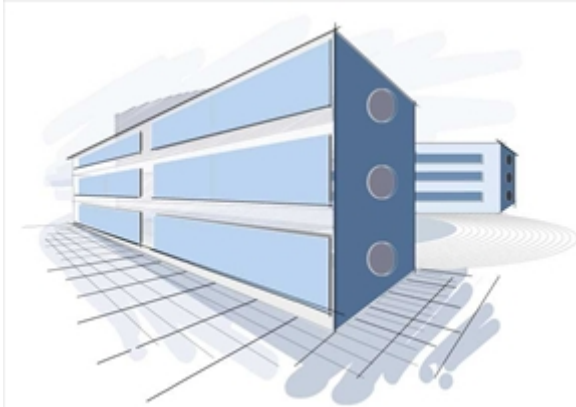


# Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Planverfasser

Ingenieurbüro Dieter Schoepke

Lohdieksweg 6

59457 Werl

Projekt

**7104B-25**

**Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg BS**

Bauvorhaben

**Energetische Sanierung Sporthalle**

**Hellweg Grundschule**

**Am Hellweg 15**

**59494 Soest**

Leistung (LV)

**01**

**Errichtung einer Blitzschutzanlage**

Ausführungsbeginn

**k.A.**

Ausführungsende

**k.A.**

Angebotsaufforderung

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

Abgabetermin

**k.A.**

Abgabezeit

**k.A.**

Abgabeort

Zuschlagsfrist

**k.A.**

MwSt.

**19,00 %**

Währung

**EUR**

Seiten ohne Anlage(n)

**Seiten: 23**

Leistungsverzeichnis

# Leistungsverzeichnis

Projekt (7104B-25)
<b>Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg BS</b>
Leistung (LV)
<b>01 Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>

<b>Bauvorhaben</b>	
<b>Energetische Sanierung Sporthalle Hellweg Grundschule Am Hellweg 15 59494 Soest</b>	
<b>Bauherr</b>	
Kommunale Betriebe Soest ebE Rathausstraße 8 59494 Soest	Telefon Fax
<b>Planverfasser / Ausschreibung</b>	
Ingenieurbüro Dieter Schoepke Lohdieksweg 6 59457 Werl	Telefon Fax
<b>Bauleitung</b>	
Ingenieurbüro Dieter Schoepke Lohdieksweg 6 59457 Werl	Telefon Fax
<b>Ansprechpartner / Bemerkung</b>	
-	

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.

<b>Angebotssumme in EUR</b>		
<b>Angebotssumme, Netto:</b>	.....	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>	<u>.....</u>	<u>.....</u>
	Angebotsabgabe	Geprüft
.....	.....	.....
Anbieter - Datum, Ort	Ausschreibender - Ort, Datum	
Stempel	Stempel	
.....	.....	.....
Anbieter - Unterschrift	Angebotssumme nachgeprüft	

# Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg BS (7104B-25)

Allgemeine Angaben

**! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.**

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheit / Gewährleistung: 0,00% vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren:

### Abzüge Netto

- Erfüllungsbürgschaft -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

### Abzüge Brutto

- Bauleistungsversicherung -

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....  
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '1122PPPPPI'
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

# Inhaltsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg BS (7104B-25)

<b>01 LV Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>			
Nr.	Bezeichnung	Seite	
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1	
	Leistungsverzeichnis der Blitzschutzarbeiten	5	
<b>1</b>	<b>Titel</b>	<b>Blitzschutzanlage</b>	<b>10</b>
1.01	Bereich	Fangeinrichtungen	11
1.02	Bereich	Ab- und Anschlussleitungen	14
1.03	Bereich	Erdeinführungen	16
1.04	Bereich	Sonstige Arbeiten	18
	<b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>		<b>23</b>

