

AV Schwabachtal RÜB 30a Buckenhof

Kostenberechnung

Stand 08/2023

A Bauarbeiten

A.1 Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungen, Bauvermessung, etc.

pauschal

75.000,00 €

A.2 Baufeldvorbereitung

A.2.1 Bauvorbereitung, Geländeherstellung

A.2.1.1	Humusabtrag	inklusive Zwischenlagerung auf Miete	3.000,00	m²	4,50	13.500,00 €
A.2.1.2	temporäre Baustraßen	provisorische Baustraßen herstellen und rückbauen	1.500,00	m2	20,00	30.000,00 €
A.2.1.3	Rodungsarbeiten	im Bereich Mühlbachquerung	1,00	psch	1.500,00	1.500,00 €
A.2.1.4	Sonstiges	Grenzsteinsicherungen, Sonstiges	1,00	psch	2.000,00	2.000,00 €
Summe A2.1						47.000,00 €

A.2.2 Provisorische Brücke

A.2.2.1	Brunnenfundamente	Einzelfundamente für HEB-Auflager	6,00	Stck	850,00	5.100,00 €
A.2.2.2	Längsträger	HEB Längsträger a 8 m	3,00	Stck	1.250,00	3.750,00 €
A.2.2.3	Querträger	HEB Querträger a 2,00 m	6,00	Stck	650,00	3.900,00 €
A.2.2.4	Holzbohlen	als Fahrbahnauflager ca.	36,00	m2	140,00	5.040,00 €
A.2.2.4	Gländer	Absturzsicherung	1,00	psch	2.000,00	2.000,00 €
A.2.2.5	Rückbau	gesamte Brückenanlage	1,00	psch	3.000,00	3.000,00 €
Summe A2.2						22.790,00 €

A.2.3 Wasserhaltung

A.2.3.1	Wasserhaltungsanlage	Vkuumpumpe inkl. Lanzen liefern und vorhalten	1,00	psch	12.000,00	12.000,00 €
A.2.3.2	Anlage umsetzen	entsprechend dem Baufortschritt	5,00	Stck	1.000,00	5.000,00 €
A.2.3.3	Anlage betreiben	Abrechnung nach Betriebsstunden	1.500,00	h	12,00	18.000,00 €
A.2.3.4	Absetzcontainer	für Grundwasser liefern und vorhalten	1,00	psch	2.500,00	2.500,00 €
Summe A2.1						37.500,00 €

Summe Baufeldvorbereitung

107.290,00 €

A.3 Leitungsbau

A.3.1 Zulaufkanal DN 900 GFK

A.3.1.1	Rohrgrabenaushub	inklusive Verbau, Abfuhr auf Zwischenlager	150,00	m3	30,00	4.500,00 €
A.3.1.2	Abfuhr und Entsorgung	nicht einbaufähiges Material	75,00	m3	18,00	1.350,00 €
A.3.1.3	Rohrgrabenbettung	einbauen und verdichten	10,00	m3	58,00	580,00 €
A.3.1.4	Rohrgrabenverfüllung	mit einbaufähigen Material aus Zwischenlager	75,00	m3	15,00	1.125,00 €
A.3.1.5	Rohrgrabenverfüllung	mit einbaufähigen Liefermaterial	75,00	m3	32,00	2.400,00 €
A.3.1.6	DN 900 GFK	inklusive Rohrverbindung	28,00	m	950,00	26.600,00 €
A.3.1.7	Zulage Segmentbögen DN 900	inklusive Rohrverbindung	1,00	Stck	2.250,00	2.250,00 €
A.3.1.8	Trennschnitte best. Kanal DN 900	inklusive Entsorgung	2,00	Stck	500,00	1.000,00 €
A.3.1.9	Anschlusschacht DN 1500 GFK	inkl. Konus, Abdeckung	1,00	Stck	8.500,00	8.500,00 €
A.3.1.10	VPC Kupplung DN 900	von DN 900 STB auf GFK	1,00	Stck	950,00	950,00 €
A.3.1.11	Anschlüsse, Sonstiges		1,00	psch	1.000,00	1.000,00 €
Summe A3.1						50.255,00 €

