

## **Begründung zu den Nachtragsvereinbarungen für Baumaßnahme: Sanierung „Am Spitalbach“ in Schwäbisch Hall**

### Wichtiger Hinweis:

Die EP in den Nachtragsangeboten wurden auf der Basis des Hauptangebotes kalkuliert. Ein Auszug aus dem KEV 180.2 Formblatt (Aufgliederung der Angebotssumme), aus dem der Kalkulationslohn und die Zuschläge hervorgehen, liegt als Kopie bei. Die jeweiligen Massen wurden bei der Aufstellung der Nachträge abgeschätzt. Da inzwischen die Schlussrechnungen vorliegen, wurden nun vom Ingenieurbüro die reellen Massen aus den Schlussrechnungen in die Nachtragsvereinbarung eingesetzt.

### **Nachtragsangebot Nr. 1**

Das Nachtragsangebot wurde nach Überprüfung durch den FB Revision abgelehnt.

### **Nachtragsangebot Nr. 2: Fundamente für Grundplatten**

#### **OZ 03.02.010 bis 03.02.030: 3 Positionen**

Bei der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen war beabsichtigt, die Grundplatten für die Montage der Metallrahmen in den Dränbeton vorzunehmen. Die Baufirma erhob dann Bedenken gegen die Art der Ausführung, weil befürchtet wurde, dass der Dränbeton nicht in der Lage sei, die hohen Zugkräfte, die sich durch die Befahrung der Straße durch den Busverkehr ergeben können, aufzunehmen. Nach Rücksprache mit dem Statiker wurde diesen Bedenken entsprochen und dann Einzelfundamente in 3 unterschiedlichen Größen vereinbart.

In der ursprünglichen Kalkulation des Nachtrages vom 08.06.2012 (Eingegangen bei der Stadt am 11.06.2012) ging man davon aus, dass man seitlich mit dem Radbagger hinfahren und dann mit einem Krankübel betonieren kann. Dies war dann so nicht möglich. Das dann neu eingereichte Nachtragsangebot vom 21. August 2012 berücksichtigte dann den tatsächlichen Bauablauf mit hohem Personalaufwand, da der Beton nur von Hand und mit Schubkarren zum Einbauort transportiert werden konnte. Ein Abzug des Dränbetons wurde in der Kalkulation nicht vorgenommen, da im Gegenzug ein Mehraufwand beim späteren Einbau des Dränbetons um die Einzelfundamente herum vorliegt.

Kostentragung: Stadt zu 100%

### **Nachtragsangebot Nr. 3: Änderung Mengen für Metallrahmen**

#### **OZ 03.03.010 bis 03.03.090: 9 Positionen**

Bei der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen waren im Bereich der Bushaltestelle Spitalbach keine Metallrahmen vorgesehen. Nach Vorliegen des Ausschreibungsergebnisses kam der Bauherr zu der Überzeugung, dass die Metallrahmen auch im Bereich der Bushaltestelle für eine höhere Haltbarkeit des Pflasters sorgen würde. Außerdem würden sich die Rahmen positiv auf die Gestaltung auswirken. Daher wurde für den gesamten Bereich der Rahmen 5 vom Büro Statik Baumann geplant und die zusätzlichen Leistungen mit den Einheitspreisen aus dem LV beauftragt.

Kostentragung: Stadt zu 100%

### **Nachtragsangebot Nr. 4: Einbau der Unterflur-Elektranten**

- entfällt -

Das ursprüngliche Nachtragsangebot konnte so nicht beauftragt werden, da noch zusätzliche Entwässerungsanschlüsse herzustellen waren und auch der Standort in einen Bereich verschoben werden musste, wo bereits Pflaster verlegt worden war und wo dadurch nochmals Pflaster aufgenommen und neu verlegt werden musste. Das Setzen der Unterflur-Elektranten sollte daher auf Taglohn erfolgen mit einer gesonderten Rechnungsstellung.

## **Nachtragsangebot Nr. 5: Rückbau Gewölbekeller vor Haus Nr. 3-6**

### **OZ 03.05.010 bis 03.05.060: 6 Positionen**

Am Mi, 23.05.2012 wurde im Bereich vor dem Wohnhäusern 3 bis 6 bei der Herstellung des Leitungsgrabens für die Stadtwerke auf einer Tiefenlage von ca. 1,30 m ein Gewölbekeller freigelegt. Bei den Aushubarbeiten wurden Steine aus dem oberen Bereich des Gewölbes herausgebrochen, so dass in den zum Teil mit losem Bauschutt verfüllten Keller hineingeschaut werden konnte.

Der Bereich wurde zunächst gesichert (Absperrung mit Bauzäunen) und den AG verständigt.

Am nächsten Tag (Do, 24.05.12) konnte dann in diesem Bereich nicht mehr gearbeitet werden. Es fand ein kurzfristig anberaumter Ortstermin statt, bei dem im Beisein der Stadt und eines Geologen vom Büro CDM. Hierfür wurde ein größerer Bagger sowie Baggermatratzen angeliefert, um den Keller öffnen zu können und bis auf den Boden des Gewölbekellers schürfen zu können.

Nach einem weiteren Ortstermin am Freitag, 25.05.12 Vormittag mit Beratschlagung der weiteren Vorgehensweise (abschnittsweiser Abbruch und Verfüllung des Kellers) konnten dann gegen ca. 13:00 Uhr mit den Arbeiten begonnen werden.

