

Stadt Winnenden		BOLZ PALMER			
Umgestaltung ZOB Winnenden		INGENIEURE			
Kostenberechnung zum Entwurf					
Teil 1 : Umbau Fahrgastinsel mit Deckschichternewerung					
Bolz + Palmer Beratende Ingenieure PartG mbB Winnenden					
Umbau ZOB Winnenden - Teil 1: Umbau Fahrgastinsel mit Deckschichternewerung					
KG		Menge	Einh.	EP	GP
200	Herrichten und Erschließen				
210	Herrichten				14.500,00 EUR
210.01	Einrichten der Baustelle und räumen, anteilig ca. 3 % für Teil 1	1,000	psch	13.000,00 EUR	13.000,00 EUR
210.02	Baustellensicherung	1,000	psch	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
520	Befestigte Flächen				147.218,00 EUR
521	Abbrucharbeiten Fahrgastinsel				
521.01	Deckschicht Fahrgastinsel fräsen (3cm) mit Kleinfräse inkl. Laden des Fräsgutes	1.100,000	m ²	13,00 EUR	14.300,00 EUR
521.02	Zulage für Fräsen entlang von Einbauten (Wartehäuschen, Telefonzelle usw.) einschl. Schützen der angrenzenden Flächen	30,000	m	14,00 EUR	420,00 EUR
521.03	Zulage für Fräsen/Abschälen um/ an verbleibenden Einbauten wie Pfosten, Masten, u.ä einschl. Schützen der Einbauten	24,000	St.	20,00 EUR	480,00 EUR
521.04	Zulage für Abfräsen entlang von verbleibenden Pflasterzeilen o.ä. und Säubern des Randes	260,000	m	2,00 EUR	520,00 EUR
521.05	Bordsteine aller Art ausbrechen einschl. Unterbeton und entsorgen	250,000	m	15,00 EUR	3.750,00 EUR
521.06	Asphalt schneiden für Ausbau Hochbord	250,000	m	8,00 EUR	2.000,00 EUR
521.07	Asphalttragschicht D = 6 cm ausbrechen in Streifen hinter Hochbordstein	6,000	m ³	26,00 EUR	156,00 EUR
521.08	Schottertragschicht ausbauen in Streifen hinter Hochbordstein	45,000	m ³	25,00 EUR	1.125,00 EUR
521.09	Pflastergurte (Quergurte) ausbrechen inkl. Unterbeton	35,000	m	16,00 EUR	560,00 EUR
521.10	Asphalttragschichten D = 6 cm schneiden für Blindenleitstreifen	520,000	m	8,00 EUR	4.160,00 EUR
521.11	Asphalttragschicht ausbrechen in Kleinflächen und Streifen D = 6cm	20,000	m ³	35,00 EUR	700,00 EUR
521.12	Ausbau KFT für Blindenleitstreifen D = 20 cm	55,000	m ³	25,00 EUR	1.375,00 EUR
521.13	Abfuhr/Wiederverwendung Boden / Schotter <=Z 1.1	55,000	m ³	36,00 EUR	1.980,00 EUR
