



AUFTRAGGEBER: GEMEINDE RUDERSBERG
 KREIS: REMS-MURR-KREIS
 PROJEKT-NR.: RD22012

KOSTENSCHÄTZUNG

BERATUNG HYDRAULIK VORKLÄRBECKEN

<u>Kostenzusammenstellung</u>	Baukosten [netto]	Gesamtkosten [brutto]
1 Umbauten Rechen- und Containerraum Optimierung der Wassermengenverteilung	2.184,14 €	3.000,00 €
2 Umbauten Vorklärbecken Optimierung Zulauf und Ablaufgestaltung	38.253,17 €	46.000,00 €
3 Zuleitungen VKB zu WVB Reduktion der hydraulischen Verluste	153.327,65 €	229.000,00 €
4 Wasserverteilbauwerk Definierte Wassermengenaufteilung, Reduktion der hydraulischen Verluste	218.244,56 €	325.000,00 €
5 Ableitungen WVB zu Kombinationsbecken Reduktion der hydraulischen Verluste	122.648,21 €	183.000,00 €
6 Umbauten Kombinationsbecken 2 Reduktion der hydraulischen Verluste	131.663,50 €	196.000,00 €
Errichtung des Rücklaufschlammessschachtes ist optional. Hydraulische Probleme werden auch ohne Umsetzung dieses Bauwerks behoben.		
7 Errichtung Rücklaufschlammessschacht Optimierung Betriebsführung	266.857,77 €	397.000,00 €
Gesamtkosten (exkl. Rücklaufschlammessschacht)	<u>666.321,23 €</u>	<u>982.000,00 €</u>
Gesamtkosten (inkl. Rücklaufschlammessschacht)	<u>933.178,99 €</u>	<u>1.379.000,00 €</u>

Anerkannt:

Aufgestellt: Abtsgmünd, den 03.03.2023 JH

Ingenieurbüro Matthias Strobel
 Gerberstraße 5 • 73453 Abtsgmünd
 fon [07366] 9696-10 • fax -96
 post@ms-ingenieure.de



Anmerkung:

- Kosten inkl. 19 % Mehrwertsteuer und Ingenieurleistungen
- Kosten für Grunderwerb / Grunddienstbarkeiten sind nicht berücksichtigt

AUFTRAGGEBER : GEMEINDE RUDERSBERG
PROJEKT : BERATUNG HYDRAULIK VORKLÄRBECKEN
PROJEKT-NR. : RD22012

Kostenschätzung : 1. Umbauten Rechen- und Containerraum

Pos.	KG	LEISTUNG	MENGE	EH	EHP	F	GP
		Zuleitungsgerinne zu Rechen					
1		Edelstahlblech 5 mm für Strömungsaufteilung samt Befestigung (Segment 1: 0,57m x 0,4m ; Segment 2: 0,8m x 0,4m im 30°Winkel zulaufend)	0,40	m ²	2.000,00 €		800,00 €
		Ableitungsgerinne von Rechen					
2		Edelstahlblech 5 mm für Strömungsaufteilung samt Befestigung (Segment 1: 0,57m x 0,4m ; Segment 2: 0,2m x 0,4m)	0,31	m ²	2.000,00 €		620,00 €
		Allgemein					
3		Kleinleistungen	7,00%	psch.			99,40 €
4		Baustelleneinrichtung	15,00%	psch.			227,91 €

