

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 234421 **Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte**
LV: 02 **Erdungs-/ und Blitzschutzanlage**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Erdungs-/ und Blitzschutzanlage.....	22
1.1.	Erdungsanlage (KG 446).....	22
1.2.	Dachanlage (KG 446).....	24
1.3.	Ableitungen (KG 446).....	26
1.4.	Fangstangen (KG 446).....	28
1.5.	Trennstellen (KG 446).....	29
1.6.	Zubehör (KG 446).....	30
1.7.	Antennentechnik (KG 446).....	33
1.8.	Regiearbeiten (KG 446).....	35
1.9.	Wartung (KG 446).....	37
	Zusammenstellung.....	40

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

VOB/B Angaben gem. DIN 18299

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.0

Auftraggeber

Gemeinde Anröchte
-Der Bürgermeister-
Hauptstraße 74, 59609 Anröchte

0.1.1

Lage Baustelle

Das Baugrundstück befindet sich in der Gemeinde Anröchte an der Kliever Straße. Da für den geplanten Neubau noch keine Hausnummer vergeben wurde, wird die Lage der Baustelle durch den Hinweis beschrieben, dass sich diese gegenüber dem Grundstück Kliever Straße 69 befindet. Das Grundstück wird im Westen, Norden und Osten von einem Gewerbegebiet begrenzt. Unmittelbar südlich schließt ein Wohngebiet an. Auf dem Grundstück befand sich bis zum bereits erfolgten Abbruch eine ehemalige Gewerbehalle. Nach Durchführung der Abbrucharbeiten weist das Baufeld ein geringes Gefälle auf. Die Baustellenzufahrt erfolgt über die Kliever Straße.

0.1.2

Besondere Belastungen

Keine besonderen Belastungen. Das Arbeiten während üblicher Tageszeiten ist möglich. Das Bauvorhaben befindet sich in einem Gewerbegebiet und grenzt unmittelbar an ein Wohngebiet; Lärmschutzauflagen sind einzuhalten. Bei Arbeiten in den Abend- oder Nachtstunden ist auf die gesetzlich möglichen Arbeitszeiten hinsichtlich Lärmbelästigung der Anwohner besonders Rücksicht zu nehmen.

0.1.3

Art und Lage bauliche Anlagen

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau eines freistehenden, zweigeschossigen Gebäudes, bestehend aus einem Sozialtrakt und einer Fahrzeughalle. Der Sozialtrakt ist zweigeschossig. Innerhalb der Fahrzeughalle befindet sich eine Empore (Zwischengeschoss) zur Aufstellung technischer Anlagen. Der Sozialtrakt und die Fahrzeughalle sind baulich miteinander verbunden, werden aber in zwei nahezu parallelen Abschnitten errichtet.

Der Sozialtrakt dient der Unterbringung von Verwaltungs-, Sozial-, Umkleide-, Sanitär- und Technikräumen. Die Fahrzeughalle dient der Unterbringung, Wartung sowie Reinigung von Einsatzfahrzeugen und zugehörigen Geräten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs- und Blitzschutzanlage

Der Sozialtrakt ist in Massivbauweise mit einem Flachdach und aufgeständerter PV-Anlage geplant. Die Fahrzeughalle ist in Massivbauweise mit Flachdach, Gefälledämmung und bituminöser Abdichtung ausgeführt.

Das Gebäude ist ca. 79,00 m breit und 26,00 m tief und verläuft mit der Längsseite unter Berücksichtigung eines entsprechenden Fahr- und Rangierabstands parallel zur Kliever Straße.

Sozialtrakt

Der Sozialtrakt wird in Massivbauweise mit Streifenfundamenten und Wänden in Mauerwerksbauweise errichtet. Die Geschossdecken sind als Elementdecken mit Ortbetonerfüllung ausgeführt.

Das Dach erhält eine aufliegende Gefälledämmung, bituminöse Abdichtung sowie eine PV-Anlage mit integrierter PV-Aufständerung. Im Dachbereich sind Lichtkuppeln zur Belichtung innerliegender Räume und Einbringung Technischer Gebäudeausrüstung angeordnet.

Der Dachrand wird als Dachüberstand mit Auslegesparren, entsprechender Verkleidung und Regenrinne ausgeführt. Der zweiseitige Übergang zur Fahrzeughalle im Deckenbereich des Sozialtrakts erfolgt über Mauerwerkswände auf der Stahlbetondecke, welche zwischen den Fertigteilstützen verlaufen. Die Fassade ist als Wellblechfassade aus Aluminium mit Stahlbeton-Teilfertigteil-Sockel geplant.

Fahrzeughalle

Die Fahrzeughalle wird aus Betonfertigteilbindern und Betonfertigteilstützen errichtet. Die Rückseitigen Binder werden in Ortbeton Wandscheiben eingelassen. Die Gründung erfolgt auf einer elastisch gebetteten Stahlbetonbodenplatte sowie auf Einzelfundamenten als angeformte Blockfundamente im Bereich der Sektionaltorseiten und Streifenfundamenten, die im Übergang der Sozialtrakt-Sohle/Fahrzeughallensohle sich befinden. Vierseitig wird die Fahrzeughalle durch Betonfertigteilsockel und Betonfertigteil-Frostschürzen eingefasst.

Die Sohle erhält eine Industriefußbodenheizung, Rüttelboden sowie in Teilen Stahlankerplatten. Die Halle wird in Massivbauweise, teilweise mit Mauerwerksausfachungen, ausgeführt. Die Fassade ist als Sandwichelementfassade geplant.

Die Ein- und Ausfahrt erfolgt über entsprechend dimensionierte Sektionaltore. Das Dach besteht aus Trapezblechen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

aufliegender Gefälledämmung und bituminöser Abdichtung. Im Dach sind Lichtkuppeln für die Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) vorgesehen.

Funktionale Außenanlagen

Die funktionalen Außenanlagen werden ausschließlich über die Kliever Straße an drei Stellen erschlossen. Sie bestehen aus einer das Gebäude umlaufenden (Alarm-)Zufahrtsstraße. Entlang dieser befinden sich Alarmstellplätze, E-Ladesäulen, Beleuchtungseinrichtungen (Laternen), Fahrradstellplätze, Gehwege am Gebäude, eine Übungsfläche, sowie der Vorplatz vor der Fahrzeughalle. Um diese Bereiche herum sind Versickerungsflächen, ein Leichtflüssigkeitsabscheider sowie Grundleitungen zur Gebäudeversorgung angeordnet.

0.1.4

Verkehrsverhältnisse, Verkehrsbeschränkungen Baustelle

Die Baustelle wird hauptsächlich über die Kliever Straße in südlichere Richtung für Materialanlieferungen erschlossen. Die Baustellenhauptzu- sowie ausfahrt befindet sich ebenfalls dort. Bei Materialanlieferung mit größeren Fahrzeugen, kann ausschließlich für diese Zwecke die Einbahnzufahrt in Nördlicher Richtung als Ausfahrt genutzt werden. Für allen weiteren Verkehr ist diese Zufahrtsstraße gesperrt. Der Geplante Vorplatz vor der Fahrzeughalle ist nur nach Freigabe der örtlichen Bauleitung nutzbar. Gleiches gilt für den Bereich der Übungsfläche.

Das Grundstück wird im Vorfeld der Bauarbeiten durch Tiefbauarbeiten geschottert übergeben. Die hergestellten Flächen können nach Absprache mit der Bauleitung als Freilagerflächen genutzt werden; die Umfahrt um das Gebäude dient einseitig in Süd-östlicher Richtung während der Bauzeit als Baustraße.

Die Baustraße wird bauseits als nicht befestigte, geschotterte Fläche hergestellt und zur Nutzung bereitgestellt.

Im südwestlichen Grundstücksbereich sind 14 Stellplätze für Baustellenfahrzeuge vorgesehen. Das Parken im öffentlichen Straßenraum bzw. im angrenzenden Wohngebiet ist zu vermeiden, da auf dem Grundstück ausreichend geschotterte Stell- und Lagerflächen vorhanden sind.

Weitere Angaben und die Transportwege können dem beigefügten Baustelleneinrichtungsplan entnommen werden.

Erforderliche Flächen innerhalb der im Baustelleneinrichtungsplan ausgewiesenen Flächen und interne Materialtransporte sind Bestandteil der Einheitspreise.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs- / und Blitzschutzanlage

0.1.5

Freizuhaltende Flächen

Die Gehwege entlang der Kliever Straße sind während der gesamten Bauzeit freizuhalten und dürfen weder befahren noch mit Materialien oder Geräten belegt werden.

Innerhalb des Baustellengeländes sollen nicht vorgeschottete Flächen weder befahren noch als Lager- oder Arbeitsfläche genutzt werden. Weitere Einzelheiten und festgelegte Flächen sind dem Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen.

