

**AKTENVERMERK**

Projekt 6502

Bauherr Stadt Ravensburg – Ortsverwaltung Eschach

Baumaßnahme Hochwassersicherer und ökologischer Ausbau des Siechenbaches  
Mehrkostenbegründung

Datum 27.06.2013 chb

Seite 1 von 2

Aßfalg Gaspard Partner  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Karl-Erb-Ring 9  
88213 Ravensburg

Telefon 0751 7905-0  
Telefax 0751 7905-99  
Email [assfalg@a-g-p.de](mailto:assfalg@a-g-p.de)  
[www.a-g-p.de](http://www.a-g-p.de)

Die Aßfalg Gaspard Partner Ingenieurgesellschaft mbH plante im Auftrag der Stadt Ravensburg, Ortsverwaltung Eschach, den hochwassersicheren Ausbau des Siechenbaches in Oberhofen zwischen Sandbühl Haus Nr. 4 (nördlich) und Kemmerlanger Str. Haus Nr. 16/1 (südlich) auf einer Länge von rund 175 m.

Hierzu wurde der im Bauabschnitt II bisher verdolte Siechenbach teilweise auf neuer Trasse von Sandbühl Haus Nr. 4 bis Kemmerlanger Str. Haus Nr. 20 offengelegt.

Nördlich von Sandbühl Haus Nr. 4 wurde für die Querung der Straße Sandbühl die bereits teilweise hergestellte Brücke komplett hergestellt werden. Nach der Brücke, Stromabwärts, wurde der Siechenbach in einem offenen Trog mit Wänden aus Bohrpfählen im Abstand von ca. 2 – 3 m und Spritzbetonausfachung zwischen den Häusern Nr. 2 und 4 (Sandbühl) geführt. Als oberer Abschluss der Bohrpfähle mit Spritzbetonausfachung wurde ein Kopfbalken zur Befestigung eines Geländers vorgesehen. Auf einer Länge von ca. 5 m (zw. Haus Nr. 2 und 4) ist der offene Trog mit einem Gitterrost abgedeckt (fußläufige Verbindung von Haus Nr. 2 zum Nebengebäude von Haus Nr. 4). Um den geplanten offenen Trog herstellen zu können wurde zunächst eine provisorische Verdolung DN 1000 auf einer Länge von ca. 50 m zur Trassenfreilegung hergestellt.

Vor der Herstellung des Brückenbauwerks im Sandbühl wurde eine Tieferlegung des vorhandenen Mischwasserkanals mit einem Kanal-Gussrohr DN 400 erforderlich.

Vom Kemmerlanger Haus Nr. 20 bis Haus Nr. 16/1 verlief der Siechenbach bereits in einem offenen Graben. Dieser Abschnitt wurde auf nahezu identischer Trasse hochwassersicher ausgebaut.

Die Ausführung dieser Arbeiten wurde der Firma Georg Reisch GmbH & Co. KG aus Bad Saulgau beauftragt. Die Ausführungszeit betrug 12 Monate, von Juli 2011 bis Juli 2012.

Für die Ausführung der Baumaßnahme musste erheblich in das bestehende Gelände eingegriffen werden. Für die Ermittlung der Untergrundverhältnisse wurde ein geotechnisches Gutachten, erstellt von Dr. Ing. Georg Ulrich, mit Bohrungen und Sondierungen ausgeführt. Diese Resultate wurden in der Planung berücksichtigt.

Im Zuge der Ausführung wurden jedoch bereichsweise Abweichungen zum vorliegenden Bodengutachten festgestellt. Durch den schlechteren Baugrund mussten die Dimensionen der Bohrpfahlwand erhöht werden. Hieraus entstanden durch den größeren Durchmesser der Bohrpfähle Mehrkosten welche in einem Nachtragsangebot 01 aufgliedert wurden.

Im Zuge der Baumaßnahme wurden im bestehenden Untergrund diverse Leitungen, unter anderen Drainageleitungen, aber auch Versorgungsleitungen vorgefunden, welche nicht bekannt waren. Um diese Leitungen weiterhin in Betrieb zu halten waren ebenfalls Arbeitsleistungen erforderlich welche in der Planung und Ausschreibung nicht berücksichtigt werden konnten.

Des Weiteren wurde eine bestehende defekte Straßenentwässerung in der Sandbühlstraße erneuert und eine zusätzliche, neue Straßenentwässerung hergestellt.

Aufgrund dieser zusätzlichen Arbeiten kam es zu Mehrkosten, welche in den Stundenlohnarbeiten aber auch Massenmehrungen im LV aufgeteilt sind.

Ein Überblick über die Mehrkosten sind in der nachfolgenden Zusammenstellung aufgeführt.

Aßfalg Gaspard Partner  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Karl-Erb-Ring 9  
88213 Ravensburg

Telefon 0751 7905-0  
Telefax 0751 93663  
Email [assfalg@a-g-p.de](mailto:assfalg@a-g-p.de)  
[www.a-g-p.de](http://www.a-g-p.de)

## Begründung der Mehrkosten

Projekt	6502  Hochwassersicherer Ausbau Siechenbach BA II
Bauherr	Stadt Ravensburg Ortsverwaltung Eschach
Fertigung	
Bearbeiter	Christian Blaser
Datum	27.06.2013

aufgestellt:

Aßfalg Gaspard Partner  
Ingenieurgesellschaft mbH

Auftraggeber:	Stadt Ravensburg, Ortsverwaltung Eschach	Projekt Nr.:	<b>6502</b>
Projekt:	Hochwassersicherer Ausbau Siechenbach BA II	Datum	27.06.2013
		Bearbeiter:	Chb
Abschnitt 1:	KM 1+477 - 1+560	Version:	1
<b>Begründung der Mehrkosten</b>			
		Netto [EURO]	Brutto [EURO]
<b>Auftragssumme</b>		233.084,88	277.371,01
<b>Nachtrag 1 - genehmigt am 30.01.2012</b>			
Zur Böschungssicherung am Bachlauf wurde eine Bohrpfahlwand mit Spritzbetonausfachung vorgesehen. Die Statik der Bohrpfahlwand wurde mit der Leistung ausgeschrieben. Bei der Massenermittlung für die Ausschreibung wurden die Ansätze aus Bauabschnitt I verwendet. Da der Untergrund in dem Bereich der Bohrpfahlwand der BA II nicht die selben Eigenschaften aufwies wurde mit der Statik größere Bohrpfahldurchmesser vorgeschrieben. Die geänderten Durchmesser haben Auswirkungen bei den Bohrpfählen selbst, bei der Bewehrung, bei der Spritzbetonausfachung und bei den Erdarbeiten. Hierdurch sind Mehrkosten entstanden		50.000,00	59.500,00
<b>Nachtrag 2 - genehmigt am 04.01.2013</b>			
Im Zuge der Bauausführung wurden Leistungen erforderlich welche erst durch Eingriff in den Baugrund erkannt wurden. Daher sind diese Leistungen nicht im Leistungsverzeichniss berücksichtigt worden. Im Nachtrag 2 sind die verwendeten Baumaterialien enthalten welche im LV nicht aufgeführt sind.		32.000,00	38.080,00
<b>Massenmehrungen im LV</b>			
Abbruch von Betonfundamenten Bei den Erdarbeiten wurden alte Betonfundamente vorgefunden. Woher die Fundamente stammen ist nicht bekannt. Durch den Abbruch hat sich die ausgeschriebene Menge um das 6-fache erhöht.		2.600,00	3.094,00
Erneuerung der Straßenentwässerung (Schächte & Leitung) Oberhalb des Grundstücks 1364/1		4.200,00	4.998,00
Zusätzliche Herstellung eines Kontrollschachtes auf einer nicht bekannten Drainageleitung zur Herstellung einer Revisionsmöglichkeit		2.500,00	2.975,00
Im Abschnitt Gewässerbau kam es zu Mehrkosten durch den Bau einer in der Planung nicht vorgesehenen Trockenmauer aus Flussbausteinen. Die Trockenmauer wurde zur Böschungssicherung hergestellt.		11.000,00	13.090,00
Mehrmassen in der gesamten Erdbewegung		2.500,00	2.975,00
Stundenlohnarbeiten inkl. Material		27.165,41	32.326,84
<b>Gesamtkosten</b>		<b>365.050,29</b>	<b>434.409,85</b>



Auftraggeber:	Stadt Ravensburg, Ortsverwaltung Eschach	Projekt Nr.:	6502
Projekt:	Hochwassersicherer Ausbau Siechenbach BA II	Datum	27.06.2013
		Bearbeiter:	Chb
Abschnitt 3:	Zusatzarbeiten	Version:	1
<b>Begründung der Mehrkosten</b>			
		Netto [EURO]	Brutto [EURO]
Auftragssumme		8.589,33	10.221,30
Hier konnten Leistungen eingespart werden, daher mindert sich die Abschnittssumme		-2.000,00	-2.380,00
<b>Gesamtkosten</b>		6.589,33	7.841,30