

Leistungsverzeichnis

Projekt: 4021 GW-Untersuchungen Saccro
LV: 14 Monitoring 2026

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

1 Probenahme Grundwasser

Vorbemerkung

Einige GWM sind auf unbefestigtem Gelände (i. d. R. Wiesen) und bei ungünstiger Witterung nur mit geländegängigem Fahrzeug anfahrbar. Dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Einige GWM befinden sich im Bereich der Hochwasserschutzanlagen der Neiße. Seitens der ITB wird eine Genehmigung zum Befahren der Anlagen eingeholt.

1.1

An- und Abfahrt

An- und Abfahrten zur Probenahme von Grundwasser, inkl. Gerätschaften, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Leistungen erforderlich sind; Bereitstellung von Flaschensätzen und Transport der Proben ins Labor.

Einschl. Koordination und Kommunikation für GWM auf nicht öffentlichen Grundstücken.

Kalkulation über die gesamte Kampagne.

1,000 psch

Vorbemerkung

Der Umfang der Untersuchungen kann durch den AG im Rahmen der Ausführung geändert werden. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis der tatsächlich erbrachten Leistung. Ein Anspruch auf Mehrvergütung auf Grund eines reduzierten Leistungsumfangs besteht nicht. Sämtliche Maßnahmen zur Qualitätssicherung (vgl. LB) sind die jeweiligen Positionen zur Probenahme und Analytik vollständig einzurechnen.

Wenn Leistungen für den allgemein üblichen Arbeitsschutz nicht in den nachfolgenden Positionen aufgeführt werden, sind diese in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen (z.B. das Tragen von Arbeitshandschuhen, Arbeitssicherheitsschuhen, u.s.w.).

1.2

Zusätzliche persönliche Schutzausrüstung

Vorhalten und Einsatz der persönlichen Schutzausrüstung für alle Arbeiten.

Kalkulation als Pauschale über die gesamte Kampagne.

1,000 psch

Leistungsverzeichnis

Projekt: 4021 GW-Untersuchungen Saccro
LV: 14 Monitoring 2026

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	.....
1.3	Umsetzen, Einrichten Umsetzen zwischen den zu beprobenden GWMS. Einrichten der Probenahmeeinrichtungen an der GWMS. Entfernungen zwischen den GWMS bis zu 500 m. 125,000 St		.....	.....
1.4	Verkehrssicherungsmaßnahmen Verkehrssicherungsmaßnahmen für GWM im Straßenbereich (Absprerrung, Kegel u. dgl.) 30,000 St		.....	.....
1.5	Grundwasserprobenahme (Pumpprobe) Messung des Ruhewasserspiegels vor Beginn des Abpumpens. Abpumpen der GWMS gemäß den Probenahmenvorgaben. Fachgerechte Entnahme von Wasserproben aus Grundwassermessstellen gem. DIN 38402-Teil 13, ISO 5667-11 bzw. DVGW W 112 . Einschließlich Dokumentation der Feldparameter pH-Wert, Temperatur, Redoxpotenzial, Leitfähigkeit, Trübung, Sauerstoff Einschließlich Abfüllen und Beschriften der Probenahmegefäße. Einschließlich gekühlte Lagerung und gekühlter Transport zum Labor. Die Anforderungen an die Probenahme gem. Leistungsbeschreibung sind vollumfänglich zu berücksichtigen. 123,000 St		.....	.....
1.6	Grundwasserprobenahme (Hahnprobe) Fachgerechte Entnahme von Wasserproben aus Grundwassermessstellen als Hahnprobe. Einschließlich Dokumentation der Feldparameter pH-Wert, Temperatur, Redoxpotenzial, Leitfähigkeit, Trübung, Sauerstoff Einschließlich Abfüllen und Beschriften der Probenahmegefäße.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 4021 GW-Untersuchungen Saccro
LV: 14 Monitoring 2026

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Einschließlich gekühlte Lagerung und gekühlter Transport zum Labor.			
	Die Anforderungen an die Probenahme gem. Leistungsbeschreibung sind vollumfänglich zu berücksichtigen.	2,000 St	.....	.....
1.7	Probenahme Sammel-tank Fachgerechte Entnahme einer Wasserprobe aus dem Sammel-tank nach der letzten GW-Probenahme.			
	Einschließlich Abfüllen und Beschriften der Probenahmegefäße.			
	Einschließlich gekühlte Lagerung und gekühlter Transport zum Labor.	2,000 St	.....	.....
1.8	Transport Abpumpwasser Auffangen der Abpumpwässer, Transport zum zentralen Sammel-tank (Transportentfernung bis zu 3.000 m), fördern in den Sammel-tank.			
	Abrechnung als Pauschale über die gesamte Kampagne.			
	Gestellung Sammel-tank und Entsorgung erfolgt durch den AG.	1,000 psch	.....	.....
Summe	<u>1</u>	<u>Probenahme Grundwasser</u>		<u>.....</u>

Leistungsverzeichnis

Projekt: 4021 GW-Untersuchungen Saccro
LV: 14 Monitoring 2026

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
2	Analytik Grundwasser				
2.1	Analytik LCKW Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach DIN EN ISO 10301 auf folgende LCKW-Einzelstoffe: Dichlormethan Trichlormethan 1,1,1-Trichlorethen Tetrachlormethan Trichlorethen Tetrachlorethen cis-1,2-Dichlorethen trans-1,2-Dichlorethen Vinylchlorid Bestimmungsgrenze 0,5 µg/l je Einzelstoff	125,000	St	.....	.....
2.2	Analytik Ammonium Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach DIN EN ISO 11732, E 23 auf Ammonium Bestimmungsgrenze 5 µg/l	125,000	St	.....	.....
2.3	Analytik Nitrat Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach DIN EN ISO 10304, D 20 auf Nitrat Bestimmungsgrenze 100 µg/l	125,000	St	.....	.....
2.4	Analytik Nitrit Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach DIN EN ISO 10304, D 20 auf Nitrit Bestimmungsgrenze 100 µg/l	125,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 4021 GW-Untersuchungen Saccro
LV: 14 Monitoring 2026

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
2.5	Analytik Eisen (ges.) Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach DIN EN ISO 11 885 E 22 auf Eisen (gesamt) Bestimmungsgrenze 100 µg/l	125,000	St	.....	.....
2.6	Analytik Mangan (ges.) Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach DIN EN ISO 11 885 auf Mangan (gesamt) Bestimmungsgrenze 100 µg/l	125,000	St	.....	.....
2.7	Analytik Sulfat Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach DIN EN ISO 10 304 D 20 auf Sulfat Bestimmungsgrenze 1.000 µg/l	125,000	St	.....	.....
2.8	Analytik Sulfid, leicht freisetzbar Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach DIN 38 405 D 27 auf Sulfid, leicht freisetzbar Bestimmungsgrenze 10 µg/l je Einzelstoff	125,000	St	.....	.....
2.9	Analytik Methan Analytische Untersuchung von Grundwasserproben auf Methan vorgesehenes Verfahren Bestimmungsgrenze 100 µg/l	125,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 4021 GW-Untersuchungen Saccro
LV: 14 Monitoring 2026

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
2.10	Analytik MKW Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach DIN EN ISO 93 777-2 H 53 auf Mineralölkohlenwasserstoffe C10-C40 Bestimmungsgrenze 10 µg/l je Einzelstoff	125,000	St	.....	.....
2.11	Analytik BTEX Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach DIN 38 407 auf BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol) Bestimmungsgrenze 0,5 µg/l je Einzelstoff	125,000	St	.....	.....
2.12	Analytik PAK (EPA) Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach DIN EN ISO 17 993 F18 auf PAK nach EPA Bestimmungsgrenze 0,01 µg/l je Einzelstoff	125,000	St	.....	.....
2.13	Analytik Phenol-Index Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach DIN 38 409-16 auf Phenol-Index Bestimmungsgrenze 1 µg/l	125,000	St	.....	.....
2.14	Analytik DOC Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach DIN EN 1484 auf DOC Bestimmungsgrenze 1.000 µg/l	5,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 4021 GW-Untersuchungen Saccro
LV: 14 Monitoring 2026

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Übertrag €

2.15

Analytik CSB

Analytische Untersuchung von Grundwasserproben nach
DIN 39 409 H41 auf

CSB

Bestimmungsgrenze 1.000 µg/l

125,000 St

2.16

Deklarationsanalytik Wasser

Analytische Untersuchung der Probe aus dem
Sammeltank für das Abpumpwasser und Analytik auf
folgende Parameter:

Parameter	Analysenverfahren	Dimension	Bestimmungs- grenze
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (DIN 38 404 C5)	----	----
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	[µS/cm]	100
KW-Index	EN ISO 9377-2 (H53)	[µg/l]	100
BTEX, je Einzelsubstanz	DIN 38 407 F9-1	[µg/l]	1
LHKW	DIN EN ISO 10301	[µg/l]	
Vinylchlorid	(VC: DIN 38 413-P2)		1
Dichlormethan			1
trans-1,2-Dichlorethen			1
cis-1,2-Dichlorethen			3
Trichlormethan			0,1
1,1,1-Trichlorethan			0,1
Tetrachlormethan			0,1
1,2-Dichlorethan			0,1
Trichlorethan			0,1
Tetrachlorethan			0,1
EPA-PAK, je Einzelsubstanz	DIN 38 407 - F39	[µg/l]	0,01
absetzbare Stoffe (Volumenanteil)	DIN 38 409 H9-2	[ml/l]	0,1
TOC	DIN EN 1484 (H3)	[mg/l]	1
Ammonium (NH ₄)	DIN 38 406 E5-1	[mg/l]	0,04
Chlorid	DIN ISO 10304-2	[mg/l]	1
Nitrat	DIN ISO 10304-2	[mg/l]	1
Sulfat	DIN ISO 10304-2	[mg/l]	1
Nitrit	DIN EN 26777 (D10)	[mg/l]	0,05
Phosphat	Merck Spectroquant 1.14848 DIN EN 1189 (D11)	[mg/l]	0,01
Schwerflüchtige lipophile Stoffe	DIN 38 409-H56	[mg/l]	1
CSB	DIN ISO 15705 (H45)	[mg/l]	10

Parameter	Analysenverfahren	Dimension	Bestimmungs- grenze
Phenolindex	ISO 14402	a) [µg/l]	5
Cyanide gesamt	DIN 38 405 D 13-1-3	a) [µg/l]	5
Cyanide leicht freisetzbar	DIN 38 405 D 13-2-3	a) [µg/l]	5
Arsen	DIN EN ISO 11885	a) [µg/l]	5
Barium	DIN EN ISO 11885	a) [µg/l]	1
Blei	DIN EN ISO 11885	a) [µg/l]	10
Cadmium	DIN EN ISO 11885	a) [µg/l]	1,5
Chrom gesamt	DIN EN ISO 11885	a) [µg/l]	10
Chrom VI	DIN 38 405 D24	a) [µg/l]	50
Eisen gesamt	DIN 38 406 E 1	a) [µg/l]	10
Kobalt	DIN EN ISO 11885	a) [µg/l]	10
Kupfer	DIN EN ISO 11885	a) [µg/l]	10
Nickel	DIN EN ISO 11885	a) [µg/l]	10
Quecksilber	DIN EN 1483 (E 12)	a) [µg/l]	0,2
Selen	DIN EN ISO 11885	a) [µg/l]	10
Zink	DIN EN ISO 11885	a) [µg/l]	10
Zinn	DIN EN ISO 11885	a) [µg/l]	10
BSB ₅	DIN EN 1899-1 H51	a) [mg/l]	3
Sulfid	DIN 38 405 D26	a) [µg/l]	40
AOX	DIN EN ISO 9562 (H14)	a) [µg/l]	10

2,000 St

Summe

2

Analytik Grundwasser

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 4021 GW-Untersuchungen Saccro
LV: 14 Monitoring 2026

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
3	Dokumentation				
3.1	Dokumentation Dokumentation der Beprobungs- und Analytikleistungen „Ergebnisbericht“ in 3facher Ausfertigung. Mindestumfang: - Probenahmeprotokolle, - Dokumentation der Wasserstandsmessung, - Messberichte, - Prüfberichte zu allen Bestimmungen. - Übergabe aller Daten auf Datenträger (Excel-Format) mit folgenden Daten: - Bezeichnung GWM - Datum Probenahme - Lotungstiefe GWM - Einhängtiefe Pumpe - Gesamtfördervolumen - GW-Spiegel vor der Probenahme - Redoxpotenzial (Ablesewert) - Redoxpotenzial (umgerechnet) - Sauerstoff - GW-Temperatur - pH-Wert - Leitfähigkeit - Organoleptik - Bemerkung aus Probenahmeprotokoll - Analyseergebnisse Einzel- und Summenparameter .				
		1,000	St	.....	.....
Summe	3 <u>Dokumentation</u>				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	4021	GW-Untersuchungen Saccro
LV:	14	Monitoring 2026

ZUSAMMENSTELLUNG

1	Probenahme Grundwasser	 €
2	Analytik Grundwasser	 €
3	Dokumentation	 €

Summe LV	 €
zuzüglich 19,00 % Mwst	 €
Gesamtsumme Brutto	 €

Datum: Unterschrift / Stempel: