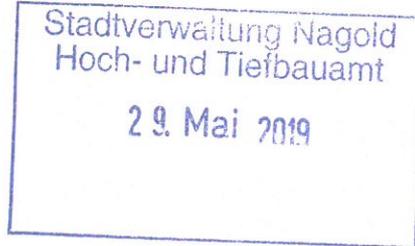




SAG Ingenieure · Hörvelsinger Weg 23 · 89081 Ulm

Abwasserzweckverband Nagold
Herrn Haselmaier
Burgstraße 10

72202 Nagold



Ingenieurleistungen
für Kläranlagen und Kanalisationen
Gesamtplanung · Abwicklung · Betreuung

Hörvelsinger Weg 23 89081 Ulm
Postfach 35 45 89025 Ulm

Telefon: (07 31) 96 41 - 0
Telefax: (07 31) 6 06 63 Zentrale
Telefax: (07 31) 9 60 95 38 Geschäftsleitung

E-Mail: ulm@sag-ingenieure.de
Internet: www.sag-ingenieure.de

über 100 Jahre Umweltschutz

Unser Zeichen
Benz/wa

Durchwahl
☎ - 236

E-Mail direkt
corinna.waller@sag-ingenieure.de

Datum
27.05.2019

**Kläranlage Nagold
- Erhöhung Nachklärbecken und Verteilbauwerk**

hier: Unser Angebot über Ingenieurleistungen

Sehr geehrter Herr Haselmaier,

wie beim gemeinsamen Termin am 21.05.2019 zwischen Ihnen und unserem Herrn Molitor besprochen, soll die im Rahmen der aktuellen SAG-Studie untersuchte Maßnahme „**Erhöhung Nachklärbecken und Verteilbauwerke**“ soweit geplant werden, dass hierzu ein Fördermittelantrag gestellt werden kann.

Die Entscheidung über die Ausführung der Maßnahme wird abhängig von der Zusage der Fördermittel getroffen.

Auf Grundlage der vorläufig geschätzten Kosten der SAG-Studie bieten wir Ihnen die Ingenieurleistungen der Leistungsphasen 2 und 3 (Lph. 4 bei Bedarf) nach HOAI 2013, Teil 3.3 Objektplanung „Ingenieurbauwerke“ und Teil 4.2 Fachplanung „Technische Ausrüstung“ an. Die jeweilige Honorarzone haben wir gemäß den beiden beiliegenden Formularen ermittelt.

Die detaillierte Honorarermittlung mit der vorläufigen Kostenschätzung entnehmen Sie bitte der Anlage.

Wir hoffen, dass unser Angebot Ihren Vorstellungen entspricht und würden uns über eine Beauftragung freuen.

Mit freundlichen Grüßen
SAG-Ingenieure

Anlage
Honorarermittlung mit Kostenschätzung
Ermittlung der Honorarzonen

Geschäftsführer:	Bankverbindungen:	IBAN:	BIC:	Niederlassungen:
Dipl.-Ing. Wolfgang Benz	Commerzbank Ulm	DE61 6308 0015 0801 7669 00	DRESDEFF630	Hamburg(HH) · Hannover (Nds) · Troisdorf (NRW)
	Sparkasse Ulm	DE98 6305 0000 0021 0539 95	SOLADES1ULM	Wiesbaden (HE) · Büdingen (HE)
Sitz der Gesellschaft Ulm,	HypoVereinsbank Ulm	DE80 6302 0086 2740 2457 35	HYVEDEMM461	Karlsruhe (West-BW) · Schramberg (Süd-BW) · Isny (Allgäu)
Amtsgericht Ulm HRB 10	Deutsche Bank Ulm	DE15 6307 0088 0014 6837 00	DEUTDESS630	München (BY) · Würzburg (BY) · Forchheim (BY)
USt.-ID DE 147034813	Postbank Stuttgart	DE55 6001 0070 0007 4437 04	PBNKDEFF	Erfurt (TH) N)

Honorarermittlung

Kläranlage Nagold

- Erhöhung Nachklärbecken und Verteilbauwerk

	Ingenieurbauwerke Teil 3.3	Techn. Ausrüstung Teil 4.2	Gesamt
HOAI 2013			
Anrechenbare Kosten nach Kostenberechnung			
hier: <u>vorläufig</u> nach Kostenschätzung			
Bauarbeiten	950.525,00 €		
Maschinentechnik	398.800,00 €		
Verfahrenstechnik		80.000,00 €	
EMSR-Technik		40.000,00 €	
Summe Herstellkosten	1.349.325,00 €	120.000,00 €	1.469.325,00 €
+ vorhandene Bausubstanz gem. § 4 (3):	vorläufig: - €	- €	- €
Summe sonst. anrechenb. Kosten + Techn.Anlagen	1.349.325,00 €	120.000,00 €	1.469.325,00 €
gem. §42(2), 1.:	120.000,00 €	vollständig, da < 25% der sonstigen anrechenbaren Kosten	
Gesamt	1.469.325,00 €	120.000,00 €	
Honorarzone	III - Mindestsatz	II - Mindestsatz	
Honorarsatz	109.523,00 €	31.214,40 €	
Honorar			
Planung			
Grundleistungen	HOAI	Ansatz	Betrag
Lph. 1	2%	0% 1)	- €
Lph. 2	20%	20%	21.904,60 €
Lph. 3	25%	25%	27.380,75 €
Lph. 4 (bei Bedarf)	5%	(5%)	(5.476,15 €)
Zwischensumme	52%	45%	49.285,35 €
+ Umbau-/Modernisierungszuschlag gem. § 6 (2), 5.:		0%	- €
Honorar netto			49.285,35 €
+ Nebenkosten gem. § 14:		3%	1.478,56 €
Gesamthonorar netto			50.763,91 €
+ MWSt.		19%	9.645,14 €
Gesamthonorar brutto			60.409,05 €

1) durch Studie erbracht

1) durch Studie erbracht

Aufgestellt:

SAG-Ingenieure
Bz / Fr. Waller

Kostenschätzung (SAG-Studie vom Mai/Juni 2019)

Kläranlage Nagold
- Erhöhung Nachklärbecken und Verteilbauwerk

lfd. Nr.	Leistungsbeschreibung	Dim.	Masse	EP € netto	Bauarbeiten	Maschinen-technik	Verfahrens-technik	EMSR-Technik	Gesamt netto
Bauarbeiten									
1	Herrichten, Erschließen Baustelleneinrichtung	psch	1	40.000,00	30.000,00 30.000,00	10.000,00 10.000,00			40.000,00
2	Abbruch / Demontage Abbruch Mittelbauwerk inkl. Entsorgung Abbruch Ablaufrinnen inkl. Entsorgung Abbruch Tauchwand Abbruch Mittelwand Verteilbauwerk inkl. Profilbeton Demontage Kippwehre Verteilschacht Demontage Geländer	psch psch St psch psch psch	1 1 2 1 1 1	25.000,00 30.000,00 3.600,00 5.000,00 1.500,00 1.000,00	69.700,00 25.000,00 30.000,00 7.200,00 5.000,00 1.500,00 1.000,00				69.700,00
3	Betonarbeiten Nachklärbecken 1 und 2 Anschlussbewehrung (Hilti-Hit) Stahlbeton für Aufkantung Neubau Mittelbauwerk Sanierung vorhandene Fugen Anschlüsse an Bestand Wasserhaltung	St m³ St m psch psch	1.600 90 2 240 1 1	15,00 1.200,00 35.000,00 115,00 30.000,00 50.000,00	309.600,00 24.000,00 108.000,00 70.000,00 27.600,00 30.000,00 50.000,00				309.600,00
4	Betonarbeiten Verteilbauwerk Anschlussbewehrung (Hilti-Hit) Überfallschwelle KB 900 Schacht im Zulauf NKB 2 Verschließen Löcher Leitung DN 800 Anschluss an Bestand Abschottung und Provisorien Neue Trennwand aus Beton	St St cm psch m³ psch psch psch psch St	175 2 30 1 0,5 1 1 1 1 2	15,00 650,00 50,00 40.000,00 1.200,00 50.000,00 10.000,00 30.000,00 5.000,00	144.725,00 2.625,00 1.500,00 40.000,00 600,00 50.000,00 10.000,00 30.000,00 10.000,00	1.300,00 1.300,00			146.025,00
5	Betonarbeiten Gerinne zwischen BB und NKB Anschlussbewehrung Stahlbeton für Aufkantung Anschluss an Bestand	St m³ psch	800 30 1	15,00 1.200,00 10.000,00	58.000,00 12.000,00 36.000,00 10.000,00				58.000,00
6	Stahlbauarbeiten Ablaufrinne inkl. Haltekonsole Tauchwand	m m	230 220	1.200,00 200,00	320.000,00 276.000,00 44.000,00				320.000,00
7	Sonstiges Überwachung Beton Dichtheitsprüfung Dokumentation	psch psch psch	1 1 1	5.000,00 3.500,00 10.000,00	18.500,00 5.000,00 3.500,00 10.000,00				18.500,00
Kläratechnische Einrichtung									
1	Nachklärbecken Räumer Räumerlaufbahn mit Beckenkronenabdeckung Fällmitteldosierung	St m psch	2 250 1	120.000,00 450,00 80.000,00		352.500,00 240.000,00 112.500,00	80.000,00 80.000,00		432.500,00
2	Sonstiges Inbetriebnahme Profilstahl und Stahlbleche Dokumentation	psch psch psch	1 1 1	15.000,00 10.000,00 10.000,00		35.000,00 15.000,00 10.000,00 10.000,00			35.000,00
EMSR-Technik									
1	Allgemein Anpassungen für Räumer Messtechnik	psch psch	1 1	30.000,00 10.000,00				40.000,00 30.000,00 10.000,00	40.000,00
Gesamtsumme (netto)					950.525,00	398.800,00	80.000,00	40.000,00	1.469.325,00
Mehrwertsteuer 19 % (gerundet)							279.200,00		
Gesamtsumme netto (gerundet)					1.748.500,00				
Baunebenkosten 25 % (gerundet)							437.100,00		
Gesamtkosten brutto inkl. Nebenkosten (gerundet)					2.185.600,00				

Baumaßnahme: Kläranlage Nagold
Gewerk: Erhöhung Nachklärbecken und Verteilbauwerk

BEWERTUNGSMERKMALE gem §44 (2), (3)	BEWERTUNG	Schwierigkeitsgrad gem § 5 (1)	Begründung für Einstufung	Aufwand
1 Geologische und baugrundtechnische Gegebenheiten	2,0 von 5	2 gering	Die geplante Erhöhung wird auf, bzw. im vorhandenen Bauwerk erfolgen. Erdbebenzone 1	1 2 3 4 5
2 Technische Ausrüstung und Ausstattung	4,0 von 5	4 hoch	Das Bauwerk wird durch die technische Ausrüstung geprägt. Die Funktion der Anlage wird hierdurch bestimmt.	1 2 3 4 5
3 Einbindung in die Umgebung oder in das Objektmfeld	5,0 von 5	5 sehr hoch	Das Bauwerk und die maschinentechnische Ausrüstung müssen in die hydraulischen Verhältnisse der Kläranlage eingebunden und darauf abgestimmt werden. Die Erhöhung wird komplett am Bestand angeschlossen.	1 2 3 4 5
4 Umfang der Funktionsbereiche oder der konstruktiven oder technischen Anforderungen	5,0 von 10	5-6 durchschnittlich	Mit dem Bauwerk und der maschinentechnischen Ausrüstung sind die Funktionsbereiche Abwasseraufteilung, Sedimentation, Fettabsecheidung, Phosphatfällung abzudecken.	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10
5 Fachspezifische Bedingungen	10,0 von 15	10-12 hoch	Der Umbau dient der Verbesserung der Funktion des Bauwerks. Mit dieser müssen künftig die strengen Abwassergrenzwerte eingehalten werden.	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15
GESAMTBEWERTUNG:				26,0

HONORARZONE I	0-10
HONORARZONE II	11-17
HONORARZONE III	18-25
HONORARZONE IV	26-33
HONORARZONE V	34-40

Raum für Bemerkungen: Aufgrund unserer langjährigen Zusammenarbeit mit dem AZV wählen wir hier die Honorarzone III - Mindestsatz

Mitte (50 %)	☐ Bitte ankreuzen
Oben (100 %)	☐ Bitte ankreuzen

Baumaßnahme: Kläranlage Nagold
Gewerk: Erhöhung Nachklärbecken und Verteilbauwerk

BEWERTUNGSMERKMALE gem §56 (2)	Planungsanforderungen § 5 HOAI			Begründung für Einstufung
	Zone I gering	Zone II durchschnittlich	Zone III hoch	
1 Anzahl der Funktionsbereiche		X		Die Funktionsbereiche Abwasseraufteilung, Sedimentation, Phosphatreduktion sind zu beachten.
2 Integrationsansprüche			X	Die Anlage muss in den Bestand der Kläranlage bezüglich technischer Ausrüstung, SPS, PLS, Dokumentation, Kennzeichnungssystem etc. eingebunden werden.
3 Technische Ausgestaltung			X	Die technische Ausgestaltung richtet sich nach den verfahrenstechnischen Anforderungen und ist entsprechend auszugestalten. Sie muss so gestaltet sein, dass die Grenzwerte sicher eingehalten werden.
4 Anforderungen an die Technik			X	Die Technik muss eine 100 % Verfügbarkeit bei möglichst geringem Betriebs- und Wartungsaufwand aufweisen.
5 Konstruktive Anforderungen		X		Anforderungen sind u.a. an SPS und PLS Technik sowie Hydraulik und den gesetzlichen Anforderungen (Grenzwerte etc.) gestellt.
Mehrzahl der Bewertungsmerkmale (analog § 52 Abs. 3 HOAI)				

Zum Vergleich: Zuordnung nach Objektliste Anlage 15 Nr. 15.2 HOAI in Zone: **2**

Raum für Bemerkungen: Aufgrund unserer langjährigen Zusammenarbeit mit dem AZV wählen wir hier die Honorarzone II - Mindestsatz

Honorarsatz innerhalb Honorarrahmens

Mitte (50 %)	
Oben (100 %)	