

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Inhaltsverzeichnis

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

Titel	Bezeichnung	Seite
00.	Abkürzungsverzeichnis	2
01.	Technische Bearbeitung	3
01.01.	Aufgaben vor Baubeginn	3
01.02.	Aufgaben während der Bauphase	5
01.03.	Aufgaben nach Fertigstellung	6
01.04.	Zusätzliche Aufgaben	7
02.	Versuchsfeld	8
02.01.	Geologische/ technische Barriere	8
02.02.	Mineralische Dichtung	10
02.03.	Mineral. Schutz-/ Speicherschicht	12
02.04.	Mineralische Entwässerungsschicht	13
03.	Feld- und Laboruntersuchung	14
03.01.	Geologische/ technische Barriere	14
03.02.	Mineralische Dichtung	16
03.03.	Mineral. Schutz-/ Speicherschicht	19
03.04.	Mineralische Entwässerungsschicht	20
04.	Inspektionstätigkeiten vor Ort	21
04.01.	Allgemein	21
04.02.	Baubegleitung vor Ort	22
05.	Stundensätze	24
05.01.	Zum Nachweis	24

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 **FGDA Musterleistungsverzeichnis**
LV: 01 **Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung**

Abkürzungsverzeichnis:

AG	Auftraggeber , hier: Bauherr
AN	Auftragnehmer , hier: ausführendes (Bau-) Unternehmen, welches die Abdichtungskomponenten ausführt
BQS	Bundeseinheitlicher Qualitätsstandard
DGGT	Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V.
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm (Europäisches Komitee für Normung CEN)
EP	Eigenprüfung (qualitätssichernde Stelle des ausführenden Unternehmens)
EPr.	Einheitspreis
GDA	Arbeitskreis 6.1 – Geotechnik der Deponien der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. (DGGT)
GTD	Geosynthetische Tondichtungsbahn
EUR	Euro
FP	Fremdprüfung (unabhängige und akkreditierte fremdprüfende Stelle)
FÜ	Fremdüberwachung , qualitätssichernde Stelle bei der Produktion von Abdichtungskomponenten bzw. -materialien
ISO	Internationale Organisation für Normung
KDB	Kunststoffdichtungsbahn
km	Kilometer
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
QM	Qualitätsmanagement
QMP	Qualitätsmanagementplan
L-IS	Leiter der Inspektionsstelle
L-PL	Leiter des Prüflaboratoriums
vFP	verantwortlicher Fremdprüfer
FPVO	Fremdprüfer vor Ort
Stck	Stück
Std	Stunde
Mt	Monat

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
 LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.	Technische Bearbeitung			
01.01.	Aufgaben vor Baubeginn			
01.01.0001.	Prüfung des Qualitätsmanagementplan Prüfung des Qualitätsmanagementplan (QMP) möglichst vor Veröffentlichung der Ausschreibung	1,000 Std	.....	.....
01.01.0002.	Prüfung Eignungsprüfung Prüfung der Ergebnisse der Eignungsprüfungen auf Vollständigkeit und Bewertung der Eignung der für den Einbau vorgesehenen Baustoffe. Prüfung je Schicht und Einbaumaterial.	1,000 Std	.....	.....
01.01.0003.	Prüfung Standsicherheitsnachweis Prüfung der zum Nachweis der Standsicherheit vorgelegten Ergebnisse der Laborversuche auf Vollständigkeit und Plausibilität.	1,000 Std	.....	.....
01.01.0004.	Prüfung des Prüfplan AN Prüfung eines vom Auftragnehmer vorgeschlagenen Prüfplans mit statistischen Prüfkriterien nach GDA E 5-8.	1,000 Std	.....	.....
01.01.0005.	Beleitung des Probefeldeinbaus vFP Begleitung des Probefeldbaus durch den verantwortlichen Fremdprüfer.	1,000 Std	.....	.....
01.01.0006.	Prüfung Probefeld Eignungsprüfung Prüfung der Übereinstimmung der in den Eignungsprüfungen untersuchten mineralischen Baustoffe mit denen des Probefeldes	1,000 Std	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

01.01.0007. Freigabeempfehlung Einbauvorschlag

Stellungnahme und Freigabeempfehlung des von der Baufirma
aus den Ergebnissen des Probefeldes abgeleiteten
Einbauvorschlages.
In 5-facher Ausfertigung.

