

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Dim	EP	GP
01 Betoninstandsetzung					
Vorbemerkungen					
Das Leistungsverzeichnis ist auf eine Restnutzungsdauer von 5 Jahre ausgelegt. Bei einer weiteren Nutzung des Gebäudes müssen umfangreichere Instandsetzungsmaßnahmen durchgeführt werden, die nicht im Leistungsumfang berücksichtigt sind.					
Ein jährliches Monitoring für dieses Bauwerk ist unbedingt einzuhalten.					
01.0010	<p>Baustelleneinrichtung</p> <p>Einrichten, Vorhalten über die vereinbarte Leistungszeit, sowie Räumen der Baustelle einschließlich Beseitigung von grober Verunreinigung, soweit durch uns verursacht, mit folgenden im Pauschalpreis bereits berücksichtigten Leistungen, falls sie nicht in nachfolgenden Einzelpositionen ausdrücklich erfasst sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lager- und Arbeitsplätze <input type="checkbox"/> Installation, Verteilung und Anschlussleitung von Baustrom und Bauwasser (Verbrauchskosten trägt der AG) <input type="checkbox"/> Maschinen, Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsmäßigen Erfüllung der Bauleistung erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und sofern der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird, betriebsfertig aufstellen und nach Durchführung der Leistung wieder abtransportieren <input type="checkbox"/> Kosten für An- und Abfahrt <input type="checkbox"/> Kosten der Bauleitung 	1,00	PSCH		
01.0020	<p>Bauschuttcontainer, mineralischer Bauschutt</p> <p>Schuttcontainer, offen, für nicht kontaminierten, mineralischen Bauschutt aufstellen und wieder abfahren, einschließlich Deponiegebühren.</p> <p>Containerinhalt: 7 m³</p>	1,00	ST		
01.0030	<p>Leichte Schutzmaßnahmen</p> <p>Baufolie zum Schutz von Bodenflächen und angrenzenden Bauteilen während alle Arbeitsgänge, insbesondere bei Durchführung der Strahlarbeiten.</p> <p>Auslegen, verkleben, vorhalten und nach Ausführung der Arbeiten wieder entfernen und entsorgen.</p>	100,00	QM		
01.0040	<p>Objektschutz</p> <p>Schutz von Fensterflächen, Türflächen einschließlich Rahmen, sowie sonstiger empfindlicher Flächen während aller Arbeitsgänge, insbesondere bei Durchführung der Strahlarbeiten, mit eingepassten Hartfaserplatten oder gleichwertigem, sowie Randabklebung/-befestigung; inklusive Vorhaltung aller erforderlichen Materialien.</p>	100,00	QM		
01.0050	<p>Verstärkter Schutz von benachbarten Bauteilen</p> <p>Schutz von benachbarten Bauteilen während aller Arbeitsgänge mit abgeklebter PE-Schutzfolie - 0,2 mm dick -</p>				

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Dim	EP	GP
	<p>und Hartfaserplatten herstellen inkl. Vorhaltung aller erforderlichen Materialien sowie Abbau und Beseitigung nach Abschluss der Arbeiten.</p> <p>Alle erforderlichen Befestigungen dürfen keine Beschädigungen und Verunreinigungen der Untergründe verursachen. Die Flächen sind wie vorgefunden wieder zu übergeben.</p> <p>In diese Position ist ebenfalls die Kontrolle und das Wiederherstellen der Funktionstüchtigkeit der Schutzmaßnahme über die gesamte Bauzeit mit einzukalkulieren.</p>	50,00	QM		
01.0060	<p>Abstemmen bis 0,10 m²</p> <p>Abstemmen aller losen und geschädigten Betonteile bis zum gesunden Kernbeton. Bewehrungsstähle sind rundum soweit frei zu legen, wie Rostansatz zu erkennen ist. Dabei ist darauf zu achten, dass der Meißel nicht unmittelbar auf den Bewehrungsstahl auftrifft, um gesunde Stellen durch Erschütterungen nicht zu beschädigen und den Stahlquerschnitt nicht zu schwächen.</p> <p>Die Schadstellenränder sind im Winkel von im Mittel 45 Grad abzuschrägen. Die Schadstellen werden nach ihrer Größe klassifiziert und nach Stück aufgemessen. Der anfallende Bauschutt geht in das Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß auf einer zugelassenen Deponie zu entsorgen.</p> <p>Schadstellen bis 0,1 m² Schadstellentiefe bis 30 mm</p>	22,00	ST		
01.0070	<p>Abstemmen 0,10 - 0,25 m²</p> <p>Abstemmen loser und geschädigter Betonteile wie vor, jedoch für Schadstellen 0,10 - 0,25 m²</p>	21,00	ST		
01.0080	<p>Abstemmen 0,25 - 0,5 m²</p> <p>Abstemmen loser und geschädigter Betonteile wie vor, jedoch für Schadstellen 0,25 - 0,5m²</p>	3,00	ST		
01.0090	<p>Abstemmen 0,5 - 0,75m²</p> <p>Abstemmen loser und geschädigter Betonteile wie vor, jedoch für Schadstellen 0,25 - 0,5m²</p>	6,00	ST		
01.0100	<p>Abstemmen 0,75 - 1 m²</p> <p>Abstemmen loser und geschädigter Betonteile wie vor, jedoch für Schadstellen 0,25 - 0,5m</p>	11,10	QM		
01.0110	<p>Strahlen</p> <p>mit festem Strahlmittel zum Abtragen und Entfernen der losen und mürben Teile, einschließlich aller sich leicht ablösenden arteigenen Schichten, sowie Entfernen aller artfremden, den Haftverbund mindernden Schichten. Die Betonoberfläche ist durch anschließende Absaugung,</p>				