Baukosten netto 1.747,31 €

Ingenieurleistung, Sigeko, Vermessung, etc. 25,00% psch. 436,83 €

Gesamt netto 2.184,14 €

Mehrwertsteuer 19,00% 414,99 €

Gesamt brutto 2.599,12 €

aufgerundet : 3.000,00 €

Aufgestellt: Abtsgmünd, den 03.03.2023 JH

AUFTRAGGEBER : GEMEINDE RUDERSBERG
PROJEKT : BERATUNG HYDRAULIK VORKLÄRBECKEN
PROJEKT-NR. : RD22012

Kostenschätzung : 2. Umbauten Vorklärbecken

Pos.	KG	LEISTUNG	MENGE	EH	EHP	F	GP
Zuleitung Vorklärbecken							
1		Asphalt schneiden, d = 10-15 cm	3,00	m	5,00 €		15,00 €
2		Asphalt aufbrechen, d = 10-20 cm	1,00	m³	110,00 €		110,00 €
3		Boden BK 3-5, lösen, lagern	4,00	m³	25,00 €		100,00 €
4		Ausbau und Entsorgung PE DA 500 Leitung	2,00	m	100,00 €		200,00 €
5		Einbau und Anbindung VA DA 508 Leitung, Nutzung bestehende Kernbohrungen samt Ringraumdichtungen	2,00	m	2.500,00 €		5.000,00 €
6		Zulage Wiedermontage Plattenschieber	1,00	psch	1.000,00 €		1.000,00 €
7		Zulage für Korrosionsschutz Edelstahl	1,00	psch	500,00 €		500,00 €
8		Boden gelagert, einbauen, verdichten	4,00	m³	15,00 €		60,00 €
9		Straßenbau komplett mit Unterbau	4,00	m²	200,00 €		800,00 €
Ableitungsgerinne Vorklärbecken							
10		Profilbeton aufbrechen, d = 100 cm	1,50	m³	200,00 €		300,00 €
11		Zulage beengte Verhältnisse	1,00	psch	1.000,00 €		1.000,00 €
12		Einbringen Gefälleprofilbeton	0,75	m³	500,00 €		375,00 €
13		Steckschieberkonstruktion	1,00	psch	6.500,00 €		6.500,00 €
14		Asphalt schneiden, d = 10-15 cm	16,00	m	5,00 €		80,00 €
15		Asphalt aufbrechen, d = 10-20 cm	3,00	m³	110,00 €		330,00 €
16		Boden BK 3-5, lösen, lagern	45,00	m³	25,00 €		1.125,00 €
17		Zulage Abstützung PE DA 500 Leitung	1,00	psch	1.000,00 €		1.000,00 €
18		Kernbohrung waagrecht, Stahlbeton Durchm. 700, T 30 cm, inkl. Passivierung Schnittstelle	1,00	psch	1.500,00 €		1.500,00 €
19		Ringraumdichtung Durchm. 700	1,00	psch	1.200,00 €		1.200,00 €
20		Boden gelagert, einbauen, verdichten	45,00	m³	15,00 €		675,00 €
21		Straßenbau komplett mit Unterbau	15,00	m²	200,00 €		3.000,00 €
Allgemein							
22		Für Kleinleistungen	7,00%	psch.			1.740,90 €
23		Baustelleneinrichtung	15,00%	psch.			3.991,64 €

