AN zu stellen:  
Installation von Büro-, Mannschafts-, Sanitärcontainer mit Duschen und Ausstattung gemäß  
Arbeitsstättenverordnung für die vorgesehenen Arbeitskräfte des AN, der Lagercontainer  
o.ä. für Material und Geräte.

Ver- und Entsorgungsanschlüsse (Wasser, Abwasser, Strom) der Container innerhalb der  
Baustelleneinrichtung herstellen, anschließen.

**09.01.0050** 9,000 Wo ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 09.01.0040 (Aufenthalts-, Lager- und Sanitärcontainer, liefern und betreiben), jedoch**

Aufenthalts-, Lager- und Sanitärcontainer vorhalten. Wartung, Unterhaltung, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

**09.01.0060** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Aufenthalts-, Lager- und Sanitärcontainer, abbauen und abfahren**

Abfuhr aller Einrichtungen sowie der technischen Ausstattung für die Schadstoffsanierung, Büro-, Mannschafts-, Sanitärcontainer, etc..

Ver- und Entsorgungsanschlüsse (Wasser, Abwasser, Strom) der Container innerhalb der Baustelleneinrichtung nach Abschluss der Vorhaltezeit wieder beseitigen.

**09.01.0070** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Baustromverteilung liefern und aufbauen**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0006)**

Für alle Sanierungsbereiche liefern, anschließen, betreiben von Baustromverteilern sowie der erforderlichen Leitungsführungen in ausreichender Dimensionierung nach Ermessen des Auftragnehmers, zur Versorgung der Sanierungsbereiche nach Erfordernis der Sanierungsmaßnahme. Leistung nach Notwendigkeit der verwendeten Geräte, inkl. aller Anschlussarbeiten und Absicherungen.

Einzukalkulieren sind alle Materialien sowie Anschluss- und sonstige Installationsarbeiten (Anschlussleistungen 16A/32A/63A;230V/400V je nach Erfordernis). Ebenso das Umsetzen der Verteiler und Leitungen nach Erfordernis des Bauablaufs.

Baustromverteileranschlüsse stehen auf der Baustelleneinrichtungsfläche sowie im Bereich der Arbeitsfläche entsprechend der Angaben des AG zur Verfügung. Stromverkabelung ist in ausreichender Menge zu kalkulieren.

Einzukalkulieren ist weiterhin:

- Kabelbrücken/-abdeckungen als Stolperschutz, inkl. Vorhaltung, Rückbau und Abtransport

Die konkret benötigten Längen an Leitungen, Unterverteilungen und Befestigungsmaterialien sind auf Basis der vorliegenden Pläne durch den AN selbst zu ermitteln (ca. 100 m).

**09.01.0080** 9,000 Wo ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 09.01.0070 (Baustromverteilung liefern und aufbauen), jedoch**

Baustromverteilung vorhalten. Wartung, Unterhaltung, sind in die Einheitspreise

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

einzukalkulieren.

**09.01.0090** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Baustromverteilung abbauen und abfahren**

Baustromverteilung am Ende der Bauzeit abbauen und wieder abfahren.

**09.01.0100** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Bauwasserverteilung liefern und aufbauen**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0006)**

Bauwasserverteilung für alle Sanierungsbereiche liefern, installieren, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und betreiben sowie nach Beendigung der Arbeiten Räumen und abfahren.

Herstellen der Bauwasserverteilung in Trinkwasserqualität, unter Beachtung sämtlicher Regeln und Vorschriften, insbesondere sämtlicher Anforderungen gem. der DIN 1988 und VDI 6023 an die Hygiene, für alle Sanierungsbereiche, für die Dauer der Bauzeit komplett betriebsbereit vorhalten und betreiben, inkl. aller erforderlichen und vorgeschriebenen Prüfungen, zur Versorgung aller Sanierungsbereiche nach Erfordernis der Sanierungsmaßnahme, einschl. dem

Liefern aller dazu erforderlichen Materialien, Spülautomaten, sowie Sicherungseinrichtungen durch ständig wasserabführende Auffangbehälter usw. und späteren Wiederabbau.

Die Bauwasseranschlüsse werden gem. bauseits zur Verfügung gestellt.

Einzukalkulieren sind alle Anschluss- und sonstigen Materialien. Ebenso das Umsetzen der Versorgungsleitungen nach Erfordernis des Bauablaufs.

Einzukalkulieren ist weiterhin:

- Witterungsschutz für Verteilung im Außenbereich, inkl. Vorhaltung, Rückbau und Abtransport
- Kabelbrücken/-abdeckungen als Stolperschutz, inkl. Vorhaltung, Rückbau und Abtransport

Die konkret benötigten Längen an Wasserleitung und Befestigungsmaterialien sind auf Basis der vorliegenden Pläne durch den AN selbst zu ermitteln (ca. xxx m).

Sanierungs-/Bauzeit, Grundstandzeit 8 Wochen

**09.01.0110** 9,000 Wo ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 09.01.0100 (Bauwasserverteilung liefern und aufbauen), jedoch**

Bauwasserverteilung vorhalten. Wartung, Unterhaltung, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

**09.01.0120** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Bauwasserverteilung abbauen und abfahren**

Bauwasserverteilung am Ende der Bauzeit abbauen und wieder abfahren.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
09.01.0130	<b>4-Kammer-Personendekontaminationseinheit liefern</b> <b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0006)</b> 4-Kammer-Personendekontaminationseinheit anliefern.  Gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004  Einzukalkulieren sind weiterhin:  - sämtliche Verbrauchsmaterialien - die Ausbildung einer Bodenwanne als zusätzliche Abdichtung im Bereich der Dusche - mehrmalige tägliche Reinigung - Schottungsarbeiten zum Anschluss an den Sanierungsbereich	2,000	St	..... EUR	..... EUR
09.01.0140	<b>Leistung wie Position 09.01.0130 (4-Kammer-Personendekontaminationseinheit liefern), jedoch</b>  4-Kammer-Personendekontaminationseinheit vorhalten. Wartung, Unterhaltung, mehrmalige tägliche Reinigung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.  2 Stück	18,000	StWo	..... EUR	..... EUR
09.01.0150	<b>Leistung wie Position 09.01.0130 (4-Kammer-Personendekontaminationseinheit liefern), jedoch</b>  4-Kammer-Personendekontaminationseinheit für den jeweiligen Sanierungsbereich umsetzen, installieren, sowie mit Passstücken anschließen und betreiben. Transport über alle Ebenen. Inbetriebnahme gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004.  Das Installieren ist in Stück pro Sanierungsbereich abzurechnen.	6,000	St	..... EUR	..... EUR
09.01.0160	<b>Leistung wie Position 09.01.0130 (4-Kammer-Personendekontaminationseinheit liefern), jedoch</b>  4-Kammer-Personendekontaminationseinheit für den jeweiligen Sanierungsbereich umsetzen, installieren, sowie mit Passstücken anschließen und betreiben. Transport über alle Ebenen. Inbetriebnahme gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004.  Das Installieren ist in Stück pro Sanierungsbereich abzurechnen.	10,000	St	..... EUR	..... EUR
09.01.0170	<b>Leistung wie Position 09.01.0130 (4-Kammer-Personendekontaminationseinheit liefern), jedoch</b>  4-Kammer-Personendekontaminationseinheit am Ende der Bauzeit abbauen und wieder abfahren.	2,000	St	..... EUR	..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
09.01.0180	<b>2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit liefern</b> <b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0006)</b> 2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit anliefern, einschl. Luftaustausch mit separaten emissionsgeprüften Unterdruckgerät innerhalb der Schleuse.  Gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004  Einzukalkulieren sind weiterhin:  - sämtliche Verbrauchsmaterialien - mehrmalige tägliche Reinigung - Schottungsarbeiten zum Anschluss an den Sanierungsbereich	2,000	St	..... EUR	..... EUR
09.01.0190	<b>Leistung wie Position 09.01.0180 (2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit liefern), jedoch</b> 2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit vorhalten. Wartung, Unterhaltung, mehrmalige tägliche Reinigung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.  2 Stück	8,000	StWo	..... EUR	..... EUR
09.01.0200	<b>Leistung wie Position 09.01.0180 (2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit liefern), jedoch</b> 2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit für den jeweiligen Sanierungsbereich umsetzen, installieren, mit Passstücken anschließen und betreiben. Transport über alle Ebenen. Inbetriebnahme gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004.  Das Installieren ist in Stück pro Sanierungsbereich abzurechnen.	6,000	St	..... EUR	..... EUR
09.01.0210	<b>Leistung wie Position 09.01.0180 (2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit liefern), jedoch</b> 2-Kammer-Materialdekontaminationseinheit am Ende der Bauzeit abbauen und wieder abfahren.	2,000	St	..... EUR	..... EUR
09.01.0220	<b>Umluft- und Unterdruckanlagen bis 12.000 m³/h liefern</b> <b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0006)</b> Unterdruckhaltung bis 12.000 m³/h liefern.  Gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004  Nachzuweisen sind: - Dokumentation der Unterdruckhaltung während der Sanierung mittels Mehrkanalschreiber - Protokoll der jährlichen Überwachung gem. TRGS 519 - Messbericht über die gesamte Abluftkonzentration nach VDI 3861	2,000	St	..... EUR	..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- BIA-Prüfzeugnisse der eingesetzten Feinstaubfilter
- Leitungen zum Betrieb der Unterdruckanlagen

Ebenfalls sind die festen Blenden für die Ablufführung in den Räumen und der Nachströmelemente einzukalkulieren. Die Ablufführung erfolgt über die ausgebaute Fassadenfläche des GT F1.

**09.01.0230** 8,000 StWo ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 09.01.0220 (Umluft- und Unterdruckanlagen bis 12.000 m³/h liefern), jedoch**

Umluft- und Unterdruckanlagen bis 12.000 m³/h vorhalten. Wartung, Unterhaltung, mehrmaliger Filterwechsel sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2 Stück

**09.01.0240** 6,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 09.01.0220 (Umluft- und Unterdruckanlagen bis 12.000 m³/h liefern), jedoch**

Unterdruckanlage, 12.000 m³/h, einschl. Unterdruckschreiber umsetzen, installieren und betreiben. Transport über alle Ebenen. Die Leitungen zum Betrieb der Unterdruckanlagen sind einzukalkulieren. Gefilterte Abluft in den Außenbereich führen.

Das Installieren ist in Stück pro Sanierungsbereich abzurechnen.

**09.01.0250** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 09.01.0220 (Umluft- und Unterdruckanlagen bis 12.000 m³/h liefern), jedoch**

Unterdruckhaltung bis 12.000 m³/h am Ende der Bauzeit abbauen und wieder abfahren.

**09.01.0260** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Umluft- und Unterdruckanlagen bis 1.000 m³/h liefern**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0006)**

Unterdruckhaltung bis 1.000 m³/h liefern.

Gemäß den Vorgaben aus TRGS 519, TRGS 521 sowie der DGUV 101-004

Nachzuweisen sind:

- Dokumentation der Unterdruckhaltung während der Sanierung mittels Mehrkanalschreiber
- Protokoll der jährlichen Überwachung gem. TRGS 519
- Messbericht über die gesamte Abluftkonzentration nach VDI 3861
- BIA-Prüfzeugnisse der eingesetzten Feinstaubfilter
- Leitungen zum Betrieb der Unterdruckanlagen

Ebenfalls sind die festen Blenden für die Ablufführung in den Räumen und der Nachströmelemente einzukalkulieren. Die Ablufführung erfolgt über die ausgebaute Fassadenfläche des GT F1.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
09.01.0270		10,000	StWo	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 09.01.0260 (Umluft- und Unterdruckanlagen bis 1.000 m³/h liefern), jedoch</b>				
	Umluft- und Unterdruckanlagen bis 1.000 m³/h vorhalten. Wartung, Unterhaltung, mehrmaliger Filterwechsel sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	2 Stück				
09.01.0280		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 09.01.0260 (Umluft- und Unterdruckanlagen bis 1.000 m³/h liefern), jedoch</b>				
	Unterdruckanlage, 1.000 m³/h, einschl. Unterdruckschreiber umsetzen, installieren und betreiben. Transport über alle Ebenen. Die Leitungen zum Betrieb der Unterdruckanlagen sind einzukalkulieren. Gefilterte Abluft in den Außenbereich führen.				
	Das Installieren ist in Stück pro Sanierungsbereich abzurechnen.				
09.01.0290		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 09.01.0260 (Umluft- und Unterdruckanlagen bis 1.000 m³/h liefern), jedoch</b>				
	Unterdruckhaltung bis 1.000 m³/h am Ende der Bauzeit abbauen und wieder abfahren.				
09.01.0300		20,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Schutzausrüstung für Bauleitung und AG liefern</b>				
	<b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0006)</b>				
	Schutzausrüstung für Bauleitung/ Messinstitut und AG liefern.				
	für Asbest/KMF/PCB gemäß TRGS 519/TRGS 521/TRGS524:				
	- P3-Halbmasken / Vollmaske A2/P3				
	- Schutzanzüge und Stulpen Typ 5(DIN EN ISO 13982)				
	Die Atemschutzgeräte sind nach den Anforderungen der DGUV-Regel 112-190 regelmäßig zu warten. Die benutzten Partikelfilter sind in Behältern zu sammeln und fachgerecht zu entsorgen.				
	Die Schutzausrüstung wird für die gesamte Schadstoffsanierung benötigt (ca. 3 Sanierungs-/Schwarzbereiche mit Zwischen- und Endabnahme, vor und nach Reinigung, messtechnische Überwachung)				
	im Mittel: ca. 20 Einheiten (Stück)				
09.01.0310		180,000	StWo	..... EUR	..... EUR
	<b>Schutzausrüstung für Bauleitung und AG vorhalten</b>				
	<b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0006)</b>				
	Schutzausrüstung vorhalten über die gesamte Bauzeit (Sanierung) für die Bauleitung, Messinstitut und AG.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

09.01.0320 20,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 09.01.0300 (Schutzausrüstung für Bauleitung und AG liefern), jedoch**

Schutzausrüstung für Bauleitung/ Messinstitut und AG am Ende der Bauzeit abfahren.

## Summe 09.01 Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung

## 09.02 Aufbau Arbeitsbereiche

### Ausführungsbeschreibung 0007

#### 0007: Anforderung an Ausführung Aufbau Arbeitsbereiche

0007: Anforderung an Ausführung Aufbau Arbeitsbereiche  
Anforderungen an die Ausführung Aufbau Arbeitsbereiche:

##### Medienfreiheit:

Das Baufeld wird der / dem AN "medienfrei" vom AG übergeben. Vor Beginn der Arbeiten wird eine Übergabe zwischen der / dem AN und dem AG stattfinden, um sicherzustellen, dass alle Medien freigeschaltet wurden. Dazu zählt ebenfalls die Freischaltung der Brandmeldeanlage bzw. einzelner Brandmelder. Der AN ist dazu verpflichtet vor der täglichen Arbeitsaufnahme sich zu vergewissern, ob die Freischaltung erfolgt ist. Verbleibende Brandmelder innerhalb des Sanierungsbereichs sind vorsorglich vor Staub zu schützen (Folie o. ä.).

##### Staubschutz / Schutzabdeckungen

Sämtliche Staubschutzmaßnahmen sind über die gesamte Dauer der Ausführung der Baumaßnahme von dem AN einzurichten, vor- und instand zu halten und nach Aufforderung durch die Objektüberwachung des AG wieder rückstandsfrei zu entfernen. Es dürfen bei der Ausführung keinerlei Stolperkanten entstehen.

##### Lauf-/Transportwege:

Das Parkhaus PC weist auf den Parkflächen Gesamthöhen von etwa 3,00 Metern auf. Lediglich auf der Ebene 21 beträgt die Höhe ca. 6,00 Meter. Der Vertikaltransport kann über die Rampenflächen des Parkhauses PC erfolgen. Für den horizontalen Materialtransport ist mit bis zu ca. 200 Metern zu kalkulieren.

09.02.0010 350,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### Folienschottung Sanierungsbereiche liefern und aufbauen

##### (gemäß Ausführungsbeschreibung 0007)

Lieferung und Montage von Folientrennwänden.

Herstellen einer Folienschottung auf Unterkonstruktion aus Holz, horizontal oder vertikal doppelt bespannt (Folie  $\geq$  200  $\mu$ m Dicke), einschl. der Abdichtung aller Bauteil-/Geräteanschlüsse und aller Durchdringungen.

Wandhöhen bis ca. 3,00 m

Wand-/Deckenuntergründe: Beton/Mauerwerk

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
09.02.0020		100,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 09.02.0010 (Folienschottung Sanierungsbereiche liefern und aufbauen), jedoch</b>				
	Folienschottung in massiverer Ausführung aufgrund von Wandhöhen bis ca. 6,00 m, Wand-/Deckenuntergründe: Beton/Mauerwerk				
09.02.0030		700,000	m2Wo	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 09.02.0010 (Folienschottung Sanierungsbereiche liefern und aufbauen), jedoch</b>				
	Folienschottung Sanierungsbereiche vorhalten. Unterhaltung, Reinigung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	ca. 50 m <sup>2</sup> x 2 Wochen je Sanierungsbereich				
09.02.0040		350,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 09.02.0010 (Folienschottung Sanierungsbereiche liefern und aufbauen), jedoch</b>				
	Abbau und Abtransport und Entsorgung von Folienwänden.				
09.02.0050		6,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Herstellen von staubdichten Arbeitsbereichen, Grundfläche ca. 50 m<sup>2</sup></b>				
	<b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0007)</b>				
	Herstellen von geschlossenen Arbeitsbereichen durch staubdichtes Abdichten. Dazu sind alle Durchdringungen und Durchbrüche (z. B. Bohrungen, Löcher, Öffnungen, undichte Fenster und Türen etc.) staubdicht zu verschließen. Nach Aufbau der Schleuse sind noch undichte Stellen mit Folie und Klebeband abzudichten.				
	Anzahl Durchdringungen u. Durchbrüche: ca. 25 St.				
	Rohdeckenhöhe Parkdeck im Mittel bis ca. 3,00 m / Ebene 21 bis 6,00 m				
	Sanierungsbereich auf den Parkebenen mit einer Grundfläche von ca. 50,00 m <sup>2</sup>				
09.02.0060		12,000	StWo	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 09.02.0050 (Herstellen von staubdichten Arbeitsbereichen, Grundfläche ca. 50 m<sup>2</sup>), jedoch</b>				
	Staubdichte Arbeitsbereiche mit Grundfläche von ca. 50 m <sup>2</sup> vorhalten. Unterhaltung, Reinigung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	Pro Sanierungsbereich sind 2 Wochen angesetzt				
09.02.0070		6,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 09.02.0050 (Herstellen von staubdichten Arbeitsbereichen, Grundfläche ca. 50 m<sup>2</sup>), jedoch</b>				
	Demontage und Entsorgung staubdichter Arbeitsbereiche nach Fertigstellung der Sanierungsbereiche.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
09.02.0080		50,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Schutzabklebungen / besondere Schutzmaßnahmen liefern und aufbauen</b>				
	<b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0007)</b>				
	Schutzabklebung / besondere Schutzmaßnahmen von vorhandenen Oberflächen und Inventar vor Beschädigung und Verschmutzung (bspw. verbleibende Kabelkanäle, Kabelbühnen, TGA-Komponenten, inkl. aller Formteile wie Bögen, Übergänge, T-Stücke, weiterhin Abschottung Fensterelemente, Zwischenschotts Abhangdecke etc. ), aus Folie,				
	Dicke (min. 200 µm), schwer entflammbar, Stöße überlappen, mit Klebeband verkleben, einschl. staubundurchlässiger Verklebung mit Klebeband im Anschlussbereich zu ungeschützten Oberflächen.				
	Arbeitshöhe bis 3,00 m (Technikräume)				
	Schutzabklebungen aufbauen, vorhalten, feinreinigen und abbauen.				
09.02.0090		100,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 09.02.0080 (Schutzabklebungen / besondere Schutzmaßnahmen liefern und aufbauen), jedoch</b>				
	Folienschottung Sanierungsbereiche vorhalten. Unterhaltung, Reinigung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	ca. 50 m <sup>2</sup> x 2 Wochen				
09.02.0100		50,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 09.02.0080 (Schutzabklebungen / besondere Schutzmaßnahmen liefern und aufbauen), jedoch</b>				
	Abbau und Entsorgung von Schutzabklebungen.				
09.02.0110		10,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Herstellen von staubdichten Kleineinhausungen, Grundfläche ca. 10 m<sup>2</sup> für AZ-Abstandshalter</b>				
	<b>(gemäß Ausführungsbeschreibung 0007)</b>				
	Herstellen von geschlossenen Kleineinhausungen durch Folienschottungen und staubdichtes Abdichten. Folienschottung auf Unterkonstruktion aus Holz, horizontal oder vertikal doppelt bespannt (Folie >= 200 µm Dicke), einschl. der Abdichtung aller Bauteil-/Geräteanschlüsse. Weiterhin sind alle Durchdringungen und Durchbrüche (z. B. Bohrungen, Löcher, Öffnungen, undichte Fenster und Türen etc.) staubdicht zu verschließen. Nach Aufbau der Schleuse sind noch undichte Stellen mit Folie und Klebeband abzudichten.				
	Anzahl Durchdringungen u. Durchbrüche: ca. 5 St.				
	Rohdeckenhöhe Parkdeck im Mittel bis ca. 3,00 m / Ebene 21 bis 6,00 m				
	Sanierungsbereich auf den Parkebenen mit einer Grundfläche von ca. 10,00 m <sup>2</sup>				
	Schottwände in der Regel vierseitig je ca. 3,20m x 3,00 m Höhe = 40 m <sup>2</sup>				
09.02.0120		5,000	StWo	..... EUR	..... EUR
	<b>Leistung wie Position 09.02.0110 (Herstellen von staubdichten Kleineinhausungen, Grundfläche ca. 10 m<sup>2</sup> für AZ-Abstandshalter), jedoch</b>				
	Staubdichte Kleineinhausungen mit Grundfläche von ca. 10 m <sup>2</sup> vorhalten. Unterhaltung,				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Reinigung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Pro Sanierungsbereich sind 0,5 Wochen angesetzt.