1,000 Std

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 **FGDA Musterleistungsverzeichnis**
LV: 01 **Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.02.	Aufgaben während der Bauphase			
01.02.0001.	Prüfung Eignungsprüfung Prüfung der Übereinstimmung der in den Eignungsprüfungen untersuchten mineralischen Baustoffe mit denen der Bauausführung (z. B. auch durch Kontrollprüfungen im Rahmen der Materialanlieferung)	1,000 Std	.....	.....
01.02.0002.	Dokumentation Beprobung Dokumentation der Beprobung durch Eintrag von Ergebnissen in laufend aktualisierte Listen und Markierung der Entnahmestellen in Lageplänen.	1,000 Std	.....	.....
01.02.0003.	Freigabeempfehlung Freigabeempfehlung auf der Basis der Ergebnisse der Eigen- und Fremdprüfung je Einbauschicht.	1,000 Std	.....	.....
01.02.0004.	Fortschreibung QMP Fachtechnische Fortschreibung des Qualitätsmanagementplan (QMP) je erforderlicher Änderung bzw. Anpassung.	1,000 Std	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 **FGDA Musterleistungsverzeichnis**
LV: 01 **Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.03.	Aufgaben nach Fertigstellung			
01.03.0001.	Mitwirkung bei Freigaben Mitwirken bei Freigaben fertig hergestellter Flächen in Abstimmung mit dem AG und der zuständigen Behörde. Abrechnung je Einbauschicht.	1,000 Std	.....	.....
01.03.0002.	Erstellung Schlussdokumentation Erarbeitung der Schlussdokumentation mit allen Ergebnissen der Qualitätsüberwachung und deren Beurteilung in einem abschließenden Bericht für die Abnahme gemäß GDA E 5-1. In 5-facher Ausfertigung.	1,000 Std	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 **FGDA Musterleistungsverzeichnis**
LV: 01 **Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.04.	Zusätzliche Aufgaben			
01.04.0001.	Mitwirkung Aufstellung QMP Mitwirken bei der Aufstellung des Qualitätsmanagementplan (QMP).	1,000 Std	.....	.....
01.04.0002.	Prüfung Ausführungsplanung Prüfung der Ausführungsplanung auf die Anforderungen an das Qualitätsmanagement nach BQS und deren Normen und Richtlinien unter Berücksichtigung der Funktionalität des Abdichtungssystems.	1,000 Std	.....	.....
01.04.0003.	Stellungnahme zur Ausführung Fachtechnische Prüfungen und Stellungnahmen zu Ausführungs- oder Verfahrensvorschlägen in Bezug auf die Qualität, wie beispielsweise Beurteilung von Änderungen des Bauablaufes im Hinblick auf die Sicherstellung der Qualität, Beurteilung eventuell erforderlicher Maßnahmen zum Qualitätserhalt halbfertiger Bauleistungen. Einschließlich fachtechnische Beurteilung des von der Baufirma vorzulegenden Sanierungsvorschlages bei unzureichender Qualität. In 5-facher Ausfertigung.	1,000 Std	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 **FGDA Musterleistungsverzeichnis**
LV: 01 **Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.	Versuchsfeld			
02.01.	Geologische/ technische Barriere			
02.01.0001.	Trockendichte/ Verdichtungsgrad Bestimmung der Trockendichte/ Verdichtungsgrad gemäß DIN 18125-2. Regelbeprobungsumfang an mindestens 3 Stellen aus jeder Schüttlage oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
02.01.0002.	Wassergehaltsbestimmung Wassergehaltsbestimmung gemäß DIN 18121. Regelbeprobungsumfang an mindestens 3 Stellen aus jeder Schüttlage oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
02.01.0003.	Wasserdurchlässigkeit DIN 18130-1 ZY-Versuch Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit gemäß DIN 18130-1. Im Versuchszylinder mit Standrohren oder Druckerzeuger für alle Bodenarten (ZY – Versuch). Regelbeprobungsumfang an mindestens 3 Stellen aus jeder Schüttlage und jeweils eine Probe im Bereich der Fugen zwischen den Schüttlagen oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
02.01.0004.	*** Bedarfsposition ohne GB Wasserdurchlässigkeit DIN 18130-1 TX-Versuch Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit gemäß DIN 18130-1. In der Triaxialzelle (TX – Versuch). Regelbeprobungsumfang an mindestens 3 Stellen aus jeder Schüttlage und jeweils eine Probe im Bereich der Fugen zwischen den Schüttlagen oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
02.01.0005.	Komb. Sieb- u.Sedimentationsanalyse Ermittlung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123 durch kombinierte Sieb- und Sedimentationsanalyse. Regelbeprobungsumfang mindestens eine Untersuchung je Schüttlage oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.01.0006.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Korngrößenverteilung Sedimentation Ermittlung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123 durch Sedimentationsanalyse. Regelbeprobungsumfang mindestens eine Untersuchung je Schüttlage oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
02.01.0007.	<p>Zustandsgrenzen gem. DIN 18122 Bestimmung der Zustandsgrenzen (Konsistenzgrenzen) gemäß DIN 18122-1 (Fließ- und Ausrollgrenze) und DIN 18122-2 (Schrumpfgrenze). Regelbeprobungsumfang mindestens eine Untersuchung je Schüttlage oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
02.01.0008.	<p>Wasseraufnahmevermögen DIN 18132 Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens gemäß DIN 18132:1995-12. Regelbeprobungsumfang mindestens eine Untersuchung je Schüttlage oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
02.01.0009.	<p>Zusatz zur Homogenitätsprüfung Zusätzliche Prüfungen zur Homogenitätsprüfung: Wassergehaltsbestimmung gemäß DIN 18121 und Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens gemäß DIN 18132:1995-12. Regelbeprobungsumfang je Schüttlage mindestens 5 Stichproben gemäß GDA E 3-5 oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
02.01.0010.	<p>Carbonatgehalt gem. DIN 18129 Bestimmung des Carbonatgehalts gem. DIN 18129. Beprobungsumfang gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
02.01.0011.	<p>Glühverlust gem. DIN 18128 Bestimmung des Glühverlusts (organische Bestandteile) gemäß DIN 18129. Beprobungsumfang gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.02.	Mineralische Dichtung			
02.02.0001.	<p>Trockendichte/ Verdichtungsgrad Bestimmung der Trockendichte/ Verdichtungsgrad gemäß DIN 18125-2. Regelbeprobungsumfang an mindestens 3 Stellen aus jeder Schüttlage oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
02.02.0002.	<p>Wasserdurchlässigkeit DIN 18130-1 ZY-Versuch Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit gemäß DIN 18130-1. Im Versuchszylinder mit Standrohren oder Druckerzeuger für alle Bodenarten (ZY – Versuch). Regelbeprobungsumfang an mindestens 3 Stellen aus jeder Schüttlage und jeweils eine Probe im Bereich der Fugen zwischen den Schüttlagen oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
02.02.0003.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB Wasserdurchlässigkeit DIN 18130-1 TX-Versuch Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit gemäß DIN 18130-1. In der Triaxialzelle (TX – Versuch). Regelbeprobungsumfang an mindestens 3 Stellen aus jeder Schüttlage und jeweils eine Probe im Bereich der Fugen zwischen den Schüttlagen oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
