

Teil 3: Kostenberechnung

Gemeinde Nordheim v.d.Rhön

Landkreis Rhön-Grabfeld

Abwasseranlagen

der

Gemeinde
Nordheim v.d.Rhön

**Erschließung des
Neubaugebietes „WA Kalkofen“
im Kernort Nordheim v.d.Rhön**

Entwässerungsentwurf

Tiefbautechnisches Büro Köhl GmbH

Heinrichstraße 22a

36037 Fulda

Telefon: 0661/9743-0

Telefax: 0661/9743-99

Position	Stichwort	Menge	Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]	Summe [EUR]
1	BAUSTELLENEINRICHTUNG					70.975,00
1.1	Einrichten der Baustelle					65.150,00
1.1.1	Baustelle einrichten (sämtl. Pos.)	1	psch	60.000,00	60.000,00	
1.1.2	Baustelle räumen (sämtl. Pos.)	1	psch	5.000,00	5.000,00	
1.1.3	Bestandsunterlagen beschaff./abst.	1	psch	150,00	150,00	
1.2	Verkehrssicherungseinrichtung					2.750,00
1.2.1	Verkehrssicherung für Vollsperrung	1	psch	1.500,00	1.500,00	
1.2.2	Beschilderung Umleitungsstrecke	1	psch	750,00	750,00	
1.2.3	Sicherung des Anliegerverkehrs	1	psch	500,00	500,00	
1.3	Sonstiges					1.950,00
1.3.1	Lichtbilder herst. und liefern	300	Stk	1,50	450,00	
1.3.2	Vermessungsarbeiten durchführen	1	psch	1.500,00	1.500,00	
1.4	Kontrollprüfung					1.125,00
1.4.1	Prüfung Rammsondierung	15	m	15,00	225,00	
1.4.2	Prüfung mit Lastplatte	5	Stk	80,00	400,00	
1.4.3	Dynam. Plattendruckversuch	10	Stk	50,00	500,00	
2	KANALBAUARBEITEN					818.708,00
2.1	Baubegleitende Arbeiten					164,50
2.1.1	Hilfsüberfahrt aus Stahlplatten	1	Stk	14,50	14,50	
2.1.2	Fußgängerüberwege	1	psch	150,00	150,00	
2.2	Oberbodenarbeiten					17.970,00
2.2.1	Oberboden abtragen und seitlich lagern	950	m³	5,00	4.750,00	
2.2.2	Oberboden, seidl. gelagert, andecken	950	m³	5,00	4.750,00	
2.2.3	Oberboden liefern	70	m³	40,00	2.800,00	
2.2.4	Grundstücksflächen wiederherstellen	3.150	m²	1,00	3.150,00	
2.2.5	Oberboden einsäen	3.150	m²	0,80	2.520,00	
2.3	Rohrgrabenaushub					165.045,00
2.3.1	Suchgraben, bis 1,75 m	15	m³	70,00	1.050,00	
2.3.2	Suchgraben, über 1,75 m	5	m³	80,00	400,00	
2.3.3	Bodenaushub 0,00 - 5,00 m	3.900	m³	32,50	126.750,00	
2.3.4	Bodenaushub unter Grabensohle	60	m³	32,50	1.950,00	
2.3.5	Zulage für vernässten/flüssigen Boden	750	m³	2,00	1.500,00	
2.3.6	Zulage für unverwittertes Felsgestein	500	m³	6,00	3.000,00	
2.3.7	Zulage Handschachtung	200	m³	149,00	29.800,00	
2.3.8	Entwässerungsmulde herstellen bis 0,40 m²	70	m	8,50	595,00	
2.4	Rohrgrabenverfüllung					208.949,50
2.4.1	Basaltvorbruch 50/100 Bodenaustausch	120	t	34,90	4.188,00	
2.4.2	Basaltmaterial d. K. 0/11	1.400	t	29,80	41.720,00	
2.4.3	Basaltmaterial d. K. 0/32	860	t	16,20	13.932,00	
2.4.4	Sicherungsbeton C 12/15	105	m³	129,50	13.597,50	
2.4.5	Aushubmaterial wieder einbauen	200	m³	4,00	800,00	
2.4.6	Erdaushub abfahren	3.700	m³	8,00	29.600,00	
2.4.7	Zulage für Transport und Dep.-Gebühr Z1.1	2.400	m³	2,10	5.040,00	
2.4.8	Austauschboden	5.500	t	18,00	99.000,00	
2.4.9	Zulage Tonschürze	4	Stk	50,00	200,00	
2.4.10	Enge Arbeitsräume verfüllen	5	m³	66,00	330,00	
2.4.11	Basaltstein-Setzpacklage	5	t	64,00	320,00	
2.4.12	Setzpacklage in Beton	2	m²	111,00	222,00	

