
Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

Elektroinstallation

Elektroinstallation

Projekt: **Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург**

Auftraggeber: **P+F KG**
 Hamburgische Immobiliengesellschaft mbH&Co.KG
 Burchardstraße 8
 20095 Hamburg

Erstellt von:

Summe netto: EUR

zzgl. 19% MwSt: EUR

Summe inkl. MwSt: EUR

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

Inhaltsverzeichnis

01	Elektroarbeiten	3
01.01	Blitzschutz	10
01.02	HA, Zählerschrank, UV	16
01.03	Kabelwege	24
01.04	Bohrungen	34
01.05	Brandschutz	38
01.06	Kabel und Leitungen	39
01.07	Schalter und Steckdosen	45
01.08	Wallboxen	53
01.09	Kabelaufroller	56
01.10	Beleuchtung	57
01.11	Sicherheitsbeleuchtung	66
01.12	Klingel- und Gegensprechanlage	72
01.13	Schwachstrom	79
01.14	SAT-Anlage	85
01.15	Funktechnik	92
01.16	Sonnenschutz	94
01.17	Überspannungsschutz	96
01.18	Baustrom,-Baubeleuchtung	100
01.19	Baustelleneinrichtung	102
01.20	Dokumentation	103
01.21	Stundenlohnabfrage	107
02	Wartungsarbeiten	108
02.01	AVB Wartung_443_Niederspannungsschaltanlagen	108
02.02	AVB Wartung_445_Beleuchtungsanlagen	109
02.03	AVB Wartung_456_Gefahrenmeldeanlagen_Brandmeldeanlagen	110
02.04	AVB Wartung_Blitzschutz	111
02.05	AVB Wartung_442_PV_V1	112
04	Verrechnungssätze für Störungsbeseitigungen	113
	Zusammenstellung (Ebene 2)	116
	Zusammenstellung	118

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01	<p>Elektroarbeiten</p> <p>VORGABEN FÜR DIE ERSTELLUNG DER REVISIONSUNTERLAGEN</p> <p>Inhaltsverzeichnis:</p> <p>Elektro / EDV / DDC</p> <p>Brandschutztechnik</p> <p>Zu den geschuldeten Leistungen gehören auch Qualitätsnachweise, Bedienungsanleitungen, Revisionspläne, Dokumentationen oder Entsorgungsnachweise. Des Weiteren ist zum Funktionserhalt des Gebäudes und dem Erhalt des Sollzustandes, die notwendigen Wartungsangebote vorzulegen und mit einer Gesamt-Wartungsliste zu ergänzen. Um den Anforderungen von Eigentümer, Betreiber, Nutzer und Behörden zu erfüllen, sind Dokumentationen zu erstellen. Diese Unterlagen sollen, den Gewerken zugeordnet, Objektspezifische Anlagenbeschreibung (Art, Funktion, Aufgabe) Bescheinigungen, Technische Unterlagen, Revisionszeichnungen in Papierformat und Datenträger, Berechnungen, Nachweise beinhalten.</p> <p>Anmerkung:</p> <p>Sollten behördliche Auflagen, Bestimmungen, Verordnungen, Gesetze, wie z. B.: die Versammlungsstättenverordnung, oder die Arbeitsstättenverordnungen höhere Anforderungen an notwendigen Dokumentationen haben, als durch die Revisionsunterlagen zu erfüllen sind, sind diese Dokumentationen der Revisionsunterlage beizufügen.</p> <p>Ausführung:</p> <p>Die Unterlagen sind in dreifacher Ausführung, nur in deutscher Sprache, in beschrifteten Ordner, mit Inhaltsverzeichnis und Registerunterteilung herzustellen. Sämtliche Unterlagen müssen digital erfasst und im .pdf-Format verfügbar sein. Pläne müssen in den Formaten dxf, .dwg und .pdf verfügbar sein! Datenträger sind mit Inhaltsangabe und Datum zu beschriften.</p> <p>Elektro</p> <p>Objektspezifische Anlagenbeschreibung (Art, Funktion, Aufgabe)</p> <p>Volltext-Beschreibung von Zentralen, Leitungsführung, Anlagenteilen, mit Leistungsangaben</p> <p>Einstellwerte Niederspannungshauptverteilung, Unterverteilungen, Erdungsanlage, Potentialausgleich, Blitzschutz Kabelträgersysteme, Elektroinstallationen, Beleuchtungskörper, Sicherheitsbeleuchtung</p>			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Zutrittskontrolle, Sprechanlage, EMA, Leitwarte Netzersatzanlage, Störmeldesystem / -ablauf		
		Bescheinigungen Fachunternehmerbescheinigungen zur Errichtung oder Änderung von Elektroanlagen Ausgeführte Brandschutzmaßnahmen mit System- und Zulassungsangabe Abnahmebescheinigungen der Genehmigungsbehörden für die Elektrotechnik gutachterliche Abnahmebescheinigung / VDS-Bescheinigung Inbetriebsetzungsprotokoll		
		Messprotokolle Datenleitung, Telekommunikation, Blitzschutz, NSUV, NSHV Einweisungsbescheinigungen (Bedienung, Pflege, Wartung, Instandhaltung) Protokoll der Abnahme lt. VOB § 12 Technische Unterlagen, Bedienungsanleitungen, Pflege-/ Wartungs- und Inspektionsanweisungen Wartungsplan (Angabe der Komponenten, Intervalle) UVV und Sicherheitshinweise Ersatzteillisten mit Bestellnummer u. Katalog-Jahr Herstelleradressen Revisionszeichnungen in Papierformat und Datenträger Grundrissplan Deckenspiegel Außenanlagenplan Anlagen und Strangschema, Linienplan Stromlaufpläne Adressierungspläne Klemmpläne u. Klemmbelegungen Aufbauzeichnung der Verteilungen Berechnung, Nachweise Nachweis des Schallschutzes bei elektrische Anlagen (DIN 4109) Nachweis der Berücksichtigung der ArbStättV Berechnung der Brandlast für Elektroleitungen Strom-Lastberechnung Lichtberechnung Nennbeleuchtungsstärke, Stückzahlermittlung Gasversorgung Anlagenbeschreibung Gasversorgungsnetz (Art, Funktion, Aufgabe) Volltext-Beschreibung von Zentralen, Leitungsführung, Anlagenteilen, mit Leistungsangaben Einstellwerte Rohrleitung und Verteilsystem Brandschutzmaßnahmen Störmeldesystem / -ablauf Bescheinigungen Ausgeführte Brandschutzmaßnahmen mit System- und Zulassungsangabe		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Inbetriebsetzungsprotokoll Einweisungsprotokolle (Bedienung, Pflege, Wartung, Instandhaltung) Protokoll der Abnahme lt. VOB § 12 Technische Unterlagen, Bedienungsanleitungen, Pflege-/ Wartungs- und Inspektionsanweisungen Wartungsplan (Angabe der Komponenten, Intervalle) UVV und Sicherheitshinweise Ersatzteillisten mit Bestellnummer u. Katalog-Jahr Herstelleradressen Revisionszeichnungen in Papierformat und Datenträger Grundrissplan Deckenspiegel Anlagen und Strangschemata Berechnung, Nachweise Bestimmung und Auslegung des Gasrohrnetzes innerhalb und außerhalb des Gebäudes (TRGI 1986/1996) Brandschutztechnik Objektspezifische Anlagenbeschreibung (Art, Funktion, Aufgabe) Volltext-Beschreibung von Zentralen, Leitungsführung, Anlagenteilen, mit Leistungsangaben Einstellwerte Wasserversorgung, Löschwasserversorgung Störmeldesystem / -ablauf Bescheinigungen Fachunternehmerbescheinigungen zur Errichtung oder Änderung von Brandschutzanlagen Ausgeführte Brandschutzmaßnahmen mit System- und Zulassungsangabe Protokoll der Abnahme lt. VOB § 12 Technische Unterlagen, Bedienungsanleitungen, Pflege-/ Wartungs- und Inspektionsanweisungen Wartungsplan (Angabe der Komponenten, Intervalle) UVV und Sicherheitshinweise Ersatzteillisten mit Bestellnummer u. Katalog-Jahr Herstelleradressen Revisionszeichnungen in Papierformat und Datenträger Grundrisspläne Deckenspiegel Anlagen und Strangschemata Detailzeichnungen / Schnitte		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Vorbemerkung / Vertragstext

Es wird nach den einschlägigen DIN-VDE-Vorschriften installiert. Es sind die Vorgaben der HBauO, der MLAR, der BG, der DIN, etc, zu beachten und einzuhalten.

Das Gebäude bekommt eine äußere Blitzschutzanlage der Kat.3.

Parallel zur Hauseinspeisung wird die Möglichkeit geschaffen, die gesamte Hauseinspeisung über ein mobiles Notstromaggregat (bauseits) zu realisieren. Dafür wird eine 200A-Umschaltung im HA-Raum installiert (s. LV).
Die EDV-Technik wird in einem eigenen IuK-Raum installiert.

Für die Außenbeleuchtung ist ein 6m-Lichtmast vorgesehen, und weitere Strahler an den Hauswänden. Es werden im und am ganzen Objekt ausschließlich LED-leuchten montiert.

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Vorbemerkungen

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

1. Grundlage für das Angebot, die Ausführung und Abrechnung bildet die VOB, Teil C in der neuesten Fassung, sowie alle einschlägigen DIN-Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien, sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik, sofern nicht in den Zeichnungen oder in der Ausschreibung weitergehende Forderungen erhoben werden.

2. entfällt

3. entfällt

4. Generell sind alle angebotenen Leistungen nur in Verbindung mit den gültigen, zur Ausführung freigegebenen Ausführungs- und Detailzeichnungen der Architekten inkl. der geprüften Statik und den dazugehörigen Positionsplänen auszuführen.

Werden die, auf Grundlage der v.g. Ausführungsunterlagen, vom AN angefertigten Werkzeichnungen und sonstige für die Ausführung seiner vertraglichen Leistung notwendigen Zeichnungen dem Architekten oder dem Fachingenieur vorgelegt, so schränkt die geleistete Unterschrift die Haftung des AN für die Richtigkeit seiner Pläne und Angaben sowie für die Mangelfreiheit seiner Leistung nicht ein.

5. entfällt

6. Es gilt folgende Vereinbarung:
Die Baustelleneinrichtung beinhaltet alle erforderlichen Einrichtungen, die für die Ausführung der Bauleistungen benötigt werden, d.h. Arbeitsgerüste, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsplatzbeleuchtung etc. sowie Personalunterkünfte; sie sind für die Dauer der Bauzeit vorzuhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder zu beseitigen.

7. Für die Bauausführung und die dafür erforderliche Baustelleneinrichtung steht allen AN gemeinsam nur das Baugebiet zur Verfügung.
Darüberhinausgehend benötigte Flächen wie z.B. öffentliche Verkehrs- und / oder Gehwegflächen sind von den AN eigenverantwortlich und kostenpflichtig vorübergehend anzumieten.

8. Sanitäreinrichtungen für alle am Bau tätigen Firmen werden vom AN der Rohbauarbeiten für die Dauer der Bauzeit aufgestellt und unterhalten.

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<p>9. Ein Aussenarbeitsgerüst / Fassadengerüst wird je nach Erfordernis bauseits vom AN der Rohbauarbeiten aufgestellt und für die gesamte Bauzeit vorgehalten; jeder AN hat sonstige Arbeits- und Innengerüste, die für die Ausführung seiner Arbeiten erforderlich sind in der jeweils erforderlichen Höhe und Belastbarkeit selbst zu stellen und diese bei der Kalkulation zu berücksichtigen, sofern in der Leistungsbeschreibung nicht gesonderte Positionen hierfür vorgesehen sind. Sämtliche Gerüste müssen den behördlichen und den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen</p> <p>10. Sämtliche Leistungen verstehen sich einschl. Lieferung und Einbau, wenn im LV nichts anderes vorgesehen ist.</p> <p>11. Jeder AN ist für die permanente Beseitigung und vorschriftsmäßige Entsorgung der von ihm verursachten Schuttabfälle, Baustoffreste, Verpackungsmaterialien und sonstigen Mülls verpflichtet und hat dieses bei seiner Preisbildung entsprechend zu berücksichtigen soweit im LV dafür keine gesonderten Positionen ausgeworfen sind. Bei Nichterfüllung dieser Verpflichtung wird nach einmaliger Aufforderung durch die Bauleitung eine Fremdfirma mit der Schuttbeseitigung beauftragt; hieraus resultierende Kosten gehen zu Lasten des Verursachers. Kosten für Schutt- und Abfallbeseitigung von nicht ermittelbaren Verursachern werden als Firmenumlage berechnet.</p> <p>12. Muster- und Probeausführungen Der AG behält sich vor zu verlangen, daß bestimmte Leistungen vor der Ausführung bzw. vor der Bestellung bemustert werden. Die Bemusterung erfolgt ohne besondere Kosten für den AG, sofern nicht besondere Positionen für Probeausführungen im LV vorgesehen sind. Die Freigabe von Mustern und Proben erfolgt schriftlich.</p> <p>13. Kostenbeeinflussende Faktoren der Technischen Vorbemerkungen, die nicht im LV gesondert aufgeführt sind, sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.</p> <p>14. entfällt</p> <p>15. entfällt</p> <p>16. Der AN ist verpflichtet, bei der Ausführung seiner Leistungen die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften, zu beachten. Darüberhinaus hat der AN sämtliche für die Ausführung seiner Arbeiten erforderlichen Genehmigungen,</p>				

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

behördlichen Erlaubnisse und Sondernutzungen etc. auf eigene Verantwortung und zu seinen Lasten herbeizuführen.

17. Die Leistungsverpflichtung des AN beinhaltet, ohne gesonderte

Vergütung, jeweils für den beauftragten

Leistungsumfang:

- die erforderlichen Abstimmungen mit den zuständigen Behörden / Ämtern vor Ausführung der Arbeiten
- das Erstellen von notwendigen Anträgen
- das Erfüllen von Auflagen.

18. Der AN hat alle öffentlichen und nichtöffentlichen Anlagen in Verbindung mit seinem Arbeitsbereich, wie z. B. Straßen und Zugänge, Rohrleitungen, Kanäle und Kabel etc. gegen Beschädigungen zu sichern bzw. erfolgte Beschädigungen auf seine Kosten in dem von der Behörde / Eigentümer gefordertem Umfang zu beseitigen.

Beschädigungen und Verschmutzungen von Straßen, Gehwegen und Zufahrten etc. sind, soweit vom AN verursacht, sofort und auf eigene Kosten wieder fachgerecht zu beseitigen.

