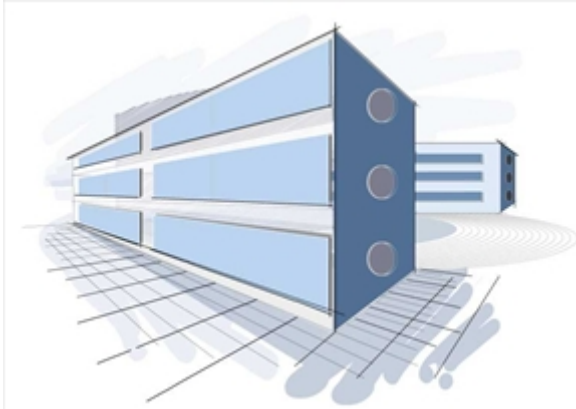


Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Projekt

26-01

JFS-Neubau Blitzschutz

Bauvorhaben

**Erweiterungsneubau Jürgen-Fuhlendorf-Sch...
Düsternhoop 48**

-

24576 Bad Bramstedt

Leistung (LV)

01

Neubau Energiezentrale

Ausführungsbeginn

Teil nach Auftragser...

Ausführungsende

01.04.2027

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

siehe Vorgabe GMSH

Abgabezeit

siehe Vorgabe GMSH

Abgabeort

online

Vergabevorgang (Art der Ausschreibung)

Öffentliche Ausschreibung

Zuschlagsfrist

siehe Vorgabe GMSH

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 16

Leistungsverzeichnis (ohne 3. Seite LV-Deckblatt)

Leistungsverzeichnis

Projekt (26-01)

JFS-Neubau Blitzschutz

Leistung (LV)

01 Neubau Energiezentrale

Bauvorhaben

**Erweiterungsneubau Jürgen-Fuhlendorf-Schule
Düsternhoop 48**

24576 Bad Bramstedt

Bauherr

Stadt Bad Bramstedt
Bleeck 15-19
24576 Bad Bramstedt

Telefon
Fax

Planverfasser / Ausschreibung

Telefon
Fax

Bauleitung

Telefon
Fax

Ansprechpartner / Bemerkung

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:

.....

.....

zzgl. MwSt. (19,0 %):

.....

.....

Angebotssumme, Brutto:

.....
Angebotsabgabe

.....
Geprüft

.....
Anbieter - Datum, Ort

.....
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

Stempel

.....
Anbieter - Unterschrift

.....
Angebotssumme nachgeprüft

01	LV	Neubau Energiezentrale
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen		
<u>ATV – Blitzschutzanlagen (Ergänzung zur Ausschreibung)</u>		
0 Allgemeines Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. europäische Normen, europäische technische Zulassungen, internationale Normen oder nationale Normen verwiesen wird, gelten – auch ohne den Zusatz „oder gleichwertig“ – stets gleichwertige technische Spezifikationen. 0.1 Angaben zur Baustelle In Bad Bramstedt wurde eine neue Heizzentrale neben der Sporthalle errichtet. Im Bereich der Energiezentrale sind die erforderlichen Fang- und Ableitungen der äußeren Blitzschutzanlage neu zu installieren. Am Schulgebäude wird außerdem ein Neubau-Anbau realisiert. Für diesen Anbau ist die komplette Erdungsanlage sowie der äußere und innere Blitzschutz herzustellen, einschließlich der Einbindung der Photovoltaikanlage (PV-Anlage) in das Blitzschutz- und Potentialausgleichssystem. Die Montagegruben für den Ringerder werden im Neubaubereich bauseits hergestellt. Die Ausführung ist rechtzeitig und vollständig mit dem zuständigen Tiefbauer abzustimmen. 0.2 Angaben zur Ausführung Ausführungszeit: Beginn der Baumaßnahme unmittelbar nach Auftragserteilung bzw. schnellstmöglich. 1 Geltungsbereich 1.1 Diese ATV gilt für die Ausführung von äußeren und inneren Blitzschutzanlagen nach: DIN EN 62305 (VDE 0185-305) – Blitzschutz DIN 18014 – Fundamente der DIN VDE 0100-540 – Erdungsanlagen DIN 18299 – Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten DIN 18382 – Elektrotechnische Anlagen		

Leistungsverzeichnis

JFS-Neubau Blitzschutz (26-01)