0.1.6

Art, Lage, Maße, Nutzbarkeit Transporteinrichtungen

Beim Baustellenverkehr ist die Einhaltung der geltenden Sicherheitsvorschriften strikt zu beachten. Der Bauzaun einschließlich der Einfahrtstore ist aus Sicherheitsgründen außerhalb von Anlieferungen geschlossen zu halten. Der Sozialtrakt wird zu Fassadenarbeiten eingerüstet. An der Süd-Westseite sowie an der Süd-Ostseite des Sozialtrakts werden Gerüsttreppen vorgesehen.

Der Kranstandort befindet sich Süd-Westlich des Bauwerks, etwa mittig vor dem Baukörper. Derzeit ist ein Turmdrehkran mit einer Ausladung von zunächst 50 m für den Rohbauunternehmer vorgesehen.

Auf die Verfügbarkeit oder Mitbenutzung des Rohbaukranes besteht kein Anspruch. Der AN hat seine Leistungen einschl. sämtlicher erforderlichen Hebe-, Transport- und Fördervorgänge grundsätzlich mit eigenen Mitteln zu kalkulieren. Eine tatsächliche mögliche Mitbenutzung des Rohbaukranes begründet weder einen Anspruch auf dessen Bereitstellung noch bei dessen Nichtverfügbarkeit einen Mehrvergütungsanspruch.

0.1.7

Überlassen Anschlüsse für Wasser, Energie, Abwasser

Geschlechtergetrennte Toilettencontainer stehen bauseits unentgeltlich zur Verfügung. Hauptverteiler für Strom / Wasser werden im Nahbereich des Gebäudes bauseitig unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Kosten und Verbrauch werden entsprechend VOB/B § 4 Nr. 4 Punkt 3 geregelt.

Sollten keine eigenen Messstellen eingerichtet werden so betragen die Umlagen für Strom 0,4 % und Wasser 0,1 % der Bruttoabrechnungssumme.

0.1.8

Lage, Ausmaß der überlassenen Flächen und Räume

Für die Baustelleneinrichtung steht den ausführenden Gewerken

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

ausschließlich die Fläche innerhalb des Bauzaunes zur Verfügung. Diese befindet sich im Nahbereich des Gebäudes und ist in ihrer Größe begrenzt.
Auf dem Grundstück befinden sich keine weiteren Bestandsgebäude; daher stehen keine zusätzlichen Lager- oder Aufenthaltsräume zur Verfügung.

Freiluft-Lagerflächen außerhalb der ausgewiesenen Bereiche sind nicht zulässig. Stellflächen für Container, die durch die einzelnen Gewerke bauseits bereitzustellen sind, sind im Baustelleneinrichtungsplan festgelegt. Ebenso sind dort Stellplätze für Baustellenfahrzeuge, Anlieferzonen sowie Lagerbereiche eindeutig ausgewiesen und einzuhalten.

Aus diesen Angaben ergibt sich die zu kalkulierenden Transport- und Arbeitswege außerhalb und innerhalb des Gebäudes.

0.1.9

Bodenverhältnisse, Baugrund, Bodenuntersuchungen

Baugrunduntersuchungen sind durchgeführt worden, Soweit die Kenntnisse dem jeweiligen Leistungsverzeichnis erforderlich sind, ist das Bodengutachten beigelegt.

0.1.10

Hydrologische Werte Grundwasser und Gewässer

Hydrologische Untersuchungen sind im Rahmen des Bodengutachtens durchgeführt worden, Soweit die Kenntnisse dem jeweiligen Leistungsverzeichnis erforderlich sind ist das Bodengutachten beigelegt.

0.1.11

Umweltrechtliche Vorschriften

Entfällt.

0.1.12

Vorgaben für Entsorgung (Abwasser, Abfall)

Falls die jeweiligen Gewerke ihrer tagtäglichen Entsorgungspflicht (wie z.B. Restmüll, Bauschutt, Verpackungen etc.) nicht nachkommen, werden die Entsorgungskosten dem verursachenden Auftragnehmer belastet.

0.1.13

Schutzgebiete/Schutzzeiten

Soweit artenschutzrechtliche Auflagen bestehen, werden diese dem Auftragnehmer durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

0.1.14

Art/Umfang des Schutzes

Soweit im Außenbereich Schutzmaßnahmen erforderlich sind, betreffen diese insbesondere den Schutz vorhandener

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

Vegetation, befestigter Flächen, Einfriedungen, angrenzender Gebäude sowie öffentlicher und privater Verkehrsflächen.

Die erforderlichen Schutzmaßnahmen werden im Rahmen der Rohbau-, Tiefbau- und Arbeiten an den Außenanlagen ausgeführt. Der Auftragnehmer hat vorhandene Schutzvorkehrungen zu beachten, zu erhalten und bei Bedarf zu ergänzen, sofern seine Arbeiten dies erfordern.

0.1.15

Sicherung öffentlicher Verkehr

Soweit die Leistungen des Auftragnehmers Auswirkungen auf den öffentlichen Verkehrsraum haben, hat dieser die erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen durchzuführen.

Die verkehrsrechtlichen Anordnungen der zuständigen Behörden sind einzuhalten; erforderliche Genehmigungen für die Nutzung öffentlicher Straßen oder privater Grundstücke sind vom Auftragnehmer rechtzeitig einzuholen.

Die vom Auftragnehmer genutzten Baustellenflächen, Zufahrtsstraßen und Arbeitsbereiche sind laufend in ordentlichem und sauberem Zustand zu halten. Verunreinigungen sind unverzüglich zu beseitigen.

Aus den Leistungen des Auftragnehmers entstehende Abfälle, Schutt und Verpackungsmaterialien sind ordnungsgemäß in geeigneten Behältnissen zu sammeln und fachgerecht zu entsorgen, um einen reibungslosen Bauablauf und die Sicherheit anderer Gewerke, Anwohner und Verkehrsteilnehmer zu gewährleisten. Siehe auch 0.1.12.

0.1.16

Vorhandene Anlagen Abwasser/Versorgung

Die gesamte Haustechnischeversorgung (Heizung, Sanitär, Lüftung, Elektro) einschließlich der zugehörigen Hausanschlüsse und Leitungen wird neu hergestellt.

Aufgrund des abgebrochenen Bestandsgebäudes ist jedoch nicht auszuschließen, dass sich im Untergrund Reste oder Teilabschnitte ehemaliger Leitungen befinden. Der Auftragnehmer hat daher vor Beginn der Erd- und Tiefbauarbeiten die Leitungsauskünfte der zuständigen Versorgungsträger einzuholen und mit den vom Auftraggeber bereitgestellten Bestandsunterlagen abzugleichen.

Bei Unklarheiten oder Abweichungen über den tatsächlichen Leitungsverlauf sind die betroffenen Bereiche vor Arbeitsbeginn durch geeignete Sondierungen oder Rücksprachen mit den Versorgungsträgern abzusichern, um Beschädigungen vorhandener oder nicht dokumentierter Leitungen zu

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

vermeiden.

0.1.17

Hindernisse im Bereich Baustelle

Im östlichen Drittel des Baugrundstücks verlaufen zwei Hochdruck-Gasfernleitungen (DN 200 und DN 400) der Firma Thyssengas.

Sämtliche Arbeiten, die innerhalb eines Schutzabstandes von 10,00 m parallel zu den Leitungen oder in deren Schutzbereich ausgeführt werden, sind rechtzeitig vor Beginn der Ausführung mit der örtlichen Bauleitung sowie dem Leitungsbetreiber abzustimmen und anzumelden. Die Vorgaben und Sicherheitsbestimmungen des Leitungsbetreibers sind während der gesamten Bauausführung einzuhalten.

Der vorhandene Gebäudebestand einschließlich sämtlicher Gründungen wurde vollständig zurückgebaut. Die Freiflächen wurden im Wesentlichen unverändert belassen und sind teilweise mit Schotter befestigt bzw. mit Vegetation bewachsen.

Ein Auftreten unterirdischer Restfundamente, Leitungsabschnitte oder sonstiger Relikte kann nicht ausgeschlossen werden. Etwaige Hinweise sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen.

Der Auftragnehmer hat bei Erdarbeiten auf derartige Hindernisse zu achten und Auffälligkeiten unverzüglich der Bauleitung zu melden.

0.1.18

Anforderungserfüllung Kampfmittel

Die durch die Bezirksregierung Arnsberg durchgeführte Luftbildauswertung hat ergeben, dass keine Kampfmittelbeseitigung erforderlich ist.

Bei den Bauarbeiten gilt der allgemeine Sicherheitshinweis der Bezirksregierung. Werden beim Aushub auffällig verfärbte Böden oder verdächtige Gegenstände festgestellt, sind die Arbeiten sofort einzustellen und unverzüglich die zuständige Ordnungsbehörde oder Polizei zu benachrichtigen, damit der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe informiert werden kann.