02.02.0004.	<p>Komb. Sieb- u. Sedimentationsanalyse Ermittlung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123 durch kombinierte Sieb- und Sedimentationsanalyse. Regelbeprobungsumfang mindestens eine Untersuchung je Schüttlage oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
02.02.0005.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB Korngrößenverteilung Sedimentation Ermittlung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123 durch Sedimentationsanalyse. Regelbeprobungsumfang mindestens eine Untersuchung je Schüttlage oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag:				
02.02.0006.	<p>Zustandsgrenzen gem. DIN 18122 Bestimmung der Zustandsgrenzen (Konsistenzgrenzen) gemäß DIN 18122-1 (Fließ- und Ausrollgrenze) und DIN 18122-2 (Schrumpfgrenze). Regelbeprobungsumfang mindestens eine Untersuchung je Schüttlage oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
02.02.0007.	<p>Wasseraufnahmevermögen DIN 18132 Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens gemäß DIN 18132:1995-12. Regelbeprobungsumfang mindestens eine Untersuchung je Schüttlage oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
02.02.0008.	<p>Zusatz zur Homogenitätsprüfung Zusätzliche Prüfungen zur Homogenitätsprüfung: Wassergehaltsbestimmung gemäß DIN 18121 und Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens gemäß DIN 18132:1995-12. Regelbeprobungsumfang je Schüttlage mindestens 5 Stichproben gemäß GDA E 3-5 oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
02.02.0009.	<p>Carbonatgehalt gem. DIN 18129 Bestimmung des Carbonatgehalts gem. DIN 18129. Beprobungsumfang gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
02.02.0010.	<p>Glühverlust gem. DIN 18128 Bestimmung des Glühverlusts (organische Bestandteile) gemäß DIN 18129. Beprobungsumfang gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.03.	Mineral. Schutz-/ Speicherschicht			
02.03.0001.	Korngrößenverteilung Siebanalyse Ermittlung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123 durch Siebanalyse nach nassem Abtrennen der Feinanteile. Regelbeprobungsumfang mindestens eine Untersuchung je Lage und Bodenmaterial oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
02.03.0002.	Kornform gem. DIN EN 933-4 Bestimmung der Kornform – Kornformkennzahl (DIN EN 933-4). Regelbeprobungsumfang mindestens eine Untersuchung je Lage und Bodenmaterial oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
02.03.0003.	Trockendichte/ Verdichtungsgrad Bestimmung der Trockendichte/ Verdichtungsgrad gemäß DIN 18125 oder gemäß DIN EN ISO 17892-2. Beprobungsumfang gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
02.03.0004.	Proctorversuch (100 mm Durchmesser) Proctorversuch gemäß DIN 18127 mit Durchmesser des Versuchszylinders 100 mm für zulässiges Größtkorn 20,0 mm. Beprobungsumfang gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
02.03.0005.	*** Bedarfposition mit GB Wasserdurchlässigkeit DIN 18130-1 ZY-Versuch Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit gemäß DIN 18130-1. Im Versuchszylinder mit Standrohren oder Druckerzeuger für alle Bodenarten (ZY – Versuch). Beprobungsumfang gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
02.03.0006.	*** Bedarfposition mit GB Bestimmung Gesamtcarbonatgehalt Bestimmung des Gesamtcarbonatgehalts gem. GDA E 3-12. Beprobungsumfang gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
 LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.04.	Mineralische Entwässerungsschicht			
02.04.0001.	Korngrößenverteilung Siebanalyse Ermittlung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123 durch Siebanalyse nach nassem Abtrennen der Feinanteile. Regelbeprobungsumfang mindestens eine Untersuchung je Lage und Bodenmaterial oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
02.04.0002.	Kornform gem. DIN EN 933-4 Bestimmung der Kornform – Kornformkennzahl (DIN EN 933-4). Regelbeprobungsumfang mindestens eine Untersuchung je Lage und Bodenmaterial oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
02.04.0003.	Bestimmung Gesamtcarbonatgehalt Bestimmung des Gesamtcarbonatgehalts gem. GDA E 3-12. Regelbeprobungsumfang mindestens eine Untersuchung je Lage und Bodenmaterial oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
02.04.0004.	*** Bedarfsposition mit GB Wasserdurchlässigkeit DIN 18130-1 ZY-Versuch Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit gemäß DIN 18130-1. Im Versuchszylinder mit Standrohren oder Druckerzeuger für alle Bodenarten (ZY – Versuch). Beprobungsumfang gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
02.04.0005.	*** Bedarfsposition mit GB Kornfestigkeit Bestimmung der Kornfestigkeit nach GDA E 3-12. Beprobungsumfang gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.	Feld- und Laboruntersuchung			
03.01.	Geologische/ technische Barriere			
03.01.0001.	Trockendichte/ Verdichtungsgrad Bestimmung der Trockendichte/ Verdichtungsgrad gemäß DIN 18125-2. Beprobungsumfang je 1.000 m2 und Lage, mindestens aber an drei verschiedenen Stellen oder gemäß QMP. Entnahme im unteren Drittel der jeweiligen Lage.	1,000 Stck	.....	.....
03.01.0002.	Wassergehalt gem. DIN 18121 Wassergehaltsbestimmung gemäß DIN 18121. Beprobungsumfang je 1.000 m2 und Lage, mindestens aber an drei verschiedenen Stellen oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
03.01.0003.	Wasserdurchlässigkeit DIN 18130-1 ZY-Versuch Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit gemäß DIN 18130-1. Im Versuchszylinder mit Standrohren oder Druckerzeuger für alle Bodenarten (ZY – Versuch). Regelbeprobungsumfang je 1.000 m2 und Lage, mindestens aber an drei verschiedenen Stellen oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
03.01.0004.	*** Bedarfsposition ohne GB Wasserdurchlässigkeit DIN 18130-1 TX-Versuch Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit gemäß DIN 18130-1. In der Triaxialzelle (TX – Versuch). Regelbeprobungsumfang je 1.000 m2 und Lage, mindestens aber an drei verschiedenen Stellen oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
03.01.0005.	Komb. Sieb- u.Sedimentationsanalyse Ermittlung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123 durch kombinierte Sieb- und Sedimentationsanalyse. Regelbeprobungsumfang je 4.000 m2 (jede 4.Probe) und Lage, mindestens jedoch 1 mal pro Einbautag bzw. Teilfläche oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
 LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.0006.	<p>Korngrößenverteilung Sedimentation Ermittlung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123 durch Sedimentationsanalyse. Regelbeprobungsumfang je 4.000 m2 (jede 4.Probe) und Lage, mindestens jedoch 1 mal pro Einbautag bzw. Teilfläche oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
03.01.0007.	<p>Proctorversuch (100 mm Durchmesser) Proctorversuch gemäß DIN 18127 mit Durchmesser des Versuchszylinders 100 mm für zulässiges Größtkorn 20,0 mm. Regelbeprobungsumfang je 4.000 m2 (jede 4.Probe) und Lage, mindestens jedoch 1 mal pro Einbautag bzw. Teilfläche oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
03.01.0008.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB Proctorversuch (150 mm Durchmesser) Proctorversuch gemäß DIN 18127 mit Durchmesser des Versuchszylinders 150 mm für zulässiges Größtkorn über 20 bis 31,5 mm. Regelbeprobungsumfang je 4.000 m2 (jede 4.Probe) und Lage, mindestens jedoch 1 mal pro Einbautag bzw. Teilfläche oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
 LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.02.	Mineralische Dichtung			
03.02.0001.	<p>Trockendichte/ Verdichtungsgrad Bestimmung der Trockendichte/ Verdichtungsgrad gemäß DIN 18125-2. Regelbeprobungsumfang je 1.000 m2 und Lage, mindestens aber an drei verschiedenen Stellen. Entnahme im unteren Drittel der jeweiligen Lage oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
03.02.0002.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB Trockendichte/ Verdichtungsgrad Horizontal Bestimmung der Trockendichte/ Verdichtungsgrad gemäß DIN 18125-2 bei Einbau in horizontalen Lagen. Regelbeprobungsumfang jeweils alle 30 m je Einbaulage oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
03.02.0003.	<p>Wassergehalt gem. DIN 18121 Wassergehaltsbestimmung gemäß DIN 18121. Regelbeprobungsumfang je 1.000 m2 und Lage, mindestens aber an drei verschiedenen Stellen oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
03.02.0004.	<p>Wasserdurchlässigkeit DIN 18130-1 ZY-Versuch Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit gemäß DIN 18130-1. Im Versuchszylinder mit Standrohren oder Druckerzeuger für alle Bodenarten (ZY – Versuch). Regelbeprobungsumfang je 1.000 m2 und Lage, mindestens aber an drei verschiedenen Stellen oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
03.02.0005.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB Wasserdurchlässigkeit DIN 18130-1 TX-Versuch Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit gemäß DIN 18130-1. In der Triaxialzelle (TX – Versuch). Regelbeprobungsumfang je 1.000 m2 und Lage, mindestens aber an drei verschiedenen Stellen oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
 LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.02.0006.	<p>Korngrößenverteilung Sedimentation Ermittlung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123 durch Sedimentationsanalyse. Regelbeprobungsumfang je 4.000 m2 (jede 4.Probe) und Lage, mindestens jedoch 1 mal pro Einbautag bzw. Teilfläche oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
03.02.0007.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB Komb. Sieb- u.Sedimentationsanalyse Ermittlung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123 durch kombinierte Sieb- und Sedimentationsanalyse (bindige Materialien mit Größtkorn bis max. 31,5 mm). Regelbeprobungsumfang je 4.000 m2 (jede 4.Probe) und Lage, mindestens jedoch 1 mal pro Einbautag bzw. Teilfläche oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
03.02.0008.	<p>Proctorversuch (100 mm Durchmesser) Proctorversuch gemäß DIN 18127 mit Durchmesser des Versuchszylinders 100 mm für zulässiges Größtkorn 20,0 mm. Regelbeprobungsumfang je 4.000 m2 (jede 4.Probe) und Lage, mindestens jedoch 1 mal pro Einbautag bzw. Teilfläche oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....
03.02.0009.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB Proctorversuch (150 mm Durchmesser) Proctorversuch gemäß DIN 18127 mit Durchmesser des Versuchszylinders 150 mm für zulässiges Größtkorn über 20 bis 31,5 mm. Regelbeprobungsumfang je 4.000 m2 (jede 4.Probe) und Lage, mindestens jedoch 1 mal pro Einbautag bzw. Teilfläche oder gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	Nur Einh.-Pr.
03.02.0010.	<p>Carbonatgehalt gem. DIN 18129 Bestimmung des Carbonatgehalts gem. DIN 18129. Beprobungsumfang gemäß QMP.</p>	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

03.02.0011. Glühverlust gem. DIN 18128

Bestimmung des Glühverlusts (organische Bestandteile) gemäß
DIN 18129.
Beprobungsumfang gemäß QMP.

1,000 Stck

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.03.	Mineral. Schutz-/ Speicherschicht			
03.03.0001.	Korngrößenverteilung Siebanalyse Ermittlung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123 durch Siebanalyse nach nassem Abtrennen der Feianteile. Regelbeprobungsumfang je 3.000 m ² , mindestens aber einmal je Bodenmaterial oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
03.03.0002.	Kornform gem. DIN EN 933-4 Bestimmung der Kornform – Kornformkennzahl (DIN EN 933-4). Regelbeprobungsumfang je 15.000 m ² , mindestens aber einmal je Bodenmaterial oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
03.03.0003.	Wasserdurchlässigkeit DIN 18130-1 ZY-Versuch Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit gemäß DIN 18130-1. Im Versuchszylinder mit Standrohren oder Druckerzeuger für alle Bodenarten (ZY – Versuch). Beprobungsumfang gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
03.03.0004.	Trockendichte/ Verdichtungsgrad Bestimmung der Trockendichte/ Verdichtungsgrad gemäß DIN 18125 oder gemäß DIN EN ISO 17892-2. Beprobungsumfang gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
03.03.0005.	Proctorversuch (100 mm Durchmesser) Proctorversuch gemäß DIN 18127 mit Durchmesser des Versuchszylinders 100 mm für zulässiges Größtkorn 20,0 mm. Beprobungsumfang gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
03.03.0006.	Wassergehalt gem. DIN 18121-1 Wassergehaltsbestimmung gemäß DIN 18121. Beprobungsumfang gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 FGDA Musterleistungsverzeichnis
LV: 01 Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.04.	Mineralische Entwässerungsschicht			
03.04.0001.	Korngrößenverteilung Siebanalyse Ermittlung der Korngrößenverteilung gemäß DIN 18123 durch Siebanalyse nach nassem Abtrennen der Feinanteile. Regelbeprobungsumfang je 3.000 m ² , mindestens aber einmal je Bodenmaterial oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
03.04.0002.	Bestimmung Gesamtcarbonatgehalt Bestimmung des Gesamtcarbonatgehalts gem. GDA E 3-12. Regelbeprobungsumfang je 15.000 m ² , mindestens aber einmal je Bodenmaterial oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
03.04.0003.	Kornform gem. DIN EN 933-4 Bestimmung der Kornform – Kornformkennzahl (DIN EN 933-4). Regelbeprobungsumfang je 15.000 m ² , mindestens aber einmal je Bodenmaterial oder gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
03.04.0004.	Wasserdurchlässigkeit DIN 18130-1 ZY-Versuch Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit gemäß DIN 18130-1. Im Versuchszylinder mit Standrohren oder Druckerzeuger für alle Bodenarten (ZY – Versuch). Beprobungsumfang gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....
03.04.0005.	Kornfestigkeit Bestimmung der Kornfestigkeit nach GDA E 3-12. Beprobungsumfang gemäß QMP.	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 **FGDA Musterleistungsverzeichnis**
LV: 01 **Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
04.	Inspektionstätigkeiten vor Ort			
04.01.	Allgemein			
04.01.0001.	<p>Laborraum d.AG einrichten Laborraum für die Leistungen der Fremdprüfung (FP) nach Wahl der FP zu Beginn der Baumaßnahme einrichten und nach Abschluss der Baumaßnahme räumen. Laborraum stellt der AG mit allen erforderlichen Anschlüssen. Laborraum befindet sich im Baustellenbereich. Einrichtung = Computer, Digitalcamera, Mobiltelefon, Baustellenfahrzeug, Geräte für Feld- und Laborversuche. Einschließlich Antransport, betriebsbereit einrichten sowie nach Abschluss der Baumaßnahme räumen. 70 v.H. des Einheitspreises werden nach Bereitstellung, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet. Vorhalten, Unterhalten und Betreiben werden gesondert vergütet.</p>	1,000 St	.....	.....
04.01.0002.	<p>Einrichtung vorhalten u.betreiben Sämtliche Einrichtungen im Laborraum für die Leistungen der FP vorhalten, unterhalten und betreiben. Außer den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises vergütet. Für die Dauer der Bauzeit.</p>	1,000 Mt	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 **FGDA Musterleistungsverzeichnis**
LV: 01 **Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

04.02. Baubegleitung vor Ort

Hinweis zur nachfolgenden OZ:

Kalkulationsgrundlage:
 Je 1.000 m² und Lage/ Schicht, 1 Ortstermin, davon 35 %
 Tagessatz FPvo.

04.02.0001. Tagessatz FPvo

Tagespauschale Fremdprüfer vor Ort (FPvo) für:
 - Begleitung des Probefeldbaus und der Durchführung der Untersuchungen am Probefeld
 - Fachtechnische Begleitung des Baus der mineralischen Komponenten des Abdichtungssystems gemäß bestätigtem Einbaukonzept einschließlich der Probeentnahmen.
 - Überwachung bei der Ausführung von qualitäts- und funktionsbestimmenden Arbeiten bzw. Maßnahmen.
 - Stichprobenartige Kontrolle der Eigenprüfung der ausführenden Baufirmen
 - Überwachung fertig gestellter Flächen einschließlich der Überbauung .
 - Baubegleitende Schichtdickenmessung
 Baubegleitende Bautagesberichte je Ortstermin in schriftlicher Form führen. Bildliche Dokumentation des Bauzustandes und Fortschrittes.
 Reise-, Übernachtungs- sowie Fahrkosten werden nicht gesondert vergütet.
 Einschließlich Stellung eines Baustellenfahrzeuges.
 Aufenthaltszeit vor Ort ohne Pause über 5,0 bis zu 8,5 Stunden.
 Arbeitszeit an Werktagen zwischen 6:00 und 20:00 Uhr.