09.02.0130 10,000 St ..... EUR ..... EUR

**Leistung wie Position 09.02.0110 (Herstellen von staubdichten Kleinhäusern, Grundfläche ca. 10 m<sup>2</sup> für AZ-Abstandshalter), jedoch**

Demontage und Entsorgung staubdichter Kleinhäuser nach Fertigstellung der Sanierungsbereiche.

**Summe 09.02 Aufbau Arbeitsbereiche** ..... EUR

### 09.03 Schadstoffsanierung

#### Hinweistext

Umsetzung von organisatorischen Maßnahmen gem. Vorgaben der Fachplanung im Einzelnen durch:

- Benennung einer sachkundigen, aufsichtsführenden Person
- Objektbezogene Anzeige zu Tätigkeiten mit asbesthaltigen Gefahrstoffen (gem. GefStoffV sowie TRGS 519) bei der zuständigen Arbeitsschutzbehörde (mindestens 7 Tage vor Beginn der Arbeiten).
- Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung inkl. Arbeitsplan gem. TRGS 519 Abschnitt 4, bzw. bzw. GefStoffV Abschnitt 3§6.
- Erstellung einer Betriebsanweisung gem. TRGS 519 Abschnitt 11 bzw. GefStoffV Abschnitt 4 §14

Arbeitsausführung nur durch unterwiesenes und vorsorgeuntersuchtes Personal.

Die Kosten für organisatorische Maßnahmen sind in die Maßnahmen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

#### Ausführungsbeschreibung 0008

#### **0008: Anforderungen an die Ausführung Arbeiten im Schwarzbereich**

0008: Anforderungen an die Ausführung der Abbruch- und Rückbauarbeiten - Schwarzbereich

Anforderungen an die Ausführung der Abbruch- und Rückbauarbeiten - Arbeiten im Schwarzbereich:

Anzeige Ausführungsbeginn:

Vor Ausführungsbeginn hat die / der AN die Maßnahme bei den zuständigen Behörden und der zuständigen Bauberufsgenossenschaft schriftlich anzuzeigen. Der AG erhält

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

unaufgefordert eine Kopie der Anzeige.

#### Sicherheit allgemein

Während der Rückbau- und Abbrucharbeiten sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- Abbruchbereiche gegenüber angrenzenden Bereichen absichern und absperren
- Beschilderungen, Warnzeichen aufstellen
- Kontrolle durch die Aufsichtführende / den Aufsichtführenden der / des AN gewährleisten
- vorgeschriebene Sicherheitsabstände entsprechend der Abbruchmethoden einhalten
- Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich während des Abbruchs mit Großgeräten ausschließen
- im Gefährdungsbereich (horizontal und vertikal) Parallelarbeiten ausschließen
- tägliche Kontrolle der eingesetzten Technik und persönlichen Schutzausrüstung (PSA) durchführen
- Statik und Tragfähigkeit während des Abbruchs begleitend analysieren und kontrollieren
- Bauteile nicht durch Unterhöhlen oder Schlitzen zum Einsturz bringen
- Anschlagelinrichtungen für PSA gegen Absturz nur an standsicheren Bauteilen anbringen
- Fahrerkabinen von Abbruchgeräten mit widerstandsfähigen Schutzdächern und Frontscheiben ausrüsten
- kontinuierlichen Abtransport des Abbruchmaterials gewährleisten
- Verkehrswege und Fluchtwege immer freihalten
- Vollzähligkeit des Abbruchpersonals nach Abschluss einzelner Abbruchetappen kontrollieren
- Schutzmaßnahmen gegen Lärm, Vibration und Gefahrstoffe treffen
- persönliche Schutzausrüstung tragen

#### Exposition von Staub, Wasser und Schadstoffen

Im Rahmen der Abbruch- und Rückbauarbeiten auftretende Staubentwicklung und Wasserfreisetzung ist auf ein Minimum zu reduzieren.

Größte Umsicht ist insbesondere mit auftretenden Schadstoffen geboten. Mit Bezugnahme auf das beigefügte Schadstoffgutachten hat der AN eigenverantwortlich sämtliche Schutzmaßnahmen und Handlungsvorgaben der jeweiligen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) für die dort genannten Schadstoffvorkommen zu berücksichtigen und umzusetzen.

Dies sind insbesondere:

- TRGS 500 - Schutzmaßnahmen Mindeststandards
- TRGS 519 - Asbest

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- TRGS 521 - Faserstäube (z. B. künstliche Mineralfasern sog. "alte KMF")
- TRGS 524 - Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen
- TRGS 551 - Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material (z.B. polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK))
- DGUV 101-004 (BGR 128) Kontaminierte Bereiche

sowie ferner:

- Handlungsempfehlungen der LAGetSi
- Gefahrstoffverordnung
- POP-Verordnung.

Alle zum Einsatz kommenden Geräte für mechanische Eingriffe in die Bausubstanz müssen mit einer direkten Absaugung ausgestattet sein. Die Demontage von erstellten Schutzmaßnahmen der Schwarzbereiche erfolgt erst nach visueller Abnahme und erfolgreicher Faserkontrollmessung (Meßwert < 500 F/m<sup>3</sup> und oberer Poisson-Wert < 1000 F/m<sup>3</sup>).

Im Zusammenhang mit den Abbruch- und Rückbauarbeiten erforderliches Brauchwasser ist mit geeigneten Maßnahmen / Behältern am jeweiligem Einsatzort aufzufangen, ggf. zu filtern und in angemessenen Zeiträumen, mindestens jedoch arbeitstäglich abzutransportieren / zu entsorgen.

Der AN hat zu diesem Zweck geeignete Geräte, Vorrichtungen, Hilfsmittel und Abfallbehälter etc. vorzuhalten. Insbesondere müssen Abfallbehälter entsprechend ihren getrennten Fraktionen staubdicht verschließbar sein und eine zum täglichen Abtransport geeignete Größe besitzen.

Transport-/Laufwege:

Das Parkhaus PC weist auf den Parkflächen Gesamthöhen von etwa 3,00 Metern auf. Lediglich auf der Ebene 21 beträgt die Höhe ca. 6,00 Meter. Der Vertikaltransport kann über die Rampenflächen des Parkhauses PC erfolgen. Für den horizontalen Materialtransport ist mit bis zu ca. 200 Metern zu kalkulieren.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

**09.03.0010** 15,000 m ..... EUR ..... EUR

### **Demontage asbesthaltige Schnüre inkl. Fugenmassen in Bewegungsfugen**

Entfernen asbesthaltigen Schnüre inkl. dauerelastischer Fugenmassen in Bewegungsfugen.

Die Fugenmasse befindet sich im Anschluss zwischen Mauerwerkswänden. Eine vollständige Trennung zwischen Fugenmasse und dahinterliegenden Asbestschnüren ist nur bedingt möglich.

Vollständiges Entfernen von dauerelastischen Fugenmassen. Die Fugenmassen sind staubarm mit einem Elektrofugenmesser herauszuschneiden und an den Fugenflanken von allen Restanhaftungen sauber und gründlich zu befreien. Kontaminierte Hinterfüllmaterialien in den Fugen sind restlos zu entfernen. Es kann nur von Hand unter gleichzeitiger Absaugung gearbeitet werden.

Je lfdm Fuge sind zwei Fugenflanken zu bearbeiten.

Die Demontage der Schnurdichtungen (10-30 mm) in den Bewegungsfugen (Wand), bis ca. 5 cm tief eingebaut, sind zu demontieren. Die asbesthaltigen Schnüre sind zwischen Mauerwerkswänden hinter einer dauerelastischen Fugenmasse verbaut. Die Stricke und

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Schnüre sind rückstandsfrei und unter ständiger Absaugung vorsichtig zu entfernen. Im Anschluss ist eine Feinreinigung der Fugenflanken vorzunehmen.

Separieren und Verpacken der Materialien in reißfeste, staubdichte, gekennzeichnete PE-Säcke, inkl. Transport zu den jeweiligen Abfallcontainern.

Die Entsorgung der Asbest-Abfälle wird als gesonderte Leistung vergütet.

Abfallschlüsselnummer: AVV 170601\*

<b>09.03.0020</b>		15,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
-------------------	--	--------	----------------	-----------	-----------

### **Estrichdemontage im Randbereich Brandwand**

#### **(gemäß Ausführungsbeschreibung 0008)**

Abbruch und Entsorgung des Verbundestrichs im Randbereich zur Brandwand in Richtung Parkhaus PB, Abbruch von Hand / mit handgeführten Geräten, inkl. Schneidarbeiten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in den darunterliegenden Bauteilfugen Asbeststricke verbaut sind. Ausführung in ausgebildeten Schwarzbereichen.

Demontage Estrichstreifen mit ca. 0,50 m Breite, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Estrichstärke ca. 5,00 cm

ggf. anfallendes Wasser ist von der / vom AN aufzufangen,

Ausführung erschütterungsarm, lärmarm, staubarm, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, zerkleinern, im staubdichten, geschlossenen Behälter der / des AN lagern, Behältergröße nach Wahl der / des AN, laden, transportieren und entsorgen,

Container, Verpackung, Entsorgung der unbelasteten Materialien sind einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet,

Abrechnungsgrundlage: m<sup>2</sup>, inkl. aller Nebenkosten.

<b>09.03.0030</b>		15,000	m	..... EUR	..... EUR
-------------------	--	--------	---	-----------	-----------

### **Einbau einer neuen Brandschutzschnur**

Liefern und einbauen einer neuen Brandschutzschnur im Übergang zur Brandwand bzw. in vertikal verlaufender Fuge.

### **Bearbeitung Scheinfugen/Stützenfüße**

Für die Bearbeitung der Scheinfugen und Stützenfüße sind die vorliegenden aktuellsten Arbeitsanweisungen zu den Demontageleistungen zu berücksichtigen.

Sämtliche beschriebenen organisatorischen Maßnahmen sind umzusetzen, sofern sie nicht bereits aufgrund der weiteren Leistungen erfolgt sind.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
09.03.0040	<b>Absperrung Arbeitsbereiche, Ebenenweise</b>	1,000	St	..... EUR	..... EUR
	<p>Der Arbeitsbereich ist abzugrenzen und gegen das Betreten Unbefugter mit entsprechender Beschilderung und Absperrung zu sichern (ebenenweise). Direkt angrenzende Ebenen sind ebenfalls für anderweitige Arbeiten zu sperren. Im Anschluss erfolgt eine visuelle Überprüfung und Abnahme des Arbeitsbereiches durch den sachkundigen Aufsichtsführenden vor Beginn der Arbeiten.</p>				
09.03.0050	<b>Befeuchtung des Estrichstreifens</b>	650,000	m	..... EUR	..... EUR
	<p>Der zu bearbeitende Estrichstreifen im Scheinfugenbereich ist mit entspanntem Wasser zu befeuchten.</p>				
09.03.0060	<b>Trennschnitt beidseitig der Scheinfugenflanken in Verbundestrich</b>	650,000	m	..... EUR	..... EUR
	<p>Beidseitiger, lotrechter Trennschnitt im Estrich seitlich der Scheinfugenflanken.</p> <p>Schnitttiefe bis ca. 30 mm, Ausführung in Streifen, Streifenbreite bis ca. 40 mm, Geräteeinsatz in Form von zweischneidigen Fräsen möglich, Geräteeinsatz unter Direktabsaugung, Befeuchtung, möglichst staubfrei, ohne Funkenfreisetzung, ohne grobe Wasserfreisetzung, Absaugung sämtlicher entstehender Stäube, pro Laufmeter Fuge sind beidseitige Trennschnitte einzukalkulieren, mehrmaliges Umsetzen ist zu berücksichtigen und einzukalkulieren.</p> <p>Hinweis: Bei Kreuzpunkten der Scheinfugen dürfen die Schnitte nicht durch das Fugenmaterial geführt werden.</p> <p>Die Demontage und Entsorgung des Estrichstreifens inkl. schadstoffbelasteter Fuge wird in einer separaten Position vergütet.</p>				
09.03.0070	<b>Leistung wie Position 09.03.0060 (Trennschnitt beidseitig der Scheinfugenflanken in Verbundestrich), jedoch</b>	650,000	m	..... EUR	..... EUR
	<p>Zulage für die Verortung der Scheinfugen unterhalb der OS-Beschichtung.</p> <p>Manuelles Öffnen der OS Beschichtung im potenziellen Fugenverlauf, mit handgeführtem Gerät einschl. direkter Absaugung mittels H-Sauger.</p> <p>Eine Öffnung auf ca. 5 Laufmetern</p>				
09.03.0080	<b>Reinigung des Trennschnitts</b>	1.300,000	m	..... EUR	..... EUR
	<p>Der hergestellte Trennschnitt ist vor dem Abbruch der schadstoffbelasteten Fugen zu reinigen. Hierzu wird der hergestellte Trennschnitt mit einem Staubsauger mit H I-Filter für gesundheitsgefährdende Stoffe ausgesaugt.</p>				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Der Staub ist in geschlossenen Kunststoffbehältern zu sammeln und entsprechend zu entsorgen. Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.

**09.03.0090** 650,000 m ..... EUR ..... EUR

**Ausstemmen des Estrichstreifens einschl. asbest- und PAK-haltiger Scheinfuge**

Ausstemmen des Estrichstreifens inkl. Scheinfuge

Betonbodenplatte, Überdeckung Verbundestrich ca. 40 mm (unbewehrt), Scheinfuge schadstoffbelastet (asbest- & PAK-haltig), Streifenhöhe bis ca. 30 mm, Streifenbreite ca. 35 mm, Geräteeinsatz möglich, handgeführt, Geräteeinsatz unter Direktabsaugung und Befeuchtung, möglichst staubfrei, ohne grobe Wasserfreisetzung, Absaugung sämtlicher entstehender Stäube/Schlemme, mehrmaliges Umsetzen ist zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

Hinweis: Bei Kreuzpunkten und vorhandenen Restanhaftungen auf dem Estrich erfolgt das Abstemmen unter direkter Absaugung.

Verpacken der Materialien nach Vorgabe des Entsorgers und Verbringen in den Container für Asbestabfälle. Die Entsorgung der schadstoffhaltigen Abfälle wird als gesonderte Leistung unter Berücksichtigung der Querkontamination

Abfallschlüsselnummer: AVV 170903\*

Deklarationsanalysen für die Entsorgung sind in die Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnungsgrundlage: Laufmeter Scheinfuge

**09.03.0100** 650,000 m ..... EUR ..... EUR

**Reinigung des Fugenbereichs**

Estrichoberfläche des herausgebrochenen Fugenbereiches rückstandsfrei reinigen, Nass- und Trockenreinigung

**09.03.0110** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Bauschuttanalyse nach LAGA und DepV**

Durchführung einer Probeentnahme des belasteten Bauschutts durch einen zugelassenen Probeentnehmer sowie Analyse nach LAGA PN 98 sowie Deponiverordnung

**09.03.0120** 25,000 t ..... EUR ..... EUR

**Aufnehmen, verpacken u. verladen belasteter Bauschutt**

Aufnehmen des belasteten Bauschutts, verpacken in speziell gekennzeichneten Säcken und abkleben der Säcke, entsprechend der Regelung TRGS 519 sowie transportieren und

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

verladen in Container, verpringen zur Deponie und entsorgen.  
Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.

**09.03.0130** 650,000 m ..... EUR ..... EUR

**Liefern und einbauen einer geschlossenzelligen PE-Profilschnur**

Liefern und einbauen einer geschlossenzelligen PE-Profilschnur zum unterseitigen verschließen der Scheinfugen.

**09.03.0140** 650,000 m ..... EUR ..... EUR

**Zulagebewehrung im herausgestemten Scheinfugenbereich**

Zulagebewehrung im herausgestemten Scheinfugenbereich auf der gesamten Fugenlänge durchgehend.

**09.03.0150** 650,000 m ..... EUR ..... EUR

**Schließen des Scheinfugenbereichs**

Schließen des Scheinfugenbereichs zwischen den PI-Platten. Das Schließen der Fuge erfolgt mit Vergussmörtel einschließlich Feststoffrahlern als Untergrundvorbehandlung sowie Schalung mit Neoprenunterlage

Abmessungen Fugenbereich:  
Breite: 20 bis 30 cm  
Tiefe: ca. 3 bis 4 cm

**09.03.0160** 12,000 St ..... EUR ..... EUR

**Herausstemmen der Fugenmasse unter Stützen**

Herausstemmen der asbesthaltigen und PAK-haltigen Fugenvergussmasse gem. Arbeitsanweisung der Fachplanung unter den Stützen im Einzelnen durch:

- Der Arbeitsbereich ist gegen das Betreten Unbefugter mit entsprechender Beschilderung und Absperrung zu sichern.
- visuelle Überprüfung und Abnahme des Arbeitsbereiches durch den sachkundigen Aufsichtsführenden vor Beginn der Arbeiten
- Betonflanke des Stützfußes mitsamt Fugen-/Vergussmasse mit Schwamm oder Sprühgerät
- Restmaterial an Betonflanken und Oberflächen mittels Stemmhammer unter direkter Absaugung entfernen, größere Stücke aufnehmen und in Entsorgungsbehälter geben, Reste absaugen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- Sämtliche Oberflächen im umlaufenden Stützen- und Arbeitsbereich sind abzusaugen und feucht zu reinigen. Gleiches gilt für die eingesetzten Werkzeuge
- Kontinuierliche visuelle Kontrolle des Arbeitsbereiches durch den sachkundigen Aufsichtsführenden während der Ausführung.
- Visuelle Kontrolle, Abnahme und Dokumentation durch die Fachbauleitung (Fachingenieur Schadstoffe)

Die Bewehrung am Stützenfuß darf nicht beschädigt werden. Es darf der Beton bis zu einer Tiefe von max. 5 cm abgetragen werden. Die Höhe der Stemmöffnung beträgt ebenso 5 cm.

Stützen bei denen Tiefer gestemmt werden müsste und bei denen noch Vergussmasse erkennbar vorhanden ist, sind zu kennzeichnen. Die weitere Vorgehensweise ist mit der Bauleitung und dem Statiker des AG abzustimmen.

**09.03.0170** 12,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Elastisches Schließen des Fugenbereichs unter Stützen**

Schließen des Fugenbereiches unter den Stützen gemäß Angaben und Anforderungen des Tragwerksplaners. Gemäß gegenwärtigem Kenntnisstand sind die Stützen als Pendelstützen ausgeführt.

Zum Erhalt des vorhandenen statischen Systems sind die freigestemmteten Kantenbereiche zu reprofiliert und die Fuge unter dem Stützenfuß (zwischen Stütze und Boden) entsprechend elastisch zu schließen.

Das Reprofilieren des Kantenbereichs erfolgt mit einem statisch wirkenden Betonersatz.

#### **Abstandshalter**

Abstandshalter

**09.03.0180** 1,000 psch ..... EUR

#### **Aufnahme loser Abstandshalter (AZ)**

Aufnahme von lose aufliegenden und widerstandslos verschiebbaren Abstandshaltern aus Asbestzement im Bereich der Auflager der Deckenplatten und anderen Horizontalflächen im Deckenbereich.

Verpacken der Materialien nach Vorgabe des Entsorgers und Verbringen in den Container für Asbestabfälle. Die Entsorgung der schadstoffhaltigen Abfälle wird als gesonderte Leistung vergütet.

Abfallschlüssel AVV 170605\*

Kalkulationsgrundlage: ca. 100 Abstandshalter  
Arbeitshöhe im Mittel bis 3,00 m, Ebene 21 bis 6,00 m

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
09.03.0190	<b>Demontage Abstandshalter (AZ) bei evidenten Betonschädigungen</b>	10,000	St	..... EUR	..... EUR
	Demontage von Abstandshaltern aus Asbestzement im Bereich der Auflager der Deckenplatten bei evidenten Schädigungen des angrenzenden Betons.				
	<b>Hinweis: Zunächst ist ein zerstörungsfreier Ausbau mittels Hubstützen (separate Position/Positionsverweis) zu prüfen.</b>				
	Einlegen/Einschieben eines schadstofffreien Lagerplättchens. Nachfolgend händisches Aushauen des asbesthaltigen Abstandshalters aus der Lagerfuge.				
	Verpacken der Materialien nach Vorgabe des Entsorgers und Verbringen in den Container für Asbestabfälle. Die Entsorgung der schadstoffhaltigen Abfälle wird als gesonderte Leistung vergütet.				
	Abfallschlüssel AVV 170605*				
	Arbeitshöhe im Mittel bis 3,00 m, Ebene 21 bis 6,00 m				
	<b>Summe 09.03 Schadstoffsanierung</b>			..... EUR	..... EUR

## 09.04 Reinigungsarbeiten

### Ausführungsbeschreibung 0009

#### 0009: Anforderungen an die Ausführung der Reinigungsarb

0009: Anforderungen an die Ausführung der Reinigungsarbeiten  
Anforderungen an die Ausführung der Reinigungsarbeiten:

Allgemein:

Grundsätzlich erfolgt in allen Sanierungsbereichen eine Grob- und Feinreinigung nach Fertigstellung der Schwarzbereichsarbeiten. Hierbei sind sämtliche Oberflächen der Raumvolumina sowie auch die Oberflächen von noch vorhandenen und im Nachgang abgängigen unbelasteten Bauteilen zu berücksichtigen.

Generell sind alle Oberflächen mit Industriesaugern der Filterkategorie H zu reinigen. Zusätzlich sind sämtliche glatte Oberflächen feucht nachzuwischen. Der Einsatz von Restfaserbindemittel ist nicht gestattet, sofern seitens der Bauleitung des AG nicht gesondert aufgefördert oder zugestimmt wurde.

Weiterhin ist zwingend ein ausreichender technischer Luftwechsel (30-facher Luftwechsel in Bezug auf Bereichsvolumen) vorzusehen.

Abnahmen und Messungen:

Visuelle Abnahmen der einzelnen Sanierungsbereiche nach gemeldeter Fertigstellung sowie Zwischenabnahmen erfolgen im Beisein der Bauleitung des AG. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine wiederholte Reinigung der Sanierungsbereiche auf Kosten des AN erforderlich werden kann. Die Freigabe der Sanierungsbereiche erfolgt durch die Bauleitung

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

des AG und wird dem AN mitgeteilt. Nach erfolgreicher Abnahme der Reinigungsleistung erfolgen Raumluftmessungen zur Überprüfung des Sanierungserfolgs. Stillstandszeiten für die Durchführung der Messungen bzw. die Auswertungszeit sind einzurechnen.

**09.04.0010** 300,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Grob und Feinreinigung aller Oberflächen (Brandwände)**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0009)**

Grob- und Feinreinigung aller Oberflächen nach der Schadstoffsanierung.

Absaugen aller vorhandenen Oberflächen im Sanierungsbereich nach Fertigstellung der Sanierung: Wände, Decken, Fußböden, Schottwände inkl. aller noch vorhandenen Einbauten wie Kabel, Rohre sowie nicht näher bezeichneten Oberflächen mittels Industriesaugern (Kategorie H mit Hepa-Filter).

Das Reinigen von Mischuntergründen und rauen Flächen ist einzukalkulieren.

Zusätzliche Feuchtreinigung aller reinigungsfähigen, glatten Oberflächen, wie vorgenannt, durch feuchtes abwischen.

Rohdeckenhöhe im Mittel bis ca. 3,00 m, Ebene 21 bis 6,00 m

Als Kalkulationsbasis sind die Grundflächen der Sanierungsbereiche in m<sup>2</sup> heranzuziehen.

**09.04.0020** 1.150,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Grob und Feinreinigung aller Oberflächen (Scheinfugen)**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0009)**

Grob- und Feinreinigung aller Oberflächen nach der Schadstoffsanierung.

Absaugen aller vorhandenen Oberflächen im Sanierungsbereich nach Fertigstellung der Sanierung: Wände, Decken, Fußböden, Schottwände inkl. aller noch vorhandenen Einbauten wie Kabel, Rohre sowie nicht näher bezeichneten Oberflächen mittels Industriesaugern (Kategorie H mit Hepa-Filter).

Das Reinigen von Mischuntergründen und rauen Flächen ist einzukalkulieren.

Zusätzliche Feuchtreinigung aller reinigungsfähigen, glatten Oberflächen, wie vorgenannt, durch feuchtes abwischen.

Rohdeckenhöhe im Mittel bis ca. 3,00 m

Als Kalkulationsbasis sind die Grundflächen der Sanierungsbereiche in m<sup>2</sup> heranzuziehen.

**09.04.0030** 10,000 St ..... EUR ..... EUR

**Grob und Feinreinigung aller Oberflächen (Kleineinhausungen)**

**(gemäß Ausführungsbeschreibung 0009)**

Grob- und Feinreinigung aller Oberflächen nach der Schadstoffsanierung.

Absaugen aller vorhandenen Oberflächen im Sanierungsbereich nach Fertigstellung der Sanierung: Wände, Decken, Fußböden, Schottwände inkl. aller noch vorhandenen Einbauten wie Kabel, Rohre sowie nicht näher bezeichneten Oberflächen mittels Industriesaugern

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

(Kategorie H mit Hepa-Filter).

Das Reinigen von Mischuntergründen und rauen Flächen ist einzukalkulieren.

Zusätzliche Feuchtreinigung aller reinigungsfähigen, glatten Oberflächen, wie vorgenannt, durch feuchtes abwischen.

Rohdeckenhöhe im Mittel bis ca. 3,00 m  
Grundfläche im Mittel 10 m<sup>2</sup>

## Summe 09.04 Reinigungsarbeiten

..... EUR

## 09.05 Entsorgung

### Ausführungsbeschreibung 0010

#### 0010: Anforderungen an die Ausführung der Verwertung un

0010: Anforderungen an die Ausführung der Verwertung und Entsorgung von Bauabfällen  
Anforderungen an die Ausführung der Verwertung und Entsorgung von Bauabfällen:

#### Allgemein:

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaft- und Abfallgesetzes (KRW-/AbfG) - z. B. Bau- und Abbruchabfälle, Erdaushub etc. - sind vorrangig zu verwerten.

Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind ordnungsgemäß zu beseitigen.  
Dabei wird zwischen nicht gefährlichen und gefährlichen Abfällen unterschieden.

Für die Beseitigung der schadstoffhaltigen Stoffe sind das gültige Kreislaufwirtschaft- und Abfallgesetz (KRW-/AbfG) im Baubetrieb sowie die örtlichen Bestimmungen für den Transport und die Ablagerung auf zugelassenen Deponien zu beachten.

Schadstoffhaltige Abfälle sind im Schwarzbereich in geschlossenen Gebinden zu sammeln und in Fässern, sauberen, festen Plastiksäcken, Big Bags oder verklebten Folienverpackungen zu den geschlossenen, abschließbaren Containern zu bringen.

Die Behälter sind entsprechend der Gefahrstoffverordnung zu kennzeichnen und in gesicherter Weise zu entsorgen.

Für die ordnungsgemäße Verwertung / Deponierung der Abfälle hat der Auftragnehmer in Absprache mit den Transportunternehmen Sorge zu tragen.

Die im Leistungsverzeichnis enthaltenen gefährlichen Abfälle sind entsprechend ihrer Abfallschlüsselnummer einer für sie zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zuzuführen.

#### Verpackung,Transport, Entsorgung:

Die gefährlichen Abfälle sind nach den Vorgaben der Annahmestelle bzw. den zuständigen Behörden abzupacken und zu entsorgen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Alle Entsorgungs-, Container- und Transportkosten sowie alle zusätzlichen anlieferungsspezifischen Kosten, wie ggf. gesonderte Container-Big-Bags, notwendige Umverpackungen, etc. sind in die nachfolgenden Entsorgungspositionen einzukalkulieren.

Die Entgelte für die Entsorgung der unbelasteten Materialien sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

#### Nachweise:

Die Entsorgung der gefährlichen Abfälle erfolgt durch den Auftragnehmer und ist im elektronischen Nachweisverfahren (eANV) umzusetzen. Für alle gefährlichen Abfälle > 20 Tonnen ist die Entsorgung im Einzelentsorgungsnachweis zu führen.

Während der Baumaßnahme ist der AN verpflichtet, nach Abtransport jedes Containers den Entsorgungsnachweis dem Auftraggeber / dem Bauherrn unaufgefordert vorzulegen.

Für die Schlussrechnung ist der Nachweis für die ordnungsgemäße Entsorgung beizubringen (Wiegescheine im Original, Kopien bzw. Ausdrucke von vollständig unterschriebenen oder signierten Übernahme- und Begleitscheinen).

<b>09.05.0010</b>		1,000 t		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	---------	--	-----------	-----------

#### **Asbesthaltiges Material entsorgen**

##### **(gemäß Ausführungsbeschreibung 0010)**

Entsorgung von asbesthaltigen Abfällen gem. Deponieverordnung

An- und Abfuhr sowie Vorhalten der Abfallcontainer. Andienungsspezifisches Verpacken, verladen in abschließbare, geschlossene Container, Abtransport und Entsorgung.

Die bei den Sanierungsarbeiten anfallenden asbesthaltigen Materialien sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Abfälle gem. Abfallregister.

Inkl. sämtlicher Gebühren und Aufwendungen, etc. und Nebenleistungen.

Abfallschlüssel gem. AVV: 170605\*/170601\*

<b>09.05.0020</b>		2,000 t		..... EUR	..... EUR
-------------------	--	---------	--	-----------	-----------

#### **Asbesthaltiges Material mit PAK-Querkontamination entsorgen**

##### **(gemäß Ausführungsbeschreibung 0010)**

Entsorgung von Scheinfugen und Vergussmassen, asbesthaltig mit bituminöser/PAK-Querkontamination.

An- und Abfuhr sowie Vorhalten der Abfallcontainer. Andienungsspezifisches Verpacken, verladen in abschließbare, geschlossene Container, Abtransport und Entsorgung.

Die bei den Sanierungsarbeiten anfallenden Materialien sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Inkl. sämtlicher Gebühren und Aufwendungen etc. und Nebenleistungen.

Abfallschlüssel gem. AVV: 170903\*

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**Summe 09.05 Entsorgung** ..... EUR

**09.01 Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung** ..... EUR

**09.02 Aufbau Arbeitsbereiche** ..... EUR

**09.03 Schadstoffsanierung** ..... EUR

**09.04 Reinigungsarbeiten** ..... EUR

**09.05 Entsorgung** ..... EUR

**Summe 09 Schadstoffsanierung** ..... EUR

## 10 Betoninstandsetzungsarbeiten

### 10.01 Schadstellen bearbeiten

#### Hinweistext

Hinweis:

Bearbeitung von Schadstellen gemäß Technischer Regel Instandhaltung von Betonbauwerken (TR Instandhaltung) aktuellste Fassung.

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

**10.01.0010** 2.500,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### **Betonflächen untersuchen, Schadstellen markieren**

Untersuchung der nicht im Rahmen des Betonabtrags bearbeiteten Betonflächen auf korrosionsbedingte Schadstellen und Hohllagen durch Sicht- und Klangprüfung. Markieren aller Schadstellen für die Betoninstandsetzung.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.01.0020		1,000	psch	.....	EUR
	<b>Erstellen eines Schadstellenkartasters</b>				
	Erstellen eines Schadstellenkartasters mit Verortung der jeweiligen Schadstelle, Beschreibung der Schadstelle und Zuordnung zur jeweiligen Position des Aufmaßes.				
10.01.0030		15,000	St	.....	EUR .....
	<b>Schutzmaßnahmen asbestbelastete Abstandsplatten am Auflager der Decken</b>				
	Ausbau von fest anliegenden asbestbelastete Abstandsplatten am Auflager der Decken, fest mineralisch gebundenes Asbest, Gewicht wie zuvor. Aufstellen von 2 PeriUP-Stützen inkl. Hydraulikeinheit und Lastverteilungselementen (siehe Pos. 2.01.04.0010 bis 2.01.04.0060) und Entlasten mit leichtem Anheben (<1 mm) der Deckenplatte. Vorsichtiges Ausbauen des Auflagerplättchen ohne mechanische Beschädigung. Entlasten und Entfernen der Hubstützen (nach Einbau eines neuen Lagerplättchen, gesonderte Pos. 2.03.01.0050).				
	Hierbei sind folgende Hinweise des Schadstoffgutachters zu beachten: "Während der Arbeiten ist daher von allen Mitarbeitern persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Weiterhin sind gelöste oder auch heruntergefallene Asbestzementprodukte umgehend zu separieren, staubdicht zu verpacken und nach Abfallschlüssel AVV 170605* zu entsorgen."				
10.01.0040		25,000	St	.....	EUR .....
	<b>Schutzmaßnahmen fest aufliegender asbestbelastete Abstandsplatten am Auflager von Decken</b>				
	Schutzmaßnahmen von asbestbelastete Abstandsplatten am Auflager der Decken, fest mineralisch gebundenes Asbest durch Schließen der Fuge mit Fugenkompressionsdichtschnur, geschlossenzellig, komprimierbar, Länge umlaufend ca. 60 cm, Höhe 20 mm, Tiefe 20 bis 30 mm. Liefern und Einbringen.				
10.01.0050		15,000	St	.....	EUR .....
	<b>Liefern und Einbau von Lagerplatten</b>				
	Liefern und Einbau von Lagerplatten aus beschichteten Stahlblechen, Schichtdicken von 10 bis 30 mm Lagerplatten sind gemäß Auflagertiefe anzupassen. Größe ca. 15 x 15 cm				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.01.0060		300,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,01 m<sup>2</sup></b>				
	Freilegen von korrodierender Bewehrung und korrodierenden Stahleinbauten oder sonstigen Störkörpern an vorh. Schadstellen soweit Rostansatz erkennbar durch ein geeignetes Verfahren gem. TR-Instandhaltung nach Wahl durch den AN.				
	Ist die Korrosion des Stahls bei mehr als der Hälfte des Umfangs fortgeschritten, so ist der Beton bis ca. 2 cm hinter dem Stahl zu entfernen. Bewehrung darf nicht beschädigt werden.				
	Die Entsorgung des anfallenden Bauschutts ist einzukalkulieren. Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.				
	Altbetonklasse: A5				
	Lage: unregelmäßig verteilt Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: bis 0,01 m <sup>2</sup>				
10.01.0070		200,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,05 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0060, Schadstelle bis 0,01 m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für schadhafte Flächen bis 0,05 m <sup>2</sup> .				
	Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: bis 0,05 m <sup>2</sup>				
10.01.0080		150,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,1 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0060, Schadstelle bis 0,01 m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für schadhafte Flächen bis 0,1 m <sup>2</sup> .				
	Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: bis 0,1 m <sup>2</sup>				
10.01.0090		50,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,25 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0060, Schadstelle bis 0,01 m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für schadhafte Flächen bis 0,25 m <sup>2</sup> .				
	Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: bis 0,25 m <sup>2</sup>				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.01.0100		30,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,5 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0060, Schadstelle bis 0,01 m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für schadhafte Flächen bis 0,5 m <sup>2</sup> .				
	Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: bis 0,5 m <sup>2</sup>				
10.01.0110		15,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,75 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0060, Schadstelle bis 0,01 m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für schadhafte Flächen bis 0,75 m <sup>2</sup> .				
	Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: bis 0,75 m <sup>2</sup>				
10.01.0120		5,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 1,0 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0060, Schadstelle bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für schadhafte Flächen bis 1,0 m <sup>2</sup> .				
	Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: bis 1,0 m <sup>2</sup>				
10.01.0130		5,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<b>Geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, &gt;1,0 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0060, Schadstelle bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für schadhafte Flächen >1,0 m <sup>2</sup> .				
	Abtragtiefe : 3 bis 7, i.M. 5 cm Schadstellengröße: >1,0 m <sup>2</sup>				
10.01.0140		30,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,01 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0060 Schadstelle bis 0,01m <sup>2</sup> beschrieben,				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.

10.01.0150 25,000 St ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,05 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0070 Schadstelle bis 0,05m<sup>2</sup> beschrieben,  
jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.

10.01.0160 15,000 St ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,1 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0080, Schadstelle bis 0,10m<sup>2</sup>, beschrieben,  
jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.

10.01.0170 5,000 St ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,25 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0090, Schadstelle bis 0,25m<sup>2</sup>, beschrieben,  
jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.

10.01.0180 3,000 St ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,5 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0100, Schadstelle bis 0,50m<sup>2</sup>, beschrieben,  
jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.

10.01.0190 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,75 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0110, Schadstelle bis 0,75m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch als Zulage  
je 10 mm Mehrtiefe.

