

Begründende Unterlagen

zur Kostensteigerung

Stadtentwässerung Fürth

Pumpwerk und Druckleitung Vach / SKU Schlossgarten



Kostenfortschreibung

Stand: Oktober 2017

Objekt

netto MWSt (19 %) brutto

Druckleitung Vach

Annahme; Abrechnungssumme entspricht Auftragssumme

Stauraumkanal Schlossgarten

Schlussrechnung ARGE Mayerhofer - Wadle steht noch aus

Auftragssumme

(wurde trotz Aufforderung noch nicht vorgelegt)

3.684.447,25

700.044,98

4.384.492,23

Abrechnungssumme (Stand 10. Ar)

Pumpwerk Vach

A) Baukonstruktion (AN: Fa. Fösel)

Fortgeschriebene Kostenberechnung / LV verpreist

1.857.486,92

352.922,51

2.210.409,43

Auftragssumme

2.019.258,99

383.659,21

2.402.918,20

Kostensteigerung

192.508,77

Geänderte Leistung

Mehrkosten Betongüte (PV noch ungeprüft)

3.220,00

Geänderte Leistung

Mehrkosten Schalungsanker "Wassersperre" (PV noch ungeprüft)

11.631,83

Zusätzliche Leistung

Brunnen 5 herstellen und betreiben (PV noch ungeprüft)

25.192,73

Geänderte Leistung

Einbauteile / Schraubanschlüsse (PV noch ungeprüft)

721,80

Mengenänderung

Mehrkosten Abfallentsorgung (Belastung Aushubmaterial)

81.919,60

Mengenänderung

Zus.Unterflurhydrant

1.046,50

Zwischensumme

Mehrkosten Baukonstruktion

123.732,46

23.509,17

147.241,63

B) E-Technik

Kostenberechnung 2014			155.000,00		
Kostenberechnung 2017 IB Redlich			281.108,65		
	Kostensteigerung E-Technik		126.108,65	23.960,64	150.069,29

C) Ausbau, Verfahrens- und Maschinenteknik

<u>Ausbauarbeiten</u>	Entwurf 2014			115.784,00	
Abzug	Fenster	(in Auftrag A)	-	6.000,00	
Abzug	Falltor	(in Auftrag A)	-	4.325,00	
Abzug	Schachtleitern	(in Auftrag A)	-	8.190,00	
Abzug	Drosselstrecke	(in Auftrag A)	-	5.000,00	
Abzug	Installation Bodenablauf	(in Auftrag A)	-	3.950,00	
Abzug	Lüftung	(in Auftrag A)	-	4.368,00	
Abzug	Schachtabdeckungen V 4 A (Entfall; alle in Auftrag A)		-	3.200,00	
Abzug	Haustechnik WC, Dusche	(in Auftrag A)	-	3.800,00	
		Zwischensumme		76.951,00	
		Kostensteigerung (2014-2018)		11.542,65	
		<u>Summe neu</u>		<u>88.493,65</u>	
<u>Haustechnik</u>	Entwurf 2014			28.000,00	
Abzug	KE-Pumpe (1 x)		-	7.600,00	
		Zwischensumme		20.400,00	
		Kostensteigerung (2014-2018)		3.060,00	
		<u>Summe neu</u>		<u>23.460,00</u>	