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>
<b>Leistungsverzeichnis der Blitzschutzarbeiten</b>		
Leistungsverzeichnis der Blitzschutzarbeiten Gemäß DIN 18 384		
Technische Vertragsbedingungen für Blitzschutzarbeiten		
1.1 Allgemeine Vorbemerkungen		
Für die Ausführung und Abrechnung der Arbeiten, Lieferungen und sonstigen zu bewirkenden Neben- leistungen gelten neben den Vergabe- und Ver- tragsbedingungen zum Leistungsverzeichnis folgende Bedingungen: Die Preise für Lohn und Material dürfen zusammengezogen werden.		
Versäumt der Auftragnehmer das Hinzuziehen der Bauleitung bei einem Aufmass, welches später nicht oder nur schwer nachgeprüft werden kann, werden die aus den Zeichnungen zu ermittelnden Massen der Abrechnung zugrundegelegt.		
Eine Abnahme erfolgt erst, wenn soweit erforderlich, die zuständigen Aufsichtsbehörden die Anlage ohne Beanstandungen abgenommen haben.		
Vor der endgültigen Abnahme ist das Bedienpersonal einzuweisen. Bei der endgültigen Abnahme müssen alle Bedienungs- und Wartungsunterlagen vorliegen.		
Den Abrechnungen sind Revisionszeichnungen in 3-facher Ausfertigung sowie Schaltpläne in übersichtlichen Massstäben und Bedienungs- anleitungen beizufügen.		
Diese Kosten sind einzukalkulieren.		
Fehlende Bedienungs- und Wartungsunterlagen berechtigen den Auftraggeber eine Abnahme der Anlagen abzulehnen und die Unterlagen anderweitig erstellen zu lassen.		
Für auftretende Schäden durch die Verzögerung haftet der Auftragnehmer.		
Alle Auflagen sind mit der Bauleitung abzustimmen.		
Werden besondere bauliche Massnahmen für den Einbau der Elektroanlagen erforderlich, so hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig alle erforderlichen Angaben zu machen.		
Nach den geprüften und von der Bauleitung freigegebenen Montagezeichnungen ist die Montage durchzuführen.		

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>
<b>Leistungsverzeichnis der Blitzschutzarbeiten</b>		
<p>Alle Montagezeichnungen müssen den Freigabevermerk der Bauleitung tragen.</p> <p>Der Auftragnehmer übernimmt für die Ausführung und Funktion der Technik volle Gewährleistung.</p> <p>Alle Anlagenteile müssen bei der Prüfung und Abnahme sichtbar und frei zugänglich sein.</p> <p>1.1.1 Normen und Richtlinien</p> <p>Maßgebend für die Ausführung der elektrotechnischen Installationsarbeiten sind die Normen und Richtlinien.</p> <p>Für Angebot, Ausführung und Abnahme der Anlagen sind vom Auftragnehmer folgende Unterlagen im Auftragsfall als rechtsverbindliche Vertragsbestandteile anzunehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- die technischen Anschlussbedingungen des zuständigen EVU</li><li>- die einschlägigen VDE- und DIN-Vorschriften in der letztgültigen Fassung</li><li>- die VOB, Teil B und C</li><li>- die besonderen Vertragsbedingungen, zusätzlichen Vertragsbedingungen und zusätzlichen techn. Vorschriften</li><li>- die Vorschriften der Bauordnungsbehörde, Berufsgenossenschaften, Gewerbeordnung</li><li>- die Sondervorschriften der Brandschutzbehörde, Feuerversicherung oder TÜV</li><li>- die Unfallverhütungsvorschriften</li><li>- die im Bundesgebiet geltenden Gesetze, sonstige Vorschriften und Bestimmungen sowie die anerkannten Regeln der Technik, VDI usw.</li><li>- die DIN EN 62305 Teil 1-4 (DIN VDE 0185-305 Teil 1 - 4), DIN 18014, VDI, etc.</li><li>- die Bestimmungen und Verordnungen der Deutschen Telekom</li><li>- die Berechnungen des Architekten und die vom Architekten genehmigten Anlagezeichnungen</li><li>- die Zeichnung des Planers</li></ul>		

