

Uhingen, 12.12.2022

Leistungsverzeichnis

326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage

01 Blitzschutzanlage Klasse III

Bauherr: Gemeinde Wäschenbeuren

Planung: militello planungsbüro für elektrotechnik GmbH

Anbieter: _____

Planung: militello - planungsbüro für elektrotechnik GmbH - Schönbuchstr. 3 - 73066 UHINGEN
 Bauherr: 326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage
 LV: 01 Blitzschutzanlage Klasse III

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
01	<p>LV: Blitzschutzanlage Klasse III</p> <p>Technische Vorbemerkungen 1.1 Erdungsanlagen Den Gebäuden ist entsprechend DIN 18014 ein Fundamenterder zu errichten. Die Anforderungen an die Erdungsanlage sind die mit geltenden Normen zu beachten z.B. Personenschutz (VDE 0100), Hochspannung (VDE 0141 u. 0101). Bei gleichzeitiger Nutzung des Fundamenterders als Ringerder für den Blitzschutz, ist die Mindesterdlerlänge nach der DIN VDE 0185 Teil 3 nach Blitzschutzklasse III zu beachten. Gegebenenfalls sind zusätzliche Erder erforderlich (Tiefenerder).</p> <p>Technische Erläuterung zum Leistungsverzeichnis In 73116 Wäschenbeuren wird der Neubau von zwei Mehrfamilienhäusern errichtet. Der Neubau besteht aus jeweils einem Untergeschoss, Erdgeschoss sowie 1. und 2. Obergeschoss. Für die Gebäude werden Fundamenterder als Ringerder sowie Blitzschutz verlegt.</p> <p>Die Gebäude erhalten einen äußeren Blitzschutz der Klasse III.</p> <p>Sämtliche im LV aufgeführten Einzelpreise und Positionen sind zu kalkulieren, unabhängig davon, ob eine Massenangabe vorgegeben wurde. Die einzelnen Wahlpositionen müssen im LV komplett ausgefüllt werden, da sich die Bauherrschaft vorbehält, evtl. Wahlpositionen ausführen zu lassen.</p> <p>Es wird darauf hingewiesen, dass die im LV aufgeführten Materialien zu verwenden sind. Änderungen oder Abweichungen vom LV und Plänen sind mit dem Planungsbüro abzuklären.</p> <p>Vor Beginn der Ausführungsarbeiten wird ein Termin mit dem Bauherrn, dem Architekt, der Bauleitung und dem Planungsbüro als Einweisungsgespräch vereinbart, bei dem die gesamte Installation im Detail festgelegt wird. Der dafür erforderliche Zeitaufwand sowie sämtliche Baustellenbesprechungen werden nicht extra vergütet.</p> <p>Die Bauherrschaft behält sich vor, auch nach Auftragserteilung einzelne Leistungen zu ändern, bzw. entfallen zu lassen. Dies befugt den Auftragnehmer jedoch nicht, hieraus Ersatzansprüche geltend zu machen.</p>	

Planung: militello - planungsbüro für elektrotechnik GmbH - Schönbuchstr. 3 - 73066 Uhingen
 Bauherr: 326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage
 LV: 01 Blitzschutzanlage Klasse III

