

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	K234-148	Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa	
Umfang:		Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa	
Ausgabeumfang:	Alle Positionen		
OZ	Ebene		Seite
	Baubeschreibung		2
	Zusätzliche Technische Vorschriften		5
1	Baustelleneinrichtung		6
2	Vorbereitende Arbeiten		10
3	Gewässerbau		14
3.1	Betonbauwerk		14
3.2	Oberflächenarbeiten		18
3	Gewässerbau (Zusammenstellung)		20
4	Stundenlohnarbeiten		21
	Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa (Z		24

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Baubeschreibung

Baubeschreibung

Der Kreis Steinfurt beabsichtigt den Bau von vier Beton-Querriegeln, sowie einem Naturstein-Querriegel an der Giegel Aa und der Hopstener Aa. Dabei sind die Bauwerke an vier verschiedenen Orten im Bereich Hopsten geplant.

Die Querriegel sind vor den bestehenden Fischaufstiegsanlagen vorzusehen, um die Niedrigwasserbedingungen des Gewässers zu optimieren.

In den Schlitten der Bauwerke sind Hartholzriegel auf einem Metall U-Profil zu verschrauben, damit die Holzriegel flexibel austauschbar bleiben.

Baustellenzufahrt

Die Baustellenzufahrten zu den einzelnen Maßnahmen sind den Übersichtsplänen zu entnehmen. Die Baustelleneinrichtungsflächen sind nach Wahl des ANs zu errichten und mit den Grundstückseigentümern und dem AG abzustimmen.

Kalkulation

Die Hauptmassen des nachfolgenden Leistungsverzeichnisses betragen wie folgt:

- 4 St Wasserhaltung nach Wahl AN
- 4 St Aufrechterhaltung der Vorflut
- 140 m² Sauberkeitsschicht C20/25
- 27 m³ Stahlbetonwand liefern und einbauen
- 130 m³ Wasserbausteine 0/200
- 20 t Steinriegel Naturstein liefern und einbauen

Details zu den Planung sind den einzelnen Ausführungsplänen zu entnehmen.

Als Kalkulationsgrundlage sind die Ausführungspläne beigelegt:

- Anl. 1.1 Übersicht Unterhalb Mühlenweg
- Anl. 1.2 Lageplan Unterhalb Mühlenweg
- Anl. 2.1 Übersicht Unterhalb Pegel
- Anl. 2.2 Lageplan Unterhalb Pegel
- Anl. 3.1 Übersicht Unterhalb Prozessionsweg
- Anl. 3.2 Lageplan Unterhalb Prozessionsweg
- Anl. 4.1 Übersicht Knüwers Stau
- Anl. 4.2 Lageplan Knüwers Stau

Anmerkung:

Der Auftragnehmer hat sich vor Abgabe des Angebotes von den örtlichen Gegebenheiten zu überzeugen und in Kenntnis zu setzen. Nachforderungen, die aus Unkenntnis zur Örtlichkeit resultieren, werden nicht akzeptiert.

Witterungsbedingte Ausfallzeiten sind mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Baumaschinen, die im Maßnahmenbereich eingesetzt werden, müssen aus biologisch abbaubaren Hydrauliköle / Schmierstoffen betrieben werden.

Baufristen

Baubeginn: 2026

Baufertigstellung: 2027

Bauausführung

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Die Personal -und Geräteausstattung für die Bauausführung hat vom AN so zu erfolgen, dass die vorgennannten Baufertigstellungsfristen verbindlich eingehalten werden!

Alle im Angebot angegebenen Maße sind ca. -Werte, die der Kalkulation dienen. Sie ersetzen kein eigenverantwortliches Aufmaß durch den Bieter vor Baubeginn.

Während der gesamten Bauzeit sind die entsprechenden Bestimmungen der UVV und der RSA einzuhalten. Entsprechend geschultes Personal ist vom AN einzusetzen. Die Bereitstellung und Unterhaltung der notwendigen Sozialräume entsprechend den Vorschriften der BauBG wird zwingend gefordert. Die dafür erforderlichen Aufwendungen sind in die EP's einzukalkulieren.

Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Für Anschlüsse an die Ver -und Entsorgungsleitungen hat der AN selbst zu sorgen.

Lager- und Arbeitsplätze

Die erforderlichen Lager -und Arbeitsplätze sind in Abhängigkeit mit den Baufeldern und Arbeitsfortschritten mit dem AG abzustimmen und zu unterhalten.

Zu schützende Bereiche und Objekte

Festpunkte, Grenzmarkierungen sowie Verkehrseinrichtungen und bauliche Anlagen sind vor Aufnahme der Bauarbeiten festzustellen, zu sichern und nach Beendigung der Bauarbeiten dem AG zu übergeben. Eine besondere Vergütung der Vorarbeiten des AN erfolgt nicht. Die Kosten für die Wiederherstellung beschädigter oder abhanden gekommener Festpunkte, Grenzmarkierungen, Verkehrseinrichtungen und bauliche Anlagen trägt der AN.

Kanäle und Versorgungsleitungen sind vor Beschädigungen bzw. Verunreinigungen zu schützen. Für trotzdem verursachte Beschädigungen und Verunreinigungen haftet der AN. Die Erkundung und Sicherung vorhandener Leitungen im Baufeld sind Sache des AN. Der Bauablauf ist mit dem AG abzustimmen.

Ausführung der Bauleistung

Die Arbeiten sind nach Abstimmung mit dem AG innerhalb der vereinbarten Frist zu beginnen und ohne Unterbrechung (je nach Wetterlage) gemäß dem Terminplan durchzuführen. Die schadlose Ableitung des Tageswassers obliegt dem AN. Die Fertigstellung erdberührter und erdbedeckter Teile (Widerlager, Entwässerungsleitungen, Erdplanum etc.) sind dem AG vor Ver - bzw. Anfüllen anzuzeigen.

Lieferung und Prüfung

Baustoffe

Soweit nicht ausdrücklich anders geregelt, ist die Lieferung der Materialien (Baustoffe) in die Bauleistung immer einbezogen. Für die vom AN zu liefernden Baustoffe sind dem AG nach Auftragserteilung Eignungsprüfungen zur Genehmigung vorzulegen. Eigenüberwachungsprüfungen sind vom AN auf dessen Kosten durchzuführen.

Es werden nur Originallieferscheine bzw. Wiegekarten vom AG anerkannt und vergütet.

Im Übrigen sind die notwendigen technischen Maßnahmen und Prüfungen nach Maßgabe der ZTVE-StB 09 durchzuführen. Der AN hat diese Leistungen in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Es darf nur güteüberwachtes Material (TL-MinStB 2000) verwendet werden. Es gelten die Vereinbarungen der ZTV (jeweils neueste Fassungen) sowie das Sondierungskonzept mit besonderen Anforderungen.

Ausführungsunterlagen

Nach Auftragserteilung werden dem Auftragnehmer vom Auftraggeber sämtliche erforderlichen Ausführungsunterlagen jeweils in 2 -fache Ausfertigung kostenlos zur Verfügung gestellt:

Alle gegebenen Anweisungen in Form von Zeichnungen und Schriften hat der Unternehmer auf Ordnungsmäßigkeit zu prüfen und sich bei Unklarheit sofort, in jedem Fall jedoch vor Ausführung, mit der Bauleitung auseinander zu setzen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Alle Vermessungs-/Absteckarbeiten

sind Sache des AN. Der AG führt lediglich Kontrollmessungen durch.

Höhenfestpunkte werden nach Absprache dem AN zur Verfügung gestellt. Diese sind während der gesamten Bauzeit zu sichern und in einem Lageplan mit Angabe des Rechts- und Hochwertes sowie der Höhe einzutragen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Zusätzliche Technische Vorschriften

Zusätzliche Technische Vorschriften

ZTV Beton StB 07

ZTV-ING

ZTV Vegtra Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Herstellung und Anwendungen verbesserter Vegetationstragschichten

Für die Ausführung gelten insbesondere folgende Regelwerke sowie DIN- einschließlich der Ergänzungen / Änderungen:

VOB Teil B Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen - DIN 1961

VOB Teil C Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen

DIN EN 13 242 Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für Ingenieur- und Straßenbau

DIN 4124 Baugruben und Gräben, Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten

DIN EN 13 285 Ungebundene Gemische

Merkblätter und sonstige Richtlinien

Für die Ausführung gelten insbesondere folgende Merkblätter und Richtlinien einschließlich der Ergänzungen / Änderungen:

Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 95)

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung BaustellV) einschl. der "Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB)" und hierbei insbesondere RAB 30, RAB 31 und RAB 32.

Gem. § 4 Nr. 2 und § 13 Nr. 1 VOB/B sind DIN-Normen als anerkannte Regeln der Technik zu beachten

Zu beachtende Merkblätter

Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstätten an Straßen (MVAS 1999)

Merkblatt zum Schutz des Erdplanums, Ausgabe 1980

Merkblatt M FP 1 Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen, Teil 1, Regelbauweise (ungebundene Ausführung) FGSV

Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen von Verkehrsflächen (FGSV)

Merkblatt über den Rutschwiderstand von Pflaster und Plattenbelägen für den Fußgängerverkehr (FGSV)

Merkblatt für den Bau von Busverkehrsflächen, Ausgabe 2000, FGSV

Es gelten sämtliche Richtlinien und Merkblätter jeweils in der neuesten Fassung sowie alle einschlägigen DIN-Normen, ZTV's, TL's und ATV-Regelwerke neuester Fassung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
1 Baustelleneinrichtung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1 Baustelleneinrichtung

Zufahrt zu den Maßnahmebereichen

Es ist darauf zu achten und zur Kenntnis zu nehmen, dass die Zufahrtsmöglichkeiten des Maßnahmebereiches teilweise sehr eingeschränkt sind.