10.01.0200 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 1,0 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0120, Schadstelle bis 1,0m<sup>2</sup>, beschrieben,  
jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.01.0210		2,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrtiefe, geschädigten Beton abtragen, Vertikal- und Horizontalflächen, &gt;1,0 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0130, Schadstelle über 1,0m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage je 10 mm Mehrtiefe.				
10.01.0220		5,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
	<b>Freistemmen ungeschädigter Beton</b>				
	Freistemmen des ungeschädigten/gesunden Betons zur Herstellung von Übergreifungslängen mit der ungeschädigten Bestandsbewehrung.				
	Die Entsorgung des anfallenden Bauschutts ist einzukalkulieren. Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.				
	Bauteilflächen: Stützen, Decken, PI-Platten, Unterzüge, Bodenflächen, nach unten, waagrecht, überkopf Altbetonklasse: A5 Lage: kleinflächig unregelmäßig verteilt Abtragtiefe : ca. 3 bis 7, i.M. 5 cm				
10.01.0230		300,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,01 m<sup>2</sup></b>				
	Strahlen von freigelegten Betonflächen und reinigen von korrodierter Bewehrung mit festem Strahlmittel.				
	Abtragen und Entfernen der losen Teile, einschl. aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten. Sorgfältiges Strahlen der Übergangszone Beton/Stahl in den freigelegten Bereichen, bei rundherum frei liegenden Stählen auch die Rückseiten, einschl. der gesamten Ausbruchstelle.				
	Die gestrahlte Bewehrung muss dem Reinheitsgrad Sa 2 1/2 entsprechen. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss i.M. 1,5 N/mm <sup>2</sup> betragen.				
	Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen. Das Strahlgut ist vom den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.				
	Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.				
	Altbetonklasse: A5 Lage: Schadstellen unregelmäßig verteilt				
	Oberfläche : freigelegte Betonoberfläche bis 0.01 m <sup>2</sup>				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.01.0240		200,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,05 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie zuvor in Pos. 2.03.01.0230, Strahlen bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,05 m <sup>2</sup> .				
10.01.0250		150,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,1 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie zuvor in Pos. 2.03.01.0230, Strahlen bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,10 m <sup>2</sup> .				
10.01.0260		50,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,25 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0230, Strahlen bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,25 m <sup>2</sup> .				
10.01.0270		30,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,5 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie zuvor in Pos. 2.03.01.0230, Strahlen bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,50 m <sup>2</sup> .				
10.01.0280		15,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 0,75 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0230, Strahlen bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,75 m <sup>2</sup> .				
10.01.0290		5,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, bis 1,0 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0230, Strahlen bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für Flächen bis 1,00 m <sup>2</sup> .				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.01.0300	<b>Strahlen, freigelegte Schadstellen, Vertikal- und Horizontalflächen, &gt;1,0 m<sup>2</sup></b> Leistung wie in Pos. 2.03.01.0230, Strahlen bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für Flächen über 1,0 m <sup>2</sup> .	5,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
10.01.0310	<b>Liefern, Biegen und Einbauen Bewehrungsergänzung, Stabstahl</b> Bewehrungsergänzung durch Stabstahl liefern, schneiden und einbauen. Betonstahl IV S (500/550) an instandgesetzter Bestandsbewehrung zur Wiederherstellung des Einbaubewehrungsquerschnitts befestigen. Länge und Durchmesser nach Absprache mit dem Tragwerksplaner.  Der Nachweis des Einbaus ist durch Aufmaß und rechtzeitiger Anmeldung bei der Bauleitung zu erbringen. Inkl. Biegen der Bügelbewehrung.  Schneidelängen: i. M. 1,5 m, aber auch kleiner Durchmesser: 6 bis 10 mm	30,000	m	..... EUR	..... EUR
10.01.0320	<b>Einstemmen von Taschen für Bügel</b> Vorsichtiges Einstemmen von Taschen für Bügel in die Betondeckung des Stützensockels zur Aufnahme einer neuen umlaufenden Bügelbewehrung, Eckbewehrungseisen vorsichtig ohne Beschädigung freilegen. Stemmkante abschrägt  Breite: 50 mm Tiefe: Betondeckung ca. 40 mm	30,000	m	..... EUR	..... EUR
10.01.0330	<b>Ausbau korrodierter Bewehrung</b> Ausbau, nach Vorgabe des Tragwerksplaners, korrodierter Bewehrung mit statisch relevanter Querschnittsreduzierung. Die freigelegte Bewehrung muss vor der Weiterbearbeitung abgenommen werden. Die Bewehrungsenden im Bestand reinigen und eben abgleichen für den Einbau der MTB Verbindungsmuffe.	5,000	St	..... EUR	..... EUR
10.01.0340	<b>Liefern, Biegen und Einbauen von Bügelbewehrung</b> Liefern, Biegen und Einbauen von Bügelbewehrung, Durchmesser bis 10 mm,	50,000	m	..... EUR	..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

gerippt,  
Betonstahl IV, BSt500.

Der zulässige Biegerollendurchmesser ist zu beachten.

Stützenbreite von 30 bis 60 cm

**10.01.0350** 3,000 St ..... EUR ..... EUR

**Liefern und Einbauen MTB Bewehrungsanschluss**

Liefern und Einbauen von MTB Bewehrungsanschlüsse z.B. Halben oder vergleichbar mit AbZ, inkl. Zubehör zum Verbinden eines Austauschbewehrungsstücks

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**10.01.0360** 300,000 St ..... EUR ..... EUR

**Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,01 m<sup>2</sup>**

Reprofilieren der freigelegten Schadstellen mit einem schwindarmen, statisch mittragenden Betonersatz, Brandschutzklasse A1, inkl. mineralischem Korrosionsschutz der Bewehrung und Haftbrücke. Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten. Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.

Es sind die gereinigten Bauteiloberflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen.

Ein geschlossener Wasserfilm an der Oberfläche ist nicht zulässig. Mindestnachbehandlungsdauer mittels Folie 5 Tage, gemäß DIN EN 13670/ DIN 1045-3. Die bearbeiteten Stellen sind sofort innerhalb von maximal 30 Minuten zu schützen.

Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems.

Die Ebenheit nach DIN 18202 für flächenartige Oberflächen ist einzuhalten.

Lage: Schadstellen unregelmäßig verteilt (Stützen, Wände, Decken, PI-Platten, Unterzüge, Boden)

Schadstelle: bis 0,01 m<sup>2</sup>

Schichtdicke: 30 bis 70, i.M. 50 mm

Güte Betonersatz: C45/55

Expositionsklassen: XALL, XC4, XF1, XD1, WF, XSTAT, XDYN

Altbetonklasse: A5

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Schwindmaß: < 0,8 ‰

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**10.01.0370** 200,000 St ..... EUR ..... EUR

**Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,05 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0360, Betonersatz bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,05 m<sup>2</sup>.

**10.01.0380** 150,000 St ..... EUR ..... EUR

**Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,1 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0360, Betonersatz bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,10 m<sup>2</sup>.

**10.01.0390** 50,000 St ..... EUR ..... EUR

**Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,25 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0360, Betonersatz bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,25 m<sup>2</sup>.

**10.01.0400** 30,000 St ..... EUR ..... EUR

**Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,5 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0360, Betonersatz bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,50 m<sup>2</sup>.

**10.01.0410** 15,000 St ..... EUR ..... EUR

**Betonersatz Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,75 m<sup>2</sup>**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0360, Betonersatz bis 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,75 m<sup>2</sup>.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.01.0420		5,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 1,0 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0360, Betonersatz bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für Flächen bis 1,0 m <sup>2</sup> .				
10.01.0430		5,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
	<b>Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen &gt;1,0 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie zuvor in Pos. 2.03.01.0360, Betonersatz bis 0,01m <sup>2</sup> beschrieben, jedoch für Flächen über 1,0 m <sup>2</sup> .				
10.01.0440		30,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,01 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0360, Betonersatz 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.				
10.01.0450		25,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,05 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0370, Betonersatz 0,05m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.				
10.01.0460		15,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,1 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0380, Betonersatz 0,10m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.				
10.01.0470		5,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,25 m<sup>2</sup></b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0390, Betonersatz 0,25m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M. 10 mm.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.01.0480	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,5 m<sup>2</sup></b> Leistung wie in Pos. 2.03.01.0400 Betonersatz 0,50m <sup>2</sup> beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.	3,000	St	..... EUR	..... EUR
10.01.0490	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 0,75 m<sup>2</sup></b> Leistung wie in Pos. 2.03.01.0410, Betonersatz 0,75m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.	2,000	St	..... EUR	..... EUR
10.01.0500	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen bis 1,0 m<sup>2</sup></b> Leistung wie in Pos. 2.03.01.0420, Betonersatz bis 1,0m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.	2,000	St	..... EUR	..... EUR
10.01.0510	<b>Mehrtiefe Betonersatz, Vertikal- und Horizontalflächen, Schadstellen &gt; 1,0 m<sup>2</sup></b> Leistung wie in Pos. 2.03.01.0430, Betonersatz über 1,0m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für eine Mehrtiefe von i.M 10 mm.	2,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
10.01.0520	<b>Betonersatz in Bereichen der Übergreifungslängen, Vertikal- und Horizontalflächen</b> Leistung wie in Pos. 2.03.01.0360, Betonersatz bis 0,01m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch für die freigelegten Bereiche der Übergreifungslängen.  Kleinflächig unregelmäßig verteilt an Horizontal- und Vertikalflächen	10,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
10.01.0530	<b>Zulage Kantenausbildung</b> Leistung wie in den Pos. 2.03.01.0360 bis 2.03.01.0430, Betonersatz 0,01m <sup>2</sup> bis über 1,0m <sup>2</sup> , beschrieben, jedoch als Zulage für die Herstellung von Kanten, Ecken. Lot- und fluchtgerechte Ausbildung inkl. Kantenschalung, ggf. mehrfach pro Kante geschalt, incl. aller Montage- und Hilfsmittel.	200,000	m	..... EUR	..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

10.01.0540 15,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulage Schließen der Schadstellen bis 0,01 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0360, Betonersatz 0,01m<sup>2</sup>, beschrieben, jedoch als Zulage für die Herstellung mit Betondeckungserhöhung, inkl. Abschaltung und Kantenausbildung und aller Montage- und Hilfsmittel.

Betondeckungserhöhung bis 25 mm

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

10.01.0550 10,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulage Schließen der Schadstellen bis 0,05 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0540, Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m<sup>2</sup>, mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,05 m<sup>2</sup>.

10.01.0560 5,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulage Schließen der Schadstellen bis 0,1 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0540, Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m<sup>2</sup>, mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,1 m<sup>2</sup>.

10.01.0570 3,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulage Schließen der Schadstellen bis 0,25 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung**

Leistung wie in Pos. 2.03.01.0540, Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m<sup>2</sup>, mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,25 m<sup>2</sup>.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.01.0580		2,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Zulage Schließen der Schadstellen bis 0,5 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung</b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0540, Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m <sup>2</sup> , mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,5 m <sup>2</sup> .				
10.01.0590		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Zulage Schließen der Schadstellen bis 0,75 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung</b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0540, Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m <sup>2</sup> , mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben, jedoch für Flächen bis 0,75 m <sup>2</sup> .				
10.01.0600		1,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Zulage Schließen der Schadstellen bis 1,0 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung</b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0540, Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m <sup>2</sup> , mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben, jedoch für Flächen bis 1,0 m <sup>2</sup> .				
10.01.0610		2,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
	<b>Zulage Schließen der Schadstellen &gt; 1,0 m<sup>2</sup> mit Betondeckungserhöhung</b>				
	Leistung wie in Pos. 2.03.01.0540, Zulage für schließen von Schadstellen bis 0,01m <sup>2</sup> , mit Betondeckungserhöhung bis 25mm beschrieben, jedoch für Flächen > 1,0 m <sup>2</sup>				
10.01.0620		100,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
	<b>Betondeckungserhöhung, Spritzmörtel 25 mm</b>				
	Betondeckungserhöhung Erhöhen der Betondeckung auf Bauteiloberflächen mit einem statisch mittragend, schwindarmen Betonersatz gemäß TR Instandhaltung, dreilagig, mit gesondertem Nachweis der Haftzugfestigkeit. Der erste Schichtauftrag ist ca. 15 mm dick aufzutragen, spritzrau, anschließend wird die zweite und dritte Schicht mit ca. 5 mm Stärke frisch in frisch, egalisierend aufgetragen.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Die Oberfläche ist abzureiben und zu glätten.

Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.

Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen. Ein geschlossener Wasserfilm an der Oberfläche ist nicht zulässig.

Der Spritzmörtel ist vergleichbar der DIN EN 13670/ DIN 1045-3 nachzubehandeln, min. 5 Tage, inkl. Aufnahme und fachgerechter Entsorgung des Rückprallmaterials. Oberfläche abziehen zur Aufnahme eines Spachtels / Oberflächenschutzsystems. Der Mehraufwand ist in die Position einzurechnen.

Bauteilflächen: Senkrechte/ Horizontale Betonflächen, Stützen, Wände, Unterzüge, Platte, Deckenunterseite

Oberflächenbeschaffenheit: grob abgerieben für die Aufnahme der Spachtelung/Oberflächenschutzsystem

Gesamtschichtdicke: bis ca. 25 mm, zwei- bzw. dreilagig aufgetragen

Betongüte: C 45/55

Umweltklassen: XALL, XC4; XD1; WF, XSTAT, XDYN

Altbetonklasse: A5

Schwindmaß: < 0,8 ‰

Lage: unregelmäßig verteilt an allen Betonflächen, waagrecht und überkopf

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**10.01.0630** 70,000 St ..... EUR ..... EUR

**Ankerhülsen bearbeiten**

Korrodierte Ankerhülsen bearbeiten, mechanische Reinigung von Korrosion, Untergrundvorbehandlung, zweilagiger Korrosionsschutz

Traghülsen an Stb-Stützen, d=40 mm

**10.01.0640** 40,000 St ..... EUR ..... EUR

**Kleinlöcher und Abplatzungen schließen**

Kleinlöcher aus Bohrmehlentnahme und sonstige kleine Abplatzungen (<0,05 m<sup>2</sup>) mit Instandsetzungsmörtel gemäß TR-Instandhaltung Verfahren 3.1 schließen, inkl.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Untergrundvorbereitung.

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**10.01.0650** 40,000 m ..... EUR ..... EUR

**Hilfsschalung im Fugenbereich**

Liefern, Herstellen, Anbringen und Beseitigen von erforderlicher Kantenschalung zur Ausführung der Spritzbetonarbeiten im Fugenbereich.

Nach Entfernen der alten Fugenmasse wird ein Brett mit glatter Oberfläche in der entstandene Fuge befestigt und an der Vorderkante beidseitig mit einer Dreikantleiste versehen.

**10.01.0660** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Herstellen neuer Schubblöcke**

Herstellen neuer Schubblöcke gemäß Anforderungen des Tragwerkplaners.

Herstellen neuer Schubblöcke im Einzelnen durch:

- Freilegen und nachstemmen der vorhandenen Rückverankerungen
- Strahlen der verrosteten Rückverankerung einschließlich des rückseitigen Betonuntergrundes
- Seitenflächen zu den Pi-Platten-Stegen abstellen
- Einlegen eines Bewehrungskorbes gem. statischen Vorgaben
- Schalung herstellen
- Verguss mit Vergussbeton gemäß statischer Anforderungen
- zementgebunden
- geringes Schwindmaß, Schwindklasse SKVB 0
- Druckfestigkeitsklasse C50/6
- Schalung entfernen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- Oberfläche schleifen

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**Summe 10.01 Schadstellen bearbeiten**

..... EUR

## 10.02 Betoninstandsetzung Chlorid belasteter Bauteile Betoninstandsetzung Chl

### Hinweistext

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

**10.02.0010**

130,000 m

..... EUR ..... EUR

### Betonabtrag, chloridbelasteter Vertikalflächen (Sockelbereich)

Abtrag von Beton und mehrlagigem Altanstrich an Vertikalflächen und angrenzende Flächen der Stahlbetonbauteile (Bodenoberseite) bis hinter die Bewehrungslage. Die Bewehrung ist zu erhalten und darf nicht beschädigt werden. Abgetragenes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Bei HDW-Strahlen ist das anfallende Wasser aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Bauschutt- und Wasserentsorgung ist einzukalkulieren. Die freigelegte Bewehrung wird vor Ort bauseits statisch bewertet. Ein erweiterter Betonabtrag an der selben Fläche nach statischer Bewertung ist einzukalkulieren. Die Bearbeitung von lokalen Kleinflächen ist einzukalkulieren.

Betongüte: bis C35/45

Altbetonklasse: A5

Abtragtiefe: 40 mm bis 80 mm, i.M. 60 mm

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Abtraghöhe: ca. 0,5 m

Lage: Vertikalflächen von Wänden und Stützen (Sockelbereiche),  
inkl. Breite 0,15 m der angrenzenden Bodenoberseite

**10.02.0020** 13,000 m ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe Betonabtrag, chloridbelasteter Vertikalflächen (Sockelbereich),**

Leistung wie Position 2.03.02.0010, Betonabtrag i.M. 60mm, beschrieben,  
jedoch als Mehrtiefe um weitere 20 mm.

Abtragtiefe: Mehrtiefe um i.M. 20 mm,  
Lage: Vertikalflächen Wände und Stützen

**10.02.0030** 70,000 m ..... EUR ..... EUR

**Betonabtrag, chloridbelastet, Deckenoberseite im Riss- und Fugenbereich**

Abtrag von chloridbelasteten Beton im Riss- und Fugenbereich auf der Deckenoberseite bis hinter die Bewehrungslage. Die Bewehrung ist zu erhalten und darf nicht beschädigt werden. Abgetragenes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Bei HDW-Strahlen ist das anfallende Wasser aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Bauschutt- und Wasserentsorgung ist einzukalkulieren.

Die freigelegte Bewehrung wird vor Ort bauseits statisch bewertet. Ein erweiterter Betonabtrag an der selben Fläche nach statischer Bewertung ist einzukalkulieren.

Betongüte: C35/45

Altbetonklasse: A5

Abtragtiefe = ca. 100 mm, inkl. Verschleißschicht

Lage: Oberseite von Geschossdecke und Bodenfläche im Riss- und Fugenbereich

Breite: beidseitig ca. 10 cm breiter Streifen freilegen

**10.02.0040** 5,000 m ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe Betonabtrag, Deckenoberseiten**

Leistung wie in Position 2.03.02.0030, Betonabtrag Deckenoberseite, beschrieben,  
jedoch als Mehrtiefe um weitere 10 mm.

Abtragtiefe: Mehrtiefe um i.M. 10 mm

Lage: Oberseite von Geschossdecken, Rampen und Bodenfläche

Breite ca. 10 cm beidseitig vom Riss

**10.02.0050** 250,000 m ..... EUR ..... EUR

**Betonabtrag, chloridbelastet, Deckenunterseite im Riss- und Fugenbereich**

Abtrag von chloridbelasteten Beton im Riss- und Fugenbereich auf der Deckenunterseite bis

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

hinter die Bewehrungslage. Die Bewehrung ist zu erhalten und darf nicht beschädigt werden. Abgetragenes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Bei HDW-Strahlen ist das anfallende Wasser aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Bauschutt- und Wasserentsorgung ist einzukalkulieren.

Die freigelegte Bewehrung wird vor Ort bauseits statisch bewertet. Ein erweiterter Betonabtrag an der selben Fläche nach statischer Bewertung ist einzukalkulieren.

Betongüte: C35/45

Altbetonklasse: A5

Abtragtiefe = ca. 100 mm, inkl. Verschleißschicht

Lage: Unterseite von Geschossdecke und Rampen im Riss- und Fugenbereich

Breite: beidseitig ca. 10 cm breiter Streifen freilegen

**10.02.0060** 30,000 m ..... EUR ..... EUR

**Mehrtiefe Betonabtrag, Deckenunterseiten**

Leistung wie in Position 2.03.02.0050, Betonabtrag Deckenunterseite jedoch als Mehrtiefe um weitere 10 mm.