TERMINPLANUNG - BAUABLAUF

1. Die Durchführung der Arbeiten hat im Einvernehmen mit anderen auf der Baustelle beschäftigten Firmen zu erfolgen.

2. entfällt

3. entfällt

4. Anhand der bei der Auftragsverhandlung fixierten Ecktermine hat der Auftragnehmer seinen Terminplan so aufzustellen, daß er sich dem Arbeitsablauf der Haupt- und Ausbauunternehmer anpaßt und deren Arbeiten angemessen fördert, d.h. auch so beschleunigt zu arbeiten, dass der durch den AG zu erbringende Ausbau der betreffenden Nutzflächen eingehalten werden kann. Der AN-Ablaufplan ist dem AG vor Baubeginn vorzulegen.

5. Aufgrund seiner Koordinationspflicht mit den Leistungen Dritter kann der AN sich wegen evtl. Nichteinhaltung des Terminplanes nicht auf Störungen durch Dritte berufen.

6. Bei notwendigen Anpassungen des Bauzeitenplanes an den tatsächlichen Planungs- und Bauablauf im Rahmen der vereinbarten Ecktermine gilt jeweils die letztgültige vom AG genehmigte Fassung. Änderungen der vereinbarten Ecktermine bedürfen der

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

gesonderten schriftlichen Zustimmung des AG.

7. entfällt

8. entfällt

PLANUNGSUNTERLAGEN**1. Planliste**

Nachfolgende Pläne liegen der Ausschreibung bei und sollen bei der Kalkulation als zusätzliche Information dienen:

FFW Moorbург_UG_Elektro_50_B_2025-05-19

FFW Moorbург_EG_Elektro_50_B_2025-04-28

2. entfällt

3. Zur Bauausführung werden Ausführungszeichnungen geliefert, die vom AN vor Arbeitsbeginn technisch, maßlich und auf Übereinstimmung mit den Vertragsunterlagen zu kontrollieren sind.

4. Vor Beginn der Werkstattarbeiten hat der AN die erforderlichen Werkstatt- und Detailzeichnungen bis i. M. 1:1 den Architekten zur Genehmigung vorzulegen.

GRUNDSÄTZLICHES**INFORMATIONSPFLICHT**

Es wird empfohlen, sich über die Örtlichkeiten zu informieren

Unklarheiten sind als Bieterfrage vor Angebotsabgabe über die eVergabe aufzuzeigen!

01.01

Blitzschutz

Hinweistext

Äußerer Blitzschutz

Für den Neubau wird ein Blitzschutz nach Blitzschutzklasse 3 geplant.

Die Ableitungen werden in den Betonwänden- und Stützen verlegt, und in der Betondecke.

Die Ableiter müssen mit der Bewehrung verbunden werden.

Die Verbindung zum Fundamenterder in der Sohle und an den Innenseiten der Attika werden mit Erdungsfestpunkten ausgeführt. Die Blechfassade wird in das Blitzschutzsystem mit integriert. An den Erdungsfestpunkten an der Attika werden die Fangstangen angeschlossen.

Dies ist in enger Absprache mit dem Hochbau durchzuführen. Mehrere An- und Abfahrten sind in die Einzelpreise mit einzukalkulieren.

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p>Auf dem Dach werden diverse Lüftungsbauwerke stehen, die mit entsprechenden Fangstangen zu schützen sind. Alle Kabel und Leitungen, die von Außen ins Gebäude geführt werden, müssen mit entsprechendem Überspannungsschutz geschützt werden.</p> <p>Innerer Blitzschutz Die Anlage wird entsprechend der EN 62305 / VDE 0185-305 ausgeführt. Ein Blitzschutzprüfbuch ist zu erstellen. Alle leitfähigen Teile werden in den Potentialausgleich einbezogen.</p> <p>Fundamenterder</p> <p>nach DIN 18014 für eine "weiße Wanne", Bodenplatte mit WU-Beton, Kellerwand isoliert.</p> <p>Teile des Fundamenterders sind durch Klemmverbindung elektrisch leitend und mechanisch fest zu verbinden.</p> <p>Der Fundamenterder ist mit der Bewehrung in Abständen von 2 m dauerhaft elektrisch leitend zu verbinden. Als Verbindungen sind Klemmverbindungen anzuwenden.</p> <p>Es ist vorzugsweise hochkant zu montieren. Bei waagerechter Montage ist besonders darauf zu achten, dass er allseits von Beton umschlossen wird.</p> <p>Das Befestigungs- und Kleinmaterial ist mit einzukalkulieren.</p> <p>Wo solche leitfähigen Teile ihren Ausgangspunkt außerhalb des Gebäudes haben, müssen sie aus Niro V4A -Material bestehen.</p> <p>Alle Arbeiten der äußeren Blitzschutzanlage sind durch eine Elektro- oder Blitzschutzfachkraft auszuführen.</p>		
01.01.010		<p>Fundamenterder</p> <p>KG 446</p> <p>Fundamenterder</p> <p>Bänder nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Erdungsanlagen, Blitzschutzanlagen und beim Ringpotentialausgleich.</p> <p>Breite: 30mm</p>		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Werkstoff: St/tZn Dicke: 3,5mm Verlegung innerhalb der Bodenplatte, Maschenweite max.: 20m * 20m kpl. mit allem systembedingten Zubehör liefern, und in/an der Sahlbewehrung der Bodenplatte verlegen und befestigen		
	220 m		.....	.....
01.01.020		Verbindungsklemmen KG 446 Verbindungsklemmen für Bewehrungen zum Verbinden von Betonstahl-Matten oder Bewehrungen mit Flachleitern für T-, Kreuzverbindungen Werkstoff: St/blank Klemmbereich Rd / Fl: (+) 6-22 / 40mm Kurzschlussstrom (50 Hz): 1,0kA Normenbezug: DIN EN 62561-1 liefern und montieren ¹		
	95 St		.....	.....
01.01.030		Fangstange Länge 1,5 m KG 446 16 mm, Aluminium-Knetlegierung, mit Betonsockel und Stangenklemmen an Dachaufbauten liefern und betriebsfertig montieren.		
	3 St		.....	.....
01.01.040		Fangstange, Länge 2,5 m KG 446 16 mm, Aluminium-Knetlegierung, mit 3 Betonsockel und Stangenklemmen an Dachaufbauten liefern und betriebsfertig montieren.		
	11 St		.....	.....
01.01.050		Fangstange, Länge 4 m KG 446 16 mm, Aluminium-Knetlegierung, mit 3 Betonsockel und Stangenklemmen an Dachaufbauten liefern und		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		betriebsfertig montieren.		
	1 St		.....	.....
01.01.060	Erdungsfestpunkt			
	KG 446			
	Erdungsfestpunkt als korrosionsfreier Anschluss z.B. der Ableitung an die Bewehrung von Gebäuden oder an die Erdungsanlage für den Schutzpotentialausgleich und/oder den Funktionspotentialausgleich			
	Typ M mit verpresster Anschlussachse und zusätzlicher Wassersperre gegen das weitere Eindringen von Wasser entlang der Achse in die Wand (geprüft mit Druckluft 5 bar nach FprEN 50164-5 (Stand 06 2008))			
	Kurzschlussstrom (50 Hz): 3,7kA Werkstoff Platte: NIRO (V4A) Normenbezug: DIN EN 50164-1 Anschlussgewinde: M10 / M12 Werkstoff Wassersperre: PVC Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401 Werkstoff Achse: St/tZn			
	Komplett mit allem systemgebundenen Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen			
	10 St		.....	.....
01.01.070	Nummernschild			
	KG 446			
	Nummernschild			
	10 St		.....	.....
01.01.080	Runddraht Alu-Draht			
	KG 446			
	Runddraht Alu-Draht 8mm / 50mm² AlMgSi weich-tordierbar			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p>Runddraht nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen.</p> <p>Durchmesser Ø Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm²</p> <p>Werkstoff: AlMgSi Eigenschaften: weich-tordierbar Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2</p> <p>liefern und montieren.</p>		
	50 m		.....	.....
01.01.090	Dachleitungshalter, KG 446	<p>Dachleitungshalter für Flachdächer zur Befestigung von Rundleitern auf Flachdächern mit 1-facher Leitungshalterung Typ FB aus frostbeständigem Beton und wetterbeständigem Kunststoff, UV-stabilisiert Kunststoff- und Betonteil getrennt recycelbar</p> <p>Liefern und montieren.</p>		
	200 St		.....	.....
01.01.100	Leitungshalter KG 446	<p>Leitungshalter schraubenloses NIRO-Haltersystem mit loser Leitungsführung</p> <p>Liefern und montieren.</p>		
	85 St		.....	.....
01.01.110	Falzklemmen, für z.B. Atika KG 446	<p>Falzklemmen, für z.B. Atika</p>		
	120 St		.....	.....
01.01.120	Überbrückungslaschen KG 446			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Überbrückungslaschen Ausführung kurz mit Mittelbohrung Al Überbrückungslaschen zum Anschließen und Verbinden von Metallverkleidungen, zum Nieten oder Schrauben Ausführung kurz mit Mittelbohrung Werkstoff: Al Länge: 170 mm Befestigung: [8x] Ø5,2 / [4x] Ø6,5 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 kpl. mit KS-Verbinder mit Schraube und Mutter liefern und montieren.		
	100 St		.....	.....
01.01.130	Universal-Verbinder			
	KG 446			
	Universal-Verbinder für Kreuz-, T- und Parallel-Verbindungen bzw. Doppelleiter-Anschluss Liefern und montieren.			
	25 St		.....	.....
01.01.140	Dachdurchführung			
	KG 446			
	Dachdurchführung nach DIN 48807 aus Kunststoff mit Ober- und Untertrichter liefern und zur bauseitigen Montage dem Dachdecker übergeben.			
	9 St		.....	.....
01.01.150	Dokumentation			
	KG 446			
	Dokumentation Die Verlegung und Montage des Fundament- und Ringerders ist durch folgende Maßnahmen zu dokumentieren: Blitzschutzprüfbuch - Verlegeplan - Fotografien, beschriftet mit Zuordnung! - Pläne			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		- Messprotokolle.		
		1 Satz Plottzeichnungen farbig 1x auf Datenträger (Daten-CD) 1x per Secure Mail		
	1	psch	.....	.....
Summe 01.01	Blitzschutz			.....

01.02 HA, Zählerschrank, UV

Vorbemerkungen

Verteilungen:

Die Verteilungen müssen den DIN EN 60439 Teil 1, sowie der DIN VDE 0660 Teil 504 Vorschriften entsprechen. Die Verteilungen müssen eine allseitige Verkleidung aus Blech oder stoßfestem, flammwidrigem Isolierstoff nach DIN VDE 0304 Teil 3, Stufe BH 1, haben.

Die Wohnungs- und Kellerverteilungen sind gemäß nachfolgender Beschreibung zu liefern. Der Kabeleinführungs- und Rangierraum der Verteilungen ist so zu bemessen, daß Kabel und Leitungen innerhalb des Rangierraumes mit Kabel- oder Leitungsnummern, Typ, Adernzahl, Querschnitt und max. zulässiger Absicherung, dauerhaft, unverlierbar und gut lesbar gekennzeichnet werden können.

Klemmen bis 16 qmm sind schraubenlos auszuführen. Die Verteilung ist mit einem kompletten Satz technischer Unterlagen, in einer Zeichnungstasche in der Schranktür der Verteilung, auszustatten. Darüber hinaus ist eine Liste mit Angaben über die Zugehörigkeit von Stromkreisen zu Räumen oder Anlage den Zeichnungen beizulegen.

Die Verdrahtung, Sammelschienen, Klemmen, Klemmenzubehör und Einbaubehör, sind mit in den Einheitspreis der jeweiligen Verteilung mit einzukalkulieren.

Alle Zu- und Abgänge auf Reihenklemmen, Nullleiter-Reihentrennklemmen und Schutzleiter-Reihenklemmen aufgelegt, Verteilung mit gravierten Bezeichnungsschildern beschriftet, alle Klemmen, Geräte und Abgänge zum Stromkreis zugehörig auf nebeneinander liegende Reihenklemmen aufgelegt und unter der Verteilungsabdeckung gekennzeichnet und beschriftet, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und bei Schaltanlagen ist jeweils eine einheitliche Bauform

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

eines Fabrikats zu verwenden.

Schutzpotentialausgleich:

Es ist ein Schutzpotentialausgleich mit dem Hauptschutzleiter im Hausanschlußraum, komplett, unter Einbeziehung aller installierten Anschlußsysteme, herzustellen. Das Befestigungs- und Kleinmaterial ist mit einzukalkulieren.

01.02.010

HA Stromnetz HH**KG 443**

Einspeisung

Die elektrische Einspeisung erfolgt niederspannungsseitig aus dem Netz der örtlichen VNB, hier Hamburger Energienetze GmbH. Auftragnehmerseitig sind sowohl die notwendigen Anträge gegenüber des VNB vorzubereiten und dem Auftraggeber zur Unterschrift vorzulegen, als auch alle vom VNB geforderten Maßnahmen wie Schutzrohre etc., um das Einspeisekabel bis in den Technikraum im EG zu verlegen.

Die Zählung erfolgt über eine Wandlermessung

liefern und betriebsfertig montieren

1 St

.....

01.02.020

Hausanschlussschrank bis 315 A**KG 444**

Hausanschlussschrank bis 315 A

Schrank IP 44, Schutzklasse II, Farbe RAL 9010

- aus Stahlblech mit Türen

Maße:

H950 x B550 x T205 mm

Bestückt und verdrahtet mit:

Tür

Sammelschienen 5-polig, 355 A (Cu 12 x 10 mm)

NH2 Unterteil 3 x 1polig

PE/N-Klemme

Verdrahtung

Einspeisung bis 150 mm²

zugelassen von Hamburger Energiewerke

liefern und betriebsfertig montieren

1 St

.....