Die Hauptzufahrten der Maßnahme soll ausschließlich über vom AG angezeigte Zugwegungen her erfolgen (s. Lagepläne).

Die Zufahrten und Schleppkurven sind entsprechend geplantem Schwerlastverkehr ggf. mit Baggermatten/Stahlplatten zu schützen und bei Beschädigungen wiederherzustellen.

Eine Begehung und fototechnische Dokumentation der Zugwegungen ist im Beisein einer Auftraggebervertretung durchzuführen. Dies gilt zum Anfang, so wie nach Abschluss der Maßnahme.

Die Kosten sind einzukalkulieren.

Die nachfolgenden Positionen gelten für alle Stauanlagen zusammen.

1.10 Baustelle einrichten und räumen

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen und vorhalten.

Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.

Strom-, Wasser- sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.

Erforderliche Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, Einzäunungen, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen, Abgrenzungen Baustellenbereich anlegen.

Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen.

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

Die Abrechnung erfolgt anteilig nach Baufortschritt.

1,00 psch

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
1 Baustelleneinrichtung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.20 **Verkehrssicherung**

Einrichtungen zur Verkehrssicherung, zur Verkehrs-umlenkung und Verkehrsregelung nach Maßgabe der zuständigen Straßenverkehrsbehörde und der Gemeinden Recke und Mettingen mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Antransport, Vorhalten, Warten und Umsetzen der erforderlichen Gebots- und Hinweisschilder usw. während der Bauzeit.

Nach Beendigung der Bauzeit aufgestellte Schilder, Leiteinrichtungen usw. abbauen, abfahren und benutzte Flächen in den ursprünglichen Zustand zurückversetzen.

1,00 psch

1.30 **Straßenreinigung**

der vom Auftragnehmer benutzten öffentlichen Straßen und Flächen sowie aller benutzten Zuwegungen zum Baufeld und im Baufeld während der gesamten Bauzeit. Straßenreinigung durch Einsatz eines Kehrwagens bzw. Anbaukehrmaschine. Reinigung bei Bedarf bzw. nach geltender StVO.

1,00 psch

1.40 **Bauzeiten- und Bauablaufplan**

Anfertigen eines Bauzeitenplans und Bauablaufplanes als Balkenplan auf Grundlage der Rahmentermine. Der Bauzeitenplan ist detailliert, mit der Aufführung der einzelnen Maßnahmen/Bauabschnitte mit allen Einzelgewerken aufzustellen.

Der Bauzeitenplan ist nach Auftragserteilung bis zum Baubeginn vom Auftragnehmer in farbiger Ausfertigung vorzulegen.

Der Bauzeitenplan ist 21-tägig bzw. auf Anordnung AG zu ergänzen, fortzuschreiben und in der beschriebenen Form dem AG vorzulegen.

1,00 psch

Vermessungsarbeiten

Die Vermessungsarbeiten sind mit einem registrierenden elektronischen Tachymeter auszuführen.

Die Koordinaten sind an das übergeordnete Lagefestpunktfeld der Polygon- und Höhenfestpunkt in einem einheitlichen Lagestatus (UTM-System) anzuschließen. Kosten für amtliche Vermessungsunterlagen (z.B. Festpunktbeschreibungen) sind einzukalkulieren. Die Durchführung und Koordination der Vermessungsarbeiten erfolgt in stetiger Abstimmung mit dem Baufortschritt. Generell soll immer zum frühestmöglichen Zeitpunkt gemessen werden.

Die Bestandspläne sind in 2-facher Ausfertigung auf weißen Papier im Maßstab 1:100, im dxf-Format auf Datenträger (Compact Disk) zu liefern. Zusätzlich sind die Vermessungsdaten entsprechend dem folgenden Schema in

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
1 Baustelleneinrichtung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

einem ASCII-/ANSI-File anzulegen und ebenfalls auf Datenträger dem AG zu übergeben.

fortlfd. Pkt. Nr.
Objektschlüssel
Rechtswert
Hochwert
Höhe
Bemerkung

1.50 Höhenfestpunkte

errichten, lagemäßig auf das amtliche Koordinatennetz und höhenmäßig auf Meter NHN beziehen. Die Festpunkte sind über die gesamte Bauzeit zu sichern und in einem Lageplan mit Angabe des Rechts- und Hochwertes sowie der Höhe einzutragen.

4,000 St

1.60 Absteckung des zu erstellenden Bauobjektes

Sämtliche Absteckarbeiten sind vom AN auszuführen. Die notwendigen Hauptachspunkte werden digital von der örtlichen Bauüberwachung an den AN übergeben. Die notwendigen Kleinpunkte hat der AN eigenverantwortlich abzustecken. Sämtliche Vermessungsarbeiten sowie die Sicherung der vor beschriebenen Absteckpunkte ist Sache des AN und einzukalkulieren.