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Dim	EP	GP
	<p>beziehungsweise das Abblasen mit ölfreier Druckluft nachzureinigen und vor erneuter Verschmutzung zu schützen. Das Strahlgut ist vom Gerüst und den umgebenden Flächen, wie Dachflächen oder Gehwege zu räumen, zu sammeln und entsprechend behördlichen Auflagen zu entfernen und abzufahren; Deponiegebühren werden, sofern Sonderabfall, gesondert vergütet. Geforderte Rautiefe: 0,5mm</p>	25,00	QM		
01.0120	<p>Entrosteten der Bewehrung Die freigelegten Bewehrungsstähle sind mit einem geeigneten Strahlgerät metallisch rein gemäß Oberflächenvorbereitungsgrad Sa 2 ½ nach DIN EN ISO 12944-4 zu entrosteten. Die Entsorgung des Strahlgutes ist mit einzukalkulieren. Alle Eisendurchmesser</p>	100,00	M		
01.0130	<p>Korrosionsschutz der Bewehrungsstähle Freigelegte und entrostete Bewehrungsstähle werden unmittelbar nach dem Strahlen mit einer einkomponentigen, mineralischen Korrosionsschutzbeschichtung in zwei Arbeitsgängen beschichtet. Zwischen den Arbeitsgängen ist eine Wartezeit von ca. 3 Stunden bei 20 Grad Celsius einzuhalten. Die Eignung der Korrosionsschutzbeschichtung ist nachzuweisen durch Vorlage eines Prüfzeugnisses einer amtlichen Materialprüfanstalt. Das Prüfzeugnis muss die Beständigkeit der Korrosionsschutzbeschichtung nach aufeinanderfolgenden Schwitzwasser- und Salzsprühprüfungen nachweisen: DIN 50017 (Schwitzwasser - 10 Zyklen) DIN 50018 (Schwitzwasser mit Schwefeldioxid - 10 Zyklen) DIN 50021 (Salzsprühnebel - 5 Tage) Die Korrosionsschutzbeschichtung muss zusätzlich folgende Eigenschaften nachweisen: Zertifiziert nach EN 1504-7 Prinzip 11, Verfahren 11.1 nach EN1504-9 Geprüft sein für die Beanspruchbarkeitsklassen M2/M3 der DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie Weiterhin ist die Verträglichkeit mit den zur Anwendung kommenden Mörtelsystemen nachzuweisen: Material: Zentrifix KMH oder absolut gleichwertig Mischungsverhältnis: 100 Gew.-Teile Zentrifix KMH und ca. 19 Gew.-Teile Wasser Verbrauch je Arbeitsgang: ca. 60 g/m bei Stahl Durchmesser 8 mm Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten und einzuhalten.</p>	100,00	M		
01.0140	<p>Betonstabstahl Betonstabstahl BST 500/550 S (A) nach DIN 488 in verschiedenen Durchmessern und Längen für Bauteile aus Ort beton liefern, schneiden, biegen, und fachgerecht verlegen. Verschnitt wird nicht gesondert vergütet.</p>				