Baukosten netto 30.602,54 €

Ingenieurleistung, Sigeko, Vermessung, etc. 25,00% psch. 7.650,63 €

Gesamt netto 38.253,17 €

Mehrwertsteuer 19,00% 7.268,10 €

Gesamt brutto 45.521,27 €

aufgerundet : 46.000,00 €

Aufgestellt: Abtsgmünd, den 03.03.2023 JH

AUFTRAGGEBER : GEMEINDE RUDERSBERG
PROJEKT : BERATUNG HYDRAULIK VORKLÄRBECKEN
PROJEKT-NR. : RD22012

Kostenschätzung : 3. Zuleitungen VKB zu WV

Pos.	KG	LEISTUNG	MENGE	EH	EHP	F	GP
		Zuleitungsstrecke "alt" (inkl. Bypassstrecke)					
1		Abriss best. WV (3,5m x 3,4m x 2,7m ; LxBxH) (Anteilmäßige Zuordnung Zulauf und Ablauf)	32,13	m³	500,00 €	0,5	8.032,50 €
2		Asphalt schneiden, d = 10-15 cm	35,00	m	5,00 €		175,00 €
3		Asphalt aufbrechen, d = 10-20 cm	2,50	m³	110,00 €		275,00 €
4		Boden BK 3-5, lösen, lagern	9,00	m³	25,00 €		225,00 €
5		Zulage kreuzende Leitungen	1,00	psch	2.500,00 €		2.500,00 €
6		Rohr PE DA 710 x 64,5	7,00	m	850,00 €		5.950,00 €
7		Rohrmuffen und -bögen PE DA 710	1,00	psch	8.500,00 €		8.500,00 €
8		Rohr PE DA 630 x 57,2	3,50	m	700,00 €		2.450,00 €
9		Anschlüsse PE DA 630 x 57,2 auf PE DA 710	2,00	St.	500,00 €		1.000,00 €
10		Boden gelagert, einbauen, verdichten	9,00	m³	15,00 €		135,00 €
11		Verfüllen ehemaliges WV mit Boden von neuem WV und RS-Messschacht	32,13	m³	15,00 €	0,5	240,98 €
12		Straßenbau komplett mit Unterbau	24,00	m²	200,00 €		4.800,00 €
		Zuleitungsstrecke "neu"					
13		Asphalt schneiden, d = 10-15 cm	15,00	m	5,00 €		75,00 €
14		Asphalt aufbrechen, d = 10-20 cm	9,75	m³	110,00 €		1.072,50 €
15		Boden Verkehrsfläche BK 3-5, lösen, lagern	144,00	m³	25,00 €		3.600,00 €
16		Zulage kreuzende Leitungen	1,00	psch	2.500,00 €		2.500,00 €
17		Rohr PE DA 630 x 57,2	24,00	m	700,00 €		16.800,00 €
18		Rohrmuffen und -bögen PE DA 630	1,00	psch	6.500,00 €		6.500,00 €
19		Zulage Untertunnelung Zuleitung Sand- und Fettfang	1,00	psch	5.000,00 €		5.000,00 €
20		Zulage enge Verhältnisse	1,00	psch	5.000,00 €		5.000,00 €
21		Boden gelagert, einbauen, verdichten	144,00	m³	15,00 €		2.160,00 €
22		Straßenbau komplett mit Unterbau	48,00	m²	200,00 €		9.600,00 €
		Zuleitungsstrecke Rücklaufschlamm					
23		Asphalt schneiden, d = 10-15 cm	20,00	m	5,00 €		100,00 €
24		Asphalt aufbrechen, d = 10-20 cm	4,00	m³	110,00 €		440,00 €
25		Boden Verkehrsfläche BK 3-5, lösen, lagern	60,00	m³	25,00 €		1.500,00 €
26		Rohr PE DA 630 x 57,2	6,00	m	700,00 €		4.200,00 €
27		Rohrmuffen und -bögen PE DA 630	1,00	psch	4.000,00 €		4.000,00 €
28		Boden gelagert, einbauen, verdichten	60,00	m³	15,00 €		900,00 €
29		Straßenbau komplett mit Unterbau	20,00	m²	200,00 €		4.000,00 €
		Zuleitung Fällmittel					
30		Asphalt schneiden, d = 10-15 cm	46,00	m	5,00 €		230,00 €
31		Asphalt aufbrechen, d = 10-20 cm	34,50	m³	110,00 €		3.795,00 €
32		Boden Verkehrsfläche BK 3-5, lösen, lagern	35,00	m³	25,00 €		875,00 €
33		Zulage kreuzende Leitungen	1,00	psch	2.500,00 €		2.500,00 €
34		PE Dosierleitung in PE Schutzrohr	23,00	m	350,00 €		8.050,00 €
35		Boden gelagert, einbauen, verdichten	35,00	m³	15,00 €		525,00 €
36		Straßenbau komplett mit Unterbau	34,50	m²	200,00 €		6.900,00 €

Pos.	KG	LEISTUNG	MENGE	EH	EHP	F	GP
		Allgemein					
37		Für Kleinleistungen	7,00%	psch.			8.722,42 €
38		Baustelleneinrichtung	15,00%	psch.			19.999,26 €