0.1.19

Maßnahmen gemäß Baustellenverordnung für Bauarbeiten jeder Art

Siehe 0.2.3

0.1.20

Anordnungen, Vorschriften, Maßnahmen der Eigentümer

Bei der Realisierung der Baumaßnahme ist das gültige GEG zu

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs- und Blitzschutzanlage

berücksichtigen. Die gesamte Bauphase wird von einem Energieeffizient-Experten auf die Einhaltung der erforderlichen Baustandards und technischen sowie formellen Anforderungen kontrolliert und mit der Bestätigung nach Durchführung, (Verwendungsnachweis) dokumentiert. Der Auftraggeber wird die Ausführung der einzelnen Gewerke mit Hilfe hydraulischer Prüfung, thermographischer Untersuchungen und Blower-Door-Messungen überprüfen. Dementsprechend ist bei der Ausführung auf eine lückenlose Luftdichtigkeit und Wärmedämmung zu achten. Fehlstellen sind als Mangel zu bewerten und unverzüglich auf Kosten des Auftragnehmers nachzubessern.

Für die Ausführung und Koordination der Baumaßnahme finden unabhängig von der allgemeinen Ingenieurbauleitung regelmäßig 1 x wöchentlich Ablaufbesprechungen mit allen Auftragnehmern statt. Alle Auftragnehmer sind verpflichtet mit einem weisungsbefugten Vertreter an diesen Besprechungen während der Anwesenheit auf der Baustelle und bei Abstimmungsgesprächen mit anderen beteiligten Firmen vor dem eigentlichen Baustellenstart des eigenen Gewerkes teilzunehmen. Die Gewerke bezogene Baubesprechung dauert durchschnittlich eine Stunde und kann je nach Komplexität der abzustimmenden Themen auch länger dauern.

Für die einzelnen Leistungsbereiche hat der AN auf der Baustelle einen verantwortlichen deutschsprachigen Fachbauleiter zu benennen. Der Name des Fachbauleiters ist dem AG schriftlich mit ausdrücklicher Erklärung mitzuteilen, dass dieser berechtigt ist, Anordnungen des AG, der bauleitenden Architekten bzw. Fachingenieure auszuführen und gemeinsame Aufmaße verbindlich gegenzuzeichnen.

Bei erkennbaren Behinderungen und Unstimmigkeiten im Arbeitsablauf durch andere Gewerke ist die Bauleitung so frühzeitig in Kenntnis zu setzen, dass Maßnahmen zur Behebung schnell getroffen werden können. Der AN ist verpflichtet auf Anforderung an Koordinierungsbesprechungen, Baubesprechungen und Besprechungen mit Behörden, Ämtern, Versorgungsunternehmen teilzunehmen bzw. solche Besprechungen im Rahmen seiner Leistungserstellung selbstverantwortlich zu führen und zu protokollieren. Die Objektüberwachung seitens des AG schränkt die Verantwortlichkeit des AN für die Ausführung seiner Leistungsbereiche und seine Koordinationspflicht nicht ein. Der AN ist verpflichtet während der Arbeiten Eigenüberwachungen durchzuführen. Dies bezieht sich auch auf die rechtzeitige Kontrolle der bestehenden oder der von anderen Gewerken erstellten Untergründe oder Anschlusspunkte.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

Sofern im LV zu einzelnen Positionen oder Leistungsbeschreibungen keine Angaben zu Fabrikat und Typ durch den Bieter/AN einzutragen sind, sind 2 Wochen nach Auftragserteilung entsprechende Produktdatenblätter zu dem von Bieter/AN angebotenen Fabrikat mit den in der Leitbeschreibung bzw. in den Langtexten der Positionen genannten Qualitäten bei der Bauleitung vorzulegen. Bei Fabrikaten, für die eine Bauaufsichtliche Zulassung oder ein bauaufsichtliches Prüfzeugnis erforderlich ist, sind diese Unterlagen ebenso vorzulegen.

Besondere Leistungen nach Nr. 4 der jeweiligen DIN gem VOB/C werden mit entsprechenden Positionen im LV ausgewiesen.

Der Planaustausch erfolgt über die Büroplattform „Planfred“. Der Auftragnehmer ist verpflichtet an dieser Planübergabe teilzunehmen und sich kontinuierlich über den aktuellen Planstand zu informieren. Entsprechende Freigaben erfolgen mit der Beauftragung.

0.1.21

Schadstoffbelastungen Fachgutachten

Da auf dem Grundstück keine Bestandsgebäude mehr vorhanden sind, ergeben sich keine schadstoffrelevanten Bauteile. Es sind allerdings die Angaben und Empfehlungen des Bodengutachtens hinsichtlich eventuell vorhandener Bodenbelastungen sowie der daraus abgeleiteten Schutz- und Entsorgungsmaßnahmen zu beachten.

0.1.22

Art/Zeit der Vorarbeiten

Dem AN werden 21 Kalendertage vor Beginn der Arbeiten die notwendigen, vom Bauherren freigegebenen Ausführungspläne übergeben sofern die Werkplanung nicht im jeweiligen Gewerk als Position erfasst ist.

Für Gewerke, bei denen eine Werkplanungserstellung durch den AN Vertragsbestandteil ist, wird folgende Terminabfolge zwischen AN und AG vereinbart:

Nach Abruf durch die Bauleitung sind innerhalb von 6 Werktagen nach Auftragserteilung bzw. nach Fertigstellung der betreffenden Bauteile/ Grundlagen durch den Vorunternehmer alle für die Durchführung der Leistungen notwendigen Aufmaße durchzuführen. Wenn nicht anders im Leistungsverzeichnis erwähnt, ist die Werkplanung 12 Werktage nach diesem Aufmaß, die prüffähige Statik für alle Elemente sowie alle weiteren geforderten Nachweise (z.B. U-Wert) bei der Bauleitung zur Freigabe vorzulegen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

Ist eine Werkplanung durch den AN geschuldet, für die kein örtliches Aufmaß erforderlich ist, muss mit dieser Planung nach Auftragserteilung und Vorlage der Ausführungspläne, auch ohne gesonderte Anforderung durch die Bauleitung innerhalb von 6 Werktagen begonnen und diese innerhalb der definierten Frist von 20 Arbeitstagen einschl. Prüfumläufe Werktagen, gemäß Leistungsposition, abgeschlossen werden.

0.1.23

Arbeiten anderer Unternehmer

Während der Ausführung werden mehrere Gewerke parallel auf der Baustelle tätig sein. Der Auftragnehmer hat seine Arbeiten so zu organisieren und abzustimmen, dass der Bauablauf anderer Unternehmer nicht behindert wird.

Schnittstellen, Arbeitsabfolgen und gegenseitige Abhängigkeiten sind vor Beginn der Arbeiten mit der Bauleitung und den betroffenen Gewerken abzustimmen.

Etwaige Behinderungen oder Überschneidungen sind der Bauleitung unverzüglich mitzuteilen, damit eine gemeinsame Lösung abgestimmt werden kann.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs- und Blitzschutzanlage

02. Angaben zur Ausführung

0.2.1

Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen

Die Ausführung der Bauleistungen erfolgt in zwei nahezu parallelen Bauabschnitten Sozialtrakt und Fahrzeughalle gemäß dem beigefügten Bauzeitplan.

Bei der Ausführung sind unterschiedliche Personaleinsätze und zeitliche Unterbrechungen zwischen den Bauphasen einzuplanen. Die Leistungen sind abschnittsweise und ggf. raumweise auszuführen. Je nach Baufortschritt kann es erforderlich sein, die Arbeiten auf unterschiedliche Teilbereiche zu verlagern.

Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Positionsmassen werden in Teilabschnitten und in Teilmassen über beide Bauphasen hinweg abgerufen.

Der Materialtransport sowie das Umsetzen von Geräten und Arbeitsmitteln in ggfls. unterschiedlichen Geschossen sind vom Auftragnehmer einzuplanen.

Arbeitsunterbrechungen aufgrund notwendiger Vorlauf- oder Folgearbeiten anderer Gewerke sind zu berücksichtigen.

Die Abstimmung der Ausführungsreihenfolge erfolgt in Koordination mit der Bauleitung und den beteiligten Unternehmen.

In dem beigefügten Bauzeitplan sind die geplanten Ausführungszeiten auf der Baustelle angegeben. Die angegebenen Zeiten sind Richtzeiten wobei die angegebenen Termine sich um bis zu 6 Wochen verschieben können.

Vom Auftragnehmer ist innerhalb von 12 Werktagen nach Auftragserteilung ein gewerkeeigner Bauzeitplan einzureichen der in den Gesamtbauzeitplan eingearbeitet wird.

Die beschriebene abschnittswise Ausführungen, Arbeitsunterbrechungen, Umsetzungen und Verschiebungen innerhalb dieses Rahmens stellen keine Änderung des Bauentwurfes und keine zusätzliche Leistung dar und sind mit den vereinbarten Einheitspreisen abgegolten.

Die Möglichkeit einer Verschiebung der Ausführungszeiträume um insgesamt bis zu sechs Wochen ist bei Personal-, Geräte-, Transport- und Baustelleneinrichtungsdispositionen zu berücksichtigen. Zusätzliche Vorhaltezeiten bereits errichteter Grüste werden ausschließlich nach den hierfür vorgesehenen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs- und Blitzschutzanlage

Vorhaltepositionen vergütet.

