

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>01.</b>	<b>Gerüst</b>				
<b>01.1.</b>	<b>Fassadengerüst GG 3 von Sockel bis Traufgesims</b>	<b>510,00</b>	<b>qm</b>	<b>6,50</b>	<b>3.315,00</b>
	<p>Fassadengerüst Gerüstgruppe 3, als Stahlrohrstandgerüst zur Ausführung von Fassadenarbeiten, Lastklasse 3 (2 KN/m<sup>2</sup>)            Breitenklasse: mind. W06, 60 cm; System-Rahmengerüst Fabrikat, entsprechend DIN 12811-1 und DIN 12810-1, einschl. innenliegender Leitergang bis auf Grund. Höhenabstand der Gerüstlage: 2,00 m            Verankerung im Natursteinmauerwerk nach Herstellervorschrift (bspw. Kunststoffdübel 14 mm und Ringschraube, einschl. Auf- und Abbau, An- und Abtransport, Grundvorhaltung: 4 Wochen</p>				
<b>01.2.</b>	<b>Fassadengerüst GG3 von Sockel bis Traufgesims vorhalten</b>	<b>5.100,00</b>	<b>qmWo</b>	<b>0,15</b>	<b>765,00</b>
	<p>Überstandszeit zur Vorpos. Standgerüst als Fassadengerüst, Gebrauchsüberlassung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus. Wo x m<sup>2</sup></p>				
<b>01.3.</b>	<b>Gitterträger im Bereich Turm zum Kirchenschiff</b>	<b>40,00</b>	<b>m</b>	<b>15,00</b>	<b>600,00</b>
	<p>Gitterträger für die Anpassung des Fassadengerüsts, nach DIN EN 12810-1 und 12811-1 sowie DIN 18451, Gerüstgruppe 3, Die Gitterträger werden an drei Seiten des Fassadengerüsts befestigt. Einbauhöhe auf ca. 10 Meter liefern, montieren/demontieren (Auf- und Abbau) sowie An- und Abtransport, Gebrauchsüberlassung 4 Wochen Grundeinsatzzeit</p>				
<b>01.4.</b>	<b>Gitterträger im Bereich Turm zum Kirchenschiff vorhalt.</b>	<b>400,00</b>	<b>mWo</b>	<b>0,75</b>	<b>300,00</b>
	<p>Gitterträger der Vorposition, Gebrauchsüberlassung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus, Wochen x m</p>				

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>01.5.</b>	<b>Auslegergerüst, GG 3,bis 50 cm Ebene Traufgesims</b>  als Belagsverbreiterung, passend zum Fassadengerüst, für die Anpassung des Gerüstes, nach DIN EN 12810-1 und 12811-1 sowie DIN 18451 Gerüstgruppe 3, Auskragung: mind. 30 cm Liefern, montieren/demontieren (Auf- und Abbau) sowie An- und Abtransport, Gebrauchsüberlassung 4 Wochen Grundeinsatzzeit	<b>30,00</b>	<b>m</b>	<b>5,00</b>	<b>150,00</b>
<b>01.6.</b>	<b>Auslegergerüst bis 50 cm Ebene Traufgesims vorhalten</b>  Auslegergerüst Gruppe 3, bis 50 cm, Gebrauchsüberlassung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus, Wochen x m	<b>300,00</b>	<b>mWo</b>	<b>0,30</b>	<b>90,00</b>
<b>01.7.</b>	<b>Dachfangnetz</b>  Dachfangnetz montieren, für die ersten vier Wochen der Bauzeit vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten abbauen und abtransportieren	<b>30,00</b>	<b>m</b>	<b>9,00</b>	<b>270,00</b>
<b>01.8</b>	<b>Dachfangnetz vorhalten</b>  Dachfangnetz über die 4-wöchige Grundstandzeit hinaus vorhalten	<b>300,00</b>	<b>mWo</b>	<b>0,30</b>	<b>90,00</b>
<b>01.9</b>	<b>Verkleidung mit Netzen</b> Reißfeste, lichtdurchlässige und gewebeverstärkte Gerüstnetze befestigt an senkrechten Gerüstflächen. Auf- und Abbau, Vorhaltung sowie An- und Abtransport. Gebrauchsüberlassung 4 Wochen Grundeinsatzzeit Fabrikat: Delta Gerüstplane od. glw.	<b>600,00</b>	<b>qm</b>	<b>2,00</b>	<b>1.200,00</b>
<b>01.10</b>	<b>Gerüstnetze vorhalten</b> Gerüstnetze Gebrauchsüberlassung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus, Wochen x qm	<b>6.000,00</b>	<b>qmWo</b>	<b>0,10</b>	<b>600,00</b>

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>01.11</b>	<b>Verkleidung mit Planen</b>	<b>600,00</b>	<b>qm</b>	<b>2,80</b>	<b>N.E.P.</b>
	<p>Reißfeste, lichtdurchlässige und gewebeverstärkte PE-Plane, UV-stabilisiert, befestigt an senkrechten Gerüstflächen. Aufgrund der Luftundurchlässigkeit ist die Windbelastung durch ein dichteres Ankerraster aufzunehmen.          Auf- und Abbau, Vorhaltung sowie An- und Abtransport.          Gebrauchsüberlassung 4 Wochen Grundeinsatzzeit          Fabrikat: Delta Gerüstplane od. glw.</p>				
<b>01.12</b>	<b>Gerüstplanen vorhalten</b>	<b>6.000,00</b>	<b>qmWo</b>	<b>0,15</b>	<b>N.E.P.</b>
	<p>Gerüstplanen Gebrauchsüberlassung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus, Wochen x qm</p>				
<b>01.13</b>	<b>Bauzaun</b>	<b>45,00</b>	<b>m</b>	<b>10,00</b>	<b>450,00</b>
	<p>Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützfüßen aus Beton, inkl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc., Typ "Heras" o.ä., aufbauen, vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten wieder abtransportieren. Die einzelnen Matten sind mit Schellen zu verschrauben.          Zaunhöhe: 2,00 m          Grundvorhaltung: 4 Wochen</p>				
<b>01.14</b>	<b>Bauzaun vorhalten</b>	<b>450,00</b>	<b>mWo</b>	<b>0,40</b>	<b>180,00</b>
	<p>Bauzaun, Gebrauchsüberlassung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus, Wochen x m</p>				
<b>01.15</b>	<b>Dachflächen Kirchenschiff schützen</b>	<b>40,00</b>	<b>qm</b>	<b>12,00</b>	<b>480,00</b>
	<p>Dachflächen mittels Seekieferplatten oder Gummischrotmatten schützen. Hierzu die Platten anliefern, zuschneiden, montieren und nach Beendigung der Arbeiten demontieren und abtransportieren. Grundvorhaltezeit : 4 Wochen</p>				

