LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

Leistung	**7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung**	Vergabeeinheit 50
Ausführung	Beginn	Ende
Einbehalte	Mängelansprüche %	Sicherheit %

Abgabe ,

Bindefrist

Angebotssumme	Angebotssumme netto	EUR	
	zzgl. 19,00 % Mwst.	EUR	
	Angebotssumme brutto	EUR	

Ort und Datum

Firmenstempel und Unterschrift

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01 BAUSTELLENEINRICHTUNG

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES BAUVORHABENS

Auftraggeber der ausgeschriebenen Baumaßnahme ist die Stadt Bad Münstereifel

Die Maßnahme umfasst die Erneuerung der Flutlicht- und Ballfangzaunanlage sowie die Einfriedung der Sportanlage

Abbruch- und Rückbauarbeiten
Im Zuge der Maßnahme sind Abbruch- und Rückbauarbeiten durchzuführen. Hierzu gehört der Rückbau der vorhandenen Flutlichtanlage einschließlich der Maste. Die Fundamente der Flutlichtmaste sind lediglich bis unter Geländeoberkante zurückzubauen und verbleiben im Untergrund. Weiterhin ist die vorhandene Spielfeldbarriere auf der westlichen Spielfeldseite abzubrechen. Der vorhandene Ballfangzaun auf der südlichen Spielfeldseite ist vollständig zurückzubauen.

Flutlichtanlage
Es werden vier neue Flutlichtmasten mit zugehöriger Verkabelung und Fundamenten errichtet. Für die Flutlichtmasten ist eine LED-Beleuchtung vorgesehen (2 Stück je Maste). Die Technik der Flutlichtanlage wird im Versorgungsraum des Vereinsgebäudes installiert.

Einfriedungen und Ballfangzaun
Eine ungefüllte Barriere mit einer Höhe von 1,00 m wird im westlichen Spielfeldbereich errichtet. Auf den beiden Kopfseiten des Spielfeldes wird ein Ballfangzaun mit einer Höhe von 4 m errichtet. Das gesamte Gelände wird mit einem Stabmattengitterzaun eingefasst und erhält vier Schlupftüren sowie zwei Pflegetore mit einer Breite von 3,50 m.

Ausstattung/Stromversorgung
Die Stromversorgung der Flutlichtanlage erfolgt über einen Verteilerschrank im Versorgungsraum. Die Herstellung der Gebäudeeinführung ist Teil dieser Maßnahme. Umlaufend entlang Einfriedung/Ballfangzaun wird ein Potentialausgleich verlegt und angeschlossen.

ORT UND LAGE DER BAUSTELLE
Der Sportplatz liegt am westlichen Rand der Ortschaft Nöthen, außerhalb der geschlossenen Bebauung.
Er befindet sich südlich der Landstraße L206 und ist über diese erreichbar. Der Platz liegt leicht abgesetzt von der Wohnbebauung in einer überwiegend landwirtschaftlich geprägten Umgebung.

BAUSTELLENEINRICHTUNG
Als Baustelleneinrichtungsfläche wird ein Teilbereich der unmittelbar an den Sportplatz angrenzenden asphaltierten

Parkplatzfläche zur Verfügung gestellt.

PROJEKTGRENZEN
Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Nöthen Flur 002, Flurstück 118. Auf den Kopfseiten des Sportplatzes Steigt das Gelände in einer steilen Böschung an.
Einfriedung und Ballfangzaun sind vor die Böschung zu setzen, sodass ein min. 1 m breites Bankett für die Böschungspflege nutzbar bleibt. Westlich befindet sich das Vereinsheim sowie die für die Baustelleneinrichtung nutzbare asphaltierte Parkplatzfläche. Die Einfriedung schließt an den jeweiligen Gebäudeecken des Vereinsheimes ab.

BODENVERHÄLTNISSE
Es ist davon auszugehen, dass nach Abtrag der Oberbodenschicht ein Boden der Bodenklasse 5 - 6 gem. DIN 18300 ansteht

Homogenbereich: Fels

Felsart: stark verwittert / mürbe
Trennflächen: stark geklüftet / aufgelockert
Festigkeit: gering bis mittel
Bearbeitbarkeit: mit Bagger + Aufreißer lösbar

LEITUNGSAUSKÜNFTE
Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten eigenständig und unaufgefordert über Leitungen und Trassen im Baufeld zu erkundigen und entsprechende Auskünfte bei den örtlichen Versorgern einzuholen! Auf der südlichen Kopfseite des Spielfeldes verläuft parallel zur Böschung und zum Spielfeld ein Schmutzwasserkanal. Zur Ortung der Leitungen sind im Rahmen dieser Ausschreibung Suchschachtungen vorgesehen. Der Leitungsverlauf ist frühzeitig festzustellen, um mögliche Kollisionen mit dem geplanten Verlauf der Leitungsgräben sowie den Fundamenten des Ballfangzaunes zu überprüfen. Auf dem Sportplatz ist zudem eine Beregnungsanlage vorhanden, deren Leitungsverlauf ebenfalls vorab im Hinblick auf mögliche Kollisionen zu prüfen ist.

EINSCHRÄNKUNGEN UND ERSCHWERNISSE
-Die Zufahrt von der Landstraße bis zur Baustelle erfolgt über einen asphaltierten Zufahrtsweg. Auf Grund der engen Kurvenführung und geringen Wegbreite von 3 m ist die Baustelle nicht mit Sattelfahrzeugen erreichbar. An- und Abfuhr von Material kann deshalb nur eingeschränkt erfolgen. Die Anfahrt mit 4 Achs-LKW ist möglich. Dies ist in die jeweiligen Positionen dieser Ausschreibung einzukalkulieren.
-Der abzubrechende Ballfangzaun befindet sich auf einem Erdwall in einer Gehölzfläche (Steigungsverhältnis 1:1, Wallhöhe ca. 4m). Der Rückbau erfolgt daher unter erschwerten Bedingungen.

FÖRDERWEGE
Die Förder- und Transportwege innerhalb des Baufeldes ergeben sich aus dem Grundriss der zu bearbeitenden Flächen.

Die maximale Entfernung innerhalb des Baufeldes beträgt 250 m (Transportweg von Mitte des nordöstlichen Spielfeldrandes entlang der Spielfeldrandfläche bis zum Zwischenlager/BE-Fläche). Die Spielfeldfläche ist nicht mit Baumaschinen/Fahrzeugen zu befahren. Der Materialtransport erfolgt entlang der Spielfeldrandflächen und ist in dieser Ausschreibung mit Lastverteilplatten zu sichern.

Sämtliche für die Bauausführung erforderlichen Transportleistungen innerhalb der Baustelle, einschließlich Heranführen, Verteilen und Abfahren von Materialien sowie erforderlicher Zwischenlagerungen auf der vorgesehenen BE-Fläche, sind in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

Eine gesonderte Vergütung von Transport- und Umlagerungsleistungen innerhalb des Baufeldes erfolgt nicht. Besondere Transportwegangaben werden in den einzelnen Positionen nicht gesondert ausgewiesen.

SCHUTZ DER VEGETATION
Die Bestandsbäume sind gem. DIN 18920 gegen Beschädigungen zu schützen. Hierzu zählt neben dem Stammschutz auch der Schutz des Wurzelbereiches gegen Verdichtung.
Die FGSV Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen und das FGSV Merkblatt für die Erhaltung von Verkehrsflächen mit Baumbestand sind zu beachten.

Die Rasenflächen sind nur dann zu befahren, wenn die Vegetationstragschicht sowie die Rasenfläche nicht beschädigt wird. Die Wiederherstellung der Rasenflächen sowie die beseitigung von Bodenverdichtungen gehen zu Lasten des AN. Im Rahmen der Maßnahme ist die Herstellung einer Baustraße unter Verwendung von Lastverteilplatten vorgesehen. Die eingesetzten Geräte und Fahrzeuge sind so auszuwählen und einzusetzen, dass auch bei nasser Witterung durch die Befahrung der Lastverteilplatten keine Bodenverdichtungen entstehen. Eine Befahrung der Rasenflächen außerhalb der vorgesehenen Baustraße ist nur mit geeigneten, bodenschonenden Fahrzeugen (z. B. mit Ballonreifen), geringem Eigengewicht sowie bei geeigneten Boden- und Witterungsverhältnissen zulässig.

ABRECHNUNG
Für die Abrechnung von Massen gelten folgende Umrechnungstabellen:

Den Aufmaßen ist eine vom AN zu fertigende Aufmaßzeichnung

oder Skizze beizulegen, aus der alle Maße des Aufmaßes ersichtlich sind.

Für notwendig werdende Umrechnungen von Raummaßen und

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Gewichten von

Schüttgütern gelten folgende Raumgewichte:

Nr.	Material	Einheit	lose	verdichtet
1.	Sand 0/2	1 m3	1,60 t	1,85 t
2.	Sand 0/8	1 m3	1,60 t	1,85 t
3.	Sand 2/8	1 m3	1,70 t	1,85 t
4.	Kies 8/16	1 m3	1,80 t	1,85 t
5.	Sickerkies 8/32	1 m3	1,80 t	1,85 t
6.	Rollkies 16/32	1 m3	1,60 t	1,75 t
7.	Filterkies 0/32	1 m3	1,70 t	2,05 t
8.	Filterkies 0/56	1 m3	1,75 t	2,05 t
9.	Kiessand 2/16	1 m3	1,80 t	2,10 t
10.	Kiessand 0/32	1 m3	1,80 t	2,10 t
11.	Kiessand 0/56	1 m3	1,80 t	2,10 t
12.	FSS/STS 0/45	1 m3	1,80 t	2,20 t
13.	FSS/STS KG 0/45	1 m3	1,80 t	2,20 t
14.	STS KGW 0/45	1 m3	1,80 t	2,20 t
15.	Mineralgemisch TDS,TS 0/32	1 m3	1,80 t	2,20 t
16.	Mineralgemisch 0/32, 0/45	1 m3	1,80 t	2,20 t
17.	Siebschutt	1 m3	1,65 t	2,00 t
18.	Sand-Splitt-Schottergemisch	1 m3	1,80 t	2,20 t
19.	Grobschotter 56/120	1 m3	1,55 t	1,75 t
20.	Schotter 32/45, 45/65	1 m3	1,55 t	1,75 t
21.	Schotter 0 -100/200	1 m3	1,60 t	2,25 t
22.	RCL Material 0/22 bis 0/56	1 m3	1,70 t	2,00 t
23.	Splitt 2/32	1 m3	1,50 t	1,75 t
24.	Kalksteinsplitt 3/15, 5/32	1 m3	1,56 t	-,---- t
25.	Bitu-Kies (bit. Tragschicht)	1 m3	-,---- t	2,40 t
26.	Asphaltbinder	1 m3	-,---- t	2,40 t
27.	Asphaltfeinbeton	1 m3	-,---- t	2,40 t
28.	Gussasphalt	1 m3	-,---- t	2,45 t
29.	Abraum / Fels von der Wand	1 m3	1,40 t	1,90 t
30.	Äste	1 m3	0,40 t	-,---- t
31.	Holz, Stämme > D 10 cm	1 m3	0,90 t	-,---- t
32.	Oberboden	1 m3	1,70 t	-,---- t

Grundsätzlich gilt, unabhängig von den Angaben in den Positionen, dass bei Bodenbewegungen ein Uraufmaß und ein Endaufmaß durch den Auftragnehmer unaufgefordert zu erstellen und die Erdbewegung durch Differenzkörperberechnung nachzuweisen sind. Bei der Entsorgung von Aushubmaterial sind zudem die Lieferscheine des Entsorgungsunternehmens zwingend beizulegen!

Für den Einbau von Tragschichten und angeliefertem Material gilt ebenfalls der Nachweis über ein Ur- und Endaufmaß und

gleichzeitig zwingend der Nachweis zur Plausibilisierung durch anerkannte Lieferscheine.

Kleinstliefermengen bis 3 m³ können direkt mittels Kleinlieferschein oder Ladeschein abgerechnet werden. Darüberhinausgehende Liefermengen sind nach dem zuvor beschriebenen Vorgehen nachzuweisen. Für die Abfuhr von vorhandenen Böden gelten die Umrechenfaktoren der Bodenkenndaten des Bodengutachtens.

Bei dem Einreichen von Abschlagsrechnungen ist zu berücksichtigen, dass diese mindesten 10% der Bausumme betragen müssen und nur eine Rechnung pro Monat eingereicht werden darf.

ZEITPLAN
Die zeitlichen Fristen und Vorgaben der Ausschreibungsunterlagen / Vorbemerkungen des Auftraggebers sind zu beachten.

NORMEN UND REGELWERKE
Folgende Normen und Regelwerke sind ergänzend zu den bereits vertraglich vereinbarten Normen und Regelwerken (VOB), sowie den grundsätzlich geltenden DIN-Normen, in der jeweils aktuellen Fassung anzuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen.

Die nachfolgenden Normen und Regelwerke beziehen sich auf alle diese betreffenden Arbeiten und sind nicht auf die nachfolgende Gliederung beschränkt!

ZTV Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

ZTV Wegebau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für den Bau von Wegen und Plätzen außerhalb der Flächen des Straßenverkehrs

ZTV SoB-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

ZTV Pflaster-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Verkehrsflächen mit Pflasterdecken, Plattenbelägen sowie von Einfassungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

ZTV E-Stb

Zusätzlich technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau

ZTV A-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen

ZTV Asphalt-StB

Zusätzlich technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt

ZTV Beton-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton

ZTV-Fug-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen

ZTV Baumpflege

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege

Technische Lieferbedingungen

TL-Baumschulpflanzen

Technische Lieferbedingungen für Baumschulpflanzen

TL SoB-StB

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

TL Asphalt-StB

Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen

TL Pflaster-StB

Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen

TL Gestein-StB

Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

TL Fug-StB 24

Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe und Fugenfüllsysteme in Verkehrsflächen

FLL Richtlinien

Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1:

Planung, Pflanzarbeiten, Pflege

Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 2:

Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate

Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Verkehrsflächen auf Bauwerken

Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen

Fachbericht zu Planung, Bau und Instandhaltung von Wassergebunden Wegen

FGSV Merkblätter:

M DBT

Merkblatt für Dränbetontragschichten

M FP Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und

Plattenbelägen in ungebundener Ausführung sowie für Einfassung (FGSV)

M FPgeb Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Plattenbelägen in gebundener Ausführung (FGSV)

R SBB

Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen

M EVB

Merkblatt für die Erhaltung von Verkehrsflächen mit Baumbestand

RStO

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen

Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen u.ä. beim AG anhand der Bestandspläne und der dazu ergangenen Anweisungen zu unterrichten.

Materialien und Baustoffe

Bei allen verwendeten Baustoffen und Materialien ist darauf zu achten, dass die Herstellung bzw. Bearbeitung der zu liefernden Produkte, Materialien und Baustoffe ohne ausbeuterische Kinderarbeit erfolgt ist sowie ohne Verstöße gegen das IAO-Übereinkommen Nr. 182 oder Verpflichtungen, die sich aus der Umsetzung dieses Übereinkommens oder aus anderen nationalen oder internationalen Vorschriften zur Bekämpfung von ausbeuterischer Kinderarbeit ergeben.

Dies umfasst u.a. alle Formen der Sklaverei oder alle sklavereiähnlichen Praktiken, wie den Verkauf von Kindern und den Kinderhandel, Schuldknechtschaft und Leibeigenschaft sowie Zwangs- oder Pflichtarbeit, einschließlich der Zwangs- oder Pflichtrekrutierung von Kindern für den Einsatz in bewaffneten Konflikten. Oder Arbeit, die ihrer Natur nach oder aufgrund der Umstände, unter denen sie verrichtet wird, voraussichtlich für die Gesundheit, die Sicherheit oder die Sittlichkeit von Kindern schädlich ist.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Es ist für die gesamte Dauer der Baumaßnahme ein Bautagebuch zu führen. Die Berichte sind der Bauleitung wöchentlich vorzulegen.

Der Auftragnehmer hat spätestens zum Beginn der Ausführung einen detaillierten Bauzeitenplan vorzulegen.

Der Bauzeitenplan ist fortlaufend an den tatsächlichen Bauablauf anzupassen und bei Änderungen der Ausführungsdauer, des Bauablaufs, der Zugänglichkeit oder wesentlicher Zwischentermine unverzüglich zu aktualisieren.

Der jeweils aktuelle Bauzeitenplan ist der Bauleitung und dem Auftraggeber in digitaler Form zur Verfügung zu stellen. Sämtliche Aktualisierungen sind ebenfalls unaufgefordert digital zu übermitteln.

Die Kosten für die Erstellung und Fortschreibung des Bautagebuchs und des Bauzeitenplans einschließlich aller erforderlichen Abstimmungen, Aktualisierungen und digitalen Übermittlungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Baustelleneinrichtung beziehungsweise die Einheitspreise einzukalkulieren.

Der AN hat sich rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten eigenverantwortlich über Art, Lage und Tiefe sämtlicher im Arbeitsbereich vorhandener Leitungen, Kabel, Kanäle und sonstiger unterirdischer Einbauten zu informieren.

Hierzu hat der AN beim AG alle dort vorhandenen Bestands- und Leitungspläne anzufragen. Zusätzlich sind aktuelle Leitungsauskünfte bei sämtlichen infrage kommenden öffentlichen und privaten Versorgungsträgern sowie sonstigen Leitungsbetreibern eigenständig einzuholen.

Die erhaltenen Unterlagen und Auskünfte sind durch den AN auf Vollständigkeit, Aktualität und Plausibilität zu prüfen. Eine Gewähr für deren Vollständigkeit, Aktualität und Lagegenauigkeit wird nicht übernommen. Erforderlichenfalls hat der AN die tatsächliche Lage vorhandener Leitungen vor Beginn der Arbeiten durch Suchschachtungen festzustellen. Die Schutzanweisungen der jeweiligen Leitungsbetreiber sind zu beachten.

Unklarheiten, Widersprüche oder Abweichungen sind dem AG unverzüglich und vor Ausführung der betroffenen Arbeiten mitzuteilen. Die Verantwortung des AN für die ordnungsgemäße Erkundung und den Schutz vorhandener Leitungen bleibt hiervon unberührt.

Sämtliche erforderlichen Leitungsauskünfte, Anfragen und Abstimmungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01.0010 **Baustelle einrichten**

Vollständige Einrichtung der Baustelle nach Maßgabe der in den Ausschreibungsunterlagen angegebenen Leistungen für die Dauer der Baumaßnahme mit allen für den Baubetrieb notwendigen Anlagen wie:
- Herrichtung und Unterhaltung der Lagerplätze
- Aufstellung der Tagesunterkünfte.
- Aufstellung der verschiedenen Baumaschinen,
- Sicherstellung von Wasseranschluss mit ausreichendem Druck
- Strom (230 V) für eigene Arbeiten bei Bedarf und für
- Arbeits- und Unterhaltung der eventuell erforderlichen Strom- und Wasseranschlüsse, sowie der Entwässerungsanlagen.

Anmerkung:
Die Kosten für das Vorhalten der Geräte und Maschinen sowie deren Unterhaltung und Betrieb sind auf die einzelnen Einheitspreise umzulegen. Eine Verrechnung über die Einrichtungspauschale ist unstatthaft.

Vor Baubeginn ist seitens des AN eine lückenlose Fotodokumentation des Zustandes der Fassaden, Einbauten und der öffentlichen Verkehrsfläche im Baustellenzufahrtsbereich herzustellen, die Kosten hierfür sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Die Unterlagen sind durch den AG, die Bauüberwachung gegen zu zeichnen.

Vergütung:
a) 30 % nach Einrichten der Baustelle mit der ersten Abschlagsrechnung,
b) Rest im Zuge der Fertigstellung der Bauarbeiten auf der Grundlage der erstellten Leistungen, ohne die Baustelleneinrichtung

psch nur Ges.-Preis _____

01.0020 **Einmessung und Vermarkung**

der Höhenfestpunkte lt. Lageplan, Ausführungsplan und evtl örtlichen Angaben der Bauleitung, einschließlich liefern und sichern der Absteckzeichen sowie die Vorhaltung der Meßgeräte.

Es sind folgende Aufmaße in diese Position mit einzukalkulieren:

- ein Uraufmaß mit Höhen
- ein Zwischenaufmaß mit Höhen der ausgekofferten Oberbodenmassen
- ein Zwischenaufmaß mit Höhen der ausgekofferten Unterbodenmassen
- und ein Schlußaufmaß zur Berechnung der Volumen und Auf- und Abtragshöhen bei den relevanten Positionen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.0020) ...

psch nur Ges.-Preis _____

01.0030 **Behelfsüberfahrt herstellen & räumen**

Behelfsüberfahrt aus Stahl oder Kunststoff zum Schutz der Rasenfläche.
Platten geeignet für die vorgesehene Baumaschinenlast
Breite über 2,8 bis 3,0 m

Material und Stärke der Platten gem. der für diese Baumaßnahme eingeplante Baumaschinenlast.