A.3.2 Rohrvortrieb Mühlbachquerung

A.3.2.1	Baustelleneinrichtung Rohrvortrieb	für die geplanten Pilotbohrungen, einrichten, vorhalten und rückbauen	1,00	psch	18.000,00	18.000,00 €
A.3.2.2	Erstellung Startgrube	inklusive Verbau, Erdarbeiten, Widerlagerlager nach Bedarf des Verpresssystems, inkl. Rückbau	1,00	psch	28.000,00	28.000,00 €
A.3.2.3	Erstellung Zielgrube	inklusive Verbau, Erdarbeiten, nach Bedarf des Verpresssystems, inkl. Rückbau	1,00	psch	18.000,00	18.000,00 €

A.3.2.4	DN 900 GFK	Pilotbohrung DN 900 Gfk komplett inkl aller Nebenleistungen	30,00	m	1.800,00	54.000,00 €
A.3.2.5	DN 200 GFK	Pilotbohrung DN 200 Gfk komplett inkl aller Nebenleistungen	28,00	m	950,00	26.600,00 €
A.3.2.6	Schacht DN 1500 GFK S7	inkl. Konus, Abdeckung	1,00	Stck	8.500,00	8.500,00 €
A.3.2.7	Schacht DN 1000 B S 6	inkl. Konus, Abdeckung	1,00	Stck	3.500,00	3.500,00 €
A.3.2.8	Anschlüsse, Sonstiges		1,00	psch	10.000,00	10.000,00 €
	Summe A3.2					166.600,00 €
A.3.3	Entlastungskanal DN 900 GFK					
A.3.2.1	Spundwandverbau	im Bereich Schwabacheinleitung	80,00	m2	125,00	10.000,00 €
A.3.2.2	Wasserbaupflaster	im Einleitungsbereich liefern und herstellen	30,00	m2	250,00	7.500,00 €
A.3.2.3	Rohrgrabenaushub	inklusive Verbau, Abfuhr auf Zwischenlager	400,00	m3	28,00	11.200,00 €
A.3.2.4	Abfuhr und Entsorgung	nicht einbaufähiges Material	300,00	m3	25,00	7.500,00 €
A.3.2.5	Rohrgrabenbettung	einbauen und verdichten	55,00	m3	58,00	3.190,00 €
A.3.2.6	Rohrgrabenverfüllung	mit einbaufähigen Material aus Zwischenlager	100,00	m3	15,00	1.500,00 €
A.3.2.7	Rohrgrabenverfüllung	mit einbaufähigen Liefermaterial	300,00	m3	32,00	9.600,00 €
A.3.2.8	DN 900 GFK	inklusive Rohrverbindung	145,00	m	950,00	137.750,00 €
A.3.2.9	Zulage Segmentbögen DN 900	inklusive Rohrverbindung	2,00	Stck	2.250,00	4.500,00 €
A.3.2.10	Anschlüsse, Sonstiges		1,00	psch	5.000,00	5.000,00 €
	Summe A3.3					197.740,00 €
A.3.4	Schmutzwasserkanal DN 200 GFK					
A.3.4.1	Rohrgrabenaushub	inklusive Verbau, Abfuhr auf Zwischenlager	420,00	m3	25,00	10.500,00 €
A.3.4.2	Abfuhr und Entsorgung	nicht einbaufähiges Material	200,00	m3	18,00	3.600,00 €
A.3.4.3	Rohrgrabenbettung	einbauen und verdichten	30,00	m3	58,00	1.740,00 €
A.3.4.4	Rohrgrabenverfüllung	mit einbaufähigen Material aus Zwischenlager	200,00	m3	15,00	3.000,00 €
A.3.4.5	Rohrgrabenverfüllung	mit einbaufähigen Liefermaterial	220,00	m3	32,00	7.040,00 €
A.3.4.6	DN 200 GFK	inklusive Rohrverbindung	115,00	m	275,00	31.625,00 €
A.3.4.7	Zulage Bögen DN 200	inklusive Rohrverbindung	6,00	Stck	350,00	2.100,00 €
A.3.4.8	Schacht DN 1000	inkl. Konus, Abdeckung	3,00	psch	2.750,00	8.250,00 €
A.3.4.9	Zulage Anschluß an Bestand	inklusive Rohrverbindung	1,00	Stck	1.500,00	1.500,00 €
A.3.4.10	Anschlüsse, Sonstiges		1,00	psch	2.000,00	2.000,00 €
	Summe A3.4					71.355,00 €
A.3.5	Medienleitungen					
A.3.5.1	Anschluß an Wasserleitungsnetz	inklusive Straßenaufbruch, Wiederherstellung	1,00	psch	2.500,00	2.500,00 €
A.3.5.2	Wasserleitung PE 63	inklusive Erdarbeiten	25,00	m	85,00	2.125,00 €
A.3.5.3	Wasserzählerschacht	inklusive Erdarbeiten	1,00	psch	2.400,00	2.400,00 €
A.3.5.4	Kabelleerrohre	inklusive Erdarbeiten	100,00	m	45,00	4.500,00 €
A.3.5.5	Sonstiges		1,00	psch	7.500,00	7.500,00 €
	Summe Medienleitungen					19.025,00 €
	Summe Leitungsbau					504.975,00 €
A.4	Beckenneubau					
A.4.1	Rohbauarbeiten					
A.4.1.1	Erdaushub	geböschte Baugrube, inklusive Transport auf Zwischlager	2.700,00	m3	28,00	75.600,00 €
A.4.1.2	Böschungssicherungen		1,00	psch	2.500,00	2.500,00 €
A.4.1.3	Bodenaustausch	Ansatz 50 cm	120,00	m3	28,00	3.360,00 €
A.4.1.4	Geotextil	über Bodenaustausch	160,00	m2	6,50	1.040,00 €
A.4.1.5	Sauberkeitsschicht B25	d = 10 cm liefern und einbauen	20,00	m3	175,00	3.500,00 €
A.4.1.6	GFK-Rohr DN 3000	liefern und verlegen	33,00	m	3.400,00	112.200,00 €
A.4.1.7	T-Stck 3000/300	inklusive Auflager für Wirbeljet liegen und verlegen	1,00	Stck	36.000,00	36.000,00 €
A.4.1.8	Zulage Domeinstieg	inklusive Abdeckung	1,00	Stck	4.500,00	4.500,00 €

A.4.1.9	Zulage Endverschluss	in STB vorgefertigt	1,00	Stck	3.000,00	3.000,00 €
A.4.1.10	Trennbauwerk DN 3000	nach Planung herstellen und liefern, einbauen	1,00	Stck	38.000,00	38.000,00 €
A.4.1.11	KÜ DN 2000	nach Planung herstellen und liefern, einbauen	1,00	Stck	24.000,00	24.000,00 €
A.4.1.12	Messschacht DN 3000	nach Planung herstellen und liefern, einbauen	1,00	Stck	35.000,00	35.000,00 €
A.4.1.13	Abfuhr und Entsorgung	nicht einbaufähiges Material	1.000,00	m3	18,00	18.000,00 €
A.4.1.14	Rohrgrabenbettung	einbauen und verdichten	40,00	m3	58,00	2.320,00 €
A.4.1.15	Rohrgrabenverfüllung	mit einbaufähigen Material aus Zwischenlager	1.500,00	m3	15,00	22.500,00 €
A.4.1.13	Rohrgrabenverfüllung	mit einbaufähigen Liefermaterial	1.200,00	m3	32,00	38.400,00 €
A.4.1.14	DN 600 GFK	inklusive Rohrverbindung	40,00	m	650,00	26.000,00 €
A.4.1.15	Zulage Segmentbögen DN 600	inklusive Rohrverbindung	2,00	Stck	1.850,00	3.700,00 €
A.4.1.16	Auflastvlies	zur Auftriebssicherung	350,00	m2	16,00	5.600,00 €
A.4.1.17	Amiscreen	DN 600 L=10 m inkl Anschluss KÜ	1,00	psch	24.000,00	24.000,00 €
A.4.1.18	Beckenausbau	Einstiege, Sicherungen, Gitterroste, etc.	1,00	psch	15.000,00	15.000,00 €
A.4.1.19	Sonstiges	Rohrdurchführungen, Anschlüsse, etc.	1,00	psch	20.000,00	20.000,00 €
Summe RÜB						514.220,00 €

A.5 Rückbauarbeiten

A.5.1 Abbruch- und Rückbauarbeiten

A.5.1.1	DN 2000 B	Rückbau inkl. Entsorgung	35,00	m	340,00	11.900,00 €
A.5.1.2	DN 900 B	Rückbau inkl. Entsorgung	60,00	m	220,00	13.200,00 €
A.5.1.3	Trennbauwerk STB	Rückbau inkl. Entsorgung	1,00	psch	27.000,00	27.000,00 €
A.5.1.4	Kanalverdrämmung	Verdrämmung best. Kanäle	10,00	m3	280,00	2.800,00 €
A.5.1.5	Sonstiges		1,00	psch	15.000,00	15.000,00 €
Summe Abbrucharbeiten						69.900,00 €

A.6 Außenanlagen

A.6.1 Außenanlagen

A.6.1.1	Schottertragschicht	im Bereich Pflaster und Zuwegung	200,00	m3	28,00	5.600,00 €
A.6.1.2	Randbefassungen Pflasterflächen		150,00	m	30,00	4.500,00 €
A.6.1.3	Betonpflaster d = 10 cm inkl. Splittbettung		400,00	m2	85,00	34.000,00 €
A.6.1.4	Schotterrasendeckschicht	ca. 10 cm	200,00	m2	24,00	4.800,00 €
A.6.1.5	Humusauftrag	und saubere Einarbeitung	3.000,00	m2	6,00	18.000,00 €
A.6.1.6	Sonstiges	Ansaat, Böschungsanpassungen, Entwässerungsmulde, etc.	1,00	psch	15.000,00	15.000,00 €
Summe Außenanlagen						81.900,00 €

Zusammenstellung Bauarbeiten:

A1	Baustelleneinrichtung					75.000,00 €
A2	Baustellenvorbereitung					107.290,00 €
A3	Leitungsbau					504.975,00 €
A4	RÜB					514.220,00 €
A5	Rückbauarbeiten					69.900,00 €
A6	Außenanlagen					81.900,00 €
A	Summe Bauarbeiten					1.353.285,00 €

B Technische Ausrüstung

B.1 Anlagentechnik

B.1.1	Messstrecke	Armaturen und Rohrleitung Drosselbauwerk	1,00	Stck	9.500,00	9.500,00 €
B.1.2	By-Pass Leitung	inklusive Schieber Drosselbauwerk	1,00	Stck	2.850,00	2.850,00 €
B.1.3	KE Pumpe	inklusive Druckleitung	1,00	Stck	1.250,00	1.250,00 €
B.1.4	Rückschlagklappen	Restentleerung	1,00	Stck	950,00	950,00 €
B.1.5	Tauchwand BÜ	radiale Tauchwand GfK	1,00	psch	8.500,00	8.500,00 €
B.1.6	Restentleerungspumpe	inklusive Druckleitung und Armaturen	1,00	Stck	9.500,00	9.500,00 €
B.1.7	Schieber DN 900	Zulauf Trennbauwerk	1,00	Stck	7.500,00	7.500,00 €
B.1.8	Schieber DN 600	Zulauf Becken	1,00	Stck	5.500,00	5.500,00 €

B.1.9	Wirbeljet	ca. 11,5 kW	1,00	Stck	14.500,00	14.500,00 €
B.1.10	Restentleerungspumpe	inklusive Druckleitung und Armaturen	1,00	Stck	9.500,00	9.500,00 €
B.1.11	Rohrtrenner DN 50 WZ-Schacht	inklusive Armaturen	1,00	Stck	2.300,00	2.300,00 €
B.1.12	Sonstiges		1,00	psch	7.000,00	7.000,00 €
Summe Anlagentechnik						78.850,00 €

B2 EMSR Technik

B.2.1	Stromanschluß		1,00	Stck	10.000,00	10.000,00 €
B.2.2	Hochbau für Schaltanlage		1,00	psch	45.000,00	45.000,00 €
B.2.3	MID DN 150		1,00	Stck	6.500,00	6.500,00 €
B.2.4	Höhenstandsmessung	Ultraschall inkl. Messumformer	3,00	Stck	3.800,00	11.400,00 €
B.2.5	Höhenstandsmessung	Druckaufnehmer inkl. Messumformer	2,00	Stck	2.800,00	5.600,00 €
B.2.6	Anbindung an das Fernwirkssystem		1,00	Stck	9.500,00	9.500,00 €
B.2.7	Beleuchtung, Verkabelung, etc.		1,00	psch	9.000,00	9.000,00 €
B.2.8	Schaltanlage	komplett inkl. Schränke	1,00	psch	45.000,00	45.000,00 €
B.2.9	Erdung, Blitzschutz		1,00	psch	5.000,00	5.000,00 €
Summe EMSR-Technik Neubau						147.000,00 €

Zusammenstellung Technische Ausrüstung

B1	Anlagentechnik					78.850,00 €
B2	EMSR-Technik					147.000,00 €
B	Summe Technische Ausrüstung					225.850,00 €

KOSTENZUSAMMENSTELLUNG

A	Bauarbeiten					1.353.285,00 €
B	Technische Ausrüstung					225.850,00 €
Summe Netto						1.579.135,00 €
19 % MWSt						300.035,65 €
Summe Brutto						1.879.170,65 €