01.02.030

Wandlerschrank**KG 444**

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Wandlerschrank Zähleranlage in Großschrankausführung gem. Stromnetz Hamburg / TAB NS Nord 2019, bestehend aus: 01 Schrank Typ B3.22/1 bestückt mit: 01 Hausanschluß NH2 3pol. 01 HSS-System 400A 01 Wandlervorsicherung NH2 3pol. 01 Wandlerplatz bis 500/5A 3pol. 01 Summenschutz NH2 3pol. 01 Sicherungselement D01 3pol. 02 Sicherungselemente D01 1pol. 01 Wandlerzählerplatz 02 Direktzählerplätze 01 Wärmepumpenzählerplatz, Direktzähler, sep. plombierbar 01 TSG-Platz 01 APZ-Platz 01 Überspannungsschutz Typ 1, 3-pol.mit Vorsicherung NH00 3-pol. (HxBxT): 2150 x 750 x 320 mm IP 54, SK II Hersteller / Typ: ',' vom Bieter einzutragen Liefern und mit allem systembedingten Zubehör betriebsfertig montieren und verdrahten 1 St				
		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.040		UV Allgemein EG KG 443 UV Allgemein -Wandverteiler - IP 41 Wandmontage. Tür mit Drehriegelverschluß, Stecktasche für Revisionsunterlagen Schutzklasse: 1 Schutzart: IP 41 Farbanstrich: RAL 9010 UV-Gehäuse: - Reihenklemmen - Verdrahtungs und Kabelraum - mind. 25% Reserveplatz Abmessungen: Höhe:..... mm Breite:..... mm Tiefe:..... mm Nennspannung: 230 / 400 V, 50 Hz Kabeleinführung: oben und unten Verteilung gemäß Vorbemerkungen mit folgenden Einbauten bestückt mit: 1 Stck Lastumschalter 250A, 4 pol. mit Welle und Griff durch die Tür, offene Umschaltung 1 Stck. Überspannungsschutz 4-pol. Mittelschutz 3 Stck Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC AC-22 3-poli 4 Stck. Neozed-Sicherungselement D02, 3-polig (Vorsicherungen/Anschlüsse) 1 Stck Multifunktionales Messgerät (M-Bus-fähig) für Schalttafeleinbau für 3 Stromwandlereingänge mit kontinuierlicher Abtastung der Spannungs-, und Strommesseingänge. Einschließlich Wandlern und Verdrahtung sowie Sicherungen. 3 Stck Fi-Schalter 40/0,03A 4-polig 2 Stck Allstromsensitive Fi-Schalter 32/0,03A, 4-pol. 14 Stck. Leitungsschutzschalter, 1- pol., 10 A/B 18 Stck. FI/LS 30mA 2-pol. B 10 A 22 Stck. FI/LS 30mA 2-pol. B 16 A 4 Stck. FI/LS 30mA 4-pol. C 16 A 1 Stck. Astrouhr, 4-Kanal 2 Stck Klemmstein 95qmm, 5-pol. Verteilung mit allem systembedingten Zubehör, internen Verbindungen, Sicherungseinsätzen, Passringen, etc., komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl.Kleinmaterial, Führung und Anschließen der Zu-und Abgänge auf Klemmleisten, bzw. Reihenklemme,		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Dokumentation, Beschriftung		
		Hersteller / Typ der Verteilung: '' vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
01.02.050		NSHV mit Umschaltung KG 443 NSHV mit Umschaltung Wandschrank , IP 55, SK I, mit Schwenkgriff für Halbzylinder, bestückt mit: 01 Lastumschalter 4 pol. mit Welle und Griff durch die Tür - offene Umschaltung 01 Vorsicherung D02 3pol. für ÜSS 01 Kombi-Ableiter Typ 1+2 4pol. 50kA inkl. FM 01 HSS-System 400A 5pol. 06 Si.-Lasttrennleisten NH00 3pol. für 100 mm Sammelschiene Alles größer 63A Direktanschluß. Zu.- und Abgänge nach oben. (HxBxt): 1250 x 1050 x 350 mm		
		Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
		Liefern und mit allem systembedingten Zubehör betriebsfertig montieren und verdrahten		
	1 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.060		UV USV im luK-R. KG 443 UV Allgemein -Wandverteiler - IP 41 Wandmontage. Tür mit Drehriegelverschluß, Stecktasche für Revisionsunterlagen Schutzklasse: 1 Schutzart: IP 41 Farbanstrich: RAL 9010 UV-Gehäuse: - Reihenklemmen - Verdrahtungs und Kabelraum - mind. 25% Reserveplatz - mit Tür Abmessungen: Höhe: 672 mm Breite: 347 mm Tiefe: 80 mm Nennspannung: 230 / 400 V, 50 Hz Kabeleinführung: oben und unten Verteilung gemäß Vorbemerkungen mit folgenden Einbauten bestückt mit: 1 Stck. Hauptschalter 3-polig 63A 400V 2 Stck. Neozed-Sicherungselement D02, 3-polig (Vorsicherungen/Anschlüsse) 6 Stck. FI/LS 30mA 2-pol. B 6 A Verteilung mit allem systembedingten Zubehör, internen Verbindungen, Sicherungseinsätzen, Passringen, etc., komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Kleinmaterial, Führung und Anschließen der Zu- und Abgänge auf Klemmleisten, bzw. Reihenklemme, Dokumentation, Beschriftung Hersteller / Typ der Verteilung: ,' vom Bieter einzutragen 1 St		
		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.070		UV AV im luK-R. KG 443 UV Allgemein -Wandverteiler - IP 41 Wandmontage. Tür mit Drehriegelverschluß, Stecktasche für Revisionsunterlagen Schutzklasse: 1 Schutzart: IP 41 Farbanstrich: RAL 9010 UV-Gehäuse: - Reihenklemmen - Verdrahtungs und Kabelraum - mind. 25% Reserveplatz - mit Tür Abmessungen: Höhe: 672 mm Breite: 347 mm Tiefe: 80 mm Nennspannung: 230 / 400 V, 50 Hz Kabeleinführung: oben und unten Verteilung gemäß Vorbemerkungen mit folgenden Einbauten bestückt mit: 1 Stck. Hauptschalter 3-polig 63A 400V 1 Stck. Überspannungsschutz 4-pol. Mittelschutz 2 Stck. Neozed-Sicherungselement D02, 3-polig (Vorsicherungen/Anschlüsse) 6 Stck. FI/LS 30mA 2-pol. B 16 A Verteilung mit allem systembedingten Zubehör, internen Verbindungen, Sicherungseinsätzen, Passringen, etc., komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Kleinmaterial, Führung und Anschließen der Zu- und Abgänge auf Klemmleisten, bzw. Reihenklemme, Dokumentation, Beschriftung Hersteller / Typ der Verteilung: ,' vom Bieter einzutragen 1 St		
01.02.080		Hauptpotentialausgleichschiene KG 443 Hauptpotentialausgleichschiene		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Stahl, verzinkt, nach VDE 0190 mit Abdeckung		
		Anschlußmöglichkeiten:		
		1 x Anschluß für Bandstahl 30x3,5 mm		
		7 x bis 25 mm ²		
		1 x Rundleiter Rd 8-10 mm		
		Zu- und Abgänge mit unverlierbaren Schildern beschrifteten.		
		Fabr.: OBO o.glw.		
		Typ: 1830		
		Hersteller / Typ:		
		,		
	'		
		vom Bieter einzutragen		
		Komplett mit allem systemgebundenen Zubehör liefern und montieren und betriebsfertig anschließen.		
	4 St		.....	.....
01.02.090		Adernleitung NYM-J 1 x 25 mm² grün/gelb		
		KG 444		
		Adernleitung NYM-J 1 x 25 mm ² grün/gelb		
		als Verbindungsleitung zwischen der Potentialausgleichsschiene und dem Hauptpotentialausgleich.		
		Komplett liefern und in Teillängen a. P., in/auf separat ausgeschriebenen Verlegesystemen, verlegen.		
	20 m		.....	.....
01.02.100		Adernleitung NYM-J 1 x 16 mm² grün/gelb		
		KG 444		
		Adernleitung NYM-J 1 x 16 mm ² grün/gelb		
		als Verbindungsleitung zwischen der Potentialausgleichsschiene und dem Hauptpotentialausgleich.		
		Komplett liefern und in Teillängen a. P., in/auf separat ausgeschriebenen Verlegesystemen, verlegen.		
	65 m		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.110	Adernleitung NYM-J 1 x 6 mm² grün/gelb KG 444 Adernleitung NYM-J 1 x 6 mm² grün/gelb als Verbindungsleitung zwischen der Potentialausgleichsschiene und dem Kabeltragsystem. Komplett liefern und in Teillängen a. P., in/auf separat ausgeschrieben Verlegesystemen, verlegen. 72 m			
01.02.120	Eisenteile, Anschlüsse bis 6" KG 444 Eisenteile, Anschlüsse bis 6" Anschlüsse an Wasser- und Heizungsleitungen mit Erdungsbandschellen bis 6 Zoll, mit Klemme bis 16 mm² Anschluß, herstellen. Komplett mit allem systemgebundenen Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. 18 St			
Summe 01.02	HA, Zählerschrank, UV			.....

01.03	Kabelwege Alle Kabel, Leitungen und Verlegesysteme müssen in halogenfreier Ausführung sein. Vorbemerkungen Anforderungen an die technische Ausführung von Kabelträgersystemen aus Stahl: Die Holme sind als Verstärkung und Kantenschutz mit oberen Falz zu versehen. Sprossen aus C-Profil, Abstand höchstens 300 mm, mit grahtloser Kabelauflegerfläche. Es ist nur verzinktes Material zu verwenden. Befestigungsabstände für Kabelrinnen max. 1,5m. Der Mindestbefestigungsabstand richtet sich nach der maximalen Belegung und der statischen Empfehlung des Herstellers. Nach Möglichkeit sollte ein einheitliches Fabrikat zum Einsatz kommen. Die Bögen, Etagen, T-Stücke und andere Verbindungen
-------	--

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

sind anteilig in die Einheitspreise einzurechnen.

Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Wandausleger, Hängestiele, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlußstücke, Auflage- winkel, Überschubhülsen, und -schmiegen, Gelenkstücke, Aufleger, Anschluß- laschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter und sonstige Kleinteile.

Bei den nachfolgenden Positionen der Kabelträgersysteme sind alle Potentialausgleichsverbindungen mit zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

Alle Kabelrinnen und metallenen Kanäle sind durchgängig zu erden.

Alle verlegten Kabel und Leitungen sind am Anfang und am Ende mit unverwechselbaren Kabelkennzeichnungsbändern zu versehen.

Auf und in Verlegesystemen ist eine Trennung zwischen Stark- und Schwachstromkabel zu realisieren.

Beim Verlegen von Kabel und Leitungen ist auf eine feste Legung zu achten, sofern möglich ist. Alle zulässigen Biegeradien sind einzuhalten.

Bei Kabel und Leitungen, die in Hohlwänden verlegt werden, ist eine enge Zusammenarbeit mit den Hohlwandmonteuren notwendig. Mehrmalige An- und Abfahrten sind in den Einheitspreisen zu kalkulieren.

Die Kabelbahnen werden zu 70% in einer Montagehöhe von ca. 5m montiert. Nötige Grüste oder Steiger sind in die Einheitspreise mit einzurechnen, und werden nicht extra vergütet.

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.010	Steigetrasse, 400*60			
	KG 444			
	Steigetrasse, 400*60			
	für Wandmontage mit perforierten Seitenholmen und eingienieteten C-Profilen ähnlich DIN EN 50024, Schlitzweite 18 mm, sendzimirverzinkt nach DIN EN 10142. inkl. Befestigungszubehör, Längsverbinder, Stoßstellenverbinder, Formteile, Wandanschlusswinkel, Bügelschellen mit Gegenwannen, sowie Klein- und Befestigungsmaterial und Trennsteg			
	Abmaße (Breite) : 400 mm Sprossenabstand : 300 mm Seitenholm : 60 x 25 x 2 mm			
	liefern und montieren			
	5 m		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.020	Kabelrinne 300 * 60 KG 444 Kabelrinne 300 * 60			
	nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte und Funktionserhalt (DIN 4102 T.12) geprüfte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 200 mm mit Quersackung 7 x 32 mm zur Kabelbelüftung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung. Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327 Blechstärke: 0,75 mm Seitenhöhe: 60 mm Breite: 300 mm Länge: 3050 mm Tragfähigkeit: 1 kN/m bei Stützabstand 1,5m			
	mit Trennsteg, kpl. mit Trennstegverbinder und Klemmstück für Trennstegbefestigung			
	kpl. mit allem systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
	35 m		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.030	Kabelrinne 200 * 60			
	KG 444			
	Kabelrinne 200 * 60			
	<p>nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte und Funktionserhalt (DIN 4102 T.12) geprüfte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 200 mm mit Quersackung 7 x 32 mm zur Kabelbelüftung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung. Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327 Blechstärke: 0,75 mm Seitenhöhe: 60 mm Breite: 300 mm Länge: 3050 mm Tragfähigkeit: 1 kN/m bei Stützabstand 1,5m</p> <p>mit Trennsteg, kpl. mit Trennstegverbinder und Klemmstück für Trennstegbefestigung</p> <p>kpl. mit allem systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>			
	18 m		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.040	Kabelrinne 100 * 60			
	KG 444			
	Kabelrinne 100 * 60			
	nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte und Funktionserhalt (DIN 4102 T.12) geprüfte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 200 mm mit Quersackung 7 x 32 mm zur Kabelbelüftung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung. Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327 Blechstärke: 0,75 mm Seitenhöhe: 60 mm Breite: 300 mm Länge: 3050 mm Tragfähigkeit: 1 kN/m bei Stützabstand 1,5m			
	mit Trennsteg, kpl. mit Trennstegverbinder und Klemmstück für Trennstegbefestigung			
	kpl. mit allem systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
	55 m		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.050	Trennsteg TSG 60 FS KG 444 Trennsteg TSG 60 FS Trennsteg zur Trennung von Kabeln und Leitungen, zum Einbau in Kabelrinnen, ohne Befestigungszubehör Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10346 Seitenhöhe: 60 mm Länge: 3000 mm Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen Liefern und mit allem systembedingten Zubehör betriebsfertig montieren 90 m			
01.03.060	Mehrpreis für Deckenstiele KG 444 Mehrpreis für Deckenstiele länger als 400mm gem. Kabelbahnbeschreibung, bis maximal 1000mm, je Deckenstiel 40 St			
01.03.070	Bügelschelle KG 444 Bügelschelle 2056 M 58 FT oder gleichwertig Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen Komplett mit allem systemgebundenen Zubehör liefern und montieren. 15 St			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.080	Kunststoff-Brüstungskanal 130 x 70 mm KG 444 Kunststoff-Brüstungskanal 130 x 70 mm Elektroinstallationskanal als PC/ABS-Brüstungskanal, bestehend aus Unterteil und innenliegendem Deckel aus PC/ABS. Geeignet zum Einbau von Gerätedosen, einschließlich Kabelhalteklammern und Befestigungsmaterial liefern u. auf verlegefertigem Untergrund in Teillängen verlegen, Kanal komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und montieren			
	35 m		.....	.....
01.03.090	Geräteeinbaudosen, BRK, halogenfrei KG 444 Geräteeinbaudosen als Leerdosen für den Einbau von Steckdosen des o.g. Steckdosenprogramms, Geräteeinbaudosen zugehörig zum o.g. Kunststoff-Brüstungskanal, Ausführung mit Zugentlastungen für Leitungseinführungen und Befestigung für Geräteträgerschiene, Schraubbefestigung für Geräteeinsätze, anteilige Kanalabdeckung mit Ausschnitt für den Geräteeinbau in die Kanalabdeckung, Größe des Ausschnittes ist so ausgeführt, dass die Steckdosen und Geräteabdeckungen über den Ausschnitt übergreifen und diesen vollständig abdecken, einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und montieren			
	65 St		.....	.....
01.03.100	Sammelschellen M/30, halogenfrei KG 444 Sammelschellen M/30, halogenfrei Für Kabel- und Leitungsverlegung in abgehängter Decke. Geeignet für Wand- und Deckenmontage. Abstand zwischen den Halterungen max. 60 cm. Komplett mit allem systemgebundenen Zubehör liefern und montieren.			
	100 St		.....	.....
01.03.110	Sammelschellen M/15, halogenfrei KG 444 Sammelschellen M/15, halogenfrei			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		wie vor beschrieben, jedoch		
		Komplett mit allem systemgebundenen Zubehör liefern und montieren.		
	75 St		.....	.....
01.03.120	Sammelschellen M/8, halogenfrei			
	KG 444			
		Sammelschellen M/8, halogenfrei		
		wie vor beschrieben, jedoch		
		Komplett mit allem msystemgebundenen Zubehör liefern und montieren.		
	60 St		.....	.....
01.03.130	Kunststoffrohr M 20, halogenfrei			
	KG 444			
		Kunststoffrohr M 20, halogenfrei		
		glatt, aus PVC-hart, für mittlere mechanische Beanspruchung DIN 49016/2, einschl. erforderlicher Steckbögen, Steckmuffen und Endtüllen, mit Befestigungsmaterial.		
		Komplett liefern und montieren.		
	50 m		.....	.....
01.03.140	Kunststoffrohr M 25, halogenfrei			
	KG 444			
		Kunststoffrohr M 25, halogenfrei		
		wie vor beschrieben, jedoch		
	M 25			
		Komplett liefern und montieren.		
	45 m		.....	.....
01.03.150	Kunststoffrohr M 32, halogenfrei			
	KG 444			
		Kunststoffrohr M 40, halogenfrei		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		wie vor beschrieben, jedoch		
		M 40		
		Komplett liefern und montieren.		
	40 m		.....	.....
01.03.160		flexibles Schutzrohr,		
		KG 444		
		flexibles Schutzrohr,		
		FBY M25		
		halogenfrei		
		liedern und betriebsfertig montieren		
	80 m		.....	.....
01.03.170		Kabelschutzrohr DN 110		
		KG 444		
		Kabelschutzrohr DN 110		
		DN 110		
		druckfest, für Straßenquerung und dergleichen.		
		kpl. in bauseits gestellten Kabelgraben inkl. Zugdraht liefern,		
		einbauen und verlegen nach Montageanleitung für das		
		Einbringen von Leerrohren für 0,4 kV-Kabel,		
		Vorgabe Stromnetz Hamburg.		
		Hersteller / Typ:		
		,		
	'		
		vom Bieter einzutragen		
	85 m		.....	.....
01.03.180		Kabelschutzrohr DN 50		
		KG 444		
		Kabelschutzrohr DN 50		
		DN 50		
		druckfest, für Straßenquerung und dergleichen.		
		kpl. in bauseits gestellten Kabelgraben inkl. Zugdraht liefern,		
		einbauen und verlegen nach Montageanleitung für das		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorburg

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Einbringen von Leerrohren für 0,4 kV-Kabel, Vorgabe Stromnetz Hamburg.		
		Hersteller / Typ: ,', vom Bieter einzutragen		
	80 m		.....	.....
Summe 01.03	Kabelwege			.....

01.04 Bohrungen

Wanddurchbrüche für Leitungshäufungen mittels Kernbohrungen durch Mauerwerk oder Beton, Wandstärken bis 36 cm, durch vorhandenes Mauerwerk oder Beton herstellen.
Die Position kommt nur bei Leitungshäufungen zum Tragen.
Bohrungen für Einzelleitungen im Zuge der Leitungsverlegung werden grundsätzlich nicht vergütet.
Entsprechende Zuschläge sind in den Preisen für Kabel und Leitungen zu berücksichtigen.

01.04.010 Kernbohrung 100 mm Beton**KG 444**

Kernbohrung 100 mm Beton

Durchmesser: 100 mm

Stärke: bis 300 mm

durch Beton herstellen.

Komplett mit allem systemgebundenen Zubehör
liefern und montieren.

10 St

.....

01.04.020 Kernbohrung 50 mm Beton**KG 444**

Kernbohrung 50 mm Beton

Durchmesser: 50 mm

Stärke: bis 300 mm

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

durch Beton herstellen.

Komplett mit allem systemgebundenen Zubehör
liefern und montieren.

4 St

.....

01.04.030

Ringraumdichtung 100mm**KG 444**

Ringraumdichtung 100mm
als geschlossener
Dichteinsatz mit überdeckendem Flansch,
mit einem Durchgang.
Zum Einsetzen in vorhandene Futterrohre
oder Kernbohrungen mit Ø innen 150 mm,
millimetergenau anpassbar.
Geeignet zum gas- und wasserdichten Abdichten
Pressplatten und Bolzen rostfrei aus
Edelstahl V2A,
Muttern und Unterlegscheiben rostfrei aus
Edelstahl V4A,
1 Vollgummieinlage aus EPDM,
Dichtbreite 30 mm, bis 2,5 bar druckdicht
gegen nichtdrückendes Wasser.

Angebotenes Fabrikat:.....

Angebotener Typ:.....

mit allem systembedingten Zubehör
liefern und betriebsfertig einbauen

1 St

.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.040	Ringraumdichtung 50mm KG 444 Ringraumdichtung 50mm als geschlossener Dichteinsatz mit überdeckendem Flansch, mit einem Durchgang. Zum Einsetzen in vorhandene Futterrohre oder Kernbohrungen mit Ø innen 150 mm, millimetergenau anpassbar. Geeignet zum gas- und wasserdichten Abdichten Pressplatten und Bolzen rostfrei aus Edelstahl V2A, Muttern und Unterlegscheiben rostfrei aus Edelstahl V4A, 1 Vollgummieinlage aus EPDM, Dichtbreite 30 mm, bis 2,5 bar druckdicht gegen nichtdrückendes Wasser. Angebotenes Fabrikat:..... Angebotener Typ:..... mit allem systembedingten Zubehör liefern und betriebsfertig einbauen			
	2 St		.....	.....
01.04.050	Wandschlitze 30 x 20 KG 444 Wandschlitze 30 x 20 30 mm breit, 20 mm tief, in Mauerwerk. Die Wandschlitze dürfen nur maschinell erstellt werden. (Auf Staubschutz ist zu achten !) Komplett herstellen.			
	45 m		.....	.....
01.04.060	Wandschlitze 60 x 30 KG 444 Wandschlitze 60 x 30 60 mm breit, 30 mm tief, in Mauerwerk. Die Wandschlitze dürfen nur maschinell erstellt werden. (Auf Staubschutz ist zu achten !)			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Komplett herstellen.		
	30 m		.....	.....
01.04.070	Kernbohrung 100 x 30 in Mauerwerk			
	KG 444			
	Kernbohrung 100 x 30 in Mauerwerk			
	Durchmesser: 100 mm			
	Stärke bis: 300 mm			
	durch Mauerwerk, herstellen und verschließen.			
	5 St		.....	.....
01.04.080	Kernbohrung 150 x 30 in Mauerwerk			
	KG 444			
	Kernbohrung 150 x 30 in Mauerwerk			
	Durchmesser: 150 mm			
	Stärke bis: 300 mm			
	durch Mauerwerk, herstellen und verschließen.			
	5 St		.....	.....
01.04.090	Bohrung 20 x 200 Beton			
	KG 444			
	Bohrung 20 x 200 Beton			
	Durchmesser: 20 mm			
	Stärke bis: 200 mm			
	durch Beton, herstellen und verschließen.			
	15 St		.....	.....
01.04.100	Bohrung 30 x 200 Beton			
	KG 444			
	Bohrung 30 x 200 Beton			
	Durchmesser: 30 mm			
	Stärke bis: 200 mm			
	durch Beton, herstellen und			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		verschließen.		
	15 St		.....	.....
Summe 01.04	Bohrungen			.....

01.05

Brandschutz

Verschluss von Öffnungen in brandschutztechnisch klassifizierten Bauteilen mit bauaufsichtlich zugelassenen Kabelabschottungen gemäß DIN 4102 Teil 9.

Die Kabelabschottungen müssen geprüft sein und über eine "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung" des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt), Berlin, verfügen.

Für alle nachfolgend aufgeführten Systeme muss eine Möglichkeit zur späteren Nachinstallation gemäß Zulassung gegeben sein. Ebenso muss der Einbau sowohl in Wand- als auch in Deckendurchbrüchen zugelassen sein.

Bei allen Systemen muss ein Durchführen von Kabeln aller Art, auch Lichtwellenleiter, mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln zugelassen sein. Dürfen durch die Schottungen Kabeltragsysteme geführt werden, so müssen diese aus Stahl-, Aluminium oder Kunststoffprofilen bestehen.

Eine maximale Kabelbelegung von 60 % muss gemäß Zulassung möglich sein.

In den Zulassungen dürfen keine Forderungen nach speziellen Schulungsmaßnahmen für das Montagepersonal gestellt werden. Ausnahmen sind sog. Kombiabschottungen - d.h. gemeinsame Durchführung von brennbaren und/oder nicht brennbaren Rohren zusammen mit Kabeln und Kabeltragsystemen.

Unter Beachtung der Vorgaben der jeweiligen Zulassung und der Montageanleitungen dürfen die Schottsysteme ansonsten von jedem montiert werden.

Folgende Unterlagen sind den Bestandsunterlagen beizufügen:

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ)
vollständig ausgefüllte Übereinstimmungsbestätigung
evtl. zusätzliche gutachtliche Stellungnahmen

Jede Kabelabschottung ist mit einem vollständig ausgefüllten Kennzeichnungsschild dauerhaft zu

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		kennzeichnen. Das Schild muss folgende Angaben enthalten: Art der Schottung Feuerwiderstandsklasse DIBt Zulassungsnummer Hersteller / Errichter Herstellungsjahr		
01.05.010	Brandschotten S90 für Wände / Decken, bis 800 cm² KG 444 Brandschott S90 wie vorbeschrieben, jedoch Wandstärke: 20 - 36 cm Wandfläche: bis 800 cm² komplett mit sämtlichem Zubehör liefern und betriebsfertig herstellen.			
	2 St		.....	.....
01.05.020	Brandschotten S90 für Wände / Decken 100 bis 300 cm² KG 444 Brandschott S90 wie vorbeschrieben, jedoch Wandstärke: 20 - 36 cm Wandfläche: 100 bis 300 cm² komplett mit sämtlichem Zubehör liefern und betriebsfertig herstellen.			
	2 St		.....	.....
Summe 01.05	Brandschutz			.....
01.06	Kabel und Leitungen Alle Kabel, Leitungen und Verlegesystem sind in halogenfreier Ausführung anzubieten, zu liefern und zu montieren!			
01.06.010	N2XCH 4x95/50qmm KG 444 in Teillängen frei Verwendungsstelle liefern und verlegen			
	5 m		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.020	Anschlüsse für Mantelleitung bis 4*95/50qmm mm² KG 444 Anschlüsse für Mantelleitung bis 4*185/95qmm mm ² Abmanteln, abisolieren und mit passenden Presskabelschuhen auflegen			
	2 St		.....	.....
01.06.030	NY Y 5*16qmm KG 444 NY Y 5*16qmm in bauseits gestelltem Kabelgraben verlegen, kpl. mit Kabelwarnband.			
	75 m		.....	.....
01.06.040	NY Y 5*6qmm KG 444 NY Y 5*6qmm in bauseits gestelltem Kabelgraben verlegen, kpl. mit Kabelwarnband.			
	45 m		.....	.....
01.06.050	NY Y 5*4qmm KG 444 NY Y 5*4qmm in bauseits gestelltem Kabelgraben verlegen, kpl. mit Kabelwarnband.			
	25 m		.....	.....
01.06.060	Anschlüsse für Mantelleitung bis 5*6mm² KG 444 Anschlüsse für Mantelleitung bis 5*6mm ² Abmanteln, abisolieren und mit passenden Presskabelschuhen auflegen			
	8 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.070	(N)HMH-I 5 x 25 mm² KG 444 (N)HMH-I 5 x 16 mm ² in Teillängen frei Verwendungsstelle liefern und verlegen 35 m		.....	.....
01.06.080	(N)HMH-I 5 x 16 mm² KG 444 (N)HMH-I 5 x 16 mm ² in Teillängen frei Verwendungsstelle liefern und verlegen 60 m		.....	.....
01.06.090	Anschlüsse für Mantelleitung bis 5*25mm² KG 444 Anschlüsse für Mantelleitung bis 5*25mm ² Abmanteln, abisolieren und mit passenden Presskabelschuhen auflegen 6 St		.....	.....
01.06.100	(N)HMH-I 3 x 1,5 mm² KG 444 (N)HMH-I 3 x 1,5 mm ² in Teillängen frei Verwendungsstelle liefern und verlegen 650 m		.....	.....
01.06.110	(N)HMH-I 5 x 1,5 mm² KG 444 (N)HMH-I 5 x 1,5 mm ² in Teillängen frei Verwendungsstelle liefern und verlegen 350 m		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.120	(N)HMH-I 3 x 2,5 mm² KG 444 (N)HMH-I 3 x 2,5 mm ² in Teillängen frei Verwendungsstelle liefern und verlegen 240 m		.....	.....
01.06.130	(N)HMH-I 5 x 4 mm² KG 444 (N)HMH-I 5 x 4 mm ² in Teillängen frei Verwendungsstelle liefern und verlegen 10 m		.....	.....
01.06.140	(N)HMH-I 5 x 6 mm² KG 444 (N)HMH-I 5 x 6 mm ² in Teillängen frei Verwendungsstelle liefern und verlegen 25 m		.....	.....
01.06.150	(N)HMH-I 5 x 2,5 mm² KG 444 (N)HMH-I 5 x 10 mm ² in Teillängen frei Verwendungsstelle liefern und verlegen 35 m		.....	.....
01.06.160	Einspeisekabel Aggregat KG 444 Einspeisekabel Flexibles Einspeisekabel H07RN-F 5G16qmm Länge: 10m Stecker: CEE 16A/400V Kupplung: CEE 63A/400V 1 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Die nachfolgenden Positionen enthalten Kabel nach DIN VDE 0276/0276, einschl. Verlegung auf Wannen, Kabelrinnen, in Sammelbefestigungen, sowie in vorhandene Installationskanälen, wenn nicht anders beschrieben.

Für andere Verlegearten (mit Schellen, Einziehen in Rohre, unter Putz usw.) sind separate Positionen als Mehrpreis zur obigen Verlegeart ausgeschrieben.

01.06.170

Datenübertragungskabel / Kategorie 7a, 4-paarig**KG 457**

Datenübertragungskabel / Kategorie 7a, 4-paarig
(multimediautauglich):

Installationskabel für den Einsatz in strukturierten Gebäudeverkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173.

Bestens geeignet für alle Anwendungen der Klassen D bis F Multimedia (Video, Daten, Sprache) ,

10 GbE nach IEEE 802.3an, Cable sharing, VoIP, PoE, PoE+. YelloNet 1500 S/FTP **1500 MHz**

4x2xAWG22 KAT.7A

Dünnere Kabel (z.B. AWG23) werden nicht akzeptiert.