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>01.16</b>	<b>Dachflächen Kirchenschiff schützen - Vorhaltung</b>	<b>400,00</b>	<b>qmWo</b>	<b>0,25</b>	<b>100,00</b>
	Dachflächenschutz Gebrauchsüberlassung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus, Wochen x qm				
<b>01.17</b>	<b>Regiestunden - Facharbeiter</b>	<b>5,00</b>	<b>Std</b>	<b>32,00</b>	<b>160,00</b>
	Regiestunden auf Anweisung des Bauherren für zusätzliche Arbeiten				
<b>01.18</b>	<b>Gerüststatik</b>	<b>0,00</b>	<b>psch</b>	<b>1.500,00</b>	<b>0,00</b>
	Erstellung Gerüstprojekt mit Statik				
	<b>Titelsumme - Gerüst</b>				<b>8.750,00</b>
<b>02.</b>	<b>Mauerwerks- und Putzarbeiten Turmschaft</b>				
<b>02.1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>	<b>0,00</b>	<b>Stck</b>	<b>500,00</b>	<b>0,00</b>
	Für nachfolgend ausgeschriebene Arbeiten notwendige Baustelleneinrichtung, wie: - Materialcontainer sowie alle erforderlichen Geräte mit Zubehör, Hilfseinrichtungen, Hebe- und Werkzeuge, incl. notwendige Betriebseinrichtungen, wie Misch- und Verpressanlagen usw., die nicht den Teilleistungen zugeordnet werden können auf die Baustelle transportieren, einrichten, für die ersten vier Wochen Bauzeit vorhalten, warten und nach Abschluß der Bauarbeiten beräumen.				
<b>02.2.</b>	<b>Baustelleneinrichtung, Vorhalten</b>	<b>0,00</b>	<b>St./Wo</b>	<b>30,00</b>	<b>0,00</b>
	Baustelleneinrichtung der Vorposition; Vorhaltung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus. Menge ergibt sich aus Stück und Vorhaltdauer.				

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>02.3.</b>	<b>Baustromanschluß</b>	<b>1,00</b>	<b>Stck</b>	<b>250,00</b>	<b>250,00</b>
	<p>Baustromanschluß mit Baustromverteiler und Unterzähler gemäß VDE-Bestimmungen, für das Bauvorhaben mit ausreichender Leistung herstellen, auch als Anschluß für Fremdfirmen nutzbar, für die ersten vier Wochen Bauzeit vorhalten und nach Fertigstellung der Baumaßnahme wieder abbauen, einschl. Anschluß- und Verbindungsleitungen. In vorgeschriebenen Zeitabständen Wartung und FI-Schutzüberprüfung gemäß nach UVV - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel. Der Auftragnehmer hat die behördlichen Anträge für die Einrichtung und Beseitigung der Anlage zu stellen.</p>				
<b>02.4.</b>	<b>Baustromanschluß Vorhaltung</b>	<b>10,00</b>	<b>St./Wo</b>	<b>30,00</b>	<b>300,00</b>
	<p>Baustromanschluß der Vorposition; Vorhaltung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus.          Menge ergibt sich aus Stück und Vorhaltdauer.</p>				
<b>02.5.</b>	<b>Bauwasseranschluß</b>	<b>0,00</b>	<b>Stck</b>	<b>150,00</b>	<b>0,00</b>
	<p>Bauwasseranschluß außerhalb des Gebäudes in genügender Anzahl, mit zentraler Wasseruhr, ausreichend dimensioniert, für die Versorgung des gesamten Baustellenbetriebes, auch als Anschluß für Fremdfirmen nutzbar, einrichten, für die ersten vier Wochen Bauzeit vorhalten und nach Fertigstellung des Bauwerks abbauen.          Der Auftragnehmer hat die behördlichen Anträge für die Einrichtung und Beseitigung der Anlage zu stellen.</p>				
<b>02.6.</b>	<b>Bauwasseranschluß Vorhaltung</b>	<b>0,00</b>	<b>St/Wo</b>	<b>20,00</b>	<b>0,00</b>
	<p>Bauwasseranschluß der Vorposition; Vorhaltung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus.          Menge ergibt sich aus Stück und Vorhaltdauer.</p>				

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>02.7.</b>	<b>Bauaufzug Kirchturm</b>	<b>1,00</b>	<b>Stck</b>	<b>150,00</b>	<b>150,00</b>
	Bauaufzug für die Nutzung der am Bau beteiligten Firmen antransportieren, aufstellen, für die ersten vier Wochen Bauzeit vorhalten und nach Beendigung der Bauarbeiten beseitigen und wieder abfahren. Lasten: bis 200 kg Höhe: bis 15,0 m				
<b>02.8.</b>	<b>Bauaufzug Kirchturm, Vorhaltung</b>	<b>10,00</b>	<b>St./Wo</b>	<b>15,00</b>	<b>150,00</b>
	Bauaufzug der Vorposition, Vorhaltung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus. Menge ergibt sich aus Stück und Vorhaltungsdauer.				
<b>02.9.</b>	<b>Bauaufzug Kirchturm umsetzen</b>	<b>0,00</b>	<b>Stck</b>	<b>80,00</b>	<b>0,00</b>
	Bauaufzug demontieren und an der vom Auftragnehmer notwendigen Stelle des Gerüstes ordnungsgemäß montieren.				
<b>02.10.</b>	<b>Schuttrutschelemente</b>	<b>15,00</b>	<b>m</b>	<b>9,00</b>	<b>135,00</b>
	Schuttrutschelemente für die Nutzung der am Bau beteiligten Firmen antransportieren, aufstellen und für die ersten vier Wochen der Bauarbeiten vorhalten. Nach Beendigung der Arbeiten demontieren und abtransportieren.				
<b>02.11.</b>	<b>Schuttrutschelemente, Vorhaltung</b>	<b>150,00</b>	<b>m/Wo</b>	<b>2,00</b>	<b>300,00</b>
	Schuttrutschelemente der Vorposition, Vorhaltung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus. Menge ergibt sich aus m und Vorhaltungsdauer.				

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>02.12.</b>	<b>Schutz Öffnungen (Platte)</b>	<b>15,00</b>	<b>qm</b>	<b>15,00</b>	<b>225,00</b>
	Bauzeitverschluß von Öffnungen liefern, herstellen, montieren, warten, demontieren und entsorgen. In die Leibung wird ein Holzrahmen, einschl. aller notwendigen Verstrebrungen gestellt und mit einer Hartfaserplatte abgedeckt. Die Rahmen müssen so gestaltet sein, daß eine mehrmalige Montage und Demontage erfolgen kann und das ein Verziehen wegen Feuchtigkeits- und Temperatur- einwirkung ausgeschlossen wird. Der Einbau hat so zu erfolgen, daß der Bestand keine Schädigungen erfährt. Einzelgrößen von 1 bis 5 qm Gesamtvorhaltdauer: 10 Wochen				
<b>02.13.</b>	<b>Schutz Öffnungen (Folie)</b>	<b>50,00</b>	<b>qm</b>	<b>6,00</b>	<b>300,00</b>
	Schutz von Kirchenfenstern liefern, herstellen, montieren, warten, demontieren und entsorgen. Abdecken der nicht zu behandelten Flächen mittels Folie, 0,5 mm stark, reißfest, während der Sanierung der Gewände. Einzelgrößen von 1 bis 5 qm Gesamtvorhaltdauer: 10 Wochen				
<b>02.14.</b>	<b>Schuttcontainer - Sortierter Bauschutt</b>	<b>0,00</b>	<b>cbm</b>	<b>45,00</b>	<b>0,00</b>
	Schuttcontainer anfahren, für 4 Wochen vorhalten und wieder abtransportieren, einschl. Deponiekosten für Bauschutt. Anerkennung der Leistung bei der Rechnungslegung nur mit gültigen Kippschein der Deponie und Unterschrift, sowie Angabe der Baustelle.				
<b>02.15.</b>	<b>Schuttcontainer - Gemischter Bauschutt</b>	<b>0,00</b>	<b>cbm</b>	<b>60,00</b>	<b>0,00</b>
	Schuttcontainer anfahren, für 4 Wochen vorhalten und wieder abtransportieren, einschl. Deponiekosten für gemischten Bauschutt. Anerkennung der Leistung bei der Rechnungslegung nur mit gültigen Kippschein der Deponie und Unterschrift, sowie Angabe der Baustelle.				

