
Kostenberechnung

Wasserversorgung

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

Auftraggeber: Stadt Möckmühl
Hauptstraße 23
74219 Möckmühl

Erstellt von: Kehle Ingenieurbüro GmbH
Keltergasse 5
74861 Neudenau

Summe netto:	2.118.576,00 EUR
zzgl. 19% MwSt:	402.529,44 EUR
Summe inkl. MwSt:	2.521.105,44 EUR

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	ALLGEMEINER TEIL	3
1.1.01	BAUSTELLEN-, VERKEHRSSICHERUNG	3
1.2	ERDARBEITEN	4
1.2.01	FREIMACHEN DES BAUGELÄNDES	4
1.3	Sonstiges	5
2	HB Nord nach Korb	6
2.1	Oberbodenarbeiten	6
2.2	Erdarbeiten	7
2.3	Befestigte Oberflächen aufbrechen und wiederherstellen	9
2.3.01	Aufbruch	9
2.3.02	Wiederherstellung	10
2.4	Rohrlegearbeiten / Armaturen	11
2.5	Schachtbauwerke	12
3	Anschluss Dippach	13
3.1	STRASSEN- UND WEGEBAU	13
3.1.01	Aufbruch	13
3.1.02	Wiederherstellung	14
3.2	Erdarbeiten	15
3.3	Rohrlegearbeiten / Armaturen	16
4	Anschluss Hagenbach	17
4.1	STRASSEN- UND WEGEBAU	17
4.1.01	Aufbruch	17
4.1.02	Wiederherstellung	18
4.2	Oberbodenarbeiten	19
4.3	Erdarbeiten	20
4.4	Rohrlegearbeiten / Armaturen	22
	Zusammenstellung	23

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudenu

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1		Allgemeines		
1.1		ALLGEMEINER TEIL		
1.1.01		BAUSTELLEN-, VERKEHRSSICHERUNG		
1.1.01.0010		Baustelleneinrichtung einrichten, vorhalten, räumen		
	1	psch	80.000,00	80.000,00
1.1.01.0020		Wasserhaltung		
	1	Psch	10.000,00	10.000,00
Summe 1.1.01		BAUSTELLEN-, VERKEHRSSICHERUNG		90.000,00
Summe 1.1		ALLGEMEINER TEIL		90.000,00

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.3		Sonstiges		
1.3.0010		Für Erschwernisse Gewässerkreuzungen		
	4	St	10.000,00	40.000,00
1.3.0020		Für Anbindung / Umbauten an HB Nord		
	1	psch	40.000,00	40.000,00
1.3.0030		Umschlussarbeiten und Außerbetriebnahme alte Leitung		
	1	psch	20.000,00	20.000,00
Summe 1.3		Sonstiges		100.000,00
Summe 1		Allgemeines		203.000,00

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2	HB Nord nach Korb			
2.1	Oberbodenarbeiten			
2.1.0010	Oberboden abtragen und seitlich lagern d 30cm			
	54000	m ²	1,00	54.000,00
2.1.0020	Oberboden gelagert auftragen			
	54000	m ²	2,50	135.000,00
2.1.0030	Rasen ansäen			
	54000	m ²	0,50	27.000,00
2.1.0040	Saatgut liefern / Gebrauchsrasen			
	1350	kg	2,00	2.700,00
Summe 2.1	Oberbodenarbeiten			218.700,00

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.2	Erdarbeiten			
2.2.0010	WL-Graben/Schacht Boden lösen BK 3-5 T bis 1,50 m, B = 0,6 m			
	8500 m ³		25,00	212.500,00
2.2.0020	WL-Graben/Schacht Boden lösen BK 6-7 T bis 1,50 m - für PE 90x8,2mm - Felszulage			
	600 m ³		50,00	30.000,00
2.2.0030	Leitungszone verfüllen - Korngemisch			
	1500 m ³		60,00	90.000,00
2.2.0040	Boden WL-Graben lösen BK 3/5 - Handaushub			
	100 m ³		80,00	8.000,00
2.2.0050	Graben verfüllen aus zwischengelagertem Aushubmaterial			
	4900 m ³		20,00	98.000,00
2.2.0060	Gräben u. Schächte verfüllen mit Schotter-Splitt-Sandgem. 0/45 (Vorsieb)			
	2150 m ³		35,00	75.250,00
2.2.0070	Kabelkreuzungen, bis 15 St., als Zulage			
	20 St		200,00	4.000,00
2.2.0080	Trassenkreuzungen, bis DN 500, als Zulage			
	20 St		200,00	4.000,00
2.2.0090	Sichern parallel verlaufender Leitungen, als Zulage			
	1000 m		8,00	8.000,00
2.2.0100	Baugrube für Schächte			
	80 m ³		30,00	2.400,00

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.2.0110	Baugrube Schächte verfüllen Vorsieb			
	30	m3	35,00	1.050,00
2.2.0120	Drainagekies liefern und als Sickerpackung unter Wasserschacht einbauen			
	30	to	80,00	2.400,00
2.2.0130	Geotextil mind. 150g/m² als Trenn-Filtervlies			
	150	m²	15,00	2.250,00
2.2.0140	Boden aus Graben und Schachtaushub, nicht schadstoffbelastet verwerten			
	3600	m3	50,00	180.000,00
2.2.0150	Für Hausanschluss Kläranlage Korb			
	1	psch	8.000,00	8.000,00
Summe 2.2	Erdarbeiten			725.850,00

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.3	Befestigte Oberflächen aufbrechen und wiederherstellen			
2.3.01	Aufbruch			
2.3.01.0010	Suchschlitze herstellen, Boden einbauen			
	50	m3	69,00	3.450,00
2.3.01.0020	Asphl.Oberbau schichtw. schneiden D 10-16cm			
	30	m	9,20	276,00
2.3.01.0030	Bit. Befestigung aufbrechen 10-16cm / Teilbereiche			
	20	m2	11,50	230,00
2.3.01.0040	Aufbruch aus Verkehrsflächen, nicht schadstoffbelastet verwerten			
	10	t	69,00	690,00
2.3.01.0050	Vorh. Schottertragschicht / Boden gem. Abtragsprofilen lösen, transportieren und zwischenlagern			
	60	m3	7,48	448,80
2.3.01.0060	Schottertragschicht / Boden aus Straßenkoffer verwerten			
	60	m3	18,40	1.104,00
2.3.01.0070	Abbruch und Verwertung Beton unbewehrt, bewehrt			
	10	m3	100,00	1.000,00
Summe 2.3.01	Aufbruch			7.198,80

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudenau

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.3.02	Wiederherstellung			
2.3.02.0010	Schotterweg			
2.3.02.0020	Frostschuttschicht Fahrbahn, Geh- u. Nebenflächen Schotter-Splitt-Sand bis 40cm			
	40	m3	50,00	2.000,00
2.3.02.0030	Planum herstellen zul. Abweichung 2cm			
	80	m2	4,00	320,00
2.3.02.0040	Asphalttragschicht Mischgutart C Fahrbahn D 10cm			
	80	m2	25,00	2.000,00
2.3.02.0050	Asphaltbetondeckschicht AC 11 D 4,0cm			
	80	m2	25,00	2.000,00
2.3.02.0060	Oberfläche reinigen Tragschicht bit.			
	80	m2	2,00	160,00
2.3.02.0070	Bit. Bindemittel aufsprühen Bit. Fläche Haftkleber			
	80	m2	2,00	160,00
2.3.02.0080	TOK - Fugenband einbauen			
	40	m	8,05	322,00
Summe 2.3.02	Wiederherstellung			6.962,00
Summe 2.3	Befestigte Oberflächen aufbrechen und wiederherstellen			14.160,80

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.4	Rohrlegearbeiten / Armaturen			
2.4.0010	WL 180 x 16,4 mm PE 100 RC TW-Rohr SDR 11			
	3600 m		90,00	324.000,00
2.4.0020	Prüfung Desinfektion Wasservers.			
	3600 m		10,00	36.000,00
2.4.0030	Zulage Spühlbohrung Steilhang			
	150 m		200,00	30.000,00
2.4.0040	Dreifach Kabelschutzrohr PE DN 50 x 4,6			
	3600 m		15,00	54.000,00
2.4.0050	Fernmeldekabel A-2YF(L)2Y 10x2x0,8			
	3600 m		10,00	36.000,00
2.4.0060	Vorschweißbund mit Losflansch			
	8 St		350,00	2.800,00
2.4.0070	Formstücke Richtungsänderung			
	1 psch		5.000,00	5.000,00
2.4.0080	Hawle Combi III			
	4 St		2.200,00	8.800,00
2.4.0090	Schachthydrant			
	4 St		300,00	1.200,00
Summe 2.4	Rohrlegearbeiten / Armaturen			497.800,00

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.5	Schachtbauwerke			
2.5.0010	Hydrantenschacht NW 1600x1600, h=1,80m SLW 60 liefern und versetzen			
	4	St	4.000,00	16.000,00
2.5.0020	Wanddurchführung bis DN 200			
	12	St	195,00	2.340,00
2.5.0030	bauseits gelieferte Schachtabdeckung 800mm Klasse D 400 versetzen			
	4	St	220,00	880,00
2.5.0040	bauseits gelieferte Schachtabdeckung 600mm Klasse D 400 versetzen			
	4	St	180,00	720,00
2.5.0050	Auflagering 40-100			
	4	St	95,00	380,00
2.5.0060	Kanalrohr aus PP DN 150 liefern und verlegen			
	15	m	45,00	675,00
2.5.0070	Zulage Bogen PP 15 - 45 Grad DN 150 liefern und verlegen			
	12	St	20,00	240,00
2.5.0080	Zulage Überschiebemuffe PP bis DN 150 liefern und verlegen			
	4	St	22,00	88,00
2.5.0090	Zulage Übergangsstück/Gelenk/Paßstück KG PP - DN 150			
	4	St	24,00	96,00
Summe 2.5	Schachtbauwerke			21.419,00
Summe 2	HB Nord nach Korb			1.477.929,80

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3	Anschluss Dippach			
3.1	STRASSEN- UND WEGEBAU			
3.1.01	Aufbruch			
3.1.01.0010	Suchschlitze herstellen, Boden einbauen			
	5	m3	69,00	345,00
3.1.01.0020	Asphl.Oberbau schichtw. schneiden D 10-16cm			
	40	m	9,20	368,00
3.1.01.0030	Bit. Befestigung aufbrechen 10-16cm / Teilbereiche			
	80	m2	11,50	920,00
3.1.01.0040	Aufbruch aus Verkehrsflächen, nicht schadstoffbelastet verwerten			
	20	t	69,00	1.380,00
3.1.01.0050	Vorh. Schottertragschicht / Boden gem. Abtragsprofilen lösen, transportieren und zwischenlagern			
	40	m3	7,48	299,20
3.1.01.0060	Schottertragschicht / Boden aus Straßenkoffer verwerten			
	40	m3	18,40	736,00
Summe 3.1.01	Aufbruch			4.048,20

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.1.02	Wiederherstellung			
3.1.02.0010	Frostschuttschicht Fahrbahn, Geh- u. Nebenflächen Schotter-Splitt-Sand bis 40cm			
	40	m3	50,00	2.000,00
3.1.02.0020	Planum herstellen zul. Abweichung 2cm			
	80	m2	4,00	320,00
3.1.02.0030	Asphalttragschicht Mischgutart C Fahrbahn D 10cm			
	80	m2	25,00	2.000,00
3.1.02.0040	Asphaltbetondeckschicht AC 11 D 4,0cm			
	80	m2	25,00	2.000,00
3.1.02.0050	Oberfläche reinigen Tragschicht bit.			
	80	m2	2,00	160,00
3.1.02.0060	Bit. Bindemittel aufsprühen Bit. Fläche Haftkleber			
	80	m2	2,00	160,00
3.1.02.0070	TOK - Fugenband einbauen			
	40	m	8,05	322,00
Summe 3.1.02	Wiederherstellung			6.962,00
Summe 3.1	STRASSEN- UND WEGEBAU			11.010,20

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.2	Erdarbeiten			
3.2.0010	Leitungszone verfüllen - Korngemisch			
	10 m ³		60,00	600,00
3.2.0020	Boden WL-Graben lösen BK 3/5 - Handaushub			
	100 m ³		80,00	8.000,00
3.2.0030	Kabelkreuzungen, bis 15 St., als Zulage			
	1 St		200,00	200,00
3.2.0040	Trassenkreuzungen, bis DN 500,als Zulage			
	1 St		200,00	200,00
3.2.0050	Sichern parallel verlaufender Leitungen, als Zulage			
	10 m		8,00	80,00
3.2.0060	Baugrube für Schächte			
	50 m ³		30,00	1.500,00
3.2.0070	WL-Graben/Schacht Boden lösen BK 6-7 T bis 1,50 m - Felszulage			
	30 m ³		50,00	1.500,00
3.2.0080	Baugrube Schächte verfüllen Vorsieb			
	50 m ³		35,00	1.750,00
3.2.0090	Boden aus Graben und Schachtaushub, nicht schadstoffbelastet verwerten			
	50 m ³		50,00	2.500,00
Summe 3.2	Erdarbeiten			16.330,00

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.3	Rohrlegearbeiten / Armaturen			
3.3.0010	Notwasserversorgung Hauptleitung			
	160 m		15,00	2.400,00
3.3.0020	WL 90 x 8,2 mm PE 100 RC TW-Rohr SDR 11 einziehen			
	150 m		70,00	10.500,00
3.3.0030	Prüfung Desinfektion Wasservers.			
	150 m		10,00	1.500,00
3.3.0040	Vorschweißbund mit Losflansch			
	2 St		350,00	700,00
3.3.0050	Für Anbindung Dippach			
	1 psch		2.500,00	2.500,00
3.3.0060	Formstücke Richtungsänderung			
	1 psch		1.000,00	1.000,00
Summe 3.3	Rohrlegearbeiten / Armaturen			18.600,00
Summe 3	Anschluss Dippach			45.940,20

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02	Wiederherstellung			
4.1.02.0010	Schotterweg wiederherstellen			
	200	m3	50,00	10.000,00
4.1.02.0020	Planum herstellen zul. Abweichung 2cm			
	520	m2	4,00	2.080,00
<hr/> Summe 4.1.02 Wiederherstellung				12.080,00
<hr/> Summe 4.1 STRASSEN- UND WEGEBAU				16.681,00

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudenu

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.2	Oberbodenarbeiten			
4.2.0010	Oberboden abtragen und seitlich lagern d 30cm			
	16500	m ²	1,00	16.500,00
4.2.0020	Oberboden gelagert auftragen			
	16500	m ²	2,50	41.250,00
4.2.0030	Rasen ansäen			
	16500	m ²	0,50	8.250,00
4.2.0040	Saatgut liefern / Gebrauchsrasen			
	412,5	kg	2,00	825,00
Summe 4.2	Oberbodenarbeiten			66.825,00

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.3	Erdarbeiten			
4.3.0010	WL-Graben/Schacht Boden lösen BK 3-5 T bis 1,50 m, B = 0,6 m			
	2000	m ³	25,00	50.000,00
4.3.0020	WL-Graben/Schacht Boden lösen BK 6-7 T bis 1,50 m - für PE 90x8,2mm - Felszulage			
	300	m ³	50,00	15.000,00
4.3.0030	Leitungszone verfüllen - Korngemisch			
	450	m ³	60,00	27.000,00
4.3.0040	Boden WL-Graben lösen BK 3/5 - Handaushub			
	50	m ³	80,00	4.000,00
4.3.0050	Graben verfüllen aus zwischengelagertem Aushubmaterial			
	1100	m ³	20,00	22.000,00
4.3.0060	Gräben u. Schächte verfüllen mit Schotter-Splitt-Sandgem. 0/45 (Vorsieb)			
	300	m ³	35,00	10.500,00
4.3.0070	Kabelkreuzungen, bis 15 St., als Zulage			
	10	St	200,00	2.000,00
4.3.0080	Trassenkreuzungen, bis DN 500,als Zulage			
	10	St	200,00	2.000,00
4.3.0090	Sichern parallel verlaufender Leitungen, als Zulage			
	400	m	8,00	3.200,00
4.3.0100	Baugrube für Schächte			
	40	m ³	30,00	1.200,00

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.3.0110	Baugrube Schächte verfüllen Vorsieb			
	40	m3	35,00	1.400,00
4.3.0120	Boden aus Graben und Schachtaushub, nicht schadstoffbelastet verwerten			
	900	m3	50,00	45.000,00
Summe 4.3	Erdarbeiten			183.300,00

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudenau

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.4	Rohrlegearbeiten / Armaturen			
4.4.0010	WL 125 x 11,4 mm PE 100 RC TW-Rohr SDR 11			
	1100 m		70,00	77.000,00
4.4.0020	Prüfung Desinfektion Wasservers.			
	1100 m		10,00	11.000,00
4.4.0030	Dreifach Kabelschutzrohr PE DN 50 x 4,6			
	1100 m		15,00	16.500,00
4.4.0040	Fernmeldekabel A-2YF(L)2Y 10x2x0,8			
	1100 m		10,00	11.000,00
4.4.0050	Vorschweißbund mit Losflansch			
	4 St		350,00	1.400,00
4.4.0060	Für Anbindung DEA Hagenbach			
	1 psch		5.000,00	5.000,00
4.4.0070	Formstücke Richtungsänderung			
	1 psch		3.000,00	3.000,00
Summe 4.4	Rohrlegearbeiten / Armaturen			124.900,00
Summe 4	Anschluss Hagenbach			391.706,00

Kehle Ingenieurbüro GmbH, Keltergasse 5, 74861 Neudena

Projekt: WL vom HB Nord nach Korb inkl. Anschluss Dippach

LV-Bezeichnung: Wasserversorgung

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
1	Allgemeines	203.000,00
2	HB Nord nach Korb	1.477.929,80
3	Anschluss Dippach	45.940,20
4	Anschluss Hagenbach	391.706,00
	Summe Zusammenstellung:	2.118.576,00
	Summe netto:	2.118.576,00
	zzgl. 19% MwSt:	402.529,44
	Summe inkl. MwSt:	2.521.105,44
