

## Anhang B: Kostenberechnung

**0961-19-004 Blocklanddeponie**  
**MFA Canyonbereich**

Baukosten ohne beigestelltes Material und Eigenleistungen

<b>Summe netto</b>		<b>4.228.949,60</b>
<b>Mehrwertsteuer</b>	<b>19,00%</b>	<b>803.500,42</b>
<b>Brutto gesamt</b>		<b>5.032.450,02</b>

OZ	Stichwort	Menge	Einzel-Preis	Aktiv	Gesamt-Preis
<b>1</b>	<b>Bau der Multifunktionalen Abdichtung im Canyonbereich</b>				<b>4.228.949,60</b>
<b>1.1</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>				<b>153.000,00</b>
1.1.10	Einrichten der Baustelle	1	86.700,00	1	86.700,00
1.1.20	Vorhalten und betreiben der Baustelleneinrichtung	14	2.550,00	1	35.700,00
1.1.30	Räumen der Baustelle	1	12.240,00	1	12.240,00
1.1.40	Vorhalten der Baustelleneinrichtung während der Winterpause	1	7.650,00	1	7.650,00
1.1.50	Vorhalten der Baumaschinen während der Winterpause	1	5.100,00	1	5.100,00
1.1.60	Revisionspläne	1	4.590,00	1	4.590,00
1.1.70	Fotodokumentation	1	1.020,00	1	1.020,00
<b>1.2</b>	<b>Arbeitsschutzmaßnahmen</b>				<b>24.531,00</b>
1.2.10	Schwarz-Weiß-Anlage	1	7.344,00	1	7.344,00
1.2.20	Markierung von Gefahrenbereichen	1	918,00	1	918,00
1.2.30	Stiefelwaschanlage	1	1.020,00	1	1.020,00
1.2.40	Bewetterungsanlage liefern und vorhalten	1	2.499,00	1	2.499,00
1.2.50	Bewetterungsanlage betreiben	10	40,80	1	408,00
1.2.60	Löscheinrichtungen	1	510,00	1	510,00
1.2.70	Isoliergeräte	1	408,00	1	408,00
1.2.80	Erste Hilfe-, Rettungs-, Sprechereinrichtungen	1	357,00	1	357,00
1.2.90	Dreibock zur Rettung aus Schächten	1	357,00	1	357,00
1.2.100	Erdbaugeräte mit Kabinenlüftungssystemen	1	4.437,00	1	4.437,00
1.2.110	Werkzeuge in nicht funkenreißender Ausführung	1	306,00	1	306,00
1.2.120	Persönliche Schutzausrüstung	1	1.938,00	1	1.938,00
1.2.130	Gaswarngeräte	3	612,00	1	1.836,00
1.2.140	Gasmessungen	1	816,00	1	816,00
1.2.150	Gefährdungsbeurteilung und Betriebsanweisung	1	663,00	1	663,00
1.2.160	Stellen einer Aufsichtsperson	1	714,00	1	714,00
<b>1.3</b>	<b>AN -Ingenieurleistungen</b>				<b>25.500,00</b>
1.3.10	Eignungsprüfungen, Eigenüberwachung, Vermessung, Werkpläne	1	25.500,00	1	25.500,00
<b>1.4</b>	<b>Erdarbeiten</b>				<b>167.236,00</b>
1.4.10	Aufwuchs beseitigen auf Böschungen und Plateau	3000	0,20	1	612,00
1.4.20	Suchgraben in Boden, Tiefe bis 2,50 m	10	31,00	1	310,00
1.4.30	Suchgraben im Abfall, Tiefe bis 2,50 m	20	36,00	1	720,00
1.4.40	Rohrgraben für Wasserableitung zum Sickerwasserspeicherbecken im Abfall	330	26,00	1	8.580,00
1.4.50	Schachtbaugrube für Sickerwasserschacht	9	460,00	1	4.140,00
1.4.60	Rohrgraben für Sickerwasserleitung durch DK III-Bereich	770	29,00	1	22.330,00
1.4.70	Randwall für Sickerwasserleitungen	810	13,00	1	10.530,00
1.4.80	Rohrgraben für Anschlussleitung der Entwässerungsleitungen neben der Kompostfläche	25	26,00	1	650,00
1.4.90	Schachtbaugrube für Sickerwasserableitung	2	306,00	1	612,00
1.4.100	Rohrgraben für Gasanschlussleitung im Abfallkörper	1070	26,00	1	27.820,00
1.4.110	Rohrgraben für die Verlegung der Feuerlöschleitung	350	26,00	1	9.100,00
1.4.120	Baugrube für Hydranten	2	306,00	1	612,00
1.4.130	Abfangung des Höhenunterschiedes am Fußpunkt des Canyons	800	87,00	1	69.600,00
1.4.140	Rohrgraben für die Leerrohre zwischen den WEA	415	28,00	1	11.620,00
<b>1.5</b>	<b>Wasserhaltung</b>				<b>12.000,00</b>
1.5.10	Wasserhaltung für den Rohrgraben vom SiWa-Speicherbecken an den Bestand	1	12.000,00	1	12.000,00
<b>1.6</b>	<b>Abdichtungssystem mineralische Komponenten</b>				<b>1.977.034,00</b>
1.6.10	Probefeld	1	12.750,00	1	12.750,00
1.6.20	Abfälle abtragen, transportieren bis 500 m	51100	2,00	1	102.200,00
1.6.30	Einbauen von Abfällen an Böschungen	51100	1,60	1	81.760,00
1.6.40	Gestellte Deponieersatzbaustoffe ins Baufeld verfahren	24550	1,80	1	44.190,00
1.6.50	Deponieersatzbaustoffe Im DK I Bereich einbauen	24550	1,60	1	39.280,00
1.6.60	Herstellen eines Planums auf der Deponieoberfläche	37700	0,40	1	15.080,00
1.6.70	Material der technischen geologischen Barriere liefern	37700	29,00	1	1.093.300,00
1.6.80	Einbau der technischen geologischen Barriere	37700	7,25	1	273.325,00
1.6.90	Entwässerungsschichtmaterial der Multifunktionalen Abdichtung liefern	11400	8,20	1	93.480,00
1.6.100	Entwässerungsschicht im Bereich der Multifunktionalen Abdichtung einbauen	11400	5,10	1	58.140,00
1.6.110	Grobkiesschüttung 16/32 zur Fassung der auf dem Deponat ablaufenden Wässer liefern und einbauen	710	26,00	1	18.460,00
1.6.120	Zwischenfilter auf der Entwässerungsschicht zur Frostschuttschicht liefern	7540	8,20	0	0,00
1.6.130	Zwischenfilter auf der Entwässerungsschicht einbauen	7540	5,10	1	38.454,00
1.6.140	Frostschuttschichtmaterial liefern	18850	4,10	0	0,00
1.6.150	Frostschuttschichtmaterial transportieren	18850	1,80	1	33.930,00
1.6.160	Frostschuttschicht einbauen	18850	1,60	1	30.160,00
1.6.170	Eingelagerte Klärschlammaschen lösen, laden und transportieren	9450	2,90	1	27.405,00
1.6.180	Ausgebaute Klärschlammaschen einbauen	9450	1,60	1	15.120,00

**0961-19-004 Blocklanddeponie**  
**MFA Canyonbereich**

Baukosten ohne beigestelltes Material und Eigenleistungen

<b>Summe netto</b>		<b>4.228.949,60</b>
<b>Mehrwertsteuer</b>	<b>19,00%</b>	<b>803.500,42</b>
<b>Brutto gesamt</b>		<b>5.032.450,02</b>

OZ	Stichwort	Menge	Einzel-Preis	Aktiv	Gesamt-Preis
<b>1.7</b>	<b>Abdichtungsarbeiten Kunststoff</b>				<b>1.051.475,00</b>
1.7.10	Verlege- und Bestandsplan für die Kunststoffdichtungsbahn	1	1.530,00	1	1.530,00
1.7.20	Kunststoffdichtungsbahn	37700	17,85	1	672.945,00
1.7.30	Schutzvlies	37700	10,00	1	377.000,00
<b>1.8</b>	<b>Rohrverlege- und Schachtbauarbeiten</b>				<b>641.823,35</b>
1.8.10	Trennschnitte in Rohr DIN 8074 - 90 x 5,1 - PE 80	11	12,25	1	134,75
1.8.20	Anschlussleitungen Rohr DIN 8074 - 90 x 5,1 - PE 80 liefern und verlegen	1310	12,25	1	16.047,50
1.8.30	Formteile für Rohr DIN 8074 - 90 x 5,1 - PE 100	10	97,00	1	970,00
1.8.40	Rohr DIN 8074 - 160 x 9,5 - PE 100 für horizontale Gasdränage	720	33,00	1	23.760,00
1.8.50	Rohr DIN 8074 - 160 x 9,5 - PE 100 Vollrohr	40	26,00	1	1.040,00
1.8.60	Vorschweißbund mit Losflansch für Rohr DIN 8074 - 160 x 9,5 - PE 100	8	153,00	1	1.224,00
1.8.70	Blindflansch für Vorschweißbund 160 x 9,5 - PE 100	7	103,00	1	721,00
1.8.80	T-Stück 90°, DIN 8074 - 160 x 9,5 - PE 100 mit reduziertem Abgang	7	357,00	1	2.499,00
1.8.90	Dränagerohr Sickerwasser Rohr DN 300	1200	145,00	1	174.000,00
1.8.100	Verschlusskappe für Dränageleitungen	9	102,00	1	918,00
1.8.110	Durchdringungsbauwerk	9	6.150,00	1	55.350,00
1.8.120	Doppelwandige Sickerwasserleitung	146	460,00	1	67.160,00
1.8.130	PEHD-Schacht in Dränageleitung Deponiesickerwasser	5	6.100,00	1	30.500,00
1.8.140	PEHD-Schacht in Dränageleitung Deponiesickerwasser	4	5.650,00	1	22.600,00
1.8.150	Vollrohrleitung Deponiesickerwasser DIN 8074 - 280 x 16,6 - PE 100	210	87,00	1	18.270,00
1.8.160	Vollrohrleitung Deponiesickerwasser DIN 8074 - 355 x 21,1 - PE 100	845	100,00	1	84.500,00
1.8.170	Vollrohrleitung Deponiesickerwasser DIN 8074 - 400 x 23,7 - PE 100	230	118,00	1	27.140,00
1.8.180	Schutzrohr für Deponiesickerwasserleitungen am Randwall	12	100,00	1	1.200,00
1.8.190	Spülstutzen für Sickerwasserleitung DN 300 aus der Erweiterungsfläche Nord	160	100,00	1	16.000,00
1.8.200	Formstücke für Spülstutzen	4	1.020,00	1	4.080,00
1.8.210	Aufständerung der Deponiesickerwasservollrohrleitungen im Sickerwasserrückhaltebecken	1	1.600,00	1	1.600,00
1.8.220	Auslaufschacht aus dem Sickerwasserspeicherbecken	1	2.550,00	1	2.550,00
1.8.230	Vollrohrleitung Deponiesickerwasser DIN 8074 - 180 x 10,7 - PE 100	14	27,00	1	378,00
1.8.240	Pumpen-Schacht	1	1.325,00	1	1.325,00
1.8.250	Messschacht	1	1.325,00	1	1.325,00
1.8.260	Druckrohrleitung DIN 8074 - 63 x 5,8 - PE 100	25	13,50	1	337,50
1.8.270	Rohrleitung DN 150 bis DN 200 spülen und mit Kamera befahren	96	3,75	1	360,00
1.8.280	Rohrleitung DN 250 bis DN 400 spülen und mit Kamera befahren	3418	5,20	1	17.773,60
1.8.290	Leerrohre zwischen WEA 3 und 4 für Energieleitungen	830	82,00	1	68.060,00
<b>1.9</b>	<b>Sickerwasserspeicherbecken</b>				<b>80.301,25</b>
1.9.10	Aushub für den Ablaufschacht	0,75	15,00	1	11,25
1.9.20	Verwallung des Sickerwasserspeicherbeckens herstellen	950	20,00	1	19.000,00
1.9.30	Abdichtung zweilagig mit Zwischenlage	1310	39,00	1	51.090,00
1.9.40	Dichtungskontrollsystem für das Sickerwasserspeicherbecken	1	10.200,00	1	10.200,00
<b>1.10</b>	<b>Straßenbau</b>				<b>27.984,00</b>
1.10.10	Durchführen einer Beweissicherung an asphaltierten Wegen	1	306,00	1	306,00
1.10.20	Frostschutzschicht Betriebsweg Canyonfußpunkt	100	14,50	1	1.450,00
1.10.30	Schottertragschicht Betriebsweg Canyonfußpunkt	450	34,00	1	15.300,00
1.10.40	Schotterdeckschicht Betriebsweg Canyonfußpunkt	200	36,00	1	7.200,00
1.10.50	Frostschutzschicht Betriebsweg Randwall	16	14,50	1	232,00
1.10.60	Schottertragschicht Betriebsweg Randwall	70	34,00	1	2.380,00
1.10.70	Schotterdeckschicht Betriebsweg Randwall	31	36,00	1	1.116,00
<b>1.11</b>	<b>Technische Ausrüstung</b>				<b>32.235,00</b>
1.11.10	Sickerwasserpumpe	1	8.670,00	1	8.670,00
1.11.20	IDM	1	3.975,00	1	3.975,00
1.11.30	Leitfähigkeitsmessung mit Wechselarmatur	1	2.760,00	1	2.760,00
1.11.40	pH-Wert-Messung mit Wechselarmatur	1	2.660,00	1	2.660,00
1.11.50	Feldmeßumformer	1	1.650,00	1	1.650,00
1.11.60	Datenübertragungssender	1	6.150,00	1	6.150,00
1.11.70	Geräteständer mit Schutzdach	1	4.100,00	1	4.100,00
1.11.80	Energieleitung	1	310,00	1	310,00
1.11.90	Datenleitung Kupfer oder Glasfaser	1	720,00	1	720,00
1.11.100	Schwimmerschalter zur Pumpensteuerung	4	310,00	1	1.240,00
<b>1.12</b>	<b>Umbaumaßnahmen</b>				<b>35.830,00</b>
1.12.10	Gasbrunnen umbauen auf horizontale Entgasung	8	1.530,00	1	12.240,00
1.12.20	Aushubarbeiten bis 4,50 m	960	10,00	1	9.600,00
1.12.30	Gasbrunnen bis 6,0 m verlängern	2	920,00	1	1.840,00
1.12.40	Gasbrunnen bis 3 m kürzen	1	715,00	1	715,00
1.12.50	Gassammelstation umsetzen wegen Auffahrtshöhung	1	4.080,00	1	4.080,00
1.12.60	Feuerlöschleitung aufnehmen	350	3,10	1	1.085,00
1.12.70	Hydranten aufnehmen	2	310,00	1	620,00
1.12.80	Feuerlöschleitungen verlegen	350	8,20	1	2.870,00
1.12.90	Hydranten einbauen und anschließen	2	820,00	1	1.640,00
1.12.100	Kernbohrung Druckrohrleitung	1	310,00	1	310,00
1.12.110	Kernbohrung Kabeleinführung	1	210,00	1	210,00
1.12.120	Formteile und Einbauten	1	620,00	1	620,00