Baukosten netto 153.327,65 €

Ingenieurleistung, Sigeko, Vermessung, etc. 25,00% psch. 38.331,91 €

Gesamt netto 191.659,57 €

Mehrwertsteuer 19,00% 36.415,32 €

Gesamt brutto 228.074,88 €

aufgerundet : 229.000,00 €

Aufgestellt: Abtsgmünd, den 03.03.2023 JH

AUFTRAGGEBER : GEMEINDE RUDERSBERG
PROJEKT : BERATUNG HYDRAULIK VORKLÄRBECKEN
PROJEKT-NR. : RD22012

Kostenschätzung : 4. Wasserverteilbauwerk

Pos.	KG	LEISTUNG	MENGE	EH	EHP	F	GP
		Bauwerk					
1		Asphalt schneiden, d = 10-15 cm	30,00	m	5,00 €		150,00 €
2		Asphalt aufbrechen, d = 10-20 cm	13,00	m³	110,00 €		1.430,00 €
3		Boden BK 3-5, lösen, lagern	255,00	m³	25,00 €		6.375,00 €
4		Fertigbetonschacht di = 3,5 m ; h = 3,75 m	1,00	psch	55.000,00 €		55.000,00 €
5		GFK Schacht da = 2,30 m ; h = 2,57 m	1,00	psch	45.000,00 €		45.000,00 €
6		Kernbohrung waagrecht, Stahlbeton Durchm. 700, T 30 cm, inkl. Passivierung Schnittstelle	3,00	psch	1.500,00 €		4.500,00 €
7		Ringraumdichtung Durchm. 700	3,00	psch	1.200,00 €		3.600,00 €
8		Übergangsmuffe PE DA 630 x 57,2 auf GFK Stützen	3,00	psch	930,00 €		2.790,00 €
		Ausrüstung allgemein					
9		Plattenschieber DN 700	1,00	Stk.	10.500,00 €		10.500,00 €
10		Plattenschieber DN 800	1,00	Stk.	12.500,00 €		12.500,00 €
11		Steckschieber	9,00	m²	2.000,00 €		18.000,00 €
12		Befestigungsschienen Steckschieber	20,50	m	100,00 €		2.050,00 €
13		Umlaufendes Geländer h = 1,10 m	13,00	m	250,00 €		3.250,00 €
		Zentralmischeinrichtung					
14		Rohrstück PE DA 630	0,85	m	550,00 €		467,50 €
15		Magerbeton	0,50	m²	500,00 €		250,00 €
16		Strömungsleitbleche	2,50	m²	2.000,00 €		5.000,00 €
		Abgetrepte Überfallschwelle					
17		Edelstahl V4A	2,50	m²	2.000,00 €		5.000,00 €
18		Zulage Dichtelemente	1,00	psch	500,00 €		500,00 €
19		Zulage Ausrichtung	1,00	psch	1.000,00 €		1.000,00 €
		Allgemein					
20		Für Kleinleistungen	7,00%	psch.			12.415,38 €
21		Baustelleneinrichtung	15,00%	psch.			28.466,68 €

Baukosten netto		218.244,56 €
Ingenieurleistung, Sigeko, Vermessung, etc.	25,00% psch.	54.561,14 €
Gesamt netto		272.805,70 €
Mehrwertsteuer	19,00%	51.833,08 €
Gesamt brutto		324.638,78 €