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtp. EUR
	<p>Vertragliche Vereinbarungen</p> <p>Folgende Punkte sind in der Kalkulation zu berücksichtigen:</p> <p>Für die Ausführung gelten die VOB/B - Vorschriften in der jeweiligen zum Vertragsabschluss gültigen Fassung.</p> <p>Eine terminliche Abstimmung vor Beginn der Arbeiten, ist mit den am Bau beteiligten Personen im Vorfeld durchzuführen. Dies ist ebenfalls einzukalkulieren. Der Auftragsnehmer hat auf Grundlage des Terminplanes des Architekten zu beachten.</p> <p>Der bei den Arbeiten des Auftragsnehmers anfallende Schutt (Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonstige Abfälle) ist in geeigneten Behältnissen des Auftragsnehmers zu sammeln. Die Schuttbeseitigungen werden vom Auftragsnehmer durchgeführt, die Kosten für die Beseitigung bleiben beim Auftragsnehmer. Werden die Abfälle nicht korrekt und gemäß den Vorgaben der örtlichen Bauleitung beseitigt, behält sich der Auftraggeber vor, nach einmaliger schriftlicher Aufforderung mit Terminbenennung die Beseitigung der Abfälle zu veranlassen. Die Kosten werden dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt bzw. bei der Schlussrechnung abgezogen.</p> <p>Sind Leitfabrikate mit dem Zusatz "oder gleichwertig" in den Positionen vorgegeben und wird vom Bieter dazu eine Produktangabe verlangt, ist das Fabrikat und TYP auch dann anzugeben, wenn der Bieter das vorgegebene Fabrikat anbieten will. Dies gilt nicht, wenn er im Angebotschreiben erklärt, dass er das in der Leistungsbeschreibung benannte Produkt anbietet.</p> <p>Ausführungshinweise Die Ausführung der Blitzschutzanlage hat nach dem Leistungsverzeichnis und den Ausführungsplänen zu erfolgen.</p> <p>Normen und Richtlinien Außer auf die üblichen allgemeinen Regeln der Technik wird besonders auf die Einhaltung und Beachtung der ATV DIN 18384 und VDE Normen hingewiesen. Weiter sind die Vorgaben der Landesbauordnung Baden-Württemberg, der Bauverordnung und der LAR einzuhalten.</p> <p>Gültige Vorschriften Die nachfolgend aufgeführten Vorschriften erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. DGUV-Vorschriften der Berufsgenossenschaft Behördliche Vorschriften mit Gesetzeskraft</p>	

Planung: militello - planungsbüro für elektrotechnik GmbH - Schönbuchstr. 3 - 73066 Uhingen
 Bauherr: 326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage
 LV: 01 Blitzschutzanlage Klasse III

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung***</p> <p>LAR Bauordnung Baden-Württemberg EMV - Richtlinien (EMVG) VdS-Normen und Merkblätter TAB 2007 ATV DIN 18384 Blitzschutz</p> <p>Die nachfolgenden aufgeführten Normen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.</p> <p>Analog VOB/C, DIN 18382, Punkt 3.1.4 sind die entsprechenden Messungen und Prüfungen vorzunehmen. Die Ergebnisse sind in Form von Protokollen bzw. Niederschriften mit Planungsunterlagen festzustellen. Diese detailliert anzufertigenden Nachweise sind zu führen hinsichtlich der umfassenden Einhaltung der VDE-Bestimmungen. Für alle Anlagen- und Anlagenteile gelten die zum Zeitpunkt der Bearbeitung gültigen Normen und Richtlinien sowie die aktuellen Regeln der Technik. Beispielhaft seien hier aufgeführt:</p> <p>VDE 0100 Teil 600 VDE 0100 VDE 0165 VDE 0100 Teil 200 VDE 0100 Teil 300 VDE 0100 Teil 410 VDE 0100 Teil 420 VDE 0100 Teil 430 VDE 0100 Teil 442 VDE 0100 Teil 444 VDE 0100 Teil 510 VDE 0100 Teil 520 VDE 0100 Teil 540 VDE 0296-4 VDE 0660 DIN 14661 DIN 14662 VdS 2010 TRBS 1203 LAR DIBt VdS 18014 VDE 0800; Teil 1 bis Teil 174 EN 61000; EMV - Richtlinien</p> <p>Inbetriebnahmen und Einweisung</p> <p>Alle beschriebenen Komponenten, Anlagen und Systeme sind bei der Inbetriebnahme auf ihre einwandfreie Funktion zu messen. Das Ergebnis ist schriftlich festzuhalten und mit der Bilddokumentation zu übergeben. Mit den Einheitspreisen sind alle Kosten für die Inbetriebnahme und die Einweisung abgegolten. Weitere Ansprüche an den Auftraggeber bestehen nicht.</p>	

Planung: militello - planungsbüro für elektrotechnik GmbH - Schönbuchstr. 3 - 73066 Uhingen
 Bauherr: 326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage
 LV: 01 Blitzschutzanlage Klasse III