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>02.16.</b>	<b>Blitzschutz demontieren</b>	<b>20,00</b>	<b>m</b>	<b>8,00</b>	<b>N.E.P.</b>
	Blitzschutz an den Fassadenflächen kennzeichnen für den späteren Wiedereinbau; Blitzschutz und Halterungen vorsichtig demontieren und auf der Baustelle bis zur Montage sicher zwischenlagern.				
<b>02.17.</b>	<b>Blitzschutz montieren</b>	<b>20,00</b>	<b>m</b>	<b>14,00</b>	<b>N.E.P.</b>
	Zwischengelagerte Blitzschutzelemente auf Grundlage der Kennzeichnung ordnungsgemäß mit den zwischengelagerten Halterungen wieder montieren.				
<b>02.18.</b>	<b>Schließen von Gerüstlöchern</b>	<b>380,00</b>	<b>qm</b>	<b>1,50</b>	<b>570,00</b>
	Fachgerechtes Schließen der Gerüstlöcher während des Gerüstabbaus mit Putzmörtel. Anpassung an die vorhandene Putzstruktur zur Schaffung eines einheitlichen Gesamtbildes.				
<b>02.19.</b>	<b>Fassadenflächen prüfen</b>	<b>460,00</b>	<b>qm</b>	<b>0,50</b>	<b>230,00</b>
	Überprüfen von Fassadenflächen auf Verschmutzungen, Ausblühungen und funktionsfähige Verfugung, Risse u. ä. Ergebnisse kartieren und in den zur Verfügung gestellten Fassadenansichten eintragen und katalogisieren. Bereich: Kirchturm				
<b>02.20.</b>	<b>Dokumentation Vorzustand</b>	<b>1,00</b>	<b>psch</b>	<b>250,00</b>	<b>250,00</b>
	Grafische, fotografische und verbale Beschreibung des Schadbildes, ca. 30 Fotos von Schadbereichen aufnehmen; Ort der Aufnahme in Fassadenansicht eintragen; dreifache Ausfertigung an den AG übergeben.				
<b>02.21.</b>	<b>Dokumentation Zwischen- und Endzustand</b>	<b>1,00</b>	<b>psch</b>	<b>300,00</b>	<b>300,00</b>
	Grafische, fotografische und verbale Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen, ca. je 30 Fotos von Zwischen- und Endzuständen aufnehmen; Ort der Aufnahme in Fassadenansicht eintragen; dreifache Ausfertigung an den AG übergeben.				

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>02.22.</b>	<b>Eisenanker und -dübel entfernen</b>	<b>10,00</b>	<b>Stck</b>	<b>8,00</b>	<b>80,00</b>
	Eisenanker und -dübel unter Verwendung von Steinmetzwerkzeug und Bohrtechnik entfernen.				
<b>02.23.</b>	<b>Fassadenputz abnehmen</b>	<b>320,00</b>	<b>qm</b>	<b>7,50</b>	<b>2.400,00</b>
	Fassadenputz mit Metallgittereinlage vorsichtig abnehmen und anfallenden Bauschutt zum Schuttcontainer transportieren				
<b>02.24.</b>	<b>Defekten Fugenmörtel entfernen - Mauerwerk</b>	<b>320,00</b>	<b>qm</b>	<b>12,00</b>	<b>3.840,00</b>
	Morbide, nichtfunktionsfähige Verfugung des Mauerwerkes bis auf eine Tiefe, die mindestens der doppelten Fugenbreite entspricht, ausarbeiten; einschl. Transport des anfallenden Bauschuttes zum Schuttcontainer. Durchschnittliche Fugenbreite ca 20 mm; ca 12 lfm Fugen je Quadratmeter Mauerwerk				
<b>02.25.</b>	<b>Zulage zur Vorposition - Mauerwerk</b>	<b>50,00</b>	<b>m</b>	<b>2,00</b>	<b>100,00</b>
	Aufwand für die Ausarbeitung von Fugentiefen größer als die doppelte Fugenbreite bis zu einer max. Tiefe von 7 cm (wenn der von der Bauleitung geprüfte Zustand des Mörtels dies erfordert).				

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>02.26.</b>	<b>Reinigung Mauerwerk - Wasserstrahl</b>	<b>200,00</b>	<b>qm</b>	<b>4,00</b>	<b>800,00</b>
	<p>Ziel der Oberflächenreinigung ist nicht eine absolut saubere Mauerwerksoberfläche, sondern die Entfernung von Biologischem Bewuchs (Moos, Flechten, Krusten, Staub u.ä.) und aufliegender Stäube und Materialien, welche sich im generellen Baustellenablauf ergeben, die eine Haftverbindung zwischen Fugmörtel und Naturstein verhindert.</p> <p>Vorgeschlagene Vorgehensweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinigen mit einem Hochdruckreiniger (z.B. Raab Karcher) mit reinem Wasser ohne Netzmittel oder alkalische oder saure Zusätze</li> <li>- Das Abdichten von Oberflächen, Klüften, Spalten und Rissen, durch welche Wasser in das Mauerwerksinnere eintreten könnte, ist in den EP-Preis dieser Position einzurechnen. Schäden, die durch eindringendes Wasser entstehen, gehen zu Lasten des Ausführenden. Nur Wandflächen, die nicht mit dem Partikelstrahlverfahren od. andere Reinigungstechnologien bearbeitet werden.</li> </ul>				
<b>02.27.</b>	<b>Reinigung Mauerwerk - Wirbelstrahl</b>	<b>120,00</b>	<b>qm</b>	<b>9,50</b>	<b>1.140,00</b>
	<p>Mauerwerk im Niederdruck-Pulverstrahlverfahren reinigen. Ziel der Reinigung ist das Entfernen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschwärzungen und Verkrustungen</li> <li>- lockeren Schmutzauflagerungen</li> <li>- biologischen Auflagerungen</li> </ul> <p>Die Scharrierhiebe u. a. steinmetzmäßig bedingte Oberflächenstrukturen sind dabei unbedingt zu erhalten. Als Reinigungssubstrat wird Glaspudermehl mit einer dem Schadbild angepaßten Körnung verwendet.</p> <p>Der Arbeitsdruck beträgt max. 3 bar und wird entsprechend den o. g. Anforderungen auf den Untergrund abgestimmt.</p> <p>Vorgeschlagenes Reinigungsverfahren:                      System Klefler</p>				
<b>02.28.</b>	<b>Natursteinmauerwerk erstellen</b>	<b>30,00</b>	<b>Stck</b>	<b>20,00</b>	<b>600,00</b>