- halogenfreie Ausführung DIN VDE 0482-267 und IEC 60754-2

- selbstverlöschend DIN VDE 0482-265 u. IEC 60332-1

- minimale Rauchentwicklung DIN VDE 0482-268 IEC 61034

- geschirmt.

Beschriftung:

YelloNet 1500 S/FTP 1500 MHz

4x2xAWG22 KAT.7A

IEC61156-5 CPR Klassifizierung

Dcas2d2a1 NVP: 79%

<Chargennummer>

<Metermarkierung>m

J-02YSCH 4x2xAWG22 PiMF

4800 m

.....

01.06.180

I-H (St) H 2 x 2 x 0,8 mm**KG 457**

Halogenfreie Fernmeldeleitung I-H (St) H 2 x 2 x 0,8 mm

in Teillängen frei Verwendungsstelle

liefern und verlegen auf Kabelrinne, auf Steigeleiter,

in Rohr, im Brüstungskanal,

in Sammelhalter und in Installationskanälen

450 m

.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.190	I-H(St)H 4x2x0,8 mm KG 457 I-H(St)H 4x2x0,8 mm in Teillängen frei Verwendungsstelle liefern und verlegen auf Kabelrinne, auf Steigeleiter, in Rohr, im Brüstungskanal, in Sammelhalter und in Installationskanälen	20 m	.....	.....
01.06.200	I-H(St)H 10x2x0,8 mm KG 457 I-H(St)H 10x2x0,8 mm in Teillängen frei Verwendungsstelle liefern und verlegen auf Kabelrinne, auf Steigeleiter, in Rohr, im Brüstungskanal, in Sammelhalter und in Installationskanälen	35 m	.....	.....
01.06.210	I-H(St)H 20x2x0,8 mm KG 457 I-H(St)H 20x2x0,8 mm in Teillängen frei Verwendungsstelle liefern und verlegen auf Kabelrinne, auf Steigeleiter, in Rohr, im Brüstungskanal, in Sammelhalter und in Installationskanälen	5 m	.....	.....
01.06.220	I-H(St)H 50x2x0,8 mm KG 457 I-H(St)H 50x2x0,8 mm in Teillängen frei Verwendungsstelle liefern und verlegen auf Kabelrinne, auf Steigeleiter, in Rohr, im Brüstungskanal, in Sammelhalter und in Installationskanälen	5 m	.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.230	Fernsprechaußenkabel A-2Y(L)2Y 10*2*0,8 KG 457 Fernsprechaußenkabel A-2Y(L)2Y 10*2*0,8 liefern, und in bauseits vorhandenem Kabelgraben kpl. mit Trassenwarnband verlegen 40 m			
		
01.06.240	Anschlüsse für Mantelleitung bis 10x2x0,8qmm KG 457 Anschlüsse für Mantelleitung bis 10x2x0,8qmm Abmanteln, abisolieren und mit passenden Werkzeug auflegen 2 St			
		
01.06.250	Anschlüsse für Mantelleitung bis 20x2x0,8qmm KG 457 Anschlüsse für Mantelleitung bis 20x2x0,8qmm Abmanteln, abisolieren und mit passenden Werkzeug auflegen 2 St			
		
01.06.260	Anschlüsse für Mantelleitung bis 50x2x0,8qmm KG 457 Anschlüsse für Mantelleitung bis 50x2x0,8qmm Abmanteln, abisolieren und mit passenden Werkzeug auflegen 2 St			
		
Summe 01.06	Kabel und Leitungen			.....
01.07	Schalter und Steckdosen			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Vorbemerkungen Installationsgeräte

Es sind Höhenlinien gemäß DIN 18015 einzuhalten.
 Schalter- und Tasterleitungen sind mind. 3-adrig auszuführen, Schalterdosen sind einzufräsen, in Verbinderdosen sind bis zu einem Leiterquerschnitt von 2,5mm² schraubenlose Klemmen zu verwenden. Schalter und Steckdosen sind einschließlich Abdeck-Platten, bei Kombinationen inkl. der Zentral-Platte und der anteiligen Abdeck-Platte anzubieten. Es ist stets nur ein Fabrikat innerhalb eines Systems zu verwenden. Die Farbe aller Installationsgeräte ist ähnlich RAL 9010, (Reinweiß, Alpinweiß usw.).

Rechteckige Bauform mit leicht abgerundeten Kanten und rechteckiger Bedienplatte.

Mit den angegebenen Preisen sind die Kostenanteile für den Einbau und den Anschluß, das Abmanteln, abisolieren und anklemmen, sowie Hilfs-, Klein- und Verbindungsmaterial abgegolten. Vor Beginn der Ausführung ist die gesamte Installation mit der Bauleitung anhand der Installationspläne und in Übereinstimmung mit den Einrichtungsplänen festzulegen.

Für die EDV / Kat6-Dosen müssen spezielle Elektronikdosen mit Zweikammern verwendet werden, um die Biegeradien der Elektronikleitungen einhalten zu können. Dies ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Es ist ein Schalterprogramm eines Herstellers zu verwenden.

Alle Steckdosen, Datendosen, Taster und Schalter mit Beschriftungsfeld.

01.07.010

Aus-/Wechselschalter uP IP20**KG 444**

Aus-/Wechselschalter uP IP20
 Installationsschalter VDE 0632 mit VDE-Verbandszeichen, als Wippenschalter, als Installationseinsatz in Unter-Putz-Ausführung,
 1-polig, 10A, 230V, IP20
 Anschlußklemmen schraubenlos, Befestigung mit Schrauben, inkl. Hohlwandgeräteeinbaudose, Wippe und Abdeckrahmen,

komplett liefern und betriebsfertig montieren.

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	4 St		.....	.....
01.07.020	Serienschalter uP IP20 KG 444 wie vor, jedoch als Serienschalter uP IP20 komplett liefern und betriebsfertig montieren.			
	2 St		.....	.....
01.07.030	Schukosteckdose uP IP20 1fach; KG 444 Schukosteckdose uP IP20 1fach; mit Schutzkontakt , VDE 0620, mit VDE-Verbandszeichen, in Unter-Putz- Ausführung, IP20, 1-fach, 2-polig, 16A, 250 V, WS, DIN 49440, Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen, inkl. Abdeckrahmen; komplett liefern und betriebsfertig montieren.			
	16 St		.....	.....
01.07.040	Schukosteckdose uP IP20 2fach; KG 444 Schukosteckdose uP IP20 2fach; mit Schutzkontakt , VDE 0620, mit VDE-Verbandszeichen, in Unter-Putz- Ausführung, IP20, 2-fach, 2-polig, 16A, 250 V, WS, DIN 49440, Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen, inkl. Abdeckrahmen; komplett liefern und betriebsfertig montieren.			
	15 St		.....	.....
01.07.050	Schukosteckdose uP IP20 2fach; EDV mit roter Zentralplatte KG 444 Schukosteckdose uP IP20 2fach; EDV mit roter Zentralplatte mit Schutzkontakt , VDE 0620, mit VDE-Verbandszeichen, in Unter-Putz- Ausführung, IP20, 2-fach, 2-polig, 16A, 250 V, WS,			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		DIN 49440, Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen, inkl. Abdeckrahmen; komplett liefern und betriebsfertig montieren.		
	5 St		.....	.....
01.07.060		Präsenzmelder 360° master KG 444 Präsenzmelder 360° master als Master mit folgenden Anforderungen: Elektrische Daten: Spannung 230VAC +6%/-10%; Leistungsaufnahme < 1W; A Anschluß: schraubenlose Steckklemmen; Umgebungstemperatur: -25°C bis +50°C; S Schutzklasse: II Schutzart: IP20 Unterputz und Deckeneinbau Leistung: Kanal 1 Schließer, 2300W, 10A cosj=1, Montahöhe: bis zu 2,50m Reichweiten: mind. 35m (Hauptachse) mind. 15m (Qwerachse) Zeiteinstellung: von 15 s bis 30 Min., Ein- und Ausschalten der Beleuchtung sowie Parametrierung des Präsenzmelders, Leistungsstarkes Relais zum Schalten hoher Lampenleistungen, mit Einschaltstrombegrenzung für EVG, potentialfreien Kontakt; komplett liefern und betriebsfertig montieren.		
	23 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.070	El. Raumtemperaturregler-Einsatz, mit Drehregler KG 444 El. Raumtemperaturregler-Einsatz, mit Drehregler Wechsler (CO) mit potentialgebundenem Wechslerkontakt. Schaltkontakt öffnet, wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist. Ohne Spreizbefestigung Klasse 1 Verlustleistung (Standby)<0,15 W Nennstrom Öffnerkontakt: 10 A Nennstrom Schließerkontakt: 5 A Ausführung: An/Aus Montageart: Unterputzmontage Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen Liefern und betriebsbereit montieren 17 St			
	Auf Putz IP44			
01.07.080	Ausschalter AP IP44 KG 444 Ausschalter AP IP44 Installationsschalter VDE 0632 mit VDE-Verbandszeichen, als Wippenschalter, als Installationseinsatz in A-Putz-Ausführung, 1-polig, 10A, 230V, IP44 Anschlußklemmen schraubenlos, Befestigung mit Schrauben, komplett liefern und betriebsfertig montieren. 4 St			
01.07.090	Taster AP IP44 KG 444 Taster AP IP44 Installationsschalter VDE 0632 mit VDE-Verbandszeichen, als Wippentaster, als Installationseinsatz in A-Putz-Ausführung, 1-polig, 10A, 230V, IP44 Anschlußklemmen schraubenlos,			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Befestigung mit Schrauben, komplett liefern und betriebsfertig montieren.		
	8 St		.....	.....
01.07.100	Steckdose AP IP44 KG 444 Steckdose AP IP44 Schukosteckdose VDE 0632 mit VDE- Verbandszeichen, in A-Putz-Ausführung, 2-polig, 16A, 230V, IP44 Anschlußklemmen schraubenlos, Befestigung mit Schrauben, komplett liefern und betriebsfertig montieren.			
	9 St		.....	.....
01.07.110	Schukosteckdose AP IP44 2fach; KG 444 Schukosteckdose AP IP44 2fach; mit Schutzkontakt , VDE 0620, mit VDE-Verbandszeichen, in AP-Ausführung, IP44, 2-fach, 2-polig, 16A, 250 V, WS, DIN 49440, Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen, inkl. Abdeckrahmen; komplett liefern und betriebsfertig montieren.			
	34 St		.....	.....
01.07.120	Schukosteckdose AP IP44 2fach EDV mit roter KG 444 Schukosteckdose AP IP44 2fach EDV mit roter Beschriftung; mit Schutzkontakt , VDE 0620, mit VDE-Verbandszeichen, in AP-Ausführung, IP44, 2-fach, 2-polig, 16A, 250 V, WS, DIN 49440, Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen, inkl. Abdeckrahmen; komplett liefern und betriebsfertig montieren.			
	2 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.130	Geräteanschlußdose bis 5 x 2,5 mm² KG 444 Geräteanschlußdose bis 5 x 2,5 mm ² inkl. 2 m Anschlußleitung 4GMH4G-J 5 x 2,5 mm ² 15 St			
		
01.07.140	Geräteanschlußdose bis 5 x 6 mm² KG 444 Geräteanschlußdose bis 5 x 6 mm ² inkl. 2 m Anschlußleitung 4GMH4G-J 5 x 6 mm ² 2 St			
		
01.07.150	AP / UP Abzweigdose KG 444 liefern, und kpl. betriebsfertig verdrahtet 35 St			
		
01.07.160	CEE-Wandgerätestecker 400V/63A KG 444 CEE-Wandgerätestecker 400V/63A liefern und betriebsfertig montieren Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen 1 St			
		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.170	CEE-Steckdose 400V/32A KG 444 CEE-Steckdose 400V/32A liefern und betriebsfertig montieren Hersteller / Typ: ' ' vom Bieter einzutragen 1 St			
01.07.180	CEE-Steckdose 400V/16A KG 444 CEE-Steckdose 400V/16A liefern und betriebsfertig montieren Hersteller / Typ: ' ' vom Bieter einzutragen 1 St			
01.07.190	Reperaturschalter KG 444 Nockenschalter EIN - AUS 4-pol. In:20A im AP-Gehäuse IP65 komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: ' ' vom Bieter einzutragen 5 St			
Summe 01.07	Schalter und Steckdosen			.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08		Wallboxen		
		<p>Ladestation Webasto Next, oder gleichwertig.</p> <p>Als freistehende Ladesäule oder als Wallbox (Wandbefestigung) ist Ladestation Webasto Next zur Ladung durch einen festen angeschlagenen Kabel Typ 2 gemäß EN 62196-1 und 62196-2 von elektrischen Fahrzeugen nach IEC 61851-1 Mode 3 geeignet.</p> <p>Die CE-Konforme Ladestation Webasto Next kann 1-phasig oder 3-phasig an das lokale Stromnetz der Überspannungskategorie III gemäß EN60664 mit Spannung 230/400V und Netzfrequenz 50Hz angeschlossen werden. Die Ladestation hat eine automatische Phasenerkennung und ist in 1A-Schritten konfigurierbar mit einer maximalen Stromstärke von 32A, maximale Ladeleistung bei 3-phasigen Anschluss 22kW. Eine elektromagnetische Verträglichkeit gemäß Richtlinie 2014/30/EU.</p> <p>Sicherstellung der Netzstabilität durch den Netzbetreiber über den integrierten Rundsteuersignalempfänger. Über Modbus TCP Kommunikationsschnittstelle mit einem externen Zähler ist ein dynamisches Lastmanagement als stand-alone möglich.</p> <p>Der Ladepunkt kann über eine Standardschnittstelle Modbus-TCP in kompatiblen externen Energiemanagement-Systeme eingebunden werden und von diesen gesteuert werden. Durch die Steuerung ist ein dynamisches Lastmanagement von mehreren Ladestationen möglich.</p> <p>Die Ladeinheit Webasto Next ist über eine Sensorik zur Erkennung von Gleichfehlerströmen ausgestattet, damit auftretende DC-Fehlerströme erkannt werden und die Ladung gestoppt wird.</p> <p>Ein kostengünstiger Fehlerstromschutzschalter RCD vom Typ A und Leitungsschutzschalter sind landesspezifisch installationsseitig vorzusehen. Energiemengen werden bei einem Ladevorgang über einen integrierten Zähler erfasst und an Back-end übermittelt. Kommunikation mit Back-end Webasto ChargeConnect läuft über das Protokoll OCPP 1.6J. Webasto ChargeConnect verfügt über hohen Sicherheitsanforderungen, wie zum Beispiel Verschlüsselung der Kommunikation (TLS1.2) und erfüllt DSGVO Anforderungen.</p> <p>Die Verbindung zum Internet erfolgt über die LAN-Schnittstelle (RJ45), WLAN. Die Ladestation ist insgesamt online Firmware-Update-fähig.</p> <p>Der Zugang zu der Ladestation Webasto Next kann eingeschränkt werden, falls gewünscht. Nutzer können sich über eine App authentifizieren (zum Beispiel über Scan&Charge Funktion).</p> <p>Darstellung des Betriebszustandes und Fehlerzustände über LED-Anzeigen auf der Vorderseite.</p> <p>Zusätzlich zu einer ausführlichen Installations- und Bedienungsanleitung verfügt Webasto Next über eine SetupApp, die den Installateur durch den Konfigurationsvorgang schrittweise durchführt.</p> <p>Der Ladepunkt Webasto Next ist für die Installation im Außenbereich geeignet und verfügt über ein wetterfestes Kunststoffgehäuse nach Schutzart IP54, IK08.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Spannungsversorgung 230/400 V, 32 A / 50 Hz</p> <p>Netzanschluss für Zuleitung 6 oder 10 mm² bei 16 A und 10 mm² bei 32A</p> <p>Ladekabel Typ 2. Bis zu 32 A / 400 V AC gem. EN 62196-1 und EN 62196-2</p> <p>Ladeleistung bis 22 kW</p> <p>Schutzklasse I</p> <p>Überspannungskategorie III gemäß EN 60664</p> <p>Integrierte Schutzeinrichtung DC-Fehlerstromerkennung</p> <p>Phasenrotation Automatische Erkennung fehlerhafter Phasenfolge</p>		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Welding Detection Abschaltung des Ladepunktes bei Verschweißen eines Schutzkontaktes		
		Temperaturüberwachung Gestuftes Absenken des Ladestroms bzw. Abschaltung bei Überhitzung		
		Anzeige LEDs für Betriebszustand, Fehler und Ladestatus		
		Schnittstellen LAN (RJ45) – 10 / 100 Base-TX, WLAN 802.11 b7g – 54Mbit/s		
		Kommunikationsprotokolle OCPP 1.6 J, Modbus TCP		
		Energiezähler integrierter Energiezähler		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.020	Standssäule für 2 Ladestationen KG 444 Standssäule für 2 Ladestationen Korrosionsbeständig durch zusätzliche Elektrotauchlackierung und Pulverbeschichtung des Stahlständers. Sicherer Betrieb mittels Erdungsanschluss. Einfache Montage dank separatem Deckel. Montierbar auf einem Betonfundament. Lieferumfang: Standfuß, Schraubenkit, Deckel, Bedienungsanleitung kpl. mit allem betriebsbedingtem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren Hersteller / Typ: ',' vom Bieter einzutragen			
	1 St		.....	.....
01.08.030	Fundament für Standssäule KG 551 Fundament für Standssäule lxbxh: 40x40x80 passend für o.g. Standssäule 1 St			
		
