

Kanalisation Biglen
Leitungsübergabe an ARA Worblental
Kostenvoranschlag Sanierungsarbeiten +/- 10%



Legende:

Neubau Roboter Inlining Leitung OK Abbruch/Inspektion

Strasse	KS Nr	Haltung Nr. (Kanal-TV)	Rohr- material	Durch- messer	Länge	Dringlichkeit	Roboterarbeiten											Kanal- reinig. Std 230.00	Kosten Roboter Std/ Stk	Kosten Relining m1 250.00	Kosten Total gerundet	Bemerkungen		
							Fräsen	Muffen	Stutzen	Axial-riss	Radial- riss	Löcher d>20 cm	Scherbe	Anschl. an KS	HD- Spülen	Std.	Stk						Std	Stk
							350.0	500.0	1200.0	550.0	550.0	800.0	1200.0	400.0	230.0									
Aueliweg	65 - 64	1	Faserzement	350	57.84	3												150.00	400.00	550.00	Schachtanschluss manuel sanieren			
Aueliweg	66 - 65	2	Faserzement	350	52.70	2			1.0									135.00	895.00	1'050.00				
Aueliweg	66.1 - 66	3	Faserzement	400	52.69	4																		
Aueliweg	64 - 63	4	Faserzement	350	48.51	3								2.0				125.00	800.00	950.00	Schachtanschluss manuel sanieren			
Aueliweg	63 - 62	5	Faserzement	350	72.11	2			1.0					1.0	2.0			190.00	2'060.00	2'250.00	Schachtanschluss manuel sanieren			
Aueliweg	62 - 61	6	Faserzement	350	50.42	3								1.0				130.00	400.00	550.00	Schachtanschluss manuel sanieren			
Aueliweg	61 - 60	7	Faserzement	350	54.35	2			1.0					1.0	1.5			140.00	1'945.00	2'100.00	Schachtanschluss manuel sanieren			
Aueliweg	60 - 114	8	Faserzement	350	41.54	3								1.0				110.00	400.00	500.00	Schachtanschluss manuel sanieren			
Aueliweg	114 - 59	9	Faserzement	350	33.48	4																		
Aueliweg	59 - 56	10	Faserzement	350	67.04	2			1.0						1.5			175.00	1'545.00	1'700.00				
Bachweg	58 - 57	11	Faserzement	350	18.51	2			1.0					1.0	0.5			50.00	1'715.00	1'750.00	Schachtanschluss manuel sanieren			
Bachweg	57 - 56	12	Faserzement	350	72.80	2			2.0						2.0			190.00	2'860.00	3'050.00				
Bärenstutz	54 - 53	13	Faserzement	350	4.33	3			1.0					1.0				10.00	900.00	900.00	Schachtanschluss manuel sanieren			
Bärenstutz	55 - 54	14	Faserzement	700	16.44	4																		
Bärenstutz	56 - 55	15	Faserzement	800	56.87	2	1.0								1.0			150.00	580.00	14'217.50	14'950.00			
Bärenstutz	53 - 52	16	Beton	350	25.71	2			1.0						0.5			65.00	1'315.00	6'427.50	7'800.00			
Bärenstutz	52 - 51	17	Beton	350	31.88	2			1.0						1.0			85.00	1'430.00	7'970.00	9'500.00			
Bärenstutz	51 - 50	18	Beton	350	29.32	2	1.0		2.0					1.0	0.5			80.00	3'265.00	3'350.00	Schachtanschluss manuel sanieren			
Bärenstutz	50 - 49	19	Beton	350	33.96	3			1.0						0.5			90.00	615.00	700.00				
Biglenstrasse	8 - ISS 01	2	Beton	500	84.60	3	12.0		1.0						3.0			170.00	6'090.00	6'250.00				
Biglenstrasse	ISS 01 - ISS 02	3	Beton	500	62.10	3	8.0								3.0			160.00	3'490.00	3'650.00				
Biglenstrasse	ISS 02 - ISS 03	4	Beton	500	64.90	3	9.0								3.0			170.00	3'840.00	4'000.00				
Biglenstrasse	ISS 03 - ISS 04	5	Beton	500	49.40	3	6.0								3.0			130.00	2'790.00	2'900.00				
Biglenstrasse	ISS 04 - ISS 05	6	Beton	500	75.00	2	17.0		2.0			2.0	2.0		5.0			195.00	13'500.00	13'700.00				
Biglenstrasse	ISS 05 - ISS 06 - 234	7	Beton	500	55.60	3	7.0								3.0			145.00	3'140.00	3'300.00				
Enggistein	236 - 235	1	Beton	500	43.50	3	4.0								3.0			115.00	2'090.00	2'200.00				
Enggistein	236.1 - 236.2	2	Beton	500	35.80	2	4.0								3.0			95.00	2'090.00	2'200.00				
Enggistein	236 - 237	3	Beton	300	28.90	3	3.0								1.0			75.00	1'280.00	1'350.00				
Enggistein	237 - 236	4	Beton	400	68.40	4																		
Enggistein	236 - 235	5	Beton	400	72.40	4																		