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>
<b>Leistungsverzeichnis der Blitzschutzarbeiten</b>		
<p>- die Beschreibung der Leistung</p> <p>Für die Einhaltung aller Vorschriften, Richtlinien, etc ist der Auftragnehmer allein verantwortlich.</p> <p>1.2 Koordinierung</p> <p>Eine ausreichende Koordinierung mit allen projektbeteiligten Firmen ist Voraussetzung.</p> <p>1.3 Anträge an Behörden</p> <p>Sämtliche zur kompletten Erstellung der Anlagen erforderlichen Anträge, Gesuche usw. sind rechtzeitig und eigenständig vom Auftragnehmer bei den zuständigen Behörden zu stellen. Über Gespräche mit den Behörden ist ein Protokoll anzufertigen und der Bauleitung zu übergeben.</p> <p>1.4 Erklärung</p> <p>Der Auftragnehmer erklärt hiermit ausdrücklich, durch örtliche Besichtigung der Baustelle sich über die Zu und Abfuhrgelegenheiten Gewissheit verschafft zu haben, den Schwierigkeitsgrad der auszuführenden Arbeiten zu kennen und mit allen gestellten Bedingungen des Auftraggebers einverstanden zu sein.</p> <p>Technische Vorbemerkungen - Blitzschutzarbeiten</p> <p>Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung, unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der Ausführungsbestimmungen der DIN-Normen als beschrieben.</p> <p>Hierbei bedeutet Bauart:</p> <p>Das Herstellen durch das Zusammenfügen der Baustoffe und Bauteile bis zur fertigen Leistung.</p> <p>Kosten für das Inbetriebsetzen der Anlagen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.</p> <p>Erläuterungsbericht:</p>		

**01 LV Errichtung einer Blitzschutzanlage**

**Leistungsverzeichnis der Blitzschutzarbeiten**

Bei der ausgeschriebenen Baumaßnahme handelt es sich um die Sanierung der Sporthalle der Hellweg-Grundschule, Am Hellweg 15, 59494 Soest-Ampen.

Die Maßnahme umfasst die Sanierung des Flachdaches der Sporthalle sowie die Sanierung des Flachdaches der Umkleiden und Nebenräume. Die Dachflächen erhalten eine äußere Blitzschutzanlage gemäß DIN VDE 0185-100 in Aluminiumausführung.

**Erdungsanlage / Fundamenterder**

Um das Gebäude wird ein Ringerder in die neu eingebaute Schotterschicht eingebracht. In den Gebäudeecken sowie jeweils mittig auf den beiden Längsseiten werden Tiefenerder mit einer Mindestlänge von 3 m gesetzt.

Alle Anschlussfahnen für Ableitungen und Potentialausgleichsschienen sind in V4A-Edelstahl, Durchmesser 10 mm, auszuführen. Die Verbindung des Ringerders erfolgt über eine Dichtmanschette für Rund- und/oder Flachleiter.

Anschlussfahnen sind an folgenden Stellen vorzusehen:

- an allen Hauptableitungen
- an allen Nebenableitungen (z. B. Regenfallrohre, Stahltreppen, Aufzugsschacht)
- an allen Elektro-Hauptverteilungen

**Äußerer Blitzschutz**

Der Neubau erhält eine äußere Blitzschutzanlage gemäß DIN VDE 0185-100.

Die Auffangleitungen werden in Aluminium, einschließlich aller erforderlichen Leitungsstützen und Halterungen, auf dem Flachdach montiert. Die Installation erfolgt gemäß Schutzklasse III im Raster 15 × 15 m.

Die Ableitungen werden aus Aluminium mit PVC-Mantel hinter bzw. an der Fassade geführt. Alle Verbindungen und Anschlüsse sind gemäß DIN VDE 0185 mit Aluminium-, Edelstahl- oder feuerverzinkten Klemmen auszuführen.

