

GEBIG IPG

Immobilien- und Projektentwicklungsgesellschaft

Neuenhöfer Allee 49 - 51, 50935 Köln

Kanal- und Straßenplanung für die Erschließung des Bebauungsplanes De 04 - Dürerstraße in Bornheim - Dersdorf

Kostenberechnung

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<u>1.) Kanalbauarbeiten Hauptkanal</u>		
1.01	490	m ³ Grabenaushub herstellen.	18,00	8.820,00
1.02	90	m ³ Boden der Bodenklasse 2 austauschen.	40,00	3.600,00
1.03	1.060	m ² Verbau des Kanalgrabens herstellen.	12,00	12.720,00
1.04	10	m ³ Suchgräben herstellen.	40,00	400,00
1.05	10	m Bitu schneiden.	4,00	40,00
1.06	15	m ² Bituminöse Straßenfläche abrechen.	15,00	225,00
1.07	5	Stk. Kreuzende Leitungen suchen und sichern.	50,00	250,00
		Übertrag		26.055,00

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
1.08	4	m ³ Frostschutzkies liefern und einbauen.	30,00	120,00
1.09	15	m ² Schottertragschicht herstellen und verdichten.	8,00	120,00
1.10	15	m ² Bituminöse Tragschicht liefern und einbauen.	20,00	300,00
1.11	15	m ² Asphaltbeton liefern und einbauen.	15,00	225,00
1.12	228	m Rohre DN 300 PP liefern und einbauen.	90,00	20.520,00
1.13	14	Stk. Gelenkstücke DN 300 PP liefern und einbauen.	130,00	1.820,00
1.14	7	Stk. Fertigteilbauwerke DN 1000 aus Stahlbeton liefern und einbauen.	1.200,00	8.400,00
1.15	1	Stk. Fertigteilbauwerke DN 1500 aus Stahlbeton liefern und einbauen.	1.500,00	1.500,00
1.16	7	Stk. Konus DN 1000 liefern und einbauen.	400,00	2.800,00
1.17	1	Stk. Konus DN 1500 liefern und einbauen.	600,00	600,00
1.18	8	Stk. Schachtabdeckungen liefern und einbauen.	400,00	3.200,00
1.19	50	Stk. Steigbügel liefern und einbauen.	50,00	2.500,00
1.20	8	Stk. Einstieghilfen liefern und einbauen.	130,00	1.040,00
1.21	228	m Wasserhaltung durch Dränage herstellen.	20,00	4.560,00
		Übertrag		73.760,00

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
1.22	470	m ³ Füllkies liefern und einbauen.	20,00	9.400,00
1.23	228	m Druckprüfung der Rohre DN 300 herstellen.	10,00	2.280,00
1.24	8	Stk. Schachtbauwerke auf Dichtheit prüfen.	140,00	1.120,00
1.25	228	m Kanal DN 300 reinigen.	5,00	1.140,00
1.26	10	m Fuge für Fugenverguß herstellen.	3,00	30,00
1.27	10	m Fugenverguß herstellen.	3,00	30,00
1.28	10	Stk. Rammsondierungen mit der leichten Rammsonde durchführen.	80,00	800,00
1.29	228	m TV-Untersuchung der Rohre DN 300 herstellen und dokumentieren.	6,00	1.368,00
1.30	1	Stk. Bestandsplan der neu hergestellten Kanäle herstellen.	500,00	500,00
		Nettosumme Titel 1		90.428,00
		+ 19 % Mehrwertsteuer ca.		<u>17.181,00</u>
		Zwischensumme		107.609,00
		+ Insgemein für Unvorhergesehenes und Rundung		<u>2.391,00</u>
		Bruttosumme Titel 1		<u>110.000,00</u>
				=====

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<u>2.) Kanalbauarbeiten Hausanschlüsse</u>		
2.01	10	m ³ Bodenaushub für Suchgräben herstellen.	40,00	400,00
2.02	130	m ³ Bodenaushub des Kanalgrabens herstellen.	40,00	5.200,00
2.03	72	m Rohre DN 160 PP liefern und einbauen.	40,00	2.880,00
2.04	18	Stk. Abzweige DN 300/160 liefern und einbauen.	180,00	3.240,00
2.05	60	Stk. Bögen DN 160 PP liefern und einbauen.	30,00	1.800,00
2.06	18	Stk. Verschlusssteller liefern und einbauen.	20,00	360,00
2.07	18	Stk. Druckprüfung der Hausanschlüsse.	50,00	900,00
2.08	130	m ³ Füllkies zur Grabenverfüllung liefern und einbauen.	20,00	2.600,00
2.09	18	Stk. Bestandspläne der Hausanschlüsse herstellen.	70,00	1.260,00
		Nettosumme Titel 2 + 19 % Mehrwertsteuer ca. Zwischensumme + Insgemein für Unvorhergesehenes und Rundung Bruttosumme Titel 2		18.640,00 <u>3.542,00</u> 22.182,00 <u>2.818,00</u> 25.000,00 =====

