

Preisfrage – Fremdprüfung Kunststofftechnik **Oberflächenabdichtung Deponie.....**

1. Vorbemerkungen

Diese Preisfrage bezieht sich auf die Fremdprüfung der kunststofftechnischen Arbeiten beim Bau der Oberflächenabdichtung der Deponie

Als Abdichtung ist folgendes System vorgesehen:

Beispiel:

Oberboden

Dränmatte

Dichtungsbahn, BAM-zugelassen

Bentonitmatte

Ausgleichsschicht

Alternativ:

Oberboden

Trennvlies

Mineralische Entwässerungsschicht

Schutzvlies

Dichtungsbahn, BAM-zugelassen

Ausgleichsschicht

Die abzudichtende Fläche beträgt m².

Für die Fassung und Ableitung von Oberflächenwasser, Sickerwasser und Deponiegas werden Rohrleitungen und Bauteile aus Kunststoffen eingebaut.

Die Bauausführung ist für die Jahre 200... und 200.... vorgesehen. Die angebotenen Preise müssen für diesen Zeitraum gelten.

2. Anforderungen an die Fremdprüfung

Der Anbieter der Fremdprüfungsleistungen muss die Anforderungen an die Qualifikation einer fremdprüfenden Stelle, wie sie in der entsprechenden Richtlinie der BAM, Berlin aufgestellt sind, erfüllen. Mit dem Angebot sind im Einzelnen folgende Nachweise vorzulegen:

- Qualifikation des Büros, Firmenportrait
- Akkreditierung des Prüflabors nach DIN EN ISO/IEC 17025/2000 bzw. /2005
- Akkreditierung der Inspektionsstelle nach DIN EN 45004 oder DIN EN ISO/IEC 17020/2004
- Referenzliste vergleichbarer Projekte aus den letzten drei Jahren
- Nachweis des Bieters über eine Mitgliedschaft in der Berufsgenossenschaft
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes
- Nachweis des Bieters über die Eintragung im Handels- oder Berufsregister
- Nachweis des Bieters zur Erfüllung von gesetzlichen Verpflichtungen in der Sozialversicherung

- Nachweis des Bieters über eine Haftpflichtversicherung zur Deckung von Personen- und Sachschäden (2,5 Mio. €) und Vermögensschäden (1 Mio. €)

3. Leistungsumfang

Aufgabe der Fremdprüfung für die kunststofftechnischen Arbeiten ist die Überwachung der anforderungs- und werkstoffgerechten Erstellung des Dichtungssystems entsprechend den Genehmigungsaufgaben auf der Basis der geltenden Regelwerke. Die kunststofftechnische Fremdprüfung muss die Bereiche Herstellen, Liefern und Einbauen der Dichtungsbahnen, Geotextilien, Dränmatten, Bentonitmatten sowie der Rohre, Rohrleitungsteile, Schächte und Bauteile abdecken.

Vor Beginn der Arbeiten sind alle Maßnahmen der Eigenüberwachung, Eigenkontrolle und Fremdprüfung mit den am Projekt Beteiligten auf der Grundlage produkt- und projektbezogener Qualitätssicherungspläne, die Bestandteil der anzubietenden Leistungen sind, zu vereinbaren. Alle Maßnahmen im Rahmen der Fremdprüfung bei der Bauausführung haben zeitnah mit dem Baufortschritt in Zusammenarbeit und in Abstimmung mit der Bauleitung des Bauherrn und der zuständigen Behörde zu erfolgen.

Die kunststofftechnische Fremdprüfung muss im Einzelnen folgende Leistungen beinhalten:

- Beratung des Bauherrn und Planers in kunststofftechnischen Belangen
- Fachtechnische Prüfung der Ausführungsunterlagen
- Prüfen und Fortschreiben der projekt- und produktbezogenen Qualitätssicherungspläne
- Abstimmung aller Überwachungsmaßnahmen vor Baubeginn
- Überprüfung der Eignungsnachweise und der Eigenüberwachung bei der Herstellung der Dichtungsbahnen, Geotextilien, Rohre, Rohrleitungsteile, Schächte und Bauteile einschließlich ergänzender Kontrollprüfungen im Rahmen der Fremdprüfung vor oder bei Lieferung zur Baustelle
- Überprüfung der Eigenkontrolle beim Einbau der Dichtungsbahnen einschließlich ergänzender Kontrollprüfungen im Rahmen der Fremdprüfung unter besonderer Berücksichtigung der Richtlinie DVS 2225-4 speziell im Hinblick auf:
 - o Verlegen nach Verlegeplan
 - o Schweißen nach dem Stand der Technik
 - o Prüfen der Schweißnähte nach dem Stand der Technik auf äußere Beschaffenheit, Dichtigkeit, Festigkeit und Abmessungen (Nahtdicken der Überlappnähte mit Ultraschall incl. Ermittlung der Fügewege)
- Überprüfung des Einbaus der Geotextilien, Dränmatten und Bentonitmatten
- Überprüfung des Einbaus der Rohre, Rohrleitungsteile, Schächte und Bauteile
- Überprüfung des Einbaus der nachfolgenden Schichten
- Festlegung des Umfangs bei Nachbesserungen und deren Überprüfung
- Teilfreigaben und Schlussfreigabe
- Bericht zur Qualitätssicherung mit vollständiger Dokumentation aller Eigenüberwachungs-, Eigenkontroll- und Fremdprüfungsergebnisse sowie der geprüften Bestandspläne

Der genaue Leistungsumfang ist nachfolgend im Kapitel „Leistungsverzeichnis“ beschrieben.

**Leistungsverzeichnis
Fremdüberwachung Kunststofftechnik
Deponie**

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1	Projektvorbereitung				
1.1	Erstellen des Qualitätssicherungsplanes auf der Grundlage der abfallrechtlichen Genehmigung und der aktuellen Planung in 5-facher Ausfertigung.		Stck		
1.2	Prüfung und Fortschreibung des Qualitätssicherungsplanes auf der Grundlage der abfallrechtlichen Genehmigung und der aktuellen Planung in 5-facher Ausfertigung.		Stck		
1.3	Teilnahme an Beratungsterminen vor Baubeginn. Technischer Leiter, Dipl.Ing., für Gespräche beim Bauherrn, bei der Behörde oder beim Planer, incl. Reisezeit und Fahrtkosten.		Stck		
1.4	Fachtechnische Beratung des Bauherrn/Planers bei der Ausführungsplanung, Mitwirkung bei der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen, Prüfung der Ausführungsplanung sowie fachtechnische Prüfung und Bewertung der Angebote und Sondervorschläge der Bieter.		Std		
2	Eignungsuntersuchungen				
2.1	Eignungsnachweise Dichtungsbahn Prüfen der produkt- und projektbezogenen Eignungsnachweise incl. Stellungnahme.		Stck		
2.2	Prüfung und Freigabe des vorläufigen Verlegeplans für die Kunststoffdichtungsbahn.		Stck		
2.3	Eignungsnachweise Geotextilien, Schutzvlies Prüfen der produkt- und projektbezogenen Eignungsnachweise incl. Stellungnahme.		Stck		
2.4	Eignungsnachweise Geotextilien, Trennvlies Prüfen der produkt- und projektbezogenen Eignungsnachweise incl. Stellungnahme.		Stck		
2.5	Eignungsnachweise Dränmatten Prüfen der produkt- und projektbezogenen Eignungsnachweise incl. Stellungnahme.		Stck		

**Leistungsverzeichnis
Fremdüberwachung Kunststofftechnik
Deponie**

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.6	Prüfen und Freigabe des Verlegekonzeptes für die Dränmatten		Stck		
2.7	Eignungsnachweise Bentonitmatten Prüfen der produkt- und projektbezogenen Eignungsnachweise incl. Stellungnahme.		Stck		
2.8	Prüfen und Freigabe des Verlegekonzeptes für die Bentonitmatten		Stck		
2.9	Prüfung der Standsicherheitsberechnung durch Abgleich der zugrunde gelegten Materialkennwerte für die Geokunststoffe mit den Materialkennwerten aus Produktdatenblättern.		Stck		
2.10	Eignungsnachweise -Rohre Prüfen des statischen Nachweises.		Stck		
2.11	Eignungsnachweise -Schächte Prüfen des statischen Nachweises und der Werkszeichnungen.		Stck		
2.12	Eignungsnachweise Bauteile Werkszeichnungen.		Stck		
3	Probefeld / Probebau				
3.1	Überwachung Probefeld/-bau. Länge:...../Breite:..... Überwachung des Einbaus der polymeren Abdichtungskomponenten, incl. der Laborprüfungen sowie Erstellung eines Ergebnisberichtes. Einzurechnen sind Reisezeiten und Fahrtkosten.		Stck		
3.2	Verfahrensprüfung Überprüfung der personellen und gerätetmäßigen Voraussetzung des Auftragnehmers für die fachgerechte Verlegung und Verschweißung der Dichtungsbahnen.		Stck		

**Leistungsverzeichnis
Fremdüberwachung Kunststofftechnik
Deponie**

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4	Kontrollprüfungen nach DIN bzw. DVS				
4.1	Dichtungsbahnen Mechanische Eigenschaften im Zugversuch(DIN EN ISO 527-3 jedoch mit je 3 Einzelversuchen längs und quer), Dicke (DIN 53370), , Maßänderung nach Warmlagerung (DIN 53377), Dichte (DIN EN ISO 1183-1) und Schmelzindex (DIN EN ISO 1133), äußere Beschaffenheit(DIN 16726).		Stck		
4.2	Schweißnähte an Dichtungsbahnen, Überlappnaht mit Prüfkanal. Fügefestigkeit im Zug-Scherversuch , 1 Einzelversuch (DVS 2226-2) / Schälversuch ,6 Einzelversuche (DVS 2226-3), Nahtabmessungen und Beschaffenheit (DVS 2225-4).		Stck		
4.3	Schweißnähte an Dichtungsbahnen, Auftragnaht. Fügefestigkeit im Zug-Scherversuch 1 Einzelversuch (DVS 2226-2) / Schälversuch , 6 Einzelversuche (DVS 2226-3), Nahtabmessungen und Beschaffenheit (DVS 2225-4).		Stck		
4.4	Geotextilien Schichtdicke (DIN EN ISO 9863-1) und Flächenmasse (DIN EN ISO 9864).		Stck		
4.5	Geotextilien Zugfestigkeit im Streifenzugversuch, (DIN EN 29073-3 bzw. DIN EN ISO 10319 jedoch mit 3 Einzelversuchen längs und quer).		Stck		
4.6	Halbzeuge (Rohre, Tafeln) Schmelzindex (DIN EN ISO 1133) und Dichte (DIN EN ISO 1183-1).		Stck		
4.7	Schweißzusatz , Schmelzindex (DIN EN ISO 1133) und Dichte (DIN EN ISO 1183-1).		Stck		
4.8	Schweißnähte (Rohre und Tafeln , Warmgasextrusionsschweißen WE/ Heizelementstumpfschweißen HS) Fügefestigkeit im technologischen Biegeversuch (DVS 2203-5), Nahtabmessungen und Beschaffenheit (Befund).		Stck		