Kanalisation Biglen
Leitungsübergabe an ARA Worblental
Kostenvoranschlag Sanierungsarbeiten +/- 10%



Legende:

Neubau

Roboter

Inlining

Leitung OK

Abbruch Inspektion

Strasse	KS Nr	Haltung Nr. (Kanal-TV)	Rohr- material	Durch- messer	Länge	Dringlichkeit	Roboterarbeiten											Kanal- reinig. Std 230.00	Kosten Roboter Std/ Stk	Kosten Relining m1 250.00	Kosten Total gerundet	Bemerkungen						
							Fräsen	Muffen	Stutzen	Axial-riss	Radial- riss	Löcher d>20 cm	Scherbe	Anschl. an KS	HD- Spülen	Std.	Stk						Stk	Stk	Stk	Stk	Stk	Std
							350.0	500.0	1200.0	550.0	550.0	800.0	1200.0	400.0	230.0													
Enggistein	235 - 234	6	Beton	500	68.00	3				1.0									180.00	1'430.00		1'600.00						
Enggistein	234 - 233	7	Beton	500	64.90	2	2.0			1.0									170.00	2'130.00		2'300.00						
Enggistein	233 - 232	8	Beton	500	64.90	4																						
Enggistein	232 - 231	9	Beton	500	90.00	2	2.0			1.0							1.0		235.00	2'130.00		2'350.00						
Enggistein	231 - 230	10	Beton	500	86.00	3				1.0									225.00	1'430.00		1'650.00						
Enggistein	230 - 229	11	Beton	500	71.60	4																						
Enggistein	229 - 228	12	Beton	500	69.00	2	8.5										4.5		180.00	4'010.00		4'200.00						
Enggistein	228 - 227	13	Beton	500	64.60	3	8.0										4.5		170.00	3'835.00		4'000.00						
Enggistein	227 - 226	2	Beton	500	78.30	3	8.5										6.5		205.00	4'470.00		4'700.00						
Enggistein	226 - 225	3	Beton	500	77.00	4																						
Enggistein	225 - 224	15	Beton	500	72.90	4																						
Enggistein	224 - 223	16	Beton	500	64.80	3	1.0			1.0				1.0					170.00	2'750.00		2'900.00						
Enggistein	223 - 222	17	Beton	500	61.00	3	1.0			1.0									160.00	1'550.00		1'700.00						
Hohle	49 - 48	20	Beton	350	39.97	2				1.0	1.0						1.0		105.00	1'980.00		2'100.00						
Hohle	48 - 47	21	Beton	350	23.95	4																						
Hohle	47 - 46	22	Beton	300	53.60	2				3.0							1.5		140.00	3'945.00		4'100.00						
Rohrstrasse	40 - 28	35	Beton	800	9.58	2	1.0										0.5		25.00	465.00	2'395.00	2'900.00						
Rohrstrasse	201 - 21	48	Kunststoff	500	28.37	4																						
Rohrstrasse	22 - 201	49	Kunststoff	500	27.63	4																						
Rohrstrasse	23 - 22	50	Kunststoff	450	40.98	4																						
Rohrstrasse	24 - 23	51	Kunststoff	400	34.80	4																						
Rohrstrasse	21 - 164	52	Kunststoff	600	18.70	4																						
Rohrstrasse	164 - 20	53	Kunststoff	600	39.52	4																						
Kantonsstrasse	17 - 16	59	Kunststoff	500	51.73	1					0.5								135.00	275.00		400.00						
Kantonsstrasse	16 - 15	60	Beton	500	49.59	2											1.0		130.00	400.00		550.00	Schachtanschluss manuel sanieren					
Kantonsstrasse	10 - 9	61	Beton	500	27.22	2				1.0							1.5		70.00	845.00		900.00						
Kantonsstrasse	11 - 10	62	Beton	500	32.35	4																						
Kantonsstrasse	12 - 11	63	Beton	500	24.83	4																						
Kantonsstrasse	13 - 12	64	Beton	500	47.43	4																						
Kantonsstrasse	14 - 13	65	Beton	500	26.97	3												1.0		70.00	400.00		450.00	Schachtanschluss manuel sanieren				