521.14	Abfuhr/Wiederverwendung Asphalt PAK <10mg/kg	59,000	m ³	38,00 EUR	2.242,00 EUR
521.15	Ausbau von Schildern, Papierkörben usw. an Pfosten und lagern zum Wiedereinbau	10,000	St.	90,00 EUR	900,00 EUR
521.16	Scheiben von Buswartehaus ausbauen, reinigen und lagern zum Wiedereinbau (pro Scheibe)	16,000	St.	200,00 EUR	3.200,00 EUR
522	Erneuerung Fahrgastinsel				
522.01	Busbordstein Kasseler Sonderbord 18 cm liefern und einbauen einschl. Unter- und Hinterbeton	210,000	m	230,00 EUR	48.300,00 EUR
522.02	Zulage Mehrkosten für Sonder-Busbordsteine wie Übergangsteine, Absenksteine usw.	8,000	St.	150,00 EUR	150,00 EUR
522.03	Busbordsteine alle Arten schneiden	24,000	St.	30,00 EUR	720,00 EUR
522.04	Hochbordstein Bn-Gv als Radiensteine für Fahrgastinsel	40,000	m	42,00 EUR	1.680,00 EUR
522.05	Hochbordstein Bn-Gv gerade für Insel Pausenbereich	32,000	m	33,00 EUR	1.056,00 EUR
522.06	Hochbordstein Bn-Gv als Radiensteine für Insel Pausenbereich	8,000	m	42,00 EUR	336,00 EUR
522.07	Blindenleitplatten Rippenstruktur inkl. Unterbeton	1.060,000	St.	22,00 EUR	23.320,00 EUR
522.08	Blindenleitplatten Noppenstruktur inkl. Unterbeton	155,000	St.	22,00 EUR	3.410,00 EUR
522.09	Blindenleitplatten schneiden	30,000	St.	5,00 EUR	150,00 EUR
522.10	Asphaltdeckschicht AC 5 D N einbauen d= 3 cm mit Gehwegfertiger und teilweise im Handeinbau	1.035,000	m ²	18,00 EUR	18.630,00 EUR
522.11	Zulage für Einbau entlang von Einbauten (Wartehäuschen usw.) einschl. Schützen der angrenzenden Flächen	29,000	m	12,00 EUR	348,00 EUR
522.12	Zulage für Einbau um verbleibende Einbauten wie Pfosten, Masten, u.ä einschl. Schützen der Einbauten	24,000	St.	15,00 EUR	360,00 EUR
522.13	Zulage für Einbau entlang von der Blindenleitplatten einschl. Schützen der Platten	520,000	m	2,00 EUR	1.040,00 EUR
522.14	Schottertragschicht liefern und einbauen in Kleinflächen und Streifen	80,000	m ³	50,00 EUR	4.000,00 EUR
522.15	Zwischengelagerte Schottertragschicht anfahren und einbauen in Kleinflächen und Streifen	45,000	m ³	25,00 EUR	1.125,00 EUR
522.16	Asphalttragschicht AC 22 T N einbauen in Kleinflächen und Streifen	35,000	to	135,00 EUR	4.725,00 EUR