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
<p>Abrechnung In den Rechnungen ist aufzuführen, welche Positionen sowie Anzahl und Meter angefallen sind. Aus den Rechnungsanlagen (zweifach einzureichen) muss exakt hervorgehen, an welcher Stelle des Verlaufs die Aufmaß - Teilmenge installiert sind.</p> <p>Aufbau Aufmaß: Das Aufmaß ist strukturiert und nachvollziehbar aufzubauen. Die in der Ausschreibung vorgegebenen Positionsnummern sind zu verwenden. Aus dem Aufmaß muss hervorgehen, welche Strecke / Teillänge aufgemessen wurde. Nachtragspositionen sind in Abstimmung mit der Bauleitung zu nummerieren. Nachtragspositionen, die noch nicht beauftragt sind, dürfen nicht in Aufmaß enthalten sein. Der AN erstellt für jede Position ein Summenblatt, das die aufgemessenen Teillängen addiert.</p> <p>Hinweis AZ: Nur in Höhe der per Aufmaß nachgewiesenen Leistungspositionen, ohne nicht beauftragte Nachträge.</p> <p>Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Güte und Eignung der zur Verwendung vorgesehenen Werkstoff und Bauteile nachzuweisen, sind auf verlangen Proben und amtliche Prüfzeugnisse vorzulegen. Die Preise für Materialprüfung sind in die Preise einzukalkulieren.</p> <p>Die Schlussabnahme erfolgt erst nach Vorlage der vollständigen Revisionsunterlagen.</p> <p>Revisions- / Dokumentationsunterlagen</p> <p>Für die Revision- und Dokumentationsunterlagen ist folgendes zu beachten:</p> <p>Die Dokumentation muss den baulichen Gegebenheiten entsprechen und das gesamte Projekt umfassen. Der Auftragnehmer hat für den gesamten im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungsumfang eine technische Bestandsdokumentation auf folgenden Grundlagen zu erstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - letztgültige Werkstatt- und Montagepläne - letztgültige Ausführungspläne Blitzschutz - neueste Architektenwerkpläne - aufgrund der ausgeführten Leistungen und erforderlichen zusätzlichen Informationen. <p>Bis zur Abnahme sind vom Auftragnehmer die vorstehenden Montagepläne als Revisionspläne vorzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisionsunterlagen in 2-facher Ausführung - Inhaltsverzeichnis - Datenblätter zum verwendeten Material - Messergebnisse - Prüfbescheinigungen - Errichterbestätigung - Wartungsvertrag 		

Planung: militello - planungsbüro für elektrotechnik GmbH - Schönbuchstr. 3 - 73066 Uhingen
 Bauherr: 326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage
 LV: 01 Blitzschutzanlage Klasse III

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtp. EUR
<p>1.</p>	<p>Bereich: Neubau Mehrfamilienhäuser</p> <p>Dieser Titel umfasst die Lieferung und die betriebsfertige Montage der Blitzschutzanlage inklusive allen dazugehörigen Teile wie Befestigungsmaterialien, Erdleitungsverbinder, Rundleitungshalter, Befestigungselemente wie z.B. Dübel, Schrauben, Korrosionsschutzbinde etc.</p> <p>In der Nähe der Einführungsstelle der Versorgungsleitungen (Gas, Wasser, Strom, Aufzugsschacht) wird jeweils eine Haupterdungsschiene (Hauptpotentialausgleich) angebracht.</p> <p>Verbindungsstellen sind korrosionsfest auszubilden.</p> <p>Alle genannten Forderungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p>	
<p>1.1.</p>	<p>Runddraht Edelstahldraht 10mm / 78mm² NIRO (V4A) Runddraht Edelstahldraht 10mm / 78mm² NIRO (V4A) Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen. Durchmesser Ø Leiter: 10 mm Querschnitt: 78 mm² Werkstoff: NIRO (V4A) Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 ASTM / AISI: 316Ti / 316L Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p> <p>Typ:.....</p> <p style="text-align: right;">220,00 m</p>	
<p>1.2.</p>	<p>Runddraht Stahldraht 10mm / 78mm² St/tZn Runddraht Stahldraht 10mm / 78mm² St/tZn Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- oder Erdungsanlagen. Durchmesser Ø Leiter: 10 mm Querschnitt: 78 mm² Werkstoff: St/tZn Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p> <p>Typ:.....</p> <p style="text-align: right;">155,00 m</p>	

Planung: militello - planungsbüro für elektrotechnik GmbH - Schönbuchstr. 3 - 73066 UHINGEN
 Bauherr: 326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage
 LV: 01 Blitzschutzanlage Klasse III