1,00 psch

1.70 Grenzsteine/Markierungen sichern

Grenzsteine/-punkte sowie Vermessungspunkte im Baufeld während der Bauarbeiten anzeigen, nach Wahl des AN sichern.

Grenzsteine/-punkte sowie Vermessungspunkte sind vor Beginn der Bauarbeiten vom AN auf Grundlage des digitalen Lageplanes nachrichtlich anzuzeigen.

Beschädigte Grenzpunkte sind auf Kosten des AN von einem öffentlich bestellten Vermessungsingenieur wiederherzustellen.

8,000 St

1.80 Bestandsplan

Die Topographie des Baufeldes und alle baulichen Anlagen sind in der Bestandsvermessung zu erfassen. Die zu erfassende Meßpunktanzahl ist so zu wählen, dass der Bestand im Maßstab 1:100 zweifelsfrei dargestellt und berechnet werden kann.

Erdbauwerke

Die Lage ist detailgetreu zu erfassen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
1 Baustelleneinrichtung

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Bestandsaufnahme des Urgeländes ist vor Beginn der Bauausführung, nach Anschnitten auszuführen.
Bei Bauwerken in Erdbauweise ist der lagetypische Verlauf der Böschungen, Grenzverlauf und die Sohlhöhen detailgetreu zu erfassen.
Oberboden und Unterboden sind getrennt voneinander aufzumessen und mittels DGM-Bilanzierung bei der Abrechnung nachzuweisen.

Erstellung eines Bestands- und Abrechnungsplanes im utm32-Koordinatensystem in digitaler Form; Übergabe als Datei im Format PDF und DWG, DXF in einer geordneten Layerstruktur;
Plottausgabe im Maßstab 1: 250; 2-fach;

Die Darstellung der Massen und Flächen im Planwerk hat mittels unterschiedlicher Schraffur, Kennzeichnung durch Pos.-Nr. und Angabe des Berechnungsergebnisses zu erfolgen. Der genaue Umfang der digital zu berechnenden Massen und Flächen ist dem LV zu entnehmen bzw. mit der Bauüberwachung abzustimmen.

5,000 St

1.90

Schutz für Baumstamm herstellen

Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baustamms vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren.
Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Brettern lückenlos befestigen.
Mantelhöhe ca. 2,50 m.
Stammumfang bis 2,00 m
Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

4,000 St

1.100

Fahrplatten auslegen, versetzen u. abräumen

Kunststoff- oder Stahlfahrplatten zum Schutz von Wegen, Baumwurzeln und Vegetationsflächen auslegen, versetzen und abräumen.
Abmessungen: 300/100/1,5 cm
Kapazität: 2000 Kg/m²

60,000 m²

1

Baustelleneinrichtung

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
2 Vorbereitende Arbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

2 Vorbereitende Arbeiten

2.10 Vegetationsflächen mähen und fräsen

Vegetationsflächen an Böschungen und in Ebenen mähen. Mahdgut entfernen. Mahdgut geht in den Besitz des AN und ist zu beseitigen. Vegetationsdecke vor Oberbodenabtrag mit Bodenfräse oder Scheibenegge min. 15 cm tief aufreißen und so zerkleinern, daß keine Plaggen über 0,05 m² verbleiben. Einschließlich Erschwernisse in Randbereichen. Bearbeitete Fläche entlang der gepl. Gewässertrasse, Breiten 5,0 bis 15,0 m, Abrechnung nach Aufmaß.

1000,000 m²

2.20 Hecken und Buschwerk abräumen

Busch-, Hecken- und Baumbestand sowie Aufwuchs und dgl. bis 0,10 m Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Boden gemessen, roden und einschl. Astwerk und Wurzelwerk räumen.

Räumgut geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Ausführung in Einzelabschnitten.

100,000 m²

2.30 Baum fällen, DU 0,10 - 0,30 m

Bäume fällen, Wurzelstöcke roden, Stammholz, Astwerk, Abfallholz und Wurzelstock in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Höhe des Stamms, inkl. Krone bis 8 m. Stammdurchmesser über 0,10 bis 0,30 m. Gemessen wird der Stammdurchmesser 1,00 m über Gelände.

3,000 St

2.40 Baum fällen, DU 0,30 - 0,50 m

Bäume fällen, Wurzelstöcke roden, Stammholz, Astwerk, Abfallholz und Wurzelstock in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Höhe des Stammes, inkl. Krone bis 10 m. Stammdurchmesser über 0,30 bis 0,50 m. Gemessen wird der Stammdurchmesser 1,00 m über Gelände.

2,000 St

2.50 Provisorische Baustellenzufahrt herstellen

Zufahrt von der Bonnikestraße aus mit Recyclinkmaterial herstellen, verdichten und vorhalten.

Wasserdurchlässiges Trennvlies oder Geotextil als Trennlage zwischen vorh. Boden und Recyclingschotter auslegen.

Inkl. Abräumen der prov. Zufahrt und aller dazugehörigen Materialien. Flächen in den ursprünglichen Zustand zurückversetzen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K234-148	Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa			
	2	Vorbereitende Arbeiten			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Abrechnung nach verbauter Fläche.