Abtragtiefe: Mehrtiefe um i.M. 10 mm

Lage: Unterseite von Geschossdecken und Rampen

Breite ca. 10 cm beidseitig vom Riss

**10.02.0070** 15,000 m ..... EUR ..... EUR

**Betonabtrag für Bewehrungstaschen, Deckenoberseite im Rissbereich**

Abtrag von Beton zur Aufnahme von Zulagebewehrung auf der Deckenoberseite bis hinter die Bewehrungslage. Die Bewehrung ist zu erhalten und darf nicht beschädigt werden. Abgetragenes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Bei HDW-Strahlen ist das anfallende Wasser aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Bauschutt- und Wasserentsorgung ist einzukalkulieren.

Ein erweiterter Betonabtrag an der selben Fläche nach statischer Bewertung ist einzukalkulieren.

Betongüte: C35/45

Abtragtiefe: 30 bis 80 mm, i.M.60 mm

Lage: Oberseite von Geschossdecke und Bodenfläche Nähe Rissbereich

Arbeitsabfolge: Bei Erfordernis einer Zulagebewehrung wird eine Bewehrungstasche freigelegt.

**10.02.0080** 15,000 m ..... EUR ..... EUR

**Betonabtrag für Bewehrungstaschen, Deckenunterseite im Rissbereich**

Abtrag von Beton zur Aufnahme von Zulagebewehrung auf der Deckenunterseite bis hinter die Bewehrungslage. Die Bewehrung ist zu erhalten und darf nicht beschädigt werden. Abgetragenes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Bei HDW-Strahlen ist das anfallende Wasser aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Bauschutt- und

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Wasserentsorgung ist einzukalkulieren.

Ein erweiterter Betonabtrag an der selben Fläche nach statischer Bewertung ist einzukalkulieren.

Betongüte: C35/45

Abtragtiefe: 30 bis 80 mm, i.M.60 mm

Lage: Unterseite von Geschossdecke und Rampen Nähe Rissbereich

Arbeitsabfolge: Bei Erfordernis einer Zulagebewehrung wird eine Bewehrungstasche freigelegt.

**10.02.0090** 40,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

**Betonabtrag Deckenflächen, HDW, t bis 30 mm b = 20 cm**

Betonabtrag an Deckenflächen gem. Abtragsplan durch HDW-Strahlen mittels Handlanze mit einer Tiefe bis 30 mm.

**10.02.0100** 5,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

**Betonabtrag Deckenflächen, HDW, Mehrtiefe je 5 mm**

Zulage zum Betonabtrag durch HDW gem. Position 2.03.02.0090 für Mehrtiefe je weitere 5 mm.

**10.02.0110** 180,000 m ..... EUR ..... EUR

**Untergrundvorbereitung Vertikalflächen**

Strahlen von freigelegten Betonflächen und reinigen von korrodierter Bewehrung mit festem Strahlmittel. Abtragen und Entfernen der losen Teile, einschl. aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten.

Sorgfältiges Strahlen der Übergangszone Beton/Stahl in den freigelegten Bereichen, bei rundherum frei liegenden Stählen auch die Rückseiten, einschl. der gesamten Ausbruchstelle. Die gestrahlte Bewehrung muss dem Reinheitsgrad Sa 2 1/2 entsprechen. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss i.M. 1,5 N/mm<sup>2</sup> betragen.

Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen. Das Strahlgut ist vom den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Höhe: ca. 0,5 m

Breite auf Boden: ca. 0,15 m

Altbetonklasse: A5

Lage: Vertikalflächen von Wänden und Stützen (Sockelbereiche),

inkl. Breite 0,15 m der Bodenplatte

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

10.02.0120 50,000 m ..... EUR ..... EUR

#### Untergrundvorbereitung Deckenoberseiten

Strahlen von freigelegten Betonflächen und reinigen von korrodierter Bewehrung mit festem Strahlmittel. Abtragen und Entfernen der losen Teile, einschl. aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten.

Sorgfältiges Strahlen der Übergangszone Beton/Stahl in den freigelegten Bereichen, bei rundherum frei liegenden Stählen auch die Rückseiten, einschl. der gesamten Ausbruchstelle. Die gestrahlte Bewehrung muss dem Reinheitsgrad Sa 2 1/2 entsprechen. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss i.M. 1,5 N/mm<sup>2</sup> betragen.

Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen. Das Strahlgut ist vom den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Das Bearbeiten im Pilgerschrittverfahren und die Bearbeitung von lokalen Kleinflächen sind einzukalkulieren.

Lage: Oberseiten von Decken, Bodenfläche und Rampen

Breite: 10 cm beidseitig vom Riss bzw. Fuge.

10.02.0130 300,000 m ..... EUR ..... EUR

#### Untergrundvorbereitung Deckenunterseiten

Strahlen von freigelegten Betonflächen und reinigen von korrodierter Bewehrung mit festem Strahlmittel. Abtragen und Entfernen der losen Teile, einschl. aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten.

Sorgfältiges Strahlen der Übergangszone Beton/Stahl in den freigelegten Bereichen, bei rundherum frei liegenden Stählen auch die Rückseiten, einschl. der gesamten Ausbruchstelle. Die gestrahlte Bewehrung muss dem Reinheitsgrad Sa 2 1/2 entsprechen. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss i.M. 1,5 N/mm<sup>2</sup> betragen.

Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen. Das Strahlgut ist vom den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Das Bearbeiten im Pilgerschrittverfahren und die Bearbeitung von lokalen Kleinflächen sind einzukalkulieren.

Altbetonklasse: A5

Lage: Unterseiten von Decken und Rampen

Breite: 10 cm beidseitig vom Riss bzw. Fuge.

10.02.0140 140,000 m ..... EUR ..... EUR

#### Reprofilierung Vertikalfächen

Reprofilieren im Spritz- oder Vergussverfahren der freigelegten Bauteilbereiche mit statisch wirksamen Betonersatz, Mörtelgüte R4, schwindarm, Brandschutzklasse A1 gemäß TR-Instandhaltung, inkl. ggfs. erforderlicher mineralischem Korrosionsschutz der Bewehrung und Haftbrücke.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.

Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen. Ein geschlossener Wasserfilm an der Oberfläche ist nicht zulässig. Der Betonersatz ist min. 5 Tage gemäß DIN 1045, Teil 3 nachzubehandeln. Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems. Die Anforderungen an die Ebenheit nach Tab. 3, Zeile 7 der DIN 18202 für flächenfertige Oberflächen mit erhöhten Anforderungen zur Aufnahme von Beschichtungen sind einzuhalten. Mehrlagige Reprofilierung ist einzukalkulieren.

Expositionsklasse: XC3/4, XD3, WA, XALL, XSTAT, XDYN  
Festigkeitsklasse: C45/55

Reprofilierungstiefe: i.M. 80 mm

Höhe: ca. 0,5 m

Lage: Vertikalflächen von Wänden und Stützen (Sockelbereiche), inkl. 0,15 m Breite der Bodenflächen

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**10.02.0150** 10,000 m ..... EUR ..... EUR

**Mehrschichtdicke zur Reprofilierung Vertikalflächen**

Leistung wie in Position 2.03.02.0140, Untergrundvorbereitung Deckenoberseiten, beschrieben, jedoch als Mehrschichtdicke um weitere 10 mm.

Reprofilierungstiefe: Mehrschichtdicke um i.M. 10 mm

**10.02.0160** 50,000 m ..... EUR ..... EUR

**Reprofilierung Deckenoberseiten**

Reprofilieren der freigelegten Bauteilbereiche mit einem fließfähigem, schwindarmen R4-Mörtel (früher M3 - Betonersatz), Brandschutzklasse A1 gemäß TR-Instandhaltung, inkl. ggfs. erforderlicher mineralischem Korrosionsschutz der Bewehrung und Haftbrücke.

Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.

Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen. Ein geschlossener Wasserfilm

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

an der Oberfläche ist nicht zulässig. Der Betonersatz ist min. 5 Tage gemäß DIN 1045, Teil 3 nachzubehandeln. Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems. Die Anforderungen an die Ebenheit nach Tab. 3, Zeile 4 der DIN 18202 für flächenfertige Oberflächen mit erhöhten Anforderungen zur Aufnahme von Beschichtungen sind einzuhalten. Mehrlagige Reprofilierung ist einzukalkulieren. Das Bestandsgefälle bis 1,5% ist bei der Reprofilierung einzuhalten.

Expositionsklasse: XALL, XM1, XC3, XD3, WA, XSTAT, XDYN  
Festigkeitsklasse: C45/55

Reprofilierungstiefe: ca. 120 mm

Lage: Deckenoberseiten der Geschossdecken und Bodenfläche, Teilflächen

Breite: beidseitig 10 cm vom Riss bzw. Fuge

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**10.02.0170** 30,000 m ..... EUR ..... EUR

**Mehrschichtdicke zur Reprofilierung Oberseitenflächen**

Leistung wie in Position 2.03.02.0160, Reprofilierung Deckenoberseiten, jedoch als Mehrschichtdicke um weitere 10 mm.

Reprofilierungstiefe: Mehrschichtdicke um i.M. 10 mm

**10.02.0180** 300,000 m ..... EUR ..... EUR

**Reprofilierung Deckenunterseiten**

Reprofilieren im Spritz- oder Vergussverfahren der freigelegten Bauteilbereiche mit statisch wirksamen Betonersatz, Mörtelgüte R4, schwindarm, Brandschutzklasse A1 gemäß TR-Instandhaltung, inkl. ggfs. erforderlicher mineralischem Korrosionsschutz der Bewehrung und Haftbrücke.

Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.

Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen. Ein geschlossener Wasserfilm an der Oberfläche ist nicht zulässig. Der Betonersatz ist min. 5 Tage gemäß DIN 1045, Teil 3 nachzubehandeln. Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems. Die Anforderungen an die Ebenheit nach Tab. 3, Zeile 7 der DIN 18202 für flächenfertige Oberflächen mit erhöhten Anforderungen zur Aufnahme von Beschichtungen sind einzuhalten. Mehrlagige Reprofilierung ist einzukalkulieren.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Expositionsklasse: XC3/4, XD3, WA, XALL, XSTAT, XDYN  
Festigkeitsklasse: C45/55

Reprofilierungstiefe: i.M. 120 mm

Lage: Deckenunterseite, Teilflächen

Breite: beidseitig 10 cm vom Riss bzw. Fuge

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**10.02.0190** 30,000 m ..... EUR ..... EUR

**Mehrschichtdicke zur Reprofilierung Deckenunterseite**

Leistung wie in Position 2.03.02.0180, Reprofilierung Deckenunterseiten beschrieben, jedoch als Mehrschichtdicke um weitere 10 mm.

Reprofilierungstiefe: Mehrschichtdicke um i.M. 10 mm

**Summe 10.02 Betoninstandsetzung Chlorid belasteter Bauteile Betoninstandsetzung Chl**

..... EUR

**10.03 Verbundestrich / Bodenfläche bearbeiten**

**Hinweistext**

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemmen-, Sägen-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.03.0010	<b>Erstellen einer Entwässerungsplanung</b>	1,000	psch	..... EUR	..... EUR
	<p>Planungsleistung für die Erstellung einer Entwässerungsplanung für die zu bearbeitenden Ebenen. Erstellen eines Gefälleplans für die jeweiligen Ebenen mit Dimensionierung von Entwässerungspunkten in ausreichender Stückzahl.</p> <p>Mindestens 4 Einläufe pro Ebene</p>				
10.03.0020	<b>Bodenflächen auf Hohllagen überprüfen, Schadstellen markieren</b>	1.150,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<p>Untersuchung der Bodenflächen des Verbundestrichs auf Hohllagen durch Klangprüfung. Markieren aller Schadstellen für die Betoninstandsetzung.</p> <p>Lage: Verbundestrich der Bodenfläche</p>				
10.03.0030	<b>Vollflächiger Abtrag der Kunstharzbeschichtung</b>	1.150,000	m2	..... EUR	..... EUR
	<p>Vollflächiger Abtrag der Kunstharzbeschichtung der Bodenflächen.  Waagrecht und leicht geneigte Flächen (bis 15%) bis zur Verschleißschicht/Estrich.  Inkl. Entfernung vorhandener Fahrbahn- und Parkplatzmarkierungen sowie Parkplatznummern.</p> <p>Beschichtung Bodenfläche, vollflächig  Bindemittel: Epoxidharz  Schichtdicke: bis ca. 3 mm</p> <p>Die örtlich geltenden Immissionsschutzbestimmungen sind zu beachten.</p> <p>Die ausgebauten Materialien werden sortenrein fachgerecht entsorgt. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Durch den zuvor durchzuführenden Ausbau der Scheinfugen ist die auszubauende Verschleißschicht in einzelne Felder unterschiedlicher Größe von je 0,1 m<sup>2</sup> bis ca. 25 m<sup>2</sup> unterteilt.</p> <p>Klein- bis großflächige Bearbeitung.  Seitlich umlaufende Schnitte sowie ein händisches Arbeiten an aufgehenden Bauteilen sind einzukalkulieren</p> <p>Lage: Zwischendecken</p> <p>Größen vollflächig auf den Deckenoberseiten (Fahrbahn und Parkplätze)</p>				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.03.0040	<b>Vollflächiger Abtrag von geschädigter Verschleißschicht, inkl. umlaufenden Sägeschnitt</b>	1.150,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
	<p>Abtrag von geschädigten Verschleißschichten und Ausgleichsschichten. Waagrecht und leicht geneigte Flächen (bis 15%) bis zum tragfähigen Beton.</p> <p>Estrich und Hartstoffschicht            Bindemittel: Zement            Druckfestigkeit: 20 bis ca. 40 N/mm<sup>2</sup> (Hartstoffestrich)            Schichtdicke:i.M. 30 mm, davon bis ca. 10 mm Hartstoffestrich</p> <p>Die örtlich geltenden Immissionsschutzbestimmungen sind zu beachten.</p> <p>Die ausgebauten Materialien werden sortenrein fachgerecht entsorgt. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Klein- bis großflächige Bearbeitung.</p> <p>Durch den zuvor durchzuführenden Ausbau der Scheinfugen ist die auszubauende Verschleißschicht in einzelne Felder unterschiedlicher Größe von je 0,1 m<sup>2</sup> bis ca. 25 m<sup>2</sup> unterteilt.</p> <p>Seitlich umlaufende Schnitte sowie ein händisches Arbeiten an aufgehenden Bauteilen und in Bereichen fest anhaftendem Estrichs sind einzukalkulieren.</p> <p>Lage: Zwischendecken</p> <p>Größen vollflächig auf den Deckenoberseiten (Fahrbahn und Parkplätze)</p>				
10.03.0050	<b>Gefällekeil, Mehrtiefe Abtrag Verschleißschicht</b>	60,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
	<p>Leistung wie Position 2.03.03.0040 beschrieben, jedoch als Mehrdicke im Bereich der Randgefällekeile</p> <p>Breite des Keils: ca. 25 cm            Dicke: i.M. 60 mm            beginnend bei 20 mm ansteigend bis 90 mm</p>				
10.03.0060	<b>Demontage von Metallteilen Deckenrand</b>	5,000	St	..... EUR	..... EUR
	<p>Demontage von Metallteilen unter dem Estrich der Bodenflächen mit einer Größe von bis zu 20 x 20 cm durch händisches herausstemmen.</p>				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.03.0070		400,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Ausbau von Verbindungsdollen zwischen den PI-Platten</b>				
	Ausbau der auf allen Ebenen vorhandenen Verbindungsdollen durch öffnen der in den Deckenfertigteilen vorhandenen Taschen von der Oberseite und ausräumen des vorhandenen Mörtels.				
	Abmessungen: Breite: bis ca. 10 cm Länge: bis ca. 2 x 20 cm Tiefe: bis ca. 8 cm				
10.03.0080		400,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Strahlen der Verbindungsdollentaschen</b>				
	Strahlen/Untergrundvorbehandlung der zuvor ausgeräumten Verbindungsdollentaschen (siehe Position 2.03.03.0070).				
	Abmessungen: Breite: bis ca. 10 cm Länge: bis ca. 2 x 20 cm Tiefe: bis ca. 8 cm				
10.03.0090		400,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Liefern und Einbau von Verbindungsdollen</b>				
	Liefern und einbauen von Verbindungsdollen zur Verbindung der PI-Platten untereinander in den zuvor ausgeräumten vorhandenen Taschen (siehe Position 2.03.03.0070) von der Oberseite.				
	Verbindungsdollen gemäß vorgaben des Tragwerksplaners				
	Material: Betonstabstahl IV gerippt, BSt 500 Länge ca. 36 cm Durchmesser: ca. 25 mm				
10.03.0100		400,000	St	..... EUR	..... EUR
	<b>Schließen der Verbindungsdollentaschen</b>				
	Reprofilieren/Schließen der ausgeräumten Verbindungsdollentaschen (siehe Position 2.03.03.0070) mit einem fließfähigem, schwindarmen R4-Mörtel (früher M3 - Betonersatz), Brandschutzklasse A1 gemäß TR-Instandhaltung, inkl. ggfs. erforderlicher mineralischem Korrosionsschutz der Bewehrung/Verbindungsdollen und Haftbrücke.				
	Produktnachweise sind analog früherer Mörtelgüte M3 nach TR-Instandhaltung durch eine anerkannte Überwachungsstelle zu erbringen, nicht älter als 2 Jahre.				
	Es sind die gereinigten Bauteilflächen zu bearbeiten. Der Untergrund ist sorgfältig vorzunässen und bis zur Mattfeuchte abtrocknen zu lassen. Ein geschlossener Wasserfilm				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

an der Oberfläche ist nicht zulässig. Der Betonersatz ist min. 5 Tage gemäß DIN 1045, Teil 3 nachzubehandeln. Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems. Die Anforderungen an die Ebenheit nach Tab. 3, Zeile 4 der DIN 18202 für flächenfertige Oberflächen mit erhöhten Anforderungen zur Aufnahme von Beschichtungen sind einzuhalten. Mehrlagige Reprofilierung ist einzukalkulieren. Das Bestandsgefälle bis 1,5% ist bei der Reprofilierung einzuhalten.