aufgerundet : 325.000,00 €

Aufgestellt: Abtsgmünd, den 03.03.2023 JH

AUFTRAGGEBER : GEMEINDE RUDERSBERG
PROJEKT : BERATUNG HYDRAULIK VORKLÄRBECKEN
PROJEKT-NR. : RD22012

Kostenschätzung : 5. Ableitungen WWB zu Kombinationsbecken

Pos.	KG	LEISTUNG	MENGE	EH	EHP	F	GP
		Ableitung zu KB 1					
1		Asphalt schneiden, d = 10-15 cm	60,00	m	5,00 €		300,00 €
2		Asphalt aufbrechen, d = 10-20 cm	12,00	m³	110,00 €		1.320,00 €
3		Boden BK 3-5, lösen, lagern	180,00	m³	25,00 €		4.500,00 €
4		Zulage kreuzende Leitungen	1,00	psch	2.500,00 €		2.500,00 €
5		Rohr PE DA 630 x 57,2	29,00	m	700,00 €		20.300,00 €
6		Rohrmuffen und -bögen PE DA 630	1,00	psch	5.500,00 €		5.500,00 €
7		Zulage Entsorgung alte Transportleitung	30,00	m	200,00 €		6.000,00 €
8		Kernbohrung waagrecht, Stahlbeton Durchm. 700, T 20 - 30 cm, inkl. Passivierung Schnittstelle	1,00	psch	1.500,00 €		1.500,00 €
9		Ringraumdichtung Durchm. 700	1,00	psch	1.200,00 €		1.200,00 €
10		Optimierung Einlaufsituation Zulaufschacht	1,00	psch	5.000,00 €		5.000,00 €
11		Boden gelagert, einbauen, verdichten	180,00	m³	15,00 €		2.700,00 €
12		Straßenbau komplett mit Unterbau	60,00	m²	200,00 €		12.000,00 €
		Ableitung zu KB 2					
13		Abriss best. WWB (3,5m x 3,4m x 2,7m ; LxBxH) (Anteilmäßige Zuordnung Zulauf und Ablauf)	32,13	m³	500,00 €	0,5	8.032,50 €
14		Verfüllen ehemaliges WWB mit Boden von neuem WWB und RS-Messschacht	32,13	m³	15,00 €	0,5	240,98 €
15		Asphalt schneiden, d = 10-15 cm	12,00	m	5,00 €		60,00 €
16		Asphalt aufbrechen, d = 10-20 cm	2,00	m³	110,00 €		220,00 €
17		Boden Verkehrsfläche BK 3-5, lösen, lagern	25,00	m³	25,00 €		625,00 €
18		Zulage kreuzende Leitungen	1,00	psch	2.500,00 €		2.500,00 €
19		Rohr PE DA 710 x 64,5	8,00	m	850,00 €		6.800,00 €
20		Rohrmuffen und -bögen PE DA 710	1,00	psch	9.500,00 €		9.500,00 €
21		Zulage erhöhter Aufwand Anschluss an Bestandsleitung DN 600	1,00	psch	1.500,00 €		1.500,00 €
22		Boden gelagert, einbauen, verdichten	25,00	m³	15,00 €		375,00 €
23		Straßenbau komplett mit Unterbau	35,00	m²	200,00 €		7.000,00 €
		Allgemein					
24		Für Kleinleistungen	7,00%	psch.			6.977,14 €
25		Baustelleneinrichtung	15,00%	psch.			15.997,59 €

Baukosten netto 122.648,21 €

Ingenieurleistung, Sigeko, Vermessung, etc. 25,00% psch. 30.662,05 €

Gesamt netto 153.310,26 €

Mehrwertsteuer 19,00% 29.128,95 €

Gesamt brutto 182.439,21 €

aufgerundet : 183.000,00 €

Aufgestellt: Abtsgmünd, den 03.03.2023 JH

AUFTRAGGEBER : GEMEINDE RUDERSBERG
PROJEKT : BERATUNG HYDRAULIK VORKLÄRBECKEN
PROJEKT-NR. : RD22012

Kostenschätzung : 6. Umbauten Kombinationsbecken 2

Pos.	KG	LEISTUNG	MENGE	EH	EHP	F	GP
		Bauliche Anpassungen					
1		Vertiefung Überfall Denitrifikation zu Nitrifikation inkl. Passivierung der Schnittfläche (Betonsägen)	10,00	m	2.000,00 €		20.000,00 €
2		Erneuerung Überfallschwelle Nitrifikation zu NKB-Vorschacht inkl. Schwimmstoffrückhalt inkl. Montage	16,00	m ²	2.000,00 €		32.000,00 €
3		Vergrößerung Auslauf Nitritifikation zu NKB-Vorschacht inkl. Passivierung der Schnittfläche	1,00	psch.	10.000,00 €		10.000,00 €
4		Tieferlegen Überfallschwelle Nachklärbecken	1,00	psch.	45.000,00 €		45.000,00 €
		Allgemein					
5		Für Kleinleistungen	7,00%	psch.			7.490,00 €
6		Baustelleneinrichtung	15,00%	psch.			17.173,50 €

Baukosten netto 131.663,50 €

Ingenieurleistung, Sigeko, Vermessung, etc. 25,00% psch. 32.915,88 €

Gesamt netto 164.579,38 €

Mehrwertsteuer 19,00% 31.270,08 €

Gesamt brutto 195.849,46 €

aufgerundet : 196.000,00 €

Aufgestellt: Abtsgmünd, den 03.03.2023 JH

AUFTRAGGEBER : GEMEINDE RUDERSBERG
 PROJEKT : BERATUNG HYDRAULIK VORKLÄRBECKEN
 PROJEKT-NR. : RD22012

Kostenschätzung : 7. Rücklaufschlammwerk

Pos.	KG	LEISTUNG	MENGE	EH	EHP	F	GP
		Bauwerk					
1		Asphalt schneiden, d = 10-15 cm	20,00	m	5,00 €		100,00 €
2		Asphalt aufbrechen, d = 10-20 cm	45,00	m ³	110,00 €		4.950,00 €
3		Boden BK 3-5, lösen, lagern	135,00	m ³	25,00 €		3.375,00 €
4		Zulage kreuzende Leitungen	1,00	psch	2.500,00 €		2.500,00 €
5		Ortbeton Bodenplatte (5,5*3*0,3+1,75*3*0,3) C25/30 hoher Wassereindringwiderstand	6,50	m ³	900,00 €		5.850,00 €
6		Ortbeton Wandflächen	11,09	m ³	900,00 €		9.984,38 €
7		Ortbeton Deckenplatte	5,50	m ³	900,00 €		4.950,00 €
8		Betonstabstahl alle Durchmesser	5,00	to	3.500,00 €		17.500,00 €
9		Profilbeton inkl. L-Abschlusseisen	3,00	m ³	750,00 €		2.250,00 €
10		Zulage Ausbildung Pumpensumpf	1,00	psch	1.000,00 €		1.000,00 €
11		Schwerlastüberfahrbare Schachtabdeckungen (2m x 1m)	2,00	Stk	13.500,00 €		27.000,00 €
12		Schwerlastüberfahrbare Einstiegsöffnung (1m x 1m)	1,00	Stk	7.200,00 €		7.200,00 €
13		Treppe Oben vom RS Werk verlegen	1,00	psch	6.400,00 €		6.400,00 €
14		Kernbohrung waagrecht, Stahlbeton Durchm. 600, T 25 cm, inkl. Passivierung Schnittstelle (Rücklaufschlammtransportleitung)	2,00	Stk	1.200,00 €		2.400,00 €
15		Ringraumdichtung Durchm. 600	2,00	Stk	730,00 €		1.460,00 €
16		Kernbohrung waagrecht, Stahlbeton Durchm. 250, T 25 cm, inkl. Passivierung Schnittstelle (Überschussschlammleitungen)	3,00	Stk	650,00 €		1.950,00 €
17		Ringraumdichtung Durchm. 250	3,00	Stk	340,00 €		1.020,00 €
18		Kernbohrung waagrecht, Stahlbeton Durchm. 125, T 25 cm, inkl. Passivierung Schnittstelle (Einführung Fällmittelleitungen und Trinkwasserleitung)	3,00	Stk	450,00 €		1.350,00 €
19		Ringraumdichtung Durchm. 250	3,00	Stk	260,00 €		780,00 €
20		Straßenbau komplett mit Unterbau	30,00	m ²	120,00 €		3.600,00 €
		Ausstattung					
21		MID - Durchflussmessung DA 508	1,00	Stk	35.000,00 €		35.000,00 €
22		Exzenterüberschussschlammumpfen	2,00	Stk	12.500,00 €		25.000,00 €
23		Verrohrungen im Schacht	1,00	psch	35.000,00 €		35.000,00 €
24		P-Fällungstiefpunkt inkl. Sensoren und Anbindung an best. P-Dosiersystem	1,00	psch	12.500,00 €		12.500,00 €
25		Kellerentwässerungspumpe	1,00	psch	2.500,00 €		2.500,00 €
26		Beleuchtung	1,00	psch	750,00 €		750,00 €
27		Zutrittsleiter	1,00	psch	500,00 €		500,00 €
		Allgemein					
28		Für Kleinleistungen	7%	psch.			15.180,86 €
29		Baustelleneinrichtung	15%	psch.			34.807,53 €

Baukosten netto

266.857,77 €

Pos.	KG	LEISTUNG	MENGE	EH	EHP	F	GP
		Ingenieurleistung, Sigeko, Vermessung, etc.		25,00%	psch.		66.714,44 €
<hr/>							
		Gesamt netto					333.572,21 €
		Mehrwertsteuer		19,00%			63.378,72 €
<hr/> <hr/>							
		Gesamt brutto					396.950,93 €
						aufgerundet :	397.000,00 €
<hr/> <hr/>							

Aufgestellt: Abtsgmünd, den 03.03.2023 JH