KG		Menge	Einh.	EP	GP
530	Baukonstruktionen in Außenanlagen				137.200,00 EUR
531	Buswartehäuschen				
531.01	Scheiben von Bauswartehaus anfahren und wieder einbauen (pro Scheibe)	16,000	St.	200,00 EUR	3.200,00 EUR
531.02	Ergänzen bzw. Erneuern der aktuellen Möblierung und Beschilderung etc.	1,000	psch	5.000,00 EUR	5.000,00 EUR
531.03	Neuer Anstrich der Metallbaukonstruktion, Malerarbeiten inkl. Vorbereitung und Farbe pro Wartehaus	7,000	St.	2.000,00 EUR	14.000,00 EUR
532	WC - Anlage				
532.01	Demontage und Entsorgung der alten WC-Einrichtung	1,000	psch	5.000,00 EUR	5.000,00 EUR
532.02	Öffentliche WC-Einrichtung als Fertigstation (barrierefrei) einschließlich Fundamenten und Anpassen/Umschließen der Grundleitungsanschlüsse	1,000	psch	110.000,00 EUR	110.000,00 EUR
540	Technische Anlagen in Außenanlagen				142.422,00 EUR
546	Starkstromanlagen				
546.01	Erdarbeiten Kabelgraben ab Planum Typ 1 : B=0,40 m, T = 0,60 m Wiederverfüllung mit Fremdmaterial, Laden und Entsorgen des überschüssigen Erdmaterials	78,000	m	50,00 EUR	3.900,00 EUR
546.02	Erdarbeiten Kabelgraben ab Planum Typ 2 : B=0,70 m, T = 0,70 m Wiederverfüllung mit Fremdmaterial, Laden und Entsorgen des überschüssigen Erdmaterials	130,000	m	75,00 EUR	9.750,00 EUR
546.03	Leerrohre DA 75 mm mit anteiligen Formstücken, liefern und verlegen	74,000	m	8,00 EUR	592,00 EUR
546.04	Leerrohre DA 110 mm mit anteiligen Formstücken liefern und verlegen	590,000	m	15,00 EUR	8.850,00 EUR
546.05	Nachträgliche Schachtanschlüsse / Gebäudeeinführungen DA 75 mit Eindichten	2,000	St.	80,00 EUR	160,00 EUR
546.06	Nachträgliche Schachtanschlüsse / Gebäudeeinführungen DA 110 mit Eindichten	6,000	St.	120,00 EUR	720,00 EUR
546.07	Kabelschächte GR I 35/35 cm LW mit Kabelhalterungen, Abdeckung KL. B einschl. Erdarbeiten	1,000	St.	450,00 EUR	450,00 EUR
546.08	Kabelschächte GR II 65/65 cm LW mit Kabelhalterungen, Abdeckung KL. B einschl. Erdarbeiten	7,000	St.	1.600,00 EUR	11.200,00 EUR
546.09	Kabelschächte GR III 65/117 cm LW mit Kabelhalterungen, Abdeckung KL. B einschl. Erdarbeiten	1,000	St.	2.300,00 EUR	2.300,00 EUR
546.10	Fundamenthülse für Digitales Fahrgastinformationssystem mit Leerrohrsanschluss einschl. Erdarbeiten und Verfüllen	8,000	St.	250,00 EUR	2.000,00 EUR
546.11	Lampen mit Lichtmasten ausbauen und an neuer Stelle einbauen	2,000	St.	400,00 EUR	800,00 EUR
546.12	Aufwand für best. Leitungen freilegen, sichern und umlegen Bestandsanschlüsse, und sonstige Nebenarbeiten	1,000	psch	1.200,00 EUR	1.200,00 EUR
547	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen				
547.01	DFI-Anzeige zweiseitig für Haltestellen liefern und versetzen (Einbau durch direkt beauftragten Lieferant, ohne Nachunternehmerzuschlag)	8,000	St.	12.200,00 EUR	97.600,00 EUR
547.02	Versetzen der bestehenden digitalen Informationstafel einschl. neuem Fundament und Anschluss	1,000	psch	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
549	Technische Anlagen in Außenanlagen, sonstiges				
549.01	Anfahren und Wiederversetzen von Schildern, Papierkörben usw. an Pfosten in best. Fundamente	1,000	psch	1.000,00 EUR	1.000,00 EUR
549.02	Anfahren und Wiederversetzen von Spielgeräten einschl. an bestehende Fundamente befestigen.	2,000	St.	200,00 EUR	400,00 EUR
	Unvorhergesehenes, Sonstige Arbeiten, Rundung				2.660,00 EUR
	Summe Nettobaukosten				444.000,00 EUR
700	Baunebenkosten				
730	Architekten- und Ingenieurleistungen				67.000,00 EUR
730.01	Ingenieurhonorare, Vermessung und Sonstiges, ca. 15 % der Nettobaukosten	1,000	psch	67.000,00 EUR	67.000,00 EUR
700	Summe Baunebenkosten				67.000,00 EUR
	Gesamtkosten Teil 1, netto				511.000,00 EUR

