

Grobkalkulation zusätzliche Kosten HES 4. BA, Trogvariante									
LP Nr.	Leistungsbeschreibung Teilleistungen / Titel	Ingenieurleistungen						Einzelpreis EP [EUR]	Gesamtpreis GP [EUR]
		Projektleiter (PL) à 55,00 €/h	Projektbear- beiter (PB) à 50,00 €/h	Sachbear- beiter (SB) à 43,00 €/h	Techniker (TM) à 38,00 €/h	SUMME Ingleistungen [EUR]			
1	Projektierung von Brunnen und GWM zur Parameterverifizierung im Bereich des Trogbauwerkes einschließlich der geologischen Betreuung	20	50	40	20			6.080,00	
2	Errichtung von 3 Brunnen und 6 GWM								
2.1	3 Brunnen a 15 lfd.m, $\varnothing \geq 425$ mm; Ausbau DN 200						4.500,00	13.500,00	
2.2	6 GWM a 15 lfd. m, $\varnothing \geq 145$ mm; Ausbau DN 50						1.800,00	10.800,00	
2.3	Geologische Betreuung der Bohrarbeiten		50	30	30			4.930,00	
2.4	Entnahme von ca. 30 Bodenproben						5,00	125,00	
2.5	30 Stck Siebanalysen						25,00	750,00	
3	Durchführung von 3 PV a 24 h (Q) und 10 h (Anstieg)						2.540,00	7.620,00	
4	Auswertung der Bohr- und Testarbeiten; Anpassung des mathematischen Modells und Prognoserechnungen [(4 Varianten), MW und HW mit Spundung und Betriebszustand]	10	200	120	60			17.990,00	
5	Festlegung von Standorten für GWM sowie deren Projektierung für das GW-Monitoring anhand der Modellergebnisse und der örtlichen Situation	6	16		10			1.510,00	

Grobkalkulation zusätzliche Kosten HES 4. BA, Trogvariante									
LP Nr.	Leistungsbeschreibung Teilleistungen / Titel	Ingenieurleistungen						Einzelpreis EP [EUR]	Gesamtpreis GP [EUR]
		Projektleiter (PL) à 55,00 €/h	Projektbear- beiter (PB) à 50,00 €/h	Sachbear- beiter (SB) à 43,00 €/h	Techniker (TM) à 38,00 €/h	SUMME Ingleistungen [EUR]			
6	Errichtung von 8 a 15 lfd. m, Ø ≥ 15 mm; Ausbau DN 50 GWM's für das GW-Monitoring							1.800,00	14.400,00
6.1	Errichtung einer Gütemessstelle zur Überwachung es Altlastenstandortes a 15 m Ø ≥ 219 mm; Ausbau DN 110							3.000,00	3.000,00
7	Projektierung von ca. 16 Absenkungsbrunnen für das Trogbauwerk (in Analogie zum BW Delitzscher Straße und B 6)	10	40		24				3.462,00
8	16 Brunnen a 15 lfd.m, Ø ≥ 425 mm; Ausbau DN 200							4.500,00	72.000,00
8.1	Pumpenbestückung der 16 Brunnen							700,00	11.200,00
8.2	Geologische Betreuung der Bohrarbeiten		80	40	40				7.240,00
9	Projektierung eines Zwischenspeicherbeckens und der Rohrleitung bis zum Hufeisensee	10	50	40					4.770,00
10	Errichtung des gedichteten Speicherbeckens (100x25x2 m = 5.000 m³) mit Drosselablauf							200.000,00	200.000,00
10	Verlegung einer ca. 3.000 m langen frostsicheren Rohrleitung							90.000,00	90.000,00

Grobkalkulation zusätzliche Kosten HES 4. BA, Trogvariante									
LP Nr.	Leistungsbeschreibung Teilleistungen / Titel	Ingenieurleistungen						Einzelpreis EP [EUR]	Gesamtpreis GP [EUR]
		Projektleiter (PL) à 55,00 €/h	Projektbear- beiter (PB) à 50,00 €/h	Sachbear- beiter (SB) à 43,00 €/h	Techniker (TM) à 38,00 €/h	SUMME Ingleistungen [EUR]			
11	Durchführung der BWS für Wohnbebauung und Infrastruktur (Aufnahme des IST-Zustandes)	6	20	50	50			5.380,00	
12	Durchführung des BWS für die Anlagen der DB AG (Feinnivellement) IST-Zustandserfassung	20	100	100	80			13.440,00	
13	BWS während der Baupause über einen Zeitraum von 2 Jahren (100 Wochen) 1 mal/Woche an der Wohnbebauung und der Infrastruktur			8	8		648,00	64.800,00	
14	Durchführung des GWM während der Baupause über einen Zeitraum von 2 Jahren (96 Wochen) 1 mal/Woche an der Wohnbebauung und der Infrastruktur			4	8		476,00	45.696,00	
15	Durchführung des BWS für die Anlagen der DB AG (tägliches Feinnivellement) während der 2-jährigen Bauzeit (700 d)		120	7.000,00	7.000,00			573.000,00	
16	BWS nach Fertigstellung über einen Zeitraum von 5 Jahren (60 Monate) 1 mal/Monat an der Wohnbebauung und der Infrastruktur			18	8		1.078,00	64.680,00	
17	Durchführung des GWM nach Fertigstellung über einen Zeitraum von 5 Jahren (60 Monate) 1 mal/Monat			4	8		476,00	28.560,00	
18	Durchführung des BWS für die Anlagen der DB AG (Feinnivellement) nach der Baufertigstellung über einen Zeitraum von 5 Jahren[240 Wochen (wöchentlich)]	14	30	30,00	20,00			4.320,00	

Grobkalkulation zusätzliche Kosten HES 4. BA, Trogvariante									
LP Nr.	Leistungsbeschreibung Teilleistungen / Titel	Ingenieurleistungen						Einzelpreis EP [EUR]	Gesamtpreis GP [EUR]
		Projektleiter (PL) à 55,00 €/h	Projektbear- beiter (PB) à 50,00 €/h	Sachbear- beiter (SB) à 43,00 €/h	Techniker (TM) à 38,00 €/h	SUMME Ingleistungen [EUR]			
19	Sonstige Kosten								
19.1	Kosten für Baustrom für 3 Brunnen mit einer angenommenen Pumpzeit von ca. 6 Monate						600,00	600,00	
19.2	Kosten für Gebühren						1.000,00	1.000,00	
19.3	Kosten Wiederherstellung des Geländes						120.000,00	120.000,00	
	Summe Bauleistung	96	756	7.484,00	7.366,00			544.995,00	
	Summe Ingenieurleistungen	5.280,00	37.800,00	321.812,00	279.908,00			644.800,00	
	Summe							1.189.795,00	
	zzgl. Nebenkosten i. H. v. 5 %							32.240,00	
	Gesamtkosten in € (netto)							1.222.035,00	
	dazu die gesetzliche MWSt i. H. v. 19 %							232.186,65	
	Gesamtsumme (brutto)							1.454.221,65	
Die erfassten Leistungen für die Grobkalkulation basieren auf Erfahrungswerten und erfordern bei einer Planungsfortschreibung die Berücksichtigung der Auflagen der wasserrechtlichen Genehmigung sowie der aktuellen Preissituation.									
	- Projektleiter:	à 55,00 €/h (Tagessatz 440,00 €, zzgl. NK)							
	- Projektingenieur:	à 50,00 €/h (Tagessatz 400,00 €, zzgl. NK)							
	- Sachbearbeiter:	à 43,00 €/h (Tagessatz 344,00 €, zzgl. NK)							
	- Technischer Mitarbeiter:	à 38,00 €/h (Tagessatz 304,00 €, zzgl. NK)							
Abkürzungen									
	BW	Bauwerk	Q	Förderbetrieb					
	GW	Grundwasser	Anstieg	Wiederanstieg des Grundwassers					
	GWM	Grundwassermessstelle	BWS	Beweissicherung					
	PV	Pumpversuch							