Summe 01.08	Wallboxen			.....
01.09	Kabelaufroller			
01.09.010	Kabelaufroller KG 444 Kabelaufroller stabile Ausführung, im Kunststoffgehäuse, abschaltbare Arretierung, mit Flachsleifringen und mit Wand - und Deckenhalterung, mit 5 m Kabel H05VV-F 5X1,5 mm²			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,		
		Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
	3 St		.....	.....
Summe 01.09	Kabelaufroller			.....

01.10

Beleuchtung

Der Titel beinhaltet die Lieferung aller für das Bauvorhaben erforderlichen Leuchten.

Die endgültige Auswahl der auszuführenden Leuchten und Leuchtentypen bleibt dem Bauherrn vorbehalten. Die Leuchten und weitere Leuchten nach Wahl des Bauherrn sind für den Bauherrn kostenfrei zu bemustern. Leuchtaufträge zur Lieferung dürfen erst nach Festlegung und Freigabe durch den Bauherrn erfolgen.

Leuchten und Beleuchtungsanlagen müssen nach VDE 0100, Teil 559, ausgeführt sein. Alle Leuchten müssen das VDE- Zeichen tragen, für Einbauteile und elektrische Betriebsteile sowie Anschlussklemmen usw. sind nur Geräte und Teile mit dem entsprechenden VDE-Prüfzeichen einzusetzen.

Die eingesetzten kalkulierten Leuchtenpreise beinhalten die kompletten Preise einschl. der Kosten für :

- Transport und Verpackung
- Lieferung frei Baustelle
- Transport auf der Baustelle zum Lager- bzw. Übergabeort
- sämtliche Zubehörteile für die Montage der Leuchten
- sämtliche Leuchtmittel für den Betrieb der Leuchten

Die Leuchtenmontage beinhaltet folgenden Leistungsumfang:

- Übernahme der auf der Baustelle angelieferten Leuchten und Leuchtmittel,
- Beseitigen und Abtransport des Verpackungsmaterials,
- Übernahme der Gewährleistung für den einwandfreien Zustand der Leuchten und Leuchtmittel ab dem Zeitpunkt der Übernahme vom Lieferanten bis zur Übergabe an den Bauherrn bzw. Abnahme gegen:

- Beschädigung
- Verlust und Diebstahl
- sowie Übernahme ev. erforderlichen Versicherungen
- Beschaffung und Beistellung aller erforderlichen Zubehörteile, Montagezubehör sowie Klein- und

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Befestigungsmaterial und Anschlußmaterial für die Montage der Leuchten - Zusammenbau von Leuchten und Leuchtenteilen sowie der Einzelteile und Zubehör und Bestückung mit Leuchtmitteln - Beistellung der erforderlichen Gerüste für die örtliche Montage der Leuchten		
01.10.010		LED-Langfeldleuchte Halle KG 445 LED-Leuchte mit begrenzter Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 60598-2-24 für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten geeignet Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage. Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich. Deckenmontage über beiliegende Edelstahl-Befestigungsklammer. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25. Bemessungslichtstrom 6200 lm, Bemessungsleistung 44,00W, Leuchten-Lichtausbeute 141 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeine r Farbwiedergabeindex (CRI) $R_{a} > 80$. Mittlere Bemessungslebensdauer $L_{80}(t_{q} < 25^{\circ}\text{C}) = 50.000 \text{ h}$. Leuchtenkörper aus PC. Farbe hellgrau, ähnlich RAL 7035. Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Maße (L x B): 1552 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650°C. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Gewicht 2,5 kg. Leuchte komplett mit allem systembedingtem Zubehör, wie Leuchtmittel und Montagematerial, etc. liefern und betriebsfertig montieren .Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen		
	63 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.10.020

Einlegeleuchte Büro**KG 445**

LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung CDP. Einlegeleuchte für Decken mit sichtbaren Tragschienen. Systemmaß 625 x 625 (M84). In Kombination mit einem separat zu bestellenden Zubehör ist die Leuchte auch für die Verwendung in gesägten Decken geeignet. Deckenausschnitt 600 mm x 600 mm, Einbautiefe ≥ 160 mm. Mit hocheffizienter Mikroprismatik CDP. Mit tief-breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten $L \leq 3000 \text{ cd/m}^2$ für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum. Harmonische Lichtwirkung durch gleichmäßig ausgeleuchteten Lichtaustritt. Individuelle Gestaltung der Lichtaustrittsfläche (z.B. durch Druck) und weitere Sonderlösungen auf Anfrage möglich. Leuchten-Lichtstrom 3000 lm, Leuchtenleistung 23 W, Leuchten-Lichtausbeute 130 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM entspricht einer sehr hohen Farbgleichheit der LED in der Anwendung, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) $R_a > 80$. Mittlere Lebensdauer $L_{50}(25^\circ\text{C}) = 50.000 \text{ h}$. Leuchtenkörper Stahlblech, weiß pulverlackiert. Maße (L x B): 618 mm x 618 mm, Leuchtenhöhe 22 mm. Schutzart raumseitig IP40. Zulässige Umgebungstemperatur (t_a): $-20^\circ\text{C} - +25^\circ\text{C}$. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02/0,2 J, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650°C . Mit 3-poliger Anschlussklemme bis $2,5 \text{ mm}^2$ für Netzanschluss und Netzweiterleitung. Der netzseitige Anschluß des Vorschaltgerätes erfolgt mittels Anschlußklemme. Zur schnellen und einfachen Installation erfolgt der Anschluß zwischen Leuchte und sekundärem Anschluß Vorschaltgerät mittels Steckverbindung. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Output Ripple des Betriebsgerätes $\leq 4 \%$ zur effektiven Ansteuerung des LED-Systems und flickerfreiem Licht. Maße Betriebsgerät (L x B x H) 234 mm x 130 mm x 65 mm. Die Verbindung der Leuchte mit dem Betriebsgerät bei eingeschalteter Betriebsspannung ist störungsfrei möglich. Die Leuchte ist für den Betrieb an einem 230V Gleichspannungsnetz (DC) geeignet. Gewicht 4,7 kg. Die Leuchte erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

Leuchte komplett mit allem systembedingtem Zubehör, wie Leuchtmittel und Montagematerial, etc. liefern und betriebsfertig montieren

.Hersteller / Typ:

.....
vom Bieter einzutragen

10 St

.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.030		LED-Anbaudownlight Flure und Naßbeeiche la KG 445 Flaches rundes Downlight für Ein- und Anbaumontage geeignet. Gehäuse aus UV-beständigem Polycarbonat. Perfektes Thermomanagement mittels Kühlkörper aus Aluminium. Diffusor Kunststoff (PMMA) klar mit opaler Reflektorfolie. Seitliche Lichteinkopplung für überdurchschnittlich homogene Leuchtdichtevertelung. MultiColour: mit rückseitigem Schaltelement Farbtemperatur 3000 K oder 4000 K individuell einstellbar. Werkseitig auf 4000 K eingestellt. MultiLumen: Einstellbarkeit des Leuchtenlichtstroms in 3 Stufen. Werkseitig auf höchsten Leuchtenlichtstrom voreingestellt. MultiCutOut: mit verstellbarer Federbefestigung sind verschiedene Deckenausschnitte individuell einstellbar. Geeignet für Deckenausschnitte von Ø >120 bis 260 mm. Für Deckeneinbaumontage und für Anbaumontage an Decke und Wand geeignet. Für Durchgangsverdrahtung geeignet. Betriebsgerät integriert. Durchmesser D:300 mm Höhe H:25 mm Einbaudurchmesser DA:120-260 mm Deckenstärke S:5-25 mm Einbauhöhe HE:82 mm Einbauhöhe Leuchte HEL:25 mm Gewicht:0.84 kg Leuchtmittel:LED Farbtemperatur:3000K, 4000K Farbwiedergabeindex Ra:80 Farbtoleranz (MacAdam):4 SDCM Lebensdauer:40000 h (L70/B50) Bemessungsleistung:14 W Bemessungsleuchtenlichtstrom:1750 lm Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1:25.1 Farbtemperatur:4000 K Leuchtenlichtausbeute:125 lm/W Bemessungsleistung 2:22 W Bemessungsleuchtenlichtstrom 2:2600 lm Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 2:26.5 Farbtemperatur 2:4000 K Leuchtenlichtausbeute 2:118 lm/W Bemessungsleistung 3:14 W Bemessungsleuchtenlichtstrom 3:1600 lm Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 3:24.8 Farbtemperatur 3:3000 K Leuchtenlichtausbeute 3:114 lm/W Bemessungsleistung 4:22 W Bemessungsleuchtenlichtstrom 4:2300 lm Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 4:26.1 Farbtemperatur 4:3000 K Leuchtenlichtausbeute 4:105 lm/W Lichtaustritt:direkt Lichtverteilung:symmetrisch Betriebsgerät:Konverter Spannung:220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz Leistungsfaktor:0.9 Schutzklasse:II Leuchten an Sicherung B10A:60		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Leuchten an Sicherung B16A:96 Leuchten an Sicherung C10A:60 Leuchten an Sicherung C16A:96 Einschaltstrom / Einschaltzeit:17.2 A / 41 µs Schutzart:IP 20 Umgebungstemperatur kombiniert:-20 °C ... + 40 °C Schlagschutz:IK03 (Schlagschutz 0,35 Joule) Glühdrahtprüfung:650°C - 30 Sekunden Sicherheitszeichen:F-Zeichen Sonstige Zeichen:WEEE-Zeichen		
		Leuchte komplett mit allem systembedingtem Zubehör, wie Leuchtmittel und Montagematerial, etc. liefern und betriebsfertig montieren		
		.Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
		28 St	.....	.....
01.10.040		Spiegelleuchte T KG 445 LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage. Für waagerechte oder senkrechte Montage. Längenoptimiert für Fliesen- und Spiegelmaße. Optisches System: Abdeckung Ausstrahlungscharakteristik: breit Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch Lichtstärkeverteilung: direkt-indirekt Material Reflektor: PMMA-Abdeckung Leuchtenkörper aus stranggepresstem Aluminium. Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Montageort: Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne Einbauöffnung Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C. Betriebsgerät: Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Mittlere Bemessungslebensdauer = 50.000 h. Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Bemessungslichtstrom: 1200 lm Bemessungsleistung: 11,00 W Lichtausbeute: 109 lm/W Leistungsfaktor λ > 0,9, Farbwiedergabeindex: R< 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM Maße (L x B): 600 mm x 88 mm, Leuchtenhöhe 111 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP40 Schutzart raumseitig: IP40		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p>Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 650 °C Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK02 Gewicht: 1.4 kg. ENEC zertifiziert</p> <p>Leuchte komplett mit allem systembedingtem Zubehör, wie Leuchtmittel und Montagematerial, etc. liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>.Hersteller / Typ: ', ' vom Bieter einzutragen</p>		
	4 St		.....	.....
01.10.050		<p>Lichtmast LPH 6m KG 445 Lichtmast aus Stahl, zertifiziert nach EN 40. Konisch, nahtlos gezogen mit hohen Festigkeitswerten. Unterer Durchmesser 140 mm. Mastzopfdurchmesser 76 mm. Innen und außen feuerverzinkt und lackiert. Oberfläche vorbehandelt, pulverbeschichtet und mit einer Einbrennlackierung, Farbe Grafit versehen. Tür mit Vierkant-Verschluss aus Edelstahl und Gerätesteg mit Schutzleiteranschluss und zwei Schiebemuttern M6 zur Aufnahme eines Anschlusskastens. Höhe über Flur 6000 mm, mit Erdstück 1000 mm.</p>		
	1 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.060	Aufsatzleuchte KG 445 Aufsatzleuchte Aufsatzleuchte. Asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung. Lichtlenkung durch alterungsbeständiges, polymerfreies optisches System. LED, 14 W Leuchten- Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 1855 lm, Farbtemperatur 4000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 66, Schutzklasse II. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Sicherheitsglas entspiegelt. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Werkzeugloser Verschluss. Mit fest angeschlossener Anschlussleitung X05BQ-F 4 x 1 qmm, Länge 6m. Mastzopfdurchmesser 76 mm, Einstecktiefe 90 mm. Abmessungen: 255 x 60 x 440 mm. Für Lichtpunkthöhen von 3500- 5000 mm. BEGA 99556K4 oder gleichwertig Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und mit allem systembedingten Zubehör betriebsfertig montieren und verdrahten 1 St			
01.10.070	Anschlusskasten KG 445 Anschlusskasten Anschlusskasten . Zur Durchverdrahtung für 3 Kabel bis 5 x 10 qmm mit 2 Schmelzsicherungen Neozed D 01 · 6 A. Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff. Schutzart IP 54, Schutzklasse II. 1 St			
01.10.080	Betonsockel als Rohrfundament KG 551 Sockel als Rohrfundament			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p>für u.g. Lichtmaste herstellen. Ein 1,00m langes 250er KG-Rohr senkrecht auf NF-Ziegel setzen, und in zwei übereinander angeordneten Brunnenringen (600x500x80) mittig einbetonieren. Das KG-Rohr muß oberhalb bündig mit dem Brunnenring und dem Oberflächenniveau ab- schließen. Für die Zu- und Ableitungen (NYY 5*10qmm), sowie für eine optionale WLAN-Ansteuerung mit Cat7-Kabel sind Panzerrohre auf Höhe der Kabeleinführungen vom Mast durch das Fundament und das KG-Rohr in den Mast zu führen und zu fixieren</p> <p>Der Mast wird nach dem Aushärten des Betons senkrecht in das KG-Rohr gesetzt, der Zwischenraum mit Quarzsand verfüllt, und oben, quasi als Deckel, mit einer ca. 1-2 cm starkem Betonschicht verschlossen.</p> <p>Herstellen des Fundamentloches durch Außenanlagenbauer. Vorgabe der Position und der Dimensionierung durch den Auftragnehmer Elektro.</p>		
	2 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.090	Wandleuchte am Gebäude KG 445 Wandleuchte am Gebäude Asymmetrische Lichtstärkeverteilung. LED, 14,6 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 2063 lm, Farbtemperatur 4000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem BEGA LEDModul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 66. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Sicherheitsglas entspiegelt. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Anstellwinkel einstellbar auf 0° oder 15°. Werkzeugloser Verschluss. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm, max. 5x 1,5 qmm. Abmessungen: 255 x 60 x 410 mm. Montageplatten- Durchmesser: 130 mm. BEGA Wandleuchte 24350K4 oder gleichwertig Hersteller / Typ: ,', vom Bieter einzutragen Liefern und mit allem systembedingten Zubehör betriebsfertig montieren und verdrahten 6 St			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.100	Wandleuchte über Hallentoren KG 445 Wandleuchte über Hallentoren LED, 34,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 5135 lm, Farbtemperatur 4000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem BEGA LEDModul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit BEGA Ultimate Driver® LED-Netzteil, DALI steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 66. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl Beschichtungstechnologie BEGA Unidure® , Farbe Grafit. Sicherheitsglas entspiegelt. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Anstellwinkel einstellbar auf 0° oder 15°. Werkzeugloser Verschluss. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm, max. 5x 1,5 qmm. Abmessungen: 255 x 60 x 410 mm. Montageplatten- Durchmesser: 130 mm. Wandleuchte 66451K4 Asymmetrische Lichtstärkeverteilung. oder gleichwertig Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und mit allem systembedingten Zubehör betriebsfertig montieren und verdrahten 6 St			
Summe 01.10	Beleuchtung			