Alle Aufwendung inkl. der Stillstandszeiten wurden von Leonhard Weiss rapportiert und in einem Nachtragsangebot an die Stadt eingereicht. Der ursprünglich eingereichte Nachtrag beinhaltete noch den Zuschlag von 38,9%, welcher dann im Nachgang nach eingehenden Diskussionen zwischen AG und AN gestrichen wurde. Deshalb reduziert sich das ursprüngliche Nachtragsangebot vom 08. Juni 2012 in Höhe von 29.107,91 € deutlich auf das neue Angebot vom 21. August 2012 in Höhe von 19.844,49 €.

Kostentragung: Stadtwerke zu 100% (gemäß einer Anordnung von Herrn OB Pelgrim)

## **Nachtragsangebot Nr. 6: Baumquartiere herstellen**

### **OZ 03.06.010: 1 Position**

Im Zuge der Erstellung wurde vom Ingenieurbüro ein Baumsubstrat ausgeschrieben, weil im unteren Bereich des Spitalbachs die Möglichkeit zum Pflanzen von Bäumen gegeben war. Nachdem dann schon bereits während der Durchführung der Bauarbeiten das endgültige ok zu den insgesamt 4 Baumquartieren erteilt wurde, stellte sich das Problem, das die Pflasterflächen bereits im Sommer fertig gestellt werden, die Bäume aber erst frühestens ab Oktober gepflanzt werden können.

Deshalb wurden Schachtringe als Pflanzgrube versetzt und als oberen Abschluss zur Abgrenzung des Pflasters ein auf Maß angefertigter Metallrahmen (baugleich zu den Metallrahmen in der Fahrspur) eingebaut.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 7: Kabelschächte liefern und versetzen**

### **OZ 03.07.010 bis 03.07.040: 4 Positionen**

Im LV waren Kabelzugschächte in Standardausführung als Betonfertigteile gemäß einer Vorplanung enthalten. Im Zuge der Bauarbeiten wurde durch das Amt für Planen und Bauen aus gestalterischen Gründen eine Ausführung mit auspflasterbarer Abdeckung gewünscht. Aufgrund der Vielzahl von Leitungen wurden zudem nach Rücksprache mit dem städtischen Elektriker einige Schächte in einer größeren Dimension ausgeführt, um ein nachträgliches Einziehen und Montieren von Kabel zu erleichtern. Die im LV enthaltenen Kabelschächte wurden dann von Mörgenthaler Ingenieure noch in Abzug gebracht, da dies von der Baufirma vergessen wurde.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 8: Bereitstellung eines Hubsteigers**

### **OZ 03.08.010 bis 03.08.020: 2 Positionen**

Seitens der Feuerwehr wurde im Zuge der Bauarbeiten bemängelt, dass der 2. Rettungsweg bei den geplanten Tiefbauarbeiten im oberen Bereich des Spitalbachs nicht gewährleistet sei. Vor allem durch die Tiefbauarbeiten der Stadtwerke, welche durch den Abbruch und Verfüllung des Gewölbekellers (vgl. Nachtrag Nr. 5) sich noch weiter verzögerte, aber auch für die Auskofferungsarbeiten für den Straßenbau, war die Durchfahrt vom Spitalbach in die nördliche Mohrenstraße zeitweise nicht möglich.

In Absprache mit der Feuerwehr wurde daher für den gesamten Zeitraum, wo diese Durchfahrt nicht möglich war, ein geeigneter Hubsteiger vor-Ort vorgehalten, der dann im Notfall hätte eingesetzt werden können. Eine durch LW verursachte Verzögerung bei der Fertigstellung und Verfüllung der Baugrube wurde bei der Abrechnung in Abzug gebracht.

Kostentragung: noch offen, über eine Kostentragungen Stadt oder Stadtwerke wurde seither noch nicht gesprochen; der Hauptgrund für die lange Vorhaltezeit des Hubsteigers ist auf jeden Fall durch die Baugruben der Stadtwerke und nicht durch den Straßenbau zu sehen.

## **Nachtragsangebot Nr. 9: Abfangung Stützmauer am Goethe-Institut**

### **OZ 03.09.010 bis 03.09.040: 4 Positionen**

Nachdem eine große Montagegrube im Bereich Kornhausstraße Richtung Froschgraben für diverse Leitungsarbeiten der Stadtwerke ausgehoben war, zeigen sich plötzlich in der angrenzenden Stützmauer zum höher gelegenen Goethe-Institut Risse im Mauerwerk. Daraufhin wurde in einer Sofort-Aktion die Mauer mit einer Holzkonstruktion seitlich abgestützt. Später wurde dann nach Rücksprache mit dem Statikbüro Baumann das abschnittsweise Freilegen und Unterfangen der Fundamente mit Beton beschlossen. Die Arbeiten konnten aufgrund der offenen Baugruben nur von Hand ausgeführt werden, selbst das Betonieren der Fundamente erfolgte mit Schubkarren und Eimern. Die Abrechnung sollte daher über Taglohn erfolgen. Ein am 12. Juni 2012 eingereichtes Nachtragsangebot über 6.767,14 € brutto wurde aufgrund der darin enthaltenen Zuschläge abgelehnt, das jetzt vorliegende Angebot vom 10. Juli 2012 ist zuschlagsfrei.

Kostentragung: Stadtwerke zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 10: Abdeckplatte auf Brunnenschacht**

### **OZ 03.10.010: 1 Position**

Schon bei der Planung war bekannt, dass sich im Bereich Spitalbach / nördliche Mohrenstraße ein stillgelegter Brunnen befindet. Die genaue Lage sowie die Abmessungen waren jedoch nicht bekannt. Im Zuge der Bauarbeiten wurde der Brunnen freigelegt. Die Lage kollidierte mit der Trassenplanung der Stadtwerke. Die Stadtwerke hätten mit der Leitungsführung durch den Einbau von Bögen auch um den Schacht herum bauen können. In Absprache mit der Stadt wurde der Schacht jedoch dann im oberen Stück (ca. bis -1,80 m) abgebrochen und mit einer Schachtabdeckplatte verschlossen.