0.2.2

Besondere Erschwernisse

Bei der Ausführung sind die erhöhten Anforderungen an Toleranzen im Hochbau gemäß DIN 18202 zu berücksichtigen. Soweit in den Tabellen der DIN 18202 keine gesonderten Zeilen für erhöhte Anforderungen enthalten sind, gelten verschärfte Toleranzgrenzen, die maximal 50 % der jeweiligen Normalgrenzwerte betragen dürfen.

Die hieraus entstehenden höheren Anforderungen an Maßhaltigkeit und Ausführungsgenauigkeit sind bei der Kalkulation, Arbeitsvorbereitung, Werkplanung und Ausführung bei jedem Gewerk zu berücksichtigen.

0.2.3

Vorgaben aus SiGe-Plan

Bei der Ausführung der Arbeiten sind die Baustellenverordnung (BaustellV) sowie alle damit verbundenen Vorschriften zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz einzuhalten. Der vom Auftraggeber bestellte Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SiGeKo) ist in die Planung und Ausführung einzubeziehen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle für die Erstellung und Fortschreibung des Sicherheits- und Gesundheitsplans (SiGe-Plan) erforderlichen Angaben bereitzustellen und mit dem SiGeKo eng zusammenzuarbeiten. Hierzu zählen insbesondere:

Gefährdungsbeurteilungen,
Montage- und Demontageanweisungen,
Prüfbücher,
Ersthelferlisten,
Nachweise zur Erste-Hilfe-Ausstattung und persönlichen Schutzausrüstung (PSA),
ggf. Abbruch- oder Betriebsanweisungen,
Übertragung von Unternehmerpflichten gemäß § 5 BaustellV.

Die gemäß Baustellenverordnung und VOB/C erforderlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsmaßnahmen sind als Nebenleistungen Bestandteil des jeweiligen Gewerkes. Die vom SiGeKo erstellte Baustellenordnung ist verbindlich einzuhalten; Verstöße können zum Ausschluss von der Baustelle führen.

Der Auftragnehmer hat für seinen Leistungsbereich einen verantwortlichen deutschsprachigen Fachbauleiter zu benennen. Der Name und die Anordnungsbefugnis sind der Bauleitung schriftlich mitzuteilen.

Die Teilnahme an Sicherheits- und Koordinierungsbesprechungen durch den beauftragten SiGeKo,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs- und Blitzschutzanlage

voraussichtlich alle 2 Wochen, ist verpflichtend. Soweit erforderlich, führt der Auftragnehmer im Rahmen seiner Leistung eigene Abstimmungstermine mit Fachbehörden oder Versorgungsunternehmen durch und dokumentiert diese.

0.2.4

Unfallverhütung/Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen

Der Auftragnehmer hat bei der Ausführung seiner Arbeiten darauf zu achten, dass keine Gefährdungen für Beschäftigte anderer auf der Baustelle tätiger Unternehmen entstehen.

Sämtliche zusätzlichen Gefahrenquellen, die sich aus der Art, dem Ablauf oder der Beschaffenheit seiner Leistung ergeben, sind entsprechend den geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu sichern.

Schutzvorrichtungen, Absperrungen und Warnhinweise dürfen erst nach Freigabe durch die Bauleitung entfernt werden.

0.2.5

Kontaminierten Bereiche

Etwaige Kontaminationen sind dem beiliegenden Bodengutachten zu entnehmen.

Sollten bei den Arbeiten dennoch auffällige Bodenverfärbungen, Gerüche oder belastete Materialien festgestellt werden, sind die Arbeiten in den betroffenen Bereichen sofort einzustellen und die Bauleitung umgehend zu informieren.

0.2.6

Baustelleneinrichtung/Entsorgungseinrichtungen

Siehe 4.1.1 und 4.1.2

0.2.7

Auf- /Abbau, Vorhalten Gerüste

Für das Bauvorhaben sind die Fassadengerüstarbeiten für den Sozialtrakt als eigenes Gewerk ausgeschrieben. Die Gerüste werden so errichtet, dass sie gleichzeitig als Arbeits- und Schutzgerüste für andere Gewerke insbesondere für die Dachdeckerarbeiten genutzt werden können.

Das Vorhalten, Umsetzen und Anpassen der Gerüste erfolgten gemäß den zeitlichen Erfordernissen der beteiligten Gewerke in Abstimmung mit der Bauleitung, gleitender Aufbau.

Erforderliche Innengerüste oder Arbeitsbühnen sind, soweit notwendig, in den jeweiligen Leistungspositionen der betroffenen Gewerke beschrieben.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs- und Blitzschutzanlage

0.2.8

Mitbenutzung fremder Einrichtungen und Geräte

Die Mitbenutzung von Einrichtungen und Geräten anderer Auftragnehmer ist nur nach vorheriger Abstimmung und schriftlicher Zustimmung der betroffenen Unternehmer zulässig. Der Umfang, Zeitraum und die Bedingungen der Mitbenutzung sind im Einzelfall einvernehmlich festzulegen.

Aus einer Nutzung ergeben sich keine Ansprüche auf dauerhafte Bereitstellung oder Kostenübernahme durch andere Auftragnehmer, sofern nichts anderes ausdrücklich vereinbart ist. Der Auftragnehmer haftet für Beschädigungen oder unsachgemäße Nutzung fremder Einrichtungen oder Geräte, die durch ihn oder seine Mitarbeiter entstehen.

0.2.9

Zeitraum der Vorhaltung von Einrichtungen für andere Unternehmer

Soweit erforderlich, sind Vorhaltezeiten und Mitbenutzungen von Einrichtungen für andere Gewerke in den jeweiligen Leistungsverzeichnissen der betroffenen Gewerke ausgewiesen.

Eine Vorhaltung über den dort festgelegten Zeitraum hinaus erfolgt nur nach gesonderter Abstimmung mit der Bauleitung und ist gegebenenfalls besonders zu vergüten. Die Koordination der Nutzung und Übergabezeiten erfolgt durch die Bauleitung.

Vorhaltezeiten über die jeweilige Grundeinsatzzeit hinaus werden ausschließlich über die hierfür vorgesehenen Vorhaltepositionen des Leistungsverzeichnisses abgerechnet. Eine gesonderte Vergütung oder Nachtragsanspruch allein aufgrund einer Verlängerung der Vorhaltezeiten besteht nicht, soweit die betreffende Vorhaltung über eine hierfür vorgesehene LV-Position abrechenbar ist. Gesetzlich bzw. Vertragliche Ansprüche aufgrund vom AG zu vertretende Behinderungen bleiben unberührt.

0.2.10

Verwendung Recyclingstoffe

Sofern in den Leistungsverzeichnissen nicht explizit Recyclingbaustoffe vorgesehen sind, sind derartige Stoffe nicht zugelassen.

0.2.11

Anforderungen an Recyclingstoffe, nicht genormte Stoffe/Bauteile

Siehe 0.2.10

0.2.12

Umweltverträglichkeit Stoffe/Bauteile

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

Bei der Auswahl und Verarbeitung von Stoffen und Bauteilen sind die geltenden gesetzlichen und behördlichen Vorschriften zum Umwelt- und Gesundheitsschutz einzuhalten.

Der Auftragnehmer hat auf eine umweltgerechte Ausführung und Entsorgung zu achten und ggf. Nachweise über die Umweltverträglichkeit der eingesetzten Materialien vorzulegen, sofern dies in den Leistungspositionen gefordert ist.

0.2.13

Eignungs- und Gütenachweise

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, während der Ausführung eine Eigenüberwachung seiner Leistungen durchzuführen. Dies umfasst insbesondere die rechtzeitige Prüfung der bestehenden oder von anderen Gewerken erstellten Untergründe und Anschlusspunkte.

Die Dokumentation hat mindestens folgende Unterlagen zu enthalten:

1. Produkt- und Materialnachweise

Benennung der verwendeten Produkte und Materialien einschließlich technischer Leitwerte (z. B. U-Wert), Produktdatenblätter und ggf. Herstellerlisten der eingebauten Materialien.

2. Übereinstimmungs- und Konformitätserklärungen

Nachweise der fachgerechten Verwendung und Montage, insbesondere für Brand-, Wärme-, Schall- und Feuchteschutz.

3. Fachunternehmererklärung

Bestätigung, dass die Leistungen

- a) nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik ausgeführt wurden,
- b) den vertraglich vereinbarten Eigenschaften entsprechen,
- c) den öffentlich-rechtlichen Vorschriften genügen,
- d) mit den Arbeiten anderer Unternehmer abgestimmt sind.

4. Prüfbücher und Nachweise für prüfpflichtige Produkte

z. B. für Toranlagen, Brandschutzabschlüsse, Feststellanlagen oder vergleichbare Einrichtungen.

5. Unternehmererklärung nach GEG § 96, soweit zutreffend.

6. Werkstatt- und Montagepläne

Maßstäbliche, farbige Ausführungs- und Werkstattpläne gemäß tatsächlichem Ausführungsstand.

Änderungen sind vor Übergabe der Dokumentation einzuarbeiten.