01.11 **Sicherheitsbeleuchtung**01.11.010 **Überwachungsstation****KG 445**

Vollautomatische, mikroprozessorgesteuerte Prüfeinrichtung gem. DIN VDE 0100 Teil 718 und EN 50172, zur Programmierung und Überwachung von max. 64 Einzelbatterieleuchten mit SV-Funktionskontrolle (optional weitere 64 Einzelbatterieleuchten anschließbar).

Serieller Datenbus über eine 2-adrige nicht-abgeschirmte Datenleitung, z. B. YR 2x0,8 mm².

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Programmier- und Überwachungsfunktionen:

- frei programmierbarer, automatischer Funktionstest aller angeschlossenen Einzelbatterieleuchten.
- jährlicher Betriebsdauertest
- kontinuierliche Ladeüberwachung

Die Ergebnisse aller durchgeführten Tests werden mit Datum- und Uhrzeitangabe über real-time-clock auf einem OLED-Grafik-Display im Klartext angezeigt, wie z. B.

- Zielortangabe jeder Leuchte
- einwandfreie Funktion aller Leuchten bzw.
- Ladestörung
- Lampe defekt
- Übertragungsstörung
- Ergebnis des letzten Betriebsdauertests in Minuten bis zum Ansprechen des Tiefentladeschutzes jeder Leuchte
- Registrierung aller Netzausfälle mit Störungserkennung

Folgende Funktionen sind serienmäßig enthalten:

- OLED-Grafik-Display
- Komfortable Drehknopfbedienung
- alle Prüfergebnisse der letzten 2 Jahre werden automatisch gespeichert und sind jederzeit abrufbar
- PS/2-Anschluss für Normtastatur zur vereinfachten Systemprogrammierung
- 4 potentialfreie Meldekontakte (Betrieb, Batt.- Betrieb, Störung und Optional)
- Summer für akustische Meldung
- Anschlussspannung: 230 V, 10%, 50/60 Hz-FK
- Zul. Umgebungstemp.: -5°C bis +30°C
- Schutzklasse: I
- Schutzart: IP 20
- Im Aufputzwandgehäuse
- Abm. (BxHxT): 186x230x38 mm

komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,

Hersteller / Typ:

,

.....'

vom Bieter einzutragen

1 St

.....

01.11.020

LED Rettungszeichenleuchte, Einzelbatterie

KG 445

als Einzelbatterieleuchte , einseitig für Wandbefestigung, Gehäuse allseitig aus Aluminium-Profil mit einer Bauhöhe von 80 mm, mit zusätzlichem

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Lichtaustritt nach unten. Elektronik und Leuchtmittel Einzel austauschbar auf dem Reflektor montiert.

- LED-Leuchtmittel mit 5 Jahre Garantie auf Lebensdauer.
- Anschlussklemmen: 3 x 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- Erkennungsweite: 20m
- Piktogramm-Seitenverhältnis 2:1
- Beschriftung: wahlweise
- Schutzklasse: I
- Schutzart: IP 40.

Mit Batterieleuchtenüberwachung

- Steuerung der Intervall-Ladetechnik
- kapazitätsabhängige Starknachladezeit
- 5-minütige Notlicht-Nachlaufzeit nach Netzausfall
- Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr
- automatischen wöchentlichen Funktions- und jährlichen Betriebsdauertest
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Lampe, WR, Lade- und Batteriekreis) über 2 LED's.
- Datenanschluss für übergeordnete Datenzentrale BNS-MTB

- Anschlussspannung: 230 V
- Zul. Temperaturbereich : Dauerlicht - 5°C ?+35°C
- Bereitschaftsschaltung 0°C?.40°C
- Netzanschlussleistung 10VA
- Stromaufnahme bei Batteriebetrieb: 20 mA
- Zulässiger Temperaturbereich:
- Bereitschaftsschaltung: -5° C ...+40° C
- Ungesch. Dauerlicht: -10° C ...+40° C

Ausführung gem. DIN VDE 0108 IEC 598-2-22 , DIN 4844 und EN 1838, Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

- Betriebszeit: 1-8 h
- Maße: L = 253 , H = 122, T = 80 mm
- Farbe: allseitig silber eloxiert
- Wandmontage

komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,

Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

3 St

.....

01.11.030

LED Sicherheitsleuchten, aussen, Einzelbatterie

KG 445

mit 5 Jahren Werksgarantie auf LED-Leuchtmittel, Wandanbau für Außenbereich, zum Anschluss an externes LED-Versorgungsgerät,

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Sicherheitsstromversorgungsanlagen gem. DIN VDE 0108, EN 1838, BGV A8 und IEC 598-2-22

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

- Leuchtmittel: Power LED's
- Gehäuse aus trapezförmigem Stahlblech
- mit schraublosen Anschlussklemmen 2,5 mm²
- geeignet für Durchgangsverdrahtung
- Stufenlos dimmbar im Netzbetrieb
- Schutzklasse: I
- Schutzart: IP 65
- Zulässiger Temperaturbereich: -25°C ... +40°C
- Elektronik für 220 V-Systemspannung mit Konstantstrom-Versorgungsgerät
- Einzelleuchtenüberwachung
- Bestückung: 3x 1W Power LED
- Abmessungen: 209x140x73 mm
- Farbe : RAL 9016

einschließlich:

Notlicht-Versorgungseinheit für LED Leuchten als Aufbaumodul zur abgesetzten Montage nach DIN VDE 0108, Gehäuse aus Aluminium, für Durchgangsverdrahtung geeignet. Kabeleinführung von hinten und seitlich

- Schutzart: IP 20
- Schutzklasse: I
- Anschlussspannung: 230 V, 10 %, 50/60 Hz
- zulässiger Temperaturbereich:
- Batterie -5 °C bis + 35 °C
- Elektronik -15 °C bis +50 °C

Externe Montage für Einspeisung von LED Leuchten, freie Wählbarkeit Dauer-oder Bereitschaftslicht, Abstand Leuchte/Gerät: max. 10 m, Automatische Erkennung der angeschlossenen Leuchten und des Lichtstromverhältnisses

Mit Batterieleuchtenüberwachung

- Steuerung der Intervall-Ladetechnik
- kapazitätsabhängige Starknachladezeit
- 5-minütige Notlicht-Nachlaufzeit nach Netzausfall
- Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr
- automatischen wöchentlichen Funktions- und jährlicher Betriebsdauertest
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Lampe, WR, Lade- und Batteriekreis) über 2 LED's.
- Betriebsdauer: 3h

komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,

Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

2 St

.....

.....

01.11.040

LED Rettungszeichenleuchte, Einzelbatter IP65**KG 445**

als Einzelbatterieleuchte , einseitig für Wandbefestigung, Gehäuse allseitig aus Aluminium-Profil mit einer Bauhöhe von 80 mm, mit zusätzlichem Lichtaustritt nach unten. Elektronik und Leuchtmittel Einzel austauschbar auf dem Reflektor montiert.

- LED-Leuchtmittel mit 5 Jahre Garantie auf Lebensdauer.
- Anschlussklemmen: 3 x 2,5 mm² für Durchgangsverdrahtung
- Erkennungsweite: 20m
- Piktogramm-Seitenverhältnis 2:1
- Beschriftung: wahlweise
- Schutzklasse: I
- Schutzart: IP 65.

Mit Batterieleuchtenüberwachung

- Steuerung der Intervall-Ladetechnik
- kapazitätsabhängige Starknachladezeit
- 5-minütige Notlicht-Nachlaufzeit nach Netzausfall
- Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr
- automatischen wöchentlichen Funktions- und jährlichen Betriebsdauertest
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Lampe, WR, Lade- und Batteriekreis) über 2 LED's.
- Datenanschluss für übergeordnete Datenzentrale BNS-MTB

- Anschlussspannung: 230 V
- Zul. Temperaturbereich : Dauerlicht - 5°C ?+35°C
- Bereitschaftsschaltung 0°C?.40°C
- Netzanschlussleistung 10VA
- Stromaufnahme bei Batteriebetrieb: 20 mA
- Zulässiger Temperaturbereich:
- Bereitschaftsschaltung: -5° C ...+40° C
- Ungesch. Dauerlicht: -10° C ...+40° C

Ausführung gem. DIN VDE 0108 IEC 598-2-22 , DIN 4844 und EN 1838, Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

- Betriebszeit: 1-8 h
- Maße: L = 253 , H = 122, T = 80 mm
- Farbe: allseitig silber eloxiert
- Wandmontage

komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,

Hersteller / Typ:

,

.....'

vom Bieter einzutragen

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1 St

.....

01.11.050

Sicherheitsleuchte, Einzelbat., Innen, IP 65**KG 445**

mit 5 Jahren Werksgarantie auf LED-Leuchtmittel, Wandanbau für Außenbereich, zum Anschluss an externes LED-Versorgungsgerät, Sicherheitsstromversorgungsanlagen gem. DIN VDE 0108, EN 1838, BGV A8 und IEC 598-2-22

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

- Leuchtmittel: Power LED's
- Gehäuse aus trapezförmigem Stahlblech
- mit schraublosen Anschlussklemmen 2,5 mm²
- geeignet für Durchgangsverdrahtung
- Stufenlos dimmbar im Netzbetrieb
- Schutzklasse: I
- Schutzart: IP 65
- Zulässiger Temperaturbereich: -25°C ... +40°C
- Elektronik für 220 V-Systemspannung mit Konstantstrom-Versorgungsgerät
- Einzelleuchtenüberwachung
- Bestückung: 3x 1W Power LED
- Abmessungen: 209x140x73 mm
- Farbe : RAL 9016

einschließlich:

Notlicht-Versorgungseinheit für LED Leuchten als Aufbaumodul zur abgesetzten Montage nach DIN VDE 0108,
Gehäuse aus Aluminium, für Durchgangsverdrahtung geeignet.
Kabeleinführung von hinten und seitlich

- Schutzart: IP 20
- Schutzklasse: I
- Anschlussspannung: 230 V, 10 %, 50/60 Hz
- zulässiger Temperaturbereich:
- Batterie -5 °C bis + 35 °C
- Elektronik -15 °C bis +50 °C

Externe Montage für Einspeisung von LED Leuchten, freie Wählbarkeit
Dauer-oder Bereitschaftslicht, Abstand Leuchte/Gerät: max. 10 m,
Automatische Erkennung der angeschlossenen Leuchten und des Lichtstromverhältnisses

Mit Batterieleuchtenüberwachung

- Steuerung der Intervall-Ladetechnik
- kapazitätsabhängige Starknachladezeit
- 5-minütige Notlicht-Nachlaufzeit nach Netzausfall
- Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr
- automatischen wöchentlichen Funktions- und jährlicher Betriebsdauertest
- Testergebnisse mit Störungsanalyse (Lampe, WR, Lade- und Batteriekreis) über LED's.
- Betriebsdauer: 3h

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
	2 St		.....	.....
Summe 01.11	Sicherheitsbeleuchtung			.....

01.12 Klingel- und Gegensprechanlage

Vor dem Gebäude wird eine Briefkastenanlage installiert, und an den Zufahrten auf das Gelände 2 Schrankenanlagen. In diese sollen die u.a. Komponenten, wie Lautsprecher und Kameras, etc. eingebaut werden. Die erforderlichen Öffnungen werden bauseits erstellt.

01.12.010 Bus-Einbautürlautsprecher**KG 452**

Bus-Einbautürlautsprecher mit Bus-Ruftastenmatrix zum Einbau in bauseits gestellte Sprechfächer, Türkonstruktionen, Briefkästen etc. An der Bus-Ruftastenmatrix BRMA 050-... können bis zu 12 bauseitige Ruftasten direkt angeschlossen werden.