Kostentragung: Stadt und Stadtwerke zu je 50% (vgl. JF-Protokoll Nr. 8 vom 6.6.12, Pkt 1.1)

## **Nachtragsangebot Nr. 11: Gewölbekeller mit Beton verfüllen**

### **OZ 03.11.010: 1 Position**

Am 06.06.2012 wurde bei der Herstellung des Leitungsgrabens für die Stadtwerke im oberen Bereich vom Spitalbach (zwischen den Gebäuden 2 und 3) das Gewölbe von einem Keller aufgebrochen. Nach kurzer Inaugenscheinnahme wurde beschlossen, hier analog zu dem weiter unten vorgefundenen Keller zu verfahren (vgl. Nachtragsangebot Nr. 5). Das Gewölbe wurde aufgebrochen und der Hohlraum mit Beton verfüllt.

Kostentragung: Stadtwerke zu 100% (gemäß einer Anordnung von Herrn OB Pelgrim)

## **Nachtragsangebot Nr. 12: Lichtschachtabdeckung bei Haus Nr. 15**

### **OZ 03.12.010: 1 Position**

Im Haus Nr. 15 befindet sich ein Bistro-Cafe. Die Belieferung mit Getränken erfolgt über eine ca. 1,0 x 1,0 m große Einstiegs Luke vor dem Gebäude. Da über diese Luke auch größere Bierfässer in den Keller verladen werden müssen, kann die Luke nicht verkleinert werden. Ursprünglich war vorgesehen, die vorhandene Blechabdeckung dort zu belassen. Die neue, hochwertige Gestaltung mit schwarzem Natursteinpflaster und gelbem Randfries aus Granit steht nach Ansicht der Stadt in Widerspruch zu dieser Blechabdeckung, weshalb man sich im Zuge der Bauausführung dazu entschlossen, diesen Einstieg analog zu den Kabelzugschächten in der Straße mit einer auspflasterbaren Abdeckung auszuführen. Aufgrund der Größe der Öffnung und des damit verbundenen hohen Gewichts muss die Abdeckung mittels einer Gasdruckfeder ausgestattet werden, damit die Luke ohne Probleme von einer Person geöffnet werden kann.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 13:**

Das Nachtragsangebot Nr. 13 wurde für die Stadtwerke erstellt und direkt von den Stadtwerken beauftragt und abgerechnet.

## **Nachtragsangebot Nr. 14: Optimierung Bettungsmaterial für Kleinpflaster**

### **OZ 03.14.010:1 Position**

In der Ausschreibung wurde die Lieferung und Verlegung des Natursteinpflasters so vorgegeben, wie es im seitlichen Bestand vorhanden ist (in Beton C20/25). Auf Hinweis des AN und sorgfältiger Überprüfung durch das Ingenieurbüro kam man zur Erkenntnis, dass man die gebundene Bauweise unbedingt als wasserdurchlässigen Belag herstellen sollte. Deshalb wurde anstatt der 20 cm starken Betonschicht C20/25 ein Dränbeton mit 15 cm hergestellt und dann die Steine in eine rd. 5 cm starke Dränmörtelschicht verlegt. Durch diese Vorgehensweise wird zudem eine höhere Ebenheit der Oberfläche ermöglicht – bei der Verlegung direkt in den Beton wäre eine ebene Verlegung nahezu nicht zu erbringen. Die Mehrkosten hierfür sind durch die höheren Materialkosten und die 2 Arbeitsgänge verursacht.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 15: Natursteinpflaster entlang Stahlrahmen**

### **OZ 03.15.010:1 Position**

Vor Beginn der Verlegung des Kleinpflasters wurde über die Randausbildung zu den Metallrahmen hin gesprochen. Parallel zu den Metallschienen sollte zur optischen Abgrenzung des Pflasterbildes ein 2-Zeiler verlegt werden soll – die restlichen Flächen wurden in Segmentbögen verlegt. Man einigte sich darauf, dass dieser 2-Zeiler zur besseren Einbindung mit etwas tieferen Steinen ausgeführt werden sollen, um eine höhere Einspannung der Steine zu haben und somit den erwartenden Schwingungen der angrenzenden Metallschiene stand halten zu können. Daraufhin wurde beschlossen, die Steine anstatt mit einer Einbindetiefe von 5 cm mit 8 cm Tiefe einzubauen. Die Mehrkosten des Nachtrages belaufen sich lediglich auf die Mehrkosten des Materials.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 16: Pflasterarbeiten Rosmarinstraße**

### **OZ 03.16.010 bis 3.16.90: 9 Positionen**

In der Ausschreibung war ein Leitungsgraben für die Stadtwerke in der Rosmarinstraße enthalten. Nach Abschluss der Bauarbeiten sollte im Bereich dieses Leitungsgrabens eine Rollatorspur aus Betonpflaster (grau) hergestellt werden und seitlich von dem Graben das vorhandene Granitpflaster angeglichen werden. Diese Leistungen sind in der Pauschale enthalten.

Durch zusätzliche Sanierungsarbeiten vom EB Abwasser an den Hausanschlüssen mussten weitere Aufgrabungen hergestellt werden, so dass am Ende nahezu die gesamte Fläche ausgebaut war. Auf Wunsch der Stadt wurde dann nicht mehr das vorhandene Material wieder eingebaut, sondern die gesamte Fläche mit neuem, gut begehbarem Granitpflaster (Oberfläche gesägt und gestrahlt) und die Randstreifen mit Flossenbürger Granit hergestellt.