Position	Stichwort	Menge	Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]	Summe [EUR]
2.5	Erschwerniszulagen					785,00
2.5.1	Zulage für Kabelleitungen - quer	1	m	95,00	95,00	
2.5.2	Zulage für Kabelrohrbündel - quer	1	m	95,00	95,00	
2.5.3	Zulage für Kabelleitungen - längs	6	m	12,00	72,00	
2.5.4	Zulage für Gas- und Wasserleitungen - längs	6	m	12,00	72,00	
2.5.5	Zulage Beseitigung Hindernisse im Rohrgraben	5	m ³	77,00	385,00	
2.5.6	Rohrleitung DN 300 aufnehmen	6	m	11,00	66,00	
2.6	Wasserhaltung					1.800,00
2.6.1	Abpumpen von Grund- und Tagwasser	1	psch	250,00	250,00	
2.6.2	Wasserhaltung Mischwasser	1	psch	1.550,00	1.550,00	
2.7	Rohrlieferung und -verlegung					293.904,00
2.7.1	PP-Hochlast-Kanalrohre DN 250, SN 16	383	m	220,00	84.260,00	
2.7.2	PP-Hochlast-Kanalrohre DN 300, SN 16	300	m	260,00	78.000,00	
2.7.3	PP-Hochlast-Kanalrohre DN 400, SN 16	5,5	m	320,00	1.760,00	
2.7.4	PP-Hochlast-Kanalrohre DN 500, SN 16	39	m	400,00	15.600,00	
2.7.5	Gelenkstück für DN 250 PP-Rohre	28	Stk	120,00	3.360,00	
2.7.6	Gelenkstück für DN 300 PP-Rohre	22	Stk	150,00	3.300,00	
2.7.7	Gelenkstück für DN 400 PP-Rohre	2	Stk	300,00	600,00	
2.7.8	Gelenkstück für DN 500 PP-Rohre	9	Stk	400,00	3.600,00	
2.7.9	PP-Bogen DN 250	3	Stk	100,00	300,00	
2.7.10	PP-Bogen DN 300	3	Stk	200,00	600,00	
2.7.11	PP-Bogen DN 400	1	Stk	250,00	250,00	
2.7.12	PP-Bogen DN 500	2	Stk	350,00	700,00	
2.7.13	PP-Muffenstopfen DN 250	1	Stk	75,00	75,00	
2.7.14	SB-Rohre DN 300, DIN EN 1916	6	m	186,00	1.116,00	
2.7.15	SB-Rohre DN 400, DIN EN 1916	7	m	196,00	1.372,00	
2.7.16	SB-Rohre DN 500, DIN EN 1916	303	m	250,00	75.750,00	
2.7.17	Gelenkstück für DN 300	2	Stk	100,00	200,00	
2.7.18	Gelenkstück für DN 400	2	Stk	123,00	246,00	
2.7.19	Gelenkstück für DN 500	8	Stk	182,00	1.456,00	
2.7.20	Böschungsstück DN 600 inkl. Gitter	1	Stk	1.500,00	1.500,00	
2.7.21	Rohrschnitt DN 300	2	Stk	32,00	64,00	
2.7.22	Manschettdichtung DN 300 Typ 2B	2	Stk	306,00	612,00	
2.7.23	Geprüfte Rohrstatik	1	psch	172,50	172,50	
2.7.24	TV-Untersuchung	1.044	m	4,50	4.698,00	
2.7.25	Gewährleistungs-TV-Untersuchung	1.044	m	4,50	4.698,00	
2.7.26	Dichtheitsprüfung DN 250	383	m	4,00	1.532,00	
2.7.27	Dichtheitsprüfung DN 300	306	m	5,00	1.530,00	
2.7.28	Dichtheitsprüfung DN 400	13	m	6,20	77,50	
2.7.29	Dichtheitsprüfung DN 500	342	m	7,50	2.565,00	
2.7.30	Dichtheitsprüfung an Schächten	34	Stk	115,00	3.910,00	
2.8	Schachtbauarbeiten					127.178,00
2.8.1	Einsteighülsen	34	Stk	80,00	2.720,00	
2.8.2	Betonausgleichsringe Ø 625 mm	75	Stk	31,00	2.325,00	
2.8.3	Schachtabdeckungen Ø 625 mm, 40 to	34	Stk	350,00	11.900,00	
2.8.4	Ring Ø 1000 mm, h: 0,50 m	14	Stk	216,50	3.031,00	
2.8.5	Ring Ø 1000 mm, h: 0,75 m	16	Stk	269,00	4.304,00	
2.8.6	Ring Ø 1000 mm, h: 1,00 m	17	Stk	345,00	5.865,00	
2.8.7	Ring Ø 1200 mm, h: 0,50 m	1	Stk	400,00	400,00	
2.8.8	Ring Ø 1500 mm, h: 1,00 m	4	Stk	683,00	2.732,00	
2.8.9	Innenliegender Absturz, bis 1,00 m	1	Stk	1.055,00	1.055,00	
2.8.10	Innenliegender Absturz, bis 1,55 m	1	Stk	1.200,00	1.200,00	
2.8.11	Konusstück Ø 1000 x 625, Bauhöhe 600 mm	32	Stk	200,00	6.400,00	
2.8.12	Konusstück Ø 1200 x 625, Bauhöhe 600 mm	1	Stk	490,00	490,00	
2.8.13	Konusstück Ø 1500 x 625, Bauhöhe 600 mm	2	Stk	588,00	1.176,00	
2.8.14	Abgew. Ø 1000 Schächte für DN 250/250	1	Stk	1.840,00	1.840,00	
2.8.15	Abgew. Ø 1000 Schächte für DN 250/250/250	13	Stk	2.050,00	26.650,00	

