

## Sanierung RW-Kanal Herderstraße

### Kostenberechnung

Position	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP	GP
<b>1</b>	<b>RW-Kanal Herderstraße</b>				<b>554.621,85</b>
<b>1.1</b>	<b>BAUABSCHNITT I RWK-San nördlich Auf dem Sand</b>				<b>257.270,00</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherungsanlagen</b>				<b>18.390,00</b>
1.1.1.10	Baustelleneinrichtung/Baustellesicherung	1,00	psch	10.000,00	10.000,00
1.1.1.20	provisorische Gelb-Markierung 12 cm breit	50,00	m	8,00	400,00
1.1.1.30	provisorische Gelb-Markierung 50 cm breit	10,00	m	24,00	240,00
1.1.1.40	Anrampungen	3,00	t	150,00	450,00
1.1.1.50	Überfahrten	120,00	m²	40,00	4.800,00
1.1.1.60	Verkehrssignalanlage aufstellen und abbauen	1,00	St	1.500,00	1.500,00
1.1.1.70	Verkehrssignalanlage vorhalten	1,00	psch	1.000,00	1.000,00
<b>1.1.2</b>	<b>Straßenaufbruch und Wiederherstellung</b>				<b>73.118,00</b>
1.1.2.10	Bituminöse Befestigung bis ca. 20cm aufbrechen (Zulage)	700,00	m²	10,00	7.000,00
1.1.2.20	Bituminöse Befestigung bis ca. 30cm aufbrechen (Zulage)	50,00	m²	12,00	600,00
1.1.2.30	Unterbau bis 30cm aufbrechen (Zulage)	750,00	m²	6,00	4.500,00
1.1.2.40	geraden Kantenschnitt herstellen (Zulage)	700,00	m²	6,00	4.200,00
1.1.2.50	Frostschuttschicht d=30cm herstellen	750,00	m²	15,00	11.250,00
1.1.2.60	Schottertragschicht d=15cm herstellen	750,00	m²	8,00	6.000,00
1.1.2.70	Asphalttragschicht d=14cm herstellen	750,00	m²	25,00	18.750,00
1.1.2.80	Deckschicht AC 11 DS einbauen, d=4cm	750,00	m²	20,00	15.000,00
1.1.2.90	bit. Deckschicht ausfräsen 4 cm	60,00	m²	25,00	1.500,00
1.1.2.100	TOK-Band	700,00	m	6,00	4.200,00
1.1.2.110	Rinnenbahn aufnehmen und versetzen (Zulage)	2,00	m	25,00	50,00
1.1.2.120	Rinnenbahn aufnehmen, liefern und versetzen (Zulage)	2,00	m	28,00	56,00
1.1.2.130	Rinnenbahn aufnehmen und beseitigen (Zulage)	2,00	m	6,00	12,00
<b>1.1.3</b>	<b>Baugruben und Verbau</b>				<b>59.284,00</b>
1.1.3.10	Bodenaushub	1.350,00	m³	30,00	40.500,00
1.1.3.20	Bodenaushub für Suchgraben	37,00	m	25,00	925,00
1.1.3.30	Bodenaushub in Handarbeit	47,00	m³	30,00	1.410,00
1.1.3.40	Auffüllung (Ersatzmaterial)	100,00	m³	7,00	700,00
1.1.3.50	Sicherung von Kabeln und Leitungen quer	42,00	m	15,00	630,00
1.1.3.60	Sicherung von Kabeln und Leitungen längs	-	m	20,00	-
1.1.3.70	Mauerwerk abbrechen (Zulage)	1,00	m³	42,00	42,00
1.1.3.80	Konstruktionen abbrechen (Zulage)	1,00	m³	60,00	60,00
1.1.3.90	Beton abbrechen (Zulage)	1,00	m³	70,00	70,00
1.1.3.100	Stahlbeton abbrechen (Zulage)	1,00	m³	115,00	115,00
1.1.3.110	Bauschutt beseitigen (Zulage)	2,00	m³	26,00	52,00
1.1.3.120	Verbau bis 3,00m	1.400,00	m²	10,00	14.000,00
1.1.3.130	Verbau 0,50m (waagrecht)	60,00	m²	13,00	780,00
<b>1.1.4</b>	<b>Kanäle und Schachtbauwerke</b>				<b>79.528,00</b>
1.1.4.10	Betonaufleger	20,00	m³	85,00	1.700,00
1.1.4.20	Betonummantelung	2,00	m³	65,00	130,00
1.1.4.30	Rohrverlegung DN 700 Bv	120,00	m	200,00	24.000,00
1.1.4.40	Rohrverlegung DN 600 Bv	75,00	m	150,00	11.250,00
1.1.4.50	Rohrverlegung DN 500 Bv	75,00	m	95,00	7.125,00
1.1.4.60	Rohrverlegung DN 400 dGG	60,00	m	250,00	15.000,00
1.1.4.70	Stützen anbohren DN 150/700 Bv	10,00	St	160,00	1.600,00
1.1.4.80	Stützen anbohren DN 150/600 Bv	6,00	St	140,00	840,00
1.1.4.90	Stützen anbohren DN 150/500 Bv	5,00	St	120,00	600,00
1.1.4.100	Stützen anbohren DN 150/400 dGG	3,00	St	100,00	300,00
1.1.4.110	Muffendichtigkeitsprüfung DN 700	49,00	St	13,00	637,00
1.1.4.120	Muffendichtigkeitsprüfung DN 600	31,00	St	12,00	372,00
1.1.4.130	Muffendichtigkeitsprüfung DN 500	31,00	St	11,00	341,00
1.1.4.140	Muffendichtigkeitsprüfung DN 400	25,00	St	10,00	250,00
1.1.4.150	Kanalanschluss DN 700 an Schacht R505	1,00	psch	2.000,00	2.000,00
1.1.4.160	Sauberkeitsschicht d = 15 cm	1,50	m³	30,00	45,00
1.1.4.170	Betonsohle d = 20 cm	5,00	m³	95,00	475,00
1.1.4.180	Schachtmauerwerk d = 24 cm	6,00	m³	750,00	4.500,00
1.1.4.190	Abdeckplatte d = 25 cm für Mauerwerk-Schächte	4,00	St	400,00	1.600,00
1.1.4.200	Abdeckplatte d = 25 cm für Fertigteilschacht R5684	1,00	St	400,00	400,00

1.1.4.210	Schachtsohle DN 1200 für Rohre DN 400/600/600/700 R715	2,00	m <sup>2</sup>	600,00	1.200,00
1.1.4.220	Schachtsohle DN 1200 für Rohre DN 600/700 R5683	2,00	m <sup>2</sup>	600,00	1.200,00
1.1.4.230	Schachtsohle DN 1200 für Rohre DN 500/600 R5682	2,00	m <sup>2</sup>	600,00	1.200,00
1.1.4.240	Schachtsohle DN 1000 für Rohre DN 400/500 R5681	1,50	m <sup>2</sup>	300,00	450,00
1.1.4.250	Schachtunterteil (Fertigteil) DN 1200/600/600 R5684	1,00	St	1.500,00	1.500,00
1.1.4.260	Konus 1200/600/625 für Fertigteilschacht R5684	1,00	St	300,00	300,00
1.1.4.270	Ausgleichsring 10 cm	6,00	St	23,00	138,00
1.1.4.280	Schachtabdeckung Kl. D 62,5 cm	5,00	St	75,00	375,00
<b>1.1.5</b>	<b>Sonstiges</b>				<b>17.020,00</b>
1.1.5.10	Kanal DN 250 B entfernen (Zulage)	140,00	m	24,00	3.360,00
1.1.5.20	Kanal DN 300 B entfernen (Zulage)	100,00	m	25,00	2.500,00
1.1.5.30	Kanal DN 400 B entfernen (Zulage)	70,00	m	27,00	1.890,00
1.1.5.40	Kanal DN 400 PVC entfernen (Zulage)	30,00	m	27,00	810,00
1.1.5.50	Schachtbauwerke im Rohrgraben abbrechen	7,00	St	35,00	245,00
1.1.5.60	Erschwernisse Abbruch und Wiederaufbau R715	1,00	psch	2.000,00	2.000,00
1.1.5.70	Regenwasserüberleitung aus den HA	24,00	St	40,00	960,00
1.1.5.80	Regenwasserüberleitung	330,00	m	15,00	4.950,00
1.1.5.90	Mauerwerk herstellen	1,00	m <sup>3</sup>	175,00	175,00
1.1.5.100	Beton C12/15 einbauen	2,00	m <sup>3</sup>	65,00	130,00
<b>1.1.6</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>				<b>3.550,00</b>
1.1.6.10	Verrechnungssatz Baufacharbeiter	10,00	h	40,00	400,00
1.1.6.20	Verrechnungssatz Bauwerker	10,00	h	35,00	350,00
1.1.6.30	Verrechnungssatz LKW; Kipper 8t einschl. Fahrer	10,00	h	65,00	650,00
1.1.6.40	Verrechnungssatz Kompressor mit Hammer und Bedienung	10,00	h	45,00	450,00
1.1.6.50	Verrechnungssatz Bagger einschl. Bedienung	10,00	h	110,00	1.100,00
1.1.6.60	Verrechnungssatz Verdichtungsgerät einschl. Bedienung	10,00	h	45,00	450,00
1.1.6.70	Verrechnungssatz Pumpe einschl. Bedienung	10,00	h	15,00	150,00
<b>1.1.7</b>	<b>Grundstücksanschlussleitungen</b>				<b>6.380,00</b>
1.1.7.10	Anschlussleitungen innerh. Baugr. austauschen DN 400/500/600/700	24,00	St	245,00	5.880,00
1.1.7.20	Austausch der Anschlussleitungen in Pflasteroberfläche	5,00	m	35,00	175,00
1.1.7.30	Austausch der Anschlussleitungen in Asphaltfläche	5,00	m	65,00	325,00
<b>1.2</b>	<b>BAUABSCHNITT II RWK-San südlich Auf dem Sand</b>				<b>297.054,50</b>
<b>1.2.1</b>	<b>Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherungsanlagen</b>				<b>23.190,00</b>
1.2.1.10	Baustelleneinrichtung/Baustellesicherung	1,00	psch	10.000,00	10.000,00
1.2.1.20	provisorische Gelb-Markierung 12 cm breit	50,00	m	8,00	400,00
1.2.1.30	provisorische Gelb-Markierung 50 cm breit	10,00	m	24,00	240,00
1.2.1.40	Anrampungen	3,00	t	150,00	450,00
1.2.1.50	Überfahrten	240,00	m <sup>2</sup>	40,00	9.600,00
1.2.1.60	Verkehrssignalanlage aufstellen und abbauen	1,00	St	1.500,00	1.500,00
1.2.1.70	Verkehrssignalanlage vorhalten	1,00	psch	1.000,00	1.000,00
<b>1.2.2</b>	<b>Straßenaufbruch und Wiederherstellung</b>				<b>84.898,00</b>
1.2.2.10	Bituminöse Befestigung bis ca. 20cm aufbrechen (Zulage)	820,00	m <sup>2</sup>	10,00	8.200,00
1.2.2.20	Bituminöse Befestigung bis ca. 30cm aufbrechen (Zulage)	50,00	m <sup>2</sup>	12,00	600,00
1.2.2.30	Unterbau bis 30cm aufbrechen (Zulage)	870,00	m <sup>2</sup>	6,00	5.220,00
1.2.2.40	geraden Kantenschnitt herstellen (Zulage)	800,00	m <sup>2</sup>	6,00	4.800,00
1.2.2.50	Frostschuttschicht d=30cm herstellen	870,00	m <sup>2</sup>	15,00	13.050,00
1.2.2.60	Schottertragschicht d=15cm herstellen	870,00	m <sup>2</sup>	8,00	6.960,00
1.2.2.70	Asphalttragschicht d=14cm herstellen	870,00	m <sup>2</sup>	25,00	21.750,00
1.2.2.80	Deckschicht AC 11 DS einbauen, d=4cm	870,00	m <sup>2</sup>	20,00	17.400,00
1.2.2.90	bit. Deckschicht ausfräsen 4 cm	80,00	m <sup>2</sup>	25,00	2.000,00
1.2.2.100	TOK-Band	800,00	m	6,00	4.800,00
1.2.2.110	Rinnenbahn aufnehmen und versetzen (Zulage)	2,00	m	25,00	50,00
1.2.2.120	Rinnenbahn aufnehmen, liefern und versetzen (Zulage)	2,00	m	28,00	56,00
1.2.2.130	Rinnenbahn aufnehmen und beseitigen (Zulage)	2,00	m	6,00	12,00
<b>1.2.3</b>	<b>Baugruben und Verbau</b>				<b>70.899,00</b>
1.2.3.10	Bodenaushub	1.370,00	m <sup>3</sup>	30,00	41.100,00
1.2.3.20	Bodenaushub für Suchgraben	44,00	m	25,00	1.100,00
1.2.3.30	Bodenaushub in Handarbeit	260,00	m <sup>3</sup>	30,00	7.800,00
1.2.3.40	Auffüllung (Ersatzmaterial)	100,00	m <sup>3</sup>	7,00	700,00
1.2.3.50	Sicherung von Kabeln und Leitungen quer	44,00	m	15,00	660,00
1.2.3.60	Sicherung von Kabeln und Leitungen längs	210,00	m	20,00	4.200,00
1.2.3.70	Mauerwerk abbrechen (Zulage)	1,00	m <sup>3</sup>	42,00	42,00
1.2.3.80	Konstruktionen abbrechen (Zulage)	1,00	m <sup>3</sup>	60,00	60,00

1.2.3.90	Beton abrechen (Zulage)	1,00	m <sup>3</sup>	70,00	70,00
1.2.3.100	Stahlbeton abrechen (Zulage)	1,00	m <sup>3</sup>	115,00	115,00
1.2.3.110	Bauschutt beseitigen (Zulage)	2,00	m <sup>3</sup>	26,00	52,00
1.2.3.120	Verbau bis 3,00m	1.500,00	m <sup>2</sup>	10,00	15.000,00
1.2.3.130	Verbau 0,50m (waagrecht)	-	m <sup>2</sup>	13,00	-
<b>1.2.4</b>	<b>Kanäle und Schachtbauwerke</b>				<b>85.477,50</b>
1.2.4.10	Betonaufleger	30,00	m <sup>3</sup>	85,00	2.550,00
1.2.4.20	Betonummantelung	2,00	m <sup>3</sup>	65,00	130,00
1.2.4.30	Rohrverlegung DN 700 Bv	198,00	m	200,00	39.600,00
1.2.4.40	Rohrverlegung DN 600 Bv	86,00	m	150,00	12.900,00
1.2.4.50	Rohrverlegung DN 500 Bv	98,00	m	95,00	9.310,00
1.2.4.60	Stutzen anbohren DN 150/700 Bv	19,00	St	160,00	3.040,00
1.2.4.70	Stutzen anbohren DN 150/600 Bv	12,00	St	140,00	1.680,00
1.2.4.80	Stutzen anbohren DN 150/500 Bv	14,00	St	120,00	1.680,00
1.2.4.90	Muffendichtigkeitsprüfung DN 700	80,00	St	13,00	1.040,00
1.2.4.100	Muffendichtigkeitsprüfung DN 600	35,00	St	12,00	420,00
1.2.4.110	Muffendichtigkeitsprüfung DN 500	40,00	St	11,00	440,00
1.2.4.120	Kanalanschluss DN 500 an Schacht R600	1,00	psch	10,00	10,00
1.2.4.130	Sauberkeitsschicht d = 15 cm	1,50	m <sup>3</sup>	30,00	45,00
1.2.4.140	Betonsohle d = 20 cm	6,50	m <sup>3</sup>	95,00	617,50
1.2.4.150	Schachtmauerwerk d = 24 cm	6,50	m <sup>3</sup>	750,00	4.875,00
1.2.4.160	Abdeckplatte d = 25 cm für Mauerwerk-Schächte	5,00	St	400,00	2.000,00
1.2.4.170	Schachtsohle DN 1200 für Rohre DN 700/700 R5680	2,00	m <sup>2</sup>	600,00	1.200,00
1.2.4.180	Schachtsohle DN 1200 für Rohre DN 700/700 R5679	2,00	m <sup>2</sup>	600,00	1.200,00
1.2.4.190	Schachtsohle DN 1200 für Rohre DN 700/600 R5678	2,00	m <sup>2</sup>	600,00	1.200,00
1.2.4.200	Schachtsohle DN 1000 für Rohre DN 600/500 R5677	2,00	m <sup>2</sup>	300,00	600,00
1.2.4.210	Schachtsohle DN 1000 für Rohre DN 500/500 R5676	1,50	m <sup>131</sup>	300,00	450,00
1.2.4.220	Ausgleichsring 10 cm	5,00	St	23,00	115,00
1.2.4.230	Schachtabdeckung Kl. D 62,5 cm	5,00	St	75,00	375,00
<b>1.2.5</b>	<b>Sonstiges</b>				<b>17.270,00</b>
1.2.5.10	Kanal DN 250 B entfernen (Zulage)	250,00	m	24,00	6.000,00
1.2.5.20	Kanal DN 300 B entfernen (Zulage)	105,00	m	25,00	2.625,00
1.2.5.30	Schachtbauwerke im Rohrgraben abrechen	8,00	St	100,00	800,00
1.2.5.40	Regenwasserüberleitung aus den HA	46,00	St	40,00	1.840,00
1.2.5.50	Regenwasserüberleitung	380,00	m	15,00	5.700,00
1.2.5.60	Mauerwerk herstellen	1,00	m <sup>3</sup>	175,00	175,00
1.2.5.70	Beton C12/15 einbauen	2,00	m <sup>3</sup>	65,00	130,00
<b>1.2.6</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>				<b>3.550,00</b>
1.2.6.10	Verrechnungssatz Baufacharbeiter	10,00	h	40,00	400,00
1.2.6.20	Verrechnungssatz Bauwerker	10,00	h	35,00	350,00
1.2.6.30	Verrechnungssatz LKW; Kipper 8t einschl. Fahrer	10,00	h	65,00	650,00
1.2.6.40	Verrechnungssatz Kompressor mit Hammer und Bedienung	10,00	h	45,00	450,00
1.2.6.50	Verrechnungssatz Bagger einschl. Bedienung	10,00	h	110,00	1.100,00
1.2.6.60	Verrechnungssatz Verdichtungsgerät einschl. Bedienung	10,00	h	45,00	450,00
1.2.6.70	Verrechnungssatz Pumpe einschl. Bedienung	10,00	h	15,00	150,00
<b>1.2.7</b>	<b>Grundstücksanschlussleitungen</b>				<b>11.770,00</b>
1.2.7.10	Anschlussleitungen innerh. Baugr. austauschen DN 400/500/600/700	46,00	St	245,00	11.270,00
1.2.7.20	Austausch der Anschlussleitungen in Pflasteroberfläche	5,00	m	35,00	175,00
1.2.7.30	Austausch der Anschlussleitungen in Asphaltfläche	5,00	m	65,00	325,00
<b>1.3</b>	<b>Unvorhergesehenes und Aufrundung</b>				<b>297,35</b>
1.3.1	Unvorhergesehenes und Aufrundung	1,00	psch	297,35	297,35
	<b>RW-Kanal</b>			netto	554.621,85
				brutto	<b>660.000,00</b>
	<b>Ing.kosten und vorbereitende Maßnahmen 2012 etatisiert</b>				<b>20.000,00</b>
	<b>Gesamtkosten</b>				<b>680.000,00</b>