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
1.3.	Runddraht Alu-Draht mit Kunststoffmantel 8 mm / 50mm² mit Kunststoff Runddraht Alu-Draht mit Kunststoffmantel 8 mm / 50mm ² AlMgSi weich Runddraht mit Kunststoff-Mantel nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Ableitung. Durchmesser Ø Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm ² Werkstoff: AlMgSi Eigenschaften: weich Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2 Durchmesser Ø Außen: 11 mm angebotenes Fabrikat: Typ:.....	20,00 m
1.4.	Runddraht Alu-Draht 8 mm / 50mm² AlMgSi weich Runddraht DEHNalu-Draht 8mm / 50mm ² AlMgSi halbhart Runddraht nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung. Durchmesser Ø Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm ² Werkstoff: AlMgSi Eigenschaften: halbhart Normenbezug: DIN EN 62561-2 angebotenes Fabrikat: Typ:.....	240,00 m
1.5.	MV-Klemme mit Sechskantschraube St/tZn MV-Klemme mit Sechskantschraube St/tZn MV-Klemmen Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter Blitzstromtragfähig geprüft nach EN 62561-1 mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil Werkstoff: St/tZn Klemmbereich Rd: 8-10 mm Kurzschlussstrom (50 Hz): 5,5 kA Normenbezug: DIN EN 62561-1 angebotenes Fabrikat: Typ:.....	30,00 St

Planung: militello - planungsbüro für elektrotechnik GmbH - Schönbuchstr. 3 - 73066 UHINGEN
 Bauherr: 326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage
 LV: 01 Blitzschutzanlage Klasse III

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
1.6.	<p>MV-Klemme mit Sechskantschraube V4A MV-Klemme mit Sechskantschraube V4A MV-Klemmen Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter Blitzstromtragfähig geprüft nach EN 62561-1 mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil Werkstoff: V4A Klemmbereich Rd: 8-10 mm Kurzschlussstrom (50 Hz): 5,5 kA Normenbezug: DIN EN 62561-1</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p> <p>Typ:.....</p> <p style="text-align: right;">30,00 St</p>	
1.7.	<p>Bewehrungsklemme Clip Bewehrungsklemme Clip Bewehrungsklemme für die schnelle und werkzeuglose Verbindung des Erders mit dem Bewehrungskörper Werkstoff: St/blank Klemmbereich Rd* / Rd: 6-7 / 10 mm Kurzschlussstrom (50 Hz): 2,5 kA Normenbezug: DIN EN 62561-1</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p> <p>Typ:.....</p> <p style="text-align: right;">78,00 St</p>	
1.8.	<p>Erdungsfestpunkt M16 NIRO (V4A) Erdungsfestpunkt M16 NIRO (V4A) Erdungsfestpunkte M16 mit Anschlussgewinde M16 für höhere Strombelastungen (50 Hz), z.B. zum Anschluss des Ringpotentialausgleichs an die Erdungsanlagen von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV (Trafoerdung). Anschlussgewinde: M16 Werkstoff Platte: NIRO (V4A) Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401 ASTM / AISI:: 316Ti / 316L / 316 Werkstoff Seil: Cu/gal Sn Querschnitt Anschlussseil: 70 mm² Länge Anschlussseil: 400 mm Durchmesser Ø Anschlussseil: 10,5 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 Kurzschlussstrom (50 Hz): 11 kA</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p>	

Planung: militello - planungsbüro für elektrotechnik GmbH - Schönbuchstr. 3 - 73066 Uhingen
 Bauherr: 326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage
 LV: 01 Blitzschutzanlage Klasse III

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 1.8. Erdungsfestpunkt M16 NIRO (V4A)</p> <p>Typ:.....</p> <p style="text-align: right;">5,00 St</p>	
<p>1.9.</p>	<p>UNI-Trennklemme NIRO UNI-Trennklemme NIRO UNI-Trennklemmen zum Verbinden der Ableitungen mit den Erdeführungen Ausführung mit Zwischenplatte für Rd und Rd Werkstoff: NIRO Klemmbereich Rd / Rd: 8-10 / 8-10 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p> <p>Typ:.....</p> <p style="text-align: right;">10,00 St</p>	
<p>1.10.</p>	<p>Fangstange für Flachdach Gesamtlänge 1660mm Fangstange GFK/Al Ausführung verpresst Gesamtlänge 1660mm Fangstangen GFK/Al zum Aufbau von Getrennten Fangeinrichtungen z.B. auf Flachdächern, errichtet im Betonsockel mit Keiltechnik. Zur Einhaltung des Trennungsabstandes nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3). Die Fangstangen sind nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) dimensioniert. Distanzstab aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) Ø16 mm, Materialfaktor km = 0,7, UV-stabilisiert, Farbe lichtgrau Ausführung verpresst Gesamtlänge: 1660 mm Isolierstrecke: 635 mm Werkstoff Fangspitze / Buchse: Al Werkstoff Distanzstück: GFK Max. Böenwindgeschwindigkeit (1x Sockel 17 kg, Halterabstand 1100 mm, Al Ø10 mm): 112 km/h Max. Böenwindgeschwindigkeit (2x Sockel 17 kg, Halterabstand 1100 mm, Al Ø10 mm): 126 km/h Normenbezug: DIN IEC/TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8)</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p> <p>Typ:.....</p> <p style="text-align: right;">5,00 St</p>	