250,000 m²

2.60

Wasserhaltung Gewässerausbau

Wasserhaltung der Ausbautrasse nach Wahl des Unternehmers. Soweit erforderlich Maßnahmen zur (Teil) - Absperrung/Verdämmung des jeweiligen Bauabschnittes aufbauen und während der gesamten Bauzeit nach Erfordernissen vorhalten, nach Abschluss der Arbeiten beseitigen.

Der Auftragnehmer hat die Ausführung eigenverantwortlich festzulegen, jedoch die getroffenen Festlegungen mit dem bauleitenden Ing. Büro und Auftraggeber abzustimmen und genehmigen zu lassen.

Gilt für den jeweiligen Maßnahmenbereich (Insgesamt 4 Baubereiche).
Ausführung in Einzelabschnitten.

4,000 St

2.70

Aufrechterhaltung der Vorflut

Provisorische Umleitung zur Aufrechterhaltung der Vorflut des Gewässers. Anlage nach Wahl des AN einrichten, während der Bauzeit betreiben und nach Einsatz wieder abbauen.

Provisorische Umleitungen nach Gebrauch beseitigen, Stellen und Vorhalten des Bedienungspersonals sowie aller Zuschläge für evtl. Nacht-, Sonn- u. Feiertagsarbeiten von 0-24 Uhr.

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass kein schadhafter Rückstau auftreten kann. Der AN haftet für alle Schäden und Folgeschäden, die infolge der unsachgemäßen Wasserhaltung entstehen.

Abflussspenden:

Q30 = 0,24 m³/s

MQ = 1,19 m³/s

Q330 = 2,94 m³/s

4,000 St

2.80

Überfahrten Seitengräben

Provisorische Überfahrt als Baustellenzufahrt für Fahrzeuge über 15 To. herstellen, während der Bauarbeiten vorhalten, nach Abschluss der Bauarbeiten zurückbauen.

Überfahrten nach Wahl AN, z.B. bestehend aus Baggermatten oder Stahlrohr-Verrohrungen, mit Schüttstein/Schotteroberbau.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
2 Vorbereitende Arbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Erdarbeiten und Wasserhaltung für die Herstellung der prov.
Baustellenüberfahrt sind einzukalkulieren..

60,000 m²

2.90 **Oberboden abtragen - wieder andecken**

Oberboden DIN 18 300, einschl. Vegetationsdecke in
vorhandener Stärke abtragen.

Stärke des anstehenden Oberbodens bis 0,50 m.

Unrat vorher und während der Arbeiten aussondern und
beseitigen. Oberboden im Baustellenbereich fördern und auf
Flächen des AG lagern. Oberboden in regelmäßig geformten
Mieten (gem. ZTVE-Stb) aufsetzen.

Nach Abschluss der Erdarbeiten Oberboden wieder
andecken.

Abgerechnet wird nach Volumen an der Entnahmestelle.

Förderweglänge bis 1000 m

40,000 m³

2.100 **Gewässersohlbefestigung aufnehmen, Material lagern**

Vorhandene Gewässerprofilbefestigung vor und hinter den
Sohlabstürzen aus Naturstein, tlw. in Betonbettung,
Kantenlänge ca. bis 50 cm, Schichtstärken bis 50 cm, in der
Gewässersohle lösen, gesondert vom Unterbau ausbauen,
im Baustellenbereich zwischenlagern; Zwischenlagerung
wird nicht gesondert vergütet.

Abrechnung nach örtlichem Aufmaß Ausbaurvolumen.

Spätere Entsorgung wird separat berechnet.

60,000 m³

2.110 **Boden aus Gewässerstrecke abtragen, Eigentum AN**

Boden für die Errichtung der Querriegel aus Gewässersohle
lösen, laden und in Eigentum AN übernehmen.

Boden der Klassen 1, 3, 4 + 5 gem. DIN 18300, durchsetzt
mit Mubo, Ziegelresten, Kohle, Steinen, Glas-,
Porzellanscherben u.s.w

Sämtliches Material der Verwertung nach Wahl des AN zu-
führen.

Aushubtiefe bis 1,00 m.

Abrechnung nach örtlichem Profilaufmaß.

70,000 m³

2.120 **Fremdstoffe entsorgen**

Unrat, größere Steine, Holzstämme, Betonreste und der-
gleichen aufnehmen. Sämtliches aufgenommenes Material in
Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.

10,000 m³

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
2 Vorbereitende Arbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

2.130 **Weidezaun umsetzen**

Den beim Bauablauf störenden Holz-Weidezaun aufnehmen,
zwischenlagern und wiedereinbauen.

Abrechnung nach aufgenommenem Meter.

