

## Sanierung RW-Kanal Narzissenweg

## Anlage 5

## Kostenberechnung

zur Sitzungsvorlage

WP 09-14 SV 66/126

Pos.	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>1</b>	<b>Narzissenweg</b>				<b>436.974,79 €</b>
<b>1.1</b>	<b>RW-Kanal</b>				<b>314.804,00 €</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung</b>				<b>12.500,00 €</b>
1.1.1.10	Baustelleneinrichtung / Baustellensicherung	1	psch	10.000,00 €	10.000,00 €
1.1.1.20	Überfahrten u. Fußgängerhilfsbrücken	1	psch	2.500,00 €	2.500,00 €
<b>1.1.2</b>	<b>Straßenaufbruch u. Wiederherstellung</b>				<b>79.165,00 €</b>
1.1.2.10	Verkehrsschild aufnehmen u. wiederversetzen	2	St	70,00 €	140,00 €
1.1.2.20	Absperrpfosten aufnehmen u. wiederversetzen	1	St	80,00 €	80,00 €
1.1.2.30	Baumschutz herstellen	3	St	75,00 €	225,00 €
1.1.2.40	Mutterboden abtragen und zum Wiedereinbau lagern	110	m <sup>2</sup>	6,00 €	660,00 €
1.1.2.50	Mutterboden einbauen	110	m <sup>2</sup>	8,00 €	880,00 €
1.1.2.60	Rasensaat	110	m <sup>2</sup>	1,50 €	165,00 €
1.1.2.70	Bordsteine aufnehmen und versetzen (Zulage)	20	m	35,00 €	700,00 €
1.1.2.80	Bordsteine aufnehmen, liefern und versetzen (Zulage)	10	m	40,00 €	400,00 €
1.1.2.90	Bordsteine Grüninsel aufnahme und versetzen (Zulage)	100	m	25,00 €	2.500,00 €
1.1.2.100	Bordsteine Grüninsel liefern und versetzen (Zulage)	10	m	35,00 €	350,00 €
1.1.2.110	Bituminöse Befestigung bis ca. 10 cm aufbrechen (Zulage)	890	m <sup>2</sup>	8,00 €	7.120,00 €
1.1.2.120	Unterbau bis 30 cm aufbrechen (Zulage)	890	m <sup>2</sup>	6,00 €	5.340,00 €
1.1.2.130	Geraden Kantenschnitt herstellen (Rückschnitt)	430	m	6,00 €	2.580,00 €
1.1.2.140	Schottertragschicht d=20 cm herstellen	890	m <sup>2</sup>	8,50 €	7.565,00 €
1.1.2.150	Asphalttragschicht d= 10 cm herstellen	1.020	m <sup>2</sup>	23,00 €	23.460,00 €
1.1.2.160	Asphaltdeckschicht d= 4 cm herstellen	1.020	m <sup>2</sup>	19,00 €	19.380,00 €
1.1.2.170	TOK-Band	430	m	6,00 €	2.580,00 €
1.1.2.180	Oberfläche trocknen	900	m <sup>2</sup>	1,00 €	900,00 €
1.1.2.190	Bit. Deckschichten 4 cm ausfräsen	40	m <sup>2</sup>	25,00 €	1.000,00 €
1.1.2.200	Rinnenbahn aufnehmen und versetzen (Zulage)	100	m	25,00 €	2.500,00 €
1.1.2.210	Rinnenbahn aufnehmen, liefern und versetzen (Zulage)	10	m	28,00 €	280,00 €
1.1.2.220	Rinnenbahn aufnehmen und beseitigen (Zulage)	10	m	6,00 €	60,00 €
1.1.2.230	Gussasphaltrinne b=16 cm, d=4 cm herstellen	10	m	30,00 €	300,00 €
<b>1.1.3</b>	<b>Baugruben und Verbau</b>				<b>85.385,00 €</b>
1.1.3.10	Bodenaushub bis 2,50 m	1950	m <sup>3</sup>	25,00 €	48.750,00 €
1.1.3.20	Bodenaushub für Suchgräben	20	m <sup>3</sup>	25,00 €	500,00 €
1.1.3.30	Bodenaushub in Handarbeit (Zulage)	40	m <sup>3</sup>	30,00 €	1.200,00 €