<u>Prozess- und Verfahrenstechnik</u>	Entwurf 2014				187.640,55
Kostensteigerung Rechen					9.708,13
Entfall Schieber mit Handrad DN 100				-	288,00
Entfall Schieber mit Handrad DN 150				-	580,00
Entfall Schieber mit Handrad DN 200				-	1.720,00
Entfall Probenahmegerät	1	Stck	-	1.360,00	- 1.360,00
Zusätzl. Schieber mit E-Antrieb DN 80	2	Stck		1.975,00	3.950,00
Zusätzl. Schieber mit E-Antrieb DN 100	2	Stck		2.150,00	4.300,00
Zusätzl. Schieber mit E-Antrieb DN 150	1	Stck		2.580,00	2.580,00
Zusätzl. Schieber mit E-Antrieb DN 200	2	Stck		2.860,00	5.720,00
Entlüftungsleitung DN 50	1	Stck		1.890,00	1.890,00
Rückstauklappe	1	Stck		7.037,10	7.037,10
Spülleitung Pumpensumpf	1	Stck		2.650,00	2.650,00
Kostensteigerung Schieber DN 1000					1.145,00
Erneuerung Brunnenpumpe	1	Stck		10.737,07	10.737,07
Kostensteigerung Pumpen					8.992,00
Kostenanpassung restliche Positionen	0,15	%		47.127,00	7.069,05
				<u>Summe neu</u>	249.470,90

Kostensteigerung Ausbau, Verfahrens- und Prozess und Maschinentchnik

30.000,00

Kostensteigerung gesamt

[EUR brutto]

519.819,68

Hinweis: Kostengruppen 7000 und 8000, sowie evtl anfallende interne Kosten der StEF sind in der Übersicht nicht enthalten.

Aufgestellt:



Christian Schmaus

IB GBI, Herzogenaurach

25.10.2017



I. Vergabevorschlag

Vergabeanlass: Ausführung von Bauleistungen
Baumaßnahme: Pumpwerk Vach
Los:
Leistung: Baukonstruktion

Entscheidung:

Die Wertung führte

- zur Entscheidung: **Aufhebung der Ausschreibung/ Einstellung des Verfahrens.**
- zur Entscheidung: **Zuschlagserteilung**

Vergabevorschlag:

- Gesamtauftrag Auftrag für Los

Auftragnehmer: Josef Fösel Bauunternehmung GmbH Am Gleichburgblick 10 96117 Memmelsdorf	Vergabesumme: 2.402.918,20 €	<input checked="" type="checkbox"/> Hauptangebot <input type="checkbox"/> Nebenangebot
--	---	---

Maßgebende Zuschlagsfrist/Ablauf Bindefrist:

Ggf. spätester Termin der Bieterinformation nach § 134 GWB:

Vertraglich (BVB) vorgesehener Baubeginn:

Kommunalrechtliche Voraussetzungen

Für diesen Auftrag nach Projektgenehmigung (Kostenberechnung Entwurf) verfügbar	1.491.482,28 EURO
Bepreistes Leistungsverzeichnis = Grundlage für ergänzende Projektgenehmigung	2.210.409,43 EURO
voraussichtliche Abrechnungssumme (Kostenanschlag)	2.402.918,20 EURO
Differenzbetrag der voraussichtliche Abrechnungssumme zur ergänz. Projektgenehm.	192.508,77 EURO
Eventuell erforderliche Deckung des Differenzbetrages durch Minderkosten bei:	
Ergänzende Projektgenehmigung vom 08. Februar 2017	
Einzelkostenansatz neu: 3.070.000,- EURO (PW gesamt: inkl. M+E-Technik und Sonstiges)	Gesamtkostenansatz neu: 8.150.000,- EURO

- Die Vergabeunterlagen stimmen hinsichtlich der Planungen mit der Projektgenehmigung überein
- Alle zur Bauausführung erforderlichen Ausführungspläne **werden derzeit abschließend ausgearbeitet und liegen rechtzeitig vor Auftragserteilung vor**
- Alle zur Bauausführung erforderlichen, von einer zugelassenen Prüfstelle überprüfen, statischen Berechnungen und Zeichnungen – soweit diese nicht Bestandteil dieser Ausschreibung – liegen **teilweise vor**
- Anmerkung:**
- Die Baugenehmigung vom 23.09.2015 liegt vor.
 - Die geprüfte Statik samt Plänen für den Baugrubenverbau liegt vor.
 - Die Statik und die Tragwerkspläne für das Bauwerk sind derzeit noch beim Prüfstatiker zur Prüfung.



