

**Beschreibung des Objektes:**

Lage, Größe, Material des Untergrundes (z.B. Naturstein, Sandstein, Muschelkalk, Ziegel, Klinker usw.).

Besonderheiten vom Objekt angeben (z.B. teilweise Verschmutzungen, die durch Flickarbeiten entstanden sind; starke Verkrustungen; der Kalkanstrich ist teilweise durch Aussinterung verhärtet usw.).

**Umfang und Ziel**

Umfang der Maßnahme angeben (z.B. schonendes Reinigen der Teilflächen lt. beige-fügter Zeichnung mittels Feuchtsandstrahlen; Entfernen des Farbanstriches, ohne die Oberfläche zu zerstören usw.)

Ziel angeben (z.B. Erhaltung der Patina; Entfernen der aufgetragenen Farbe, ohne den Stein oder die Fugen zu beschädigen usw.)

**Leistungsbeschreibung**

<b>Pos</b>	<b>Gegenstand</b>	<b>Einzelpreis</b>	<b>Gesamtpreis</b>
------------	-------------------	--------------------	--------------------

1 Reinigung

Die Reinigung der Fläche ist mittels eines Feuchtsandstrahlverfahrens, bei dem das Strahlmittel schon vor dem Kesselausgang mit mind. 20% Wasser durchsetzt wird, durchzuführen.

(Zusätzlich bei schonender Reinigung: Der austretende Strahl an der Düse ist durch die Düse selber oder durch einen entsprechenden Vorsatz zu verwirbeln um einen gleichmäßigen Strahlaustritt sicherzustellen.)

Der Arbeitsdruck (Luftdruck zu Strahlen), sowie die Strahlmittelmenge und der Wasseranteil müssen variabel und unabhängig voneinander auf die zu bearbeitende Oberfläche einstellbar sein, so dass eine substanz-schonende und staubminimierende Ausführung möglich ist (z.B. torbo Feuchtsandstrahlverfahren oder ähnliches).

Der zulässige Arbeitsdruck (Strahldruck) darf maximal .... bar (z.B. 1 bar – siehe Anhang) betragen, wobei der Strahlschlauchquerschnitt und der Düsendurchmesser dem Arbeitsdruck anzupassen sind.

Die zulässige Strahlmittelgemischmenge darf .... l/min (z.B. 1 l/min – siehe Anhang) nicht überschreiten.

Der Abstand zwischen Strahldüse und Oberfläche darf .... cm (z.B. 20 cm) nicht unterschreiten.

Als Strahlmittel ist ..... (z.B. Finicall, Basalt, Glaspulvermehl oder andere weiche Strahlmittel) einzusetzen.

Die Strahlmittelkörnung darf .... mm (z.B. 0,5 mm) nicht überschreiten.

Während der Ausführung sind die Anfangsbedingungen ständig zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Probeflächen sind seitens der Bauleitung angelegt worden und können als Referenzflächen dienen.

Pos	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
	<p>Die Reinigungsintensität (Reinigungsgrad) muß der erstellten Probefläche entsprechen</p> <p>Hinweis: Der Einsatz oder das zuführen von chemischen Reinigern oder anderen aggressiven Medien ist nicht gestattet.</p> <p>Die Leistungsabrechnung erfolgt nach (z.B. der bearbeiteten Fläche in m<sup>2</sup>; Betriebsstunden o.ä.)</p> <p>Abrechnung nach ..... (Preis)</p>		

<b>2</b>	<b>Schutzmaßnahmen</b>		
2.1.	Objekt		
	<p>Nicht zu bearbeitende Flächen wie Fenster oder Türen sind durch geeignete Maßnahmen (sorgfältiges Abdecken mit Folie) zu schützen.</p> <p>Das Eindringen von Wasser in das Gebäudeinnere an Fenster oder Türen ist zu verhindern.</p> <p>Das Abdecken der Fenster oder Türen hat Zeitnah zur Reinigung zu erfolgen um Anwohner so wenig wie möglich zu behindern. Anwohner sind durch entsprechende Hinweise auf die Abdeckung der Fenster oder Türen hinzuweisen. Der Auftragnehmer haftet für entstandene Schäden.</p> <p>Die Leistungsabrechnung erfolgt nach (z.B. der bearbeiteten Fläche in m<sup>2</sup>; Arbeitsstunden, Stück o.ä.)</p> <p>Abrechnung nach ..... (Preis)</p>		