Ergänzend können vom Auftraggeber oder der Bauleitung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

weitere Nachweise, Prüfprotokolle oder Gutachten verlangt werden sofern diese zur Bestätigung der Eignung und Güte einzelner Produkte oder Ausführungen erforderlich sind.

0.2.14

Verwendung von auf Baustelle gewonnener Stoffe oder andere Verwertung

Sofern eine Wiederverwendung oder Verwertung von auf der Baustelle gewonnenen Stoffen oder Materialien vorgesehen ist, sind dafür im Leistungsverzeichnis entsprechende Positionen enthalten.

0.2.15

Vom Auftraggeber zu entsorgende Böden, Stoffe, Bauteile

Erfolgt ausschließlich durch den Auftragnehmer nach den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses und gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

0.2.16

Vom Auftraggeber beigestellte Stoffe und Bauteile

Keine

0.2.17

Übernahme des Auftraggebers für Abladen, Lagern, Transport von Stoffen und Bauteilen

Der Auftraggeber übernimmt keine Leistungen dieser Art. Diese Tätigkeiten sind Bestandteil der Leistung des Auftragnehmers und mit den entsprechenden Positionen im Leistungsverzeichnis abgegolten.

Der Auftragnehmer hat die Stoffe und Bauteile sachgerecht zu entladen, zu lagern und zu transportieren, sowie gegen Beschädigung, Verschmutzung und Witterungseinflüsse zu schützen. Eine Abstimmung der Anlieferungs- und Lagerflächen erfolgt in Koordination mit der Bauleitung.

0.2.18

Leistungen für andere Unternehmer

Nicht vorgesehen

0.2.19

Einstellen /Inbetriebnahme von Anlagen mit anderen Beteiligten

Soweit erforderlich, hat der Auftragnehmer bei der Einstellung und Inbetriebnahme von Anlagen mit den beteiligten Gewerken zusammenzuarbeiten. Dies betrifft insbesondere elektrische Anschlüsse, Steuerungen, Schnittstellen oder Funktionseinheiten, die Bestandteil anderer Leistungen sind oder mit diesen zusammenwirken.

Die Terminabstimmung und technische Koordination erfolgen in

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421
LV: 02

Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

Absprache mit der Bauleitung und den jeweils beteiligten Fachfirmen. Die Funktionsprüfung darf erst erfolgen, wenn alle notwendigen Vorleistungen anderer Gewerke ordnungsgemäß hergestellt und geprüft sind.

0.2.20

Benutzung von Teilen der Leistung vor Abnahme

Der Auftragnehmer hat in diesem Fall grundsätzlich schriftlich eine Sicht- oder Teilabnahme zu beantragen.

0.2.21

Übertragung Wartung durch Wartungsvertrag

Sofern für einzelne Anlagen oder Bauteile Wartungsleistungen erforderlich sind, werden diese im Leistungsverzeichnis ausdrücklich aufgeführt. Eine darüberhinausgehende Wartungspflicht des Auftragnehmers besteht nicht, sofern kein gesonderter Wartungsvertrag mit dem Auftraggeber abgeschlossen wird.

0.2.22

Abrechnung nach Zeichnungen oder Tabellen

Die Abrechnung der Leistungen erfolgt auf Grundlage der Zeichnungen, der Leistungsverzeichnisse sowie gegebenenfalls nach örtlichem Aufmaß.

Alle Rechnungen und Aufmaßunterlagen sind in digitaler Form (PDF-Datei) einschließlich aller Anlagen und Nachweise beim Bauherrn und Architekten einzureichen.

0.2.23

Umlagen

Sonstige Umlagen: Bauschildanteil 150,00 €/Stk.,
Bauwesenversicherung 0,3 % der Abrechnungssumme

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	234421	Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
LV:	02	Erdungs- / und Blitzschutzanlage

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
LV: 02 Erdungs- / und Blitzschutzanlage

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Allgemeine Vorbemerkungen

Der Text dieses Leistungsverzeichnisses ist eine allgemeine, aber bindende Beschreibung.

Sämtliche Vorbemerkungen sind unbedingt einzuhalten.

Das Leistungsverzeichnis wurde kopiert und maschinell sortiert. Der AN ist verpflichtet, das LV auf Vollständigkeit zu prüfen und gegebenenfalls fehlende Seiten, vor Angebotsabgabe, nachzufordern.

Für die Erstellung der Anlagen sind die nachstehend aufgeführten Vorschriften und Bestimmungen in der neuesten Fassung zu beachten:

- VDE - Bestimmungen, speziell VDE 0100, VDE 0800, VDE 0185
- DIN EN 62305
- DIN - Vorschriften
- UVV - Vorschriften (bes. DGUV Vorschrift 3)
- Musterrichtlinie für brandschutztechnische Anforderungen
- PrüfVO NRW
- MLAR NRW
- SBauVO NRW
- EN 54
- EN 60529
- EN 60950
- TRVB S 123
- VdS Richtlinien
- CE- Konformität

Die zum Einsatz kommenden Betriebsmittel müssen nachweislich den vorgenannten Bestimmungen und Vorschriften entsprechen.

Werden im Leistungsverzeichnis geforderte Fabrikats- oder Typenangaben nicht angegeben, so gilt das Leitfabrikat als angeboten.

Dem Leitfabrikat gleichwertige Produkte anderer Hersteller sind zum Wettbewerb zugelassen. Der Bieter stellt auf Anforderung leihweise, ohne Vergütung und Montage, innerhalb von 14 Tagen Muster zur Verfügung. Der AG kann das Muster im Auftragsfall zu Kontroll- und Vergleichszwecken bis zur Abwicklung des Auftrages zurückbehalten.

Sämtliche Hilfsmittel für die Ausführung der Leistungen, auch Leitern bis 2,00 m und Gerüste bis 4,00 m Höhe sind mit den EP abgegolten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
LV: 02 Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der AN hat alle im LV notwendigen Materialien und Arbeitsleistungen, die zu einer technisch einwandfreien Ausführung der einzelnen Positionen gehören und nicht besonders erwähnt sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und ggf. zu erläutern. Mit den Einheitspreisen ist die kompl. Lieferung mit allem Zubehör, die betriebsfertige Montage, sowie Inbetriebnahme/ Teilinbetriebnahme und Übergabetest der Anlagenteile/Gesamtanlage abgegolten.

Die zur Inbetriebnahme der Anlage (von Anlagenteilen) erforderliche Systemprogrammierung, sowie die dafür notwendige Software (Programme), ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Im Rahmen der förmlichen Abnahme der Leistungen gehen die Quellcodes und Programme in den Besitz des Bauherren über (Revisionsunterlagen)!

Sollten nur Einzelleistungen, wie z. B. "nur Lieferung" oder "nur Montage" verlangt werden, ist dies im Text ausdrücklich vermerkt.

Vom AN sind aufbauend auf die Unterlagen des Fachingenieurs die endgültigen Werk- und Montagepläne, Verkabelungsschema, Klemmenpläne etc. zu erstellen und rechtzeitig vor Fertigungs- und Montagebeginn 1-fach zur Prüfung und Freigabe dem Fachingenieur vorzulegen.

Nach Fertigstellung der Anlage hat der Auftragnehmer die förmliche Abnahme, gegebenenfalls auch die Teilabnahme rechtzeitig schriftlich zu beantragen.

Technische und Projektbezogene Vorbemerkungen

Das Leistungsverzeichnis umfasst wesentlich zwei Lose:

Erdungs- und Blitzschutzanlage

- Erdungsanlage
- Dachanlage
- Ableitungen
- Fangstangen
- Trennstellen
- Zubehör
- Antennentechnik
- Regiearbeiten