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Dim	EP	GP
	Für eventuellen Austausch geschädigter Bewehrung	10,00 KG			EP
01.0150	<p>Haftbrücke bis 0,1 m²</p> <p>Alle vorbereiteten Fehlstellen sorgfältig vornässen. Stark saugende Bereiche erfordern ein mehrmaliges Vornässen. Ein geschlossener Wasserfilm auf der Oberfläche ist nicht zulässig. Die einkomponentige, mineralische Haftbrücke Zentrifix KMH wird mit Wasser in streichfähiger Konsistenz angemischt und auf die so vorbereiteten Fehlstellen eingebürstet. Die Haftbrücke ist jeweils nur soweit vorzuziehen, wie der Grobmörtel frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke eingebracht werden kann. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. Die Haftbrücke muss folgende Eigenschaften nachweisen: Zertifiziert nach EN 1504-3 Geprüft sein für die Beanspruchbarkeitsklassen M2/M3 der DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie Verträglichkeit mit dem zur Anwendung kommenden Grobmörtel. Material: Zentrifix KMH oder absolut gleichwertig Mischungsverhältnis: 100 Gew.-Teile Zentrifix KMH und ca. 19 Gew.-Teile Wasser Verbrauch: ca. 1,7 kg/m/mm Haftbrücke bis 0,1m²</p>	22,00 ST			
01.0160	<p>Haftbrücke 0,10 - 0,25 m²</p> <p>Haftbrücke wie vor, Jedoch für Instandsetzungsstellen 0,10 - 0,25 m²</p>	21,00 ST			
01.0170	<p>Haftbrücke 0,25 - 0,5 m²</p> <p>Haftbrücke wie vor, Jedoch für Instandsetzungsstellen 0,25 - 0,5 m²</p>	3,00 ST			
01.0180	<p>Haftbrücke 0,5 - 0,75 m²</p> <p>Haftbrücke wie vor, Jedoch für Instandsetzungsstellen 0,50 - 0,75 m</p>	6,00 ST			
01.0190	<p>Haftbrücke 0,75 - 1 m²</p> <p>Haftbrücke wie vor, Jedoch für Instandsetzungsstellen 0,75 - 1 m²</p>	11,10 QM			
01.0200	<p>PCC II-Betonersatz bis 0,1m²</p> <p>In die mattfeuchte Haftbrücke wird frisch in frisch der Grobausbesserungsmörtel eingebracht. Bei Ausbesserungsschichten größer 25 mm ist mehrlagig zu arbeiten. Das Aufbringen der jeweils nächsten Schicht kann erfolgen, wenn die vorherige Lage tragfähig ist. Ist die vorherige Lage ausgetrocknet, muss zuvor vorgehässt und erneut eine Haftbrücke, wie vorstehend</p>				

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Dim	EP	GP
	<p>beschrieben, aufgetragen werden. Die Verarbeitungsvorschriften des produktherstellers sind zu beachten.</p> <p>Der geprüfte PCC- Betonersatz muss gemäß DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie der Beanspruchbarkeitsklasse M3 entsprechen und folgende mechanisch-technologische Eigenschaften nachweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Statisch anrechenbar <input type="checkbox"/> Druckfestigkeit nach 28 Tagen: 55 N/mm² <input type="checkbox"/> Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen: 8,5 N/mm² <input type="checkbox"/> Schwinden nach 28 Tagen: 0,78 mm/m <input type="checkbox"/> Karbonatisierung nach 90 Tagen: 0mm <input type="checkbox"/> Statischer E-modul nach 28 Tagen: 22600N/mm² <input type="checkbox"/> Chloridmigrationskoeffizient: 2,53 x 10⁻¹²m²/s <input type="checkbox"/> Verbundspannung zur Bewehrung: 17,66 N/mm² (beschichteter Stahl) <input type="checkbox"/> Verbundspannung zur Bewehrung: 15,47 N/mm² (unbeschichteter Stahl) <input type="checkbox"/> Endkriechzahl: 2,29 <input type="checkbox"/> Nicht brennbar nach DIN 4102-Baustoffklasse A 1 <input type="checkbox"/> Brandbeständig nach DIN 4102-Feuerwiderstandsklasse F90 <input type="checkbox"/> Zertifiziert nach EN 1504-3 <input type="checkbox"/> Mörtelklasse R 4 <input type="checkbox"/> Prinzipien 3, 4 und 7, Verfahren 3.1, 4.4 und 7.2 <input type="checkbox"/> Expositionsclassen XC4, XF4, XD3 <p>Die Schadstellen sind klassifiziert nach Größe je Stück aufzumessen. Der PCC-Betonersatz ist in einer Schichtdicke von im Mittel 5-50 mm aufzubringen.</p> <p>Material: Nafufill KM 250 oder absolut gleichwertig Mischungsverhältnis: 100 Gew.-Teile NAFufill KM 250 und 15 - 16 Gew.-Teile Wasser Verbrauch: 1800 g/m²/mm (Trockenmörtel) Hersteller: MC-Bauchemie oder gleichwertig Fehlstellengröße bis 0,1 m²</p>	22,00 ST			
01.0210	Mehrtiefe bis 0,1 m ² , 10mm	10,00 ST			
01.0220	PCC II-Betonersatz 0,10 - 0,25 m ² Betonersatz wie vor, jedoch für Instandsetzungsstellen 0,10 - 0,250 m	21,00 ST			
01.0230	Mehrtiefe bis 0,25 m ² , 10mm	10,00 ST			
01.0240	PCC II-Betonersatz 0,25 - 0,5 m ² Betonersatz wie vor, jedoch für Instandsetzungsstellen 0,25 - 0,5 m ²	3,00 ST			
01.0250	Mehrtiefe bis 0,5 m ² , 10mm	1,00 ST			
01.0260	PCC II-Betonersatz 0,5 - 0,75 m ²				