**Leistungsverzeichnis
Fremdüberwachung Kunststofftechnik
Deponie**

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.9	Schweißnähte (Rohre und Tafeln , Heizwendelschweißen HM) Fügesteifigkeit im speziellen Zugversuch (Anlehnung an DVS 2203-2), Nahtabmessungen und Beschaffenheit. .		Stck		
4.10	Dränmatte Schichtdicken (DIN EN ISO 9863-1) und Flächenmasse (DIN EN ISO 9864) der einzelnen Komponenten und des Gesamtproduktes, Streifenzugversuch (DIN EN 29073-3 bzw. DIN EN ISO 10319 jedoch mit 3 Einzelversuchen längs und quer).		Stck		
4.11	Dränmatte Verbundfestigkeit (in Anlehnung an werksinterne Prüfvorschrift)		Stck		
4.12	Bentonitmatte Schichtdicke (DIN EN ISO 9863-1), Flächenmasse (DIN EN ISO 9864), Verbundfestigkeit, Streifenzugversuch (DIN EN 29073-3 bzw. DIN EN ISO 10319 jedoch mit 3 Einzelversuchen längs und quer).		Stck		
5	Baustellen und Besprechungstermine				
5.1	Teilnahme an Baubesprechungen. Teilnahme des Projektleiters an Baubesprechungen und an Abstimmungsgesprächen mit dem AN und der Bauüberwachung. Es ist eine Dauer von 3 Std einzurechnen. Incl. Reisezeiten und Fahrtkosten.		Stck		
	Alternativ zu Pos. 5.1 (Baubesprechungen)				
Alt.	Teilnahme an Baubesprechungen Teilnahme des Projektleiters an Baubesprechungen und an Abstimmungsgesprächen mit dem AN und der Bauüberwachung. Abrechnung der Aufenthaltszeit vor Ort auf Nachweis. Reisezeiten und Fahrtkosten gemäß gesonderter Position.		Std		
Alt.	An- und Abfahrten zur Baustelle (Baubesprechungen) Incl. Reisezeit und Fahrtkosten.		Stck		

**Leistungsverzeichnis
Fremdüberwachung Kunststofftechnik
Deponie**

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2	Ortstermine Überwachung. Prüfer vor Ort zur Überwachung des Einbaus aller polymeren Komponenten des Abdichtungssystems incl. Mitwirkung bei der Freigabe des Auflagers der KDB sowie Einbau der nachfolgenden Schichten. Fahrtkosten sowie Kosten für Auslösung und Übernachtung sind einzurechnen. Aufenthaltszeit vor Ort <u>bis zu 3 Std.</u>		Stck		
5.3	Ortstermine Überwachung. Wie Vorposition, jedoch Aufenthaltszeit vor Ort <u>bis zu 5 Std.</u>		Stck		
5.4	Ortstermine Überwachung. Wie Vorposition, jedoch Aufenthaltszeit vor Ort: <u>ganztägig</u>		Stck		
Alternativ zu Pos. 5.2 bis 5.4 (Ortstermine)					
Alt.	Ortstermine Überwachung. Prüfer vor Ort zur Überwachung des Einbaus aller polymeren Komponenten des Abdichtungssystems incl. Mitwirkung bei der Freigabe des Auflagers der KDB sowie Einbau der nachfolgenden Schichten. <i>Abrechnung der Aufenthaltszeit vor Ort auf Nachweis. Reisezeiten und Fahrtkosten gemäß gesonderter Position.</i>		Std		
Alt.	An- und Abfahrten zur Baustelle <i>Incl. Reisezeit und Fahrtkosten.</i>		Stck		
6	Dokumentation				
6.1	Beratender Ingenieur Gutachten, Stellungnahmen, Sonderfragen		Std		
6.2	Dipl.Ingenieur / Ingenieur/Techniker. Prüfung der Eigenüberwachungs- und Eigenkontrollunterlagen, Zwischenberichte		Std		
6.3	Ingenieur / Techniker (Labor) Kontrolle und Zusammenstellung der Prüfergebnisse		Std		

**Leistungsverzeichnis
Fremdüberwachung Kunststofftechnik
Deponie**

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.4.	Erstellung eines Abschlußberichtes der Fremdprüfung für alle Überwachungstätigkeiten während der Baumaßnahme incl. Fotodokumentation. Abstimmung mit allen fachlich Beteiligten gemäß QSP. Bericht in 5-facher Ausfertigung.		Stck		
6.5.	Zusätzliches Exemplar Abschlußbericht		Stck		NEP
	Angebotssumme netto				
	Zzgl. 16 % MWST				
	Angebotssumme brutto				