Stadt Winnenden Umgestaltung ZOB Winnenden Kostenberechnung zum Entwurf Teil 2: Erneuerung Busspuren in Betonbauweise					
Büro Bolz+Palmer Ingenieure PartG Winnenden					
Umbau ZOB Winnenden - Teil 2: Erneuerung Busspuren in Betonbauweise					
KG		Menge	Einh.	EP	GP
200	Herrichten und Erschließen				
210	Herrichten				21.000,00 EUR
210.01	Einrichten der Baustelle und räumen, anteilig für Straßenbau, einschl. Baustellensicherung ca. 3%	1,000	psch	6.000,00 EUR	6.000,00 EUR
210.02	Baustellensicherung	1,000	psch	3.000,00 EUR	3.000,00 EUR
210.03	Aufwand für Einrichten von verschiedenen Verkehrsphasen zu abschnittswisen Errichtung unter Betrieb einschließlich Provisorien	1,000	psch	12.000,00 EUR	12.000,00 EUR
520	Befestigte Flächen				190.498,00 EUR
521	Abbrucharbeiten Busspur				
521.01	Split und Schottertragschicht ausbauen t = 26 cm für Einbau Beton + HGT mit d= 0,40 m	190,000	m ³	18,00 EUR	3.420,00 EUR
521.02	Ausbau Pflaster Busspur	700,000	m ²	8,00 EUR	5.600,00 EUR
521.03	Ausbau 3-Zeiler Entwässerungsrinne inkl.Unterbeton	310,000	m	22,00 EUR	6.820,00 EUR
521.04	Asphalt schneiden entlang Rinne	310,000	m	8,00 EUR	2.480,00 EUR
521.05	Asphalt ausbrechen in Streifen entlang Fundament Rinne	16,000	m ³	26,00 EUR	416,00 EUR
521.06	Straßeneinlauf 30/50 mit Abdeckung Kl. D liefern und einbauen einschl. Erdarbeiten und Fundament einschl. Anschluss an best. Kanalanschluss	9,000	St	400,00 EUR	3.600,00 EUR
521.07	Umschluß Straßeneinlauf auf best. Kanal mit Manschettendichtung und Passtück	7,000	St	280,00 EUR	1.960,00 EUR
521.08	Neuer Kanalanschluß für Straßeneinlauf mit Anbohrstützen und Anschlußleitung DN 150 bis 4 m einschl. Erdarbeiten	2,000	St	800,00 EUR	1.600,00 EUR
521.09	Abfuhr/Wiederverwendung Boden / Schotter <=Z 1.1	430,000	m ³	39,00 EUR	16.770,00 EUR
521.10	Abfuhr/Wiederverwendung Asphalt PAK <10mg/kg	16,000	m ³	38,00 EUR	608,00 EUR
522	Rinne zwischen Busspuren und Fahrbahn				
522.01	Einbau Schwerlastplatten 30x60x14 bzw mit Sohlprofilierung (Rechteckpflaster als Entwässerungsrinne) grau Nr.14	300,000	m	35,00 EUR	10.500,00 EUR
522.02	Einbau Schwerlastplatten 30x60x14 bzw mit Sohlprofilierung (Rechteckpflaster als Entwässerungsrinne) weiß für Zugänge	10,000	m	65,00 EUR	650,00 EUR
523	Busspuren in Betonbauweise				
523.1	Einbau HGT d=15cm	700,000	m ²	18,00 EUR	12.600,00 EUR
523.2	Einbau Betondeckenvlies als Trennlage HGT	700,000	m ²	4,00 EUR	2.800,00 EUR
523.3	Einbau Fahrbahndeckenbeton d=25cm mit Besenstrich	700,000	m ²	88,00 EUR	61.600,00 EUR
523.4	Bewehrungsstahl 110kg/m ³	20,000	to	1.500,00 EUR	30.000,00 EUR
523.5	Randfugen für Randabschlüsse gegen Entwässerungsrinne und Busbord einschl. Fugenverguss	620,000	m	19,00 EUR	11.780,00 EUR
523.6	Raum-/Dehnfugen (im Abstand von ca. 20 m) einschl. Fugenverguss	38,000	m	48,00 EUR	1.824,00 EUR
523.7	Scheinfugen (ca. 4 m Abstand)	190	m	23,00 EUR	4.370,00 EUR
523.8	Dübel einbauen	950	St	8,00 EUR	7.600,00 EUR
523.9	Objektstatik mit Fugen und Bewehrungsplänen	1	psch	3.500,00 EUR	3.500,00 EUR
540	Technische Anlagen in Außenanlagen				10.870,00 EUR
541	Abwasseranlagen / Oberflächenentwässerung				
541.01	Planumsdrainage erneuern einschl. Sickerkeil und Dränrohr DN 100 unter Entwässerungsrinne	380	m	26,00 EUR	9.880,00 EUR
541.02	Anschluss Planumsdrainage an Straßeneinläufe mit Zwischenteil 3a	9	St	110,00 EUR	990,00 EUR
	Unvorhergesehenes, Sonstige Arbeiten, Rundung				2.632,00 EUR
	Summe Nettobaukosten				225.000,00 EUR
700	Baunebenkosten				
730	Architekten- und Ingenieurleistungen				34.000,00 EUR
730.01	Ingenieurhonorare, Vermessung und Sonstiges, ca. 15 % der Nettobaukosten Straßenbau	1,000	psch	34.000,00 EUR	34.000,00 EUR
700	Summe Baunebenkosten				34.000,00 EUR
	Gesamtkosten Teil 2, netto				259.000,00 EUR