Kanalisation Biglen
Leitungsübergabe an ARA Worblental
Kostenvoranschlag Sanierungsarbeiten +/- 10%



Legende:

Neubau

Roboter

Inlining

Leitung OK

Abbruch Inspektion

Strasse	KS Nr	Haltung Nr. (Kanal-TV)	Rohr- material	Durch- messer	Länge	Dringlichkeit	Roboterarbeiten											Kanal- reinig. Std	Kosten Roboter Std/ Stk	Kosten Relining m1	Kosten Total gerundet	Bemerkungen
							Fräsen	Muffen	Stutzen	Axial-riss	Radial- riss	Löcher d>20 cm	Scherbe	Anschl. an KS	HD- Spülen							
							Std.	Stk	Stk	m	m	Stk	Stk	Stk	Std							
Einheitspreis							350.0	500.0	1200.0	550.0	550.0	800.0	1200.0	400.0	230.0							
Sägematt	20 - 19	54	Beton	800	83.53	2			6.0						2.0	220.00	7'660.00	20'882.50	28'750.00			
Sägematt	19 - 18	55	Beton	800	69.07	2			9.0						2.0	180.00	11'260.00	17'267.50	28'700.00			
Sägematt	18 - 18.1	56	Beton	500	2.09	4													0.00			
Sägematt	18.1 - 474	57	Beton	800	18.96	1			1.0						0.5	50.00	1'315.00	4'740.00	6'100.00			
Sägematt	474 - 17	58	Beton	800	30.87	4																
Schachtsanierungen: 54 Stk. à Fr. 500.00																					27'000.00	
neue Schachteile System Häni (V2A) für 15 Kontrollschächte: gem. Offerte Häni Metallbau AG vom 18.09.2019																					10'400.00	(Variante Stahl-Schachteile: Total Fr. 7'000.00)

4'053.79

Ingenieurhonorar (ca. 11%)

Installationen, Qualitätskontrollen, Abnahme (ca. 8%)

Diverses, Unvorhergesehenes (ca. 10%)

Mehrwertsteuer (7.7%)

Total

34'000.00

28'000.00

37'000.00

32'000.00

441'000.00 (Total mit Variante Stahl-Schachteile: Fr. 436'000.00)

Zustand: Schadensklassen/Dringlichkeitsstufen nach VSA

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 0 Nicht mehr funktionstüchtig | Massnahmen dringend auszuführen |
| 1 Starke Mängel | Massnahmen kurzfristig auszuführen |
| 2 Mittlere Mängel | Massnahmen mittelfristig ausführen |
| 3 leichte Mängel | Massnahmen längerfristig planen |
| 4 Keine Mängel | keine Massnahmen |

Bemerkungen Schachtsanierungen:

Total Schächte Schadensklasse 0:	0 Stk.
Total Schächte Schadensklasse 1:	4 Stk.
Total Schächte Schadensklasse 2:	18 Stk.
Total Schächte Schadensklasse 3:	32 Stk.
Total Schächte Schadensklasse 4:	40 Stk.
Total Schächte	94 Stk.