Ermittlung der Vordersätze zum Leistungsverzeichnis

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1	Fachtechnische Begleitung / QSP				
1.1	Erstellen eines Qualitätssicherungsplanes... <i>1 Stck für die polymeren Komponenten. Der QSP kann aus mehreren Teilen bestehen.</i>				
			Stck		
1.2	Prüfung und Fortschreibung des Qualitätssicherungsplanes ... <i>Wie vor 1 Stück</i>				
			Stck		
1.3	Teilnahme an Beratungsterminen vor Baubeginn ... <i>Je nach Größe und Anspruch des Projektes 1 bis 4 Stck</i>				
			Stck		
1.4	Fachtechnische Beratung... <i>Abhängig von Größe und Anspruch des Projektes 20 bis 50 Std</i>				
			Std		
2	Eignungsuntersuchungen				
2.1	Eignungsnachweise KDB... <i>1 Stck je KDB-Typ.</i>				
			Stck		
2.2	Prüfung und Freigabe des vorläufigen Verlegeplans für die Kunststoffdichtungsbahn. <i>1 Stck</i>				
			Stck		
2.3	Eignungsnachweise Geotextilien, Schutzvlies <i>1 Stck</i>				
			Stck		
2.4	Eignungsnachweise Geotextilien, Trennvlies... <i>1 Stck</i>				
			Stck		
2.5	Eignungsnachweise Dränmatten <i>1 Stck</i>				
			Stck		

Ermittlung der Vordersätze zum Leistungsverzeichnis

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.6	Prüfen und Freigabe des Verlegekonzeptes für die Dränmatten 1 Stck		Stck		
2.7	Eignungsnachweise Bentonitmatten... 1 Stck		Stck		
2.8	Prüfen und Freigabe des Verlegekonzeptes für die Bentonitmatten 1 Stck		Stck		
2.9	Prüfung der Standsicherheitsberechnung ... 1 Stck		Stck		
2.10	Eignungsnachweise Rohre Prüfen des statischen Nachweises. 1 Stck		Stck		
2.11	Eignungsnachweise Schächte Prüfen des statischen Nachweises und der Werkszeichnungen. 1 Stck je Schacht-Typ		Stck		
2.12	Eignungsnachweise Bauteile Prüfen der Werkszeichnungen. 1 Stck je Bauteil-Typ		Stck		
3	Probefeld / Probebau				
3.1	Überwachung Probefeld / -bau. 1 Stck je Probefeld. Bei einer Wiederholung erhöht sich der Vordersatz entsprechend.		Stck		
3.2	Verfahrensprüfung 1 Stck. Bei Wechsel des Fachverlegers oder nach einer längeren Unterbrechung, z.B. Winterpause, ist eine erneute Prüfung erforderlich.		Stck		

Ermittlung der Vordersätze zum Leistungsverzeichnis

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4	Kontrollprüfungen nach DIN bzw. DVS				
4.1	Dichtungsbahnen... <i>1 Stck je Liefereinheit, (ca 7.500 m²), mind. jedoch 1 Stck</i>		Stck		
4.2	Schweißnähte an Dichtungsbahnen, Überlappnaht ... <i>1 Stck je 750 m², mind. je Verlegetag 2 Stck.</i>		Stck		
4.3	Schweißnähte an Dichtungsbahnen, Auftragnaht... <i>1 Stck je 750 m², mind. je Verlegetag 2 Stck.</i>		Stck		
4.4	Geotextilien Schichtdicke und Flächenmasse. <i>1 Stck je Geotextil-Typ und Liefereinheit (ca 5.000 m²).</i>		Stck		
4.5	Geotextilien Zugfestigkeit im Streifenzugversuch, längs und quer. <i>1 Stck je Geotextil-Typ und Liefereinheit (ca 5.000 m²).</i>		Stck		
4.6	Halbzeuge (Rohre, Tafeln) Schmelzindex und Dichte. <i>Eventualposition. Kommt zum Tragen bei offensichtlichen Abweichungen. Je 1 Stck an den betroffenen Rohren bzw. Tafeln.</i>		Stck		
4.7	Schweißzusatz , Schmelzindex und Dichte <i>1 Stck je 20.000 m², bei Wechsel erneute Prüfung.</i>		Stck		
4.8	Schweißnähte (Rohre und Tafeln , Warmgasextrusion WE/ Heizelementstumpf HS)... <i>Für jede Rohrdimension und jeden Muffentyp mindestens 1 Stck, bzw. alle 20 Rohrstöße 1 Stck.</i>		Stck		
4.9	Schweißnähte (Rohre und Tafeln , Heizwendel HM)... <i>Für jede Rohrdimension und jeden Muffentyp mindestens 1 Stck, bzw. alle 20 Rohrstöße 1 Stck.</i>		Stck		
4.10	Dränmatte Schichtdicken, Flächenmasse, Streifenzugversuch. <i>1 Stck je Liefereinheit (ca 5.000 m²), mind. jedoch 1 Stck.</i>		Stck		

Ermittlung der Vordersätze zum Leistungsverzeichnis

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.11	Dränmatte Verbundfestigkeit (in Anlehnung an werksinterne Prüfvorschrift) 1 Stck je Liefereinheit (ca 5.000 m ²), mind. jedoch 1 Stck. Hinweis: Die Prüfung ist nicht bei allen Produkten erforderlich bzw. möglich.		Stck		
4.12	Bentonitmatte, Schichtdicke, Flächenmasse, Verbundfestigkeit, Streifenzugversuch 1 Stck je 5.000 m ² , mind. jedoch 1 Stück.		Stck		
5	Ortstermine				
5.1	Teilnahme an Baubesprechungen. Sobald polymere Komponenten geliefert werden, nimmt der FÜ Kunststoff an jeder Baubesprechung teil.		Stck		
	Alternativ zu Pos. 5.1 (Baubesprechungen)				
Alt.	Teilnahme an Baubesprechungen Ca 2 bis 3 Stunden je Baubesprechung.		Std		
Alt.	An- und Abfahrten zur Baustelle (Baubesprechungen) 1 Stck je Baubesprechung		Stck		
5.2	Ortstermine Überwachung. Prüfer vor Ort zur Überwachung des Einbaus aller polymeren Komponenten des Abdichtungssystems incl. Mitwirkung bei der Freigabe des Auflagers der KDB sowie Einbau der nachfolgenden Schichten. Fahrtkosten sowie Kosten für Auslösung und Übernachtung sind einzurechnen. Aufenthaltszeit vor Ort bis zu 3 Std. Je 1.000 m ² 1 Ortstermin, davon 60 % Bsp.: 50.000 m ² / 1.000 m ² x 0,6 = 30 Termine		Stck		
5.3	Ortstermine Überwachung. Wie Vorposition, jedoch Aufenthaltszeit vor Ort bis zu 5 Std. Je 1.000 m ² 1 Ortstermin, davon 30 %.		Stck		

Ermittlung der Vordersätze zum Leistungsverzeichnis

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.4	Ortstermine Überwachung. Wie Vorposition, jedoch Aufenthaltszeit vor Ort: <u>ganztägig</u> Je 1.000 m ² 1 Ortstermin, davon 10 %.		Stck		
Alternativ zu Pos. 5.2 bis 5.4 (Ortstermine)					
Alt.	Ortstermine Überwachung. Prüfer vor Ort zur Überwachung des Einbaus aller polymeren Komponenten... Ca 15 bis 20 Std je Verlegeweche, Leistung ca 3.000 m ² je Woche.		Std		
Alt.	An- und Abfahrten zur Baustelle 2,5 Stck je Verlegeweche.		Stck		
6	Dokumentation				
6.1	Beratender Ingenieur Gutachten, Stellungnahmen, Sonderfragen Ca 30 Std bei Projektgrößen von 30.000 bis 50.000 m ²		Std		
6.2	Dipl.Ingenieur / Ingenieur/Techniker. Prüfung der Eigenüberwachungs- und Eigenkontrollunterlagen, Zwischenberichte Ca 100 Std bei Projektgrößen von 30.000 bis 50.000 m ²		Std		
6.3	Ingenieur / Techniker (Labor) Kontrolle und Zusammenstellung der Prüfergebnisse Ca 10 bis 20 Std für 10.000 m ² , abhängig von der Anzahl der Komponenten		Std		
6.4.	Erstellung eines Abschlußberichtes in 3-facher Ausfertigung... 1 Stck		Stck		
6.5.	Zusätzliches Exemplar des Abschlußberichtes 1 Stck, nur Einheitspreis		Stck		