

Kostenschätzung

Bauteil: **Neubau Straßenüberführung über die Bahnlinie**

Lfd. Nr.:	Kurzbeschreibung	Menge	Einheit	EP [€]	Gesamt [€]
I Grunderwerbskosten					
1	Vermessung und Vermarkung	1,00	psch	8.000,00	8.000,00
2	sonstige Entschädigungen	1,00	psch	4.150,00	4.150,00
3	Grunderwerb	19.079,00	m2	4,30	82.039,70
I	Zwischensumme Grunderwerb				94.189,70
II Baukosten					
2.1. <u>konstruktiver Ingenieurbau</u>					
<u>Baustelleneinrichtung, Projektierung</u>					
1	Baustelleneinrichtung, Vorhaltung, -räumung	1,00	psch	259.940,00	259.940,00
2	Ausführungsplanung	1,00	psch	93.000,00	93.000,00
3	Sicherungsposten, Sicherungsaufsichtskraft	20,00	d	1.350,00	27.000,00
4	Beweissicherungen (vor-, nachher)	2,00	St	2.900,00	5.800,00
					<u>385.740,00</u>
<u>Baufeldfreimachung</u>					
1	Rückbau Bahnübergang	1,00	psch	11.800,00	11.800,00
2	Rückbau Betonschaltheus	1,00	St	2.100,00	2.100,00
					<u>13.900,00</u>
<u>Erarbeiten, Baugruben</u>					
1	Aushubüberwachung Feuerwerker (KaMiSo)	40,000	h	53,00	2.120,00
2	Suchgraben per Hand herstellen, verfüllen	10,000	m3	75,00	750,00
3	Baugrubenaushub KIB	800,00	m3	35,00	28.000,00
4	Bodenaustausch	400,00	m3	55,00	22.000,00
5	Leitungsgraben herstellen	120,00	m3	65,00	7.800,00
6	Leitungsgrabenhinterfüllung	120,00	m3	50,00	6.000,00
7	Bauwerkshinterfüllung (nur SÜ)	2.025,00	m3	55,00	111.375,00
					<u>178.045,00</u>
<u>Neubau Straßenüberführung mit Stützwände</u>					
1	Sauberkeitsschicht C 12/15, d = 10 cm	453,80	m2	24,00	10.891,20
2	Fundamente C30/37	444,20	m3	385,00	171.017,00
3	Widerlager mit Flügel C30/37	875,90	m3	460,00	402.914,00
4	Stützwände C30/37	174,00	m3	610,00	106.140,00
5	Rahmendecke Fertigteile C45/55	121,00	m3	840,00	101.640,00
6	Ortbetonergänzungsplatte C35/45	85,00	m3	285,00	24.225,00
7	Schleppplatten C30/37	34,00	m3	315,00	10.710,00
8	Außenkappen C30/37 LP	81,90	m3	650,00	53.235,00
9	Kappenanker	286,00	St	194,00	55.484,00
10	Bewehrung V4A Betongelenk	500,00	kg	4,00	2.000,00
11	Betonstahl B500B	317,80	to	1.450,00	460.810,00

Kostenschätzung

Bauteil: **Neubau Straßenüberführung über die Bahnlinie**

Lfd. Nr.:	Kurzbeschreibung	Menge	Einheit	EP [€]	Gesamt [€]
12	innere Erdung Halbrahmen SÜ	1,00	psch	4.500,00	4.500,00
13	Auflagersockel Grundrohr WL Entwässerung	6,00	m3	35,00	210,00
14	Fugenband Arbeitsfugen F250	139,00	lfm	85,00	11.815,00
15	Fugenband Blockfugen FM 350	42,00	lfm	95,00	3.990,00
16	Fugeneinlagen d = 20 mm	38,50	m2	30,00	1.155,00
17	Fugenabschlußband FAE 50, betongrau	52,50	lfm	82,00	4.305,00
18	Abschlußwinkel Abs 4	17,00	lfm	190,00	3.230,00
					<u>1.428.271,20</u>
<u>Baubeihelfe, Zusammenhangsleistungen</u>					
1	Antransport, Einheben Fertgteile	4,00	St	2.450,00	9.800,00
2	Arbeits- und Schutzgerüste	2,00	St	12.000,00	24.000,00
3	Einsatz Autokran	1,00	psch	14.500,00	14.500,00
4	Brückenbesichtigungsgerät H1	1,00	psch	1.800,00	1.800,00
5	Transportkosten, Logistik	1,00	psch	55.940,00	55.940,00
6	Gleisbauarbeiten am Bahnübergang	1,00	psch	73.000,00	73.000,00
7	Qualitätsstopfgang nach Belastungsphase	1,00	psch	22.800,00	22.800,00
					<u>201.840,00</u>
<u>Ausstattung</u>					
1	Abdichtung Hinterfüllbereich WL	320,00	m2	26,00	8.320,00
	Grundrohr teilporös im Hinterfüllbereich	40,00	lfm	39,00	1.560,00
	Rohrdurchführung mit Entwässerungsrohr 150	2,00	St	380,00	760,00
2	Abdichtung Hinterfüllbereich Stützwände	121,50	m2	11,00	1.336,50
3	Schutzeinrichtung FRS	133,50	lfm	126,00	16.821,00
4	blanker Leiter UK äußere FT	12,00	lfm	135,00	1.620,00
5	Berührschutz H = 1,80 m einschl. Verankerung	43,20	m2	560,00	24.192,00
6	Füllstabgeländer Gel 4 incl. Verankerung	116,00	lfm	360,00	41.760,00
7	Granitborde Kap 12 auf SÜ	133,50	lfm	120,00	16.020,00
8	Bordsteinabsenkung vor/nach SÜ	20,00	lfm	165,00	3.300,00
9	Rinne Gußasphalt B = 25 cm	133,50	lfm	39,00	5.206,50
10	Abdichtung Rahmendecke	230,00	m2	45,00	10.350,00
11	Schutzschicht Gußasphalt auf Rahmendecke	170,00	m2	41,00	6.970,00
	Tropfüllen Was 11	4,00	St	200,00	800,00
12	Böschungstreppen	36,00	lfm	690,00	24.840,00
13	Anschluß Straßendamm an Kappen (Was 8)	4,00	St	3.180,00	12.720,00
					<u>176.576,00</u>
<u>Entsorgung</u>					
1	Abfallverantwortlicher / Nachweisführung	1,00	psch	950,00	950,00
2	Boden Z1.1 Abtransport, Entsorgung	1.368,00	to	32,00	43.776,00
3	Boden Z1.2 Abtransport, Entsorgung	152,00	to	36,60	5.563,20
4	Altbeton Abtransport, Entsorgung	34,55	to	85,00	2.936,75

Kostenschätzung

Bauteil: **Neubau Straßenüberführung über die Bahnlinie**

Lfd. Nr.:	Kurzbeschreibung	Menge	Einheit	EP [€]	Gesamt [€]
5	Betonschwellen Bahnübergang	35,00	St	35,00	1.225,00
6	Bahnübergangsbelag zu Hersteller	1,00	psch	1.200,00	1.200,00
7	Gleisschotter Z2 Bahnübergang	234,00	to	55,00	12.870,00
8	Fahrschienen Bahnübergang	3,30	to	75,00	247,50
					<u>68.768,45</u>
<u>DB KommTech Fernmeldetechnik</u>					
1	Baustelleneinrichtung, -räumung, anteilig	1,00	psch	7.000,00	7.000,00
2	Fernmeldekabel sichern, umlegen	120,00	lfm	605,00	72.600,00
					<u>79.600,00</u>
<u>Elektrotechnik 50 Hz</u>					
1	Baustelleneinrichtung, -räumung, anteilig	1,00	psch	4.000,00	4.000,00
2	Baufeldfreimachung Elektrokabel BÜ	1,00	psch	5.200,00	5.200,00
3	Kündigung EVU-Anschluß, Rückbau Verdrahtu	1,00	St	1.750,00	1.750,00
					<u>10.950,00</u>
<u>Leit- und Sicherungstechnik</u>					
1	Baustelleneinrichtung, -räumung, anteilig	1,00	psch	4.800,00	4.800,00
2	Rückbau BÜ von Kabel, F-Schleifen, HET	1,00	psch	7.800,00	7.800,00
3	Schienenfußmagnet abbauen	2,00	St	2.450,00	4.900,00
4	Strecken kabel LST umlegen, anpassen	90,00	lfm	150,00	13.500,00
					<u>31.000,00</u>

Zwischensumme Brückenbau

2.574.690,65

2.2. Verkehrsanlagen

<u>Baustelleneinrichtung</u>					
1	Baustelleneinrichtung, Vorhaltung, -räumung	1,00	psch	137.600,00	137.600,00
2	verkehrsrechtliche Anträge, Anordnungen	2,00	St	800,00	1.600,00
3	Verkehrssicherung	1,00	psch	32.000,00	32.000,00
4	Beweissicherungen (vor-, nachher)	2,00	St	2.900,00	5.800,00
					<u>177.000,00</u>
<u>Baufeldfreimachung</u>					
1	Spartensicherung	1,00	psch	8.000,00	8.000,00
2	best. Beschilderung aufnehmen, entsorgen	1,00	psch	500,00	500,00
3	Schutzplanken aufnehmen, verwerten	1,00	psch	1.500,00	1.500,00
4	Trennschnitte Asphalt, t < 27 cm	25,00	lfm	7,00	175,00
5	Asphalt ausbauen, d < 27 cm (VwK A)	5.150,00	m2	6,00	30.900,00
					<u>41.075,00</u>

Kostenschätzung

Bauteil: **Neubau Straßenüberführung über die Bahnlinie**

Lfd. Nr.:	Kurzbeschreibung	Menge	Einheit	EP [€]	Gesamt [€]
<u>Erdbewegungen, Schichten ohne Bindemittel</u>					
1	Oberboden abtragen, entsorgen	2.220,000	m3	10,00	22.200,00
2	Bodenaushub	3.090,000	m3	12,00	37.080,00
3	tragfähigen Boden herstellen	42.000,00	m3	15,00	630.000,00
4	Frostschuttkies liefern und einbauen	4.773,00	m3	29,00	138.417,00
5	Schottertragschicht liefern und einbauen	1.200,00	m3	32,00	38.400,00
6	Bankett aus Schotter, B = 1,50 m, d = 25 cm	2.250,00	m2	15,00	33.750,00
7	Bankett aus Schotter, B = 0,75 m, d = 25 cm	1.750,00	m3	9,00	15.750,00
8	Oberboden liefern, einbauen, d = 15 cm	3.390,00	m3	35,00	118.650,00
					<u>1.034.247,00</u>
<u>Entsorgung</u>					
1	Boden Z1.1 Abtransport, Entsorgung	773,00	m3	46,00	35.558,00
2	Boden Z1.2 Abtransport, Entsorgung	618,00	m3	66,00	40.788,00
3	Boden Z2 Abtransport, Entsorgung	464,00	m3	165,00	76.560,00
					<u>152.906,00</u>
<u>Verkehrswegebau</u>					
1	Unterlage reinigen	11.100,000	m2	1,00	11.100,00
2	Schichtenverbund herstellen	11.100,000	m2	1,00	11.100,00
3	Anschluß mit Fugenband herstellen	20,00	lfm	12,00	240,00
4	4,0 cm Deckschicht Asphaltbeton herstellen	11.100,00	m2	12,00	133.200,00
5	6,0 cm Binderschicht herstellen	11.100,00	m2	16,00	177.600,00
6	12,0 cm Tragschicht Asphalt herstellen	11.100,00	m2	20,00	222.000,00
					<u>555.240,00</u>
<u>Entwässerung, Ausstattung</u>					
1	Entwässerungsmulde B = 2,00 m herstellen	2.450,000	lfm	8,00	19.600,00
2	Bodenaushub für Leerkiesfelder, incl. Entsorgu	2.450,000	m3	18,00	44.100,00
3	Filtervlies liefern und einbauen	750,00	m2	15,00	11.250,00
4	Leerkiespackungen 16/32 mm herstellen	150,00	m3	45,00	6.750,00
5	Anpassungen an Privatgrund (Zäune, Mauern)	1,00	psch	5.000,00	5.000,00
6	Beschilderung gemäß StVO liefern, einbauen	1,00	psch	2.500,00	2.500,00
7	best. Leitpfosten ausb., zw-lagern, einbauen	1,00	psch	1.500,00	1.500,00
8	neue Leitpfosten liefern und einbauen	1,00	psch	2.500,00	2.500,00
9	Fahrzeugrückhaltesystem liefern einbauen	400,00	lfm	80,00	32.000,00
10	Rückbau Infrastruktur VA am Bahnübergang	1,00	psch	1.500,00	1.500,00
11	Markierungsarbeiten - Schmalstrich durchg. he	1.420,00	lfm	7,00	9.940,00
12	Markierungsarbeiten - Breitstrich, unterbr. hers	75,00	lfm	30,00	2.250,00
					<u>138.890,00</u>
Zwischensumme Verkehrsanlagen					2.099.358,00