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<u>3.) Straßenbauarbeiten</u> <u>Erschließungsgebiet</u>		
3.01	10	Stk. Gebots-, Verbots- und Hinweisschilder gemäß StVO liefern, vorhalten und beseitigen	30,00	300,00
3.02	2.100	m ² Mutterboden nach DIN 18300 und 18915 abschieben und lagern, bzw. entsorgen.	2,00	4.200,00
3.03	2.100	m ² Vorhandenen Wildwuchs entsorgen.	2,00	4.200,00
3.04	20	m Vorhandene Zäune aufnehmen und setzen.	10,00	200,00
3.05	20	m Bitu schneiden.	4,00	80,00
3.06	180	m ² Vorhandene bituminöse Fläche abbrechen und entsorgen.	10,00	1.800,00
3.07	2.100	m ² Boden in den Bodenklassen 3 - 5 auskoffern und entsorgen.	12,00	25.200,00
3.08	650	m ³ Lava bzw. Schotter 0/60 mm, liefern und einschließlich Vlies als Bodenaustausch einbauen.	25,00	16.250,00
3.09	560	m ³ Nicht bindigen Frostschutzkies, 0/56 mm, liefern und einbauen.	22,00	12.320,00
3.10	2.000	m ² Schottertragschicht herstellen und verdichten.	8,00	16.000,00
3.11	1.100	m ² Bituminöse Baustraße herstellen.	13,00	14.300,00
		Übertrag		94.850,00

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
3.12	1.000	m ² Bankette der Baustraße mit Schotter andecken.	5,00	5.000,00
3.13	250	m Bitumenwulst zur Wasserableitung herstellen.	5,00	1.250,00
3.14	5	t Binder zur Anrampung liefern und einbauen.	100,00	500,00
3.15	100	m ³ Bodenaushub der Anschlussleitungen in den Bodenklassen 3 - 6, DIN 18300, herstellen.	30,00	3.000,00
3.16	11	Stk. Abzweige DN 300/160 liefern und einbauen.	180,00	1.980,00
3.17	50	m PP-Rohre DN 160 liefern und einbauen.	40,00	2.000,00
3.18	35	Stk. Bögen DN 160 PP liefern und einbauen.	30,00	1.050,00
3.19	11	Stk. Dichtheitsprüfung der Rohre herstellen.	50,00	550,00
3.20	10	Stk. Straßeneinläufe, kurze bzw. lange Form, aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 liefern und einbauen.	450,00	4.500,00
3.21	5	m Entwässerungsrinne liefern und einbauen.	120,00	600,00
3.22	11	Stk. Bestandspläne der Anschlussleitungen herstellen.	70,00	770,00
3.23	100	m ³ Füllkies nach DIN EN 1610 liefern und einbauen.	20,00	2.000,00
		Übertrag		118.050,00

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
3.24	550	m Bordsteine liefern und einbauen.	25,00	13.750,00
3.25	300	m Einzeilige Rinne aus Betonsteinen, 16/24 cm liefern und einbauen.	20,00	6.000,00
3.26	10	Stk. Vorhandene Schieberkappen etc. der Straßenhöhe anpassen.	60,00	600,00
3.27	1.000	m ² Bankette aus Schottermaterial entsorgen.	2,50	2.500,00
3.28	250	m Bitumenwulst abbrechen und entsorgen.	3,00	750,00
3.29	1.100	m ² Bitukies der Baustraße schneiden, abbrechen und entsorgen.	20,00	22.000,00
3.30	2.000	m ² Schottertragschicht nachprofilieren.	2,00	4.000,00
3.31	1.700	m ² Verbundpflaster liefern und einbauen.	30,00	51.000,00
3.32	150	m ² Verbundpflaster anthrazit im Bereich der Parkflächen liefern und einbauen.	32,00	4.800,00
3.33	20	m Fuge für Fugenverguß herstellen.	3,00	60,00
3.34	20	m Fugenverguß herstellen.	3,00	60,00
3.35	10	Stk. Lastplattendruckversuche herstellen.	200,00	2.000,00
3.36	3	Stk. Baumbeete im Straßenraum herstellen.	1.000,00	3.000,00
3.37	3	Stk. Bepflanzung der Baumbeete liefern und pflanzen.	700,00	2.100,00
		Übertrag		230.670,00

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
3.38	450	m ² Mutterboden nach Beendigung der Bauarbeiten im Arbeitsraum wieder einbauen.	2,00	900,00
3.39	450	m ² Rasen einsäen.	2,50	1.125,00
3.40	4	Stk. Schilder einschließlich Pfosten liefern und aufstellen.	250,00	1.000,00
3.41	2	Stk. Poller liefern und einbauen.	250,00	500,00
3.42	1	Stk. Bestandsplan herstellen.	400,00	400,00
		Nettosumme Titel 3		234.595,00
		+ 19 % Mehrwertsteuer ca.		<u>44.573,00</u>
		Zwischensumme		279.168,00
		+ Insgemein für Unvorhergesehenes und Rundung		<u>832,00</u>
		Bruttosumme Titel 3		<u>280.000,00</u>
				=====

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<u>4.) Straßenbauarbeiten Gehweg Dürerstraße</u>		
4.01	20	Stk. Gebots-, Verbots- und Hinweisschilder gemäß StVO liefern, vorhalten und beseitigen	30,00	600,00
4.02	50	m ² Mutterboden nach DIN 18300 und 18915 abschieben und lagern, bzw. entsorgen.	2,00	100,00
4.03	10	m ² Vorhandenen Wildwuchs entsorgen.	2,00	20,00
4.04	10	m Vorhandene Zäune aufnehmen und wieder setzen.	20,00	200,00
4.05	10	m Vorhandene Mauer aufnehmen und wieder setzen.	80,00	800,00
4.06	100	m Vorhandene Bordsteine aufnehmen und entsorgen.	10,00	1.000,00
4.07	140	m ² Vorhandene bituminöse Fläche abbrechen und entsorgen.	10,00	1.400,00
4.08	30	m ² Vorhandene Pflaster-/Plattenfläche abbrechen und entsorgen.	10,00	300,00
4.09	30	m ² Vorhandene Pflaster-/Plattenfläche aufnehmen und setzen.	60,00	1.800,00
4.10	2	Stk. Vorhandene Straßeneinläufe abbrechen und entsorgen.	30,00	60,00
4.11	15	m Vorhandene zweizeilige Rinne abbrechen und entsorgen.	10,00	150,00
		Übertrag		6.430,00

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
4.12	330	m ² Boden in den Bodenklassen 3 - 5 auskoffern und entsorgen.	12,00	3.960,00
4.13	100	m Bodenauskoffierung per Hand entlang der Mauern und im Kabelbereich als Zulage.	5,00	500,00
4.14	100	m ³ Lava bzw. Schotter 0/60 mm, liefern und einschließlich Vlies als Bodenaustausch einbauen.	25,00	2.500,00
4.15	100	m ³ Nicht bindigen Frostschutzkies, 0/56 mm, liefern und einbauen.	22,00	2.200,00
4.16	330	m ² Schottertragschicht herstellen und verdichten.	8,00	2.640,00
4.17	10	m ³ Suchgräben herstellen.	40,00	400,00
4.18	140	m Bitu schneiden.	4,00	560,00
4.19	15	m ² Bituminöse Straßenfläche abbrechen.	15,00	225,00
4.20	5	Stk. Kreuzende Leitungen suchen und sichern.	50,00	250,00
4.21	30	m ³ Bodenaushub der Anschlussleitungen herstellen.	30,00	900,00
4.22	2	Stk. Abzweige DN 500/160 liefern und einbauen.	300,00	600,00
4.23	16	m PP-Rohre DN 160 liefern und einbauen.	40,00	640,00
4.24	15	Stk. Bögen DN 160 PP liefern und einbauen.	30,00	450,00
		Übertrag		22.255,00

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
4.25	4	Stk. Dichtheitsprüfung der Rohre herstellen.	50,00	200,00
4.26	4	Stk. Straßeneinläufe, kurze bzw. lange Form, aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 liefern und einbauen.	450,00	1.800,00
4.27	30	m ³ Füllkies nach DIN EN 1610 liefern und einbauen.	20,00	600,00
4.28	5	m ³ Frostschutzkies liefern und einbauen.	30,00	150,00
4.29	35	m ² Schottertragschicht herstellen und verdichten.	8,00	280,00
4.30	35	m ² Bituminöse Tragschicht liefern und einbauen.	20,00	700,00
4.31	35	m ² Asphaltbeton liefern und einbauen.	15,00	525,00
4.32	170	m Bordsteine liefern und einbauen.	25,00	4.250,00
4.33	115	m Einzeilige Rinne aus Betonsteinen, 16/24 cm liefern und einbauen.	20,00	2.300,00
4.34	2	Stk. Vorhandene Schieberkappen etc. der Straßenhöhe anpassen.	60,00	120,00
4.35	300	m ² Rechteckpflaster liefern und einbauen.	28,00	8.400,00
4.36	140	m Fuge für Fugenverguß herstellen.	3,00	420,00
4.37	140	m Fugenverguß herstellen.	3,00	420,00
4.38	2	Stk. Lastplattendruckversuche herstellen.	200,00	400,00
		Übertrag		42.820,00

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
4.39	65	m Rampensteine liefern und einbauen.	80,00	5.200,00
4.40	6	Stk. Übergangsteine Rampenstein/ Hochbord liefern und einbauen.	75,00	450,00
4.41	50	m ² Mutterboden nach Beendigung der Bauarbeiten im Arbeitsraum wieder einbauen.	2,00	100,00
4.42	50	m ² Rasen einsäen.	2,50	125,00
4.43	4	Stk. Schilder einschließlich Pfosten aufnehmen und wieder setzen.	100,00	400,00
4.44	1	Stk. Gasriechrohr aufnehmen und wieder setzen.	300,00	300,00
4.45	1	Stk. Warnbake liefern und aufstellen.	200,00	200,00
4.46	1	Stk. Bestandsplan herstellen.	400,00	400,00
		Nettosumme Titel 4		49.995,00
		+ 19 % Mehrwertsteuer ca.		<u>9.499,00</u>
		Zwischensumme		59.494,00
		+ Insgemein für Unvorhergesehenes und Rundung		<u>506,00</u>
		Bruttosumme Titel 4		<u>60.000,00</u>
				=====

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<u>5.) Erdarbeiten Versorgungsleitungen</u>		
5.01	5	Stk. Gebots-, Verbots- und Hinweisschilder gemäß StVO liefern, vorhalten und beseitigen	30,00	150,00
5.02	20	m Bitu schneiden.	4,00	80,00
5.03	20	m Vorhandene Straße nachschneiden.	4,00	80,00
5.04	30	m ² Vorhandene bituminöse Fläche abbrechen und entsorgen.	10,00	300,00
5.05	5	m ² Vorhandene bituminöse Fläche abbrechen und entsorgen, Rückschnitt.	10,00	50,00
5.06	10	m ³ Suchgräben herstellen.	40,00	400,00
5.07	250	m Doppelgraben Gas + Wasser herstellen.	40,00	10.000,00
5.08	10	m Gas- oder Wasserleitungsgraben herstellen.	40,00	400,00
5.09	250	m Kabelgraben 1,00 m breit und 0,60 m tief herstellen.	18,00	4.500,00
5.10	5	Stk. Kreuzende Leitungen suchen und sichern.	50,00	250,00
5.11	1.750	m Warnband liefern und verlegen.	1,00	1.750,00
5.12	220	m ³ Sand liefern und einbauen.	35,00	7.700,00
		Übertrag		25.660,00

Pos.Nr.	Anzahl	Gegenstand	Einzelpreis	Gesamtpreis
5.13	300	m ³ Füllkies nach DIN EN 1610 liefern und einbauen.	20,00	6.000,00
5.14	10	m ³ Frostschuttkies liefern und einbauen.	22,00	220,00
5.15	30	m ² Schottertragschicht herstellen und verdichten.	8,00	240,00
5.16	30	m ² Bituminöse Tragschicht liefern und einbauen.	20,00	600,00
5.17	30	m ² Asphaltbeton liefern und einbauen.	15,00	450,00
5.18	20	m Fuge für Fugenverguß herstellen.	3,00	60,00
5.19	20	m Fugenverguß herstellen.	3,00	60,00
		Nettosumme Titel 5 + 19 % Mehrwertsteuer ca. Zwischensumme + Insgemein für Unvorhergesehenes und Rundung Bruttosumme Titel 5		33.290,00 <u>6.325,00</u> 39.615,00 <u>385,00</u> 40.000,00 =====

Zusammenstellung

1.) Kanalbauarbeiten Hauptkanal	110.000,00 €
2.) Kanalbauarbeiten Hausanschlüsse	25.000,00 €
3.) Straßenbauarbeiten Erschließungsgebiet	280.000,00 €
4.) Straßenbauarbeiten Gehweg Dürerstraße	60.000,00 €
5.) Erdarbeiten Versorgungsleitungen	<u>40.000,00 €</u>
Gesamtkosten	
Kanal- und Straßenplanung Dürerstraße in Bornheim	515.000,00 € =====

Bonn, im Februar 2017

Ingenieurbüro
Zwettler & Müllen
Müldorfer Straße 29
53229 Bonn



.....
(Entwurfsverfasser)