Umbau ZOB Winnenden - Teil 3: Belagserneuerung der Karl Krämer Str. mit Splittmastixasphalt

KG		Menge	Einh.	EP	GP
200	Herrichten und Erschließen				
210	Herrichten				8.000,00 EUR
210.01	Einrichten der Baustelle und räumen, anteilig für Straßenbau, einschl. Baustellensicherung ca. 3%	1,000	psch	5.000,00 EUR	5.000,00 EUR
210.02	Baustellensicherung	1,000	psch	3.000,00 EUR	3.000,00 EUR
520	Befestigte Flächen				136.760,00 EUR
521	Abbrucharbeiten Busspur				
521.01	Deckschicht im Bereich Deckschichterneuerung fräsen (4cm) inkl. Laden des Fräsgutes und entsorgen	4.400,000	m ²	11,00 EUR	48.400,00 EUR
521.02	Asphalt schneiden entlang bestehender Rinne für Einbau neue Rinnenplatten	350,000	m	8,00 EUR	2.800,00 EUR
521.03	Schottertragschicht liefern und einbauen in Kleinflächen und Streifen für Einbau Rinnenplatte	45,000	m ³	50,00 EUR	2.250,00 EUR
521.04	Binder AC 16 B S einbauen in Kleinflächen und Streifen	6,000	to	145,00 EUR	870,00 EUR
521.05	Asphalttragschicht AC 22 T S einbauen in Kleinflächen und Streifen	8,000	to	135,00 EUR	1.080,00 EUR
521.06	Bitumenfugenband für Anschluss an Entwässerungsrinne und Bestandsanschlüsse	270,000	m	8,00 EUR	2.160,00 EUR
523	Deckschichterneuerung Karl-Krämer Straße aus Splittmastixasphalt				
523.01	Asphaltdeckschicht SMA 11 S, 25/55-55 PmB 4 cm herstellen (Ausführung in mehreren Teilabschnitten)	4.400,000	m ²	18,00 EUR	79.200,00 EUR
540	Technische Anlagen in Außenanlagen				3.000,00 EUR
540.01	Straßenmarkierung erneuern	1,000	psch	3.000,00 EUR	3.000,00 EUR
	Unvorhergesehenes, Sonstige Arbeiten, Rundung				2.240,00 EUR
	Summe Nettobaukosten				150.000,00 EUR
700	Baunebenkosten				
730	Architekten- und Ingenieurleistungen				22.000,00 EUR
730.01	Ingenieurhonorare, Vermessung und Sonstiges, ca. 15 % der Nettobaukosten Straßenbau	1,000	psch	22.000,00 EUR	22.000,00 EUR
700	Summe Baunebenkosten				22.000,00 EUR
	Gesamtkosten Teil 3, netto				172.000,00 EUR