50,000 m

2 Vorbereitende Arbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
3 Gewässerbau

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

3 Gewässerbau

3.1 Betonbauwerk

Grundsätzlich ist vorgesehen, die neuen Bauwerke in Betonbauweise als Riegel zweier einzelner Betonfertigteile auszuführen. Die Riegel haben eine Wanddicke von 30 cm und werden mit einem Fuß von 1,00 m Breite standsicher ins Gewässerprofil eingebaut (s. Ausführungspläne).

Zur Durchgängigkeit von Fischen und Kleinstlebewesen muss zwischen den Betonfertigteilen ein Durchlass von 0,95 m (0,65 m) gewährleistet werden.

Vor dem Hintergrund des Gewichtes der Betonflügelwände und der begrenzten Tragkraft der Bagger muss ggf. eine Teilung der Betonelemente in Betracht gezogen werden, welche dann im Rahmen des Einbaus wieder kraftschlüssig und wasserundurchlässig zusammengefügt werden müssen. Hierdurch entstehende Mehraufwendungen bei der Montage der Fertigteile sind einzukalkulieren.

3.1.10 Statik und Prüfstatik der Flügelwände

Lieferung der Konstruktionspläne, Statik und Prüfstatik für die Bemessung der Flügelwände.

Die Unterlagen, Prüfbericht des staatlich anerkannten Sachverständigen sind dem AG in 2 -fache Ausfertigung vor Baubeginn vorzulegen.

4,000 St

3.1.20 Planum herstellen und verdichten

Planum mit einer Genauigkeit von ± 2 cm herstellen und verdichten. Verdichtungsziel EV2 ≥ 45 MN/m². Die Verdichtung ist im Rahmen der Eigenüberwachung ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen. Das fertige Planum darf vor dem Aufbringen der Sauberkeitsschicht trocken gehalten werden.

Wasser ist durch geeignete Maßnahmen zu sammeln, abzuleiten oder abzapfen.

Falls durch das Arbeitsverfahren bei einer vorweg durchgeführten Auskoffung eine Auflockerung des Bodens eingetreten ist, muss mit Hilfe geeigneter Verdichtungsgeräte die Auflockerung beseitigt und die ursprüngliche Lagerungsdichte wieder erreicht werden.

140,000 m²

3.1.30 Schottertragschicht

für Auflager Fertigteilbauwerk liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.

Die Verdichtung ist im Rahmen der Eigenüberwachung ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giebel Aa und Hopstener Aa
3 Gewässerbau
1 Betonbauwerk

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Einbaudicke:	20 cm
Verdichtungsziel:	EV ₂ >=150 MN/m ²
Material:	HKS
Körnung:	0/45 mm

Die Abrechnung erfolgt gemäß Liefernachweis.
Für den Materialnachweis sind Wiegekarten-Originale
einzureichen. Für die Abrechnung ist ein SOLL-IST-
Vergleich aufzustellen.

30,000 t		
----------	--	--

3.1.40 Sauberkeitsschicht

als Betonaufleger für die Betonwände auf dem. Planum mit
herstellen. Beton einbringen, abziehen und verdichten.

Beton: C20/25
Dicke: 10 cm

Die Abrechnung erfolgt nach erbrachter Leistung gem.
örtlichem Flächenaufmaß.

140,000 m ²		
------------------------	--	--

3.1.50 Stahlbetonwand liefern und einbauen

Betonfertigteile mit hohem Wassereindringwiderstand
Lieferung und höhen- und fluchtgerechter Aufbau auf
vorbereiteten Unterbau.

Wände aus Stahlbeton nach statischer Erfordernis in
unterschiedlicher Bauteilhöhe und Länge, inkl. Aussparung
gem. Ausführungsplänen in Teilstücken liefern und
einbauen.

Aufbauempfehlung des Herstellers, sowie Lieferung und
Einbau der Stahlbetonwände nach DIN 1045 und FBS-
Qualitätsrichtlinie Teil 1-3 beachten.

Ausführung gem. konstruktiven und statischen
Erfordernissen.

Für chemisch mäßig angreifende Umgebung nach DIN 1045
Betongüte C 35/45, Expositionsklasse XC4, XF3, XA2.

Abmessungen siehe Ausführungspläne:

Länge: max. 9,05 m inkl. Aussparung für
Holzriegel
Höhe: 1,16 m bis 1,57 m inkl. Fuß
Wanddicke: 30 cm

Die Herstellung der Bettung wird in gesonderten Positionen
vergütet.

Abmessungen nach Planunterlagen.

27,000 m ³		
-----------------------	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K234-148	Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa			
	3	Gewässerbau			
	1	Betonbauwerk			
Ausgabeumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.1.60 Anschlussbewehrung

für Anschlussbewehrung in vorhandener Betonoberfläche Bohrungen ausführen, Betonstahl nach statischen und konstruktiven Anforderungen einbringen, einschließlich kraftschlüssige Verbindung mit Zementschlämme in vorhandenem Bauteil.

Abstand der Verbindungen: max 20 cm

Die vorbereitenden Arbeiten an den vorhandenen Gewerken wie Ausglätten von Unebenheiten bis 5cm, Säuberungsarbeiten etc. sind in diese Position einzukalkulieren.

