

KOSTENERMITTLUNGS - LV

Kurztextfassung

Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

Projekt-Nr. : 4081

Bauvorhaben : Wiederherstellung der Schleuse Friedenthal

Auftraggeber : Stadtverwaltung Oranienburg
Schloßplatz 1
16515 Oranienburg

Leistungsumfang : Schleuse Friedenthal - GP

Ausführungsfrist : -

Kostenstand vom:

INHALTSVERZEICHNIS zum KOSTENERMITTLUNGS-LV, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP	
Umfang:		Schleuse Friedenthal - GP	
Ausgabeumfang:		Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal	
OZ		Ebene	Seite
1	Baustelleneinrichtung		4
1.1	Einrichtung		4
1.2	Räumung		5
1.3	Vorbereitende Arbeiten		6
2	Technische Bearbeitung		8
3	Abbruchmaßnahmen		9
3.1	Schleusenbauwerk Friedenthal		9
3.2	Sonstige Bauwerke		10
4	Erdarbeiten		12
4.1	Oberer Vorhafen		12
4.2	Unterer Vorhafen		13
4.3	Schleusenkammer und Häupter		14
4.4	Bootsschleppe		15
5	Wasserhaltung		17
6	Wasserbauarbeiten		18
7	Spundwandarbeiten		19
7.1	Schleusenbauwerk		19
7.2	Oberer Vorhafen		21
7.3	Unterer Vorhafen		23
8	Beton und Stahlbetonarbeiten		25
9	Ausrüstung		26
10	Stahlwasser- und Maschinenbau		28
11	Außenanlagen		29
12	Landschaftsbauarbeiten		30
13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik		31
13.2	Baustelleneinrichtung		31
13.3	Energieversorgung / Einspeisung		32
13.4	Telekommunikationsanschluss		33
13.5	Schleusensteuerung		34
13.6	Bedieneinrichtungen		35
13.7	Software Steuerung, Visualisierung		36
13.8	Pegelmessanlage		37

INHALTSVERZEICHNIS zum KOSTENERMITTLUNGS-LV, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP	
Umfang:		Schleuse Friedenthal - GP	
Ausgabebumfang:		Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal	
OZ		Ebene	Seite
13.9		Sicherheitstechnik Schleuse	38
13.10		Schalter Selbstbedienung	39
13.11		Signalanlage	40
13.12		Textanzeigen	41
13.13		Kameraanlage	42
13.14		Rufsäulen/Lautsprecher	43
13.15		Beleuchtung Schleuse	44
13.16		Unterverteilungen Schleuse	45
13.17		Kabelverlegesystem	46
13.18		Verkabelung	47
13.19		Blitzschutz, Erdung, Potentialausgleich	49
13.20		Einzelfundamente für Elektrotechnik	50
13.21		Schleusengebäude	51
13.22		Installation Schleusengebäude	52
13.23		Hinweisschilder	54
13.24		Inbetriebnahme und Wartung	55
14		Radweg und Brücke	57

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
1 Baustelleneinrichtung

Ausgabebereich: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal
OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1 Baustelleneinrichtung**1.1 Einrichtung**

1.1.10 Baustelle für die Durchführung der Leistungen einrichten und
für die Dauer der Bauzeit vorhalten

1 psch 115.000,00 € 115.000,00 €

1.1.20 Bauschild anfertigen, aufstellen, Vorhalten und räumen

2 St 2.000,00 € 4.000,00 €

1.1.30 Baubüro für AG aufbauen

1 St 6.000,00 € 6.000,00 €

1.1.40 Baubüro für AG vorhalten, unterhalten und betreiben

20 Mt 600,00 € 12.000,00 €

1.1.50 Bauzaun liefern, aufbauen und vorhalten

150,00 m 8,00 € 1.200,00 €

1.1.60 Arbeitszelt auf- und abbauen

2 St 5.000,00 € 10.000,00 €

1.1.70 Schutzvorrichtungen für Winterbau vorhalten, unterhalten und
betreiben

12 Mt 200,00 € 2.400,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 150.600,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

1.1 Einrichtung

Summe inkl. Zu-/Abschlag 150.600,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	1	Baustelleneinrichtung
	2	Räumung

Ausgabeumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.2 Räumung

1.2.10 Baustelle räumen, Räumen aller Abschnitte

1	psch	25.000,00 €	25.000,00 €
---	------	-------------	-------------

1.2.20 Baubüro für AG abbauen

1	psch	3.000,00 €	3.000,00 €
---	------	------------	------------

1.2.30 Bauzaun abbauen und von der Baustelle entfernen

150,00	m	2,00 €	300,00 €
--------	---	--------	----------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	28.300,00 €
--------------------------	-------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

1.2 Räumung

Summe inkl. Zu-/Abschlag	28.300,00 €
---------------------------------	--------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	1	Baustelleneinrichtung
	3	Vorbereitende Arbeiten

Ausgabebereich:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.3 Vorbereitende Arbeiten

1.3.10	Baustelleneinrichtungsfläche herrichten und befestigen	1700,00	m ²	15,00 €	25.500,00 €
1.3.20	Zufahrt mit Schottertragschicht zur Baustraße ausbauen / Schäden beseitigen	280,00	m	40,00 €	11.200,00 €
1.3.30	Wasserflächen für Baubetriebsebene verfüllen und wieder zurückbauen	2610,000	m ³	20,00 €	52.200,00 €
1.3.40	Baugelände abräumen	3840,00	m ²	2,00 €	7.680,00 €
1.3.50	Bäume fällen und Wurzelstöcke roden	60	St	150,00 €	9.000,00 €
1.3.60	Mediendüker sichern - Gas und Elt	1	psch	5.000,00 €	5.000,00 €
		Summe ohne Zu-/Abschlag:			110.580,00 €
		Zu-/Abschlag:		0,00 %	0,00 €
1.3	Vorbereitende Arbeiten	Summe inkl. Zu-/Abschlag			110.580,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
1 Baustelleneinrichtung

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal Gesamtbetrag
OZ in €

Zusammenstellung

1.1	Einrichtung	150.600,00 €
1.2	Räumung	28.300,00 €
1.3	Vorbereitende Arbeiten	110.580,00 €
1	Summe	289.480,00 €
	Zu-/Abschlag auf vorgen. Summe in Höhe von 0,00 %	0,00 €
	Nettosumme inkl. Zu-/Abschlag	289.480,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
2 Technische Bearbeitung

Ausgabebumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal
OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2 Technische Bearbeitung