Abdruck

Betreff
Arbeitsvergaben aus dem Baureferat

I. Beschluss

Gremium **Werkausschuss****05.04.2017**

Sitzungsteil	öffentlich	Abstimmungsergebnis				
		einst.	mit Mehrheit		Ja-Stimmen	Nein-Stimmen
			angen.	abgel.		
		X	X	14	0	

Ausführung von Bauleistungen;
Pumpwerk Vach
Baukonstruktion €

Firma Josef Fösel	Auftragssumme	2.402.918,20
Bauunternehmung GmbH,	Wertungssumme	2.402.918,20
Memmelsdorf	Vergabesumme	2.402.918,20

II. Eintrag in die Niederschrift

SP-Nr. III. Ref. V/ZSt zur Fertigung von Abdruck(en) mit Anlage für **StEF, RpA**

Fürth, 05.04.2017

Unterschrift der/des Vorsitzenden

Die Übereinstimmung
mit dem Original
wird bestätigt
Fürth, **05.04.17**
Stadt Fürth
r. A.

Abwasserbeseitigung der Stadt Fürth
PW Vach

Kostenberechnung - Entwurf

Juni
2014

Kostengruppen			Positionstext	Menge		Einheitspreis	Gesamtpreis
Hauptgruppe	Gruppe	Detailgruppe					
Übertrag: = 1.438.005,56 €							
			Schieber mit E-Antrieb DN 150	2,00 Stk.	x	2.580,00 € =	5.160,00 €
			Schieber mit E-Antrieb DN 200	4,00 Stk.	x	2.860,00 € =	11.440,00 €
			Schieber mit E-Antrieb DN 250	4,00 Stk.	x	2.980,00 € =	11.920,00 €
			Rückschlagventil DN 100	1,00 Stk.	x	680,00 € =	680,00 €
			Rückschlagventil DN 200	2,00 Stk.	x	890,00 € =	1.780,00 €
			Einschubstück für Molch DN 300	1,00 Stk.	x	180,00 € =	180,00 €
			Be- und Entlüftungsventil mit Leitung und Armaturen	2,00 Stk.	x	2.829,00 € =	5.658,00 €
			mobiles Probenahmegerät	1,00 Stk.	x	1.360,00 € =	1.360,00 €
			Reduzierstück 300/250	1,00 Stk.	x	165,00 € =	165,00 €
			Reduzierstück 200/150	4,00 Stk.	x	96,00 € =	384,00 €
			Reduzierstück 150/100	1,00 Stk.	x	37,00 € =	37,00 €
			Ausbaustück DN 150	3,00 Stk.	x	490,00 € =	1.470,00 €
			Ausbaustück DN 200	2,00 Stk.	x	890,00 € =	1.780,00 €
			Ausbaustück DN 250	2,00 Stk.	x	1.072,00 € =	2.144,00 €
4700			Elektrotechnische Ausrüstung	1,00 Psch	x	155.000,00 € =	155.000,00 €
4800			Leittechnik				0,00 €
Zwischensumme - Kosten der Kosten d. Ausarb., Verfahrens-, Prozess- und Maschinenteknik, elektrotechn. Ausrüstung:							486.424,55 €
Übertrag: = 1.637.163,56 €							

184.450,- € brutto

netto

Seite

13. Kostenberechnung zur Entwurfsplanung

Die Kostenberechnung zur Entwurfsplanung wurde entsprechend der Kostengruppen der Stadtentwässerung Fürth erstellt und ist als Anlage dem vorliegenden Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung beigelegt.

Die Kostenberechnung erfolgte auf Basis von vorliegenden Erfahrungswerten sowie auf Ausschreibungsergebnissen vergleichbarer Projekte.

Die für die Erstellung der Kostenberechnung herangezogenen Kosten wurden Projekten entnommen, die aus den letzten drei Jahren stammen und bei denen vergleichbare Technik zum Einsatz kam.

Die Kostenberechnung zur Entwurfsplanung hat ergeben:

Baukosten E-MSR-Technik (Honorarzone II) netto 281.108,65 €
 Zuzügl. 19 % MwSt. 53.410,64 €
Gesamtbaukosten E-MSR-Technik brutto 334.519,29 €

- 184.450,- €

In der Kostenschätzung sind die Kosten für

~ 150.000,- € Differenz

- die Ingenieurleistungen für die Planungs- und Objektüberwachungsleistungen (HOAI LP 1 bis 9),
- die Baukosten für die Errichtung eines Stromanschlusses,
- die Baukosten zur Errichtung eines DSL-Anschlusses,
- die Kosten für die Datenkommunikation zwischen der Automatisierungsstation des Pumpwerks Vach mit dem übergeordneten Prozessleitsystem auf der Hauptkläranlage Fürth und
- die Kosten für die Anlieferung, den Abtransport und den Betrieb des Netzersatzaggregates während des Notstromtests und der Netzanalyse

nicht enthalten.



Abstand ist auch im Böschungsbereich einzuhalten. Es ist darüber hinaus darauf zu achten, dass der bautechnisch erforderliche Abstand von der Gewässersohle eingehalten wird, um ein Durchbrechen der Sohle aufgrund des Druckes der Spülbohrung zu verhindern.

- 3.2.6 Die Anlage der Start und Zielgruben hat in ausreichendem Abstand von der Uferkante zu erfolgen. Überschüssiges Material ist auf Kosten der Antragstellerin abzuführen. Auffüllungen im Überschwemmungsgebiet sind nicht zulässig.
- 3.2.7 Es ist darauf zu achten, dass im Zuge der Maßnahme keine Stoffe (z.B. Bauschutt) in das Gewässer eingebracht werden.
- 3.2.8 Die Kreuzungsstelle ist auf beiden Uferseiten durch dauerhafte Hinweiszeichen zu kennzeichnen.
- 3.2.9 Die Unterhaltung der unterirdischen Leitung obliegt auf Dauer der Antragstellerin.
- 3.2.10 Weitere Auflagen, die sich im öffentlichen Interesse als notwendig erweisen sollten, bleiben vorbehalten.

Insbesondere bleibt die Auflage vorbehalten, die Anlage an künstlich oder natürlich hervorgerufene Änderungen am Gewässer anzupassen, soweit die Anpassung der Anlage und die Gewässeränderungen im Interesse des Gemeinwohls liegen.

3.3 Nebenbestimmungen aus dem Naturschutz

- 3.3.1 Mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) des Landschaftsarchitekten Heckl vom August 2014 (Tektur September 2015) inklusive Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung sowie der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) der Ökologisch Faunistischen Arbeitsgemeinschaft (ÖFA) vom November 2013 besteht grundsätzlich Einverständnis.
- 3.3.2 Die Bewertung der Biotoptypen in der vorgelegten Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgte auf Grundlage der Werteliste für Biotop-/Nutzungstypen der

Stadt Fürth. Vor der Baumaßnahme wurden insgesamt 4870 Wertepunkte erreicht, danach 4660. Somit ergibt sich ein Minus von 210 Punkten. Die fehlenden Punkte müssen nachgewiesen werden oder sind in Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt finanziell auszugleichen. Der Stadt Fürth – Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz – ist vor Beginn der Bauarbeiten nachzuweisen, dass die Punkte ausgeglichen werden können oder finanziell abgeleistet werden.

- 3.3.3 Die im landschaftspflegerischen Begleitplan aufgeführten **Gestaltungsmaßnahmen** (G) sind umzusetzen. Der Ursprüngliche Zustand der baubedingt beeinträchtigten Flächen ist wiederherzustellen. Vor allem Folgendes ist zu beachten:
- Flächen, die nach dem Bau wieder zu Verfügung stehen, sind wieder zu bepflanzen. Die Pflanzungen sind spätestens in der Vegetationsperiode nach Beendigung der Baumaßnahmen herzustellen, langfristig zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Pflanzen sind wiederkehrend zu ersetzen.
 - Während des Baus muss der Baumschutz (siehe Tenorpunkte 3.3.5 – 3.3.6) beachtet werden.
 - Die Gestaltungsmaßnahmen **G1, G2, G4, G5, G6, G7 und G8** (siehe LBP (Tektur September 2015, S. 16)) sind umzusetzen.
 - Die Wiesenflächen sind mit der Saatgutmischung RSM 8.1.1 wieder anzusäen.
- 3.3.4 Die **Vermeidungsmaßnahmen** (V1, V2) der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind zu beachten:
- **V1:** Die Baufeldfreimachung ist zum Schutz der Feldlerche nicht zwischen 01.04. und 31.08. durchzuführen.
 - **V2:** Fällarbeiten dürfen nicht zwischen 01.03. und 30.09. durchgeführt werden (siehe Hinweis g).
- 3.3.5 Die **Sicherheitsmaßnahmen** (S1, S2, S3) für den Baumschutz während der Bauzeit sind zu beachten:

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Stadtentwässerung Fürth:
Pumpwerk Vach mit Druckleitung und
Stauraumkanal Schloßgarten

HECKL + Partner

Stefan Heckl, Landschaftsarchitekt, Dipl. Ing. (FH),
Martina Semmler Dipl. Ing. (FH)
Am Stadelhof 31
90766 Fürth
Tel. 0911 - 70 90 06

August 2014
(redakt. Änderungen Januar 2015)

Tektur / Ergänzung September 2015

Bearbeiter: Heckl

5.6 Kostenschätzung

Posten	Größe	Einzelpreis	Baukosten
Gestaltungsmaßnahmen			
G 1 Landschaftsrasen auf Begleitflächen	1407 m ²	2,50 €/m ²	3.517,50 €
G 2 Schotterrasen	205 m ²	6,00 €/m ²	1.230,00 €
G 3 Rasengittersteine	110 m ²	30,00 €/m ²	3.300,00 €
G 4 Gehölzpflanzung	707 m ²	8,00 €/m ²	4.242,00 €
G 5 Neuansaat der Wiesenflächen	8593 m ²	0,80 €/m ²	6.874,40 €
G 6 Gehölzpflanzung Ufergehölzsaum	162 m ²	8,00 €/m ²	1.296,00 €
G 7 Gehölzpflanzung Schnitthecke	425 m ²	10,00 €/m ²	4.250,00 €
G 8 Einzelgehölzpflanzung	10 St.	285,00 €/St.	2.850,00 €
o.Nr. Abbau und Wiederaufbau Spielplatz Annastr.		pauschal	3.000,00 €
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege G1 bis 3	1722 m ²	3,50 €/m ²	6.027,00 €
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege G4 bis 7	2224 m ²	7,00 €/m ²	15.568,00 €
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege G 8	10 St.	200,00 €/St.	2.000,00 €
Summe netto			54.154,90 €
Umsatzsteuer 19%			10.289,43 €
Summe brutto			64.444,33 €

6 Anhang

6.1 Quellenangaben

ÖFA, 2013: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) des Planungsgebiets, Schwabach

Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2013, München:
Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - (FIS-Natur), ABSP-View
Naturschutzwürdige Flächen, Biotopkartierung, Potentiell natürliche Vegetation, ABSP

Bay. Landesamt für Denkmalpflege: 2013, München "Bayernviewer - Denkmal"

Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP4). – Ausgabe 1999. Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf

6.2 Planverzeichnis und Anlagen

- Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan M 1: 1000, Anlage 3 geänderte Planauszüge