Dachaufbauten und über Dach ragende Installationen (z. B. Lüftungsrohre, Schornsteine, Antennen, Metallbauteile) sind in die Blitzschutzanlage einzubeziehen oder mit separaten Auffangeinrichtungen auszustatten.

Blechanschlüsse sind mit genieteten Anschlusslaschen herzustellen. Der für das Gebäude errechnete Trennungsabstand (s) zu Luft und Festmaterialien ist zwingend einzuhalten.

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>
<b>Leistungsverzeichnis der Blitzschutzarbeiten</b>		
<p>Photovoltaikanlage</p> <p>Auf dem Dach wird eine ca. 30 kWp PV-Anlage errichtet, die vollständig innerhalb des Blitzkugelradius angeordnet wird.</p> <p>Ausführungshinweise</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mehrmalige Anfahrten der Baustelle zur Ausführung der Leistungen sind in den Einheitspreisen enthalten.</li><li>• Unterirdische Verbindungen und Anschlüsse sind mit einer Korrosionsschutzbinde zu versehen.</li><li>• Leitungen sind so zu befestigen, dass Korrosion dauerhaft verhindert wird.</li><li>• Überschläge durch Näherungen sind in jedem Fall auszuschließen.</li><li>• Vor Beginn der Arbeiten sind alle Leitungswege unaufgefordert mit der Bauleitung abzustimmen.</li><li>• Alle Trennstellen sind dauerhaft über Dach zu nummerieren; die Nummerierung ist in die Einheitspreise einzurechnen und in den Revisionsunterlagen zu übernehmen.</li><li>• Die angegebenen Gesamtlängen können ohne Preisänderung in verschiedenen Teillängen ausgeführt werden.</li><li>• Sämtliches Zubehör für die betriebsfertige Montage ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</li><li>• Ein Messprotokoll der ermittelten Erdungs- und Widerstandswerte ist nach Abnahme vorzulegen.</li></ul> <p>Die angebotenen Einheitspreise, einschließlich Rohstoffpreise für Kupfer und Aluminium, gelten als Festpreise. Änderungen der DEL-Notierung werden nicht berücksichtigt und müssen bereits in der Kalkulation eingearbeitet sein. Nachforderungen sind ausgeschlossen.</p> <p>Geltende Vorschriften und Regelwerke</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• DIN EN 62305-1 bis -4 (DIN VDE 0185-305-1 bis -4)</li><li>• Allgemeine Blitzschutzbestimmungen (ABB)</li><li>• VOB Teil B und C</li><li>• DIN 18384</li><li>• DIN 48801</li><li>• weitere einschlägige technische Regelwerke</li></ul>		

## Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

**1**

**Blitzschutzanlage**

## **Leistungsverzeichnis**

Leistung (Bereich)