1.1.3.40	Auffüllung lösen und entsorgen	5	m <sup>3</sup>	50,00 €	250,00 €
1.1.3.50	Auffüllung (Ersatzmaterial)	500	m <sup>3</sup>	7,00 €	3.500,00 €
1.1.3.60	Sand liefern und einbauen	20	m <sup>3</sup>	30,00 €	600,00 €
1.1.3.70	Sicherung von Kabeln und Leitungen (längs)	60	m	20,00 €	1.200,00 €
1.1.3.80	Sicherung von Kabeln und Leitungen (quer)	20	m	15,00 €	300,00 €
1.1.3.90	Mauerwerk abbrechen (Zulage)	5	m <sup>3</sup>	42,00 €	210,00 €
1.1.3.100	Konstruktionen abbrechen (Zulage)	5	m <sup>3</sup>	60,00 €	300,00 €
1.1.3.110	Beton abbrechen (Zulage)	5	m <sup>3</sup>	70,00 €	350,00 €
1.1.3.120	Stahlbeton abbrechen (Zulage)	5	m <sup>3</sup>	115,00 €	575,00 €
1.1.3.130	Bauschutt beseitigen (Zulage)	5	m <sup>3</sup>	26,00 €	130,00 €
1.1.3.140	Verbau 0,00 bis 2,50 m	2200	m <sup>2</sup>	9,00 €	19.800,00 €
1.1.3.150	Kanal DN 300 B entfernen (Zulage)	269	m	25,00 €	6.725,00 €
1.1.3.160	Schachtbauwerke im Rohrgraben abbrechen	7	St	35,00 €	245,00 €
1.1.3.170	Erschwernisse bei Erdarbeiten	1	psch	750,00 €	750,00 €
<b>1.1.4</b>	<b>Kanäle und Schachtbauwerke</b>				<b>131.799,00 €</b>
1.1.4.10	Betonaufleger	130	m <sup>3</sup>	85,00 €	11.050,00 €
1.1.4.20	Abwasserkanal Stahlbeton KF-GM DN 1000	234	m	320,00 €	74.880,00 €
1.1.4.30	Rohrverlegung DN 400 Bv	102	m	70,00 €	7.140,00 €
1.1.4.40	Rohrverlegung DN 500 Bv	94	m	95,00 €	8.930,00 €
1.1.4.50	Betonummantelung	2	m <sup>3</sup>	65,00 €	130,00 €
1.1.4.60	Stutzen anbohren DN 150 - DN 200 an DN 400	6	St	100,00 €	600,00 €
1.1.4.70	Stutzen anbohren DN 150 - DN 200 an DN 500	8	St	120,00 €	960,00 €
1.1.4.80	Stutzen anbohren DN 150 - DN 200 an DN 1000	14	St	175,00 €	2.450,00 €
1.1.4.90	Anschlussleitungen abtrennen und neu anschließen	28	St	80,00 €	2.240,00 €
1.1.4.100	Muffendichtigkeitsprüfung DN 400	33	St	7,00 €	231,00 €
1.1.4.110	Muffendichtigkeitsprüfung DN 1000	31	St	8,00 €	248,00 €
1.1.4.120	Muffendichtigkeitsprüfung DN 1000	80	St	12,00 €	960,00 €
1.1.4.130	Erschwernisse Querung SW-Kanal DN 1000	1	psch	750,00 €	750,00 €
1.1.4.140	Erschwernisse Querung SW-Kanal DN 500	1	psch	750,00 €	750,00 €
1.1.4.150	Sauberkeitsschicht d = 10 cm	60	m <sup>3</sup>	25,00 €	1.500,00 €
1.1.4.160	Schachtuntertei Beton/Stahbeton Fertigteil DN 1500 (Zulauf DN 1000/Ablauf DN 1000)	3	St	2.300,00 €	6.900,00 €
1.1.4.170	Schachtuntertei Beton/Stahbeton Fertigteil DN 1500 (Zulauf DN 400/Ablauf DN 1000)	1	St	1.500,00 €	1.500,00 €
1.1.4.180	Schachtuntertei Beton/Stahbeton Fertigteil DN 1000 (Zulauf DN 500/Ablauf DN 500)	2	St	650,00 €	1.300,00 €
1.1.4.190	Schachtuntertei Beton/Stahbeton Fertigteil DN 1000 (Zulauf DN 400/Ablauf DN 400)	1	St	550,00 €	550,00 €

1.1.4.200	Schachtuntertei Beton/Stahbeton Fertigteil DN 1000 Ablauf DN 400	1 St	490,00 €	490,00 €
1.1.4.210	Schachtring Betonfertigteil DN 1000 h=250 mm	3 St	95,00 €	285,00 €
1.1.4.220	Schachtring Betonfertigteil DN 1000 h=500 mm	1 St	135,00 €	135,00 €
1.1.4.230	Schachtring Betonfertigteil DN 1000 h=1000 mm	3 St	215,00 €	645,00 €
1.1.4.240	Schachtring Betonfertigteil DN 1500 h=250 mm	1 St	140,00 €	140,00 €
1.1.4.250	Schachtring Betonfertigteil DN 1500 h=500 mm	3 St	195,00 €	585,00 €
1.1.4.260	Schachtring Betonfertigteil DN 1500 h=1000 mm	3 St	305,00 €	915,00 €
1.1.4.270	Abdeckplatte AP-M DN 1500	4 St	380,00 €	1.520,00 €
1.1.4.280	Schachthals Betonfertigteil DN 100/625 h = 600 mm	4 St	185,00 €	740,00 €
1.1.4.290	Ausgleichsring 0,06 m	15 St	18,00 €	270,00 €
1.1.4.300	Ausgleichsring 0,08 m	15 St	20,00 €	300,00 €
1.1.4.310	Ausgleichsring 0,10 m	15 St	23,00 €	345,00 €
1.1.4.320	Einbau von Einsteckhülsen	9 St	65,00 €	585,00 €
1.1.4.330	Schachtanschluss R3191	1 psch	750,00 €	750,00 €
1.1.4.340	Schadhtabdeckung Kl. D DN 625	12 St	75,00 €	900,00 €
1.1.4.350	Schadhtabdeckung Kl. D DN 810	1 St	125,00 €	125,00 €
1.1.4.360	Mauerwerk herstellen	1 m³	175,00 €	175,00 €
1.1.4.370	Beton C12/15 einbauen	2 m³	65,00 €	130,00 €
<b>1.1.5</b>	<b>Sonstiges</b>			<b>3.280,00 €</b>
1.1.5.10	Kanäle verdamern	12 m³	100,00 €	1.200,00 €
1.1.5.20	Wasserhaltung/-überleitung Hauptkanal	10 St	100,00 €	1.000,00 €
1.1.5.30	Prov. Überleitung der Anschlusskanäle	27 St	40,00 €	1.080,00 €
<b>1.1.6</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>			<b>2.675,00 €</b>
1.1.6.10	Verrechnungssatz für Baufacharbeiter	15 Std	40,00 €	600,00 €
1.1.6.20	Verrechnungssatz für Bauwerker	15 Std	35,00 €	525,00 €
1.1.6.30	Verechnungssatz fürLKW.Kipper 8 T, einschl. Fahrer	5 Std	65,00 €	325,00 €
1.1.6.40	Verechnungssatz für Kompressor mit Hammer und Bedienung	5 Std	45,00 €	225,00 €
1.1.6.50	Verrechnungssatz für Bagger einschl. Bedienung	5 Std	110,00 €	550,00 €
1.1.6.60	Verechnungssatz für Verdichtungsgerät einschl. Bedienung	5 Std	45,00 €	225,00 €
1.1.6.70	Verrechnungssatz für eine Pumpe einschl. Bedienung	15 Std	15,00 €	225,00 €
<b>1.2</b>	<b>Drosselbauwerk</b>			<b>15.490,00 €</b>
<b>1.2.1</b>	<b>Erdarbeiten</b>			<b>1.875,00 €</b>
1.2.1.10	Erdbau Drosselbauwerk	25 m³	25,00 €	625,00 €
1.2.1.20	Statische Berechnung Drosselbauwerk	1 St	1.250,00 €	1.250,00 €
<b>1.2.2</b>	<b>Verbauarbeiten</b>			<b>315,00 €</b>
1.2.2.10	Verbau Drosselbauwerk	35 m²	9,00 €	315,00 €
<b>1.2.4</b>	<b>Betonarbeiten</b>			<b>9.600,00 €</b>
1.2.4.10	Drosselbauwerk Betonarbeiten	1 St	9.600,00 €	9.600,00 €
<b>1.2.5</b>	<b>Technische Ausrüstung</b>			<b>3.700,00 €</b>
1.2.5.10	Technische Ausrüstung Drosselbauwerk	1 St	3.700,00 €	3.700,00 €
<b>1.3</b>	<b>Hausanschlüsse</b>			<b>50.225,00 €</b>
<b>1.3.1</b>	<b>Verkehrssicherungsanlagen</b>			<b>3.975,00 €</b>
1.3.1.10	Überfahrten fließender Verkehr	85 m²	40,00 €	3.400,00 €
1.3.1.20	Fußgängerhilfsbrücke	5 m²	25,00 €	125,00 €
1.3.1.30	Anrampungen	3 t	150,00 €	450,00 €
<b>1.3.2</b>	<b>Straßenaufbruch u. Wiederherstellung</b>			<b>12.960,00 €</b>
1.3.2.10	Rinnenbahnen aufnehmen und entsorgen (Zulage)	81 m	25,00 €	2.025,00 €
1.3.2.20	Bituminöse Befestigung bis ca. 10 cm aufbrechen (Zulage)	150 m²	8,00 €	1.200,00 €
1.3.2.30	Unterbau bis 30 cm aufbrechen (Zulage)	150 m²	6,00 €	900,00 €
1.3.2.40	Schottertragschicht d=20 cm herstellen	150 m²	8,50 €	1.275,00 €
1.3.2.50	Bitum. Tragschicht d= 10 cm herstellen	180 m²	23,00 €	4.140,00 €
1.3.2.60	Asphalt Deckschicht d=4 cm herstellen	180 m²	19,00 €	3.420,00 €
<b>1.3.3</b>	<b>Baugruben und Verbau</b>			<b>9.010,00 €</b>
1.3.3.10	Bodenaushub für Hausanschlüsse T bis 1,50 m	200 m³	25,00 €	5.000,00 €
1.3.3.20	Bodenaushub in Handarbeit (Zulage)	5 m³	30,00 €	150,00 €
1.3.3.30	Sicherung von Kabeln und Leitungen	10 m	20,00 €	200,00 €
1.3.3.40	Mauerwerk abbrechen (Zulage)	1 m³	42,00 €	42,00 €
1.3.3.50	Konstruktionen abbrechen (Zulage)	1 m³	60,00 €	60,00 €
1.3.3.60	Beton abbrechen (Zulage)	1 m³	70,00 €	70,00 €
1.3.3.70	Bauschutt beseitigen (Zulage)	2 m³	26,00 €	52,00 €
1.3.3.80	Auffüllung (Ersatzmaterial)	50 m³	8,00 €	400,00 €
1.3.3.90	Sand liefern und einbauen	3 m³	12,00 €	36,00 €
1.3.3.100	Verbau 0,00 bis 3,50 m	500 m²	6,00 €	3.000,00 €
<b>1.3.4</b>	<b>Leitungen</b>			<b>24.280,00 €</b>
1.3.4.10	Kunststoffhochlastrohre DN 150	180 m	50,00 €	9.000,00 €
1.3.4.20	Kunststoffhochlastrohre DN 200	20 m	65,00 €	1.300,00 €
1.3.4.30	Form- und Passstücke DN 150 (Zulage)	110 St	80,00 €	8.800,00 €
1.3.4.40	Form- und Passstücke DN 200 (Zulage)	20 St	90,00 €	1.800,00 €
1.3.4.50	Kanal DN 150 bis DN 200 Stz entfernen (Zulage)	150 m	20,00 €	3.000,00 €
1.3.4.60	Kanal DN 150 bis DN 200PVC entfernen (Zulage)	10 m	18,00 €	180,00 €
1.3.4.70	Kanal DN 150 B entfernen (Zulage)	10 m	20,00 €	200,00 €

<b>1.4</b>	<b>Inliner (3191 - R3206)</b>				<b>50.400,00 €</b>
1.4.10	Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung	1	psch	3.500,00 €	3.500,00 €
1.4.20	Vor- und Nebenarbeiten	155	m	45,00 €	6.975,00 €
1.4.30	Schlauchlining DN 500 GFK	90	m	195,00 €	17.550,00 €
1.4.40	Schlauchlining DN 600 GFK	65	m	225,00 €	14.625,00 €
1.4.50	Schachtsanierungen	5	Stck	1.250,00 €	6.250,00 €
1.4.60	Abschlussarbeiten / Prüfungen	1	psch	1.500,00 €	1.500,00 €
<b>1.5</b>	<b>Unvorhergesehenes u. Aufrundung</b>				<b>6.055,79 €</b>
1.5.10	Unvorhergesehenes u. Aufrundung	1	psch	6.055,79 €	6.055,79 €

<b>Baukosten</b>	netto	436.974,79 €
	<b>brutto</b>	<b>520.000,00 €</b>
<b>Ing. kosten und vorbereit. Maßnahmen 2012 etatisiert</b>		<b>30.000,00 €</b>
<b>Gesamtkosten</b>		<b>550.000,00 €</b>