2.2.	Umwelt		
	<p>Das Erdreich ist gegen Belastung durch Schmutzwasser zu schützen (z.B. Abdecken des Bodens mit einem Flies, anbringen von Auffangrinnen usw.)</p> <p>Die Leistungsabrechnung erfolgt nach (z.B. der bearbeiteten Fläche in m<sup>2</sup>; Arbeitsstunden, Stück o.ä.)</p> <p>Abrechnung nach ..... (Preis)</p>		

<b>3</b>	<b>Entsorgung</b>		
	<p>Die Entsorgung von Strahlmittel bzw. Schmutzwasser ist lt. Vorschriften der behörden durchzuführen.</p> <p>Gesamtkosten (Preis)</p>		

**Beschreibung des Objektes:**

Lage, Größe, Material des Untergrundes (z.B. Naturstein, Farbe auf Beton usw.).  
 Besonderheiten vom Objekt angeben (z.B. teilweise Verschmutzungen, die durch Flickarbeiten entstanden sind; starke Verkrustungen; Risse im Beton; Art der Farbe, die entfernt werden soll usw.).

**Umfang und Ziel**

Umfang der Maßnahme angeben (z.B. Reinigen der Teilflächen lt. beigefügter Zeichnung mittels Feuchtsandstrahlen; Entfernen des Farbanstriches, ohne die Oberfläche zu zerstören, Entfernen der Betonschlämme usw.)  
 Ziel angeben (z.B. Entfernen der aufgetragenen Farbe, Vorbereitung des Untergrundes für die Neubeschichtung, Erreichung einer Rautiefe von .... µm usw.)

**Leistungsbeschreibung**

<b>Pos</b>	<b>Gegenstand</b>	<b>Einzelpreis</b>	<b>Gesamtpreis</b>
------------	-------------------	--------------------	--------------------

1 Reinigung / Sanierung

Die Reinigung der Fläche ist mittels eines Feuchtsandstrahlverfahrens, bei dem das Strahlmittel schon vor dem Kesselausgang mit mind. 20% Wasser durchsetzt wird, durchzuführen.

Der Arbeitsdruck (Luftdruck zu Strahlen), sowie die Strahlmittelmenge und der Wasseranteil müssen variabel und unabhängig voneinander auf die zu bearbeitende Oberfläche einstellbar sein, so dass eine optimale Ausführung möglich ist (z.B. torbo Feuchtsandstrahlverfahren oder ähnliches).

Der zulässige Arbeitsdruck (Strahldruck) (entweder: darf maximal .... bar oder: muß mind. .... bar – siehe Anhang) betragen, wobei der Strahlschlauchquerschnitt und der Düsendurchmesser dem Arbeitsdruck anzupassen sind.

Die zulässige Strahlmittelgemischmenge soll .... l/min (z.B. 2 l/min – siehe Anhang) nicht überschreiten.  
 (Um die Strahlmittel- und Entsorgungskosten gering zu halten!)

Als Strahlmittel ist ..... (z.B. Schlacke, Glasmehl, Garnet oder andere entsprechende Strahlmittel) einzusetzen.  
 Die Strahlmittelkörnung soll eine mittlere Größe von .... mm (z.B. 0,4 bis 1,4 mm) haben.  
 (Um eine gewünschte Oberfläche zu erreichen)

Während der Ausführung sind die Anfangsbedingungen ständig zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen.  
 Probeflächen sind seitens der Bauleitung angelegt worden und können als Referenzflächen dienen.

Pos	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
	<p>Die Reinigungsintensität (Reinigungsgrad) muß der erstellten Probefläche entsprechen</p> <p>Hinweis: Der Einsatz oder das Zuführen von chemischen Reinigern oder anderen aggressiven Medien ist nicht gestattet.</p> <p>Die Leistungsabrechnung erfolgt nach (z.B. der bearbeiteten Fläche in m<sup>2</sup>; Betriebsstunden o.ä.)</p> <p>Abrechnung nach ..... (Preis)</p>		
<b>2</b>	<b>Schutzmaßnahmen</b>		
2.1.	<p><b>Objekt</b></p> <p>Nicht zu bearbeitende Flächen wie Fenster oder Türen sind durch geeignete Maßnahmen (sorgfältiges Abdecken mit Folie) zu schützen.</p> <p>Das Eindringen von Wasser in das Gebäudeinnere an Fenster oder Türen ist zu verhindern.</p> <p>Das Abdecken der Fenster oder Türen hat Zeitnah zur Reinigung zu erfolgen um Anwohner so wenig wie möglich zu behindern. Anwohner sind durch entsprechende Hinweise auf die Abdeckung der Fenster oder Türen hinzuweisen. Der Auftragnehmer haftet für entstandene Schäden.</p> <p>Die Leistungsabrechnung erfolgt nach (z.B. der bearbeiteten Fläche in m<sup>2</sup>; Arbeitsstunden, Stück o.ä.)</p> <p>Abrechnung nach ..... (Preis)</p>		
2.2.	<p><b>Umwelt</b></p> <p>Das Erdreich ist gegen Belastung durch Schmutzwasser zu schützen (z.B. Abdecken des Bodens mit einem Flies, anbringen von Auffangrinnen usw.)</p> <p>Die Leistungsabrechnung erfolgt nach (z.B. der bearbeiteten Fläche in m<sup>2</sup>; Arbeitsstunden, Stück o.ä.)</p> <p>Abrechnung nach ..... (Preis)</p>		
<b>3</b>	<b>Entsorgung</b>		
	<p>Die Entsorgung von Strahlmittel bzw. Schmutzwasser ist lt. Vorschriften der Behörden durchzuführen.</p> <p>Gesamtkosten (Preis)</p>		

<b>Untergrund</b>	<b>Arbeitsdruck <sup>(1)</sup> an der Maschine in bar</b>	<b>Strahlschlauch- querschnitt in mm</b>	<b>Düsen- durchmesser in mm</b>	<b>Strahlmittel- gemischmenge in l/min</b>	<b>Strahlmittel</b>	<b>Körnung in mm</b>
Reinigung von Sandstein u.ä. <sup>(2)</sup>	1,5 bis 2,5	19/7 (3/4")	6 bis 8	0,6 bis 1,0 (+ Zusatzwasser)	Finicall, Glasperlen, -mehl, Basalt o.ä.	0 bis 0,1
Reinigung von Muschelkalk u.ä. <sup>(2)</sup>	2,5 bis 4,0	19/7 (3/4") bis 25/7 (1")	8 bis 10	0,6 bis 1,0 (+ Zusatzwasser)	Finicall, Glasmehl, Basalt, Schlacke o.ä.	0 bis 0,2
Reinigung von Travertin u.ä. <sup>(2)</sup>	2,5 bis 4,0	19/7 (3/4") bis 25/7 (1")	8 bis 10	0,6 bis 1,0 (+ Zusatzwasser)	Finicall, Glasmehl, Basalt, Schlacke o.ä.	0 bis 0,8
Reinigung von Klinker u.ä. <sup>(2)</sup>	2,5 bis 4,0	19/7 (3/4") bis 25/7 (1")	8 bis 10	0,6 bis 1,0 (+ Zusatzwasser)	Finicall, Glasmehl, Basalt, Schlacke o.ä.	0 bis 0,8
Grobe Verschmutzung von Ziegel, Klinker u. Betonflä- chen u.ä.	4,0 bis 5,0	25/7 (1") bis 32/8 (1 1/4")	10 bis 14	2,0 bis 4,0	Schlacke, Garnet o.ä.	0,4 bis 1,4
Altanstrich von mineralischen Untergründen	2,5 bis 5,0	19/7 (3/4") bis 25/7 (1")	8 bis 12	0,6 bis 3,0	Finicall, Glasmehl, Basalt, Schlacke o.ä.	0 bis 0,8 0,4 bis 1,4
Betoninstandsetzung	4,0 bis 8,0	25/7 (1") bis 32/8 (1 1/4")	10 bis 14	2,0 bis 4,0	Schlacke, Garnet o.ä.	0,4 bis 1,4
Elastische Beschichtung, Betume	5,0 bis 8,0	25/7 (1") bis 32/8 (1 1/4")	10 bis 12	2,0 bis 4,0	Schlacke, Garnet o.ä.	0 bis 0,8 0,4 bis 1,4
Reinigung von Edelstahl	1,5 bis 5,0	19/7 (3/4") bis 25/7 (1")	6 bis 10	0,6 bis 1,0 (+ Zusatzwasser)	Finicall, Glasperlen, -mehl o.ä.	0 bis 0,2
Stahlsanierung	4,0 bis 8,0	25/7 (1") bis 32/8 (1 1/4")	10 bis 12	2,0 bis 4,0	Schlacke, Garnet o.ä.	0 bis 0,8 0,4 bis 1,4

- (1) Der Arbeitsdruck an der Maschine ist immer höher als der Arbeitsdruck an der Düse, da im Strahlschlauch immer ein Druckverlust entsteht. Mit einem Düsenvorsatz
- (2) ggf. mit Düsenvorsatz, um eine Verwirbelung des Strahls zu erreichen. Hier durch wird der Strahl Druck erheblich (ca. 50%) verringert, wodurch eine schonendere Wirkung erzielt wird. Dieses gilt auch für das begeben von Zusatzwasser (Erhöhung des Wasseranteiles im Strahlmittelgemisch).