**1.01**

**Fangeinrichtungen**

# Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg BS (7104B-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>01</b>	<b>LV Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>			
1	Titel Blitzschutzanlage			
1.01	Bereich Fangeinrichtungen			
<b>1.01.10</b>	<p><b>Oberleitung, Auffang-, Dach-, Ver-</b>  Oberleitung, Auffang-, Dach-, Ver-  bindungs- und Anschlussleitung aus  Aluminium, Durchmesser 8 mm nach  DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)  einschließlich aller Leitungs-  stützen mit Halterungen für Flach-  dach, aus frostbeständigem Beton,  max. Abstand 0,9 m</p> <p>Gebäudehöhe : bis 20 m</p> <p>einschließlich aller Kreuz-, Ver-  bindungs- und Abzweigklemmen liefern  und einschließlich Klein-, Isolier-  und Befestigungsmaterial fachgerecht  verlegen.</p>	<b>261 m</b>	EP .....	GP .....
<b>1.01.30</b>	<p><b>Auffangstange mit Verjüngung 16/10 mm</b>  Auffangstange mit Verjüngung 16/10 mm  Länge: 3000 mm für Flachdächer mit  Betonfuß und Schutzunterlage ein-  schließlich Anschlussklemme</p> <p>komplett liefern und einschließlich  Klein-, Isolier- und Befestigungs-  material fachgerecht montieren und  betriebsfertig anschließen.</p>	<b>9 St</b>	EP .....	GP .....
<b>1.01.40</b>	<p><b>Auffangstange 16 mm</b>  Auffangstange 16 mm  Länge: 2000 mm für Flachdächer mit  Betonfuß und Schutzunterlage ein-  schließlich Anschlussklemme</p> <p>komplett liefern und einschließlich  Klein-, Isolier- und Befestigungs-  material fachgerecht montieren und  betriebsfertig anschließen.</p>	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg BS (7104B-25)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>		
1	Titel	Blitzschutzanlage		
1.01	Bereich	Fangeinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>1.01.50</b>	<p><b>Standfuß für FangFix-System min. 16 kg</b></p> <p>Standfuß für FangFix-System min. 16 kg</p> <p>komplett liefern und einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	<b>14 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 1.01</b>			<b>Fangeinrichtungen, Netto:</b>	.....

## **Leistungsverzeichnis**

Leistung (Bereich)

**1.02**

**Ab- und Anschlussleitungen**

# Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg BS (7104B-25)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>		
1	Titel	Blitzschutzanlage		
1.02	Bereich	Ab- und Anschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>1.02.10</b>	<p><b>Ableitung aus Aluminium,</b>  Ableitung aus Aluminium, Ø 8 mm</p> <p>nach DIN EN 50164-2 (DIN VDE 0185 Teil 202)  einschließlich aller Leitungshalter  zur Befestigung an Regenfallrohren,  Mauerwerk, Beton oder anderen  Fassadenteilen auf Putz max.  Abstand 0,9 m</p> <p>einschließlich aller Kreuz-, Ver-  bindungs- und Abzweigklemmen liefern  und einschließlich Klein-, Isolier-  und Befestigungsmaterial fachgerecht  verlegen.</p>	<b>19 m</b>	EP .....	GP .....
<b>1.02.20</b>	<p><b>Ableitung aus Aluminium PVC Mantel,</b>  Ableitung aus Aluminium PVC Mantel,  Ø 8 mm nach DIN EN 50164-2  (DIN VDE 0185 Teil 202)einschließlich  Fräsen und Verschließen der Mauerschlitze</p> <p>einschließlich aller Kreuz-, Ver-  bindungs- und Abzweigklemmen liefern  und einschließlich Klein-, Isolier-  und Befestigungsmaterial fachgerecht  verlegen.</p>	<b>58 m</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 1.02</b>		<b>Ab- und Anschlussleitungen, Netto: .....</b>		

## **Leistungsverzeichnis**

Leistung (Bereich)

**1.03**

**Erdeinführungen**

# Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg BS (7104B-25)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>		
1	Titel	Blitzschutzanlage		
1.03	Bereich	Erdeinführungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>1.03.10</b>	<p><b>Erdeinführungsstange, Edelstahl V4A,</b>                      Erdeinführungsstange, Edelstahl V4A, mit Rundleiteranschluss Rd 8-10, mit Trennstück und Fix-Kontakt-Klemme</p> <p>Durchmesser : 16 mm                      Länge : 1500 mm</p> <p>komplett liefern und einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>1.03.20</b>	<p><b>Stangenhalter für Fang- und Erdein-</b>                      Stangenhalter für Fang- und Erdeinführungsstangen, Rd 16, mit Überleger montiert mit 2 Sechskantschrauben M 6 x 16, mit Innengewinde M 8 zum Aufschrauben, Zinkdruckguß, galv. verzinkt, Überleger und Schrauben aus Stahl, feuerverzinkt</p> <p>komplett liefern und einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren.</p>	<b>24 St</b>	EP .....	GP .....
<b>1.03.30</b>	<p><b>Trennstück für Rd 8-10 und FL 30 mm FT</b>                      Trennstück für Rd 8-10 und FL 30 mm FT</p> <p>komplett liefern und einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren.</p>	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>1.03.40</b>	<p><b>Nummernschild zur ordnungsgemäßen Kenn-</b>                      Nummernschild zur ordnungsgemäßen Kennzeichnung von Trennstellen an Leitungen, Stangen.</p> <p>liefern und einschließlich Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial fachgerecht montieren.</p>	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 1.03</b>			<b>Erdeinführungen, Netto:</b>	.....