1,000 St

Hinweis zur nachfolgenden OZ:

Kalkulationsgrundlage:
 Je 1.000 m² und Lage/ Schicht, 1 Ortstermin, davon 65 %
 Halbtagesatz FPvo.

04.02.0002. Halbtagesatz FPvo

Halbtagespauschale Fremdprüfer vor Ort (FPvo) für:
 - Begleitung des Probefeldbaus und der Durchführung der Untersuchungen am Probefeld
 - Fachtechnische Begleitung des Baus der mineralischen Komponenten des Abdichtungssystems gemäß bestätigtem Einbaukonzept einschließlich der Probeentnahmen.
 - Überwachung bei der Ausführung von qualitäts- und funktionsbestimmenden Arbeiten bzw. Maßnahmen.
 - Stichprobenartige Kontrolle der Eigenprüfung der ausführenden Baufirmen

...Fortsetzung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 **FGDA Musterleistungsverzeichnis**
LV: 01 **Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Fortsetzung...

- Überwachung fertig gestellter Flächen einschließlich der Überbauung .
 - Baubegleitende Schichtdickenmessung
 Baubegleitende Bautagesberichte je Ortstermin in schriftlicher Form führen. Bildliche Dokumentation des Bauzustandes und Fortschrittes.
 Reise-, Übernachtungs- sowie Fahrkosten werden nicht gesondert vergütet.
 Einschließlich Stellung eines Baustellenfahrzeuges.
 Aufenthaltszeit vor Ort ohne Pause bis zu 5,0 Stunden.
 Arbeitszeit an Werktagen zwischen 6:00 und 20:00 Uhr.

1,000 St

Hinweis zur nachfolgenden OZ:

Kalkulationsgrundlage:
 Einmal pro Woche 1 Halbtagesatz vFP.

04.02.0003. Halbtagesatz vFP

Halbtagespauschale des verantwortlichen Fremdprüfers (vFP) für die Anwesenheit/ Besichtigung vor Ort.
 Einschließlich der Teilnahme an Baubesprechungen, Abstimmungstermine mit Genehmigungsbehörden, Beratung des Bauherren und Ähnliches.
 Reise-, Übernachtungs- sowie Fahrkosten werden nicht gesondert vergütet.
 Teilnahme- bzw. Aufenthaltsdauer ohne Pause bis zu 3,0 Stunden.

1,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: D0000 **FGDA Musterleistungsverzeichnis**
LV: 01 **Fremdprüfung Mineralik Basisabdichtung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
05.	Stundensätze			
05.01.	Zum Nachweis			
05.01.0001.	<p>Stundensatz L-IS / L-PL Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskraefte auf Anordnung des AG ausfuehren. Der Verrechnungssatz fuer die jeweilige Arbeitskraft umfasst saemtliche Aufwendungen. Zuschlaege fuer Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert verguetet. Stundensatz für Leiter Inspektionsstelle (L-IS) / Prüflaboratoriums (L-PL) .</p>	1,000 Std	.....	.....
05.01.0002.	<p>Stundensatz vFP Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskraefte auf Anordnung des AG ausfuehren. Der Verrechnungssatz fuer die jeweilige Arbeitskraft umfasst saemtliche Aufwendungen. Zuschlaege fuer Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert verguetet. Stundensatz für verantwortlicher Fremdprüfer (vFP).</p>	1,000 Std	.....	.....
05.01.0003.	<p>Stundensatz FPvo Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskraefte auf Anordnung des AG ausfuehren. Der Verrechnungssatz fuer die jeweilige Arbeitskraft umfasst saemtliche Aufwendungen. Zuschlaege fuer Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert verguetet. Stundensatz für Fremdprüfer vor Ort (FPvo).</p>	1,000 Std	.....	.....