

### Hochwasserschutz Rückersdorf Kostenberechnung

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP (netto) €	Gesamtpreis (netto) €
<b>1</b>	<b>Grundstückskosten <sup>1)</sup></b>				
1.1	Grunderwerb				
1.1.1	Grünland				
1.1.2	Ackerland				
1.1.3	Gartenland				
1.1.4	Bauland				
1.2	Grunddienstbarkeiten				
1.3	Grundstücksnebenkosten				
1.4	Freimachen				
	<b>Summe 1</b>				<b>0,00 €</b>

<b>2</b>	<b>Herrichten und Erschließen Bei Gewässerausbauten und Hochwasserschutz</b>				
2.1	Uferwege				
<b>2.2</b>	<b>sonstige Unterhaltungswege</b>				<b>44.320,00 €</b>
2.2.1	Wassergebundene Decke	350	m <sup>2</sup>	10,00	3.500,00 €
2.2.2	Betondecke aufbrechen	50	m <sup>3</sup>	90,00	4.500,00 €
2.2.3	Betonbruch entsorgen	50	m <sup>3</sup>	40,00	2.000,00 €
2.2.4	Planum herstellen, verdichten	1.100	m <sup>2</sup>	1,50	1.650,00 €
2.2.5	Bit. Tragschicht, 10 cm	260	m <sup>2</sup>	22,00	5.720,00 €
2.2.6	Bit. Deckschicht, 4,0 cm	260	m <sup>2</sup>	16,00	4.160,00 €
2.2.7	Betonsteinpflaster im Splittbett, 10 cm	530	m <sup>2</sup>	43,00	22.790,00 €
2.3	übrige Straßen und Wege				
2.4	Brücken				
<b>2.5</b>	<b>Freimachen des Baugeländes</b>				<b>4.500,00 €</b>
2.5.1	Hecken und Büsche roden	1.050	m <sup>2</sup>	3,00	3.150,00 €
2.5.2	Baum fällen, D bis 30 cm	3	St	50,00	150,00 €
2.5.3	wie vor jedoch, D über 30 bis 50 cm	2	St	100,00	200,00 €
2.5.5	Wurzelstock roden, D bis 30 cm	10	St	50,00	500,00 €
2.5.6	wie vor jedoch, D über 30 bis 50 cm	5	St	100,00	500,00 €
	<b>Summe 2</b>				<b>48.820,00 €</b>

<b>3</b>	<b>Bauwerke und Baukonstruktion Bei Gewässerausbauten und Hochwasserschutz</b>				
3.1	Gewässerbett				
3.2	Querbauwerke				
<b>3.3</b>	<b>Längsbauwerke</b>				
<b>3.3.1</b>	<b>Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung</b>				<b>54.695,00 €</b>
3.3.1.1	Baustelleneinrichtung herstellen, unterhalten und wieder beseitigen ca. 5% der Bausumme	1	psch	38.145,00	38.145,00 €
3.3.1.2	Vorhalten bei Stillstandszeiten - Anordnung AG	1	d	250,00	250,00 €
3.3.1.4	Erschütterungsmessungen	1	psch	500,00	500,00 €
3.3.1.5	Bestandspläne	1	psch	2.000,00	2.000,00 €

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP (netto) €	Gesamtpreis (netto) €
3.3.1.6	Bestandsdokumentation der Kanalbauarbeiten	1	psch	1.000,00	1.000,00 €
3.3.1.7	Bauzaun aufstellen, vorhalten, beseitigen	100	m	8,00	800,00 €
3.3.1.8	Bauzaun umsetzen	500	m	5,00	2.500,00 €
3.3.1.9	Baustraße herstellen	250	m	20,00	5.000,00 €
3.3.1.10	Baustraße rückbauen	250	m	10,00	2.500,00 €
3.3.1.11	Baubetriebliche Aufwendungen im Hochwasserfall	1	psch	2.000,00	2.000,00 €
<b>3.3.2</b>	<b>Erdarbeiten</b>				<b>120.545,00 €</b>
3.3.2.1	Suchgraben	15	m³	50,00	750,00 €
3.3.2.2	Handschacht	15	m³	75,00	1.125,00 €
3.3.2.3	Oberbodenabtrag, seitlich lagern für Wiedereinbau	30	m³	6,00	180,00 €
3.3.2.4	Oberbodenabtrag, lagern für Beprobung und Abtransport,	150	m³	6,00	900,00 €
3.3.2.5	Zulage Förderweg bis 3 km	150	m³	2,00	300,00 €
3.3.2.6	Oberboden beproben am Zwischenlager	150	m³	5,00	750,00 €
3.3.2.7	Oberboden Z0, Glühverlust > 5% abfahren und entsorgen / verwerten	130	m³	15,00	1.950,00 €
3.3.2.8	Oberboden Z1.1, Glühverlust > 5% abfahren und entsorgen / verwerten	20	m³	18,00	360,00 €
3.3.2.9	Kiesrigolen, mit Umhüllung aus Geotextil	310	m³	40,00	12.400,00 €
3.3.2.10	Baugrube für HWS-Wände und Drainage herstellen	1.950	m³	20,00	39.000,00 €
3.3.2.11	Aushub wiedereinbauen, verdichten	370	m³	10,00	3.700,00 €
3.3.2.12	Aushub lagern für Beprobung und Abtransport	1.580	m³	3,00	4.740,00 €
3.3.2.13	Zulage Förderweg bis 3 km	1.580	m³	2,00	3.160,00 €
3.3.2.14	Aushub beproben am Zwischenlager	1.580	m³	1,00	1.580,00 €
3.3.2.15	Aushub Z0 abfahren und entsorgen	1.050	m³	10,00	10.500,00 €
3.3.2.16	Aushub Z1 abfahren und entsorgen	370	m³	18,00	6.660,00 €
3.3.2.17	Aushub Z2 abfahren und entsorgen	160	m³	30,00	4.800,00 €
3.3.2.18	Verdichtungsfähiges Material (Frostschutzkies) einschl. Materiallieferung und Einbau	800	m³	28,00	22.400,00 €
3.3.2.19	Bettung Sand liefern und einbauen	15	m³	30,00	450,00 €
3.3.2.20	Oberboden liefern und andecken	30	m³	25,00	750,00 €
3.3.2.21	Oberboden ansäen	140	m²	1,00	140,00 €
3.3.2.22	Sandigen Unterboden andecken	50	m³	10,00	500,00 €
3.3.2.23	Zulage Spartenkreuzung	10	St	150,00	1.500,00 €
3.3.2.24	Kabel sichern, Mittelspannungskabel	20	m	60,00	1.200,00 €
3.3.2.25	Kabel sichern, Telekommunikationskabel	15	m	50,00	750,00 €
<b>3.3.3</b>	<b>Betonwand und Stahlträger</b>				<b>249.800,00 €</b>
3.3.3.1	Ortbeton Sauberkeitsschicht C16/20	60	m³	200,00	12.000,00 €
3.3.3.2	Ortbeton Wand Stahlbeton C35/45 D 40cm	460	m³	350,00	161.000,00 €
3.3.3.3	Fugenband	170	m	40,00	6.800,00 €
3.3.3.4	Betonstabstahl	40	t	1.400,00	56.000,00 €
3.3.3.5	Stahlträger HEB 160	80	m	100,00	8.000,00 €
3.3.3.5	Stahlträger einrammen	60	m	100,00	6.000,00 €
<b>3.3.4</b>	<b>Leitungen und Schächte</b>				<b>69.525,00 €</b>
3.3.4.1	Dränageleitung DN 250, liefern und einbauen	30	m	60,00	1.800,00 €
3.3.4.2	Dränageleitung DN 300, liefern und einbauen	55	m	85,00	4.675,00 €

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP (netto) €	Gesamtpreis (netto) €
3.3.4.3	Dränageleitung DN 400, liefern und einbauen	205	m	150,00	30.750,00 €
3.3.4.4	Kunststoffrohr DN 400, liefern und einbauen	20	m	150,00	3.000,00 €
3.3.4.5	Kunststoffrohr DN 500, liefern und einbauen	3	m	200,00	600,00 €
3.3.4.6	Einstiegsschacht DN 1000, Tiefe bis 2,5 m	14	St	1.800,00	25.200,00 €
3.3.4.7	Schachtabdeckung BEGU 625 mm Klasse D, liefern und einbauen	14	St	250,00	3.500,00 €
3.4	Deiche, Stauhaltungsdämme und zugehörige Wege				
3.5	Binnenentwässerungsdämme				
	<b>Summe 3</b>				<b>494.565,00 €</b>

4	<b>Technische Anlagen (Betriebstechnik, Stahlwasserbau, Mess- und Steuertechnik)</b>				
4.1	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen				
4.2	Wärmeversorgungsanlagen				
4.3	Lufttechnische Anlagen				
<b>4.4</b>	<b>Starkstromanlagen</b>				<b>145.000,00 €</b>
4.4.1	Transformator ca. 680 kVA, sonstige elektrotechnische Ausrüstung und Stromanschluss für Pumpwerk	1	psch	50.000,00	50.000,00 €
4.4.2	Gebäude Strom/Steuerung inkl. Erdarbeiten und Fundamente	1	psch	30.000,00	30.000,00 €
4.4.3	Notstromaggregat mit Zubehör	1	St	65.000,00	65.000,00 €
4.5	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen				
<b>4.6</b>	<b>Pumpwerke, Schöpfwerke</b>				<b>695.600,00 €</b>
<b>4.6.1</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>				<b>49.520,00 €</b>
4.6.1.1	Baustelle einrichten und räumen	1	psch	47.520,00	47.520,00 €
4.6.1.2	Baustellen- und Verkehrssicherung	1	psch	2.000,00	2.000,00 €
<b>4.6.2</b>	<b>Erd- und Entwässerungsarbeiten</b>				<b>61.380,00 €</b>
4.6.2.1	Oberbodenabtrag, seitlich lagern für Wiedereinbau	15	m³	6,00	90,00 €
4.6.2.2	Oberbodenabtrag, lagern für Beprobung und Abtransport,	25	m³	6,00	150,00 €
4.6.2.3	Zulage Förderweg bis 3 km	25	m³	2,00	50,00 €
4.6.2.4	Oberboden beproben am Zwischenlager	25	m³	5,00	125,00 €
4.6.2.5	Oberboden Z0, Glühverlust > 5% abfahren und entsorgen / verwerten	20	m³	15,00	300,00 €
4.6.2.6	Oberboden Z1.1, Glühverlust > 5% abfahren und entsorgen / verwerten	5	m³	18,00	90,00 €
4.6.2.7	Rohrgraben inkl. Verbau, Tiefe bis 4 m	370	m³	55,00	20.350,00 €
4.6.2.8	Baugrube herstellen	760	m³	25,00	19.000,00 €
4.6.2.9	Aushub wiedereinbauen, verdichten	160	m³	10,00	1.600,00 €
4.6.2.10	Aushub lagern für Beprobung und Abtransport	600	m³	3,00	1.800,00 €
4.6.2.11	Zulage Förderweg bis 3 km	600	m³	2,00	1.200,00 €
4.6.2.12	Aushub beproben am Zwischenlager	600	m³	1,00	600,00 €
4.6.2.13	Aushub Z0 abfahren und entsorgen	360	m³	7,00	2.520,00 €
4.6.2.14	Aushub Z1 abfahren und entsorgen	220	m³	18,00	3.960,00 €
4.6.2.15	Aushub Z2 abfahren und entsorgen	20	m³	35,00	700,00 €

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP (netto) €	Gesamtpreis (netto) €
4.6.2.16	Verdichtungsfähiges Material (Frostschuttkies) einschl. Materiallieferung und Einbau	160	m³	28,00	4.480,00 €
4.6.2.17	Planum herstellen, verdichten	110	m²	1,00	110,00 €
4.6.2.18	Bit. Tragschicht, 10 cm	110	m²	22,00	2.420,00 €
4.6.2.19	Bit. Deckschicht, 4,0 cm	110	m²	16,00	1.760,00 €
4.6.2.20	Oberboden ansäen	75	m²	1,00	75,00 €
<b>4.6.3</b>	<b>Wasserhaltung</b>				<b>126.600,00 €</b>
4.6.3.1	Herstellen Brunnen DN 600	8	Stk	1.800,00	14.400,00 €
4.6.3.2	Pumpen einbauen	8	Stk	500,00	4.000,00 €
4.6.3.3	Betrieb Wasserhaltung	860.000	m³	0,12	103.200,00 €
4.6.3.4	Überwachung	100	d	50,00	5.000,00 €
<b>4.6.4</b>	<b>Verbauarbeiten</b>				<b>73.600,00 €</b>
4.6.4.1	Herstellen Spundwandverbau	600	m²	100,00	60.000,00 €
4.6.4.2	Aussteifung Verbau HEA 300	2	t	800,00	1.600,00 €
4.6.4.3	Aussteifung Verbau HEM 360	15	t	800,00	12.000,00 €
<b>4.6.5</b>	<b>Betonarbeiten</b>				<b>168.700,00 €</b>
4.6.5.1	Ortbeton Sauberkeitsschicht C16/20	10	m³	200,00	2.000,00 €
4.6.5.2	Ortbeton Bodenplatte Stahlbeton C35/45 D 50cm	45	m³	300,00	13.500,00 €
4.6.5.3	Ortbeton Wand Stahlbeton C35/45 D 50cm	125	m³	350,00	43.750,00 €
4.6.5.4	Ortbeton Deckenplatte Stahlbeton C35/45 D 50cm	40	m³	380,00	15.200,00 €
4.6.5.5	Ortbeton HWS-Wand Stahlbeton C35/45 D 40cm	8	m³	350,00	2.800,00 €
4.6.5.6	Ortbeton Schachtvierung Stahlbeton C35/45 D 20cm	10	m³	500,00	5.000,00 €
4.6.5.7	Ortbeton Einlaufkammern Stahlbeton C35/45	8	m³	500,00	4.000,00 €
4.6.5.8	Fugenband	90	m	40,00	3.600,00 €
4.6.5.9	Betonstabstahl	35	t	1.400,00	49.000,00 €
4.6.5.10	Gefälleestrich, Beton, C 20/25 5 - 120 cm	35	m³	260,00	9.100,00 €
4.6.5.11	Aussparungen herstellen	14	St	400,00	5.600,00 €
4.6.5.12	Einbinderung DN 1200	2	m³	600,00	1.200,00 €
4.6.5.13	Einbinderung DN 500	1	m³	300,00	300,00 €
4.6.5.14	Mauerflansch DN 700	3	St	300,00	900,00 €
4.6.5.15	Betonrohr DN 800	27	m	350,00	9.450,00 €
4.6.5.16	Rückbau Kanal DN 1200	15	m	200,00	3.000,00 €
4.6.5.17	Rückbau Schacht DN 1500	1	St	300,00	300,00 €
<b>4.6.6</b>	<b>Metall- und Schlosserarbeiten</b>				<b>215.800,00 €</b>
4.6.6.1	Edelstahlrohr DN 80	10	m	100,00	1.000,00 €
4.6.6.2	Edelstahlrohr DN 700	25	m	900,00	22.500,00 €
4.6.6.3	Edelstahlrohr DN 700, T-Stück	3	St	3.000,00	9.000,00 €
4.6.6.4	Schieber DN 80	1	St	200,00	200,00 €
4.6.6.5	Schieber 1600x1000	1	St	6.000,00	6.000,00 €
4.6.6.6	Schieber 1200x1000	1	St	5.000,00	5.000,00 €
4.6.6.7	Rückschlagklappe 1200x1000	1	St	9.000,00	9.000,00 €
4.6.6.8	Rückschlagklappe DN 80	3	St	250,00	750,00 €
4.6.6.9	Rückschlagklappe DN 700	3	St	5.200,00	15.600,00 €
4.6.6.10	Schachtabd. D400 1000/1000	3	St	3.500,00	10.500,00 €
4.6.6.11	Schachtabd. D400 1500/800	1	St	4.200,00	4.200,00 €
4.6.6.12	Schachtabd. D400 1500/1000	1	St	5.300,00	5.300,00 €
4.6.6.13	Schachtabd. D400 2400/800	1	St	7.000,00	7.000,00 €
4.6.6.14	Schachtabd. D400 DN 700	3	St	900,00	2.700,00 €

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP (netto)	Gesamtpreis (netto)
				€	€
4.6.6.15	Leiter mit Einstiegshilfe, 3-5 m	3	St	800,00	2.400,00 €
4.6.6.16	Montageschiene	1	m	150,00	150,00 €
4.6.6.17	Pumpe, 10 l/s	1	St	3.500,00	3.500,00 €
4.6.6.18	Rohrschachtpumpe, 850 l/s	3	St	37.000,00	111.000,00 €
4.7	Stahlwasserbau				
<b>4.8</b>	<b>Mess-, Steuer- und Regeltechnik</b>				<b>40.000,00 €</b>
	Schaltschränke, sonstige Regelungstechnik für Pumpwerk	1	psch	40.000,00	40.000,00 €
4.9	Sonstige Anlagen				
4.10	Leistungen für Dritte				
	<b>Summe 4</b>				<b>880.600,00 €</b>

<b>5</b>	<b>Landschaftspflegerische Außenanlagen und Maßnahmen</b>				
5.1	Geländeplatten				
5.2	Befestigte Flächen				
5.3	Baukonstruktionen in Außenanlagen				
5.4	Technische Anlagen in Außenanlagen				
5.5	Einbauten in Außenanlagen				
5.6	Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen und Baustelleneinrichtung				
	<b>Summe 5</b>				<b>0,00 €</b>

<b>6</b>	<b>Ausstattung und Kunstwerke</b>				
	<b>Summe 6</b>				<b>0,00 €</b>

**Hochwasserschutz Rückersdorf**

Gesamtkosten netto			1.423.985,00 €
Umsatzsteuer für 1-6			270.557,15 €
Gesamtkosten brutto			<b>1.694.542,15 €</b>

<sup>1)</sup> Die Kosten der folgenden Positionen sind nicht Teil der Baukosten. Die Höhe der für diese Positionen anfallenden Kosten ist derzeit noch Gegenstand gutachterlicher Ermittlung.