Position	Stichwort	Menge	Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]	Summe [EUR]
2.8.16	Abgew. Ø 1000 Schächte für DN 250/300/300	1	Stk	2.200,00	2.200,00	
2.8.17	Abgew. Ø 1000 Schächte für DN 300/300	11	Stk	1.850,00	20.350,00	
2.8.18	Abgew. Ø 1000 Schächte für DN 300/400	2	Stk	2.220,00	4.440,00	
2.8.19	Abgew. Ø 1000 Schächte für DN 500/500	3	Stk	2.400,00	7.200,00	
2.8.20	Abgew. Ø 1200 Schächte für DN 300/400/500	1	Stk	4.500,00	4.500,00	
2.8.21	Abgew. Ø 1500 Schächte für DN 400/500/500	1	Stk	5.300,00	5.300,00	
2.8.22	Abgew. Ø 1500 Schächte für DN 500/500	1	Stk	5.100,00	5.100,00	
2.8.23	Einlaufbauwerk herstellen	1	Stk	6.000,00	6.000,00	
2.9	Aufbrucharbeiten					610,00
2.9.1	Bitum. Befestigung trennen 6 - 10 cm	20	m	5,50	110,00	
2.9.2	Bitum. Befestigung aufnehmen, 6 - 10 cm	20	m²	25,00	500,00	
2.10	Oberbauschichten					2.302,00
2.10.1	Frostschuttschicht für Bk 0,3 - 32, Dicke 36 - 42 cm	19	t	23,00	437,00	
2.10.2	Asphalttragschicht AC 32 T N, D = 10,0 cm	5	t	123,50	617,50	
2.10.3	Zulage für Handeinbau Asphalttragschicht AC 32 TN	5	t	29,50	147,50	
2.10.4	Bit.Bindemittel aufsprühen+reinigen, C60BP1-S	20	m²	7,00	140,00	
2.10.5	Asphaltbeton AC 8 D N Zwickel und Streifen	20	m²	39,00	780,00	
2.10.6	Bituminöser Fugenverguss	20	m	8,00	160,00	
2.10.7	Deckschicht abstumpfen	20	m²	1,00	20,00	
3	RIGOLE					283.893,50
3.1	Erdarbeiten des Bauwerkes					69.100,00
3.1.1	Aushubtiefe 0 - 5,50 m	1400	m³	12,00 €	16.800,00	
3.1.2	Zulage für vernässten/flüssigen Boden	700	m³	1,80 €	1.260,00	
3.1.3	Zulage für unverwittertes Felsgestein	250	m³	3,50 €	875,00	
3.1.4	Baugrubensicherung	350	m²	2,20 €	770,00	
3.1.5	Kalkschotter, 0/56, liefern und einbauen	225	t	19,00 €	4.275,00	
3.1.6	Rohrleitungszone aus Basaltsplitt 0/11	56	m³	65,00 €	3.640,00	
3.1.7	Material Bauwerkszone Rigole	109	t	20,00 €	2.180,00	
3.1.8	Erdaushub wieder einbauen	950	m³	11,50 €	10.925,00	
3.1.9	Material liefern und Bauwerkshinterfüllung einbauen.	200	m³	30,50 €	6.100,00	
3.1.10	Erdaushub abfahren	450	m³	18,50 €	8.325,00	
3.1.11	Kabelgraben und Kabelleerrohr	250	m	30,00 €	7.500,00	
3.1.12	Umpflasterung des Drosselschachtes	10	m²	120,00 €	1.200,00	
3.1.13	Befestigte Zufahrt, gepflastert	210	m²	25,00 €	5.250,00	
3.2	Rigolen Boxen					104.742,00
3.2.1	Rigolenbox Hochlast	574	Stk	167,00 €	95.858,00	
3.2.2	Rigolenbox Hochlast mit Spülkanal	32	Stk	193,00 €	6.176,00	
3.2.3	Frontgitter	128	Stk	12,00 €	1.536,00	
3.2.4	Box Entlüftungsplatte	1	Stk	120,00 €	120,00	
3.2.5	Anschlussadapter DN315 - 500 für Box	2	Stk	526,00 €	1.052,00	
3.3	Schächte					68.622,00
3.3.1	Drosselschacht, DN 1500	1	Stk	33.650,00 €	33.650,00	
3.3.2	Schachtabdeckungen Ø 800 mm	1	Stk	500,00 €	500,00	
3.3.3	Schachtgrundkörper zum Spülen und Inspizieren	6	Stk	621,00 €	3.726,00	
3.3.4	Schachtboden	3	Stk	128,00 €	384,00	
3.3.5	PP DN 800 - Konus	3	Stk	436,00 €	1.308,00	
3.3.6	PP DN 800 - Schachtring	5	m	5.412,00 €	27.060,00	
3.3.7	Dichtung DN 625, Konus-Hybridauflagering	3	Stk	45,00 €	135,00	
3.3.8	Schacht PP Elementdichtung DN/OD 800	3	Stk	60,00 €	180,00	
3.3.9	Schacht- Verlängerung DN 800	2	Stk	521,00 €	1.042,00	
3.3.10	Adapterplatte DN 800	1	Stk	589,00 €	589,00	