5,000 m

3.1.70 Steinriegel Naturstein liefern und einbauen

Herstellung des Beckenpasses aus Steinriegeln mit verwitterungsbeständigem Naturgesteinen nach Planunterlagen auf der Gewässersohle einbauen.

Zur Lagestabilität erfolgt das Einbinden der Steine in den vorbereiteten Rampenunterbau mit min. 35 cm, so dass 0,60 m sichtbar aus der Gewässersohle ragen.

Die Arbeiten sind demzufolge im bzw. unter Wasser auszuführen.

Erforderliche Erdarbeiten und Wasserhaltung sind zu berücksichtigen.

Wasserbausteine, als regelmäßiger Bruchstein

60 cm x 60 cm x 95 cm (L x B x H)

Material: ortstypische Natursteine (lbb. Sandstein)

Sollte die vorgegebene Geometrie der Wasserbausteine einer Quaderform nicht entsprechen, ist ein Nacharbeiten des gelieferten Material erforderlich und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

20,000 t

3.1.80 Stahl U-Profil, verzinkt

Stahl U-Profil liefern und an die Stahlbetonwand dübeln.

Material: Stahl, verzinkt

Löcher zur Befestigung des U-Profils an der Betonwand, sowie zur Befestigung der Holzbalken werden nicht gesondert vergütet.

Länge: 55 cm

Breite: 30 cm

Tiefe: 10 cm

Detailzeichnungen sind den Ausführungsplänen zu entnehmen.

3,000 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
3 Gewässerbau
1 Betonbauwerk

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

3.1.90 Holzriegel liefern und montieren

Hartholz, FSC-Zertifiziert,
massivholz QCXE (Eiche) liefern und an U-Profil
verschrauben. Befestigungsmaterial ist mit einzukalkulieren.
Gehung an einer Außenkante in Richtung Oberwasser
zeigend: 3x3 cm Gehung (s. Ausführungsplan).
Länge: 55 cm
Querschnitt: 29x15 cm

Abrechnung nach eingebauter Länge (m).

3,000 m

3.1.100 Unterwasserbeton einbauen

Lieferung und Einbau von Unterwasserbeton zur Verfüllung
von Ringspalten, etc. auf Anweisung der Bauleitung
ausführen. Sämtliche Erschwernisse sind einzukalkulieren.

5,000 m³

3.1.110 Wasserbausteine, unklassiert

sog. Knollschlag, Bruch- und Schüttsteine aus
verwitterungsbeständigem Naturgestein als Steinschüttung
wechselnder Dicke auf Böschungen und auf Sohlen nach
Angabe der Bauleitung einbauen.

Wasserbausteine unklassiert bis ca. 20 cm

Trockenrohdichte: $\geq 2,3 \text{ t/m}^3$

Material: ortstypische Natursteine (z.B. Ibb. Sandstein)

350,000 t

3.1 Betonbauwerk

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K234-148	Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
	3	Gewässerbau
	2	Oberflächenarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

3.2 Oberflächenarbeiten

3.2.10 Anschluss Drainagen

als Zulage zur Profilierung des Gewässers/Bodenaushub für Anschluss der bestehenden Ausläufe an das Gewässer. Aufsuchen der vorhandenen Dränagen, anschließen, erforderliches Verlängerungen bzw. kürzen. Einschließlich Lieferung und Einbau aller erforderlichen Formstücke und Reduzierstücke. DN 60 bis 100.

5,000 St

3.2.20 Gewässergestaltungsarbeiten

Verrechnungssatz für die Arbeitskolonne bestehend aus Bagger mit Geräteführer, Facharbeiter. Neue Gewässerabschnitte nach Durchführung Probelauf auf Anordnung AG gestalten. Soweit erforderlich Erdarbeiten in Gewässersohle und Böschungen im Bereich neuer Bauwerke ausführen; einschl. Wasserhaltung. Einzelne Störsteine, Totholzeinbauten etc. nach Angaben AG neu versetzen, Steinschüttungen herstellen, Oberflächen wiederherstellen. Materialvergütung erfolgt über entsprechende Positionen.

Ausführung erfolgt auf Anordnung AG.

8 h

3.2.30 Baumstämme einbauen, Lieferung durch AN

Baumstämme Länge min. 2,0 m, Durchm. min. 0,3 m zur Baustelle anliefern und als Totholz standsicher im Gewässer einbauen.

Standssicherung, insbesondere beim Hochwasserabfluss, durch Eingraben in die Uferböschung, min. 3-faches Verpflocken mit Pfählen L=1,50 m, schräg eingerammt, DU 15 cm.

Befestigungspfahl wird gesondert vergütet.

Anbindung mit Tellerkopfschrauben oder nach Erfordernis mit zusätzlichem Bandstahl.