## **Leistungsverzeichnis**

Leistung (Bereich)

**1.04**

**Sonstige Arbeiten**

# Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg BS (7104B-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>			
1	Titel Blitzschutzanlage			
1.04	Bereich Sonstige Arbeiten			
<b>1.04.10</b>	<p><b>Ringerder aus Flach-Edelstahl, V4A,</b>                      Ringerder aus Flach-Edelstahl, V4A,                      30 x 3,5 mm, nach DIN EN 50164-2                      (DIN VDE 0185 Teil 202), in Erdgraben                      verlegen</p> <p>einschließlich aller Kreuz-, Ver-                      bindungs- und Abzweigklemmen liefern                      und einschließlich Klein-, Isolier-                      und Befestigungsmaterial fachgerecht                      verlegen und montieren.</p>	<b>125 m</b>	EP .....	GP .....
<b>1.04.20</b>	<p><b>Schutzkappe gelb für Erdungsfahne</b>                      Schutzkappe gelb für Erdungsfahne</p> <p>liefern und einschließlich Klein-, Iso-                      lier- und Befestigungsmaterial fachge-                      recht montieren und betriebsfertig an-                      schliessen.</p>	<b>14 St</b>	EP .....	GP .....
<b>1.04.30</b>	<p><b>Erder- und Wanddurchführung mit MV-Klemme NIRO</b>                      Erder- und Wanddurchführung mit MV-Klemme NIRO                      (V4A)                      Erder- und Wanddurchführung                      zur druckwasserdichten Durchführung von Mauern                      und Wänden der Erd-/Potentialausgleichleiter,                      mit Gewindestange M10 aus NIRO Mit                      Druckwasserprüfung bis 1 bar, die eine                      Einbausituation bis zu einer Tiefe von 10 m                      gegenüber stehendem Wasser darstellt                      Durchführungslänge (l<sub>2</sub>): 100-300 mm                      Werkstoff Teller: NIRO (V4A)                      ASTM / AISI: : 316Ti / 316L / 316                      Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC)                      (1 s; = 300 °C): 2,7 kA                      Normenbezug: DIN EN 62561-1</p> <p>\Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)</p>	<b>1</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg BS (7104B-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>			
1	Titel Blitzschutzanlage			
1.04	Bereich Sonstige Arbeiten			
Übertrag: .....				
<b>1.04.40</b>	<p><b>Anschluss an Metallkonstruktionen,</b> Anschluss an Metallkonstruktionen, Blechabdeckungen, Dachfenstern, Dachrinnen Entlüftern usw. über Schraub- oder Klemmverbindungen an die Leitungen der Blitzschutzanlage</p> <p>liefern und einschließlic Klein-, Iso-lier- und Befestigungsmaterial fachge-recht montieren und betriebsfertig an-schliessen.</p>	<b>20 St</b>	EP .....	GP .....
<b>1.04.50</b>	<p><b>Dehnungsstück zum Ausgleich von</b> Dehnungsstück zum Ausgleich von temperaturbedingten Längenän-derungen bei Leitungslänge über 20 m, aus Rundleiter Rd8-Aluminium</p> <p>liefern und einschließlic Klein-, Iso-lier- und Befestigungsmaterial fachge-recht montieren und betriebsfertig an-schliessen.</p>	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>1.04.60</b>	<p><b>Fahrbare Gelenkhubbühne, selbstständig</b> Fahrbare Gelenkhubbühne, selbstständig fahrbar, mit Arbeitskorb inkl. Steuerung.</p> <p>Arbeitshöhe: ca. 10m</p> <p>Hinweis: Der Einheitspreis ist pro Tag anzugeben.</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>1.04.70</b>	<p><b>Abnahme der Blitzschutzanlage, ein-</b> Abnahme der Blitzschutzanlage, ein-schließlic Erstellung eines Meßpro-tokolles mit Auflistung der gemessenen Widerstandswerte und Ausarbeitung eines Prüfprotokolles mit maßstabgerechter Zeichnung in dreifacher Ausfertigung.</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg BS (7104B-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>			
1	Titel Blitzschutzanlage			
1.04	Bereich Sonstige Arbeiten			
				Übertrag: .....
	<p><b>Hinweis:</b>            Hinweis:            -----            Stunden eines Facharbeiters/Helfers/            Auszubildenden auf Nachweis für die            von der Bauleitung angeordneten Lohn-            arbeiten, welche durch Stunden- und            Materialnachweise von der Bauleitung            anzuerkennen sind.            Versäumt es der Auftragnehmer, die            Stundennachweise rechtzeitig anzu-            erkennen zu lassen, so werden die            aufgeführten Stunden und Materialien            bei der Abrechnung nicht berücksichtigt!</p> <p>Der angegebene Verrechnungssatz enthält:            - Lohn- und Gehaltskosten            - Lohn- und Gehaltsnebenkosten            - Sozialkassenbeiträge            - Gemeinkostenanteile            - Gewinn            - Fahrtkostenbeiträge            - Auslösungen</p>			
<b>1.04.80</b>	<b>Facharbeiterstunden, s.w.v.</b> Facharbeiterstunden, s.w.v.	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>1.04.90</b>	<b>Helferstunden, s.w.v.</b> Helferstunden, s.w.v.	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>1.04.100</b>	<b>Revisionsunterlagen</b> Revisionsunterlagen diese bestehen aus:  - Abnahmeprotokoll,  - Bautageberichte,  - Schriftliche Bestätigung über die Mängelbeseitigung des Abnahmeproto- kolles,  - Fachbauleiterbescheinigung,  - Einweisungsprotokoll (gegengezeichnet),  - Zeichnungen (Grundrisse, Schaltpläne, Stromlaufpläne allpolig, Übersichts-  - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg BS (7104B-25)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>		
1	Titel	Blitzschutzanlage		
1.04	Bereich	Sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>schaltbilder),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meßprotokolle,</li> <li>- Bedienungsanleitungen,</li> <li>- Fabrikats- und Ersatzteillisten und</li> <li>- Wartungsanweisungen, etc.</li> </ul> <p>Diese v. g. Unterlagen sind 2-fach in Ordnern (Farbe blau, Breite 8 cm) zu übergeben. Alle Ausführungszeichnungen sind im dwg-, dxf- und pdf-Format, die Dokumentation im pdf-Format auch auf USB-Stick 3-fach und per Downloadlink zu übergeben.</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 1.04</b>			<b>Sonstige Arbeiten, Netto:</b>	.....
<b>Summe Titel 1</b>			<b>Blitzschutzanlage, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....

# LV-Zusammenfassung

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg BS (7104B-25)

01 LV Errichtung einer Blitzschutzanlage				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
<b>1</b>	<b>Titel</b>	<b>Blitzschutzanlage</b>	10	.....
1.01	Bereich	Fangeinrichtungen	11	.....
1.02	Bereich	Ab- und Anschlussleitungen	14	.....
1.03	Bereich	Erdeinführungen	16	.....
1.04	Bereich	Sonstige Arbeiten	18	.....
<b>Summe LV 01 Errichtung einer Blitzschutzanlage</b>				
			<b>Angebotssumme, Netto:</b>	EUR .....
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR .....
.....			<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				