01	LV	Neubau Energiezentrale
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen		
(ergänzend)		
Sie umfasst:		
Fangeinrichtungen (Fangstangen, Fangdrähte, Maschen)		
Ableitungen		
Erdungssysteme		
Potentialausgleich		
Verbindungen, Halterungen, Trennstellen		
Dokumentations- und Messpflichten		
1.2		
Nicht Bestandteil der ATV sind geräteinterne Installationen sowie Komponenten, die nicht dem Blitzschutzsystem zugeordnet sind.		
1.3		
Ergänzend gelten die Regelungen der ATV DIN 18299, Abschnitte 1–5.		
Bei Widersprüchen haben die Regelungen dieser ATV Vorrang.		
2 Leistungen		
2.1 Auszuführende Leistungen		
Der Auftragnehmer hat insbesondere folgende Leistungen auszuführen:		
Errichtung eines äußeren Blitzschutzsystems gemäß Risikoanalyse / Blitzschutzklasse		
Lieferung und Montage aller Komponenten:		
Fangstangen, Fangdrähte, Dachleitungs- und Fassadenhalter		
Ableitungen und Erdungsbauteile		
Anschluss-, Verbindungs- und Trennstellen		
Verbindungsstücke, Überbrückungen, Korrosionsschutz		
Herstellung der Erdungsanlage inkl. Ringerder und Anschlussfahnen		
Ausführung von Durchdringungen, Übergängen, Montagegruben und Grabenarbeiten		
Kennzeichnung aller Bauteile (Nummernschilder)		
Schutzmaßnahmen gegen mechanische, chemische und witterungsbedingte Einflüsse		
Dokumentation inkl. Messprotokolle, Erdungswiderstand und		

01	LV	Neubau Energiezentrale
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen		
Fotodokumentation		
3 Ausführungsbestimmungen		
3.1 Allgemeines		
Die Arbeiten sind gemäß den anerkannten Regeln der Technik sowie den oben genannten Normen auszuführen. Materialübergänge sind korrosionssicher zu gestalten (z. B. FeZn, V4A).		
3.2 Materialien		
Zulässige Werkstoffe: V4A (1.4571 / 1.4404), St/tZn, Cu (innen)		
Mindestquerschnitte gemäß Norm		
Sämtliche Halter, Verbinder und Anschlüsse müssen systemkompatibel und zugelassen sein.		
3.3 Erdungsanlage		
Einbau der Erdungsbauteile gemäß DIN 18014		
Sicherstellung eines durchgehenden, niederohmigen Erdungssystems		
Übergänge fachgerecht in Montagegruben hergestellt		
3.4 Brandschutz / Bauwerksabdichtung		
Alle Durchdringungen nach DIN 4102 / MLAR abdichten		
Dachabdichtungen systemverträglich wiederherstellen		
4 Nebenleistungen und besondere Leistungen		
4.1 Nebenleistungen		
Zu den Nebenleistungen gehören u. a.:		
Bereitstellung aller notwendigen Kleinteile		
Anpassen, Schneiden, Biegen des Materials		
Baustellensicherung und Schutz der Bauteile		
Prüfungen und Messungen, die zur Herstellung notwendig sind		
4.2 Besondere Leistungen		
Besondere Leistungen sind u. a.:		
Erstellung vollständiger Blitzschutzdokumentation		
Messungen nach DIN EN 62305-3		

Leistungsverzeichnis

JFS-Neubau Blitzschutz (26-01)

01	LV	Neubau Energiezentrale
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen		
Wiederherstellen von Oberflächen (z. B. Dachhaut, Fassadenbereiche)		
5 Abrechnung Die Abrechnung erfolgt nach:		
Meter Fang- und Ableitungsleitungen Stück Fangstangen, Halter, Trennstellen, Verbindungsstücke Stück Durchdringungen Stück Montagegruben / Grabenmeter Messungen und Dokumentationen als Pauschale oder Einheitspreis (je nach LV)		
01	LVStufe	Energiezentrale Jürgen-Fuhlendorf-Schule
01.01	LVStufe 440	Starkstromanlagen
01.01.03	Abschnitt 446	Blitzschutz- und Erdungsanlagen
01.01.03.01	Bereich 446.1	Erdung- u. Potentialausgleich
01.01.03.01.1	Erdungskabel NYM-J 1x16 mm²	
	Erdungskabel NYM-J 1x16 mm².	
	30 m	EP GP
01.01.03.01.2	Potentialausgleichsschiene	
	Potentialausgleichsschiene für 8 Anschlüsse	
	liefern und montieren	
	2 St	EP GP
01.01.03.01.3	Runddraht 10mm V4A	
	Liefern und verlegen eines umlaufenden Ringerder aus V4A, frostfrei im Erdreich verlegt, inklusive aller erforderlichen Verbinder und Anschlussstellen.	
	200 m	EP GP
Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

JFS-Neubau Blitzschutz (26-01)

01	LV	Neubau Energiezentrale			
01	LVStufe	Energiezentrale Jürgen-Fuhlendorf-Schule			
01.01	LVStufe	440	Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
01.01.03.01.4	Fundamenterder Bandstahl 30x2,5				
Fundamenterders aus V4A bzw. St/tZn gemäß DIN 18014, einschließlich aller erforderlichen Befestigungen und korrosionsgeschützter Anschlusspunkte.					
liefern und montieren					
		180 m	EP	GP	
01.01.03.01.5	Verbindungstechnik				
Verbindungsstücken aus V4A für Erdungs- und Blitzschutzleitungen, korrosionsbeständig und zugelassen gemäß DIN-Vorgaben.					
liefern und montieren					
		16 St	EP	GP	
01.01.03.01.6	Potentialausgleichsverbindungen				
Potentialausgleichsverbindungen zwischen Erdungsanlage, leitfähigen Gebäudeteilen und Haupterdungsschiene, einschließlich aller erforderlichen Klemmen.					
liefern und montieren					
		4 St	EP	GP	
Summe Bereich 01.01.03.01					
		446.1	Erdung- u. Potentialausgleich, Netto:		
01.01.03.02	Bereich 446.2	Blitzschutzanlagen			
01.01.03.02.1	Fang- und Ableitungen Runddraht AlMgSi				
Fang- und Ableitungsleitungen aus Runddraht Ø8mm inklusive aller Halter, Verbinder und Anschlussmaterialien.					
Leitungsführung über Dach und Fassade, inklusive aller erforderlichen Anschlüsse an das Erdungssystem.					
Liefern, montieren und Betriebsbereit anschließen					
		260 m	EP	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JFS-Neubau Blitzschutz (26-01)

01	LV	Neubau Energiezentrale			
01	LVStufe	Energiezentrale Jürgen-Fuhlendorf-Schule			
01.01	LVStufe	440	Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
01.01.03.02.2	Leitungshalter für Dämmfassaden Leitungshaltern für Dämmfassaden, inklusive aller Befestigungsmittel und Zubehörteile; wärmebrückenarm, systemgerecht Liefern, montieren und Betriebsbereit anschließen		75 St	EP	GP
01.01.03.02.3	Dachleitungshalter für Flachdächer Dachleitungshaltern für Flachdächer, inklusive aller erforderlichen Befestigungselemente; ballastert oder dachhautverträglich befestigt auf Dachbegrünung , UV-beständig Liefern, montieren und Betriebsbereit anschließen		50 St	EP	GP
01.01.03.02.4	Anschluss- und Verbindungsklemmen Anschluss- und Verbindungsklemmen für Blitzschutz- und Erdungsanlagen, einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungselemente; korrosionsbeständig, zugelassen Liefern, montieren und Betriebsbereit anschließen		25 St	EP	GP
01.01.03.02.5	Anschluss- und Überbrückungslaschen Anschluss- und Überbrückungslaschen für Blitzschutz- und Erdungsanlagen, einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungselemente; korrosionsbeständig, zugelassen Liefern, montieren und Betriebsbereit anschließen		14 St	EP	GP
01.01.03.02.6	Schutzfangstangren für Dachaufbauten einschl Standfuß Beton Länge bis 2,5m Schutzfangstangen für Dachaufbauten, Länge bis 2,5 m, einschließlich Beton-Standfuß, Befestigungsmaterial und Zubehör; standsicher auf Flachdach mit Dachbegrünung aufgestellt, korrosionsbeständig Liefern, montieren und Betriebsbereit anschließen		4 St	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JFS-Neubau Blitzschutz (26-01)

01	LV	Neubau Energiezentrale		
01	LVStufe	Energiezentrale Jürgen-Fuhlendorf-Schule		
01.01	LVStufe	440	Starkstromanlagen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.03.02.7	Erdeinführungsstangen Rd 16mm Erdeinführungsstangen Rd16mm zur fachgerechten Einführung von Erdleitern in das Bauwerk; inklusive aller erforderlichen Befestigungs-, Schutz- und Anschlusskomponenten, korrosionsbeständig Liefern, montieren und Betriebsbereit anschließen	7 St	EP	GP
01.01.03.02.8	Stangenhalter für Dämmfassaden Stangenhaltern für Dämmfassaden, inklusive aller erforderlichen Befestigungs- und Montageelemente; wärmebrückenarm, systemkonform Liefern, montieren und Betriebsbereit anschließen	17 St	EP	GP
01.01.03.02.9	Trennmuffen Trennmuffen für Blitzschutz- und Erdungsanlagen, einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungselemente; korrosionsbeständig, zugelassen Liefern, montieren und Betriebsbereit anschließen	7 St	EP	GP
01.01.03.02.10	Verbindungsstücke V4A Verbindungsstücken aus V4A (Edelstahl) für Blitzschutz- und Erdungsanlagen, einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungselemente; korrosionsbeständig, zugelassen Liefern, montieren und Betriebsbereit anschließen	14 St	EP	GP
01.01.03.02.11	Korrosionsschutz Korrosionsschutzes+ für metallische Blitzschutz- und Erdungsbauteile, einschließlich Reinigung, Vorbereitung und Beschichtung gemäß Herstellervorgaben; dauerhaft witterungsbeständig liefern und montieren	14 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JFS-Neubau Blitzschutz (26-01)

01	LV	Neubau Energiezentrale			
01	LVStufe	Energiezentrale Jürgen-Fuhlendorf-Schule			
01.01	LVStufe	440	Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
01.01.03.02.12 Montagegruben Erdreich					
Montagegruben im Erdreich für Erdungs- und Blitzschutzbauteile, inklusive Aushub, Sicherung, erforderlicher Verdichtung und fachgerechtem Verschließen					
für die Anbinung an den Bestand					
			3 St	EP	GP
01.01.03.02.13 Erdgraben in Handschachtung					
Erdgraben in Handschachtung für Erdungs- bzw. Blitzschutzleitungen, einschließlich Aushub, Sicherung, seitlicher Lagerung, lagenweiser Verfüllung und Verdichtung; gemäß Bodenverhältnissen					
für die Anbinung an den Bestand					
			4 m	EP	GP
01.01.03.02.14 Nummernschilder					
Nummernschildern zur dauerhaften Kennzeichnung von Anlagen- und Bauteilen; inkl. Befestigungsmaterial, witterungsbeständig, UV-fest					
liefern und montieren					
			1 psch		GP
01.01.03.02.15 Anbindung Bestand					
Die neu Erstellte Anlage wird provisorisch an den Bestand angeschlossen. Dieses Umfasst die Einbindung des Neubaus an den Bestand. Inkl. aller benötigten Materialien funktionstüchtig einbinden.					
			1 psch		GP
Summe Bereich 01.01.03.02					
			446.2	Blitzschutzanlagen, Netto:	
Summe Abschnitt 01.01.03					
			446	Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Netto:	
Summe LVStufe 01.01					
			440	Starkstromanlagen, Netto:	
01.02	LVStufe	449	sonstige Maßnahmen		

Leistungsverzeichnis

JFS-Neubau Blitzschutz (26-01)

01	LV	Neubau Energiezentrale			
01	LVStufe	Energiezentrale Jürgen-Fuhlendorf-Schule			
01.02	LVStufe	449	sonstige Maßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.02.01 Abschnitt 449.1 Stundenlohnarbeiten					
01.02.01.01 Bereich Stundenlohnarbeiten					
Verrechnungssätze für Löhne Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten: - Lohn- und Gehaltskosten, - Lohn- und Gehaltsnebenkosten, - Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge, - Gemeinkostenanteile, - Gewinn. Vor Ausführung der Arbeiten ist ein Regieantrag mit Angabe der voraussichtlich benötigten Stunden sowie einer kurzen Leistungsbeschreibung bei der Bauleitung schriftlich zu beantragen. Für die auszuführenden Arbeiten werden nur Stunden von Arbeitern anerkannt, die nach Qualifikation für die jeweiligen Arbeiten erforderlich sind.					
Verrechnungssätze für Löhne Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten: - Lohn- und Gehaltskosten, - Lohn- und Gehaltsnebenkosten, - Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge, - Gemeinkostenanteile, - Gewinn. Vor Ausführung der Arbeiten ist ein Regieantrag mit Angabe der voraussichtlich benötigten Stunden sowie einer kurzen Leistungsbeschreibung bei der Bauleitung schriftlich zu beantragen. Für die auszuführenden Arbeiten werden nur Stunden von Arbeitern anerkannt, die nach Qualifikation für die jeweiligen Arbeiten erforderlich sind.					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JFS-Neubau Blitzschutz (26-01)