2.10	Bauzeitenplan aufstellen und fortschreiben	1	psch	1.000,00 €	1.000,00 €
2.20	Leistungen nach Baustellenverordnung	1	psch	20.000,00 €	20.000,00 €
2.30	Technische Bearbeitung des Bauunternehmens	1	psch	8.000,00 €	8.000,00 €
2.40	Technische Bearbeitung Stahlwasserbau (Tore und Revisionsverschlüsse)	1	psch	15.000,00 €	15.000,00 €
2.50	Vermessungsleistungen am Bau	1	psch	30.000,00 €	30.000,00 €
2.60	Betriebs - und Wartungsanweisung, Einweisung Bedienpersonal	1	psch	8.000,00 €	8.000,00 €
2.70	Risikobeurteilung nach Maschinenrichtlinie	1,000	Psch	3.500,00 €	3.500,00 €
2.80	Ausführungsunterlagen TA	1,000	Psch	8.000,00 €	8.000,00 €
2.90	Bestandsunterlagen Technische Ausrüstung	1,000	Psch	3.000,00 €	3.000,00 €
2.100	Baubegleitende Analytik (Abruch - und Aushubverwertung)	1	psch	6.000,00 €	6.000,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 102.500,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

2 Technische Bearbeitung

Summe inkl. Zu-/Abschlag 102.500,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
3 Abbruchmaßnahmen

Ausgabebereich: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal
OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

3 Abbruchmaßnahmen**3.1 Schleusenbauwerk Friedenthal**

3.1.10	Stahlbauteile im Baubereich ziehen und verschrotten	1	psch	2.000,00 €	2.000,00 €
3.1.20	Werksteine der Wendesäulen und gusseiserne Tafel lösen und bergen	1	psch	5.000,00 €	5.000,00 €
3.1.30	Schleusenkammersohle unter Wasser abbauen und verwerten / entsorgen	250,00	m²	80,00 €	20.000,00 €
3.1.40	Mauerwerk der Schleusenhäupter unter Wasser abbauen und verwerten / entsorgen	670.000	m³	100,00 €	67.000,00 €
3.1.50	Holzspundwände der Kammer ziehen und entsorgen	82,00	m	200,00 €	16.400,00 €
3.1.60	Betondeckwerk einschl. Tragschicht aus Werksteinen aufnehmen und entsorgen	280,00	m²	80,00 €	22.400,00 €
3.1.70	Holzboden unter Wasser abbauen	250,00	m²	200,00 €	50.000,00 €
3.1.80	Gründungspfähle unter Wasser ziehen	154	St	250,00 €	38.500,00 €
3.1.90	Spundwandkasten aus Holz unter Wasser ziehen	106,00	m	200,00 €	21.200,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 242.500,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

3.1 Schleusenbauwerk Friedenthal Summe inkl. Zu-/Abschlag 242.500,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	3	Abbruchmaßnahmen
	2	Sonstige Bauwerke

Ausgabebereich:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.2 Sonstige Bauwerke

3.2.10	Ehemalige Gleisanlage der Bootsschleppe aufnehmen, verschrotten	120,00	m	20,00 €	2.400,00 €
3.2.20	Steganlagen der Umtragestelle entfernen und verschrotten	2	St	1.500,00 €	3.000,00 €
3.2.30	Betonbordsteine abbrehen, Aufnehmen und weiterverwenden / entsorgen	25,00	m	20,00 €	500,00 €
3.2.40	Einlaufbauwerk Graben abbrehen	1	psch	5.000,00 €	5.000,00 €
		Summe ohne Zu-/Abschlag:			10.900,00 €
		Zu-/Abschlag: 0,00 %			0,00 €
3.2	Sonstige Bauwerke	Summe inkl. Zu-/Abschlag			10.900,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
3 Abbruchmaßnahmen

Ausgabebumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal Gesamtbetrag
OZ in €

Zusammenstellung

3.1	Schleusenbauwerk Friedenthal	242.500,00 €
3.2	Sonstige Bauwerke	10.900,00 €
3	Summe	253.400,00 €
	Zu-/Abschlag auf vorgeh. Summe in Höhe von 0,00 %	0,00 €
	Nettosumme inkl. Zu-/Abschlag	253.400,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
4 Erdarbeiten

Ausgabebereich: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

4 Erdarbeiten**4.1 Oberer Vorhafen**

4.1.10 Nassbaggerungen im Sohlbereich Oberer Vorhafen durchführen

2890,000 m³ 40,00 € 115.600,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 115.600,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

4.1 Oberer Vorhafen Summe inkl. Zu-/Abschlag 115.600,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	4	Erdarbeiten
	2	Unterer Vorhafen

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.2 Unterer Vorhafen

4.2.10 Nassbaggerungen im Sohlbereich Unterer Vorhafen durchführen

1660,000	m³	40,00 €	66.400,00 €
----------	----	---------	-------------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	66.400,00 €
--------------------------	-------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

4.2 Unterer Vorhafen

Summe inkl. Zu-/Abschlag	66.400,00 €
---------------------------------	--------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	4	Erdarbeiten
	3	Schleusenkammer und Häupter

Ausgabeumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis
				Gesamtbetrag

4.3 Schleusenkammer und Häupter

4.3.10	Aushub innerhalb der alten Kammer bis OK 32,0 mNHN	760,000	m³	15,00 €	11.400,00 €
4.3.20	Verfüllung 31,00 bis 34,20 mNHN mit gelieferttem Boden für Betriebsebene	2270,000	m³	8,00 €	18.160,00 €
4.3.30	Aushub innerhalb Spundwandkasten bis 34,50 m bis OK 31,00;	1510,000	m³	5,00 €	7.550,00 €
4.3.40	Aushub außerhalb der neuen Kammer für Gurtmontage und Kabelgraben	210,000	m³	5,00 €	1.050,00 €
4.3.50	Nassaushub innerhalb der Kammer bis 25,00 mNHN - BOB	630,000	m³	50,00 €	31.500,00 €
4.3.60	Nassaushub innerhalb der Kammer bis 25,00 mNHN - NB	850,000	m³	10,00 €	8.500,00 €
4.3.70	Nassaushub Oberhaupt und Unterhaupt bis 25,00 mNHN - BOB	700,000	m³	50,00 €	35.000,00 €
4.3.80	Nassaushub Oberhaupt und Unterhaupt bis 25,00 mNHN - NB	470,000	m³	10,00 €	4.700,00 €
		Summe ohne Zu-/Abschlag:			117.860,00 €
		Zu-/Abschlag: 0,00 %			0,00 €
4.3	Schleusenkammer und Häupter	Summe inkl. Zu-/Abschlag			117.860,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	4	Erdarbeiten
	4	Bootsschleppe

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.4 Bootsschleppe

4.4.10 Aushub für Schlepptasse (ohne Vorhäfen) bis Gründungssohle

540,000	m³	8,00 €	4.320,00 €
---------	----	--------	------------

4.4.20 Nassaushub im unteren Vorhafen - BOB / NB

370,000	m³	25,00 €	9.250,00 €
---------	----	---------	------------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	13.570,00 €
--------------------------	-------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

4.4 Bootsschleppe

Summe inkl. Zu-/Abschlag	13.570,00 €
---------------------------------	--------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
4 Erdarbeiten

Ausgabebumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal Gesamtbetrag
OZ in €

Zusammenstellung

4.1	Oberer Vorhafen	115.600,00 €
4.2	Unterer Vorhafen	66.400,00 €
4.3	Schleusenkammer und Häupter	117.860,00 €
4.4	Bootsschleppe	13.570,00 €
4	Summe	313.430,00 €
	Zu-/Abschlag auf vorgeh. Summe in Höhe von 0,00 %	0,00 €
	Nettosumme inkl. Zu-/Abschlag	313.430,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
5 Wasserhaltung

Ausgabebumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal
OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

5 Wasserhaltung

5.10 Temporäre Wasserhaltungsspundwand (oberhalb Altbauwerk)
280,00 m² 200,00 € 56.000,00 €

5.20 temporären Dränstrang als Kiesdrän für Bauwerksabbruch
herstellen und betreiben.
80,00 m 20,00 € 1.600,00 €

5.30 offene Wasserhaltung im Pumpensumpf herstellen und 10
Tage betreiben
1 psch 5.000,00 € 5.000,00 €

5.40 Grundwasser in Geschlossener Baugrube nach UW Betonage
neutralisieren
3 St 500,00 € 1.500,00 €

5.50 Geschlossene Baugrube leerpumpen und reinigen
3 St 800,00 € 2.400,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 66.500,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

5 Wasserhaltung Summe inkl. Zu-/Abschlag 66.500,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
6 Wasserbauarbeiten

Ausgabebereich: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

6 Wasserbauarbeiten

6.10 Mineralischen Kornfilter, 2-stufig, herstellen bis 1,00m unter Wasser

220,00 m² 15,00 € 3.300,00 €

6.20 Steinschüttung CP 90/250, auf vorbereitetem Planum herstellen und abgleichen

2930,00 m² 40,00 € 117.200,00 €

6.30 Anschluss an Stahlspundwand herstellen

50,00 m 50,00 € 2.500,00 €

6.40 Geotextil liefern und einbauen, Unterwasser

2705,00 m² 10,00 € 27.050,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 150.050,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

6 Wasserbauarbeiten

Summe inkl. Zu-/Abschlag 150.050,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
7 Spundwandarbeiten

Ausgabebumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal
OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

7 Spundwandarbeiten**7.1 Schleusenbauwerk**

7.1.10 Spundwandtrasse freibohren im Bauwerksbereich

183,00 m 200,00 € 36.600,00 €

7.1.20 Stahlspundbohlen liefern, Kammer rechts

102,269 t 780,00 € 79.769,82 €

7.1.30 Stahlspundbohlen liefern, Kammer links

105,678 t 780,00 € 82.428,84 €

7.1.40 Stahlspundbohlen liefern, Häupter

277,873 t 780,00 € 216.740,94 €

7.1.50 Stahlspundbohlen einbringen, Kammer rechts

603,00 m² 50,00 € 30.150,00 €

7.1.60 Stahlspundbohlen einbringen, Kammer links

623,10 m² 50,00 € 31.155,00 €

7.1.70 Stahlspundbohlen einbringen, Häupter

1638,40 m² 50,00 € 81.920,00 €

7.1.80 Vergurtung herstellen einschl. Gurtstöße und
Gurtbefestigungen

80,00 m 250,00 € 20.000,00 €

7.1.90 Verpressanker, Kammer rechts

16 St 2.250,00 € 36.000,00 €

7.1.100 Verpressanker, Kammer links

16 St 2.600,00 € 41.600,00 €

7.1.110 Aussteifungsrahmen für Oberhaupt

12,702 t 1.900,00 € 24.133,80 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	7	Spundwandarbeiten
	1	Schleusenbauwerk

Ausgabeumfang:		Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
7.1.120	Aussteifungsrahmen für Unterhaupt	16,000	t	1.900,00 €	30.400,00 €
7.1.130	Spundwand kürzen	88,80	m	50,00 €	4.440,00 €
7.1.140	Stahlspundbohlen kürzen (unter Wasserlinie)	14,00	m	150,00 €	2.100,00 €
7.1.150	Spundwandholm aus Stahl herstellen	80,00	m	150,00 €	12.000,00 €
		Summe ohne Zu-/Abschlag:			729.438,40 €
		Zu-/Abschlag: 0,00 %			0,00 €
7.1	Schleusenbauwerk	Summe inkl. Zu-/Abschlag			729.438,40 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	7	Spundwandarbeiten
	2	Oberer Vorhafen

Ausgabeumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

7.2 Oberer Vorhafen

7.2.10	Spundwandtrasse sondieren und beräumen	108,00	m	50,00 €	5.400,00 €
7.2.20	Stahlspundbohlen liefern, rechtes Ufer	87,000	t	780,00 €	67.860,00 €
7.2.30	Stahlspundbohlen liefern, linkes Ufer	179,806	t	780,00 €	140.248,68 €
7.2.40	Spundwand einbringen, pressen, rechtes Ufer	590,55	m²	50,00 €	29.527,50 €
7.2.50	Spundwand einbringen, pressen, linkes Ufer	1224,00	m²	50,00 €	61.200,00 €
7.2.60	Vergurtung herstellen einschl. Gurtstöße und Gurtbefestigungen	65,00	m	200,00 €	13.000,00 €
7.2.70	Verpressanker einschließlich Ankeranschlusskonstruktion und Verdeckelung	23	St	2.750,00 €	63.250,00 €
7.2.80	Trennschnitt Unterwasserspundwand re. Ufer	46,50	m	150,00 €	6.975,00 €
7.2.90	Trennschnitt Spundwand li. Ufer	11,00	m	50,00 €	550,00 €
7.2.100	Trennschnitt Unterwasserspundwand li. Ufer	2,80	m	150,00 €	420,00 €
7.2.110	Spundwandholm aus Stahl herstellen	70,00	m	150,00 €	10.500,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	7	Spundwandarbeiten
	2	Oberer Vorhafen

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
			Summe ohne Zu-/Abschlag:	398.931,18 €
			Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
7.2	Oberer Vorhafen		Summe inkl. Zu-/Abschlag	398.931,18 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	7	Spundwandarbeiten
	3	Unterer Vorhafen

Ausgabeumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

7.3 Unterer Vorhafen

7.3.10	Spundwandtrasse sondieren und beräumen	57,00	m	50,00 €	2.850,00 €
7.3.20	Stahlspundbohlen herstellen und liefern und einbringen	60,706	t	780,00 €	47.350,68 €
7.3.30	Spundwand einbringen, pressen	413,25	m²	50,00 €	20.662,50 €
7.3.40	Vergurtung herstellen einschl. Gurtstöße und Gurtbefestigungen	30,00	m	200,00 €	6.000,00 €
7.3.50	Rundstahlanker einschließlich Ankeranschlusskonstruktion herstellen.	9	St	1.150,00 €	10.350,00 €
7.3.60	Spundwandholm aus Stahl herstellen	57,00	m	150,00 €	8.550,00 €
Summe ohne Zu-/Abschlag:					95.763,18 €
Zu-/Abschlag: 0,00 %					0,00 €
7.3	Unterer Vorhafen	Summe inkl. Zu-/Abschlag			95.763,18 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
7 Spundwandarbeiten

Ausgabebereich: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal Gesamtbetrag
OZ in €

Zusammenstellung

7.1	Schleusenbauwerk	729.438,40 €
7.2	Oberer Vorhafen	398.931,18 €
7.3	Unterer Vorhafen	95.763,18 €
7	Summe	1.224.132,76 €
	Zu-/Abschlag auf vorgen. Summe in Höhe von 0,00 %	0,00 €
	Nettosumme inkl. Zu-/Abschlag	1.224.132,76 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
8 Beton und Stahlbetonarbeiten

Ausgabebereich: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal
OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

8 Beton und Stahlbetonarbeiten

8.10	Unterwasserbeton mit Taucherkontrolle herstellen C 20/25	1865,000	m³	120,00 €	223.800,00 €
8.20	Ausgleichsbeton herstellen C12/15	590,00	m²	12,00 €	7.080,00 €
8.30	Stahlbeton herstellen - Schleusensole	770,000	m³	180,00 €	138.600,00 €
8.40	Stahlbeton herstellen - Kammerwände Häupter	880,000	m³	270,00 €	237.600,00 €
8.50	Betonstabstahl Liefern und einbauen, B500B	225,000	t	900,00 €	202.500,00 €
8.60	Schleusenplanie herstellen (Häupter)	114,00	m²	100,00 €	11.400,00 €
8.70	Unbewehrten Auffüllbeton herstellen (UH)	20,000	m³	100,00 €	2.000,00 €
8.80	Böschungstreppe herstellen (UH)	8,00	m	200,00 €	1.600,00 €
8.90	Kantenschutz aus Stahl herstellen und einbauen	122,00	m	150,00 €	18.300,00 €
8.100	Kraftschlüssigen Spundwandanschluss mit Stahlprofilen herstellen	400,00	m	50,00 €	20.000,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 862.880,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

8 Beton und Stahlbetonarbeiten Summe inkl. Zu-/Abschlag 862.880,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
9 Ausrüstung

Ausgabebereich: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal
OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

9 Ausrüstung

9.10	Steigeleiter in der Schleusenammer herstellen, liefern und montieren	6	St	1.800,00 €	10.800,00 €
9.20	Kantenpoller in der Schleusenammer herstellen, liefern und montieren	12	St	800,00 €	9.600,00 €
9.30	Kantenpoller in der Schleusenammer herstellen, liefern und montieren	36	St	450,00 €	16.200,00 €
9.40	Unterfahrschutz unter dem Stahlholm herstellen	30	St	50,00 €	1.500,00 €
9.50	Unterfahrschutz groß, über Anker	32,000		150,00 €	4.800,00 €
9.60	Nutzlängenmarkierung aus PEHD herstellen und montieren	4	St	250,00 €	1.000,00 €
9.70	Rettungseinheit liefern und aufstellen	2	St	700,00 €	1.400,00 €
9.80	Lattenpegel liefern und montieren	2	St	800,00 €	1.600,00 €
9.90	Einfriedung Schleusengelände herstellen und montieren, einschl Toranlagen	130,00	m	150,00 €	19.500,00 €
9.100	Beschilderung Schleusanlage (Pauschal)	1	psch	1.500,00 €	1.500,00 €
9.110	Leit- und Schutzdalben im Einfahrtsbereich	4	St	2.600,00 €	10.400,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
9 Ausrüstung

Ausgabebumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal
OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Wartestellen in den Vorhäfen

9.120 Pfähle für Wartestelle im Unteren Vorhafen liefern und einbringen

16 St 1.800,00 € 28.800,00 €

9.130 Ausrüstung für Wartestelle UVH herstellen und montieren

63,50 m 1.500,00 € 95.250,00 €

9.140 Pfähle für Wartestelle im Oberen Vorhafen liefern und einbringen

16 St 2.200,00 € 35.200,00 €

9.150 Ausrüstung für Wartestelle UVH herstellen und montieren

63,50 m 1.500,00 € 95.250,00 €

Bootschleppe

9.160 Festen Steg im Oberwasser herstellen

1 St 16.000,00 € 16.000,00 €

9.170 Schwimmsteg einschließlich Halteprofile im Unterwasser herstellen

1 St 8.500,00 € 8.500,00 €

9.180 Zugangssteg für Schwimmsteg im Unterwasser herstellen

1 St 3.000,00 € 3.000,00 €

9.190 Bootsschleppe einschl. Gründung liefern und herstellen

135,00 m 200,00 € 27.000,00 €

9.200 Bootswagen herstellen und liefern

1 St 1.500,00 € 1.500,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 388.800,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

9 Ausrüstung Summe inkl. Zu-/Abschlag 388.800,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
10 Stahlwasser- und Maschinenbau

Ausgabebumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal
OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

10 Stahlwasser- und Maschinenbau

10.10 Stemmtorflügel herstellen, komplett
4 St 22.500,00 € 90.000,00 €

10.20 Tore montieren
1 psch 15.000,00 € 15.000,00 €

10.30 Feste Teile herstellen und montieren
1 psch 24.000,00 € 24.000,00 €

10.40 Torantrieb (EHZ) liefern und montieren
4 St 21.000,00 € 84.000,00 €

10.50 Füllschützenantrieb (EHZ) liefern und montieren
4 St 15.000,00 € 60.000,00 €

10.60 Korrosionsschutz gemäß ZTV- W herstellen
1 psch 30.000,00 € 30.000,00 €

Revisionsverschlüsse

10.70 Feste Teile für Revisionsverschlüsse herstellen und montieren
2 psch 3.500,00 € 7.000,00 €

10.80 Rohrnadeln mit Haltegriff herstellen und liefern , Stahl fvz
90 St 80,00 € 7.200,00 €

10.90 Transport- und Lagerungspaletten für Notverschlüsse
4 St 1.500,00 € 6.000,00 €

10.100 Transportable Nadellehne herstellen und liefern
2 St 7.000,00 € 14.000,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 337.200,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

10 Stahlwasser- und Maschinenbau Summe inkl. Zu-/Abschlag 337.200,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
11 Außenanlagen

Ausgabebereich: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal
OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

11 Außenanlagen

11.10 Betriebsfläche aus Verbundpflaster herstellen
140,00 m² 40,00 € 5.600,00 €

11.20 Betriebsweg seitlich der Schleusenammer
133,00 m² 25,00 € 3.325,00 €

11.30 Tiefbord zur Flächenabgrenzung herstellen
205,00 m 20,00 € 4.100,00 €

11.40 Stützwand aus Fertigteilen zw. Bootschleppe und Grundstück
7
63,00 m 200,00 € 12.600,00 €

11.50 Schutzgeländer herstellen und montieren, H = 1,10 m
45,00 m 180,00 € 8.100,00 €

11.60 Planum herstellen, Oberboden liefern und einbauen,
Rasenansaat
1230,00 m² 10,00 € 12.300,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 46.025,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

11 Außenanlagen Summe inkl. Zu-/Abschlag 46.025,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
12 Landschaftsbauarbeiten

Ausgabebereich: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

12	Landschaftsbauarbeiten			
-----------	-------------------------------	--	--	--

12.10	Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen, pauschal			
-------	--	--	--	--

1	psch	200.000,00 €	200.000,00 €
---	------	--------------	--------------

Summe ohne Zu-/Abschlag:			200.000,00 €
--------------------------	--	--	--------------

Zu-/Abschlag:	0,00 %	0,00 €
---------------	--------	--------

12	Landschaftsbauarbeiten			
-----------	-------------------------------	--	--	--

Summe inkl. Zu-/Abschlag			200.000,00 €
---------------------------------	--	--	---------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
 13 Technische Ausrüstung und Elektrotechnik

Ausgabebereich: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

13 Technische Ausrüstung und Elektrotechnik**13.2 Baustelleneinrichtung**

13.2.10 Baustelle einrichten

1,000 Psch 500,00 € 500,00 €

13.2.20 Baustelle vorhalten und betreiben

3,000 Mon. 250,00 € 750,00 €

13.2.30 Baustelle räumen

1,000 Psch 300,00 € 300,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 1.550,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

13.2 Baustelleneinrichtung

Summe inkl. Zu-/Abschlag 1.550,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	3	Energieversorgung / Einspeisung

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

13.3 Energieversorgung / Einspeisung

13.3.10 Anmeldung zum Netzanschluss

1,000	Psch	150,00 €	150,00 €
-------	------	----------	----------

13.3.20 Zähleranschluss säule herstellen und liefern

1	St	1.200,00 €	1.200,00 €
---	----	------------	------------

13.3.30 Zähleranschluss säule aufstellen

1	St	350,00 €	350,00 €
---	----	----------	----------

13.3.40 Unterbrechungsfreie Stromversorgung

1	St	2.500,00 €	2.500,00 €
---	----	------------	------------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	4.200,00 €
--------------------------	------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.3 Energieversorgung / Einspeisung**Summe inkl. Zu-/Abschlag****4.200,00 €**

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	4	Telekommunikationsanschluss

Ausgabeumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

13.4 Telekommunikationsanschluss

13.4.10	Technische Abstimmung DSL Anschluss	1,000	Psch	300,00 €	300,00 €
13.4.20	Einbindung DSL-Anschluss in die Steuerung	1,000	Psch	1.000,00 €	1.000,00 €
13.4.30	Einbindung DSL-Anschluss im Bedienstand Hafen	1,000	Psch	1.000,00 €	1.000,00 €
13.4.40	Inbetriebnahme Fernbedienung vom Hafen	1,000	Psch	800,00 €	800,00 €
		Summe ohne Zu-/Abschlag:			3.100,00 €
		Zu-/Abschlag: 0,00 %			0,00 €
13.4	Telekommunikationsanschluss	Summe inkl. Zu-/Abschlag			3.100,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	5	Schleusensteuerung

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

13.5 Schleusensteuerung

13.5.10 Feld Hauptverteilung

1	St	9.000,00 €	9.000,00 €
---	----	------------	------------

13.5.20 Feld Schleusensteuerung

1	St	19.500,00 €	19.500,00 €
---	----	-------------	-------------

13.5.30 Feld Kommunikation

1	St	1.500,00 €	1.500,00 €
---	----	------------	------------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	30.000,00 €
--------------------------	-------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.5 Schleusensteuerung

Summe inkl. Zu-/Abschlag	30.000,00 €
---------------------------------	--------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	6	Bedieneinrichtungen

Ausgabebumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

13.6 Bedieneinrichtungen

13.6.10	Leitrechner Schleuse	1	St	1.100,00 €	1.100,00 €
13.6.20	BedienPC Bedienstand Hafen	1	St	950,00 €	950,00 €
13.6.30	Softwarelizenz Windows 10 Pro	2	St	250,00 €	500,00 €
13.6.40	Monitor Bedienung Schleuse	1	St	250,00 €	250,00 €
13.6.50	Monitor Bedienung Bedienstand Hafen	1	St	500,00 €	500,00 €
13.6.60	Videomonitor Schleuse	1	St	500,00 €	500,00 €
13.6.70	Videomonitor Bedienstand Hafen	4	St	850,00 €	3.400,00 €
13.6.80	Reparatur Bedienung	1	St	1.900,00 €	1.900,00 €
13.6.90	Service Laptop	1	St	1.600,00 €	1.600,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 10.700,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

13.6 Bedieneinrichtungen**Summe inkl. Zu-/Abschlag 10.700,00 €**

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	7	Software Steuerung, Visualisierung

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

13.7 Software Steuerung, Visualisierung

13.7.10 Programmierung der Schleusensteuerung

1,000	Psch	8.000,00 €	8.000,00 €
-------	------	------------	------------

13.7.20 Visualisierung der Schleusensteuerung

1,000	Psch	5.300,00 €	5.300,00 €
-------	------	------------	------------

13.7.30 Softwarelizenz Visualisierung

1	St	3.200,00 €	3.200,00 €
---	----	------------	------------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	16.500,00 €
--------------------------	-------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.7 Software Steuerung, Visualisierung	Summe inkl. Zu-/Abschlag	16.500,00 €
--	---------------------------------	--------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	8	Pegelmessanlage

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

13.8 Pegelmessanlage

13.8.10 Druckmesssonde

6	St	900,00 €	5.400,00 €
---	----	----------	------------

13.8.20 Anschlusskasten Pegelmessung

3	St	150,00 €	450,00 €
---	----	----------	----------

13.8.30 Kabelschacht Pegelmessung

3	St	350,00 €	1.050,00 €
---	----	----------	------------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	6.900,00 €
--------------------------	------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.8 Pegelmessanlage

Summe inkl. Zu-/Abschlag	6.900,00 €
---------------------------------	-------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	9	Sicherheitstechnik Schleuse

Ausgabeumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

13.9 Sicherheitstechnik Schleuse

13.9.10	Maste Laserscanner	2	St	1.900,00 €	3.800,00 €
13.9.20	Laserscanner	2,000	Psch	5.800,00 €	11.600,00 €
13.9.30	Wetterschutzhaube Laserscanner	2	St	250,00 €	500,00 €
13.9.40	Lasertaster	8	St	800,00 €	6.400,00 €
13.9.50	Taktile Schutzleisten	4	St	800,00 €	3.200,00 €
13.9.60	Schalter Zauntor	4	St	250,00 €	1.000,00 €
13.9.70	Sicherheitszaun Häupter	4	St	2.000,00 €	8.000,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 34.500,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

13.9	Sicherheitstechnik Schleuse	Summe inkl. Zu-/Abschlag	34.500,00 €
-------------	------------------------------------	---------------------------------	--------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	10	Schalter Selbstbedienung

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

13.10 Schalter Selbstbedienung

13.10.10 Anforderungsschalter

2	St	1.500,00 €	3.000,00 €
---	----	------------	------------

13.10.20 Weiterschleusungs-/Schleuse-Halt-Schalter

2	St	2.500,00 €	5.000,00 €
---	----	------------	------------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	8.000,00 €
--------------------------	------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.10 Schalter Selbstbedienung

Summe inkl. Zu-/Abschlag	8.000,00 €
---------------------------------	-------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	11	Signalanlage

Ausgabeumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

13.11 Signalanlage

13.11.10 Mast Einfahrtssignal

2	St	1.200,00 €	2.400,00 €
---	----	------------	------------

13.11.20 Einfahrtssignal Schifffahrt

2	St	7.000,00 €	14.000,00 €
---	----	------------	-------------

13.11.30 Mast Ausfahrtssignal

2	St	350,00 €	700,00 €
---	----	----------	----------

13.11.40 Ausfahrtsignal

2	St	900,00 €	1.800,00 €
---	----	----------	------------

13.11.50 Blitzleuchte als Fahrwarnung

2	St	200,00 €	400,00 €
---	----	----------	----------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	19.300,00 €
--------------------------	-------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.11 Signalanlage

Summe inkl. Zu-/Abschlag	19.300,00 €
---------------------------------	--------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	12	Textanzeigen

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

13.12 Textanzeigen

13.12.10 Maste Textanzeige

4	St	300,00 €	1.200,00 €
---	----	----------	------------

13.12.20 Mechanische Textanzeigen

4	St	7.500,00 €	30.000,00 €
---	----	------------	-------------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	31.200,00 €
--------------------------	-------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.12 Textanzeigen

Summe inkl. Zu-/Abschlag	31.200,00 €
---------------------------------	--------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	13	Kameraanlage

Ausgabeumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

13.13 Kameraanlage

13.13.10 Kamerakippmast aus Stahl

2	St	1.900,00 €	3.800,00 €
---	----	------------	------------

13.13.20 Neigungsschalter

4	St	75,00 €	300,00 €
---	----	---------	----------

13.13.30 IP - Dome-Kamera

4	St	1.900,00 €	7.600,00 €
---	----	------------	------------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	11.700,00 €
--------------------------	-------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.13 Kameraanlage

Summe inkl. Zu-/Abschlag	11.700,00 €
---------------------------------	--------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	14	Rufsäulen/Lautsprecher

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

13.14 Rufsäulen/Lautsprecher

13.14.10 Rohrpfeosten Sprechstelle

4	St	170,00 €	680,00 €
---	----	----------	----------

13.14.20 Druckkammerlautsprecher

4	St	120,00 €	480,00 €
---	----	----------	----------

13.14.30 Rufsäule mit 2 Kurzwahltasten

4	St	1.200,00 €	4.800,00 €
---	----	------------	------------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	5.960,00 €
--------------------------	------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.14 Rufsäulen/Lautsprecher

Summe inkl. Zu-/Abschlag	5.960,00 €
---------------------------------	-------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	15	Beleuchtung Schleuse

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

13.15 Beleuchtung Schleuse

13.15.10 Beleuchtungsskippmast aus Stahl

6	St	1.050,00 €	6.300,00 €
---	----	------------	------------

13.15.20 Kabelübergangskasten für Lichtmaste

6	St	50,00 €	300,00 €
---	----	---------	----------

13.15.30 Ansatzleuchte LED

6	St	900,00 €	5.400,00 €
---	----	----------	------------

13.15.40 Vogelschutz für Ansatzleuchte

6	St	50,00 €	300,00 €
---	----	---------	----------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	12.300,00 €
--------------------------	-------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.15 Beleuchtung Schleuse

Summe inkl. Zu-/Abschlag	12.300,00 €
---------------------------------	--------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	16	Unterverteilungen Schleuse

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

13.16 Unterverteilungen Schleuse

13.16.10 Unterverteilungen an den Häuption

4	St	1.500,00 €	6.000,00 €
---	----	------------	------------

13.16.20 Aufstellen der Unterverteilungen

4	St	300,00 €	1.200,00 €
---	----	----------	------------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	7.200,00 €
--------------------------	------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.16 Unterverteilungen Schleuse

Summe inkl. Zu-/Abschlag	7.200,00 €
---------------------------------	-------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	17	Kabelverlegesystem

Ausgabebumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

13.17 Kabelverlegesystem

13.17.10	Kabelgraben oberer Vorhafen	130,00	m	20,00 €	2.600,00 €
13.17.20	Kabelgraben Kammer	200,00	m	30,00 €	6.000,00 €
13.17.30	Kabelschutzrohr R75	200,00	m	4,00 €	800,00 €
13.17.40	Kabelschutzrohr R110	900,00	m	6,00 €	5.400,00 €
13.17.50	Kabelschacht	8	St	1.300,00 €	10.400,00 €
13.17.60	Kabelzugschacht eingraben	7	St	200,00 €	1.400,00 €
13.17.70	Kabeldüker im Unteren Vorhafen	65,00	m	120,00 €	7.800,00 €

		Summe ohne Zu-/Abschlag:			34.400,00 €
		Zu-/Abschlag: 0,00 %			0,00 €
13.17	Kabelverlegesystem	Summe inkl. Zu-/Abschlag			34.400,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	18	Verkabelung

Ausgabebumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

13.18 Verkabelung

13.18.10	Verkabelung Zähleranschlussäule	1,000	Psch	3.000,00 €	3.000,00 €
13.18.20	Verkabelung Telefonanschluss	1,000	Psch	250,00 €	250,00 €
13.18.30	Verkabelung Torantriebe	1,000	Psch	2.100,00 €	2.100,00 €
13.18.40	Verkabelung Schützenantriebe	1,000	Psch	3.200,00 €	3.200,00 €
13.18.50	Verkabelung Anforderungs- und Weiterschleusungsschalter	1,000	Psch	2.800,00 €	2.800,00 €
13.18.60	Verkabelung Signalanlage	1,000	Psch	1.800,00 €	1.800,00 €
13.18.70	Verkabelung Kameraanlage	1,000	Psch	900,00 €	900,00 €
13.18.80	Verkabelung Lasertaster	1,000	Psch	300,00 €	300,00 €
13.18.90	Verkabelung Pegelmessung	1,000	Psch	600,00 €	600,00 €
13.18.100	Verkabelung Schleusenbeleuchtung	1,000	Psch	4.000,00 €	4.000,00 €
13.18.110	Verkabelung Unterverteilungen	1,000	Psch	4.500,00 €	4.500,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	18	Verkabelung

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

13.18.120 Verkabelung Laserscanner

1,000	Psch	2.000,00 €	2.000,00 €
-------	------	------------	------------

13.18.130 Verkabelung Taktile Schutzleisten

1,000	Psch	400,00 €	400,00 €
-------	------	----------	----------

13.18.140 Verkabelung Schleusengebäude

1,000	Psch	650,00 €	650,00 €
-------	------	----------	----------

13.18.150 Verkabelung Rufsäulen und Lautsprecher

1,000	Psch	550,00 €	550,00 €
-------	------	----------	----------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	27.050,00 €
--------------------------	-------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.18 Verkabelung**Summe inkl. Zu-/Abschlag 27.050,00 €**

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	19	Blitzschutz, Erdung, Potentialausgleich

Ausgabebumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

13.19 Blitzschutz, Erdung, Potentialausgleich

13.19.10	Äußerer Blitzschutz für das Betriebsgebäude	1,000	Psch	1.300,00 €	1.300,00 €
13.19.20	Potentialausgleichsschiene	6	St	70,00 €	420,00 €
13.19.30	Potentialausgleich herstellen	1,000	Psch	900,00 €	900,00 €
13.19.40	Erdungsstrang liefern und verlegen	150,00	m	16,00 €	2.400,00 €
13.19.50	Erdungsfestpunkt	15	St	40,00 €	600,00 €
13.19.60	Schweißverbindungen Erdungsstrang	30	St	8,00 €	240,00 €
13.19.70	Messen/Prüfen der Blitzschutz- und Erdungsanlage	1,000	Psch	550,00 €	550,00 €
		Summe ohne Zu-/Abschlag:			6.410,00 €
		Zu-/Abschlag: 0,00 %			0,00 €
13.19	Blitzschutz, Erdung, Potentialausgl	Summe inkl. Zu-/Abschlag			6.410,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	20	Einzelfundamente für Elektrotechnik

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

13.20 Einzelfundamente für Elektrotechnik

13.20.10 Betonfundament Schleusenbeleuchtung

5	St	950,00 €	4.750,00 €
---	----	----------	------------

13.20.20 Betonfundament Textanzeige

4	St	650,00 €	2.600,00 €
---	----	----------	------------

13.20.30 Betonfundament Notrufsäule

2	St	450,00 €	900,00 €
---	----	----------	----------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	8.250,00 €
--------------------------	------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.20 Einzelfundamente für Elektrotechni	Summe inkl. Zu-/Abschlag	8.250,00 €
---	---------------------------------	-------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	21	Schleusengebäude

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

13.21 Schleusengebäude

13.21.10 Schleusengebäude mit Kabelkeller

1	St	19.000,00 €	19.000,00 €
---	----	-------------	-------------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	19.000,00 €
--------------------------	-------------

Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
----------------------	--------

13.21 Schleusengebäude	Summe inkl. Zu-/Abschlag	19.000,00 €
-------------------------------	---------------------------------	--------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	22	Installation Schleusengebäude

Ausgabebereich:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

13.22 Installation Schleusengebäude

13.22.10	Gebäudeunterverteilung	1	St	1.800,00 €	1.800,00 €
13.22.20	Schutzkontaktsteckdose Aufputz	2	St	35,00 €	70,00 €
13.22.30	Schalter/Steckdosenkombination Aufputz	1	St	50,00 €	50,00 €
13.22.40	Rasteranbauleuchte 2x49W	1	St	250,00 €	250,00 €
13.22.50	Wandheizkörper mit integriertem Thermostat 2000W	1	St	200,00 €	200,00 €
13.22.60	Rauchmelder mit Relaisausgang	1	St	160,00 €	160,00 €
13.22.70	Handfeuerlöscher	1	St	120,00 €	120,00 €
13.22.80	DECT Telefon	1	St	120,00 €	120,00 €
13.22.90	Aushang Sicherheitshinweise	1,000	Psch	130,00 €	130,00 €
13.22.100	Beschilderung Schleusengebäude	1,000	Psch	100,00 €	100,00 €
13.22.110	Stahlschrank für Ersatzteile	1	St	500,00 €	500,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	22	Installation Schleusengebäude

Ausgabeumfang: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

			Summe ohne Zu-/Abschlag:	3.500,00 €
--	--	--	--------------------------	------------

			Zu-/Abschlag: 0,00 %	0,00 €
--	--	--	----------------------	--------

13.22	Installation Schleusengebäude		Summe inkl. Zu-/Abschlag	3.500,00 €
--------------	--------------------------------------	--	---------------------------------	-------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	23	Hinweisschilder

Ausgabeumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

13.23 Hinweisschilder

13.23.10 Hinweisschild Selbstbediente Schleuse

2	St	300,00 €	600,00 €
---	----	----------	----------

13.23.20 Hinweisschilder Kurzbedienungsanleitung deutsch

2	St	300,00 €	600,00 €
---	----	----------	----------

13.23.30 Mast für Schilder

4	St	100,00 €	400,00 €
---	----	----------	----------

13.23.40 Hinweisschild "Videoüberwachung"

2	St	300,00 €	600,00 €
---	----	----------	----------

Summe ohne Zu-/Abschlag:	2.200,00 €
--------------------------	------------

Zu-/Abschlag:	0,00 %	0,00 €
---------------	--------	--------

13.23 Hinweisschilder

Summe inkl. Zu-/Abschlag	2.200,00 €
---------------------------------	-------------------

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt:	4081	Schleuse Friedenthal - GP
	13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik
	24	Inbetriebnahme und Wartung

Ausgabebereich:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal			
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

13.24 Inbetriebnahme und Wartung

13.24.10	Inbetriebsetzung	1,000	Psch	2.500,00 €	2.500,00 €
13.24.20	Funktionsprüfung	1,000	Psch	3.000,00 €	3.000,00 €
13.24.30	Schulung und Einweisung	1	St	1.900,00 €	1.900,00 €
13.24.40	Probetrieb der Anlage	1,000	Psch	1.500,00 €	1.500,00 €
13.24.50	Wartung während der Gewährleistung	4	St	1.100,00 €	4.400,00 €

		Summe ohne Zu-/Abschlag:		13.300,00 €	
		Zu-/Abschlag: 0,00 %		0,00 €	
13.24	Inbetriebnahme und Wartung	Summe inkl. Zu-/Abschlag		13.300,00 €	

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
 13 Technische Ausrüstung und Elektrotechnik

Ausgabebereich: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal Gesamtbetrag
 OZ in €

Zusammenstellung

13.2	Baustelleneinrichtung	1.550,00 €
13.3	Energieversorgung / Einspeisung	4.200,00 €
13.4	Telekommunikationsanschluss	3.100,00 €
13.5	Schleusensteuerung	30.000,00 €
13.6	Bedieneinrichtungen	10.700,00 €
13.7	Software Steuerung, Visualisierung	16.500,00 €
13.8	Pegelmessanlage	6.900,00 €
13.9	Sicherheitstechnik Schleuse	34.500,00 €
13.10	Schalter Selbstbedienung	8.000,00 €
13.11	Signalanlage	19.300,00 €
13.12	Textanzeigen	31.200,00 €
13.13	Kameraanlage	11.700,00 €
13.14	Rufsäulen/Lautsprecher	5.960,00 €
13.15	Beleuchtung Schleuse	12.300,00 €
13.16	Unterverteilungen Schleuse	7.200,00 €
13.17	Kabelverlegesystem	34.400,00 €
13.18	Verkabelung	27.050,00 €
13.19	Blitzschutz, Erdung, Potentialausgleich	6.410,00 €
13.20	Einzelfundamente für Elektrotechnik	8.250,00 €
13.21	Schleusengebäude	19.000,00 €
13.22	Installation Schleusengebäude	3.500,00 €
13.23	Hinweisschilder	2.200,00 €
13.24	Inbetriebnahme und Wartung	13.300,00 €
13	Summe	317.220,00 €
	Zu-/Abschlag auf vorgeh. Summe in Höhe von 0,00 %	0,00 €
	Nettosumme inkl. Zu-/Abschlag	317.220,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP
14 Radweg und Brücke

Ausgabebereich: Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal
OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

14 Radweg und Brücke

14.10 Asphaltbelag mit Unterbau für Rad - und Betriebsweg herstellen

730,00 m² 30,00 € 21.900,00 €

14.20 Tiefbord zur Flächenabgrenzung Radweg herstellen

454,00 m 20,00 € 9.080,00 €

14.30 Stützwand aus Fertigteilen am Radweg herstellen

43,00 m 180,00 € 7.740,00 €

14.40 Brückenrampe auf den UH aus Ort beton herstellen

16,000 m³ 250,00 € 4.000,00 €

14.50 Betonstabstahl Liefern und einbauen, B500B

3,000 t 900,00 € 2.700,00 €

14.60 Radwegbrücke 2,50 m * 7,00m herstellen und montieren

1 psch 12.500,00 € 12.500,00 €

14.70 Schutzgeländer herstellen und montieren, H = 1,30 m

45,90 m 250,00 € 11.475,00 €

14.80 Böschungstreppe kurz liefern und herstellen

2 St 500,00 € 1.000,00 €

14.90 Betriebsweg zur Böschungstreppe und Molle

50,00 m² 20,00 € 1.000,00 €

Summe ohne Zu-/Abschlag: 71.395,00 €

Zu-/Abschlag: 0,00 % 0,00 €

14 Radweg und Brücke

Summe inkl. Zu-/Abschlag 71.395,00 €

KOSTENERMITTLUNGS-LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Kurztext

Projekt: 4081 Schleuse Friedenthal - GP

Ausgabebumfang:	Kostenermittlung Wiederherstellung Schleuse Friedenthal	Gesamtbetrag
OZ		in €

Zusammenstellung

1	Baustelleneinrichtung	289.480,00 €
2	Technische Bearbeitung	102.500,00 €
3	Abbruchmaßnahmen	253.400,00 €
4	Erdarbeiten	313.430,00 €
5	Wasserhaltung	66.500,00 €
6	Wasserbauarbeiten	150.050,00 €
7	Spundwandarbeiten	1.224.132,76 €
8	Beton und Stahlbetonarbeiten	862.880,00 €
9	Ausrüstung	388.800,00 €
10	Stahlwasser- und Maschinenbau	337.200,00 €
11	Außenanlagen	46.025,00 €
12	Landschaftsbauarbeiten	200.000,00 €
13	Technische Ausrüstung und Elektrotechnik	317.220,00 €
14	Radweg und Brücke	71.395,00 €
Summe		4.623.012,76 €
Zu-/Abschlag auf vorgen. Summe in Höhe von 0,00 %		0,00 €
Nettosumme inkl. Zu-/Abschlag		4.623.012,76 €
+ 19 % MwSt.		878.372,42 €
Bruttosumme Schleuse Friedenthal - GP		5.501.385,18 €