Sollte die Rasentragschicht durch die Auswahl nicht geeigneter Überfahrplatten verdichtet/geschädigt werden, Trägt der Auftragnehmer die Kosten für die Wiederherstellung.

100,000 m2 _____ _____

01.0040 **Behelfüberfahrt auf Baustelle versetzen**

Behelfsüberfahrt aus Vorposition auf Baustelle versetzen

Transportweg 10- 250 m

100,000 m2 _____ _____

01.0050 **Schutzzaun versetzbar**

Schutzzaun, versetzbar,
auf unbefestigtem Untergrund,
aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m,
aufstellen und räumen.

475,000 m _____ _____

01.0060 **Schutzzaun umstellen**

umstellen von Schutzzaun, auf Anordnung der Bauleitung, nach Erfordernis der Baumaßnahme

Vergütung gegen Nachweis über Rapporte.
Die Rapporte sind unverzüglich der Bauleitung zur Prüfung und Gegenzeichnung vorzulegen.

50,000 m _____ _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
01.0070	**Baustellenräumung** Wiederherstellung aller für die Einrichtung benötigten Flächen, Lagerplätze und Anfahrtswege einschließlich Entfernung und Abtransport aller benötigten Geräte, Maschinen und Anlagen. Nach dem vollständigen Abräumen der Baustelle ist, soweit erforderlich, der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen.		**psch**	nur Ges.-Preis	_____
Summe	**01**	**BAUSTELLENEINRICHTUNG**			**_____**

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

02 VORARBEITEN

02.0010 Erstellung von Beprobungen

Beprobungen gem. EBV für Entsorgung über externes Büro einholen.

Bis zu 3 Einzelproben sind in dieser Pauschale enthalten.
Die Beauftragung der Beprobung hat unmittelbar nach Auftragserteilung zu erfolgen, die Entnahme der Proben unmittelbar nach Auftragsbeginn um den Baufortschritt nicht zu beeinträchtigen!

Die Beprobung hat in Abstimmung und im Beisein der Bauleitung zu erfolgen.

Beprobung für zu entsorgende Aushubböden

psch nur Ges.-Preis _____

02.0020 Suchgraben klein

anlegen. Die Gräben sind nach Angabe und örtlichen Erfordernissen von Hand anzulegen.
Abmessungen L/B/H: 2,00 m x 1,00 m x 0,80 m
Anfallende Bodenmassen sind über die entsprechenden Positionen zu entsorgen.

Inkl. senkrechtem Normverbau, sofern erforderlich.

Zur Ortung der vorhandenen Leitungstrassen.

z:B. Regenwasserkanal (Anschlussstutzen), Kabeltrassen, Gasleitung, Wasserzuleitung, etc.

4,000 St _____ _____

02.0030 Suchgraben groß

anlegen wie vor beschrieben, jedoch:
Abmessungen L/B/H: 2,00 m x 1,00 m x 1,20 m

Inkl. senkrechtem Normverbau, sofern erforderlich.

2,000 St _____ _____

--- BODEN UND VERFÜLLUNG ---

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

02.0040 **Rasensode / Vegetationsschicht abheben und entsorgen**

Rasen und Wiesenfläche abheben als Soden,
laden und entsorgen
Bodengruppe 2-5 DIN 18915

Sodenstärke 5 cm

Geräteeinsatz ist möglich,
max. Gesamtgewicht bis 3,5 t
(Einsatz von Geräten > 3,5 t nur bei Beachtung der im Abschnitt "SCHUTZ DER VEGETATION" der Baubeschreibung beschriebenen Bedingungen!)

Transportweg bis 250 m

aufgenommene Stoffe transportieren, sammeln,
auf LKW des AN laden und entsorgen

Entsorgung über diese Position

Bereich: Leitungstrassen,

Abrechnung nach Aufmaß.

450,000 m2 _____ _____

02.0050 **Boden ausheben, transportieren und für Entsorgung/Wiedereinbau laden**

Boden der Leitungsgräben und Mastfundamente ausheben, zu Zwischenlager transportieren und für Entsorgung laden.

Geräteeinsatz ist möglich,
max. Gesamtgewicht bis 3,5 t
(Einsatz von Geräten > 3,5 t nur bei Beachtung der im Abschnitt "SCHUTZ DER VEGETATION" der Baubeschreibung beschriebenen Bedingungen!)

Transportweg bis 250 m

aufgenommene Stoffe transportieren, sammeln und
auf LKW des AN laden.

Entsorgung über Eigene Position

Alte Leitungspläne sind vorhanden (Strom und Entwässerung)
Die genaue Lage der Leitungen ist nicht bekannt. Die neuen Leitungen sind nach der lokalisierung vorhandener Leitungen Durchzuführen. Entsprechende Suchschachtungen sind in Eigener Position enthalten.

Es handelt sich um lineare Auskofferungen für
- Stromleitungen:L = 380m/ B = 0,3m/ T = 0,7m

sowie die Auskofferung für
4 Flutlichtmastfundamente ca. 2 x 2 x 2 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.0050) ...

Die Erdarbeiten für Einfriedung und Ballfangzaun sind in den jeweiligen Positionen enthalten und werden nicht über diese Position abgerechnet.

Oberboden ist für den späteren Wiedereinbau getrennt zu lagern.

In dieser Position ist mit einer leicht bis mittelschwer lösbare Bodenart (Bodenklasse 3 nach veralteter DIN 18300) zu kalkulieren. Auf Grund der anstehenden Felsböden wird in separater Position eine Zulage für schwerer lösbare Böden vergütet (Pos. 02.0060)

50,000 m3 _____ _____

02.0060 Zulage zur Bodenlösung für Materialien mit erhöhtem Widerstand

Zulage zur Bodenlösung für Materialien mit erhöhtem Widerstand im Homogenbereich „Fels“, entsprechend mindestens Bodenklasse > 3 nach veralteter DIN 18300

Bodenbeschreibung:
Stark verwitterter bzw. mürber Fels, stark geklüftet und aufgelockert, mit geringer bis mittlerer Festigkeit.

Die Lösung erfolgt erschwert und ist nur unter Einsatz von schwerem Gerät (z. B. Bagger mit Aufreißer) möglich.

Abrechnung:
Die Abrechnung erfolgt als Zulage zu den entsprechenden Erdarbeiten nach tatsächlich angetroffenem und nachgewiesenem Volumen.

Diese Position bezieht sich auf die Erdarbeiten für Gräben und Mastfundamente sowie als Zulage für die Erdarbeiten für die Herstellung der Einfriedung, Ballfangzäune, etc.

130,000 m3 _____ _____

02.0070 Boden ausheben und seitlich lagern

Boden der Leitungsgräben und Fundamente ausheben und seitlich lagern für Wiedereinbau.

Geräteeinsatz ist möglich,
max. Gesamtgewicht bis 3,5 t
(Einsatz von Geräten > 3,5 t nur bei Beachtung der im Abschnitt "SCHUTZ DER VEGETATION" der Baubeschreibung beschriebenen Bedingungen!)

Alte Leitungspläne sind vorhanden (Strom und Entwässerung) Die genaue Lage der Leitungen ist nicht bekannt. Die neuen Leitungen sind nach der lokalisierung vorhandener Leitungen Durchzuführen. Entsprechende Suchschachtungen sind in Eigener Position enthalten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.0070) ...

Es handelt sich um linieare Auskofferungen für
- Stromleitungen:L = 380m/ B = 0,3m/ T = 0,7m

sowie die Auskofferung des Oberbodens im Bereich der 4 Flutlichtmastfundamente

Die Erdarbeiten für Einfriedung und Ballfangzaun sind in den jeweiligen Positionen enthalten und werden nicht über diese Position abgerechnet.

Oberboden ist für den späteren Wiedereinbau getrennt zu lagern.

In dieser Position ist mit einer leicht bis mittelschwer lösbare Bodenart (Bodenklasse 3 nach veralteter DIN 18300) zu kalkulieren. Auf Grund der anstehenden Felsböden wird in separater Position eine Zulage für schwerer lösbare Böden vergütet (Pos. 02.0060)

70,000 m3 _____ _____

02.0080 Boden seitlich lagernd, wiedereinbauen (Gräben)

Boden der Leitungsgräben nach Herstellung der Kabeltrasen und Absandung Rückverfüllen in Gräben.

Das Material lagert seitlich.

Der Boden ist ausreichend fest statisch anzudrücken um spätere Sackungen zu vermeiden ohne die Bodenstruktur des Oberbodens zu beeinträchtigen. z.B. mittels Verdichtungsrad. Keine dynamische Verdichtung von Oberboden!

70,000 m3 _____ _____

02.0090 Boden transportieren und wiedereinbauen in Fundametlöcher

Boden der Leitungsgräben, seitlich lagernd zur Auffüllung von (Abbruch Barrieren und Zäune) lösen, und punktuell einbauen und verdichten

lagernden Boden nach Herstellung in Fundament-Löcher der Rückbaumaßnahmen einbauen

Lagerndes Material laden und transportieren
Transportweg bis 250 m

Der Boden ist ausreichend fest statisch anzudrücken um spätere Sackungen zu vermeiden ohne die Bodenstruktur zu beeinträchtigen. z.B. mittels Verdichtungsrad. Keine dynamische Verdichtung von Oberboden!

5,000 m3 _____ _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

02.0100 **Sand zur Kabelummantelung / Potenzialausgleich liefern und einbauen**

Sand 0-5 mm liefern und zur Abdeckung der Kabelleitungen lagenweise einbauen und verdichten.

Schichtstärke 20cm

Bei Lieferung in to werden 2 to = 1 cbm verdichtete Masse berechnet.

25,000 m3 _____ _____

--- STRECKEN ---

02.0110 **Herstellung Lichtraumprofil bis 4,5 m**

Herstellung von Lichtraumprofil an Gehölzen bis 4,5 m

Rückschnitt von Ästen und Sträuchern, linear.
Im Bereich der im Titel Ausstattung herzustellenden Zaunanlagen und Ballfangzäune

Material für Entsorgung sammeln und wahlweise hächseln
Entsorgung wird über eigene Position vergütet

15,000 m _____ _____

02.0120 **Beton-Barrieren aufnehmen und sammeln**

Betonpfosten-Barriere inkl.
Holm abbrechen

mit Fundamenten aus Beton,
Volumen Fundament
bis 0,1 m3

Transportweg bis 100 m

Geräteeinsatz ist möglich,
max. Gesamtgewicht bis 3,5 t
(Einsatz von Geräten > 3,5 t nur bei Beachtung der im Abschnitt "SCHUTZ DER VEGETATION" der Baubeschreibung beschriebenen Bedingungen!)

anfallende Stoffe trennen, für getrennte Entsorgung sammeln und auf LKW des AN laden.

Entsorgung über Eigene Position

Bereich: Spielfeld westl Längsseite gem. Abbruchplan

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.0120) ...



45,000 m _____ _____

02.0130 **Rückbau Ballfangzaun**

Ballfangzaun abbrechen

mit Fundamenten aus Beton,
Volumen Fundament
bis 0,25 m3

Transportweg bis 150 m

Gem. Erschwernis in Hanglage zwischen Gehölzaufwuchs

Geräteeinsatz ist möglich,
max. Gesamtgewicht bis 3,5 t
(Einsatz von Geräten > 3,5 t nur bei Beachtung der im Abschnitt "SCHUTZ DER VEGETATION" der Baubeschreibung beschriebenen Bedingungen!)

anfallende Stoffe trennen, für getrennte Entsorgung sammeln und auf LKW des AN laden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.0130) ...

Entsorgung über Eigene Position

Bereich: südl. Kopfseite des Spielfeldes auf Erdwall



30,000 m _____ _____

-- EINBAUTEN ---

02.0140 **Flutlichtmaste aufnehmen und entsorgen**

Vorhandene Flutlichtmaste
(ca.16 m) aufnehmen und fachgerecht entsorgen.
Die Demontage erfolgt ebenerdig bis 10 cm unter Geländeoberkante.

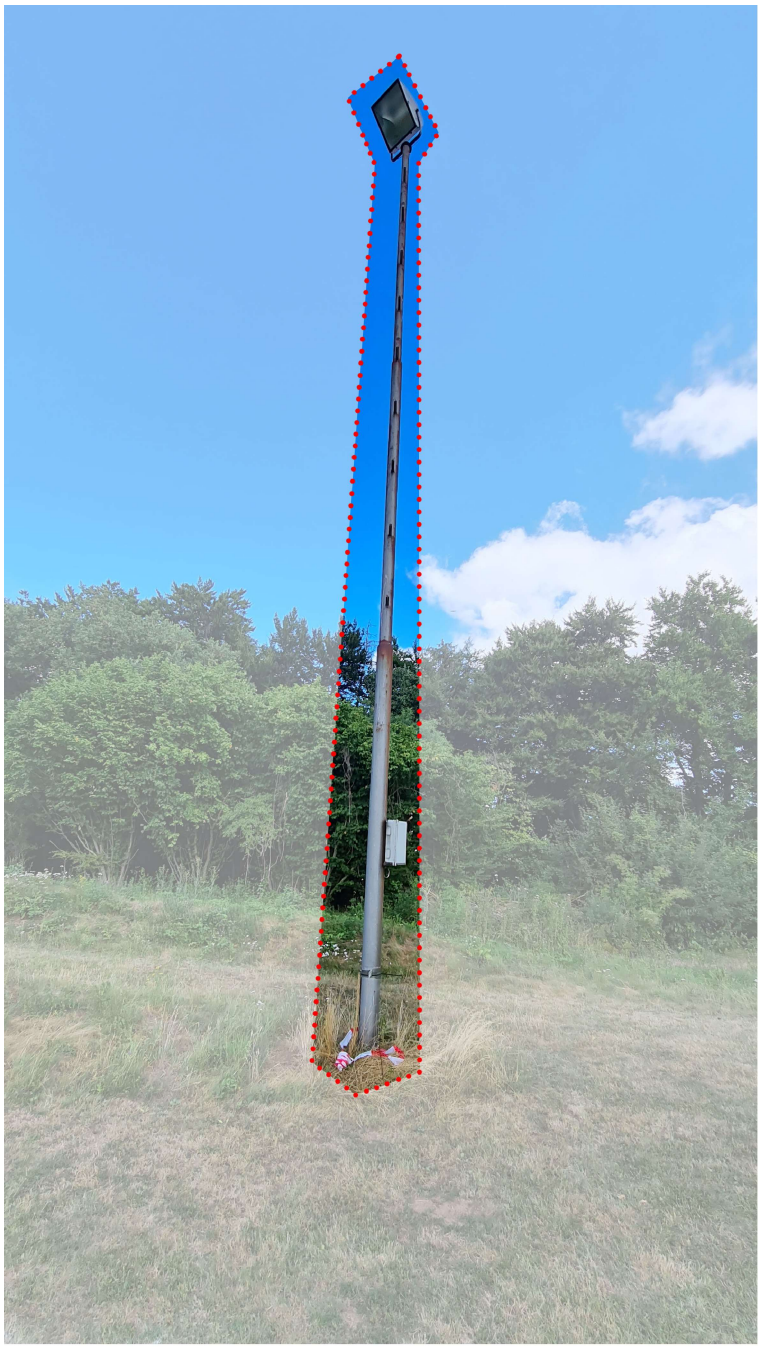
Die Fundament werden über die Folgeposition oberflächlich zurückgebaut.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.0140) ...



8,000 St _____ _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

02.0150 **Einzelfundament Stahlbeton abbrechen**

Betonfundamente
aus Stahlbeton,
Betonfestigkeitsklasse' ca. C20/25 '
ohne Bekleidungen und Beschichtungen,
im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme,
Wichte des Abbruchstoffes
DIN EN 1991-1-1 24 kN/m3,

Maße Fundamente
Breite: bis 2m
Länge: bis 2m
Höhe: ca. 2m

Maße Abbruch:
Breite: bis 2m
Länge: bis 2m
Tiefe: 50 cm

Ausführung im Freien,
Arbeitstiefe bis 0,5 m
Geräteeinsatz ist möglich,
max. Gesamtgewicht der Geräte bis 3,5 t

Oberflächennaher Abbruch der Vorhandenen Fundamente bis
ca. -0,50 m Tiefe unter OK Gelände.

Der Rest verbleibt im Boden.
Bewehrung die übersteht ist abzutrennen

aufgenommene Stoffe sammeln,
zerkleinern, max. Kantenlänge bis 50 cm, und
auf LKW des AN laden.

Entsorgung über Eigene Position
Es handelt sich um 8 Flutlichmast-Fundamente

16,000 m3 _____ _____

--- ENTSORGUNG ---

02.0160 **Entsorgung Auffüllung nicht bindig**

Aushubböden entsorgen

Bodeneigenschaften sind nicht bekannt.

Die Entsorgung erfolgt gem. der chem. Analyse aus
dieser Ausschreibung gem. EBV.

Entsorgung gem. EBV = BM-0*

Gestellung Container oder Transport mit LKW des AN
zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.0160) ...

Abbruch und Laden ist in eigener Position enthalten.

80,000 t _____ _____

02.0170 **Zulage zu Vorpos. für Entsorgung BM-F1**

Zulage für Position 02.0160
Entsorgung mit mit höherer Deklaration

gem. EBV: BM-F1

80,000 t _____ _____

02.0180 **Zulage zu Vorpos. für Entsorgung BM-F2**

für Position 02.0160

Bei Deklaration

gem. EBV: BM-F2

Zusätzlich zu Zulageposition 02.0170

80,000 t _____ _____

02.0190 **Entsorgung Eisen / Stahl**

Gestellung Container und Entsorgung von:
Metalle (Eisen/Stahl)

ASN 170407

Abrechnung nach Wiegekarte

2,000 t _____ _____

02.0200 **Entsorgung Grünschnitt**

Gestellung Container oder Transport mit LKW des AN:
Entsorgung von:
biologisch abbaubare Abfälle (Grünschnitt/ Wurzeln/ Mahtgut)

ASN 20 02 01

Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

Abrechnung nach Wiegekarte

0,500 t _____ _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
02.0210	**Entsorgung Betonschutt** Entsorgung von Bauschutt mineralisch, gemischt ASN 170107 Gestellung Container oder Transport mit LKW des AN zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. Abrechnung nach Wiegekarte Für die Entsorgung der Fundamente und Beton-Barrierepfosten	**40,000**	**t**	_____	_____
Summe	**02**	**VORARBEITEN**			_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

03 **AUSSTATTUNG**

---EINFRIEDUNG & BALLFANGZAUN---

Spielfeldbarrieren bestehend aus Pfosten und Handläufen höhen- und fluchtgerecht herstellen. Fundamente von 30 x 30 x 60 cm im Abstand von 2,50 m ausheben und mit Beton C 20/25 verfüllen.
Boden laden und auf eine AN-Kippe fahren und ordnungsgemäß entsorgen.

Runde Pfosten mit einem Durchmesser von 60 mm mit einer Gesamtlänge von 1,50 m senkrecht einbauen.
LW von OK-Belag bis OK-Handlauf = 100 cm
Die Handläufe werden mit den Pfosten mittels T-Stücken aus gleichem Material bestehend, mit Alu-Nieten vernietet. Ein Drehen der Handläufe nach der Montage muß ausgeschlossen sein.
Die Handläufe werden mit den Pfosten durch Verschrauben fest verbunden, so daß keine Verletzungen durch scharfe Kanten entstehen können.
Barrieren komplett in einwandfreier Verarbeitung herstellen.

Anbindung aller Einfriedungselemente an Potenzialausgleich, mittels 1x16mm² Anschlussfahne.

03.0010 **Ballfangzaun lärmgedämmt Doppelstabmatte H 4m**

Ballfangzaun,
aus Stahlgittermatten (Paneele)
DIN EN 10223-7,
lärmgedämmt,
als Doppelstabmatte,
Höhe 4 m,
Maschenweite 50/200 mm
bis 2 m Höhe,
darüber 100/200 mm,
Dicke der senkrechten Drähte 6 mm,
waagerechte Profile als Doppelstab 8 mm,
befestigen an Pfosten mit Abdeckleiste,
Bodenabstand 3 cm,
Einzelfeldlänge 2,5 m,
Pfosten aus Stahlvierkantrohr
S235 DIN EN 10219-2
feuerverzinkt und Pulverbeschichtet RAL 7016
mit Gittermattenhalterungen,
Querschnitt 120/40 mm,
Wanddicke 4 mm,
Kopf verschlossen mit Aluminiumkappe,
Gesamtpfostenlänge 460 cm,
Endpfosten werden nicht gesondert vergütet,
Es sind *vier Endpfosten* zu setzen
feuerverzinkt DIN EN ISO 1461. Es handelt sich um 2 Teilabschnitte.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.0010) ...

Inkl. Fundamente aus C 25/30 ca. 90 x 90 x 80 cm (gemäß Statik ggf. anzupassen), inkl. Erdaushub und Entsorgung

In dieser Position ist mit einer leicht bis mittelschwer lösbaren Bodenart (Bodenklasse 3 nach veralteter DIN 18300) zu kalkulieren. Bei anstehenden Felsböden wird in separater Position eine Zulage für schwerer lösbare Böden vergütet (Zulageposition = Pos. 02.0060)

Inkl. Potentialanschluss und Vorlage der Statik vor Baubeginn

76,000 m _____ _____

03.0020 Zulage Gittermatten 50/200 über 2,00 m

Zulage für Matten (Ballfangzaun) hinter dem Torbereich (jeweils 4 Matten je Stirnseite) im Höhenbereich 2,00 - 4,00m sind stabilerer Ausführung (wie vorbeschrieben, jedoch statt 100x200mm Maschenweite 50/200 mm Maschenweite,

In der Zulage ist nur der Mehrpreis für Material und Montage der engeren Maschenweiter zu kalkulieren. Der Preis für die Matten der Maschenweite 100x200mm im Höhenbereich 2,00 - 4,00 m sind in der Vorposition einzukalkulieren.

In dieser Position sind nur die Mehrkosten für die stabilere Ausführung einzupreisen.

10,000 St _____ _____

03.0030 Spielfeldbarriere, ungefüllt

Spielfeldbarriere für Großspielfeld,
aus Aluminium, eloxiert
Pulverbeschichtet RAL7016
vorgerüstet für:
mit Gitterelementen,
geräuschgedämmt,
Höhe 800 mm,
ohne Überstand,
Maschenweite 50/200 mm,
(ohne Matten liefern und einbauen)
Pfostenabstand 2,5 m,
Pfostenhöhe 150 cm
Pfostendurchmesser 60 mm,
Wanddicke 3 mm,
Holm-/Pfostenverbindung außenliegend,
Nieten aus Aluminium,
Einbauhöhe 102 cm lichte Höhe,
in geraden Strecken einbauen.

Enden sind mit 90° Bogen, Verbindungen mit T-Stücken herzustellen.
Vernietung mit 6 Nieten je T-Stück, Bögen mit 4 Nieten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.0030) ...

Einschl. aller Erd- und Fundamentarbeiten,
Inkl. Potenzialanschluss alle 12-15m
Anfang und Endpfosten werden nicht gesondert vergütet.

Es handelt sich um zwei Teillängen

45,000 m _____ _____

03.0040 Drehflügeltür Zaun Schlupftür Weite 125cm H 2m

Drehflügeltür für Zaun,
handbetätigt,
als Schlupftür,
lichte Weite 1,04 cm,
Höhe 2,00 m,
mit umlaufendem Rahmen,
aus Stahlvierkantrohr S235
DIN EN 10219-2,
Querschnitt 60/40 mm,
Wanddicke 3 mm,
Feldfüllung mit Stahlgitter,
im Rahmen eingeschweißt,
Stahlgittermatte (Paneel)
DIN EN 10223-7,
als Doppelstabmatte,
Maschenweite 50/200 mm,
Dicke der senkrechten Drähte 6 mm,
waagerechte Profile als Doppelstab 8 mm,
feuerverzinkt DIN EN ISO 1461,
Pulverbeschichtet RAL7016
mit Einsteckschloss für Profilzylinder,
Drückergarnitur,
mit Türschließer,
beidseitig beweglich,
mit Rosetten,
beidseitig, aus nichtrostendem Stahl,
gebürstet,
mit dreidimensional verstellbaren Bändern,
Öffnungswinkel bis 180 Grad,
Türflügel steigend angeschlagen,
mit Seitenfeststeller und Fangöse,
Torpfosten aus Stahlvierkantrohr
S235 DIN EN 10219-2,
Querschnitt 80/80 mm,
Wanddicke 3 mm,
Gesamtpfostenlänge 260 cm.
Einbau in Fundament, inkl. Erdarbeiten
Fundament gem. Herstellerangabe

Das Tor ist im Ausführungsplan mit "ST1, "ST2" "ST3" und
"ST4" gekennzeichnet

In dieser Position ist mit einer leicht bis mittelschwer lösbaren
Bodenart (Bodenklasse 3 nach veralteter DIN 18300) zu
kalkulieren. Bei anstehenden Felsböden wird in separater

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.0040) ...

Position eine Zulage für schwerer lösbare Böden vergütet (Zulageposition = Pos. 02.0060)

4,000 St _____ _____

03.0050 Drehflügeltor Zaun 2-flg. sym. Weite 350 cm

Drehflügeltor für Zaun,
handbetätigt, 2-flügelig,
symmetrisch,
lichte Weite 350 cm,
Höhe 2,00 m,
mit umlaufendem Rahmen,
aus Stahlvierkantrohr S235 DIN EN 10219-2,
Querschnitt 80/40 mm,
Wanddicke 3 mm,
Feldfüllung mit Stahlgitter,
im Rahmen eingeschweißt,
Stahlgittermatte (Paneel)
DIN EN 10223-7,
als Doppelstabmatte,
Maschenweite 50/200 mm,
Dicke der senkrechten Drähte 6 mm,
waagerechte Profile als Doppelstab 8 mm,
feuerverzinkt DIN EN ISO 1461,
Pulverbeschichtet RAL7016
mit Einsteckschloss für Profilzylinder,
Drückergarnitur,
mit Türschließer,
beidseitig beweglich,
mit Rosetten,
beidseitig, aus nichtrostendem Stahl,
gebürstet, mit dreidimensional
verstellbaren Bändern,
Öffnungswinkel bis 180 Grad,
mit Mittelverriegelung,
Seitenfeststeller und Fangöse,
Torpfosten aus Stahlvierkantrohr
S235 DIN EN 10219-2,
Querschnitt 120/120 mm,
Wanddicke 3 mm,
Gesamtpfostenlänge 260 cm,
Einbau in Fundament, inkl. Erdarbeiten
Fundament gem. Herstellerangabe

Es handelt sich um eine zweiflügelige Toranlagen, bestehend als je zwei symmetrischen Flügeln a' 1,75 m lichte Breite.

Das Tor ist im Ausführungsplan mit "PT 1" und "PT 2" gekennzeichnet

In dieser Position ist mit einer leicht bis mittelschwer lösbaren Bodenart (Bodenklasse 3 nach veralteter DIN 18300) zu kalkulieren. Bei anstehenden Felsböden wird in separater Position eine Zulage für schwerer lösbare Böden vergütet (Zulageposition = Pos. 02.0060)

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.0050) ...					
		2,000	**St**	_____	_____

03.0060 **Einfriedung 2,00 m - Fundament**

Stabgitterzaun, Zaunhöhe über Grund 200 cm,
höhen-, lage-, flucht- und lotgerecht herstellen.

Pfosten:
Profilrohr ST 37 gem. DIN 59410, mit aufgeschweißter Kopfplatte.
Rechteckprofil: 100 x 40 x 3 mm.
Pfostenlänge: 260 cm.
Pfostenabstand: 250 cm.

Gittermatte:
Stahldrähte, an jeder Verbindungsstelle punktgeschweißt. Waagerechte Drähte: Durchmesser 8 mm, doppelt angeordnet. Senkrechte Drähte: Durchmesser 6 mm, einfach zwischen den waagerechten Drähten.
Maschenweite: Höhe 50 x 200 mm,
Mattenbreite 252 cm.

Korrosionsschutz:
Alle Metallteile im Vollbad feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
Pulverbeschichtung RAL 7016

Fundament:
Baugrube für Zaunpfosten nach DIN 4124 herstellen.
Größe der Baugrube L x B x H = 0,40 x 0,40 m x 0,80 m.
Erdarbeiten in Bodenklasse 3-4 nach DIN 18300, mineralische Fremdbestandteile bis 10 %, Aushub entsorgen.
Fundament aus Beton 0,40 x 0,40 x 0,75 m gemäß DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 der Güte C 20/25 herstellen.
OK Fundament 15 cm unter GOK.

In dieser Position ist mit einer leicht bis mittelschwer lösbaren Bodenart (Bodenklasse 3 nach veralteter DIN 18300) zu kalkulieren. Bei anstehenden Felsböden wird in separater Position eine Zulage für schwerer lösbare Böden vergütet (Zulageposition = Pos. 02.0060)

Montage:
Die Montage der Matten erfolgt körperschallisoliert.
Zwischen Pfosten und Matte sind licht- und witterungsbeständige Kunststoffformteile einzubauen, so dass eine Bewegungs- und Geräuschübertragung von Matte zu Matte sowie von Matte zu Pfosten nicht möglich ist.
Die Matten sind an den Rändern durchgehend auf der ganzen Mattenhöhe durch Klemmleisten mit den Pfosten zu verbinden. Die Befestigung erfolgt mit Edelstahlschrauben M8 mit Inneninbus 5,5 mm in Blindeinnietmuttern. An jedem waagerechten Doppeldraht ist pro Pfosten eine Befestigung vorzusehen.
Beschädigungen der Verzinkung sind durch Kaltverzinkung

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.0060) ...

und Nachlackieren in der passenden Farbe zu beheben.

ohne Zaunspitzen oben / unten.

Inkl. Potentialanschluss und Vorlage der Statik vor Baubeginn
Anschluss Potentialausgleich alle 12-15m

Es handelt sich um drei Teillängen mit sechs Richtungswechsel und 12 Endpfosten (4 x Anschluss Ballfangzaun, 6 x Anschluss Pflegetor, 2 x Ende/Anfang)

300,000 m _____ _____

03.0070 **Zulage für Trennschnitte und Knicke**

Herstellen von Längenanpassung / Knicke in Doppelstabgittermatten der Vorpositionen.

Die Schnittstellen sind mit Korrosionsschutz zu versehen.
(Kaltverzinkung und zusätzlicher Nachlackierung)

Anpassungen siehe Detailpläne / Abwicklungen

21,000 St _____ _____

--- TECHNIK MÄHROBOTER---

Mähroboter nicht in Ausschreibung enthalten!

03.0080 **Kabelschutzrohr Kunststoffrohr flexibel DN100**

Kabelschutzrohr aus Kunststoff,
flexibel, DN 100,
mit Zugdraht, verzinkt (verstärkt - 3mm Stahlseil))
einschl. einsanden,
Überdeckung Erdoberfläche
- Rohrscheitel über 0,6 bis 0,8 m.

10,000 m _____ _____

03.0090 **Kernbohrung in Bauwerk**

Kernbohrung in Bauwerk

Untergrundfläche aus Stahlbeton, Normalbeton,
Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm,
Bohrtiefe 60 bis 80 cm
Ausführung staubarm TRGS 559,
Ausführung von Gebäudefußboden schräg durch Gebäudefundament.

aufgenommene Stoffe sammeln und auf LKW des AN laden,
die Entsorgung wird gesondert vergütet.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.0090) ...					
		1,000	**St**	_____	_____

03.0100 **Kabeleinführung und Abdichtung Stromkabel 5x10RE/5X2,5RE**

Herstellung Rohreinführung
Einführung von 4 Stk. Stromleitungen
2 x NYY-J 5 x 10 RE Pos.
1 x NYY-J 5 x 2,5 RE,Pos.

Lieferung und Einbau geeignete Ringraumdichtung für Strom in Außenwand aus Beton,
3 Mediumrohre 5 bis 32 mm
Wanddicke bis 50 cm, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser über 100 bis 150 mm,
Druckwasserprüfung bis 3 bar;
dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser;
FHRK Zertifikat; Radondicht; Stahlteile aus VA-Edelstahl

In diese Position ist auch die Lieferung und der fachgerechte Einbau eines Futterrohres einzuplanen.

Diese Position enthält die einführung aller 3 Leitungen, die Abdichtung mittels Ringraumdichtung und ggf. den Einbau eines Futterrohres. Einführung der Leitung mit Überlänge.

1,000 **St** _____ _____

03.0110 **Rückbau und Wiederherstellung Pflasterfläche**

Rückbau und Wiederherstellung Pflasterfläche

Betonsteinpflaster aufnehmen bauseits lagern. Anschließend Pflasterbelag wiederherstellen.

Diese Position enthält die Lieferung aller für die Wiederherstellung benötigter Materialien.

In diese Position ist auch der wiedereinbau der Tragschicht mit einzukalkulieren.

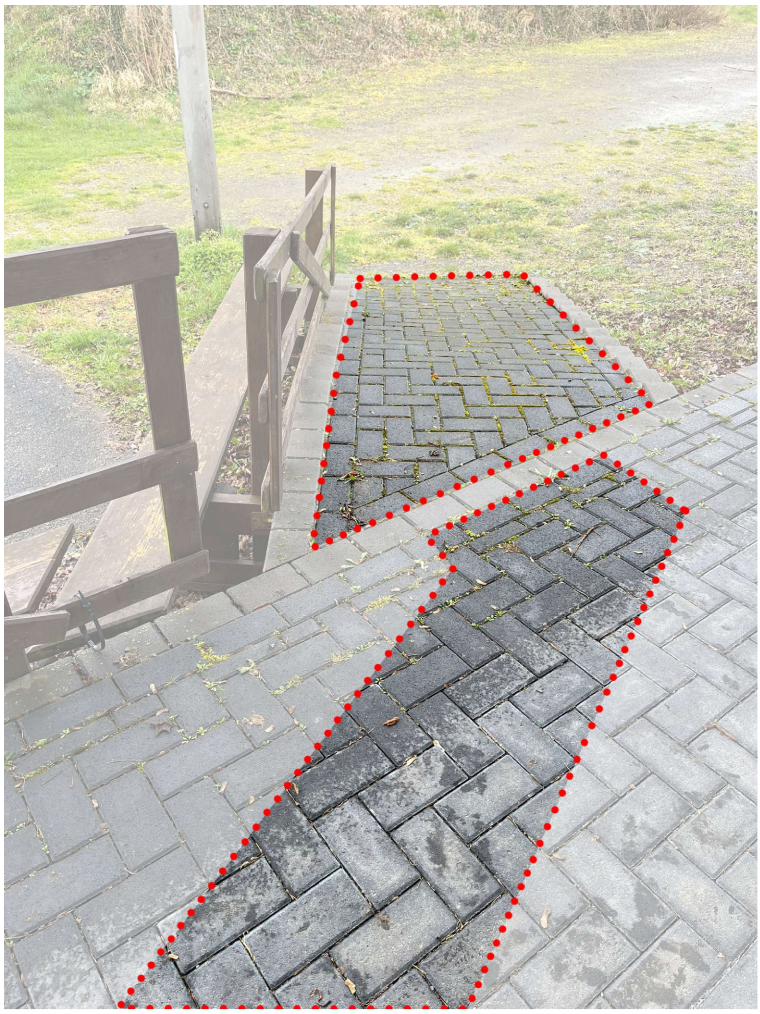
Bereich: Kabeleinführung in Technikraum Gebäude.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.0110) ...



8,000 m2 _____ _____

03.0120 **Rückbau und Wiederherstellung Betonsteinpalisaden**

Rückbau und Wiederherstellung Betonsteinpalisaden

Palisaden aufnehmen bauseits lagern. Anschließend wiedereinbauen.

Beton aus Abbruch ist über eigene Position zu entsorgen.

Palisaden ca. 18,5 x 12 x 60 cm

Diese Position enthält die Lieferung aller für die Wiederherstellung benötigter Materialien.

Bereich: Kabeleinführung in Technikraum Gebäude.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.0120) ...



4,000 St _____ _____

---POTENTIALAUSGLEICH---

03.0130 **Anschlussfahne**

Erdkabel NYY-J 1x16 mm2
an Runddraht der Vorposition anschließen und bis an Ausstattungsgegenstand führen und anschließen:

33,000 St _____ _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
03.0140	**Runddraht** Runddraht V4A Rd 10mm / 78 mm² liefern und im vorhandenen Kabelgraben verlegen, einschl. herstellen aller Keilverbinder, Anschlussfahnen sowie Nebenleistungen. Der Runddraht ist auf die abgesandete Kabeltrasse zu verlegen im selben Graben wie die Stromleitung.	**420,000**	**m**	_____	_____
Summe	**03**	**AUSSTATTUNG**			_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

04 FLUTLICHT

Vorbemerkung:
Die Ausführung sämtlicher Arbeiten muss den geltenden Normen und Richtlinien, sowie den allgemein
anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Zu beachten sind insbesondere folgende Regelwerke,
jeweils in der zum Zeitpunkt der Ausschreibung gültigen Fassung:
- VDE Richtlinien
- Die einschlägigen DIN-Normen
- Unfallverhütungsvorschriften (UW}
- TÜV- Bestimmungen

Technische Leistungsbeschreibung:
Bei dem Projekt handelt es sich um einen Neubau einer LED-Flutlichtanlage mit 4 Masten und einer
Lichtpunkthöhe von 18m. Ziel ist es, eine langlebige, qualitativ hochwertige und energieeffiziente
Beleuchtungsanlage zu erhalten.

Die Abmessungen des Platzes (Fußball) betragen 96 m x 72 m.

Die Abmessungen der angrenzenden Rasenfläche (Nutzung Trainingsbetrieb) betragen 96 m x 11 m.

Die komplette Anlage ist auf Dreiphasenwechselstrom ausgelegt. Die elektrotechnische Infrastruktur soll
erhalten bleiben.

Das Leuchten-System muss daher und aus Gründen der Treiber-Effizienz auf 400VAC arbeiten. Das
Leuchten-System verfügt über einen integrierten Temperaturfühler zum Schutz gegen Temperatureinflüsse
und zur Effizienz-Regelung. Jedes LED-Modul wird Überwacht. Die Konstruktion der Leuchten soll in IP66,
sowie stabil und langlebig in Aluminiumdruckguss ausgeführt sein.

Die 4 Masten mit einer Lichtpunkthöhe von 18m werden neu geliefert. Hier muss die Standsicherheit
gewährleistet sein. Die Leuchten dürfen das Gewicht und die Windangriffsflache inklusive aller Anbauteile
(Reflektoren, Blendschutz) nicht überschreiten.

Die Anlage wird steuer- und regelbar ausgeführt. Folgende Szenarien sind abzubilden:
3 generelle Beleuchtungslevel: Spielniveau, Trainingsniveau, Orientierungsniveau.

Innerhalb dieser Beleuchtungslevel werden folgende Szenen abgebildet:
Ganzes Spielfeld, Halbfeld links/rechts, Torraum links/rechts/beide, Kleinfeld (Trainingsfeld)

Die Kommunikation zu den Leuchten erfolgt störungsfrei und kabelgebunden. Jede Leuchte ist einzeln
adressierbar und programmierbar. Eine Möglichkeit, die Leuchten einzeln auszulesen, muss gegeben sein.

Die Bedienung erfolgt über eine Schaltbox. Aus Gründen der Energieeffizienz lasst sich

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

das Spielniveau nur
über einen Schlüsselschalter freischalten. Über den potentialfreien Kontakt wird die gesamte Anlage bei
Nichtbenutzung spannungsfrei geschaltet und über eine APP via Smartphone/Tablet oder webbasiert über
PC. Es muss die Möglichkeit gegeben sein, durch einen Administrator Benutzer anzulegen, zu verwalten,
verschiedene Rechte zuzuweisen sowie Benutzeraktionen nachzuvollziehen (Äktivitätsübersicht). Ebenso
ist eine Planer-Funktion bereitzustellen (terminlich voreingestellte Regelung der Anlage). Eine Fernwartung
muss möglich sein. Die Anlage lässt sich ebenfalls ortsunabhängig steuern, es ist keine Anwesenheit auf
der Anlage erforderlich. Sollte die weltweite Bedienung ohne Anwesenheit auf der Anlage nicht möglich
sein. fällt das abgegebene Angebot aus der Wertung.

Die Anlage Fußball muss folgenden Anforderungen genügen. Es ist eine Beleuchtungsberechnung mit
Wartungsfaktor WF = 0,9 zu erstellen und folgende Parameter sind zu erfüllen:

Lichtfarbe 4.000K Neutralweiß mit einer Farbwiedergabe von CRI > 70

Spielniveau Beleuchtungsstärke: 162 Lux
Spielniveau Leistungsaufnahme: < 14400 Watt

Trainingsniveau Beleuchtungsstärke: 75 Lux
Trainingsniveau Leistungsaufnahme: < 4300 Watt
Gleichmäßigkeit für alle Beleuchtungslevel: > 0,65
Ungleichmäßigkeit für alle Beleuchtungslevel: > 0,55
Blendungswert GR für alle Beleuchtungslevel: < 50
Keine Abstrahlung über die Leuchten-Horizontale. Upward Light Ratio (ULR) = 0,0

Die Anlage Kleinfeld (Trainingsbereich) muss folgenden Anforderungen genügen. Es ist eine Beleuchtungsberechnung mit
Lichtfarbe 4.000K Neutralweiß mit einer Farbwiedergabe von CRI > 70

Spielniveau Beleuchtungsstarke: 179 Lux
Spielniveau Leistungsaufnahme: < 2900 Watt

Trainingsniveau Beleuchtungsstarke: 75 Lux
Trainingsniveau Leistungsaufnahme: < 900 Watt

Gleichmäßigkeit für alle Beleuchtungslevel: > 0,5
Ungleichmäßigkeit für alle Beleuchtungslevel: > 0,35
Blendungswert GR für alle Beleuchtungslevel: < 50

Keine Abstrahlung Ober die Leuchten-Horizontale. Upward Light Ratio (ULR) = 0,0

Die Lichttechnischen Ergebnisse sind durch Lichtberechnungen nachzuweisen, berechnet mit den gängigen
Lichtplanungsprogrammen. Diese Berechnungen sind mit den Angeboten einzureichen.
Nachweis zur Zertifizierung/Tauglichkeit des Leuchten-Systems muss erbracht werden durch:
- ENEC Zertifikat für die gesamte Leuchte
- Ballwurfsicherheit nach DIN 18032-3:2018-11

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

- Datenblatt der Leuchte
- CE Deklaration
- Lichtberechnungen

Das Angebot ist lt. Vorschrieb und anhand der folgenden Positionen, inklusive aller zugehörigen
Nachweise, aufzustellen.

04.0010 Nachrüstung Schaltschrankeinbau für Flutlichtanlage

Im vorhandenen Schaltschranksystem sind sämtliche notwendigen Komponenten zur Einspeisung, Absicherung und manuellen Steuerung der Flutlichtanlage nachzurüsten.

Die Ausführung hat gemäß den einschlägigen Normen (insbesondere DIN VDE 0100, DIN VDE 0660, DIN 18032-3, TAB 2021) zu erfolgen.

Alle verwendeten Komponenten müssen fabrikneu, CE- und VDE-geprüft sein.

Leistungsumfang

Liefern und fachgerechtes Einbauen folgender Komponenten in den vorhandenen Schaltschrank:

1 St. Hauptschalter 3-polig, 63 A, abschließbar, als Hauptfreischalter der Flutlichtanlage

1 St. Schutzsicherung B16 einpolig

Zeitschaltrelais mit Taster für Notschaltung

Vorsicherung Lasttrennschalter D0,63A inkl. Sicherungseinsätze

1 St. Zeitsteuerung (digitale Zeitschaltuhr, Wochenprogramm, 230 V AC) zur Freigabe der Flutlichtanlage ausschließlich im Zeitraum 06:00 – 22:00 Uhr, potentialfreier Ausgang, Hutschienenmontage

1 St. Leistungsschütz 4-polig, 63 A, Spulenspannung 230 V AC, zur Netzfreigabe der Flutlichtanlage, über Zeitschaltuhr angesteuert

4 St. Leitungsschütz 4-polig 40A/25Y je Erdkabel / Folgeposition

4 St. Leitungsschutzschalter B-Charakteristik 20 A, 3-polig, für Zuleitungen zu den Flutlichtmasten

4 St. FI/LS-Kombination 4-polig, 30 mA, 40 A, Typ A, zur Absicherung der jeweiligen Stromkreise

1 St. Reihenklemmenblock 10 mm² inkl. PE / N / L-Klemmen je Abgang (12 Stück)

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 04.0010) ...

1 St. Überspannungsschutz Typ 2 (Kombiableiter 3+1, 400 V AC)

1 St. Netzgerät 24 V DC für Steuerspannungsversorgung (wenn erforderlich für Steuerbox) - Abhängig von Wahl des Produkts in nachfolgender Position ("Steuerbox")

Anschluss für „manuelle Schaltung“ mit 4 Tastern / Schaltern / Szenensteuereung (Ein/Aus je Mast, IP65, vandalismussicher, Edelstahl-Gehäuse)
– Steuerleitungen zur Schaltbox mitzuführen und im Schaltschrank auf Reihenklemmen aufzulegen
– Beschriftung nach Mast 1 – 4

Verdrahtung der neuen Komponenten im Schaltschrank gemäß Stromlaufplan
– Adernendhülsen, Aderkennzeichnung, Sammelschienenverdrahtung Cu
– Beschriftung aller Betriebsmittel und Klemmen nach DIN EN 61346
– Erstellung und Lieferung der Stromlaufpläne im Format PDF/DWG

Funktion:
Nach Einbau:

Flutlichtanlage ist nur zwischen 06:00 und 22:00 Uhr betriebsbereit.

Jede Mastgruppe (2 Leuchten) kann über die manuelle Schalterbox und Appsteuerung einzeln geschaltet werden.

Nach 22:00 Uhr automatische Netztrennung über Zeitschaltuhr / Schütz.

Hinweise:

Anschlussleistung je Leuchte: ca. 1,72 kW / 400 V AC

Gesamte Flutlichtanlage: ca. 8 × 1,72 kW = 13.76 kW

Absicherung und Leitungsdimensionierung gemäß tatsächlicher Einspeiseleitung und Spannungsfallprüfung.

Alle Arbeiten unter Beachtung der DIN VDE 0100-714 (Beleuchtungsanlagen im Freien).

1,000 St _____ _____

---MASTEN ---

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

04.0020 **Flutlichtmastfundamente mit Rohr**

Fundamente aus Beton C 25/30 herstellen.
Einbau eines 30 cm dicken Gründungspolsters aus Beton C/20/25
Auf das Gründungspolster wird ein Betonrohr senkrecht aufgestellt,
welches mit Fundamentbeton umschlossen wird. Fundamente einschl. der erforderlichen Schalungsarbeiten herstellen.
Rohrlänge ' 150' cm
Rohrdurchmesser '50' cm
Fundamentlänge '220' cm
Fundamentbreite '220' cm
Fundamenttiefe '200' cm

Fundamentarbeiten inkl. Vorlage der Statik vor Baubeginn.
Die Betonierarbeiten dürfen nicht ausgeführt werden, bis die Bauleitung die Armierung abgenommen hat.

Erdarbeiten sind in eigener Position enthalten

4,000 St _____ _____

04.0030 **Betonstahl und/oder Betonstahlmatten**

Betonstahl und/oder Betonstahlmatten liefern, schneiden, biegen binden und nach statischer Berechnung oder Angaben der Bauleitung fachgerecht (in Baugrube der Flutlichtmasten) verlegen.

1.500,000 kg _____ _____

04.0040 **Flutlichtmaste**

LPH	18 m
Erdstück	1,50 m
Stahlmanschette	50 cm ,
Bauform	konisch rund, zweiteilig steckbar,
Zopf 108 mit Steigeisen,	
Wanddicke	4 mm
mit Traverse zur Aufnahme	
von	2 Flutern

liefern und in bauseitiges Fundament aufstellen und vergiessen.
Einschl. der erforderlichen Anzahl Türen für den Inneneinbau der Vorschaltgeräte, Kondensatoren und Kabelübergangskästen.
Material: feuerverzinkt, einschließlich Korrosionsmanschetten, 400mm, für die vorgenannten Maste aufschweißen, so dass sie 200mm über und 200mm unter dem Erdreich sitzen.

Für die Montage der Maste sind die Kosten wie Kran/Hubbühne in die Preise einzukalkulieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 04.0040) ...

Für das unbeschädigte Setzen der Maste ist der Bieter verantwortlich.
Fabrikat: Pfleiderer
oder gleichwertig
Typ: KFLM 18

Produktauswahl des AN:
...

Preis inkl. Statik und Prüfstatik.

4,000 St _____ _____

---TRASSEN ---

04.0050 Markierung Trasse Kabelwarnband Beschriftung liefern

Markierung von Kabeltrassen mit Kabelwarnband,
Farbton gelb,
in Trassenmitte,
mit Beschriftung,
max. Länge der Beschriftung 100 mm,
einschl. Lieferung,
verlegen 40 cm über Kabel.

400,000 m _____ _____

04.0060 Erdkabel 5x10mm2

Erdkabel NYY-J 5x10 mm2
mit Kabelwarnband in vorhanden Graben verlegen
und in Fundamente und Zähler- /Unterverteilerschrank einziehen

Die Kabel sind in die Mastleuchte einzuziehen.

375,000 m _____ _____

--- ELEKTRIK ---

04.0070 Lichtberechnung

Erstellung Lichtberechnung nach DIN 12193

für Hauptplatz inkl. Trainingsfläche auf Grundlage der bestehenden Mastenstandorte und Vorgaben der Vorbemerkungen erstellen

psch nur Ges.-Preis _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

04.0080 **Kabelübergangskästen**

Kabelübergangskästen zum Anschluss und durchschleifen von Zuleitungen im Mast mit je 2 Stück Sicherungsabgängen DO1 16A inkl. Sicherungen

liefern und montieren

4,000 St _____ _____

04.0090 **Masterdung**

zwischen Zuleitung und Mast herstellen
inkl. Montagematerial inkl. Überspannungs-Ableiter Typ 2
Liefern und in Kabelübergangskasten
montieren

4,000 St _____ _____

04.0100 **Mastverkabelung**

Mastkabel H07RN-F 3x2,5 mm² liefern und im Mast montieren

160,000 m _____ _____

04.0110 **Warnhinweis - Aufkleber**

liefern und montieren von Aufklebern mit dem Hinweis:

" ACHTUNG!
LEBENSGEFAHR"

Bei Gewitter oder drohendem Gewitter nicht näher als 10 Meter herantreten!"

Fläche auf Mast entfetten und blasenfrei auf Augenhöhe aufkleben.
Beidseitig, zwei Stück je Mast

8,000 St _____ _____

--- FLUTER UND STEUERTECHNIK---

04.0120 **Lieferung und Montage von LED Flutern/Spielfeld**

LED-Strahler für Sportstatten.
Leuchtenkonstruktion bestehend aus 8 individuell ausgerichteten LED Modulen,
Treiber, Befestigungskonstruktion, Anschlussbox. Material: Aluminiumdruckguss pulverbeschichtet Optisches System aus hochwertiger
Linsentechnik mit verschiedenen Abstrahlwinkeln.
-Lichtstrom Lichtquelle 257.025lm
-Lichtstrom Leuchte 236.900lm
- Farbtemperatur 4.000K CRI75

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 04.0120) ...