Umbau ZOB Winnenden - Teil 4: Ergänzung Blindenleitsystem Bahnhofsvorplatz

KG		Menge	Einh.	EP	GP
520	Befestigte Flächen				17.170,00 EUR
521	Bahnhofsvorplatz				
521.1	Pflastersteine im eingebauten Zustand schneiden beidseits der Behindertenleitplatten	135,000	m	8,00 EUR	1.080,00 EUR
521.2	Ausbau Pflaster in Streifen im Bahnhofsvorplatz inkl. Entsorgung	75,000	m ²	20,00 EUR	1.500,00 EUR
521.3	Aushub Splitt/Schottertragschicht in Streifen und laden zur Abfuhr	30,000	m ³	25,00 EUR	750,00 EUR
521.4	Blindenleitplatten Rippenstruktur inkl. Unterbeton	85,000	St	22,00 EUR	1.870,00 EUR
521.5	Blindenleitplatten Noppenstruktur inkl. Unterbeton	260,000	St	22,00 EUR	5.720,00 EUR
521.6	Begleitstreifen aus glatten Platten	50,000	m ²	70,00 EUR	3.500,00 EUR
521.7	Randstein im Fahrbahnbereich auf 3 cm abschrägen	2,000	St.	200,00 EUR	400,00 EUR
522	Blindenleitstreifen als Querung zwischen Vorplatz und Fahrgastinsel				
522.1	Querungsstreifen in Asphalt einfräsen und markieren	9,000	m	150,00 EUR	1.350,00 EUR
522.2	Bordsteiabsenkung an Querung mit Sonderbordsteinen	1,000	psch	1.000,00 EUR	1.000,00 EUR
Unvorhergesehenes, Sonstige Arbeiten, Rundung					830,00 EUR
Summe Nettobaukosten					18.000,00 EUR
700	Baunebenkosten				
730	Architekten- und Ingenieurleistungen				3.000,00 EUR
730.01	Ingenieurhonorare, Vermessung und Sonstiges, ca. 15 % der Nettobaukosten Straßenbau	1,000	psch	3.000,00 EUR	3.000,00 EUR
700	Summe Baunebenkosten				3.000,00 EUR
Gesamtkosten Teil 4, netto					21.000,00 EUR

Umbau ZOB Winnenden - Kostenzusammenstellung

BA	Bezeichnung	Baukosten netto	BNK netto	Gesamtkosten netto	Mwst.	Gesamtkosten brutto
Teil 1	Umbau Fahrgastinsel mit Deckschichterneuerung	444.000,00 EUR	67.000,00 EUR	511.000,00 EUR	97.090,00 EUR	608.090,00 EUR
Teil 2	Erneuerung Busspuren in Betonbauweise	225.000,00 EUR	34.000,00 EUR	259.000,00 EUR	49.210,00 EUR	308.210,00 EUR
Teil 3	Belagserneuerung der Karl Krämer Str.	150.000,00 EUR	22.000,00 EUR	172.000,00 EUR	32.680,00 EUR	204.680,00 EUR
Teil 4	Ergänzung Blindenleitsystem Bahnhofsvorplatz	18.000,00 EUR	3.000,00 EUR	21.000,00 EUR	3.990,00 EUR	24.990,00 EUR
Summe		837.000,00 EUR	126.000,00 EUR	963.000,00 EUR	182.970,00 EUR	1.145.970,00 EUR

Aufgestellt: 25.01.2019

Bolz + Palmer Ingenieure PartG
Friedrich-List-Straße 10
71364 Winnenden

i.A. Sascha Bauer