Kostenschätzung

Bauteil: **Neubau Straßenüberführung über die Bahnlinie**

Lfd. Nr.:	Kurzbeschreibung	Menge	Einheit	EP [€]	Gesamt [€]
2.3. <u>landschaftspflegerische Begleitarbeiten</u>					
<u>Baustelleneinrichtung</u>					
1	Baustelleneinrichtung, Vorhaltung, -räumung	1,00	psch	7.820,00	7.820,00
					<u>7.820,00</u>
<u>CEF- bzw. Ausgleichsmaßnahmen</u>					
1	Feldlärchenfenster (20 m2, Freifläche Acker)	10,00	St	350,00	3.500,00
2	Bunt- bzw. Schwarzbracheffläche	7.000,00	m2	1,00	7.000,00
3	Ackernutzung mit erweitertem Saatreihenabsta	10.000,00	m2	1,20	12.000,00
4	bauzeitlicher Reptilienschutzzaun	200,00	lfm	15,00	3.000,00
5	Ersatzhabitate Zauneidechse	8,00	St	725,00	5.800,00
6	Rasenansaat Böschungen	22.550,00	m2	1,50	33.825,00
					<u>65.125,00</u>
Zwischensumme landschaftspflegerische Begleitarbeiten					72.945,00
Summe der Baukosten, netto					4.746.993,65
+ 19 % Umsatzsteuer					<u>901.928,79</u>
II	Baukosten, brutto				5.648.922,44
III <u>Bauneben-, Verwaltungskosten</u>					
1	Projektsteuerung, Machbarkeitsstudie	1,00	psch	12.500,00	12.500,00
2	Bestandsvermessung im DB REF	1,00	psch	8.000,00	8.000,00
3	Bodengutachten incl. Hydrologie, Altlasten	1,00	psch	50.000,00	50.000,00
4	Objektplanung VA Lph 1-4 und Lph 5-7	1,00	psch	127.930,00	127.930,00
5	Objektplanung KIB Lph 1-4 und Lph 6-8	1,00	psch	130.020,00	130.020,00
6	Tragwerksplanung Lph 2-4 und Lph 6	1,00	psch	54.230,00	54.230,00
7	Landschaftspflegerische Begleitplanung	1,00	psch	25.000,00	25.000,00
8	Fachplanung DB Fernmeldetechnik	1,00	psch	14.000,00	14.000,00
9	Fachplanung DB Leit- und Sicherungstechnik	1,00	psch	9.500,00	9.500,00
10	Fachplanung Elektrotechnik 50 Hz	1,00	psch	7.500,00	7.500,00
11	Schall-, Erschütterungsgutachten (Bau, End)	1,00	psch	8.700,00	8.700,00
12	Gebühren Prüflingenieur	1,00	psch	17.500,00	17.500,00
13	Bauoberleitung, örtliche, techn. Bauüberwachu	12,50	Mon	6.400,00	80.000,00
14	betriebliche Bauüberwachung (Betra 4.2/4.3)	2,00	Mon	7.500,00	15.000,00
15	Hauptprüfung H1 SÜ vor VOB-Abnahme	1,00	psch	2.900,00	2.900,00
16	Bestandsdokumentation AVANI	1,00	psch	4.900,00	4.900,00
17	Bauwerksbuch SÜ, Dokumentation	1,00	psch	3.900,00	3.900,00
18	Prüfung AP Bauvorlageberechtigte (BVB's)	1,00	psch	4.000,00	4.000,00
19	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator	12,50	Mon	950,00	11.875,00
	Summe der Verwaltungskosten, netto				<u>587.455,00</u>
	+ 19 % Umsatzsteuer				<u>111.616,45</u>
III	Verwaltungskosten, brutto				699.071,45

Kostenschätzung

Bauteil: **Neubau Straßenüberführung über die Bahnlinie**

Lfd. Nr.:	Kurzbeschreibung	Menge	Einheit	EP [€]	Gesamt [€]
-----------	------------------	-------	---------	----------	--------------

Zusammenstellung der Kostenmasse, brutto

I	Grunderwerbskosten				94.189,70 €
II	Baukosten				5.648.922,44 €
III	Verwaltungskosten				699.071,45 €
	Gesamtkosten, brutto				6.442.183,59 €