-Effizienz bis zu 16Blm/W
- Anschlussleistung 1.8OOW
- Anschlussspannung: 400VAC
- Lebensdauer 75.000h
- Gewicht Max. 25kg
- Windlastfaktor<=O, 16m2 (0, 18m2 mit Blendschutz)
- Schutzart IP66
- ENEC zertifiziert (gesamte Leuchte)
- Ballwurfsicher nach DIN 18032-3

Mit Integriertem Temperaturfühler / intelligenter Regelung.
Steuerung über
Powerline-Kommunikation (Datenübertragung über die Versorgungsleitung).
Steuermodul fest in Leuchte integriert. Steuerung über manuelle Steuerbox (separate Pos.)
und über APP Steuerbox (separate Pos.). Aufrüstbar
mit umfangreichem Blendschutzsystem (separate Pos.).
Liefern und Montieren

Leitprodukt:
Fabrikat: Lumosa®- CS860 MAX oder gleichwertig

Produktauswahl des AN:
...

8,000 St _____ _____

04.0130 Blendschutz

inkl. Liefern und Verlegen von Mastinnenleitungen im Mast
Kabelübergangskästen, Sicherungseinheit
Ballschusssicherheit ist bei Angebot nachzuweisen
Beizufügen sind:
CE EMC Einzelreport
CE LVD Einzelreport
RoHs Zertifikat
Gewicht Nachweis
Windlast Testreport
ENEC

8,000 St _____ _____

04.0140 Steuerbox

Lieferung und Montage einer Steuerung für die Komplettanlage welche via Schlüsseltaster und App gesteuert werden kann. Die nachstehenden Funktionen müssen gegeben sein:

1. Manuelle Steuerbox zur Steuerung von Schaltszenen und Dimmstufen.

Spielbetrieb schaltbar über Schlüsselschalter. Steuerung über Powerline

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 04.0140) ...

Anzusteuern sind nachstehende Einzelszenarien:
- Alle 100%
- Alle 50%
- Alle variabel DIMM
- Spielfeld links 100%
- Spielfeld links 50%
- Spielfeld links variabel DIMM
- Spielfeld rechts 100%
- Spielfeld rechts 50%
- Spielfeld rechts variabel DIMM
- Möglichkeit zur individuellen Programmierung muss gegeben sein

Erweiterungsmöglichkeit von Szenarien
wie Trainingsbetrieb und an Jahreszeiten angepasstes Beleuchtungsniveau muss gegeben sein.

Inkl. Zeitschaltuhr für automatische Abschaltung
ab 22:00 Uhr (einstellbar)

Funktion: Jeder Fluter muss individuell gedimmt, ein- und ausgeschaltet werden können.

Die Kommunikation zu den Leuchten erfolgt Störungsfrei und kabelgebunden. Nicht über Funk oder Bluetooth.

2. App Steuerbox
APP Steuerbox zur Steuerung von Schaltszenen und Dimmstufen durch
Tablet, PC oder Smartphone. Inklusive Einrichtung und Programmierung.
Steuerung über Powerline.

System liefern, installieren, montieren und konfigurieren.

Inkl. Anschluss an vorhandenen Schaltkasten (Auflegung).

Produktauswahl des AN:
...

psch nur Ges.-Preis _____

--- DOKUMENTATION---

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

04.0150 **Lichtmessung bei Nacht**

Einstellung der Anlage bei Nacht,
Lichttechnische Messung der Flutlichtanlage inkl. Erstellung eines Messprotokolls nach DIN EN 12193

inkl. Erstellung einer Lichtimmissionsberechnung nach LAI, Raumaufhellung, K- Wert

Die Pauschale enthält die Messung des Platzes

psch nur Ges.-Preis _____

04.0160 **Isolationsprüfung**

Erstellung einer Isolationsprüfung der Kabelanlage (Erdkabel)

psch nur Ges.-Preis _____

--- STUNDENLÖHNE ---

Die nachstehenden Stundensätze sind nur auf Anordnung der Bauleitung und/oder Auftraggeber zu leisten. Für alle zusätzlichen Stunden sind Rapporte zu führen, welche von der Bauleitung und Auftraggeber gegenzuzeichnen sind.
Ohne Abzeichnung der Rapporte erfolgt keine Vergütung der Stundenlöhne.

04.0170 **Obermonteur Elektro**

Stundensatz für Obermonteur Elektro

5,000 Std _____ _____

04.0180 **Monteur Elektro**

Stundensatz für Monteur Elektro

5,000 Std _____ _____

04.0190 **Hilfskraft**

Stundensatz für Hilfskraft Elektro

5,000 Std _____ _____

Summe 04 FLUTLICHT _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
05	**VEGETATION**				
05.0010	**Stoffe liefern abladen Oberboden** Stoffe liefern und abladen inkl. Transport zum Einbauort Oberboden, Bodengruppe 2 DIN 18915, mit 1 bis 2 Massen-% an organischer Substanz.	**15,000**	**m3**	_____	_____
05.0020	**Vegetationstragschicht lockern** Vegetationstragschicht lockern, kreuzweise, fräsen, Lockerungstiefe 15 cm, Bodengruppe 2 DIN 18915.	**450,000**	**m2**	_____	_____
05.0030	**Feinplanum Rasenflächen** Feinplanum für Rasenflächen, zulässige Abweichung von der Nennhöhe +/- 20 mm, Ebenheit, Stichmaß unter 4-m-Latte bis 20 mm. Fremdkörper über 4 cm Durchmesser absammeln und entsorgen Es handelt sich um die wiederherstellung der Rasenfläche im Bereich der Leitungstrassen, Fundamentlöcher und um die Pfosten der Einfriedung und Ballfangzäune.	**450,000**	**m2**	_____	_____
05.0040	**Sportrasen ansäen Sportrasen RSM3.1 25g/m2** Sportrasen ansäen DIN 18035-4, Sportrasen, RSM Rasen 3.1 Sportrasen - Neuanlage, Saatgutmenge 25 g/m2, Saatgutmischung mit Gräsersorten ausstatten, die in der RSM/FLL in die höchste Eignungsstufe eingeordnet sind, Nachweis der Beschaffenheit durch Vorlage des Mischungsnummernbescheides. Es handelt sich um die wiederherstellung der Rasenfläche im Bereich der Leitungstrassen, Fundamentlöcher und um die Pfosten der Einfriedung und Ballfangzäune.	**450,000**	**m2**	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

05.0050 **Düngen Rasenfläche**

Düngen der Rasenfläche,
Menge 30 g/m2,
mineralischer Dünger,
mit Langzeitwirkung.

N-P-K: 30 - 5 - 8 (- 3)

Aufbringung erfolgt nach dem 5. Schnitt der Fertigstellungspflege.

Es handelt sich um die wiederherstellung der Rasenfläche im Bereich der Leitungstrassen, Fundamentlöcher und um die Pforsten der Einfriedung und Ballfangzäune.

Produkt des AN:
...

20,000 kg _____ _____

05.0060 **Rasen mähen**

Rasen mähen.

Erster Pflegegang.
Während der Fertigstellungspflege.
Mähgut sammeln, laden und entsorgen

Anzahl der Schnitte 6 Schnitte bis zur Abnahme.
Die Abnahme ist vorher abzustimmen und anzumelden.

Bis zur Abnahme sind die Pflegeschnitte durchzuführen.
Bei Versäumnis der Abnahmeanmeldung werden weitere Schnitte, die zum abnahmereifen Zustand führen, nicht vergütet.

Abnahmefähigkeit des Rasens ist erreicht bei
min 70% Bodendeckung - Schnitthöhe 4-6 cm

Die Pflegegänge sind min. 1 Werktag vorher anzukündigen.

450,000 m2 _____ _____

Summe **05** **VEGETATION** _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
06	**STUNDENLOHNARBEITEN**				
06.0010	**Helfer/-in Stundenlohnarbeiten** Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	**8,000**	**Std**	_____	_____
06.0020	**Landschaftsgärtner/-in Stundenlohnarbeiten** Stundenlohnarbeiten durch Landschaftsgärtner/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	**8,000**	**Std**	_____	_____
06.0030	**Vorarbeiter/-in Stundenlohnarbeiten** Stundenlohnarbeiten durch Landschaftsgärtner- Vorarbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	**8,000**	**Std**	_____	_____
06.0040	**LKW vorhalten 8-12t** LKW, auf Anordnung des AG vorhalten, der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den betriebsbereiten Zustand, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Nutzlast 8 bis 12 t.	**8,000**	**Std**	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
06.0050	**Radlader vorhalten 18-37kW** Radlader, auf Anordnung des AG vorhalten, der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den betriebsbereiten Zustand, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Motorleistung 18 bis 37 kW.	**8,000**	**Std**	_____	_____
06.0060	**Hydraulikbagger vorhalten 1-3,5t** Hydraulikbagger, auf Anordnung des AG vorhalten, der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den betriebsbereiten Zustand, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Fahrwerk mit Ketten, Masse im Betriebszustand 1 bis 3,5 t.	**8,000**	**Std**	_____	_____
06.0070	**Hydraulikstemmhammer vorhalten** Hydraulikstemmhammer, auf Anordnung des AG vorhalten, der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den betriebsbereiten Zustand, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Für Bagger bis 10t	**8,000**	**Std**	_____	_____
06.0080	**Handgeführte Kleingeräte** wie Stemmhammer und Motortrennschneider nach Angabe der Bauleitung für gesonderte Aufgaben	**5,000**	**Std**	_____	_____
Summe	**06**	**STUNDENLOHNARBEITEN**			_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - 7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

LV-ZUSAMMENSTELLUNG
7 - Nöthen - Bad Münstereifel Flutlicht und Einfriedung

01	**BAUSTELLENEINRICHTUNG**	**Summe in Netto**	_____
		Summe in Brutto	_____
02	**VORARBEITEN**	**Summe in Netto**	_____
		Summe in Brutto	_____
03	**AUSSTATTUNG**	**Summe in Netto**	_____
		Summe in Brutto	_____
04	**FLUTLICHT**	**Summe in Netto**	_____
		Summe in Brutto	_____
05	**VEGETATION**	**Summe in Netto**	_____
		Summe in Brutto	_____
06	**STUNDENLOHNARBEITEN**	**Summe in Netto**	_____
		Summe in Brutto	_____

Angebotssumme netto		**EUR**
zzgl. MwSt. 19,00 %		EUR _____
Angebotssumme brutto		**EUR**