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
	<b>Einzelsteine bis 0,03 m<sup>2</sup></b>				
	Technologie wie zuvor; jedoch Einzelsteine mit einer Ansichtsfläche bis 0,03 m <sup>2</sup> Fehlstellen des Natursteinmauerwerkes begradigen. Lose Mauerwerksteile vorsichtig ausbauen und ordnungsgemäß entsorgen. Herstellen von Mauerwerk mit neuem Material (wie im Bestand) ausmauern bzw. auswickeln, unter Beachtung der Mörtelanalyse, einschl. Materiallieferung und Herstellung aller Anschlüsse. Einzelgröße bis 0,03 m <sup>2</sup> mit einer Tiefe von ca. 20 cm Produktparameter Mauermörtel:: Kalk-Zementmörtel mit erhöhten Sulfatwiderstand; Mörtelklasse M 5 nach DIN EN 998-2 (MG II a, DIN 1053), Körnung 0- 3 mm				
<b>02.29.</b>	<b>Natursteinmauerwerk erstellen            Einzelsteine über 0,03 bis 0,06 m<sup>2</sup></b>	<b>10,00</b>	<b>Stck</b>	<b>30,00</b>	<b>300,00</b>
	Technologie wie zuvor; jedoch Einzelsteine mit einer Ansichtsfläche über 0,03 bis 0,06 m <sup>2</sup>				
<b>02.30.</b>	<b>Natursteinmauerwerk erstellen            Einzelsteine über 0,06 bis 0,1 m<sup>2</sup></b>	<b>10,00</b>	<b>Stck</b>	<b>40,00</b>	<b>400,00</b>
	Technologie wie zuvor; jedoch Einzelsteine mit einer Ansichtsfläche über 0,06 bis 0,1 m <sup>2</sup>				
<b>02.31.</b>	<b>Natursteinmauerwerk erstellen            Ansichtsfläche über 0,1 m<sup>2</sup></b>	<b>1,50</b>	<b>qm</b>	<b>300,00</b>	<b>450,00</b>
	Technologie wie zuvor; jedoch Flächen mit mindestens zwei Einzelsteinen und einer Ansichtsfläche über 0,1 m <sup>2</sup>				

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>02.32.</b>	<b>Bewehrung von Fugen im Mauerwerksbereich</b>	<b>5,00 m</b>		<b>30,00</b>	<b>150,00</b>
	<p>Horizontale Fuge ca. 4-6 cm tief, z. B. mit einer Mauernutfräse, ausschneiden bzw. herstellen.</p> <p>Die Fugenbreite ist so auszubilden, dass eine vollständige Ummantelung von min. 1 cm des Spiralankermörtels erzielt wird.</p> <p>Die erste Lage des Spiralankermörtels unter Verwendung der Verfugpistole in einer Stärke von ca. 2 cm in den hinteren Teil der Fuge einbringen. Den Spiralanker in den Spiralankermörtel eindrücken. Fuge bzw. Schlitz bis ca. 2 cm vor der Oberfläche des Mauerwerkes mit Spiralankermörtel verfüllen. Der Spiralanker muss auf jeder Seite des Risses ca. 50 cm überlappen. Der Abstand zwischen zwei Spiralankern beträgt maximal das 30-fache des Nenndurchmessers des Spiralankers. Bei senkrecht verlaufenden Rissen sind die Spiralanker so einzusetzen, dass die Anker links und rechts leicht versetzt enden.</p> <p>Durchmesser: 10 mm            Einzellängen: bis 2,0 m</p>				
<b>02.33.</b>	<b>Tiefenverfugung Mauerwerk</b>	<b>50,00 m</b>		<b>3,00</b>	<b>150,00</b>
	<p>Verfugung der Fugen über bis ca. 4 cm unter der Fugenoberkante mit einem auf das Mauerwerk abgestimmten Mörtel. Durchschnittliche Fugenbreite ca 20 mm; ca 9 lfm Fugen je Quadratmeter Mauerwerk</p> <p>Produktparameter:: Kalk-Zementmörtel mit erhöhten Sulfatwiderstand; Mörtelklasse M 5 nach DIN EN 998-2 (MG II a, DIN 1053), Körnung 0- 3 mm</p> <p>Material: maxit mur 950 HS oder gleichwertig</p>				

angebotenes Material: \_\_\_\_\_

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>02.34.</b>	<b>Neuverfugung Mauerwerk</b>	<b>320,00</b>	<b>qm</b>	<b>21,00</b>	<b>6.720,00</b>
	<p>Reinigung der neu zu verfugenden Bereiche mit ölfreier Druckluft; Einbringen und Verdichten des auf das Mauerwerk abgestimmten Fugenmörtels mit Fugeisen, Herstellen einer rauhen Fugenoberfläche nach Erhärtung des Mörtels mit geeigneten Werkzeugen.</p> <p>Durchschnittliche Fugenbreite ca 20 mm; ca 12 lfm Fugen je Quadratmeter Mauerwerk</p> <p>Produktparameter:: Kalk-Zementmörtel mit erhöhten Sulfatwiderstand; Mörtelklasse M 5 nach DIN EN 998-2 (MG II a, DIN 1053), Körnung 0- 3 mm</p> <p>Material: maxit mur 950 HS oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Material: _____</p>				
<b>02.35.</b>	<b>Musterfläche anlegen</b>	<b>1,00</b>	<b>Stck</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>
	<p>Anlegen einer Musterfläche für die Ausführung der Putzarbeiten in Gegenwart der Bauleitung als Grundlage für die folgenden Putzarbeiten im Fassadenbereich; Größe der Musterfläche ca. 2 m2</p>				
<b>02.36.</b>	<b>Haftspritzbewurf, netzförmig</b>	<b>320,00</b>	<b>qm</b>	<b>4,00</b>	<b>1.280,00</b>
	<p>Spritzbewurf als Haftbrücke, netzförmig mit 50 % Untergrunddeckung. Der Spritzbewurfmörtel muß Bestandteil des gewählten Putzsystemes sein.</p> <p>Produktparameter:: Mörtelgruppe P III nach DIN V 18550 CS IV nach EN 998-1</p>				
<b>02.37.</b>	<b>Egalisierungsmörtel</b>	<b>20,00</b>	<b>qm</b>	<b>15,00</b>	<b>300,00</b>
	<p>Egalisieren von Vertiefungen und Unebenheiten im Untergrund (Kleinflächen) mit einem Werk trockenmörtel mit hochsulfatbeständigen Bindemitteln und mineralischen Leichtzuschlägen. Oberfläche während des Ansteifens aufrauen.</p> <p>Produktpara.: Putz: Mörtelklasse CS II EN 998-1 P II nach DIN 18550, Körnung 0- 3 mm (z. B. maxit mur 950 HS). Tiefe der Unebenheiten bis zu 4 cm</p> <p>angebotenes Material: _____</p>				

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>02.38.</b>	<b>Putzträger in Teilbereichen</b>	<b>20,00</b>	<b>qm</b>	<b>10,00</b>	<b>200,00</b>
	Einbetten eines alkalibeständigen und schiefefest ausgerüsteten Glasfasergewebes, Stöße mind. 10 cm überlappt, an besonders rißgefährdeten Bereichen, wie z. B. Wechsel des Untergrundmaterials, stumpfen Mauerstößen, -schlitzen, -rissen u.s.w.				
<b>02.39.</b>	<b>Fassadenputz</b>	<b>320,00</b>	<b>qm</b>	<b>27,00</b>	<b>8.640,00</b>
	Vorbereiteten Untergrund mit Wasser vornässen; Aufbringen eines einlagigen Putzes, als Unter- und Oberputz, auf Grundlage der Mörteluntersuchung und Musterflächen mit geeigneten Werkzeugen; Putzanschlüsse in den Übergängen zum intakten Putz und der Gewände einarbeiten. Nachnässen der Putzflächen bis zu 10 Tagen, je nach Witterung. Anmerkung: Angrenzende Bauteile wie Fenstergewände; Gesimse usw. dürfen nicht verschmutzt werden Putzdicke: Eine Lage bis 15 mm Produktparameter: Mörtelgruppe P I nach DIN V 18550 CS I nach EN 998-1; Wasseraufnahme W 1, Haftzugfestigkeit 0,08 N/mm <sup>2</sup> , Druckfestigkeit nach 28 Tagen 2,7 N/mm <sup>2</sup>  angebotenes Material: _____				
<b>02.40.</b>	<b>Anputzen an Eckquaderung und Gewände aus Sandstein</b>	<b>420,00</b>	<b>m</b>	<b>3,00</b>	<b>1.260,00</b>
	Zulage zur Position Fassadenputz für den Mehraufwand der Anputzarbeiten an die Eckquaderung. Im Übergang vom Putz zum Sandstein wird eine Fase ausgebildet.				
<b>02.41.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten, Facharbeiter</b>	<b>5,00</b>	<b>h</b>	<b>35,00</b>	<b>175,00</b>
	Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfaßt sind und gegen Nachweis und nur nach besonderer Aufforderung durch den AG, zur Ausführung kommen, werden verrechnet für Facharbeiter.				
<b>Titelsumme - Mauerwerks- und Putzarbeiten</b>					<b>32.645,00</b>

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>03.</b>	<b>statische Sicherungsarbeiten</b>				
<b>03.1.</b>	<b>Risse im Mauerwerk öffnen</b>	<b>20,00 m</b>		<b>8,00</b>	<b>160,00</b>
	Risse im Mauerwerk mit einer Breite von bis zu 3 cm mit geeigneten Werkzeugen bis auf eine Tiefe von 10 cm ausräumen; einschl. Entsorgung des anfallenden Bauschutts.				
<b>03.2.</b>	<b>Quervernadelung im Mauerwerk</b>	<b>15,00 m</b>		<b>80,00</b>	<b>1.200,00</b>
	<p>1.Herstellen einer Bohrung in einem erschütterungs- freien Drehbohrverfahren als Trockenbohrung ohne Zusatz von Wasser zur Kühlung. Das Bohrmehl wird mittels eines Staubsaugers entfernt.</p> <p>2.Liefern und Einbauen von Edelstahlgewindestangen (V2A) bis ca. 2 cm vor Außenkante des Werksteines; einschl. der notwendigen zwei Abstandshalter an jedem Kopfende der Gewindestange und der notwendigen Schneidearbeiten.</p> <p>3.Liefern und Einbauen eines Packerschlauches für die folgenden Verfüllarbeiten.</p> <p>4.Hohlraumfreies Verfüllen des Bohrkanales mit einer Verpresssuspension über den Packerschlauch.</p> <p>5.Entfernen des Packerschlauches.</p> <p>6.Verschließen des Bohrloches mit einem mineralischen Mörtel.</p> <p>Länge der Einzelbohrung bis 70 cm mit einem Durchmesser von 40 mm; Durchmesser des Edelstahlgewindestabes 12 mm.</p>				
<b>03.3.</b>	<b>Risse schließen</b>	<b>20,00 m</b>		<b>14,00</b>	<b>280,00</b>
	<p>Geöffnete Risse der Vorposition wie folgt schließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinigung der Risse mit ölfreier Druckluft</li> <li>- Vornässen der Rissflanken mit Wasser</li> <li>- Hohlraumfreies Verschließen der Risse in Handverfu- gung mit einem Kalk-Zementmörtel mit erhöhten Sulfatwiederstand; Mörtelklasse M 5 nach DIN EN 998-2 (MG II a, DIN 1053), Körnung 0- 3 mm</li> <li>- Nachnässen der Verfugung über 5 Werkstage mit Wasser</li> </ul>				
	<b>Titelsumme - statische Sicherung</b>				<b>1.640,00</b>
<b>04.</b>	<b>Natursteinarbeiten - Steinmetzarbeiten</b>				

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>04.1.</b>	<b>Eisenanker und -dübel entfernen</b>	<b>5,00</b>	<b>St.</b>	<b>8,00</b>	<b>40,00</b>
	Eisenanker und -dübel unter Verwendung von Steinmetzwerkzeug und Bohrtechnik entfernen.				
<b>04.2.</b>	<b>Defekte Fugenmörtel entfernen</b>	<b>270,00</b>	<b>m</b>	<b>4,00</b>	<b>1.080,00</b>
	Das Entfernen des losen und gerissenen Fugenmörtels erfolgt bis auf eine Tiefe, die mindestens der doppelten Fugenbreite entspricht, die Fugenflanken sind bei diesem Arbeitsschritt das wichtigste Kriterium. Bei Gefahr für die Fugenflanken, Fuge < 4 mm, muß auf diese Bearbeitungstiefe verzichtet werden. Anmerkung: Ziel der Verfügarbeiten ist es, ein einheitliches Fugenbild herzustellen. Es ist nicht gefordert, sämtliche in der Anbindung an den Werkstein günstige Fugensysteme zu entfernen (erhöhte Gefahr für die noch intakten Fugenflanken). Durchschnittliche Fugenbreite ca. 15 mm				
<b>04.3.</b>	<b>Zulage zur Vorposition - für Mehrtiefen</b>	<b>50,00</b>	<b>m</b>	<b>3,00</b>	<b>150,00</b>
	Aufwand für die Ausarbeitung von Fugentiefen größer als die doppelte Fugenbreite bis zu einer max. Tiefe von 7 cm (wenn der von der Bauleitung geprüfte Zustand des Mörtels dies erfordert).				
<b>04.4.</b>	<b>Krusten und andere Verunreinigungen entfernen</b>	<b>4,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>15,00</b>	<b>60,00</b>
	Entfernen von Schmutzauflagerungen und aufgewölbten, schalenartigen Krusten, Mörtelauflagerungen und Vorreinigung in Bereichen mit festaufsitzenden Krusten mittels Skalpell und oder schmalen Beizeisen und Knüpfel.				

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>04.5.</b>	<b>Natursteinreinigung mit Heißdampfreinigungsgerät</b>	<b>40,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>10,00</b>	<b>400,00</b>
	Reinigung der Natursteinflächen mit einem Heißdampfreinigungsgerät unter Zusatz von demineralisiertem Wasser. Chemische Zusätze kommen nicht zum Einsatz. Druck: ca. 90 - 120 bar Wassertemperatur ca. 110 °C Anfallendes Schmutzwasser ordnungsgemäß entsorgen. Zu bearbeitender Bereich: Fenstergewände				
<b>04.6.</b>	<b>Natursteinreinigung im Niederdruckpulverstrahlverfahren</b>	<b>100,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>15,00</b>	<b>1.500,00</b>
	Naturstein im Niederdruckpulverstrahlverfahren reinigen. Ziel der Reinigung ist das Entfernen von: - Verschwärzungen und Verkrustungen - lockeren Schmutzauflagerungen - biologischen Auflagerungen Die Scharrierhiebe u. a. steinmetzmäßig bedingte Oberflächenstrukturen sind dabei unbedingt zu erhalten. Die Reinigung der Flächen erfolgt im Pulverstrahlverfahren. Als Reinigungssubstrat wird Glaspudermehl mit einer dem Schadbild angepaßten Körnung verwendet. Der Arbeitsdruck beträgt max. 3 bar und wird entsprechend den o. g. Anforderungen auf den Untergrund abgestimmt. Vorgeschlagene Reinigungsverfahren: System Klefler o. glw. Zu bearbeitender Bereich: Fenstergewände				
<b>04.7.</b>	<b>Nachreinigung mit Waschsauger</b>	<b>140,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>0,50</b>	<b>70,00</b>
	Rückstandsfreie Nachreinigung aller gereinigten Flächen mit einem dem patentierten Gregomatic- Vakuumwaschsauger unter Zusatz von demineralisiertem Wasser als Voraussetzung für die nachfolgenden Restaurierungsmaßnahmen; inkl. Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers.				

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>04.8.</b>	<b>Natursteinfestigung mit KSE OH</b>	<b>30,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>22,00</b>	<b>660,00</b>
	<p>Festigung der Natursteinflächen mit Kieselsäureester ohne hydrophobierende Zusätze mit einem Wirkstoffgehalt von 30 % in Bereichen mit Absandungen, Abblätterungen, Abschuppungen. Das Auftragen des Kieselsäureesters erfolgt im Flutverfahren, dreimal Naß-in-Naß bis zur Sättigung. Die Verarbeitung des Materials darf nur bei trockener, beständiger Witterung und bei Objekttemperaturen zwischen +8° bis +25° C erfolgen. Die behandelten Flächen sind vor zu starker Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeit zu schützen. Zur Vermeidung von Farbtonveränderungen werden die gefestigten Flächen mit einem Lösungsmittel (Ketone) nachgewaschen. Nachfolgende Maßnahmen können erst nach Abscheidung des Kieselsäureester-Bindemittels, frühestens nach 2 Wochen, durchgeführt werden.            Materialverbrauch: ca. 1,5 l/m<sup>2</sup></p>				
<b>04.9.</b>	<b>Klebung von Abbrüchen</b>	<b>10,00</b>	<b>St.</b>	<b>16,00</b>	<b>160,00</b>
	<p>Wiederherstellung der stoffschlüssigen Verbindung von abgerissenen oder abgebrochenen Teilen durch Klebung mit Kunstharzen auf Epoxidharzbasis.</p>				
<b>04.10.</b>	<b>Rißklebung</b>	<b>10,00</b>	<b>m</b>	<b>35,00</b>	<b>350,00</b>
	<p>Schließen von Rissen durch Verpressen mit Kunstharz auf Epoxidharzbasis. Hierzu wird der gereinigte Rißverlauf mit Restauriermörtel oberflächlich verschlossen und anschließend über zuvor eingesetzte Injektionsnadeln mit Epoxidharz verfüllt.</p>				

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>Formergänzung mit Restauriermörtel</b>					
	1. Schadstellen für Antragen vorbereiten Dazu unterstochenes Ausarbeiten des Schadstellenverlaufes mindestens 2 cm tief; anzutragende Fläche wird steinmetzmäßig aufgeraut; bei weitausladenden Profilen bzw. Schadstellen über 5 cm Tiefe wird eine Edelstahlarmierung gesetzt. 2. Formergänzung mit einem mineralischen Steinerfüllungsmörtel Reinigen des Untergrundes; Einstreichen des Antragsgrundes mit einer dünnplastischen Restauriermörtelschlämme als Haftvermittlung; Auftragen des erdflecht angemischten Restauriermörtel; Überarbeitung der Ergänzung nach Aushärtung durch Kratzen, Schleifen oder steinmetzmäßiges Nacharbeiten; mehrmaliges Nachnässen der Mörtelergänzung während der Erstarrungsdauer; farblicher Angleich der Ergänzung mittels einer Lasur. Produktparameter: Druckfestigkeit < 13 N/mm <sup>2</sup> (M5) Modul ca. 15*10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup>				
<b>04.11.</b>	<b>Formergänzung Größe bis 10 cm<sup>2</sup></b>	<b>150,00</b>	<b>St.</b>	<b>2,00</b>	<b>300,00</b>
	wie zuvor beschrieben, Größe bis 10 cm <sup>2</sup>				
<b>04.12.</b>	<b>Formergänzung Größe 11 bis 50 cm<sup>2</sup></b>	<b>110,00</b>	<b>St.</b>	<b>10,00</b>	<b>1.100,00</b>
	wie zuvor beschrieben, Größe jedoch 11 bis 50 cm <sup>2</sup> unprofiliert				
<b>04.13.</b>	<b>Formergänzung Größe 51 bis 150 cm<sup>2</sup></b>	<b>80,00</b>	<b>St.</b>	<b>15,00</b>	<b>1.200,00</b>
	wie zuvor beschrieben, Größe jedoch 51 bis 150 cm <sup>2</sup>				
<b>04.14.</b>	<b>Formergänzung Größe 151 bis 250 cm<sup>2</sup></b>	<b>60,00</b>	<b>St.</b>	<b>25,00</b>	<b>1.500,00</b>
	wie zuvor beschrieben, Größe jedoch 151 bis 250 cm <sup>2</sup>				

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>Vierungen</b>					
	1. Schadstellen für Vierung vorbereiten Steinmetzmäßiges, möglichst schwalbenschwanzförmiges Ausarbeiten von partiell zerstörten Naturwerksteinteilen im gesamten Natursteinbereich unter Berücksichtigung der z.T. schwierigen örtlichen Gegebenheiten (Überkopfarbeit).				
	2. Vierung herstellen Steinmetzmäßiges Herstellen der Vierung; Auswahl des Natursteines und Oberflächenbearbeitung erfolgen in Anpassung an den originalen Bestand.				
	3. Vierung einsetzen Einsetzen der Vierung unter Berücksichtigung des originalen Fugenschnittes; Mindesteinbindetiefe des angefertigten Werkstückes im Mauerwerk: 3/5 der Gesamtdicke/Stärke; Anschlußsichtfugen werden so gering wie möglich gehalten; das Aufbringen des Versatzmörtel (MGII) erfolgt vollfugig zur Vermeidung von Hohlräumen; erforderliche Verankerungen werden in V4A-Stahl ausgeführt; Profilübergänge werden, falls notwendig, steinmetzmäßig nachgearbeitet.				
<b>04.15.</b>	<b>Vierungen bis 0,005m<sup>3</sup></b>	<b>15,00</b>	<b>St.</b>	<b>50,00</b>	<b>750,00</b>
	wie zuvor beschrieben, Größe bis 0,005 m <sup>3</sup>				
<b>04.16.</b>	<b>Vierungen 0,005 bis 0,01m<sup>3</sup></b>	<b>30,00</b>	<b>St.</b>	<b>65,00</b>	<b>1.950,00</b>
	wie zuvor beschrieben, Größe von 0,005 bis 0,01 m <sup>3</sup>				
<b>04.17.</b>	<b>Vierungen 0,01 bis 0,02m<sup>3</sup></b>	<b>20,00</b>	<b>St.</b>	<b>90,00</b>	<b>1.800,00</b>
	wie zuvor beschrieben, Größe von 0,01 bis 0,02 m <sup>3</sup>				
<b>04.18.</b>	<b>Profilierte Vierungen Größe bis 0,005m<sup>3</sup></b>	<b>15,00</b>	<b>St.</b>	<b>70,00</b>	<b>1.050,00</b>
	wie zuvor beschrieben, Größe bis 0,005 m <sup>3</sup> profiliert				

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>04.19.</b>	<b>Profilierte Vierungen über 0,005 bis 0,01m³</b>	<b>10,00</b>	<b>St.</b>	<b>100,00</b>	<b>1.000,00</b>
	wie zuvor beschrieben, Größe jedoch über 0,005 bis 0,01 m³ profiliert				
<b>04.20.</b>	<b>Profilierte Vierungen über 0,01 bis 0,02m³</b>	<b>10,00</b>	<b>St.</b>	<b>120,00</b>	<b>1.200,00</b>
	wie zuvor beschrieben, Größe jedoch über 0,01 bis 0,02 m³ profiliert				
<b>04.21.</b>	<b>Architekturglieder demontieren</b>	<b>1,40</b>	<b>cbm</b>	<b>550,00</b>	<b>770,00</b>
	Vorsichtiger Ausbau von defekten und verschobenen Werksteinen unter Berücksichtigung der Standsicherheit der im Bestand verbleibenden Werksteine; wiederverwendungsfähige Werksteine kennzeichnen und bis zum Wiedereinbau auf der Baustelle zwischenlagern, nicht mehr verwendungsfähige Werksteine aussortieren und ordnungsgemäß entsorgen.				
<b>04.22.</b>	<b>Werkzeichnung</b>	<b>2,00</b>	<b>Stck</b>	<b>75,00</b>	<b>150,00</b>
	Anfertigung einer Werkzeichnung des neu herzustellenden Bauelementes im Maßstab M 1 : 5 mit exakter Bemaßung. Die Werkzeichnung wird der Bauleitung zur Freigabe vorgelegt.				
<b>04.23.</b>	<b>Werkstein herstellen</b>	<b>1,10</b>	<b>cbm</b>	<b>4.000,00</b>	<b>4.400,00</b>
	Herstellen und Liefern der nicht profilierten Werksteine entspr. der bestätigten Werkzeichnung; Materialauswahl und Oberflächenbearbeitung erfolgen in Anpassung an den originalen Bestand. Material: gelb-grauer Sandstein				
<b>04.24.</b>	<b>Profilierte Werksteine herstellen</b>	<b>0,30</b>	<b>cbm</b>	<b>6.800,00</b>	<b>2.040,00</b>
	Herstellen und Liefern der profilierten Werksteine entsprechend der bestätigten Werkzeichnung; Materialauswahl, Profilierung und Oberflächenbearbeitung erfolgen in Anpassung an den originalen Bestand. Material: gelb-grauer Sandstein				

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>04.25.</b>	<b>Werksteine versetzen</b>	<b>1,40</b>	<b>cbm</b>	<b>1.800,00</b>	<b>2.520,00</b>
	<p>Versetzen der in den Vorpositionen gelieferten Neuteile unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften;            Anschlußsichtfugen werden so gering wie möglich gehalten, das Aufbringen des Versatzmörtel erfolgt vollfugig zur Vermeidung von Hohlräumen; erforderliche Verankerungen werden in V4A-Stahl ausgeführt; Profilübergänge werden, falls notwendig, steinmetzmäßig angepaßt.            Produktparameter Versatzmörtel: Kalk-Zementmörtel mit erhöhten Sulfatwiderstand; Mörtelklasse M 5 nach DIN EN 998-2 (MG II a, DIN 1053), Körnung 0- 3 mm.</p>				
<b>04.26.</b>	<b>Tiefenverfugung</b>	<b>50,00</b>	<b>m</b>	<b>4,00</b>	<b>200,00</b>
	<p>Verfugung der Fugen über bis ca. 4 cm unter der Fugenoberkante; aufrauhnen der Fugenoberfläche.            Produktparameter:: Kalk-Zementmörtel mit erhöhten Sulfatwiderstand; Mörtelklasse M 5 nach DIN EN 998-2 (MG II a, DIN 1053), Körnung 0- 3 mm Fugenbreite ca. 15 mm</p>				
<b>04.27.</b>	<b>Neuverfugung (Deckmörtel)</b>	<b>270,00</b>	<b>m</b>	<b>10,00</b>	<b>2.700,00</b>
	<p>Reinigung der neuzuverfugenden Bereiche mit ölfreier Druckluft; Einbringen und Verdichten des Fugenmörtels der MG II mit Fugeisen, Herstellen einer rauhen Fugenoberfläche nach Erhärtung des Mörtels mit geeigneten Werkzeugen.            Produktparameter:: Kalk-Zementmörtel mit erhöhten Sulfatwiderstand; Mörtelklasse M 5 nach DIN EN 998-2 (MG II a, DIN 1053), Körnung 0- 3 mm Fugenbreite ca. 15 mm</p>				
<b>04.28.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten, Facharbeiter</b>	<b>5,00</b>	<b>h</b>	<b>35,00</b>	<b>175,00</b>
	<p>Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfaßt sind und gegen Nachweis und nur nach besonderer Aufforderung durch den AG, zur Ausführung kommen, werden verrechnet für Facharbeiter.</p>				
	<b>Titelsumme - Natursteinarbeiten Steinmetzarbeiten</b>				<b>29.275,00</b>

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>05.</b>	<b>Farbfassung</b>				
<b>05.1.</b>	<b>Grundieren der Putz- und Natursteinflächen</b>	<b>460,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>4,00</b>	<b>1.840,00</b>
	Grundieren der Fassadenflächen mit einem auf das Farbsystem (Silikonharzfarbsystem oder Silikatfarbsystem) abgestimmten Grundiermittel unter zu Hilfenahme von Pinsel und Quast. Angrenzende Bauteile dürfen nicht verunreinigt werden.				
<b>05.2.</b>	<b>Neufassung der Fassadenflächen - Putzflächen</b>	<b>320,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>12,00</b>	<b>3.840,00</b>
	Die grundierten Fassadenflächen werden mit einer verdünnten Silikonharzfarbe als Zwischenanstrich vorbehandelt, anschl. erfolgt der Deckanstrich mit einer unverdünnten wasserabweisenden, dampfdurchlässigen Silikonharzfarbe oder Silikatfarbe unter zu Hilfenahme von Pinsel und Quast. Angrenzende Bauteile dürfen nicht verunreinigt werden.				
<b>05.3.</b>	<b>Neufassung der Fassadenflächen - Naturstein</b>	<b>140,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>16,00</b>	<b>2.240,00</b>
	Die grundierten Fassadenflächen werden mit einer verdünnten Silikonharzfarbe als Zwischenanstrich vorbehandelt, anschl. erfolgt der Deckanstrich mit einer unverdünnten wasserabweisenden, dampfdurchlässigen Silikonharzfarbe oder Silikatfarbe unter zu Hilfenahme von Pinsel und Quast. Angrenzende Bauteile dürfen nicht verunreinigt werden.				
	<b>Titelsumme - Farbfassung</b>				<b>7.920,00</b>
<b>06.</b>	<b>Zimmererarbeiten</b>				
<b>06.1.</b>	<b>Traubohle erneuern</b>	<b>35,00</b>	<b>m</b>	<b>40,00</b>	<b>1.400,00</b>
	Alte Traufbohle aufnehmen und entsorgen; neue Traufbohle liefern und ordnungsgemäß montieren				
<b>06.2.</b>	<b>Sparren teilweise erneuern</b>	<b>15,00</b>	<b>m</b>	<b>65,00</b>	<b>975,00</b>
	Sparren aufnehmen und entsorgen, neue Sparren liefern und ordnungsgemäß montieren				
<b>06.3.</b>	<b>Konstruktionshölzer tauschen</b>	<b>1,00</b>	<b>cbm</b>	<b>950,00</b>	<b>950,00</b>

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>06.4.</b>	<b>Verbindungselemente</b>	<b>40,00</b>	<b>kg</b>	<b>10,00</b>	<b>400,00</b>
	<b>Titelsumme - Zimmererarbeiten</b>				<b>3.725,00</b>
<b>07.</b>	<b>Dachdeckerarbeiten</b>				
<b>07.1.</b>	<b>Schiefer abnehmen</b>	<b>35,00</b>	<b>qm</b>	<b>15,00</b>	<b>525,00</b>
	Schiefer in Teilbereichen abnehmen und sortieren; nicht mehr wiederverwendungsfähigen Schiefer aussortieren und entsorgen				
<b>07.2.</b>	<b>Schalung abnehmen</b>	<b>35,00</b>	<b>qm</b>	<b>8,00</b>	<b>280,00</b>
	Schalung abnehmen und entsorgen				
<b>07.3.</b>	<b>Schalung liefern und aufbringen</b>	<b>35,00</b>	<b>qm</b>	<b>22,00</b>	<b>770,00</b>
	Neue Brettschalung liefern und auf den vorbereiteten Untergrund ordnungsgemäß aufbringen; inkl. Notwendiger Zuschnittarbeiten				
<b>07.4.</b>	<b>Schiefer liefern</b>	<b>15,00</b>	<b>qm</b>	<b>75,00</b>	<b>1.125,00</b>
	Als Ersatz für nicht mehr verwendungsfähigen Schiefer neuen Schiefer liefern				
<b>07.5.</b>	<b>Schiefer aufbringen</b>	<b>35,00</b>	<b>qm</b>	<b>35,00</b>	<b>1.225,00</b>
	Zwischengelagerten und neuen Schiefer ordnungsgemäß auf den vorbereiteten Untergrund aufbringen				
	<b>Titelsumme - Dachdeckerarbeiten</b>				<b>3.925,00</b>

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>08.</b>	<b>Spenglerarbeiten</b>				
<b>08.1.</b>	<b>Einhangblech</b>	<b>35,00</b>	<b>m</b>	<b>20,00</b>	<b>700,00</b>
	Einhangblech Titanzink liefern und montieren				
<b>08.2.</b>	<b>Dachrinne halbrund</b>	<b>35,00</b>	<b>m</b>	<b>35,00</b>	<b>1.225,00</b>
	Dachrinne halbrund mit Rinnhaltern Titanzink liefern und einbauen				
<b>08.2.</b>	<b>Dachrinne kastenförmig</b>	<b>35,00</b>	<b>m</b>	<b>42,00</b>	<b>N.E.P.</b>
	Dachrinne kastenförmig mit Rinnhaltern Titanzink liefern und einbauen				
<b>08.3.</b>	<b>Einhangstutzen</b>	<b>2,00</b>	<b>Stck</b>	<b>30,00</b>	<b>60,00</b>
	Einhangstutzen Titanzink liefern und einbauen				
<b>08.3.</b>	<b>Rinnenwinkel</b>	<b>4,00</b>	<b>Stck</b>	<b>35,00</b>	<b>140,00</b>
	Rinnenwinkel Titanzink liefern und einbauen				
<b>08.3.</b>	<b>Fallrohr</b>	<b>12,00</b>	<b>m</b>	<b>35,00</b>	<b>420,00</b>
	Rinnenwinkel Titanzink liefern und einbauen				
	<b>Titelsumme - Spenglerarbeiten</b>				<b>2.545,00</b>

Kostenschätzung 2  
 Schwerborn, Kirche, St. Lukas  
 Turmschaft - Fassade

Pos.	Text	Menge	Einh.	EP in €	GP in €
<b>09. Fenster - Verglasung</b>					
<b>09.1. Vorhandenes Fenster restaurieren</b>		<b>1,00</b>	<b>Stck</b>	<b>1200,00</b>	<b>1.200,00</b>
	Verglasung ausbauen, reinigen, ergänzen, einbauen				
<b>09.2. Neue Fenster - Bleiverlasung monchrom, herstellen</b>		<b>2,00</b>	<b>Stck</b>	<b>800,00</b>	<b>1.600,00</b>
	Zeichnung erstellen, Fenster herstellen und einbauen				
<b>Titelsumme - Fenster - Verglasung</b>					<b>2.800,00</b>
01.	Titelsumme - Gerüst				<b>8.750,00</b>
02.	Titelsumme - Mauerwerks- und Putzarbeiten				<b>32.645,00</b>
03.	Titelsumme - statische Sicherung				<b>1.640,00</b>
04.	Titelsumme - Natursteinarbeiten Steinmetzarbeiten				<b>29.275,00</b>
05.	Titelsumme - Farbfassung				<b>7.920,00</b>
06.	Titelsumme - Zimmererarbeiten				<b>3.725,00</b>
07.	Titelsumme - Dachdeckerarbeiten				<b>3.925,00</b>
08.	Titelsumme - Spenglerarbeiten				<b>2.545,00</b>
09.	Titelsumme - Fenster - Verglasung				<b>2.800,00</b>
<b>NETTO - SUMME</b>				<b>€</b>	<b>93.225,00</b>
<b>zzgl. 19 % Mwst.</b>				<b>€</b>	<b>17.712,75</b>
<b>BRUTTO- SUMME</b>				<b>€</b>	<b>110.937,75</b>