Da das Aufnehmen und Wiederverlegen des Pflasters sowie die Herstellung der Rollatorspur in der Pauschale enthalten war, wurde diese Flächen dann im Nachtragsangebot in Abzug gebracht.

Kostentragung: Stadt zu 100%

Die Abrechnung soll als gesonderte Rechnung, gemeinsam mit den Nachträgen Nr. 20 und Nr. 22 auf die Haushaltsstelle „behindertenfreundliche und familiengerechte Stadt“ erfolgen.

## **Nachtragsangebot Nr. 17: Pflasterfugenmörtel VDW 800**

### **OZ 03.17.010 bis 3.17.30: 2 Positionen**

In der Ausschreibung wurde bei der Verfügung des Natursteinpflasters ein Kunststoffmörtel ausgeschrieben, ohne besondere Eigenschaften des Materials anzugeben. Vom AN wurde daher das übliche Material „VDW 400“ kalkuliert. In Absprache mit dem AG wurde dann für die Bauausführung das höherwertige Material „VDW 800“ vereinbart. Das Material wurde sowohl beim Mosaikpflaster als auch bei dem beidseitigen Einzeiler an den E-Rinnen verwendet.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 18: Umbau Eingang „Optik Schill“**

### **OZ 03.18.010 bis 3.18.80: 8 Positionen**

Der vorliegende Nachtrag war für den Umbau am Eingang „Optik Schill“ vorgesehen, um die vorspringende Stufe einschl. Geländer zu beseitigen und einen behinderten-gerechten Eingang zu schaffen. Bei den Bauarbeiten wurden jedoch an diversen Gebäuden durch die Baumaßnahme Schäden an den Fassaden bzw. den Eingängen verursacht (ohne ein Verschulden durch die Baufirma) bzw. es wurde durch die andere Höhenlage der Straße Anpassungsarbeiten an den Fassaden notwendig. In einem gemeinsamen Ortstermin wurden alle erforderlichen Arbeiten im Beisein der Fa. SDC aufgenommen und anschließend ein Gesamtangebot über die Sanierungsarbeiten erstellt. Das Angebot wird im Nachtrag Nr. 43 unterbreitet, der Nachtrag Nr. 18 entfällt deshalb.

Kostentragung: entfällt

## **Nachtragsangebot Nr. 19: Glasreinigung**

### **OZ 03.19.010: 1 Position**

Seitens der Stadt wurde mit den Anwohnern im Zuge der Bauarbeiten vereinbart, dass alle Glasscheiben (Schaufenster, Türen, Fenster) im Spitalbach (und später auch in der Marktstraße), die durch die Arbeiten extrem verschmutzt worden sind, gereinigt werden. Die Arbeiten wurden als Nachtrag an den AN vergeben. Die zunächst vom Nachunternehmer

erstellte Liste mit insgesamt 40 Objekten, auf deren Grundlage das Nachtragsangebot erstellt wurde, wurde auf Wunsch des AG noch um 8 weitere Objekte erweitert, so dass zur Abrechnung nun 48 Objekte zu verrechnen sind.

Kostentragung: Anteilig der Auftragssummen, Stadt: 82,5% - Stadtwerke:17,5%

## **Nachtragsangebot Nr. 20: Pflasterarbeiten Mohrenstraße**

### **OZ 03.20.010 bis 3.20.80: 8 Positionen**

wie Nachtrag Nr. 16

In der Mohrenstraße wurde jedoch nur die mittige Rollatorspur mit neuem Granitpflaster hergestellt und beidseitig entlang den Häusern ein Randfries mit Flossenbürger Granit gebaut. Die restlichen Flächen wurden wie den gebrauchten Steinen des AG diagonal verlegt (analog dem Bestand). Anschließend wurde die gesamte Fläche mit VDW 800 – Material verfügt. Außerdem wurde auf der gesamten Fläche 25 cm KFT und 15 cm Dränbetontragschicht eingebaut.

Kostentragung: Stadt zu 100%

Die Abrechnung soll als gesonderte Rechnung, gemeinsam mit den Nachträgen Nr. 16 und Nr. 22 auf die Haushaltsstelle „behindertenfreundliche und familiengerechte Stadt“ erfolgen.

## **Nachtragsangebot Nr. 21: Lichtschachtabdeckungen**

### **OZ 03.21.010: 1 Position:**

Die Lichtschachtabdeckung vor dem Haus Nr. 13 sollte ursprünglich belassen werden. Im Zuge der Bauausführung wurde festgestellt, dass diese Abdeckung nicht mehr verkehrssicher ist und daher ausgetauscht werden musste.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 22: Pflasterarbeiten Kornhausstraße**

### **OZ 03.22.010 bis 3.22.110: 11 Positionen**

Analog zu Nachtrag Nr. 16 und 20

In der Ausschreibung war lediglich der Ausbau der Stufen (Muschelkalkplatten) entlang des Gebäudes und die Neuverlegung ohne Stufen vorgesehen. Das ausgebaute Material war jedoch nicht mehr zur Neuverlegung geeignet. Deshalb wurde dort die Verlegung von Flossenbürger Granit vereinbart.

Beim Ausbau des Natursteinpflasters in der Kornhausstraße wurde sichtbar, dass sich unter den in Beton verlegten Muschelkalkplatten ein ca. 10 – 15 cm starker Hohlraum gebildet hatte. Deshalb wurde vereinbart, dass dieser gesamte Aufbau abgebrochen, die Schottertragschicht nachverdichtet und dann der Oberbau analog zur Rosmarinstraße und der Mohrenstraße mit 25 cm KFT und einer 15 cm starken Dränbetonschicht hergestellt wird, bevor dann das Natursteinpflaster darüber verlegt wird. Bedingt durch diese Abbrucharbeiten und durch die geänderte Längsneigung mussten außerdem 2 Lichtschächte neu hergestellt werden.