Wartung Erdungs- und Blitzschutzanlage

- Wartung

Planung und Ausführung erfolgt auf Grundlage der anerkannten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 **Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte**
LV: 02 **Erdungs-/ und Blitzschutzanlage**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Regeln der Technik sowie den Forderungen aus dem Brandschutzkonzept und der darauf aufbauenden Baugenehmigung. Aufenthalts- und Lagerräume können vom Nutzer, sofern vorhanden zur Verfügung gestellt werden, ein Anspruch seitens des Auftragnehmers besteht jedoch nicht. Sämtliche Koordinierungsarbeiten sind mit den Einheitspreisen abgegolten und werden nicht gesondert vergütet ! Der AN hat im Zuge der Kabelverlegung und des Ausbau der Kabeltrassen dafür Sorge zu tragen, dass Flucht- und Rettungswege generell von Brandlasten freizuhalten sind. Werden Kabeltrassen durch Flure gelegt bzw. Erstrecken sich Kabeltrassen über 2 Brandabschnitte, so sind in Abstimmung mit der Fachbauleitung, entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Bei nicht beachten hat der AN die Kosten für evtl. erforderliche Umverlegungen zu tragen. Die „Leitfabrikate“ dienen dem Bieter zur qualitativen und gestalterischen Orientierung, wobei dieser jederzeit eine entsprechende Alternative in „gleichwertiger Art“ anbieten kann. Hierbei muss dann die Gleichwertigkeit durch den AN nachgewiesen werden. Im Zuge des Angebotes sind die alternativen Farbfabrikate durch Datenblätter zu belegen. Nach Auftragsvergabe ist der Nachweis im Rahmen der Werk- und Montageplanung durch den Bieter zu erbringen.			
1.	Erdungs-/ und Blitzschutzanlage			
1.1.	Erdungsanlage (KG 446)			
1.1.10.	Ringerder 10 mm Ringerder als Rundleiter nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202). Material V4A, 10 mm Durchmesser, gemäß Baufortschritt (auch in Teillängen), komplett mit allen Anschluss-, Verbindungs-, Kreuzklemmen, Abstandshaltern und allem Zubehör, liefern und betriebsfertig montieren.			
		710,000 m	.....	.....
1.1.20.	Fundamenterder Stahl verzinkt 30 x 3,5 Fundamenterder Flachbandstahl 30 x 3,5 mm, Stahl verzinkt, entsprechend DIN 18014 senkrecht in das Betonfundament			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 **Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte**
LV: 02 **Erdungs-/ und Blitzschutzanlage**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einlegen, gemäß Baufortschritt (auch in Teillängen), kompl. mit allen Anschluss-, Verbindungs-, Kreuzklemmen und allem Zubehör, liefern und betriebsfertig montieren.			
		425,000 m	.....	.....
1.1.30.	3,5 x 30 V4A Bänder der 3,5mm x 30mm mind. jedoch 100 qmm wie vor, jedoch in V4A, verlegt im Außenbereich als Schutzpotentialausgleich			
		80,000 m	.....	.....
1.1.40.	Potentialausgleichsschiene Potentialausgleichsschiene für den Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410/540. Anschluss: 7 x 2,5-25 mm ² (eindrätig / mehrdrätig) 7 x 2,5-16 mm ² (feindrätig) Anschluss Rd: 1 x 7-10 mm Anschluss FI / Rd: 1 x 30 x 3,5 oder 8-10 mm Kontaktschiene: MS Querschnitt: 35 mm ² Befestigung: [4x] 6 x 9 mm liefern und betriebsfertig montieren.			
		6,000 St	.....	.....
Summe 1.1.	Erdungsanlage (KG 446)			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 **Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte**
LV: 02 **Erdungs-/ und Blitzschutzanlage**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	Dachanlage (KG 446)			
1.2.10.	Runddraht 8 mm / 50 mm² Runddraht nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung. Durchmesser Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm ² Werkstoff: AlMgSi Eigenschaften: halbhart Normenbezug: DIN EN 62561-2 liefern und betriebsfertig montieren.	580,000 m	.....	.....
1.2.20.	Dachleitungshalter Flachdächer Dachleitungshalter für Flachdächer mit Folieneindeckung, geschlossene Form mit Boden, inkl. Schutzvlies zum Schutz der Dacheindeckung, mit doppelter Leitungshalterung, Halterabstand < 1,00 m, Füllgewicht 1 KG, Hülle schwarz Kunststoff, für Rundleiter 8 mm, komplett mit allem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren. Ein Nachweis zur Systemtauglichkeit Folieneindeckung/ Dachleitungshalter ist zu erbringen.	540,000 St	.....	.....
1.2.30.	Überbrückungsseil Länge 300 mm Überbrückungsseil zum Verbinden oder Überbrücken von Metallverkleidungen durch Schrauben. Länge: 300mm Werkstoff Kabelschuh: Al Werkstoff Seil: Cu Querschnitt: 16 mm ² liefern und betriebsfertig montieren.	38,000 St	.....	.....
1.2.40.	Bohrschraube NIRO Bohrschrauben selbstschneidend mit Sechskantkopf und Bund, für den Anschluss von Überbrückungslaschen oder -seilen an die Attika (bei Materialstärken > 2 mm). Werkstoff: NIRO Abmessung: 6,3 x 19 mm Kopf: SW 10			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 **Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte**
LV: 02 **Erdungs- / und Blitzschutzanlage**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Normenbezug: DIN 7504			
	liefern und betriebsfertig montieren.			
		76,000 St	.....	.....
1.2.50.	Fangspitze			
	Fangspitzen für den Abschluss von Fangleitungsenden.			
	Werkstoff: ZG			
	Leiter Rd: 7-10 mm			
	Länge: 29 mm			
	liefern und betriebsfertig montieren.			
		25,000 St	.....	.....
Summe 1.2.	Dachanlage (KG 446)			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
 LV: 02 Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.	Ableitungen (KG 446) <u>Ableitungen</u> Die Anbindung der Ableitungen an die Dachanlage erfolgt über nummerierte Trennstellen. Die Attika ist mit einzubeziehen. Die Trennstellen werden auf dem neuen Flachdach vorgesehen.			
1.3.10.	Runddraht 8 mm / 50 mm² Runddraht nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung. Durchmesser Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm ² Werkstoff: AlMgSi Eigenschaften: halbhart Normenbezug: DIN EN 62561-2 liefern und betriebsfertig montieren.	70,000 m	.....	.....
1.3.20.	Runddraht 8 mm / 50 mm² isoliert Runddraht mit Kunststoff-Mantel nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202) für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Ableitung. Durchmesser Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm ² Werkstoff: AlMgSi Eigenschaften: weich Normenbezug: DIN EN 62561-2 Durchmesser Außen: 11 mm liefern und betriebsfertig montieren.	110,000 m	.....	.....
1.3.30.	Leitungshalter Regenfallrohre Leitungshalter für Regenfallrohre zum Verlegen von Ableitungen an Regenfallrohren mit fester Leitungsführung. Spannbereich Rohr: 80-100 mm Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 **Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte**
LV: 02 **Erdungs- / und Blitzschutzanlage**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Werkstoff Leitungshalter: NIRO			
	liefern und betriebsfertig montieren.			
		60,000 St	.....	.....
1.3.40.	Leitungshalter Wand			
	Leitungshalter zur Befestigung von Ableitungen mit fester Leitungsführung.			
	Werkstoff Überleger: NIRO			
	Werkstoff Unterteil: Kunststoff			
	Bauhöhe Unterteil: 30 mm			
	Leitungshalter Aufnahme Rd: 6-10 mm			
	Farbe Leitungshalter: grau			
	Schlagdübel: Ø8 x 80 mm			
	liefern und betriebsfertig montieren.			
		110,000 St	.....	.....
Summe 1.3.	Ableitungen (KG 446)			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	234421	Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
LV:	02	Erdungs- / und Blitzschutzanlage

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.4. Fangstangen (KG 446)

Fangstangen

Die nachfolgend beschriebenen Fangstangen sind für eine Montage auf Flachdächern vorgesehen. Zur Montage sind alle erforderlichen Sockel, Isoplaten, Montagezubehör und Klemmverbinder zu kalkulieren.

1.4.10. Fangstange 1.500 mm

Fangstange 16 mm rund, Alu, Länge: 1.500 mm, komplett mit Anschlussklemme, Befestigung, Fangspitze und allem Zubehör, liefern und betriebsfertig montieren.

	8,000 St		
--	----------	-------	-------

Summe 1.4.	Fangstangen (KG 446)		
-------------------	-----------------------------	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 **Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte**
LV: 02 **Erdungs-/ und Blitzschutzanlage**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.	Trennstellen (KG 446)			
1.5.10.	Erdeinführungsstange Edelstahl Erdeinführungsstange zum Verbinden der Ableitung mit der Erdungsanlage, Rundedelstahl 10 mm, Werkstoff-Nr. 1.4571 Länge: 1.500 mm, kompl. mit Verbindungsklemme und allem Zubehör, liefern und betriebsfertig montieren.			
		18,000 St	.....	.....
1.5.20.	Trennstelle Trennstelle, zum Anschluss der Ableitungen / Fangeinrichtungen inklusive Klein- und Befestigungsmaterial, liefern und betriebsfertig montieren.			
		18,000 St	.....	.....
1.5.30.	Nummernschild Nummernschilder aus Aluminium zur Kennzeichnung der Trennstellen nach DIN 48821 inkl. eingetragter Nummer, liefern und betriebsfertig montieren.			
		18,000 St	.....	.....
Summe 1.5.	Trennstellen (KG 446)			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
 LV: 02 Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.	Zubehör (KG 446) <u>Überbrückungslasche</u> Auswahl des Werkstoffs gem. dem bauseitigen anzuschließenden Werkstoff.			
1.6.10.	Überbrückungslasche Cu Überbrückungslasche 170 mm zum Verbinden von Metallverkleidungen, Cu, Befestigung mit Blindnieten, Anschluss mit M10 Schraube, kompl. mit Verbindungsmaterial und allem Zubehör, liefern und betriebsfertig montieren.	5,000 St	.....	.....
1.6.20.	Überbrückungslasche Alu Überbrückungslaschen zum Anschließen und Verbinden von Metallverkleidungen, zum Nieten oder Schrauben Ausführung kurz ohne Mittelbohrung. Werkstoff: Al Länge: 170 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 Befestigung mit Blindnieten, Anschluss mit M10 Schraube, kompl. mit Verbindungsmaterial und allem Zubehör, liefern und betriebsfertig montieren.	40,000 St	.....	.....
	<u>Anschlusslaschen</u> Anschlusslaschen zur Anbindung div. Bauteile (Fensterbänke, Fassadenkonstruktion usw.) Auswahl des Werkstoffs gem. dem bauseitigen anzuschließenden Werkstoffs.			
1.6.30.	Anschlusslasche Cu Anschlußlasche zum Anschließen und Verbinden von Metallverkleidungen, Dachaufbauten und Kanälen, Cu, Befestigung mit Blindnieten, Anschluss mit M10 Schraube kompl. mit Verbindungsmaterial, Anschlußklemme und allem Zubehör, liefern und betriebsfertig montieren.	5,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
 LV: 02 Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.40.	Anschlusslasche Alu Anschlusslaschen zum Anschließen von Metallverkleidungen durch Blindnieten oder Schrauben Loch 11x11 mm, Anschluss längs und quer Werkstoff Lasche: Al Befestigung: [4x] Ø5,2 / [2x] Ø6,5 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 Befestigung mit Blindnieten, Anschluss mit M10 Schraube kompl. mit Verbindungsmaterial, Anschlußklemme und allem Zubehör, liefern und betriebsfertig montieren.	60,000 St	.....	.....
1.6.50.	Anschlusslasche NIRO Anschlusslaschen zum Anschließen von Metallverkleidungen durch Blindnieten oder Schrauben Loch 11x11 mm ,Anschluss längs und quer Werkstoff Lasche: NIRO Befestigung: [4x] Ø5,2 / [2x] Ø6,5 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 Befestigung mit Blindnieten, Anschluss mit M10 Schraube kompl. mit Verbindungsmaterial, Anschlußklemme und allem Zubehör, liefern und betriebsfertig montieren.	20,000 St	.....	.....
	<u>Sonstiges</u>			
1.6.60.	Kreuzverbinder V4A Flachleiter / Rundleiter Kreuzverbinder für Flachleiter und Rundleiter RD 8-10 ohne Zwischenplatte nach DIN 48845, Form F, montiert mit 4 Sechskantschrauben M8 x 25 und Sechskantmuttern M8, Abmaße ca. 60 x 60 mm, Werkstoff V4A Edelstahl, liefern und betriebsfertig montieren.	175,000 St	.....	.....
1.6.70.	MV-Klemme mit Sechskantschraube Cu Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter. • Blitzstromtragfähig • geprüft nach EN 62561-1 • mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 **Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte**
LV: 02 **Erdungs-/ und Blitzschutzanlage**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Werkstoff Klemme: Cu Klemmbereich Rd: 8 mm Materialstärke: 3,0 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 liefern und betriebsfertig montieren.	40,000 St	.....	.....
1.6.80.	Dehnungsstück Dehnungsstück aus Rundleiter Alu, zum Ausgleich von temperaturbedingten Längenänderungen, Länge ca. 400 mm, kompl. mit Verbindungsmaterial und allem Zubehör, liefern und betriebsfertig montieren.	50,000 St	.....	.....
1.6.90.	Zusätzlicher Korrosionsschutz Zusätzlicher Korrosionsschutz an Verbindungsstellen im Erdreich. (Rund- oder Flachmaterial)	145,000 St	.....	.....
Summe 1.6.	Zubehör (KG 446)			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
 LV: 02 Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.7. Antennentechnik (KG 446)

Die folgenden Positionen im Titel 1.7 dienen für die Einbindung einer bauseits gestellten Antennenmastanlage.

Gem. Planstand wird hier eine 12m Mastanlage vorgesehen.

Sollte die Antennenmastanlage im Rahmen der weiteren externen Planung bzw. bauseitigen Umsetzung nicht zur Ausführung kommen, entfallen die Positionen aus Titel 1.7 ersatzlos. Der Entfall muss im Rahmen der Kalkulation berücksichtigt werden.

1.7.10. Hochspannungsfeste isolierte Ableitung

Isolierte Ableitung zum Ableiten der von Fangeinrichtungen eingefangenen Energie an die Erdungsanlage.
 Hochspannungsfest, gleitentladungsfrei, halogenfrei, Brandlast 4,3 kWh/m. (Darf in explosionsgefährdeten Bereichen EX-Zone 1/2 und 21/22 unter Beachtung der aktuellen Montageanleitung angewendet werden). Zum Einhalten des Trennungsabstandes nach IEC 62305 (VDE 0185-305-3). Äquivalenter Trennungsabstand $s_e \leq 0,75$ m (Luft) und $s_e \leq 1,5$ m (fester Baustoff). Getestet in Anlehnung an IEC/EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) mit H1/150 kA und nach IEC TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8).

Farbe: schwarz

Mengeneinheit: Meter

Durchmesser: 23 mm

Anzahl der Einzeldrähte: 7

Äquivalenter Trennungsabstand $s(e)$ / m.: 0,75

Hochspannungsfeste isolierte Ausführung: ja

Normalring: ca. 25 m

Querschnitt: 35 mm

Werkstoff des Mantels: EVA

Inkl. Leitungshalter und sonstigem systembedingtem Zubehör betriebsbereit liefern und montieren.

17,000 m

1.7.20. Fangspitze is-Con

Fangspitzen / Endverschlußkombination für vor genannte is_Con Ableitung inkl. aller erforderlichen Klemm- und Befestigungsmaterialien liefern und betriebsfertig montieren.

1,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 **Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte**
LV: 02 **Erdungs- / und Blitzschutzanlage**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.30.	Anschlusselement Bauteil zum Anschließen der vorstehenden Leitung. Geprüft bis zu 150 kA (Blitzschutzklasse I). Inklusive Schrumpfschlauch und Sechskantschlüssel. Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4301 Mengeneinheit: Stück Länge: 28 mm Durchmesser: 28 mm Blitzstromfähigkeit: H1/150 kA Passung: 23 mm Klemmbereich max.: 23 mm Betriebsbereit liefern und montieren.	2,000 St	.....	.....
Summe 1.7.	Antennentechnik (KG 446)			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
 LV: 02 Erdungs- / und Blitzschutzanlage

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.	Regiearbeiten (KG 446)			
	<u>Abstimmungsarbeiten</u>			
1.8.10.	Abstimmung PV Pauschalpreis für alle erforderlichen Abstimmungsarbeiten mit dem Auftragnehmer "PV-Anlage" in Bezug auf die Errichtung der äußeren Blitzschutzanlage und dem damit verbundenem Blitzschutzpotentialausgleich, /bzw. Fangeinrichtungen zum Aufbau der Dachanlage mit dem AN PV-Anlage. Auf Basis der jeweiligen Werk- und Montageplanungen.	1,000 PSCH		.....
1.8.20.	Abstimmung GALA Pauschalpreis für die Abstimmung mit dem AN "GALA-Bau" zuin Bezug auf die Erneuerung der Erdungsanlage inkl. Leitungswege sowie Koordination der Termine. Das anschließende Verfüllen bzw. die Wiederherstellung der Oberflächen erfolgt durch den AN "Gala-Bau". Als Basis dienen sowohl die jeweiligen Werk- und Montageplanungen als auch Abstimmungsgespräche im Laufe der Bauzeit.	1,000 psch		.....
	Grundsätzlich werden Stundenlohnarbeiten nur vergütet, wenn es sich um außervertragliche Arbeiten handelt, welche nicht nach Einheitspreisen abgerechnet werden und von der Fachbauleitung besonders angeordnet werden. Die Arbeiten müssen per Stundenzettel (täglicher Nachweis) unmittelbar nach Durchführung der Arbeiten, (spätestens an der folgenden Baubesprechung) der Bauleitung zur Unterzeichnung vorgelegt werden. Hat der Auftraggeber die Stundenzettel des Auftragnehmers länger als 6 Werktage unbeanstandet gelassen, damit nach VOB/B § 15 anerkannt und die Rechnungsbeträge schon gezahlt, so kann sich dieser noch nachträglich auf die Unrichtigkeit der Stundenlohnzettel berufen, wenn er dies bei Ablauf der Frist nicht gewusst hat.			
1.8.30.	Montagestunden für Monteur Montagestunden für Monteur einschließlich Obermonteur wie vor beschrieben, einschließlich aller Zuschläge zum Nachweis.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 **Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte**
LV: 02 **Erdungs-/ und Blitzschutzanlage**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Der Stundensatz ist einschließlich aller Unkostenzuschläge wie Arbeiten außerhalb der normalen Arbeitszeit, Auslösungen, Telefongesprächen, Fahrgelder, Verdienstspannen und dergleichen anzusetzen.			
		24,000 St	.....	.....
1.8.40.	Montagestunden für Azubi/ Helfer Montagestunden für Helfer bzw. Auszubildenden bis 4. Ausbildungsjahr wie vor beschrieben, einschließlich aller Zuschläge zum Nachweis. Der Stundensatz ist einschließlich aller Unkostenzuschläge wie Arbeiten außerhalb der normalen Arbeitszeit, Auslösungen, Telefongesprächen, Fahrgelder, Verdienstspannen und dergleichen anzusetzen.			
		24,000 St	.....	.....
1.8.50.	Revisionsunterlagen Pauschalpreis für die Erstellung der kompletten Revisionsunterlagen gemäß Vorbemerkungen und Richtlinien Bau, 3-fach in Farbe geheftet im Ordner. Die Revisionsunterlagen sind ferner als Datenträger mit den Formaten: Zeichnungen als *.dxf / *.dwg sowie Textdokumente als *.pdf dem Bauherren auf einen Datenträger (CD-ROM / USB-Stick) zu übergeben.			
		1,000 psch	.....	.....
1.8.60.	Sachkundigen Prüfung Blitzschutz Pauschalpreis für die Prüfung der gesamten Blitzschutz- und Erdungsanlage nach VDE 0185 / DIN 18384 und DIN 57185 sowie Ausstellung der entsprechenden Prüfberichte. (Blitzschutzprüfbuch) Inkl. Fortschreibung und Anpassung des bestehenden Blitzschutzprüfbuchs und Übergabe an den Nutzer sowie elektronisch an den Bauherren.			
		1,000 psch	.....	.....
1.8.70.	Prüfung Erdungsanlage Pauschalpreis für die Prüfung der gesamten Erdungsanlage nach VDE 0100 T610/94 sowie Ausstellung der entsprechenden Prüfberichte nach ZVEH.			
		1,000 psch	.....	.....
Summe 1.8. Regiearbeiten (KG 446)			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 **Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte**
LV: 02 **Erdungs- / und Blitzschutzanlage**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.9. Wartung (KG 446)

Wartung von Blitzschutzsystemen nach DIN EN 62305-3 Bbl 3 (VDE 0185-305-3 Bbl 3) von Oktober 2012.

Die Kosten für die Wartungsleistungen werden in Bezug auf deren Wirtschaftlichkeit im Rahmen der Angebotsbewertung als "Betriebsfolgekosten" berücksichtigt.

Die Beauftragung der Wartungsarbeiten erfolgt mit einem gesonderten Vertrag nach Fertigstellung der Baumaßnahme / VOB-Abnahme und nachgewiesenen Mängelbeseitigung zu den im Angebot enthaltenen Einheitspreisen sowie auf Basis der verbauten Massen gemäß geprüfter Schlussrechnung.

Die Wartung der Blitzschutzanlagen- / Blitzschutzsysteme wird einmal im Jahr durchgeführt.

Die Vertragsdauer ist vorerst begrenzt auf den Zeitraum der Gewährleistung (5 Jahre nach VOB). Er verlängert sich jeweils um ein Jahr, wenn er nicht drei Monate vor Ablauf schriftlich durch den Bauherren / Auftraggeber gekündigt wird.

Die Wartungsleistungen werden in Form von Wartungspauschalen nach erfolgter Leistungserbringung abgerechnet. In die Pauschalen sind alle erforderlichen Nebenleistungen wie z.B. Fahrtkosten, Auslagen, Werkzeugstellungen usw. einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Rechnungen sind innerhalb von 30 Kalendertagen zu bezahlen.

Der Umfang der Wartungs- und Dokumentationsarbeiten wird geregelt durch die Inhalte des Beiblatt 3 aus der DIN EN 62305-3 Bbl 3 (DIN VDE 0185-305-3 Bbl 3).

Für alle Blitzschutzsysteme sind regelmäßige Wartungsprogramme festzulegen.

Die Wartung wird in Abstimmung mit dem Nutzer, vorzugsweise außerhalb der Betriebszeiten, einmal jährlich durchgeführt.

Die Häufigkeit der Durchführung der Wartung ist von Folgendem abhängig:

- witterungs- und umgebungsbezogenem Qualitätsverlust;
- Einwirkung tatsächlicher Blitzschäden;
- der für die bauliche Anlage angegebenen Schutzklasse.

Ein Wartungsprogramm sollte ein Verzeichnis von Routinepunkten enthalten, das als eine Prüfliste dienen sollte, so dass regelmäßig eine festgelegte Durchführung der Wartung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 **Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte**
LV: 02 **Erdungs-/ und Blitzschutzanlage**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

vorgenommen wird, um den Vergleich von Prüfungsergebnissen mit früheren Ergebnissen zu ermöglichen.

Ein Wartungsprogramm sollte folgende Maßnahmen enthalten:

- Prüfung aller Leiter und Bauteile des Blitzschutzsystems
- Prüfung des elektrischen Durchganges von Installationen des Blitzschutzsystems
- Messung des Widerstands der Erdungsanlage gegen Erde
- Prüfung der Überspannungsschutzgeräte
- Wiederbefestigung von Bauteilen und Leitern
- Prüfung, ob sich die Wirksamkeit des Blitzschutzsystems nach zusätzlichen Einbauten oder Änderungen an der baulichen Anlage oder seinen Installationen nicht verändert hat.

Über die Wartungen sind vollständige Aufzeichnungen zu führen, die die durchgeführten oder vorzunehmenden Änderungsmaßnahmen enthalten.

Aufzeichnungen über die Wartung sind in Form eines "Blitzschutzprüfbuchs" zu dokumentieren. Die Wartungsaufzeichnungen des Blitzschutzsystems sind zusammen mit dem Entwurf und den Prüfberichten des Blitzschutzsystems aufzubewahren.

Zeichnerische Darstellung / Dokumentation:

Ein wichtiger Bestandteil der Planungsunterlagen ist die Ausführungszeichnung. Diese ist nach Fertigstellung der Anlage auf Übereinstimmung zu prüfen, gegebenenfalls zu ergänzen und dem Betreiber als Revisionszeichnung (Bestandsplan) zu übergeben.

Es sollten die in der Tabelle 3 des Anhangs zur DIN EN 62305-3 Bbl. 3 aufgeführten Symbole verwendet werden.

Eine farbige Darstellung der Ausführungs- und Bestandszeichnungen ist zu bevorzugen:

- schwarz: Gebäudeumrisslinien, z. B. Giebel-, First- und Traufenkanten, Schornsteine und alle Aufbauten, die nicht aus Metall sind
- grün: aus Metallblech bestehende Bauwerksteile, z. B. Blechabdeckungen, Regenrinnen, Fallrohre, Entlüftungsrohre
- blau: innerer Blitzschutz, Stahlkonstruktionen, Rohrleitungen für Wasser, Gas, Luft und Heizung, Stahlarmierung, Elektroleitungen, Gleisanlagen
- rot: äußerer Blitzschutz.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 234421 **Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte**
LV: 02 **Erdungs-/ und Blitzschutzanlage**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Wartungsvertragszeit wird auf fünf Jahre angesetzt.

1.9.10.

*** Bedarfsposition ohne GB

Wartung Blitzschutz

Jährlicher Pauschalpreis zur Wartung, für die Dauer von 5 Jahren, der vor genannten äußeren Blitzschutzanlage, inkl. Nebenleistungen wie Fahrtkosten, etc. gemäß DIN VDE 0185-305-3 Bbl 3.Abs. 6.2/ 6.3. Bei der Kalkulation ist zu beachten, das die Wartung im 24 Monaten Intervall nach erfolgter Erstprüfung zu erbringen ist.

Pauschale besteht im Wesentlichen aus folgenden Leistungen:

- Prüfung aller Leiter und Bauteile des Blitzschutzsystems
- Prüfung des elektrischen Durchganges von Installationen des Blitzschutzsystems
- Messung des Widerstandes der Erdungsanlage gegen Erde
- Wiederbefestigung von Bauteilen und Leitern
- Prüfung der Wirksamkeit des Blitzschutzsystems nach zusätzlichen Einbauten oder Änderungen
- Dokumentation und Übergabe der Wartungsergebnisse an Betreiber / Nutzer

5,000 St		Nur Einh.-Pr.
----------	-------	---------------

Summe 1.9.	Wartung (KG 446)	
-------------------	-------------------------	-------

Summe 1.	Erdungs-/ und Blitzschutzanlage	
-----------------	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	234421	Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
LV:	02	Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Erdungs-/ und Blitzschutzanlage	
1.1.	Erdungsanlage (KG 446)	.....
1.2.	Dachanlage (KG 446)	.....
1.3.	Ableitungen (KG 446)	.....
1.4.	Fangstangen (KG 446)	.....
1.5.	Trennstellen (KG 446)	.....
1.6.	Zubehör (KG 446)	.....
1.7.	Antennentechnik (KG 446)	.....
1.8.	Regiearbeiten (KG 446)	.....
1.9.	Wartung (KG 446)	.....
	Summe 1. Erdungs-/ und Blitzschutzanlage	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	234421	Brandschutz- und Hilfeleistungszentrum Anröchte
LV:	02	Erdungs-/ und Blitzschutzanlage

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
LV	02	
1.	Erdungs-/ und Blitzschutzanlage	.....
Summe LV		02 Erdungs-/ und Blitzschutzanl..
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		 EUR
in Höhe von 19,00 %		 EUR
		 EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 41