Expositionsklasse: XALL, XC3, XD3, WA, XSTAT, XDYN  
Festigkeitsklasse: C45/55

Abmessungen:  
Breite: bis ca. 10 cm  
Länge: bis ca. 2 x 20 cm  
Tiefe: bis ca. 8 cm

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**10.03.0110** 5,000 St ..... EUR ..... EUR

**Bewehrung freilegen Boden, HDW, t bis 30 mm < 0,10m<sup>2</sup>**

Freilegen von oberflächlich vorhandener Bewehrung durch HDW Strahlen mit Handlanze bis zu einer Tiefe von 30 mm.  
Schadstellengröße bis 0,10 m<sup>2</sup>

**10.03.0120** 3,000 St ..... EUR ..... EUR

**Bewehrung freilegen Boden, HDW, t bis 30 mm < 0,25m<sup>2</sup>**

Freilegen von oberflächlich vorhandener Bewehrung durch HDW-Strahlen mit Handlanze bis zu einer Tiefe von 30 mm.  
Schadstellengröße bis 0,25 m<sup>2</sup>

**10.03.0130** 3,000 St ..... EUR ..... EUR

**Bewehrung freilegen Boden, HDW, t bis 30 mm < 0,50m<sup>2</sup>**

Freilegen von oberflächlich vorhandener Bewehrung durch HDW-Strahlen mit Handlanze bis zu einer Tiefe von 30 mm.  
Schadstellengröße bis 0,50 m<sup>2</sup>

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.03.0140	<b>Bewehrung freilegen Boden, HDW, t bis 30 mm &lt; 0,75m<sup>2</sup></b>	3,000	St	..... EUR	..... EUR
	Freilegen von oberflächlich vorhandener Bewehrung durch HDW-Strahlen mit Handlanze bis zu einer Tiefe von 30 mm. Schadstellengröße bis 0,75 m <sup>2</sup>				
10.03.0150	<b>Bewehrung freilegen Boden, HDW, t bis 30 mm &lt; 1,00m<sup>2</sup></b>	2,000	St	..... EUR	..... EUR
	Freilegen von oberflächlich vorhandener Bewehrung durch HDW-Strahlen mit Handlanze bis zu einer Tiefe von 30 mm. Schadstellengröße bis 1,00 m <sup>2</sup>				
10.03.0160	<b>Untergrundvorbereitung der abgetragenen Stellen</b>	1.150,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
	Untergrundvorbehandlung der freigelegten Bodenfläche. Abtragen und Entfernen der losen Teile, einschl. aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss i.M. 1,5 N/mm <sup>2</sup> betragen. Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen. Das Strahlgut ist vom den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.				
	Lage: unregelmäßig verteilt Oberfläche: freigelegte Flächen im Verbundestrich				
10.03.0170	<b>Einbau Verschleißschicht</b>	1.150,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
	Verschleißschicht im Verbund, als kunststoffvergüteter, zementgebundener Verbundestrich für eine hochfeste Oberfläche sowie frühe Belegreife gemäß DIN 18560-C50. Nachbehandlung der fertiggestellten Flächen sofort nach ausreichender Anfangserhärtung (Begehbarkeit) mit PE-Folie zum Schutz vor frühzeitiger und rascher Austrocknung. Oberfläche abziehen und glätten zur Aufnahme des Oberflächenschutzsystems. Die Anforderungen an die Ebenheit nach Tab. 3, Zeile 4 der DIN 18202 für flächenfertige Oberflächen mit erhöhten Anforderungen zur Aufnahme von Beschichtungen sind einzuhalten.				
	Die Ausbildung eines Gefälles zu den Entwässerungspunkten gemäß Gefälleplan und Entwässerungsplanung (siehe Position 2.03.03.0010) ist einzukalkulieren.				
	Lage: vorbereitete Betonoberfläche, siehe vor Pos. 2.03.0040 Abtrag von geschädigter Verschleißestrich				
	Einbaudicke: i.M. 30 mm, dem Bestand angepasst				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt:.....  
vom Bieter einzutragen

**10.03.0180** 60,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

**Gefällekeil, Mehrtiefe, Verschleißschicht**

Leistung wie Position 2.03.03.0170,  
jedoch als Mehrstärke im Bereich der Randgefällekeile,  
neu ausbilden gemäß Bestand

Breite des Keils ca. 25 cm  
Dicke beginnend bei 20 mm ansteigend bis 90 mm, i.M. 60 mm

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**10.03.0190** 150,000 m ..... EUR ..... EUR

**Dreieckkeil herstellen 5 x 5 cm**

Herstellen eines Dreieckkeils ca. 5 x 5 cm mit einem kunststoffmodifizierten  
Betonersatzsystem PCC, in Stoßbereichen des Bodens mit vertikalen Bauteilen (Stützen,  
Wände), inklusive Haftbrücke.  
Oberfläche geglättet für die Aufnahme des nachfolgenden Oberflächenschutzes.

Bereich: umlaufend an allen aufgehende Bauteile

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**10.03.0200** 100,000 m ..... EUR ..... EUR

**Ablaufaufkantung an offenem Deckenrand herstellen 20 x 10 cm**

Herstellen einer Ablaufaufkantung an offenem Deckenrand ca. 20 x 10 cm mit einem kunststoffmodifizierten Betonersatzsystem PCC, inklusive Haftbrücke.  
Oberfläche geglättet für die Aufnahme des nachfolgenden Oberflächenschutzes.

Bereich: Offene Decken, Ebene 20 angrenzend zur KS-Wand

**10.03.0210** 13,000 St ..... EUR ..... EUR

**Herstellen eines Betonsockels h= bis 5 cm für alten Anprallschutz (Rundrohr)**

Herstellen von in Höhe nivellierten Betonsockeln aus statisch wirksamen, hochfließfähigem Vergussbeton mit hoher Früh- und Endfestigkeit auf den Parkebenen als Unterbau und zur Befestigung des alten Anprallschutzes (Rundrohr) auf den Bodenflächen.  
Ausführung nach freigegebener Detailzeichnung und Vorgaben des Tragwerksplaners.

Stärke des Betonsockels bis 5 cm  
Abmessungen ca. 85 x 90 cm  
Einbau planeben  
Pendelstütze abgestellt 10 mm  
Einschließlich Schalung

Untergrundvorbehandlung durch HDW Strahlen mit einer vorgegebenen Rautiefe von > 1,5 mm

Körnung des Vergussbeton: 0 - 5 mm  
Druckfestigkeitsklasse: C60/75

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**10.03.0220** 6,000 St ..... EUR ..... EUR

**EP-Grundierung Stahlteile verzinkt für Beschichtung**

Aufbringen einer Grundierung auf Epoxidharzbasis auf die verzinkten Stahlteilen der neuen Geländerkonstruktion/Anprallschutz zur Haftvermittlung des aufzubringenden Beschichtungssystems.

Die Grundierung ist mit feuergetrocknetem Quarzsand der Körnung 0,3 - 0,8 mm

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

abzusenden.

Zuvor ist die Verzinkung zu entfetten und händisch leicht mit Schleifvlies vorzubehandeln.

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**10.03.0230** 4,000 St ..... EUR ..... EUR

**Parkdeck-Bodenablauf Edelstahl**

Liefern und einbauen neuer Parkdeck-Bodenabläufe aus Edelstahl gemäß Entwässerungsplanung (siehe Position 2.03.03.0010)

Parkdeck-Bodenablauf DN 100 aus Edelstahl mit umlaufendem Edelstahlflansch für flüssige Parkdeckbeschichtungen  
Flanschbreite: 100 mm  
mit Gitterrost verschraubt  
Klasse M 125  
Edelstahl, Werkstoff 1.4301

Für Abdichtungen mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen.

Einschließlich Demontage und Entsorgung zum Nachweis der alten Bodenabläufe und Montage der neuen Parkdeckabläufe.

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**Summe 10.03 Verbundestrich / Bodenfläche bearbeiten** .....

---

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

## 10.04 Rissbearbeitung

### Hinweistext

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

10.04.0010 5,000 m ..... EUR ..... EUR

### Rissverpressung, PUR-I, 2K, einseitig

Risseverpressung mit Bohrpackern bis mindestens Mitte der Wand als dehnfähiges Schließen von Rissen, die nicht auf Korrosion der Bewehrung zurückzuführen sind, nach Rücksprache mit dem Tragwerksplaner mit niedrigviskosem Polyurethanharz, einschl. aller vorbereitenden, begleitenden und nach der Injektion erforderlichen Arbeiten, um die Bauteiloberfläche entsprechend der ausgeschriebenen Instandsetzungsmaßnahme überarbeiten zu können. Eine geordnete Entsorgung von Leergebinden, Materialresten usw. ist dem Auftraggeber nachzuweisen. Abrechnung nach Risslänge. Rissflanken sind derzeit feucht.

Das System wird bei der BAST in der "Zusammenstellung der zertifizierten Rissfüllstoffe" geführt.

geschätzter Verbrauch: ca. 1,0 l je m

Bauteil: Außenwand

Wanddicke: 30 cm

Rissbreite: ca. 0,3 mm

Injektionsmaterial: zweikomponentig

Verdämmung: einseitig

gewählter Hersteller: .....

vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....

vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.04.0020		15,000 l		..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrverbrauch PUR-Harz</b>				
	Zulage zur Position 2.03.04.0010 für nachgewiesenen Mehrverbrauch an Injektionsmaterial.				
10.04.0030		3,000 m		..... EUR	..... EUR
	<b>Rissverpressung, EP-I, 2K, einseitig</b>				
	Kraftschlüssiges Verpressen von Risse, die nicht auf Korrosion der Bewehrung zurückzuführen sind, nach Rücksprache mit dem Tragwerksplaner mit niedrigviskosem zweikomponentigem Epoxidharz, einschl. aller vorbereitenden, begleitenden und nach der Injektion erforderlichen Arbeiten, um die Bauteiloberfläche entsprechend der ausgeschriebenen Instandsetzungsmaßnahme überarbeiten zu können. Die Risse sind vollständig zu füllen. Eine geordnete Entsorgung von Leergebinden, Materialresten usw. ist dem Auftraggeber nachzuweisen. Abrechnung nach Risslänge.				
	Das System wird bei der BAST in der "Zusammenstellung der zertifizierten Rissfüllstoffe" geführt.				
	geschätzter Verbrauch: ca. 1,0 l je m				
	Bauteil: Wände und Decken				
	Bauteildicke: 12 bis 30 cm				
	Rissbreite : ca. 0,3 mm				
	Injektionsmaterial: zweikomponentig				
	Verdämmung: einseitig				
	gewählter Hersteller: ..... vom Bieter einzutragen				
	gewähltes Produkt: ..... vom Bieter einzutragen				
10.04.0040		20,000 l		..... EUR	..... EUR
	<b>Mehrverbrauch EP-Harz</b>				
	Zulage zur Position 2.03.04.0030 für nachgewiesenen Mehrverbrauch an Injektionsmaterial.				
<b>Summe 10.04 Rissbearbeitung</b>				.....	EUR
<b>10.01 Schadstellen bearbeiten</b>				.....	EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.02	Betoninstandsetzung Chlorid belasteter Bauteile	Betoninstandsetzung Chl.....			EUR
10.03	Verbundestrich / Bodenfläche bearbeiten				EUR
10.04	Rissbearbeitung				EUR
<b>Summe 10 Betoninstandsetzungsarbeiten</b>					EUR

## 11 Fugen- und Oberflächenschutzarbeiten

### 11.01 Fugeninstandsetzung

#### Hinweistext

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

11.01.0010 30,000 m ..... EUR ..... EUR

#### Ausräumen und reprofiliere der Dehnfuge auf Ebene 20

Vorsichtiges Freilegen und ausräumen der vorhandenen Dehnfuge (Ulbrichfuge), Entfernen des Fugendichtstoffs, Reinigen des Profils und der Fugenkanten, sowie Reprofilierung der Fugenkanten/Fugenflanken.

Untergrundvorbehandlung mittels EP-Harzgrundierung mit Absandung

Reprofilieren mit kunststoffmodifiziertem Betonersatz, ebengleich zur angrenzenden Betonoberfläche abzüglich Beschichtung. Abstellen einer Fuge.

Lage: Dehnfuge (oberseitig) Ebene 20

Schadstellenbreite ca. 300 mm , ±10 mm

Tiefe ca. 2 bis 6 cm

11.01.0020 30,000 m ..... EUR ..... EUR

#### Dehnfugenprofil

Ausbildung der Gebäude-Dehnfuge mit einer flüssigkeitsdichten, schnellhärtenden

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

zweikomponentigen Vergussmasse auf Acrylatbasis  
in die vorbereiteten Aussparungen des Estrichs der Bodenflächen.

Im Einzelnen durch:

1. Einbau einer geschlossenzelliger Rundschnur.
2. Herstellung eines Kompressionsblocks und Einbau einer Trennlage.
3. Ausfüllen des Fugenbettes mit Vergussmasse.
4. Abschleifen der Fugenoberfläche und der Fugenrandbereiche.
5. Farbton abgestimmte Versiegelung der Fuge unter Einhaltung der Rutschhemmungsklasse R12.

Produkt: z.B. Ulbrichfuge Power/Air oder vergleichbar

Breite: 320 mm

Tiefe: 25 mm

Fugenspiel horizontal: +/- 11 mm

Fugenspiel vertikal: +/- 6 mm

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**11.01.0030** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulage für Aufkantung im Randbereich**

Zulage zu Pos. 2.04.01.0020 für Aufkantung im Randbereich  
Mehrlagiges Einbauen der Vergussmasse im Randbereich der Parkbuchten an der  
Gebäude-Dehnfuge mit Keilausbildung

Höhe: 80 mm bis 30 mm = 55 mm

Länge: 25 cm

Breite: 36 cm

**11.01.0040** 4,000 St ..... EUR ..... EUR

**Zulage für Anarbeitung an Stützen und Vertikalbauteile**

Zulage zu Pos. 2.04.01.0020 für das Eindichten der Stützenfüße und Vertikalbauteile im  
Dehnfugenbereich mit Spezialvlies sowie hochziehen des tixotrop eingestellten  
Fugenmaterials an den aufgehenden Stützen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

11.01.0050 80,000 m ..... EUR ..... EUR

#### Elastische Fugen erneuern

Vorhandene elastische Fugen im Anschlussbereich von Boden und Wandabschnitte (Stahlbeton) wie folgt erneuern:

- vorhandenes Fugenmaterial entfernen und entsorgen, Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.
- Fugenflanken säubern
- Primer auf Fugenflanken auftragen
- Hinterfüllprofil einbauen
- Fugenabdichtung mit einem elastischen Fugendichtstoff auf Polysulfidbasis herstellen.

Der Fugendichtstoff muss UV- und witterungsbeständig sein.

Gesamtverformung: 25 %

Fugenbreite: i.M. ca. 30 mm

Farbgebung nach Wahl des AG, RAL-Ton

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**Summe 11.01 Fugeninstandsetzung** ..... EUR

## 11.02 Oberflächenschutz und Farbgestaltung Parkebenen

#### Hinweistext

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

11.02.0010 600,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### Entfernen und Entsorgen von elastischen Anstrich an Stützen und Decken

Abtragen, Entfernen und Entsorgen des vorhandenen mehrlagigem elastischen Oberflächenschutzsystems, einschließlich der darunter befindlichen mineralischen, zementgebundenen Feinspachtelung zum Porenverschluss sowie aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten.

Die Oberflächenhaftzugfestigkeit des gestrahlten Untergrundes muss i.M. 1,5 N/mm<sup>2</sup> betragen.

Die gestrahlte Oberfläche ist durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen.

Das Strahlgut ist von den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Lage: Stützen mit Anstrich in unterschiedlichen Höhen sowie Unterzüge und Deckenunterseiten, Randbereiche der Deckenplatten

Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.

11.02.0020 300,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### Feinspachtelung

Aufbringen einer vollflächigen Egalisierung aus einem kunststoffmodifizierten Feinmörtel in zwei Arbeitsgängen auf den zuvor gestrahlten und gereinigten Untergrund.

1. Arbeitsgang: Egalisierung des Betonuntergrundes (Kratzspachtelung)
2. Arbeitsgang: Auftrag des Dünnpuzzes

Der letzte Arbeitsgang muss mit einem mattfuchten Schwamm abgerieben werden, so dass eine sandpapierrauhe, geschlossene oberfläche entsteht.

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

11.02.0030 1.150,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### Untergrundvorbereitung für zu beschichtende Decken

Untergrundvorbereitung und Reinigung der zu beschichtenden Flächen auf der

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Deckenoberseite einschl. Schrammborde mittels Kugelstrahlen im Kreuzgang zum Entfernen arteigener und artfremder Verschmutzungen und haftmindernder Bestandteile.

Es ist eine Oberflächenzugfestigkeit von mindestens 1,5 N/mm<sup>2</sup> zu erreichen. Der Untergrund ist Stahlbeton, flächig instandgesetzt (siehe Position 2.04.02.0100 - 2.04.02.0170) bzw. partiell instandgesetzt im Bereich der Schrammborde. Das Nachreinigen der Flächen unmittelbar vor den Beschichtungsarbeiten sowie die Entsorgungsmaßnahmen sind einzukalkulieren.

Lage: Deckenoberseite einschl. Rampen, Schrammborde

**11.02.0040** 85,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

#### **Untergrundvorbereitung für zu beschichtende Sockelbereiche**

Untergrundvorbereitung und Reinigung der zu beschichtenden Sockelflächen, h= 50 cm an Stützen und Stahlbetonwände

Untergrundvorbereitung für den nachfolgenden Auftrag eines OS-Beschichtungssystems mittels geeignetem Strahl-Verfahren .

Hierbei öffnen der vorhandenen Poren, Reinigung des Untergrundes zur Sicherung des Verbundes zum nachfolgenden Oberflächenschutzsystem.

Die gestrahlte Oberfläche ist anschließend durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen.

Das Strahlgut ist von den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Inkl. fachgerechter Entsorgung der anfallenden Materialien.

Lage: Vertikalflächen der Sockelbereiche an Stützen und Wänden  
inkl. Breite 0,15 m der Bodenplatte, in Ebene 20

zu bearbeitende Höhe: 50 cm über Bodenplatte

**11.02.0050** 80,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Untergrundvorbereitung Stirnseiten**

Untergrundvorbereitung der Stirnseiten durch strahlen mit festem Strahlmittel zum

Untergrundvorbereitung der Gebäude-Stirnseiten für den nachfolgenden Auftrag eines OS-Beschichtungssystems mittels geeignetem Strahl-Verfahren mit festem Strahlmittel.

Hierbei öffnen der vorhandenen Poren, Reinigung des Untergrundes zur Sicherung des Verbundes zum nachfolgenden Oberflächenschutzsystem.

Die gestrahlte Oberfläche ist anschließend durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen.

Das Strahlgut ist von den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Inkl. fachgerechter Entsorgung der anfallenden Materialien.

Lage: Vertikalflächen der Sockelbereiche an Gebäude-Stirnseiten  
inkl. Breite 0,15 m der Bodenplatte, in der Ebene 20

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

zu bearbeitende Höhe: 50 cm über Bodenplatte

**11.02.0060** 50,000 St ..... EUR ..... EUR

**Bearbeitung Ankerplatten**

Bearbeitung Ankerplatten durch erweitertes Strahlen mit festem Strahlmittel nach Normreinheitsgrad SA 2 1/2, Grundierung mit einem Primer auf Epoxidharzbaseis und Absandung mit Quarzsand der Körnung 0,3 bis 0,8 mm.

**11.02.0070** 1.600,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Untergrundvorbereitung Deckenunterseiten und Vertikalbauteile**

Untergrundvorbereitung und Reinigung der zu beschichtenden Stützen, Stahlbetonwände und Deckenunterseiten  
Vorbereitung der Flächen für den nachfolgenden Auftrag eines OS-Beschichtungssystems mittels geeignetem Strahl-Verfahren.  
Hierbei öffnen der vorhandenen Poren, Reinigung des Untergrundes zur Sicherung des Verbundes zum nachfolgenden Oberflächenschutzsystem.

Die gestrahlte Oberfläche ist anschließend durch ein geeignetes Verfahren nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen.  
Das Strahlgut ist von den umgebenden Flächen zu räumen, zu sammeln und zu entsorgen.

Inkl. fachgerechter Entsorgung der anfallenden Materialien.

Lage: Stützen und Stahlbetonwände, Decken inkl. Unterzüge,  
in der Ebene 20

**11.02.0080** 150,000 St ..... EUR ..... EUR

**Untergrundvorbehandlung per Hand im Bereich asbestbelastete Abstandsplatten am Auflager der Decken**

Händische Untergrundvorbehandlung im Bereich von asbestbelastete Abstandsplatten am Auflager der Decken, fest mineralisch gebundenes Asbest zur Vermeidung von Schädigungen.