Planung: militello - planungsbüro für elektrotechnik GmbH - Schönbuchstr. 3 - 73066 Uhingen
 Bauherr: 326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage
 LV: 01 Blitzschutzanlage Klasse III

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtp. EUR
1.11.	Überbrückungslaschen Ausführung lang mit Mittelbohrung Al	
	Überbrückungslaschen Ausführung lang mit Mittelbohrung Al Überbrückungslaschen zum Anschließen und Verbinden von Metallverkleidungen, zum Nieten oder Schrauben Ausführung lang mit Mittelbohrung Werkstoff: Al Länge: 220 mm Befestigung: [8x] Ø5,2 / [4x] Ø6,5 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 angebotenes Fabrikat: Typ:.....	
	50,00 St	<hr/>
1.12.	KS-Verbinder einteilig NIRO	
	KS-Verbinder einteilig NIRO KS-Verbinder zum Anschluss von Rundleitern z.B. an Flachprofile oder andere Teile der Blitzschutzanlage Werkstoff Klemmschraube: NIRO Werkstoff Klemme: NIRO Klemmbereich Rd: 6-10 mm Ausführung: + Federring Normenbezug: DIN EN 62561-1 angebotenes Fabrikat: Typ:.....	
	10,00 St	<hr/>
1.13.	Nummernschilder	
	Nummernschilder mit Messpunktnummern, Werkstoff: Al Klemmbereich Rd / Fl: 7-10 / 30 mm angebotenes Fabrikat: Typ:.....	
	10,00 St	<hr/>
1.14.	Trennstellenkasten für WDV	
	Trennstellenkasten für WDV-Systeme mit Abstandshalter Trennstellenkasten für WDV-Systeme Einbaufertige Kompletteneinheit für das fachgerechte Einbinden in das WDV-System, mit Klebefläche für Dichtungsbänder mit Kunststoffdichtung UV-stabilisiert und witterungsbeständig und Abstandhalter mit Styroporkern Werkstoff Kasten: PC / ABS	

Planung: militello - planungsbüro für elektrotechnik GmbH - Schönbuchstr. 3 - 73066 UHINGEN

Bauherr: 326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage

LV: 01 Blitzschutzanlage Klasse III

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtp. EUR
	<p>***Fortsetzung*** 1.14. Trennstellenkasten für WDVS</p> <p>*Preisanfrage Werkstoff Deckel: NIRO Werkstoff Abstandshalter: PP Abmessung Abstandshalter: 120 x 120 x 200 mm Einbauhöhe: 90-320 mm</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p> <p>Typ:.....</p> <p style="text-align: right;">10,00 St</p>	nur Einheitspreis
1.15.	<p>Betonsockel mit Keiltechnik und adaptierter Unterlegplatte</p> <p>Betonsockel mit Keiltechnik und adaptierter Unterlegplatte für Fangstangen zum Schutz von Dachaufbauten auf Flachdächern. Oder für das Errichten von Distanzhaltern aus dem DEHNiso-Distanzhalter Programm für z.B. Endverschluss der HVI-Leitung, Anpassungsbereich der HVI-Leitung light oder für getrennte Ringleitungen witterungs- und frostbeständig UV-stabilisiert Aufnahme: Keiltechnik Ø16 mm Durchmesser Ø: 337 mm Werkstoff: Beton (C45/55) Werkstoff Keil: NIRO</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p> <p>Typ:.....</p> <p style="text-align: right;">5,00 St</p>	
1.16.	<p>Leitungshalter Typ FB2 (lose) für Flachdach</p> <p>Leitungshalter Typ FB2 (lose) für Flachdach Dachleitungshalter, für Flachdächer zur Befestigung von Rundleitern auf Flachdächern mit 2-facher Leitungshalterung Typ FB2 aus frostbeständigem Beton und wetterbeständigem Kunststoff, UV-stabilisiert Kunststoff- und Betonteil getrennt recycelbar Leitungsführung: lose Werkstoff Leitungshalter: Kunststoff Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm Gewicht: 1 kg Stein: Beton (C35/45)</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p> <p>Typ:.....</p> <p style="text-align: right;">250,00 St</p>	