Position	Stichwort	Menge	Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]	Summe [EUR]
3.3.11	Erdungsfestpunkt	1	Stk	48,00 €	48,00	
3.4	Regenwasserbehandlung					24.164,00
3.4.1	Betonabdeckplatte für begehbare Sedimentationsanlage Anlage	2	Stk	995,50 €	1.991,00	
3.4.2	Sedimentationsanlage mit Einstieg 2 x DN 1000	1	Stk	14.500,00 €	14.500,00	
3.4.3	Sedimentationsanlage Schacht-Mehrhöhe 1,0-1,5 m	2	Stk	3.200,00 €	6.400,00	
3.4.4	Schachtabdeckungen Ø 800 mm	2	Stk	500,00 €	1.000,00	
3.4.5	Hybridaufлагerring 1000/800/C3 DN625	2	Stk	136,50 €	273,00	
3.5	Zubehör					17.265,50
3.5.1	Schutzvlies 400 g/m²	1000	m²	2,30 €	2.300,00	
3.5.2	Kunststoffdichtungsbahn	500	m²	21,00 €	10.500,00	
3.5.4	Anschluss/Kanalverbundrohr DN 160	1	Stk	265,50 €	265,50	
3.5.5	Erdungsband	50	m	15,00 €	750,00	
3.5.6	Schacht für Kabelaufnahme	1	Stk	250,00 €	250,00	
3.5.7	Drainage zur zusätzl. Auftriebssicherung	80	m	40,00 €	3.200,00	
4	HAUSANSCHLUSSLEITUNGEN (nicht in den Gesamtkosten enthalten)					95.000,00
4.1.1	Hausanschlussleitungen bis jeweils 1m in die Grundstücksfläche herstellen einschl. Revisionsschacht (SW+RW)	19	Stk	5.000,00	95.000,00	