Hierbei sind folgende Hinweise des Schadstoffgutachters zu beachten:

*"Während der Arbeiten ist daher von allen Mitarbeitern persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Weiterhin sind gelöste oder auch heruntergefallene Asbestzementprodukte umgehend zu separieren, staubdicht zu verpacken und nach Abfallschlüssel AVV 170605\* zu entsorgen."*

Auflagerbereich Deckenplatte ca. 60 x 30 x 30 cm

Leistung inkl. persönliche Schutzausrüstung nach TRGS 519 sowie umgehendes separieren, staubdichtes verpacken und nach Abfallschlüssel AVV 170605\* entsorgen von gelöster oder auch heruntergefallener Asbestzementprodukte.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

11.02.0090 80,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Oberflächenschutz Stirnseite OS4**

Oberflächenschutz mit erhöhter Dichtheit für nicht begeh- und befahrbare Flächen, geeignet für Auftrag auf einen fest anhaftenden Bestandsanstrich liefern und auf zuvor vorbereiteten und gereinigten Untergrund aufbringen. Leistungsfähigkeit mindestens analog zur OS4 gemäß TR-Instandhaltung und den weiterhin gültigen Teilen der Instandsetzungsrichtlinie inkl. Berichtigungen. Bei der Verarbeitung ist die Ausführungsanweisung des Stoffherstellers zu beachten.

Folgende Arbeiten sind einzukalkulieren:

- Feinspachtelung/Ausgleichspachtelung der Stirnseite der Deckenplatten mit einer Höhe bis 15 cm sowie der vorhandenen Stirnseiten der Unterzüge durch auftragen eines kunststoffvergüteten Feinspachtels. Die vorhandene Wassernut ist herauszuarbeiten. Einschließlich Schutzmaßnahmen der angrenzenden Bereiche. Zweilagiger Auftrag mit einer Schichtstärke von ca. 3 mm.
- Aufbringen einer Beschichtung mit erhöhter Dichtheit für nicht begeh- und befahrbare Flächen

Systemkennzeichnung OS4.

Bauteile: Stirnseiten der Deckenplatten und Unterzüge.

Farbton: Standard RAL gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

11.02.0100 1.150,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

#### **Oberflächenschutz OS11a, rissüberbrückend**

Geprüfter Oberflächenschutz OS11 a mit Zulassung gemäß TR-Instandhaltung für begeh- und befahrbare Flächen mit erhöhter Rissüberbrückung und erhöhtem Verschleißwiderstand liefern und auf zuvor vorbereiteten und gereinigten Untergrund aufbringen. Das System muss einen erhöhten Wasser- und Chlorideindringwiderstand aufweisen. Erhöhte Anforderungen an die Rutschfestigkeit sind einzuhalten. Bei der Verarbeitung ist die Ausführungsanweisung des Stoffherstellers zu beachten. Leistungsfähigkeit mindestens vergleichbar einer OS11a gemäß TR-Instandhaltung sowie noch gültiger Teile der Instandsetzungsrichtlinie inkl. Berichtigungen; hier Abdichtungsaufbau B2 nach DBV-Merkblatt "Parkhäuser und Tiefgaragen" 2022.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Die Einbindung an Stahlbetonwände, an gemauerte Wände und Gebäudefassade sowie Entwässerungsrohre ist zu beachten, entsprechende Grundierung und Arbeitsunterbrechungen sind zu berücksichtigen.

Ein Mehrverbrauch für EP-Kratz- und Lunkerspachtelung zum Ausgleich von Rautiefen bis 2 mm ist einzurechnen. Das OS-System ist über die Hohlkehle zu führen. Die Bearbeitung und Verwendung von Stellmittel ist in die Position einzurechnen.

Lage: Parkdeck Ebene 20

Aufbau:

- Grundierung mit Quarzsandeinstreuung (gem. Herstellerangaben),
- Zwischenschicht als rissüberbrückende Dichtungsschicht,
- Deck-/ Verschleißschicht,

Rutschhemmungsklasse: R 11

Statische Rissüberbrückung Klasse A5 (23°C):  $\geq 2,5$  mm  
erweiterte statische Rissüberbrückung:  $\geq 50$  mm  
erweiterte dynamische Rissüberbrückung (-20 °C):  $\geq 3,5$  mm

Systemspezifische Mindestschichtdicke:  
HwO<sub>1</sub> (elastische Oberflächenschutzschicht):  $\geq 1500$  µm  
HwO<sub>2</sub> (verschleißfeste Deckschicht):  $\geq 3000$  µm  
Trockenschichtdickenregelung: 95% Quantil

Einhaltung der Mindestschichtdicken sowie der systemspezifisch, vom Hersteller vorgegebenen, Verbrauchswerte der jeweiligen Komponenten sind nachzuweisen

Abdichtungsaufbau: B2 nach DBV-Merkblatt "Parkhäuser und Tiefgaragen", 2022.

Farbton: Standard RAL gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

11.02.0110 4,000 St ..... EUR ..... EUR

#### Zulageposition Vorbereitung und Eindichtung der Bodeneinläufe

Zulagezu Pos. 2.04.02.0100 für die Vorbereitung, Grundierung und Eindichtung der Bodeneinläufe.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
11.02.0120	<b>Zulageposition Vorbereitung und Eindichtung der Fugenprofile</b>	30,000	m	..... EUR	..... EUR
	Zulage zur Pos. 2.04.02.0100, für die Vorbereitung, Grundierung und Eindichtung der Dehnfugen (im Bestand: Ulbrichfugen) gemäß der jeweiligen Herstellervorschrift.				
11.02.0130	<b>Zulageposition Vorbereitung und Eindichtung der Stützenfüße</b>	20,000	St	..... EUR	..... EUR
	Zulage zu Pos. 2.04.02.0100 für die Vorbereitung, Grundierung und Eindichtung der Stützenfüße.				
	Umfang: ca. 150 bis 300 cm				
11.02.0140	<b>Zulageposition Vorbereitung und Anbindung OS-Systeme</b>	220,000	m	..... EUR	..... EUR
	Zulage zu Pos. 2.04.02.0100 für die Vorbereitung und Anbindung von zwei Oberflächenschutzsystemen				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OS2 an OS10 im Übergang Sockelbereich an aufgehende Bauteile (ca. 300 m)</li> <li>● OS4 an OS10 im Übergang Randkante an Bodenbereich (ca. 350 m)</li> <li>● OS8 an OS10 an den Übergängen in die Treppenhäuser (ca. 10 m), inklusive Verkrallungsnut</li> </ul>				
11.02.0150	<b>Oberflächenschutz OS10, rissüberbrückend mit zusätzlicher Einstreuschicht und Versiegelung im Rampenbereich</b>	70,000	m <sup>2</sup>	..... EUR	..... EUR
	Geprüfter Oberflächenschutz mit zusätzlicher Einstreuschicht und Versiegelung mit AbP für begeh- und befahrbare Flächen und Rampenbereiche mit erhöhter Rissüberbrückung und erhöhtem Verschleißwiderstand inkl. zusätzlicher Verschleißschicht liefern und auf zuvor vorbereiteten und gereinigten Untergrund aufbringen. Das System muss einen erhöhten Wasser- und Chlorideindringwiderstand aufweisen. Erhöhte Anforderungen an die Rutschfestigkeit sind einzuhalten. Bei der Verarbeitung ist die Ausführungsanweisung des Stoffherstellers zu beachten. Leistungsfähigkeit mindestens vergleichbar einer OS10 Instandsetzungsrichtlinie inkl. Berichtigungen; hier Abdichtungsaufbau B2 nach DBV-Merkblatt "Parkhäuser und Tiefgaragen" 2022.				
	Ein Mehrverbrauch für EP-Kratz- und Lunkerspachtelung zum Ausgleich von Rautiefen bis 2 mm ist einzurechnen. Das OS-System ist über die Hohlkehle zu führen. Die Bearbeitung und Verwendung von Stellmittel ist in die Position einzurechnen.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Lage: Rampen

Aufbau:

- Grundierung mit Einstreuung (gem. Herstellerangaben),
- Zwischenschicht als rissüberbrückende Dichtungsschicht,
- Einstreuschicht/Verschleißschicht
- Versiegelung

Abstreuerung der Einstreuschicht mit Granitsplit 0,5 bis 1,0 mm.  
Rutschhemmungsklasse: R 13 V6

Rissüberbrückungseigenschaften der Dichtungsschicht:  
Statische Rissüberbrückung: Klasse A5 (23 °C)  $\geq 2,5$  mm  
erweiterte dynamische Rissüberbrückung (-20 °C) :  $\geq 2,0$  mm

Mindesttrockenschichtdicke:  
HwO:  $\geq 2,0$  mm

Einhaltung der Mindestschichtdicken sowie der systemspezifisch, vom Hersteller vorgegebenen, Verbrauchswerte der jeweiligen Komponenten sind nachzuweisen.

Abdichtungsaufbau: B2 nach DBV-Merkblatt "Parkhäuser und Tiefgaragen", 2022.

Farbton: Standard RAL gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**11.02.0160** 180,000 m ..... EUR ..... EUR

#### **Oberflächenschutz Sockelbereiche**

Beschichtung für begeh- und befahrbare Betonflächen an vertikalen Bauteilen im Sockelbereich hochführen (Leistungsfähigkeit siehe Position 2.04.02.0100). Das Beschichtungssystem wird an allen vertikalen Bauteilen in allen Ebenen ausgeführt. Erforderliche Stellmittel sind einzukalkulieren. Inklusive Untergrundvorbehandlung und mineralischer Spachtelung des Untergrundes.  
Bei der Verarbeitung ist die Ausführungsanweisung des Stoffherstellers zu beachten.

Bauteil: Vertikalbauteile im Anschluß an Bodenoberseite  
Lage: vertikal, 50 cm über GOK hochgeführt  
Farbton: Standard RAL gem. Farbkonzept.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

11.02.0170 1.470,000 m2 ..... EUR ..... EUR

### **Oberflächenschutz Vertikalbauteile und Deckenunterseiten**

Oberflächenschutz mit erhöhter Dichtheit für nicht begeh- und befahrbare, Oberflächen;  
Material geeignet für Auftrag auf festen Oberflächen und fest anhaftenden  
Bestandsanstrichen;  
Oberflächenschutz liefern und auf zuvor vorbereiteten und gereinigten Untergrund  
aufbringen.

Leistungsfähigkeit mindestens analog zur OS2 gemäß TR-Instandhaltung und den weiterhin  
gültigen Teilen der Instandsetzungsrichtlinie inkl. Berichtigungen.

Bei der Verarbeitung ist die Ausführungsanweisung des Produktherstellers zu beachten.

Bauteilflächen: Stützen, Wände, Unterzüge, Rampenwände, Deckenunterseiten,  
Treppenhaus Außenwände.

Aufbau:

- Grundierung/Hydrophobierung (gem. Herstellerangaben),
- mindestens zwei Oberflächenschutzschichten (HwO)

Systemspezifische Mindestschichtdicke:

HwO:  $\geq 80 \mu\text{m}$

Einhaltung der Mindestschichtdicken sowie der systemspezifisch, vom Hersteller  
vorgegebenen, Verbrauchswerte der jeweiligen Komponenten sind nachzuweisen.

Farbton einzelner Bauteile Standard RAL gem. Farbkonzept

Etagenabhängige Farbgestaltung mit farbig vollflächig gestalteten Stützen und  
Treppenhauswänden.

Einzelne Unterzüge und Rampenwände vollflächig im Farbton RAL 7021

Übrige Unterzüge, Rampenwände, Wände und Deckenunterseiten im Farbton RAL 7035

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**11.02.0180** 330,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**KS-Wand vorbehandeln und streichen**

KS-Wand reinigen, vorbehandeln und malermäßig streichen;  
der Sockelbereich ist bis h=50 cm farblich abzusetzen und mit zusätzlicher  
kunststoffmodifizierter Spachtelung auszuführen.  
Farbton: RAL gem. Farbkonzept.

Wandhöhe i.d.R. ca. 2,5 m, auf Ebene 21 bis 6 m  
Sockelhöhe 0,5 m

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**11.02.0190** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Entfernen von Klebefolien auf Türen**

Entfernen der Folienbeschriftung zur Ebenenkennzeichnung mit Klebefolien auf den Türen  
der Treppenhäusern.  
Innen und außen.

Anzahl der Türen: 2 Stück  
Fläche je Tür: ca. 2 x 2,5 m<sup>2</sup> = 5 m<sup>2</sup> (Vorder- und Rückseite)

**11.02.0200** 10,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Entfernen von mehrlagigem Altanstrich auf Türen**

Entfernen des mehrlagigen Altanstrichs und Korrosion auf den Türen der Treppenhäusern.  
Innen und außen.

Anzahl der Türen: 2 Stück inkl. Falze und Rahmen  
Fläche je Tür: ca. 2 x 2,5 m<sup>2</sup> = 5 m<sup>2</sup> (Vorder- und Rückseite)

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

11.02.0210 10,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### **Türen aus Stahl vorbehandeln und streichen**

Türen inkl. Zargen, Befestigungen, Türfalze und Scharniere vorbehandeln entfetten, zwischen- und endbeschichten;

Türen und Zargen aus Stahlblech in zwei Schichten mit Grundbeschichtung/Korrosionsschutzanstrich und Endbeschichtung jeweils auf Epoxidharzbasis.

Nach dem abtrocknen der Beschichtung alle beweglichen Teile gängig machen, fetten sowie entfernen der Schutzmaßnahmen an Beschlägen und Anbauteilen auf den Türen;

Farbton: Standard RAL gem. Farbkonzept

Anzahl der Türen: 2 Stück, inkl. Falze und Rahmen  
Fläche je Tür: ca. 2 x 2,5 m<sup>2</sup> = 5 m<sup>2</sup> (Vorder- und Rückseite)

gewählter Hersteller Beschichtungssystem:

.....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt:

.....  
vom Bieter einzutragen

### **Summe 11.02 Oberflächenschutz und Farbgestaltung Parkebenen**

---

### **11.03 Verkehrsgestaltung**

#### **Hinweistext**

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**11.03.0010** 13,000 St ..... EUR ..... EUR

**Piktogramm Sonderparkplatz**

Abrieffestes Piktogramm für Sonderparkplätze, wie Behinderten/Elektroparkplatz/Kleinfahrzeug einschl. aller Vor- und Nacharbeiten für hohe Verkehrsbelastung mittels Schablone herstellen.

Das Markierungsmaterial ist auf das zuvor aufgebraute Beschichtungssystem OS10 (siehe Position 2.04.02.0100) in Material und Eigenschaft abzustimmen.

Größe und Produkteigenschaften als Regelausführung nach einschl. Normen.

Lage: Parkdeck Ebene 20  
Größe: ca. 80 x 100 cm  
Farbton: weiß, gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**11.03.0020** 350,000 m ..... EUR ..... EUR

**Parkplatzmarkierung, Seitenstreifen herstellen**

Anbrieffeste Parkplatzmarkierung für hohe Verkehrsbelastung einschl. aller Vor- und Nacharbeiten herstellen. Das Markierungsmaterial ist auf das aufgebraute Beschichtungssystem OS10 (siehe Position 2.04.02.0100) abzustimmen.

Die Stellplatzmarkierung besteht aus einem durchgehenden Strich beidseitig der Stellfläche, wobei bei benachbarten Stellflächen nur ein Strich ausgeführt wird.

Lage: Parkdeck Ebene 20  
Strichbreite: 0,12 m  
Schichtdicke: 3 mm  
Länge: 5,2 m  
Farbton: weiß, gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

11.03.0030 13,000 m ..... EUR ..... EUR

**Zebrastreifenmarkierung herstellen**

Abriebfeste Zebrastreifenmarkierung für hohe Verkehrsbelastung einschl. aller Vor- und Nacharbeiten herstellen.

Das Markierungsmaterial ist auf das aufgebrauchte Beschichtungssystem OS10 (siehe Position 2.04.02.0100) abzustimmen.

Lage: Parkdeck Ebene 20

Strichbreite : 0,40 m

Schichtdicke: 3 mm

Länge: 2 m

Farbton: weiß, gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

11.03.0040 3,000 St ..... EUR ..... EUR

**Richtungspfeilmarkierung, Einfachpfeil herstellen**

Abriebfeste Richtungspfeilmarkierung für hohe Verkehrsbelastung einschl. aller Vor- und Nacharbeiten mittels Schablone herstellen.

Das Markierungsmaterial ist auf das aufgebrauchte Beschichtungssystem OS10 (siehe Position 2.04.02.0100) abzustimmen.

Größe und Produkteigenschaften als Regelausführung nach einschl. Normen.

Pfeilbreite: 10 bis 25 cm,

Gesamtbreite: 60 cm

Pfeillänge: ca. 5 m

Dicke: ca. 5 mm

Einfachpfeil: rechts, links oder geradeaus

Farbton: weiß gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**11.03.0050** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Richtungspfeilmarkierung, Zweifachpfeil herstellen**

Richtungspfeilmarkierung für hohe Verkehrsbelastung einschl. aller Vor- und Nacharbeiten mittels Schablone herstellen. Das Markierungsmaterial ist auf das aufgebrachte Beschichtungssystem (siehe Position 2.04.02.0100) abzustimmen. Größe und Produkteigenschaften als Regelausführung nach einschl. Normen.

Pfeilbreite: 10 bis 25 cm,  
Gesamtbreite: 60 cm  
Pfeillänge: ca. 5 m  
Dicke: ca. 5 mm  
Zweifachpfeil: rechts-links  
Farbton: weiß gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**11.03.0060** 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Richtungspfeilmarkierung, Dreifachpfeil herstellen**

Abriebfeste Richtungspfeilmarkierung für hohe Verkehrsbelastung einschl. aller Vor- und Nacharbeiten mittels Schablone herstellen. Das Markierungsmaterial ist auf das aufgebrachte Beschichtungssystem OS10 (siehe Position 2.04.02.0100) abzustimmen. Größe und Produkteigenschaften als Regelausführung nach einschl. Normen.

Pfeilbreite: 10 bis 25 cm,  
Gesamtbreite: 60 cm  
Pfeillänge: ca. 5 m  
Dicke: ca. 5 mm  
Dreifachpfeil: geradeaus-rechts-links  
Farbton: weiß, gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

vom Bieter einzutragen

**11.03.0070** 28,000 St ..... EUR ..... EUR

**Stellplatznummerierung und sonstige Regelzeichnungen an vertikalen Betonflächen herstellen**

Abriebfeste Stellplatznummerierung auf Bodenfläche mit einer Schablone nach Vorgabe Farbkonzept herstellen. Das Markierungsmaterial ist auf das aufgebraute Oberflächenschutzsystem (siehe Position 2.04.02.0100) abzustimmen. Größe und Produkteigenschaften als Regelausführung nach einschl. Normen.

Farbton: weiß, gem. Farbkonzept

Die Stellplatzmarkierung besteht aus zwei Ziffern für die Ebene, einer Ziffer für die Lage der Ebene, zwei Ziffern für die Parkplatznummer und zwei Punkten als Trennzeichen zwischen Ebenennummer und Ebenen-Lage bzw. zwischen Ebenen-Lage und Parkplatznummer.

Abrechnung je Stellplatzmarkierung

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**11.03.0080** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Beschriftungstafel mit Ebenenkennzeichnung, großflächig**

Beschriftungstafel mit Ebenenkennzeichnung, groß, an den Kopfseiten des Parkhauses mit einer Schablone beschriftet nach Vorgabe Farbkonzept herstellen.

Farblich abgesetzte Tafeln zur Ebenenbezeichnung/-Nummer auf der Ebene 20 an den kopfseitigen Wänden des Parkhauses

bestehend aus einem Schriftzug mit bis zu 10 Zeichen,

Beschriftungstafel: Alucobond  
Länge Beschriftungstafel: 3,0m  
Höhe Beschriftungstafel: 30cm  
Farbe Beschriftungstafel: weiß  
Buchstabenhöhe: 15cm  
Farbe Buchstaben: schwarz

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

**11.03.0090** 125,000 m2 ..... EUR ..... EUR

**Anlegen eines Fußgänger-Leitstreifens, R12**

Anlegen eines Fußgänger-Leitstreifens gem. Gestaltungskonzept der Bergischen Universität Wuppertal mit einer Rutschfestigkeitsklasse mindestens R 12 V6 .

Im Einzelnen durch:

Einmessen der Leitstreifen, Untergrundvorbereitung der zu beschichtenden Flächen, abkleben, beschichten und versiegeln.

System abgestimmt auf das zuvor aufgebraute Beschichtungssystem (siehe Position 2.04.02.0100).

Inklusive zusätzlich auf dem Leitstreifen aufzubringende Piktogramme als bildliche Darstellung einer Person (H=72,7 cm; B=40 cm) in einem Abstand von ca. 5 m zueinander.

Farbton: Standard gem. gemäß Farbkonzept

Leitstreifen durchgehend je Ebene

Breite des Leitstreifens ca. 1 m

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**11.03.0100** 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Schriftzüge an Rampenwänden mittels Schablonen "Ausfahrt / Exit"**

Zweisprachige Schriftzüge an Rampenwänden mittels Schablonen "Ausfahrt / exit" gem. Gestaltungskonzept aufbringen, einschließlich Herstellung von Schablonen, wortweise.

System abgestimmt auf das zuvor aufgebraute Beschichtungssystem der Rampenwand (siehe Position 2.04.02.0170).

Schablone: "Ausfahrt / Exit"

Farbe Schriftzeichen: weiß

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

11.03.0110 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Schriftzüge an Rampenwänden mittels Schablonen "Parkplätze / Parking"**

Zweisprachige Schriftzüge an Rampenwänden mittels Schablonen "Parkplätze / Parking" gem. Gestaltungskonzept aufbringen, einschließlich Herstellung von Schablonen, wortweise.

System abgestimmt auf das zuvor aufgebraute Beschichtungssystem der Rampenwand (siehe Position 2.04.02.0170).

Schablone: "Parkplätze / Parking"  
Farbe Schriftzeichen: weiß

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

11.03.0120 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Symbole Bodenflächen der Rampen (Vorfahrt gewähren farbig)**

Verkehrszeichen 205 "Vorfahrt gewähren" auf Rampen (Boden) farbig markieren inkl. Schutzmaßnahmen und Sichern vor Überlaufen o. befahren.

System abgestimmt auf das zuvor aufgebraute Oberflächenschutzsystem der Fahrbahnen (siehe Position 2.04.02.0150).

Folgende Verkehrszeichen sind zu liefern und zu montieren:

- Verkehrszeichen 205 "Vorfahrt gewähren" (Ebene 19, am Rampenende der Rampe von Ebene 20 zu Ebene 19)

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

11.03.0130 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Verkehrszeichen liefern und montieren**

Liefern und fachgerechtes montieren von Verkehrszeichen innerhalb des Parkhauses gemäß Verkehrsführung innerhalb des Parkhauses.  
Inkl. aller Befestigungsmittel, einmessen und Montageplatte.

Verkehrszeichengröße 1

Folgende Verkehrszeichen sind zu liefern und zu montieren:

- Verkehrszeichen 205 "Vorfahrt gewähren" (Ebene 20, am Rampenende der Rampe von Ebene 20 zu Ebene 19)
- Verkehrszeichen 205 "Vorfahrt gewähren" (Ebene 20, am Rampenende der Rampe von Ebene 21 zu Ebene 20)

11.03.0140 1,000 St ..... EUR ..... EUR

**Liefern und Montage von Hinweisschildern Unterzüge 4,00 x 0,20 m**

Hinweisschilder zur Montage an den Unterzügen ca. 4,00 x 0,20 m liefern, einmessen und fachgerecht montieren. Montage der Hinweisschilder an den Unterzügen mittels einer Montageerhöhung. Inkl. aller Befestigungsmittel.

Farbe: weißer Untergrund, schwarze Schrift

Folgende Schilder sind für folgende Ebenen zu liefern und zu montieren:

- Ebene 20: Aufschrift "Parkplätze/Parking Ausfahrt/Exit" mit Pfeil nach links und nach rechts

Alucubond, einbrennlackiert,  
Untergrundfarbe: verkehrsweiss,  
Buchstabenhöhe: 15cm  
Buchstabenfarbe: schwarz

11.03.0150 2,000 St ..... EUR ..... EUR

**Verkehrsspiegel mit Wandhalterung und Befestigung**

Liefern und montieren von Verkehrsspiegeln zur Überprüfung von 2 Richtungen, inkl. einmessen, Wandhalterung und aller Befestigungsmittel.

- Rechteckig, 600 / 800 mm
- Beobachtungsabstand >5,0m
- Material: Edelstahl, unveränderlich, kratzunempfindlich, mit Anti-Beschlag, Anti Frost
- Rahmen: schlagfestes Acryl / Polycarbonat, rot-weiß

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- TÜV-Zertifiziert
- für Innen- und Außenbereiche
- Halterung für die Montage an Wänden, Unterzügen, Pfeiler

### Summe 11.03 Verkehrsgestaltung

..... EUR

---



---

### 11.04 Fassadenschutzgitter

#### Hinweistext

Hinweis:

Für alle Arbeiten gilt:

Aufgrund der nur bereichsweise offenen, jedoch mittels Fassadengerüst mit Schallschutzelementen verbauten, Seiten des Parkhauses ist mit einer eingeschränkten Be-/Entlüftung und behindertem Staubabzug zu rechnen. Die Einhaltung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit obliegt dem AN. Ggf. erforderliche Anlagen wie z.B. Entlüftungs-/Entstaubungsanlage mit Luttenführung z.B. zur Stirnseite des Fassadengerüsts ist in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

11.04.0010 1,000 psch ..... EUR

#### Schutzmaßnahmen instandgesetzter Flächen

Abdeckmaßnahmen der Bauteilflächen im Bereich der Fassadenschutzgitter zum Schutz vor Verschmutzung durch Beschichtungsarbeiten.

11.04.0020 130,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### Untergrundvorbehandlung und Entfernen defekter Altbeschichtung

Fachgerechte Untergrundvorbehandlung von Absturzschutzgitter aus Metall mit Bestandsanstrich an Fassadenöffnungen für einen Sanierungsanstrich; Absturzschutzgitter bestehend aus senkrechten Rechteckprofilen mit vorgeschraubten Stahlgitter.

Entfernen von geschädigten, losen Altbeschichtungen, Untergrund zur Aufnahme eines neuen Korrosions- und Sanierungsschutzanstrichsystems mit geeigneten Verfahren mit geringer Staubentwicklung vorbereiten, Verfahren nach Wahl des AN, Verfahren abgestimmt auf die weitere Sanierung der Profilloberflächen gem. Pos. 2.04.04.0030,

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Material Rechteckprofile:

Verzinkter Stahl mit Grundierung und mehreren farbigen Beschichtungsanstrichen,

Material Gitter:

Verzinkter Stahl mit Grundierung und mehreren farbigen Beschichtungsanstrichen,

Befestigung: verschraubt an Betonkonstruktionen, senkrechte Rechteckprofilean mit aufgeschraubten Metallgitterplatten und Rechteckgeländerobergurt

Höhe Befestigungsstäbe: je Etage bis ca. 1,50 m

Höhe Durchfallschutzgitter: je Etage bis 1,30 m

Stabquerschnitt: 50/50mm

Bearbeitung: allseitig

Abrechnung: m<sup>2</sup> Fläche der gesicherten Fassadenöffnungen

**11.04.0030** 130,000 m<sup>2</sup> ..... EUR ..... EUR

**Schutzanstrich Stahlgeländer inkl. Grundierung**

Korrosionsschutzgrundierung und Sanierungsanstrich für vorbehandelte

Durchfallschutzgitter der Pos. 2.04.04.0020,

2-fache Beschichtung (Systemgebundene Grundierung und Schlussbeschichtung) kratz- und

stoßfest, witterungs- und UV beständig,

geeignet für Überarbeitung von vorbehandelten Bestandbeschichtungen auf Metall.

Korrosivitätskategorie: C3

Oberflächenmaterial: vorbehandelte Rechteckprofile und Gitter

Befestigung: verschraubt an Betonkonstruktionen, senkrechte Rechteckprofilean mit aufgeschraubten Metallgitterplatten und Rechteckgeländerobergurt

Höhe Befestigungsstäbe: je Etage bis ca. 1,50 m

Höhe Durchfallschutzgitter: je Etage bis ca. 1,20 m

Stabquerschnitt: 50/50mm

Bearbeitung allseitig,

Abrechnung in m<sup>2</sup> Fassadenfläche

Bearbeitung der Bauteile: allseitig

Farbgebung: Standard RAL gem. Farbkonzept

gewählter Hersteller: .....

vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....

vom Bieter einzutragen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
11.04.0040	<b>Austausch korrodierter Verbindungsschrauben zwischen Geländer und Betonbauteilen</b>	50,000	St	..... EUR	..... EUR
	Austausch korrodierter Verbindungsschrauben zwischen Geländer und Betonbauteilen				
	Verbindungsschrauben: Sechskantschraube ca. M10 x 180 mm (DIN 933) Es dürfen nur die vorgeschriebenen/zugelassenen Verbindungsmittel verwendet werden. Schrauben, Muttern, Beilagscheiben: Edelstahl A4				
	<u>Die Anzahl der ausgetauschten Verbindungsschrauben ist dem Auftraggeber nachzuweisen.</u>				

**Summe 11.04 Fassadenschutzgitter** ..... EUR

---

11.01 Fugeninstandsetzung ..... EUR

11.02 Oberflächenschutz und Farbgestaltung Parkebenen ..... EUR

11.03 Verkehrsgestaltung ..... EUR

11.04 Fassadenschutzgitter ..... EUR

**Summe 11 Fugen- und Oberflächenschutzarbeiten** ..... EUR

---

## 12 Sonstige Arbeiten

### Hinweistext:

Hinweistext lärmintensive Arbeiten:

Es ist davon auszugehen, dass ggf. in der Zeit von 12:00 bis 14:00 Uhr keine lärmintensiven Arbeiten (wie z.B. Stemm-, Säge-, Strahlarbeiten, etc.) durchgeführt werden dürfen.

### 12.01 Taubenschutznetz

12.01.0010 90,000 m2 ..... EUR ..... EUR

#### Lieferrn und fachgerechtes Befestigen vertikal abgespannter Taubenente.

Lieferrn und fachgerechtes Befestigen eines geschlossenen Taubenschutznetzes als Polyethylen-Netz, hochfest verknotet, chemikalienfrei, nicht verrottend und witterungsbeständig, UV-beständig, wasserabstoßend imprägniert, maßstabil.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Vertikal angebracht zwischen den Fassadengittern bzw. zwischen Fassadengittern und Betonelemente des Daches.

- Polyethylen-Netz, HDPE-Kunststoff (High-Density-Polyethylene)
- hochfest verknotet,
- reißfest
- chemikalienfrei,
- nicht verrottend und witterungsbeständig,
- UV-beständig
- wasserabstoßend imprägniert,
- maßstabil,

Farbe schwarz

Flammschutz nach DIN B1, schwer entflammbar DIN 4102-1, selbstverlöschend,

quadratische Maschenstellung Maschenweite 20 mm, mind. 20 g/m<sup>2</sup>,

inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör bestehend aus:

- Ösenbolzen, Klammern, Seilspannern, Seilklemmen, Ringschrauben+ Dübel,
- inkl. aller Befestigungsmittel zur vertikalen Montage an der Fassade zwischen den Fassadengittern.

Edelstahlseil umlaufend mit Seilklemmen befestigt und gespannt.  
Jede Masche wird am Seil und am Zubehör verklammert.

Montage: vertikal an der Außenfassade

Lage: zwischen den Fassadengittern der Ebene 22 und dem Dach

Verlegung jeweils als Einzelfelder zwischen den Fassadengittern und dem Fassadenelementen des Dachbereiches,  
Ausparung von Rohrleitungen und sonstiger Einbauten sind einzukalkulieren.

Breite/Länge der Felder jeweils ca. 50 m

Höhe der ca. 2,0 m

gewählter Hersteller: .....  
vom Bieter einzutragen

gewähltes Produkt: .....  
vom Bieter einzutragen

**Summe 12.01 Taubenschutznetz**

..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

## 12.02 Wiedermontage alter Anprallschutz (Rundrohrprofil)

12.02.0010 26,000 St ..... EUR ..... EUR

### Aufbohren von Montageplatten

Aufbohren der vorhandenen Löcher in den Fußplatten der wiederzumontierenden alten Anprallschutzelemente (Rundrohr) mit einer Stärke von ca. 30 mm und einem Durchmesser von 14 mm auf einen Bohrl Lochdurchmesser von 18 mm.

Im Anschluss ist der Korrosionsschutz der verzinkten Elemente wieder herzustellen.

Aufbohren der vorhandenen Löcher in den Stahl-Fußplatten der wiederzumontierenden Anprallschutzelemente (gem. Pos. 2.01.02.0020 demontierte und eingelagerte Rundrohr-Anprallschutzelemente)

Leistung inkl. anschließendem Wiederherstellen des Korrosionsschutz der verzinkten Elemente.

Fußplattenstärke: ca. 30 mm

Vorh. Bohrloch: ca. 14 mm

Bohrloch aufbohren auf 18 mm.

12.02.0020 26,000 St ..... EUR ..... EUR

### Lieferrn von Befestigungsmitteln Edelstahl - Bodenmontage

Lieferung von Befestigungsmitteln aus nicht rostendem Stahl gemäß Vorgaben des Tragwerksplaners:

Fischer FHB II-A L M16 x 145/30 R

inkl. Muttrn und Beilagscheiben.

Hinweis: Es ist die Ausführungsvariante mit zum System gehörendem Injektionsmörtel vorzusehen und einzukalkulieren.

Dübeldurchmesser: 16 mm

Bohrlochdurchmesser: 18 mm

Verankerungstiefe: 145 mm

Bohrlochtiefe: 160 mm

Max. Stärke Befestigungsplatte: 30 mm

12.02.0030 16,000 St ..... EUR ..... EUR

### Lieferrn von Befestigungsmitteln Edelstahl - Wandbefestigung

Lieferung von Befestigungsmitteln aus nicht rostendem Stahl nach Vorgaben des Tragwerksplaners:

Fischer FHB II-A L M12 x 120/25 R

inkl. Muttern und Beilagscheiben.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Hinweis: Es ist die Ausführungsvariante mit zum System gehörendem Injektionsmörtel vorzusehen und einzukalkulieren.

Dübeldurchmesser: 12 mm  
 Bohrlochdurchmesser: 14 mm  
 Verankerungstiefe: 120 mm  
 Bohrlochtiefe: 135 mm  
 Max. Stärke Befestigungsplatte: 25 mm

12.02.0040 26,000 St ..... EUR ..... EUR

**Montage der Befestigungsmittel - Bodenmontage**

Montage der zuvor gelieferten Befestigungsmittel (siehe Position 2.06.03.0020) nach Vorgabe des Tragwerksplaners sowie der Herstellerangaben.

Dübeldurchmesser: 16 mm  
 Bohrlochdurchmesser: 18 mm  
 Verankerungstiefe: 145 mm  
 Bohrlochtiefe: 160 mm  
 Max. Stärke der Befestigungsplatte: 30 mm

12.02.0050 16,000 St ..... EUR ..... EUR

**Montage der Befestigungsmittel - Wandbefestigung**

Montage der zuvor gelieferten Befestigungsmittel (siehe Position 2.06.03.0030) nach Vorgabe des Tragwerksplaners sowie der Herstellerangaben.

Dübeldurchmesser: 12 mm  
 Bohrlochdurchmesser: 14 mm  
 Verankerungstiefe: 120 mm  
 Bohrlochtiefe: 135 mm  
 Max. Stärke der Befestigungsplatte: 25 mm

12.02.0060 4,000 St ..... EUR ..... EUR

**Befestigung von Anprallschutz mit Ankerplatten**

Befestigung von Anprallschutzelementen im Beton gemäß Vorgaben des Tragwerksplaners.

Befestigung mittels:

- Gewindestangen d=16 mm ,
- Ankerplatten 100 x 100 x 10 mm mit
- Zentrierbohrung 18 mm, sowie

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- Kontermuttern M16 mit Unterlegscheiben.

Alle eingesetzten Bauteile in V2A.

## Summe 12.02 Wiedermontage alter Anprallschutz (Rundrohrprofil) .....

---

### 12.03 Winterbau

12.03.0010 1,000 St ..... EUR ..... EUR

#### **Bauheizung - elektrisch betrieben auf- und abbauen**

Bauheizung zur Beheizung der Ebenen in ausreichender Anzahl je Ebene liefern, aufbauen, abbauen und abtransportieren.

Es ist mit Leitungslängen bis zu 100 m je Heizkörper und dessen Positionierung zu rechnen.

Die Vorhaltung und Betrieb wird gesondert vergütet (siehe nachfolgende Position 2.05.03.0020).

Anzahl: entsprechend dem zu beheizenden Volumen

Zu beheizendes Volumen:

Ebene 22: ca. 3600 m<sup>3</sup>

Ebene 21: ca. 5000 m<sup>3</sup>

Abrechnung erfolgt je Ebene

12.03.0020 4,000 StWo ..... EUR ..... EUR

#### **Bauheizung - elektrisch betrieben vorhalten und betreiben**

Bauheizung zur Beheizung der Ebenen in ausreichender Anzahl je Ebene gemäß Position 2.05.03.0010 vorhalten und betreiben.

Anzahl: entsprechend dem zu beheizenden Volumen

Zu beheizendes Volumen:

Ebene 22: ca. 3600 m<sup>3</sup>

Ebene 21: ca. 5000 m<sup>3</sup>

Abrechnung erfolgt je Ebene

Vorhaltezeit ca. 4 Wochen je Ebene

## Summe 12.03 Winterbau

..... EUR

---

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

## 12.04 Stundenlohnarbeiten

12.04.0010 10,000 h ..... EUR ..... EUR

### Stundensatz Vorarbeiter, Betonarbeiten

Stundenlohnarbeiten durch Vorarbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

Nur auf besondere Anforderung der Bauleitung. Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen:

Vorarbeiter/-in

12.04.0020 15,000 h ..... EUR ..... EUR

### Stundensatz Baufacharbeiter, Betonarbeiten

Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

Nur auf besondere Anforderung der Bauleitung. Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen:

Baufacharbeiter/-in

12.04.0030 15,000 h ..... EUR ..... EUR

### Stundensatz Bauhelfer, Betonarbeiten

Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

Nur auf besondere Anforderung der Bauleitung. Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen:

Bauhelfer/-in

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<b>Summe 12.04 Stundenlohnarbeiten</b>				..... EUR
					=====
	12.01 Taubenschutznetz				..... EUR
	12.02 Wiedermontage alter Anprallschutz (Rundrohrprofil)				..... EUR
	12.03 Winterbau				..... EUR
	12.04 Stundenlohnarbeiten				..... EUR
	<b>Summe 12 Sonstige Arbeiten</b>				..... EUR
					=====
	08 Baustelleneinrichtung und vorbereitende Arbeiten				..... EUR
	09 Schadstoffsanierung				..... EUR
	10 Betoninstandsetzungsarbeiten				..... EUR
	11 Fugen- und Oberflächenschutzarbeiten				..... EUR
	12 Sonstige Arbeiten				..... EUR
	<b>Summe Betoninstandsetzungsarbeiten Ebene 20</b>				..... EUR
					=====
	Betoninstandsetzungsarbeiten Ebenen 21 - 22				..... EUR
	Betoninstandsetzungsarbeiten Ebene 20				..... EUR
	<b>Summe Hauptauftrag</b>				..... EUR
					=====
	<b>Summe ohne MWSt.</b>				..... EUR
	zzgl. 19 % MWSt.				..... EUR
	<b>Summe inkl. MWSt.</b>				..... EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

---

---