01	LV	Neubau Energiezentrale			
01	LVStufe	Energiezentrale Jürgen-Fuhlendorf-Schule			
01.02	LVStufe	449	sonstige Maßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
01.02.01.01.1	Normalstunden eines Hauptmonteurs				
Normalstunden eines Hauptmonteurs					
			10 h	EP	GP
01.02.01.01.2	Normalstunden eines Monteurs				
Normalstunden eines Monteurs					
			10 h	EP	GP
01.02.01.01.3	Normalstunden eines Helfers				
Normalstunden eines Helfers					
			10 h	EP	GP
Summe Bereich 01.02.01.01					
			Stundenlohnarbeiten, Netto:		
Summe Abschnitt 01.02.01					
449.1			Stundenlohnarbeiten, Netto:		
01.02.02	Abschnitt	449.2	Insgemeinkosten		
01.02.02.01	Bereich Insgemeinkosten				
01.02.02.01.1	Montage-/Werkplanung				
Montage-/Werkplanung					
Erstellen der Montage- und Verlegepläne mit allen für den Einbau der Elemente erforderlichen Angaben, Montagehinweise und Dokumenten.					
Die Montageplanung ist vor Montagebeginn zur Genehmigung einzureichen. Eine Ausführung ist farbig anzulegen. Die Lieferung hat auf einem USB-Massenspeicher zu erfolgen.					
			1 psch	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JFS-Neubau Blitzschutz (26-01)

01	LV	Neubau Energiezentrale			
01	LVStufe	Energiezentrale Jürgen-Fuhlendorf-Schule			
01.02	LVStufe	449	sonstige Maßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
01.02.02.01.2	Pauschale für die Anfertigung der Technischen Dokumentation in digitaler Form auf einem USB-Massenspeicher.				
Pauschale für die Erstellung der vollständigen technischen Dokumentation der Blitzschutz- und Erdungsanlage, einschließlich der Einbindung der Photovoltaikanlage. Die Lieferung erfolgt digital auf einem USB-Massenspeicher. Die technische Dokumentation umfasst mindestens folgende Bestandteile: 1. Abnahme- und Bestandsunterlagen Abnahmeunterlagen gemäß DIN EN 62305 und DIN 18014 Bestandsunterlagen aller Blitzschutz-, Erdungs- und PV-Anlagenteile 2. Struktur der Bestandsunterlagen 1. Allgemein Vertragsgrundlagen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften Hinweise zu Anlagenkennzeichnung, Symbolen und Kurzzeichen gemäß Blitzschutz-Normung 2. Anlagenaufbau und -beschreibung Gesamtbeschreibung der Blitzschutz- und Erdungsanlage Darstellung der Leistungsgrenzen Aufbau der einzelnen Anlagenteile (Fanganlage, Ableitungen, Erdung, PA, PV-Einbindung) Schematische Darstellungen der Erdungs- und Blitzschutzstruktur 3. Bedienung und Betrieb Grundlegende Hinweise für den Betrieb der Blitzschutz- und Erdungsanlage Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen (z. B. Trennstellen, Messpunkte) Hinweise für sicheren und wirtschaftlichen Betrieb 4. Störungsbeseitigung Fehlersuchtabellen und Checklisten für Blitzschutz-, Erdungs- und PV-Schnittstellen Hinweise zur Fehlererkennung und Beseitigung 5. Instandhaltung					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JFS-Neubau Blitzschutz (26-01)