Position	Stichwort	Menge	Einheit	EP [EUR]	GP [EUR]	Summe [EUR]
5	ZUSAMMENSTELLUNG DER GESAMTMAßNAHME					
1	BAUSTELLENEINRICHTUNG					70.975,00
1.1	Einrichten der Baustelle					65.150,00
1.2	Verkehrssicherungseinrichtung					2.750,00
1.3	Sonstiges					1.950,00
1.4	Kontrollprüfung					1.125,00
2	KANALBAUARBEITEN					818.708,00
2.1	Baubegleitende Arbeiten					164,50
2.2	Oberbodenarbeiten					17.970,00
2.3	Rohrgrabenaushub					165.045,00
2.4	Rohrgrabenverfüllung					208.949,50
2.5	Erschwerniszulagen					785,00
2.6	Wasserhaltung					1.800,00
2.7	Rohrlieferung und -verlegung					293.904,00
2.8	Schachtbauarbeiten					127.178,00
2.9	Aufbrucharbeiten					610,00
2.10	Oberbauschichten					2.302,00
3	RIGOLE					283.893,50
3.1	Erdarbeiten des Bauwerkes					69.100,00
3.2	Rigolen Boxen					104.742,00
3.3	Schächte					68.622,00
3.4	Regenwasserbehandlung					24.164,00
3.5	Zubehör					17.265,50
Nettobausumme:						1.173.576,50
Baunebenkosten:						128.944,51
Nettosumme:						1.302.521,01
+ 19% Mehrwertsteuer:						247.478,99
Bruttosumme:						1.550.000,00
4	HAUSANSCHLUSSLEITUNGEN					Nettosumme:
	(nicht in den Gesamtkosten enthalten)					95.000,00

aufgestellt:

Fulda, den 21.12.2023

FE/RI - 22/024

Tiefbautechnisches Büro Köhl GmbH

- Fulda -