Kostentragung: Stadt zu 100%

Die Abrechnung soll als gesonderte Rechnung, gemeinsam mit den Nachträgen Nr. 16 und Nr. 20 auf die Haushaltsstelle „behindertenfreundliche und familiengerechte Stadt“ erfolgen.

## **Nachtragsangebot Nr. 23: Rückbau Keller in Marktstraße**

### **OZ 03.23.010 bis 03.23.100: 10 Positionen**

Im Zuge der Aushubarbeiten für die umfangreichen Leitungsverlegungen im Einmündungsbereich Marktstraße / Spitalbach wurde ein Kellergewölbe freigelegt. Nach diversen Ortsterminen und Beratschlagungen über die weitere Vorgehensweise wurde der Abbruch und die Verfüllung des Kellers beschlossen. Zum Schutz des daneben stehenden Gebäudes musste zudem eine kleine Stützmauer aus Stahlbeton hergestellt werden. Für die Zuwegung der Fußgänger (Frisörgeschäft) musste eine Brückenkonstruktion aus Seekieferplatten hergestellt werden. Die Abrechnung soll analog zu den Kellerabbrüchen im Spitalbach über Taglohn erfolgen (zuschlagsfrei).

Kostentragung: Stadtwerke zu 100% (gemäß einer Anordnung von Herrn OB Pelgrim)

## **Nachtragsangebot Nr. 24: Pflasterarbeiten Rampe Salinenstraße Anteil Stadtwerke**

### **OZ 03.24.010 bis 03.24.20: 2 Positionen**

Im Zuge der Bauausführung wurde durch die Stadtwerke festgelegt, dass die Neuverlegung der Gasleitung bis in den oberen Bereich der Rampe Salinenstraße verlängert wird. Die Wiederherstellung der Granitpflasterflächen nach Abschluss der Leitungsarbeiten wurden in diesem Nachtrag angeboten. Zwischenzeitlich wurden die Leistungen bereits zwischen den Stadtwerken und dem AN über ein örtliches Aufmaß mit vorhandenen Positionen abgerechnet. Das Nachtragsangebot ist damit hinfällig.

Kostentragung: keine – Nachtrag entfällt

## **Nachtragsangebot Nr. 25: Pflasterarbeiten Rampe Salinenstraße Anteil Stadt**

### **OZ 03.25.010 bis 03.25.40: 4 Positionen**

Durch die Stadt wurde entschieden, dass die seitlichen Flächen zu dem unter NA 24 genannten Leitungsgraben (bestehend aus Asphaltflickstellen und unebenen Pflasterflächen) bis zu einem Vor-Ort festgelegt Punkt noch mit ausgebaut und neu verlegt werden. Diese Mehrflächen werden mit vorhandenen Positionen aus dem LV in diesem Nachtrag abgerechnet.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 26: Bemusterung von Pflasterflächen**

### **OZ 03.26.010: 1 Position**

Vor Beginn der Bauarbeiten wurden diverse Pflasterbeläge der Stadt zur Bemusterung vorgelegt. Ebenso wurde im Zuge der Bauarbeiten nach der Entscheidung für die Rollatorspuren mit gesägtem Granitpflaster sowie für die Neugestaltung der Marktstraße Musterflächen hergestellt. Insgesamt wurde etwa 6 bis 8 Musterflächen hergestellt. Ein Teil der Musterflächen geht zu Lasten des AN, da auf Wunsch des AN von dem ausgeschriebenen Leitfabrikat abgewichen wurde. In der Baubeschreibung steht hierzu auf Seite 10 unter dem Punkt Materialbeschreibung: „...Möchte der AN von dem ausgeschriebenen Leitfabrikat abweichen, so hat er die Gleichwertigkeit nachzuweisen und auch entsprechende Prüfmuster frühzeitig zur Genehmigung beim AG vorzulegen.“ Aus diesem Grund werden nur die beiden Betonpflastermuster, die Musterfläche für die Rollatorspur und die Musterfläche für die Marktstraße vergütet – insgesamt also 4 Stück.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 27:**

Diese Nachtragsangebot beinhaltet die Reparatur der Automatik-Tür der Apotheke. Trotz vorsichtigem Arbeiten direkt vor dem Eingang konnte eine Beschädigung nicht verhindert werden, da der Belag bis direkt an das Glas heran abgespitzt werden musste. Durch die Erschütterungen bei diesen Bauarbeiten wurde die Tür beschädigt.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 28: Umbau bei Kornhaus-Arkaden**

### **OZ 03.28.010: 1 Position**

Im Bereich der Kornhaus-Arkaden wurde auf Wunsch des AG diverse Abspitz- und Pflasterverlegearbeiten vorgenommen, um die Durchgängigkeit und die Ebenheit zwischen dem Fahrbahnbereich und den Arkaden zu verbessern.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 29: geänderte Verlegung Flossenbürger**

### **OZ 03.29.010: 1 Position**

In der Ausschreibung war vorgesehen, den Randfries aus Flossenbürger Granit überwiegend mit einer Breite von 60 cm auszuführen. Dadurch mussten die Platten (30 x 60 cm) nicht geschnitten werden. Für Vertiefungen war ein Pflaster 10 x 10 cm ausgeschrieben. Auf Wunsch des AG wurde dies so nicht ausgeführt, sondern in Bereichen, wo der Randfries breiter oder schmaler als 60 cm war, die Platten geschnitten und die Verlegung somit komplett mit geschnittenen Platten ausgeführt, das Pflaster 10 x 10 cm kam nur im Bereich Kornhausstraße zur Verwendung.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 30: Telekom-Schachtabdeckungen**

### **OZ 03.30.010: 1 Position**

Im Umbaubereich befinden sich 2 große Schachtbauwerke der Telekom. Auf Wunsch des AG wurden die Schachtabdeckungen aus Beton durch Gussabdeckungen ausgetauscht. Seitens der Telekom gab es genaue Vorschriften, welche Schachtabdeckungen zu verwenden sind.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 31: Entsorgung teerhaltiges Material**

Nach Beginn der Bauarbeiten in der Marktstraße war der AN der Auffassung, dass dort teerhaltiges Material zu entsorgen wäre. Im Nachhinein hat sich jedoch herausgestellt, dass das Material nur ganz schwach belastet war und damit als gewöhnlicher Altasphalt entsorgt werden konnte.

Kostentragung: keine – Nachtrag entfällt

## **Nachtragsangebot Nr. 32: Winterbau**

### **OZ 03.32.010 bis 03.32.040: 4 Positionen**

Als im Nachgang die komplette Sanierung der Marktstraße noch beschlossen wurde, musste zur Einhaltung des Fertigstellungstermins unbedingt bei jedem Wettergearbeitet werden. Um zu vermeiden, dass bei einem Kälteeinbruch durch Eis oder Schnee die Baustelle in Verzug gerät, würde das Anliefern, Aufbauen, Umsetzen und Vorhalten eines Zeltes angeboten. Die



Wetterverhältnisse waren dann aber so, dass die Arbeiten ohne Zelt fertig gestellt werden konnten.

Kostentragung: keine – Nachtrag entfällt

## **Nachtragsangebot Nr. 33: Beschleunigung**

### **OZ 03.33.010: 1 Position**

Im Zuge der Bauarbeiten wurde diverse Nachtragsangebote von LW vorgelegt. In jedem Nachtragsangebot stand dabei der Satz:

„Wir weisen darauf hin, dass diese Nachtragsleistungen sich auf die Bauzeit auswirken und diese dadurch verlängern. Die sich daraus ergebenden Auswirkungen auf die Fertigstellungstermine und die bauzeitabhängigen Kosten können gegenwärtig nicht beziffert werden. Unsere dahingehenden Ansprüche behalten wir uns vor. Nach der Ermittlung dieser Kosten werden wir diese Ihnen mit einem gesonderten Nachtrag einreichen.“

Dieser hier nun eingereichte Nachtrag zur Beschleunigung der Baustelle beinhaltet zum einen eine Auflistung der Auswirkungen der einzelnen Nachträge auf die Bauzeitverlängerung (insgesamt 60,5 Tage, davon 50,5 Tage für Arbeiten Stadt und 10 Tage für Arbeiten Stadtwerke) und zum anderen eine Aufstellung an Mehrkosten für zusätzliche Baustelleneinrichtung, Zuschläge für Überstunden / Mehrarbeit, zusätzliche Fahrtkosten sowie dem Reibungsverlust bei erhöhtem Personal- und Maschineneinsatz.

Bezüglich der Vergütung für die Beschleunigung wurde von Mörgenthaler Ingenieure ein anderer Ansatz gewählt. Um die enorme Mehrarbeit (über 50% der ursprünglichen Auftragssumme) abwickeln zu können, wurden durch die Arbeiter werktags zumeist etwa 1 h länger sowie an einigen Samstagen gearbeitet. Daraus ergeben sich zusätzlichen Kosten für die Baustellenallgemeinkosten wie Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Behelfsbrücken, etc. sowie Kosten für die Überstunden- bzw. Wochenendzuschläge. Eine entsprechende Auflistung wurde durch MI erstellt und liegt dem Nachtragsangebot bei. Von der Größenordnung her kommt bei dieser Berechnung jedoch fast die gleiche Summe heraus, wie in der Auflistung von LW.

Kostentragung: Die einzelnen Bauzeitverlängerungen wurden mit Arbeitstagen belegt und zusammengerechnet (siehe Auflistung). Mit der Zuordnung auf Stadt oder Stadtwerke lassen sich dann die prozentualen Anteile berechnen. Demnach hat die Stadt 83,5% und die Stadtwerke 16,5% dieser Beschleunigung zu übernehmen.

## **Nachtragsangebot Nr. 34: Geänderte Ausführung beim Einbau der Dränbetonschicht**

### **OZ 03.34.010: Eine Position**

Im LV war vorgesehen, die Dränbetonschicht in einem Zuge mit einem Fertiger entlang der Busfahrspur einzubauen. Die Metallrahmen hätten dann auf dieser Dränbetonschicht aufgeschraubt werden sollen. Nach der einvernehmlich festgelegten, geänderten Bauweise (vgl. auch NA Nr. 2) musste nun der Dränbeton nach der fertigen Montage der Metallrahmen eingebaut werden. Hierzu musste mit der Beton mit Kleingeräten (Radlader und Minibagger) seitlich zu den Rahmen transportiert und dann mit Schubkarren über Holzdielen zu den Einbaustellen transportiert werden. Die Verdichtung erfolgt dann mittels kleinen Rüttelplatten. Die Leistungsansätze im Nachtrag entsprechen den tatsächlichen Ansätzen aus der Bauausführung.

Zu vergüten ist aus Sicht der Örtlichen Bauüberwachung nur der Bereich in den Busfahrspuren (anthrazit-farbiges Betonpflaster), die anderen Bereiche konnten wie in der Ausschreibung vorgesehen eingebaut werden. Dadurch reduziert sich die Massen wesentlich und somit auch die Höhe der Nachtragsforderung.