3,000 St

3.2.40 Stubben einbauen, Lieferung durch AN

Wurzelwerk und Wurzelstöcke, DU bis 50 cm, mit Stammansatz bis ca. 1,50 m über Gelände zur Baustelle anliefern und als Totholz standsicher im Gewässer einbauen.

Standssicherung, insbesondere beim Hochwasserabfluss, durch Eingraben in die Uferböschung, min. 3-faches Verpflocken mit Pfählen L=1,50 m, schräg eingerammt, DU 15 cm. Befestigungspfahl wird gesondert vergütet.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
3 Gewässerbau
2 Oberflächenarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Anbindung mit Tellerkopfschrauben oder nach Erfordernis mit zusätzlichem Bandstahl.

4,000 St

3.2.50 Befestigungspfahl liefern

Holzpfaahl liefern.

L=1,50 m

DU 15 cm.

Naturbelassen

Material: Eichenspaltpfählen oder klassische

Wasserbaupfählen.

21,000 St

3.2.60 Feinplanum herstellen

Planum für Grünansaat entlang der Gewässertrasse nach Angabe der Bauleitung herstellen, dabei Flächen durch Fräsen o.ä. lockern, Saatbett für Ansaat vorbereiten, Flächen abwalzen.

Steine, Fremdkörper, Unkräuter und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Durchmesser ab 3 cm.

Unbrauchbare Stoffe gehen in den Besitz des AN über und sind zu beseitigen.

Abfuhr und Kippgebühr wird nicht gesondert vergütet.

Abrechnung erfolgt nach bearbeiteter Fläche.

Oberflächenherrichtung im Bereich der Ausbautrasse.

350,000 m²

3.2.70 Regio-Wiesenansaat liefern u. ausbringen

Wiesenansaat an in Böschungsbereich und ebenen liefern und fachgerecht ausbringen.

Mischung aus 50 % Blumenanteil und 50 % Grasanteil.

Mischung abgestimmt auf Ursprungsgebiet 2

"Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland.

Wuchshöhe zwischen 70-100 cm

Aussaatzmenge 4g/m² bzw. nach Herstellerangaben.

Aussaatz mit Füllstoff säen und anwalzen.

500,000 m²

3.2 Oberflächenarbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
3 Gewässerbau

Ausgabeumfang: Alle Positionen Gesamtbetrag
OZ in EUR

Zusammenstellung

3.1	Betonbauwerk	_____
3.2	Oberflächenarbeiten	_____
3	Summe	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
4 Stundenlohnarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

4 Stundenlohnarbeiten

Die nachfolgenden Positionen kommen nur auf Anordnung durch den Auftraggeber oder dessen Vertreter zur Ausführung

Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeits-täglich Stundenlohnzettel in 2 facher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach VOB/B

§ 15 Nr. 3

- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungs-ortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft bzw. Baugerät, enthalten,

Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

Stunden-Lohn-Position

4.10 Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte
Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte Auf Anordnung des AG ausführen.

Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkostenbeiträge, Winterbauumlage und dgl. sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Überstunden sind einzurechnen, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht einzurechnen.

Facharbeiter

20 h

Stunden-Lohn-Position

4.20 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte
auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Baugerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten, sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für den Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliches Baugerät, einschl. eventl. erforderlichen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
4 Stundenlohnarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Zugmaschinen. Abgerechnet wird nach den tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. An- und Abfahrtszeiten werden nicht gesondert vergütet.
LKW-Kipper, 15 to Nutzlast

5	h		
---	---	--	--

Stunden-Lohn-Position

4.30 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.
Leistung wie vor, jedoch
Zugmaschine mit Bodenfräse, Breite 3,00 m
Frästiefe bis 30 cm.

15	h		
----	---	--	--

Stunden-Lohn-Position

4.40 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.
Leistung wie vor, jedoch
Schlepper mit Muldenkipper, Volumen 10 m³

10	h		
----	---	--	--

Stunden-Lohn-Position

4.50 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.
Leistung wie vor, jedoch
Bagger 1,0 - 1,4m³

10	h		
----	---	--	--

Stunden-Lohn-Position

4.60 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.
Leistung wie vor, jedoch
Planierraupe bis 75 kW

10	h		
----	---	--	--

Stunden-Lohn-Position

4.70 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.
Leistung wie vor, jedoch
Bohr- und Abbruchhammer, bis 20 kg

10	h		
----	---	--	--

Stunden-Lohn-Position

4.80 Pumpe
Förderdurchfluss über 12 bis 16 m³/h
Entfernung zum Vorfluter max. 150 m

15	h		
----	---	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa
4 Stundenlohnarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

4	Stundenlohnarbeiten			
---	---------------------	--	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: K234-148 Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hopstener Aa

Ausgabeumfang: Alle Positionen
OZ

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

1	Baustelleneinrichtung	
2	Vorbereitende Arbeiten	
3	Gewässerbau	
4	Stundenlohnarbeiten	
	Summe	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme	Optimierung von vier FAA - Giegel Aa und Hop