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Dim	EP	GP
	Betonersatz wie vor, jedoch für Instandsetzungsstellen 0,5 - 0,75 m ²	6,00	ST		
01.0270	Mehrtiefe bis 0,75 m ² , 10mm	2,00	ST		
01.0280	PCC II-Betonersatz 0,75 - 1 m ² Betonersatz wie vor, jedoch für Instandsetzungsstellen 0,75 - 1 m	11,10	QM		
01.0290	Mehrtiefe bis 1 m ² , 10mm	3,00	QM		
01.0300	Stemmarbeiten, Kanten 10/10 Stemmarbeiten im Bereich von Kanten an Stützen, Unterzügen und ähnliches. Es ist einzukalkulieren, dass jeweils kleinere Kantenstücke freizustemmen sind. Schenkellänge x/y: bis 10/10 cm	15,00	M		
01.0310	Instandsetzungsmörtel PCC, Kante, 10/10 Reprofilierung von Kanten mit PCC-Mörtel. Schenkellänge x/y: 10/10 cm	15,00	M		
01.0320	Kantenschalung, Zulage Kantenschalung, als Zulage Abrechnung pro Meter einseitiger Schalung.	15,00	M		
01.0330	Beschichtung F 92 Auf alle vorbereiteten und trockenen Flächen wird in zwei Arbeitsgängen eine nachbehandlungsfreie, wasserdampfdiffusionsoffene, karbonatisierungsbremsende und rissüberbrückende mineralische Beschichtung in einer Schichtdicke von 2 mm aufgebracht. Die Verarbeitung kann durch Spachteln oder mit dem Nassspritzverfahren erfolgen. Die Eignung der rissüberbrückenden Beschichtung sowie die folgenden materialtechnologischen Eigenschaften sind durch Prüfzeugnisse einer amtlichen Materialprüfanstalt nachzuweisen: Zertifiziert nach DIN EN 1504 Teil 2 Prinzipien 1, 2 und 8; Verfahren 1.2, 2.2 und 8.1 nach EN 1504 Teil 9 REACH-bewertete Expositionsszenarien: Inhalation periodisch, Verarbeitung Widerstand gegenüber Wasserdampf: 1,1 m Widerstand gegenüber Kohlendioxid: 577 m Rissüberbrückung statisch bei minus 20 Grad Celsius: größer 1 mm Rissüberbrückungsklasse: IIT Temperaturwechsel- und Frostausatzbeständig Zugelassen für den Sprüh- und Spritzbereich von Auftausalzen				

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Dim	EP	GP
	<p>1. Arbeitsgang: Im ersten Arbeitsgang wird zum Verschließen der oberflächennahen Poren und Lunker eine Grundspachtelung mit dem Hartgummireibebrett aufgebracht. Insofern diese erste Schicht mit dem Nassspritzverfahren aufgebracht wird, ist diese anschließend sorgfältig in den Untergrund einzuarbeiten. Grundspachtelung: Zentrifix F 92 Mischungsverhältnis: 100 GT Zentrifix F 92 Pulver 60 GT Zentrifix F 92 flüssig Verbrauch: 600 800 g/m2 Frischmörtel Hersteller: MC-Bauchemie oder gleichwertig</p> <p>2. Arbeitsgang: Nach einer Wartezeit von mindestens einer Stunde bei 20 Grad Celsius und 65 Prozent relativer Luftfeuchte wird im zweiten Arbeitsgang auf die tragfähige Grundspachtelung die Beschichtung in einer Schichtdicke von 2 mm aufgespachtelt oder aufgespritzt. Die angegebenen Verbräuche sind von der Rauigkeit und Temperatur des Untergrundes abhängig. Vorhandene Rautiefen sind zu berücksichtigen. Um in Innenecken und ähnlichen Profilen mit Winkeln kleiner 140 Grad eine gleichmäßige Schichtdicke zu erreichen, sind vor dem Aufbringen der Grundspachtelung Hohlkehlen auszubilden. Die Oberflächebeschaffenheit ist nach Vorgabe der Bauleitung des AG herzustellen (glätten und abreiben). Der Aufwand ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Bei allen Arbeitsgängen sind die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers zu beachten. Beschichtung: Zentrifix F 92 Mischungsverhältnis: 100 GT Zentrifix F 92 Pulver 60 GT Zentrifix F 92 flüssig Verbrauch: 1,6 kg/m2/mm Frischmörtel Hersteller: MC-Bauchemie oder gleichwertig Sind höhere Schichtdicken erforderlich, ist mehrlagig zu arbeiten. Folgelagen in einer Schichtdicke von bis zu 2 mm können nach einer Wartezeit von mindestens 12 Stunden bei 20 Grad Celsius und 65 Prozent relative Luftfeuchte auf die untere, tragfähige Schicht aufgebracht werden. Die maximale Gesamtschichtdicke von 4 mm darf nicht überschritten werden.</p>	25,00	QM		
01.0340	<p>Monitoring Jährliche Begehung des Technikellers. Abklopfen der Flächen auf Hohlstellen. Die Begehung findet einmal im Jahr statt und soll über 5 Jahre durchgeführt und dokumentiert werden.</p>	5,00	ST		
01 Betoninstandsetzung		Summe		_____	

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Dim	EP	GP
02 Verpressarbeiten					
02.0010	Injektionskanäle bohren Bohren von Injektionskanälen, 14 mm Durchmesser, wechselseitig schräg zum Rissverlauf in einem Winkel von 45 Grad, bis über die Rissebene hinaus. Bohrlänge gleich Bauteildicke. Bohrlochabstand untereinander und zum Riss gleich halber Bauteildicke.	96,00	ST		
02.0020	Bohrpacker setzen Absaugen von Bohrmehl und Staub aus dem Injektionskanal mittels Industriesauger oder Ausblasen mit einer bohrlochtiefen Lanze und ölfreier Druckluft. Setzen der Bohrpacker aus nicht rostendem Metall mit zweifacher Abdichtung.	96,00	ST		
02.0030	Rissverdämmung mit Polyurethanharz und entfernen Verdämmen der Risse in einer Breite von 10 cm mit einem lösemittelfreiem Polyurethanharz, dass durch die Zugabe eines systemkonformen Stellmittels auf die erforderliche Standfestigkeit eingestellt wird.	12,00	M		
02.0040	Rissverpressung bei wasserführenden Rissen Verpressen einer Kombination aus Schaumharzprodukten, bestehend aus aufschäumenden PU Verpressharz (zum Beispiel: StoJet PU-VH / MC-Injekt 2033) und Nachinjizieren von reinem PU-Injektionsharz (StoJet PIH 94/ MC-Injekt 2300) oder gleichwertig. Nach einem ausreichenden Beobachtungszeitraum von ca. 8 Wochen und Feststellen der Dichtigkeit, werden die Packer entfernt und die Bohrlöcher verschlossen. Anschließend wird die Verpressstelle mit geeigneter Farbe beigestrichen.	12,00	M		
02 Verpressarbeiten		Summe		_____	
03 Nachweisarbeiten					
03.0010	Spezialfacharbeiter Spezialfacharbeiterstunde zur Durchführung von unvorhergesehenen Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis beschrieben und zurzeit nicht bekannt sind und nur bei ausdrücklicher Anordnung des Auftraggebers zur Ausführung kommen.	10,00	STD		
03.0020	Materialpauschale Verbrauchsmaterial und Kleinwerkzeug zur Durchführung der Stundenlohnarbeiten als pauschale Vergütung. Abrechnung je geleistete Regiestunde eines Facharbeiters.	10,00	STD		

03 Nachweisarbeiten

Summe

Zusammenstellung:

01 Betoninstandsetzung

02 Verpressarbeiten

03 Nachweisarbeiten

Angebotssumme

netto

Mehrwertsteuer

19%

Angebotssumme

brutto

Für die Ausführung der Leistungen wird ein Zeitraum benötigt von AT

Ein Ausführungsbeginn ist frühestens möglich Tage nach Auftragserteilung

.....
Ort, Datum, Stempel, Unterschrift