## **Nachtragsangebot Nr. 35: Schlosserarbeiten**

### **OZ 03.35.010: 1 Position**

Im Zuge der Bauarbeiten wurden seitlich entlang der Gebäude diverse Gitterroste, Lichtschächte, Kellerzugänge oder kleine Luken angetroffen, die aufgrund der geänderten Höhenlage der neuen Flächen höhenmäßig angepasst werden mussten. Diese Schlosserarbeiten wurden auf Nachweis ausgeführt und in einer Pauschale hier zusammen gefasst.

## **Nachtragsangebot Nr. 36: Stadtmobiliar aufbauen**

### **OZ 03.36.010: 1 Position, ermittelt aufgrund von Tagesberichten**

Durch die Stadt SHA wurde im Zuge der Bauarbeiten ein Gestaltungsplan bezüglich des Stadtmobiliars erstellt. Die Lieferung erfolgte durch die Stadt, der Aufbau wurde durch LW ausgeführt. Die Abrechnung erfolgt im Stundenlohn, die Stundenlöhne werden zuschlagsfrei verrechnet. Koordiniert wurden die Arbeiten inkl. der Bauüberwachung des Aufbaus durch Herrn Thomas Thamm vom Amt für Planen und Bauen.

Kostentragung: Stadt zu 100%

Der Nachtrag wurde noch auf die Bereiche Spitalbach und Marktstraße prozentual aufgeteilt (weil gesonderte Haushaltsstellen).

## **Nachtragsangebot Nr. 37: Beleuchtung Marktstraße**

Der von LW angekündigte Nachtrag entfällt, da diese Tiefbauarbeiten bereits durch die vereinbarte Pauschale „Marktstraße“ mit abgedeckt sind.

Kostentragung: keine – Nachtrag entfällt

## **Nachtragsangebot Nr. 38: Kabelschächte neu aufbetonieren**

### **OZ 03.38.010: 1 Position**

Im Umbaubereich befinden sich zwei große Schachtbauwerke der Telekom sowie ein ehemaliger Kabelschacht der Telekom, der inzwischen von der Stadt für Datenleitungen benutzt wird. Diese Schachtabdeckungen mussten an die neue Höhenlage angepasst werden. Hierzu mussten die Abdeckungen abgebrochen und neu aufbetoniert werden. Die Lieferung von zwei neuen Schachtabdeckungen der Telekom wurde bereits über den Nachtrag Nr. 30 berechnet, das Versetzen inkl. der höhenmäßigen Anpassung wird über diesen Nachtrag vergütet.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 39: Dachrinnen anschließen**

### **OZ 03.39.010: 1 Position**

Im Bereich „Am Schuppach“ und in der Marktstraße entwässerten seither Regenrinnen direkt über die Gehwege. Um diesen Missstand zu beseitigen, wurde im Zuge der Bauausführung beschlossen, dass diese insgesamt 4 Regenrohre (2 x Schuppach, 2 x Marktstraße) mit Kunststoffrohren an die städtischen Entwässerungseinrichtungen angeschlossen werden.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 40: Straßenbeleuchtung vor Apotheke**

### **OZ 03.40.010 bis 03.40.50: 5 Positionen**

Die Verlegung von Kabeln für die neue Straßenbeleuchtung wurde im Vorfeld der Baumaßnahme durch das Amt für Planen und Bauen (Herr Thamm) und dem zuständigen Mitarbeiter des Werkhofes (Herr Simon) festgelegt. Diese Festlegungen wurde in die Pläne übernommen und über die Pauschale beauftragt. Im Zuge der Bauausführung wurde durch Herrn Simon eine Verlegung entlang der Apotheke bis zu einer vorhandenen Beleuchtung nachträglich gewünscht, um einen zusätzlichen Ringschluss zu erhalten. Diese Arbeiten werden mit dem vorliegenden Nachtrag vergütet, es können ausschließlich Positionen aus dem Hauptauftrag verwendet werden.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 41: Ampelmast für Bussteuerung**

### **OZ 03.41.010: 1 Position**

Der vorhandene Ampelmast im oberen Bereich des Spitalbachs sollte gemäß den Vorgaben der Stadt erhalten bleiben. Während der Bauausführung wurde dann doch die Erneuerung des Mastes und des Fundamentes beschlossen. Lieferung und Montage des Mastes erfolgte durch die Fa. Siemens, die erforderlichen Tiefbauarbeiten wurden durch den AN ausgeführt und über den hier vorliegenden Nachtrag vergütet.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 42: Rollatorspur entlang Apotheke**

### **OZ 03.42.010 bis 03.42.080: 8 Positionen**

Nach dem Beschluss, dass entlang der Apotheke für die Herstellung des Ringschlusses an der Straßenbeleuchtung ein Leitungsgraben hergestellt werden soll (vgl. NA Nr. 40), hat sich der AG dafür entschieden, im Bereich der Aufgrabungen für den erforderlichen Leitungsgraben im Zuge der Wiederherstellung des Pflasters eine sogenannte Rollatorspur einzubauen, weil das Pflaster auf dieser Straßenverbindung zwischen dem Spitalbach und der Neuen Straße sehr uneben und für gehbehinderte Menschen bzw. auch für die Benutzung mit Kinderwagen o.ä. mit großen Schwierigkeiten verbunden ist. Da es diesbezüglich der Herstellungen von solchen Rollatorspuren noch keine Erfahrungswerte bzw. keinen einheitlichen Standard in SHA gibt, wollte man dieses kurze Teilstück als Versuchsfläche nutzen. Beim Material entschied man sich für ein Granitpflaster 12/12 cm, welches auf der Ober- und Unterseite gesägt ist und die Oberfläche zur Verbesserung der Griffigkeit geflammt ist. Die Verfugung wurde analog zu dem seitlichen Pflaster mit einem Zementmörtel gewählt.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 43: Natursteinarbeiten**

### **OZ 03.43.010 bis 03.43.020: 2 Pauschal-Positionen**

Im Zuge der Bauarbeiten kam es trotz des vorsichtigen Aus- und Einbaus der alten und neuen Straßenbeläge entlang der Häuserfassaden zu diversen Beschädigungen an den Natursteinen. Teilweise waren aber auch schon (an städtischen ) Einrichtungen Vorschädigungen vorhanden, die nun beseitigt werden sollten. Zudem mussten einige Treppeneingänge höhenmäßig angepasst werden, um die Vorgaben der Stadt SHA nach möglichst barriere-freien Zugängen zu den Geschäften im Spitalbach und der Marktstraße zu erhalten. Mit der Durchführung dieser anspruchsvollen Arbeiten wurde im Auftrag des AN eine spezialisierte Fachfirma aus Crailsheim beauftragt. Nach Durchführung eines gemeinsamen Ortstermines, wo alle Arbeiten aufgenommen wurden und der

anschließenden Erstellung eines Angebotes, wurde die Arbeiten durch das Amt für Planen und Bauen beauftragt. Die Abrechnung erfolgte dann anhand eines gemeinsamen Aufmaßes. Dieses wiederum wurde dann mit den vereinbarten EP abgerechnet und über den AN mit den entsprechenden Zuschläge dem Bauherrn weiterverrechnet. Geringfügige zusätzliche Mehrleistungen, die sich erst bei der Bauausführung zeigten, wurden dann über Stundelöhne gesondert vergütet, die Stundensätze waren schon bei der Angebotserstellung festgelegt worden.

Kostentragung: weitgehend Stadt SHA, ein geringer Teil der Arbeiten ist von den Stadtwerken zu tragen, da diese Arbeiten nach dem Verlegen von Versorgungsleitungen in einen Hausflur in der Marktstraße (Brautgeschäft, Haus Nr. 3) erforderlich wurden.

## **Nachtragsangebot Nr. 44: Rollatorspur Apotheke, 2. Verlegung**

### **OZ 03.44.010 bis 03.44.030: 3 Positionen**

Nach Herstellung der Rollatorspur wie unter NA Nr. 42 beschrieben war zu erkennen, dass trotz großen Anstrengungen seitens der Pflasterfirma beim Ausfugen der Pflastersteine das Verfugungsmaterial aufgrund des „Schwindens“ des Zementmörtels nicht bis zur Steinoberkante vorhanden war. Durch diese tiefen Fugen wird der gewünschte Komfort einer Rollatorspur (nahezu rüttelfreies Befahren mit Rollstühlen, Rollatoren und Kinderwägen) trotz der ebenen Oberfläche der gesägten Steine nicht erzielt.

Nach Begutachtung durch den Bauherrn und eingehender Diskussion der Möglichkeiten wurde der Ausbau des Pflasters und die Neuverlegung beschlossen. Im Zuge dieser Neuverlegung sollen die Fugen mit einem schwindfreiem Kunststoffmörtel verfugt werden. Diese zusätzlichen Leistungen sind in dem hier vorliegenden Nachtrag erfasst.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 45: Behelfsbrücken Fußgängerstege**

### **OZ 03.45.010 bis 03.45.020: 2 Positionen**

Im Einmündungsbereich Spitalbach / Marktstraße / Am Schuppach war im Zuge der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen ein Bauphasenkonzept erstellt worden. Auf der Grundlage dieses Konzeptes wurde dann auch eine Fußgängerführung für jede einzelne Bauphase erstellt. Aufgrund der dann etwas umfangreicheren Tiefbauarbeiten für die Stadtwerke sowie dem unerwarteten Kellerfund direkt im Einmündungsbereich, die das geplante Vorbeifahren an der Baugrube unmöglich machte, mussten die Bauphasen anders eingeteilt werden. So war dann nahezu der gesamte Einmündungsbereich eine einzige Baugrube. Zur Aufrechterhaltung des Fußgängerverkehr mussten dann mit aufwändigen Holzkonstruktionen Fußgängerbrücken geschaffen werden. Der Nachtrag beinhaltet das einmalige Herstellen dieser Holzkonstruktion und das anschließende 4-malige Umsetzen.

Kostentragung: noch unklar, Kostenteilung scheint sinnvoll, Vorschlag: 50% / 50%

## **Nachtragsangebot Nr. 46: Materialübernahme Stadt**

### **OZ 03.46.010 bis 03.46.040: 4 Positionen**

Vom AN war zur Sicherheit von jedem neuen Material etwas mehr bestellt worden, da erfahrungsgemäß der Verschnitt nicht zu 100% abgeschätzt werden kann und dann bei einer zu knappen Bestellung der Fertigstellungstermin in Gefahr geraten wäre, da die Materialien teilweise sehr lange Lieferzeit besitzen. Damit bei eventuell späteren Aufgrabungen durch die Stadt in den nächsten Jahren wieder das absolut gleiche Material verwendet werden kann, wurden diese Restmengen von der Stadt übernommen.

Kostentragung: Stadt zu 100%

## **Nachtragsangebot Nr. 47: Pflasterarbeiten Hauseingänge**

**OZ 03.47.010 bis 03.47.060: 6 Positionen**

Abbruch alte Beläge und Verlegung von neuem Pflaster in Bereichen von Hauseingängen auf Wunsch des AG, während der Bauausführung angeordnet.

Kostentragung: Stadt zu 100%