Planung: militello - planungsbüro für elektrotechnik GmbH - Schönbuchstr. 3 - 73066 Uhingen
 Bauherr: 326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage
 LV: 01 Blitzschutzanlage Klasse III

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtp. EUR
1.17.	<p>Ausführung einer Messung Ausführung einer Messung des Erdübergangswiderstandes der Erdleitung und Anfertigung eines Messprotokolls, 10 Ableitungen und 5 Fundamenterderanschlüsse wie Erdungsfestpunkte und Anschlußfahnen. Es sind sämtliche Anschlusspunkte an dem Fundamenterder am Bau zu messen und getrennt zu protokollieren.</p> <p style="text-align: right;">1,00 Psch</p>	
1.18.	<p>*Preis Anfrage Wartung während der Gewährleistung Wartungsvertrag für die vorbeschriebene Blitzschutzanlage gemäß VOB Teil B § 13 Satz 4, Abs. 2</p> <p>Umfang des Wartungsvertrages: Zeitraum während der Gewährleistungsfrist (4 Jahre)</p> <p>Die Wartung darf nur von ausgebildeten Fachpersonal vorgenommen werden und ist mindestens jährlich durchzuführen. Die Ergebnisse der Wartung sind in einem Protokoll festzuhalten und dem Bauherrn nach Durchführung einer Wartung zu übergeben.</p> <p>Es ist die Gesamtsumme der Kosten der Wartungen für die gesamten vier Jahre einzusetzen.</p> <p>Material ist nicht mit einzukalkulieren, das wird bei Bedarf separat abgerechnet. Somit nicht in dieser Position zu berücksichtigen.</p> <p style="text-align: right;">1,00 Psch</p>	<p style="text-align: right;">nur Einheitspreis</p>
Summe Bereich 1. Neubau Mehrfamilienhäuser		

Planung: militello - planungsbüro für elektrotechnik GmbH - Schönbuchstr. 3 - 73066 Uhingen
 Bauherr: 326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage
 LV: 01 Blitzschutzanlage Klasse III

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
2.	Bereich: Stundenlohnarbeit	
	<p>Stunden für Unvorhergesehenes bzw. Anlageteile die zum Zeitpunkt der Ausschreibung noch nicht bekannt waren, oder im Zuge der Weiterplanung verändert oder geändert und eingebunden werden, sowie Bauprovisorium. Die eingesetzten Verrechnungssätze enthalten die Tariflöhne einschl. aller Lohnnebenkosten wie Fahrtkosten, Auslösungen usw. Alle Arbeiten die im Stundenlohn ausgeführt werden, müssen zuvor von der Bauleitung beauftragt werden. Die Regiezettel sind von der Bauleitung sofort zu unterschreiben. Ununterschiedene Regiezettel werden nicht zur Verrechnung zugelassen.</p>	
*Preis-anfrage		
2.1.	Obermonteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge	
	<p>Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Ausführung gemäß Zeichnung.</p>	
	10,00 h	_____ nur Einheitspreis
*Preis-anfrage		
2.2.	Monteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge	
	<p>Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Ausführung gemäß Zeichnung.</p>	
	10,00 h	_____ nur Einheitspreis
	Summe Bereich 2. Stundenlohnarbeit _____	
	Summe LV 01 Blitzschutzanlage Klasse III _____	

Planung: militello - planungsbüro für elektrotechnik GmbH - Schönbuchstr. 3 - 73066 Uhingen

Bauherr: 326B Neubau von 2 MFH mit Tiefgarage

LV: 01 Blitzschutzanlage Klasse III

Zusammenfassung

Bereich 1. Neubau Mehrfamilienhäuser

_____ **EUR**

Bereich 2. Stundenlohnarbeit

_____ **EUR**

Gesamt netto

_____ **EUR**

zzgl. 19,0 % MwSt

_____ **EUR**

Gesamt brutto

_____ **EUR**

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift