

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
Molitor/hei

Telefon NL Schramberg
☎ 07422/560107-12

e-mail direkt
jochen.molitor@sag-ingenieure.de

Datum
05.11.2019

Kläranlage Nagold
- Erhöhung Nachklärbecken und Verteilbauwerk

hier: Unser Angebot über Ingenieurleistungen **Leistungsphasen 5-8 (Ausführung)**

Sehr geehrter Herr Haselmaier,

bezugnehmend auf Ihre E-Mail vom 02.11.2019 bieten wir Ihnen für die Maßnahme „Erhöhung Nachklärbecken und Verteilbauwerk“ die Ingenieurleistungen über die Ausführungsbearbeitung nach HOAI 2013, Teil 3.3 Objektplanung „Ingenieurbauwerke“ und Teil 4.2 Fachplanung „Technische Ausrüstung“ an.

Wie bei der Beauftragung der Leistungen LP 2-4 haben wir die Honorarzonen gleich angesetzt mit den Grundleistungen LP 5-8 nach HOAI, ohne Umbau-/Modernisierungszuschlag und 3 % Nebenkosten.

Entsprechend der Schwierigkeit des Projektes ist die ÖBL mit 3% der a.K. gewählt.

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

Über eine Beauftragung freuen wir uns und verbleiben

mit freundlichen Grüßen
SAG-Ingenieure



Anlage
Honorarermittlung mit Kostenschätzung
Ermittlung der Honorarzonen

VN: P0543 / 98862

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)

Honorarermittlung**Kläranlage Nagold****- Erhöhung Nachklärbecken und Verteilbauwerk**

	Ingenieurbauwerke Teil 3.3			Techn. Ausrüstung Teil 4.2			Gesamt
HOAI 2013							
Anrechenbare Kosten nach Kostenfeststellung							
hier: vorläufig 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	1.349.325,00 €			120.000,00 €			1.469.325,00 €
+ Techn.Anlagen							
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							
Ausführung							
Grundleistungen	HOAI	Ansatz	Betrag	HOAI	Ansatz	Betrag	Betrag
LP 5	15%	15%	16.428,45 €	22%	22%	6.867,17 €	23.295,62 €
LP 6	13%	13%	14.237,99 €	7%	7%	2.185,01 €	16.423,00 €
LP 7	4%	3% 1)	3.285,69 €	5%	4% 1)	1.248,58 €	4.534,27 €
LP 8	15%	15%	16.428,45 €	35%	35%	10.925,04 €	27.353,49 €
Zwischensumme	47%	46%	50.380,58 €	69%	68%	21.225,79 €	71.606,37 €
Besondere Leistungen							
ÖBL	aus *)	3,00%	44.079,75 €				44.079,75 €
Honorar netto	94.460,33 €			21.225,79 €			115.686,12 €
+ Nebenkosten							
gem. § 14:	3%			3%			
	2.833,81 €			636,77 €			3.470,58 €
Gesamthonorar netto	97.294,14 €			21.862,57 €			119.156,71 €
+ MWSt.	19%			19%			
	18.485,89 €			4.153,89 €			22.639,77 €
Gesamthonorar brutto	115.780,03 €			26.016,45 €			141.796,48 €

1) reduziert, da Mitwirkung AG

1) reduziert, da Mitwirkung AG

Aufgestellt:

SAG-Ingenieure

Ulm, den 04.11.2019

Molitor/hei

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				69.700,00				69.700,00
	Abbruch Mittelbauwerk inkl. Entsorgung	psch	1	25.000,00	25.000,00				
	Abbruch Ablaufrinnen inkl. Entsorgung	psch	1	30.000,00	30.000,00				
	Abbruch Tauchwand	St	2	3.600,00	7.200,00				
	Abbruch Mittelwand Verteilbauwerk inkl. Profilbeton	psch	1	5.000,00	5.000,00				
	Demontage Kippwehre Verteilschacht	psch	1	1.500,00	1.500,00				
	Demontage Geländer	psch	1	1.000,00	1.000,00				
3	Betonarbeiten Nachklärbecken 1 und 2				309.600,00				309.600,00
	Anschlussbewehrung (Hilti-Hit)	St	1.600	15,00	24.000,00				
	Stahlbeton für Aufkantung	m³	90	1.200,00	108.000,00				
	Neubau Mittelbauwerk	St	2	35.000,00	70.000,00				
	Sanierung vorhandene Fugen	m	240	115,00	27.600,00				
	Anschlüsse an Bestand	psch	1	30.000,00	30.000,00				
	Wasserhaltung	psch	1	50.000,00	50.000,00				
4	Betonarbeiten Verteilbauwerk				144.725,00	1.300,00			146.025,00
	Anschlussbewehrung (Hilti-Hit)	St	175	15,00	2.625,00				
	Überfallschwelle	St	2	650,00		1.300,00			
	KB 900	cm	30	50,00	1.500,00				
	Schacht im Zulauf NKB 2	psch	1	40.000,00	40.000,00				
	Verschließen Löcher	m³	0,5	1.200,00	600,00				
	Leitung DN 800	psch	1	50.000,00	50.000,00				
	Anschluss an Bestand	psch	1	10.000,00	10.000,00				
	Abschottung und Provisorien	psch	1	30.000,00	30.000,00				
	Neue Trennwand aus Beton	St	2	5.000,00	10.000,00				
5	Betonarbeiten Gerinne zwischen BB und NKB				58.000,00				58.000,00
	Anschlussbewehrung	St	800	15,00	12.000,00				
	Stahlbeton für Aufkantung	m³	30	1.200,00	36.000,00				
	Anschluss an Bestand	psch	1	10.000,00	10.000,00				
6	Stahlbauarbeiten				320.000,00				320.000,00
	Ablaufrinne inkl. Haltekonsole	m	230	1.200,00	276.000,00				
	Tauchwand	m	220	200,00	44.000,00				
7	Sonstiges				18.500,00				18.500,00
	Überwachung Beton	psch	1	5.000,00	5.000,00				
	Dichtheitsprüfung	psch	1	3.500,00	3.500,00				
	Dokumentation	psch	1	10.000,00	10.000,00				
Klärtechnische Einrichtung									
1	Nachklärbecken					352.500,00	80.000,00		432.500,00
	Räumer	St	2	120.000,00		240.000,00			
	Räumerlaufbahn mit Beckenkronenabdeckung	m	250	450,00		112.500,00			
	Fällmitteldosierung	psch	1	80.000,00			80.000,00		
2	Sonstiges					35.000,00			35.000,00
	Inbetriebnahme	psch	1	15.000,00		15.000,00			
	Profilstahl und Stahlbleche	psch	1	10.000,00		10.000,00			
	Dokumentation	psch	1	10.000,00		10.000,00			
EMSR-Technik									
1	Allgemein								
	Anpassungen für Räumer	psch	1	30.000,00				40.000,00	40.000,00
	Messtechnik	psch	1	10.000,00				30.000,00	
								10.000,00	
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)			Begründung für Einstufung	Aufwand		
	BEWERTUNG	Schwierigkeits- grad gem § 5 (1)				
1 Geologische und baugrundtechnische Gegebenheiten	2,0 von 5	gering	Die geplante Erhöhung wird auf, bzw. im vorhandenen Bauwerk erfolgen. Erdbebenzone 1	1	2	3
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
3 Einbindung in die Umgebung oder in das Objektfeld	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 Umfang der Funktionsbereiche oder der konstruktiven oder technischen Anforderungen	5,0 von 10	5 - 6 durch- schnittlich	Mit dem Bauwerk und der maschinentechnischen Ausrüstung sind die Funktionsbereiche Abwasseraufteilung, Sedimentation, Fettabscheidung, Phosphatfällung abzudecken.	1-2	3-4	5-6
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
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 Abwasseraufreinigung, 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 %)	