01	LV	Neubau Energiezentrale			
01	LVStufe	Energiezentrale Jürgen-Fuhlendorf-Schule			
01.02	LVStufe	449	sonstige Maßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Übertrag:				
	Wartungs- und Inspektionspläne (gemäß DIN EN 62305-3) Intervallzeiten und Qualifikationen des Fachpersonals zusätzliche spezifische Anweisungen				
	6. Gerätedaten / Anlagendaten				
	Gerätekarten relevanter Komponenten (z. B. Trennstellen, Verbindungsbauteile, Messpunkte) Ersatzteillisten				
	7. Herstellerunterlagen				
	Auflistung aller Hersteller der eingesetzten Blitzschutz- und Erdungsmaterialien technische Unterlagen der Hersteller				
	8. Protokolle, Zertifikate, Nachweise				
	Einweisungs- und Schulungsprotokolle Bauartzulassungen, Prüfzeugnisse, Materialzertifikate Prüfberichte (z. B. Erdungswiderstand, Durchgängigkeit) Protokolle der Funktions- und Messprüfungen, insbesondere:				
	Durchgängigkeitsermittlung Blitzschutz Erdungswiderstandsmessung Überprüfung der Trennstellen Prüfung PV-Potentialausgleich				
	Inbetriebnahmeprotokolle				
	9. Bescheinigungen des AN				
	Fachbauleitererklärung Fachunternehmerbescheinigungen Konformitätserklärungen Brandschutz-Übersichtspläne (soweit relevant) Mängelfreiheitsmeldungen (behördliche Abnahme) Leistungsfeststellungen und Dokumentationen während der Bauphase sonstige Mängelrügen				
	10. Bestandszeichnungen				
	Planliste Blitzschutz- und Erdungsschemata Grundrisse und Schnitte (mind. M 1:50) Details (mind. M 1:20), insbesondere:				
	Fangeinrichtungen				
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JFS-Neubau Blitzschutz (26-01)

01	LV	Neubau Energiezentrale			
01	LVStufe	Energiezentrale Jürgen-Fuhlendorf-Schule			
01.02	LVStufe	449 sonstige Maßnahmen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Übertrag:				
	Ableitungen Erdungsanschlüsse Trennstellen Übergänge zu PV-Anlage Potentialausgleich				
	11. Berechnungen				
	Berechnungen zur Auslegung einzelner Bauteile (z. B. Querschnittsnachweise, Abstände nach DIN EN 62305)				
	Abgabevoraussetzungen Die vollständigen Bestandsunterlagen sind mindestens drei Wochen vor Anmeldung der VOB-Abnahme in zweifacher Ausführung als Prüfexemplar einzureichen. Nach Prüfung sind alle Unterlagen fehlerfrei und vollständig spätestens eine Woche vor VOB-Abnahme erneut beim Auftraggeber einzureichen. Wesentliche Mängel in den Bestandsunterlagen berechtigen den Auftraggeber, die Abnahme gemäß VOB zu verweigern.				
	Lieferumfang Die Lieferung erfolgt in digitaler Form auf einem USB-Massenspeicher, einschließlich:				
	Gesamtinhaltsverzeichnis Teilinhaltsverzeichnisse strukturierter Ordnerlogik				
		1 psch		GP	
Summe Bereich 01.02.02.01			Insgemeinkosten, Netto:		
Summe Abschnitt 01.02.02		449.2	Insgemeinkosten, Netto:		
Summe LVStufe 01.02		449	sonstige Maßnahmen, Netto:		
Summe LVStufe 01			Energiezentrale Jürgen-Fuhlendorf-Schule, Netto:		

LV-Zusammenfassung

JFS-Neubau Blitzschutz (26-01)

01	LV	Neubau Energiezentrale			
Nr.	Bezeichnung			Seite	Gesamt in EUR
01	LVStufe	Energiezentrale Jürgen-Fuhlendorf-Schule			6
01.01	LVStufe	440	Starkstromanlagen		6
01.01.03	Abschnitt	446	Blitzschutz- und Erdungsanlagen		6
01.01.03.01	Bereich	446.1	Erdung- u. Potentialausgleich		6
01.01.03.02	Bereich	446.2	Blitzschutzanlagen		7
01.02	LVStufe	449	sonstige Maßnahmen		11
01.02.01	Abschnitt	449.1	Stundenlohnarbeiten		11
01.02.01.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten		11	
01.02.02	Abschnitt	449.2	Insgemeinkosten		12
01.02.02.01	Bereich	Insgemeinkosten		12	
Summe LV 01 Neubau Energiezentrale					
				Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel				zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....				Angebotssumme, Brutto:	EUR
Anbieter - Unterschrift					