Leistungsmerkmale:

- Lautsprecher, Sprachlautstärke einstellbar
- langlebiges Elektret-Mikrofon
- potentialfreier Arbeitskontakt für Türöffner, ohne Zusatzverdrahtung über vorhandene Busleitung ansteuerbar
- integrierte Kameraansteuerung
- universelle Befestigungsmöglichkeiten,

Technische Daten

Kontaktart: 2 Schließer 15 V AC, 30 V DC, 2 A

Schaltzeit: 3 Sek.

Schutzart: abhängig von den Einbaubedingungen

Abmessungen (mm) B x H x T: 124 x 60 x 31

Abmessungen Gehäuse (mm) B x H x T: 100 x 60 x 31

komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,

Hersteller / Typ:

'
.....'
vom Bieter einzutragen

1 St

.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR		
01.12.020	Codeschloss-Modul KG 452 Codeschloss-Modul als Eingabeeinheit zur Zutrittskontrolle und zum Absetzen von Türrufen. Abhängig vom Funktionsumfang der Zutrittskontrolle und vom Sprechsystem werden für Verwaltung und Steuerfunktionen weitere Geräte benötigt. • LED als Statusanzeige • Tö-Taste zur direkten Türöffnung • Steuerfunktionen (z. B. Rolltor) Technische Daten: Abmessungen (mm) B x H x T: 99 x 99 x 27 Abmessungen (mm) Höhe: 99 Abmessungen (mm) Tiefe: 27 Farbe/Material: Anthrazitgrau komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: ,', vom Bieter einzutragen 1 St			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.12.030	Transformator KG 452 Transformator im Schalttafelgehäuse für die Versorgung von System- und Zusatzkomponenten. Leistungsmerkmale: • thermische Absicherung • Zweifach-Anschlussklemmen (sekundär) • kompakte Bauform Technische Daten: Abmessungen (mm) B x H x T: 53,5 x 89 x 60 Abmessungen (mm) Höhe: 89 Abmessungen (mm) Tiefe: 60 Farbe/Material: Schwarz komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen			
	1 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.12.040		BUS-Telefon KG 452 BUS-Telefon Mit den Funktionen Rufen, Sprechen, Sehen, Türöffnen, Licht und Etagenruf. Leistungsmerkmale: <ul style="list-style-type: none"> • Türöffner-, Licht- und Rufabschalttaste • Monitortaste zur Bildaufschaltung. • Regler für Helligkeit und Farbe. • TFT-Display (8,8 cm) • Gehörschutz, Mithör- und Mitsehsperre integriert. • Rufabschaltung mit Statusanzeige • Parallelschaltung von max. 8 BTSV 850-... (zusätzliche Installation/Versorgung erforderlich) • Rufunterscheidung für Etagenruf, 2 Türrufe und Internruf. • Rufgenerator mit 11 Ruftönen, inkl. Gong • Ruflautstärke in 5 Stufen einstellbar bis max. 83 dB(A). • Licht-, Monitor- und Rufabschalttaste frei konfigurierbar und doppelt belegbar. • Türöffner-/Lichtfunktion jederzeit über Bus-Adern. • Tür-/Videoaufschaltung jederzeit möglich. • Grundplatte mit Anschlussklemmen vorinstallierbar. • Mit dem Tisch-Zubehör als Tischgerät einsetzbar. komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen		
	2 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.12.050	Tischzubehör KG 452 Tischzubehör für das Bus-Telefon mit Farbmonitor zur Umrüstung von Wand- in Tischgerät. Rutschfeste Konsole mit 2 Gummifüßen jedoch ohne Anschlussdose UAE 8(8). Technische Daten: Farbe/Material: Schwarz komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen 1 St			
01.12.060	Bus-Audio-Verteiler KG 452 Bus-Audio-Verteiler unsymmetrisch für die Hutschiene zum Anschluss reiner Audio-Komponenten und zum Aus-/Einkoppeln von In-Home-Bus: Video Teilnehmern in einem Gerät. Das Gerät ist für den Schalttafeleinbau konzipiert und kann auf eine Hutschiene montiert werden. Technische Daten: Abmessungen (mm) B x H x T: 18 x 90 x 60 Abmessungen (mm) Höhe: 90 Abmessungen (mm) Tiefe: 60 Farbe/Material: Schwarz komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen 1 St			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.12.070	Programmierinterface KG 452 Programmierinterface USB im Schalttafelgehäuse verbindet einen Windows-PC über die USB-Schnittstelle mit dem Siedle In-Home-Bus und dem Siedle Vario-Bus. Anschluss an die Netzgeräte Schnittstelle zum Siedle In-Home-Bus über 8-polige Westernbuchse oder Schraubklemmen. An einen PC kann nur ein Gerät über USB angeschlossen werden. Technische Daten: Abmessungen (mm) B x H x T: 53,5 x 89 x 60 Abmessungen (mm) Höhe: 89 Abmessungen (mm) Tiefe: 60 Farbe/Material: Schwarz komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen 1 St			
01.12.080	Anschluss beigestellter elektrischer Türöffner und Motorschlösser KG 452 bauseitig beigestellte Türöffner und Motorschlösser auf der Baustelle übernehmen, ggf. zwischenlagern und kompl. einschl. allem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Anschlussmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen 5 St			
01.12.090	Läutewerk KG 452 Kunststoffgehäuse, weiß 85dB(A) Kurzbelastung 20 sec komplett einschließlich allem erforderlichen			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Zubehör-, Montage- und Anschlussmaterial, betriebsfertig liefern, montieren und anschließen.		
		Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
	2 St		.....	.....
01.12.100		Kleinverteiler KG 459 a.P. Kleinverteiler 3-reihig mit Tür Farbe weiß: RAL 9016, pulverbeschichtet Gehäuse und Türen aus Stahlblech DIN EN 60439-1 DE 0660-500 Schutzart IP43 Aufputz-Kleinverteiler (AT, AL) Schutzklasse 2, schutzisoliert Bemessungsstrom $I_n = 125$ A Felder für Reiheneinbaugeräte mit N/PE Quick-Steckschiene Felder für Reihenklemmen, Hutprofilschienen schutzisoliert montiert Die eingebauten Verteilerfelder können zum Bestücken und Verdrahten herausgenommen werden Mit Kabelabfang-/Zugentlastungsschiene Ein Membranflansch ist je Feld oben eingebaut (AT, AL) Mit Beschriftungssystem Wandschrank für Aufputzmontage (AT, AL) liefern und betriebsfertig montieren.		
	1 St		.....	.....
01.12.110		Schwachstromverteiler 10 DA, a.P., KG 459 als a.P.-Verteiler, - Kunststoffverteiler mit Abdeckung, - Montage-Grundplatte, - Montage-Trägerschienen, - Leitungsabfangung, - Drahtführungskämme und Drahtführungsösen - Leisten für 10 DA in lötfreier Verbindungstechnik LSAplus - kommende und gehende Leitungen 1/1 aufgelegt, einschl. Beschriftung und Belegungsplan,		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		genau wie vor beschrieben einschl. allem erforderlichen Zubehör betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
01.12.120	Inbetriebnahme / Dokumentation KG 452 Inbetriebnahme / Dokumentation Die Inbetriebnahme- / Dokumentations- arbeiten beinhalten die kompletten nach- folgend aufgeführten Arbeiten: 1. Datenversorgung der Anlage nach Vorgabe und Absprache mit dem Nutzer. 2. Inbetriebnahme der gesamten Gegensprechanlage. Einstellen und programmieren der Außenstation und der Türtelefone nach Vorgaben des Nutzers. Inbetriebnahme der Anlage inkl. Programmierung, Funktionsbeschreibung, Schaltplänen und Doku- mentation. Einweisung des Bedienpersonals in die Funktionen der Anlage. Komplett, inkl. Erstellung aller erforderlichen Unterlagen, Abstimmungen und vor Ortterminen (inkl. mehrmaliger An- und Abfahrten) mit den zuständigen Teilnehmern.			
	1 St		.....	.....
Summe 01.12	Klingel- und Gegensprechanlage			.....

01.13 **Schwachstrom**01.13.010 **Datenverteiler, 42 HE****KG 457**

Der Datenschränk muss folgenden Anforderungen genügen:

- Abmessungen: H/B/T: 2100 x 800 x 800 mm /
42 Höheneinheiten (HE)

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<p>- Verteiler in 19"-Bauweise, freistehend, - Farbe: RAL 7032 Struktur.</p> <p>2 Paar L-förmige Profilschienen je Schrank 482,6 mm (19") mit Lochraster nach DIN 41494 vorne und hinten montiert, damit Einbausätze von Serversystemen montiert werden können.</p> <p>Je 1 Blechtür (Flügeltür) vorne und hinten, zweiteilig zum Aushängen, Öffnungswinkel 180° mit Türverschluss (Dreipunktverschluss durch Baskülestangen und Vorreiber) einschließlich Ergoform S-Griff für Profil-Halbzylinder. Schloss soll über die Feuerwehr bezogen werden (Technikschließung).</p> <p>1 Satz abnehmbare Seitenwände mittels Vorreiber befestigt (nicht beim Anreihschrank).</p> <p>1 Erdungsschiene (Schrankgerüst, Dach, Boden, Türen und Seitenwände sind mittels flexibler Cu-Bänder leitend mit dem Erdungsset zu verbinden, kompl. Mit Erdungsschiene incl. Kontaktklemmen (VDE 0100). Auch die Patchpanells müssen sternförmig geerdet sein. Jeder Schrank muss einzeln an den Potentialausgleich angeschlossen werden.</p> <p>1 Sockel 100 mit integriertem Kabelrangierraum sowie Nivellierfüßen, Sockelblenden mit Lüftungsschlitzen und Aufnahme für Filtermatten. Die Querrangierung im Bodenraum muss gewährleistet sein.</p> <p>2 Stück 19"-Geräteboden, gelocht (B=409mm, T= 500mm max. Belastung: 50 kg, Festeinbau).</p> <p>1 Lüfterblech je Schrank mit 3 eingebauten Lüftern (körperschall-entkoppelter Befestigung und erweiterbar bis 6 Lüfter) incl. 2,5 m Anschlusskabel, Lüftermotor mit thermischem Wicklungsschutz, incl. Raumthermostat (Einstellbereich 10 bis 60 °), ca. 18 W, Geräuschpegel ca. 46 dB (A).</p> <p>1 Satz Distanzbolzen 20 mm für Lüfterblech.</p> <p>2 Komfortleuchten einschl. Leuchtstofflampe je 18 Watt für starterlosen Betrieb mit Wippschalter und Schukosteckdose. Diese kann entfallen, wenn die Raumbeleuchtung entsprechend der Schrankaufstellung angepasst wird.</p> <p>2 Schuko-Steckdosenleisten 8-fach mit Entstörfilter und Überspannungsschutz, 16A.</p> <p>2 Schuko-Steckdosenleisten in rot (Bachmann) für USV-gestützte Versorgung</p> <p>C-Profilschienen zur Aufnahme von Kabelschellen. I n stallation von Kabelschellen zur Zugentlastung.</p> <p>Kabelführungs-Frontplatten / 1 HE für Querrangierungen, mit 5 Kabelführungen unter jedem Patchpanel einsetzen. Die oberen drei Höheneinheiten mit einer großen Kabelführungsplatte über 3HE versehen.</p> <p>20 Stück Rangierbügel 300 x 60 mm, Rundstahl je 10 Stück rechts und links</p>				

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		im Schrank montiert. komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Befestigungsmaterial liefern, montieren und anschließen, vormontiert im Werk, Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen 1 St	.....	.....
01.13.020		Rangierpanel 19" KG 457 Rangierpanel 19" zum Einbau in den o.g. Netzwerkschrank, 1 HE, Material Stahl, verzinkt, chromatiert einschließlich Einbauszubehör, komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör betriebsfertig liefern, und montieren Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen 10 St	.....	.....
01.13.030		Patch-Panel RJ45, 1x24, 1HE, 500 MHz, geschirmt KG 457 Rangierfeld mit integrierter Kabelabfangung und implementiertem Erdungskit, - 19"-Befestigungsset, - Beschriftungsfeld, - integrierter Rangierführung durch Rangierbügel auf gleicher Höheneinheit, - halogenfreie Materialien, - Farbe Mittelgrau. komplett bestückt mit: - 24 geschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 6A für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäß ISO/IEC 11801 AMD 1:2008-04, EN 50173-1:2007/A1:2009, Verteilerplatte komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Befestigungsmaterials, komplett einschließlich Kabelbindern zur Abfangung und Zugentlastung der ankommenden und abgehenden Leitungen liefern und betriebsfertig in zuvor genannten Schwenkrahmen des Datenverteilers montieren,		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

4 St

.....

.....

01.13.040

Telefonie-Rangierfeld, 25 x RJ45, 1HE, bis 1 Mhz**KG 457**

19"-Einbau-Verteilerplatte, 1HE, zum Einbau in den vorgenannten Datenverteiler, bestehend aus:

- Verteilerplatte pulverbeschichtet zur Aufnahme von RJ45- Anschlussmodule, inkl. Befestigung und Beschriftung
- 25 Stck. ungeschirmte RJ45-Buchsen (8-polig 4-5/3-6), werkzeugfreie easy lock Anschlusstechnik

Rangierfeld komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Montage- und Befestigungsmaterials, komplett einschließlich Kabelbindern zur Abfangung und Zugentlastung der ankommenden und abgehenden Leitungen liefern und betriebsfertig in zuvor genannten Datenverteiler montieren und beschriften

Fabrikat der Planung: R & M

Typ der Planung:

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

1 St

.....

.....

01.13.050

UP-Global-Anschlussdose, Kategorie 6A, 2xRJ45/s, 500MHz,**KG 457**

Anschlussdose mit 30° Schrägauslasshaube, für die Montage unter Putz und in Brüstungskanäle,

- inklusive Befestigungsplatte mit 60 mm Befestigungsspur,
- Abdeckrahmen 88 x 88 mm mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule,
- Blindplatte für die Nutzung als 1 x RJ45-Anschlussdose zur Abdeckung des freien Ports,
- Farbe: weiß, RAL 9010,
- Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815,
- optional: visuelle Kodierung, mechanisch-visuelle Kodierung oder Abschließbarkeit einzelner Ports.

bestückt mit:

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p>- 2 geschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 6A für de Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäß ISO/IEC 11801</p> <p>Anschlussmodul Kat.6A, geschirmt mit Schirmhaube, Staubschutzkappe, Kabelbinder und Montageanleitung</p> <p>komplett einschließlich Montage und Befestigungsmaterials liefern, montieren und anschließen, beschalten, kennzeichnen und beschriften,</p> <p>Fabrikat der Planung: R & M Typ der Planung:</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: ' '</p> <p>vom Bieter einzutragen</p>		
	18 St		.....	.....
01.13.060		<p>AP-Global-Anschlussdose, Kategorie 6A, 2xRJ45/s, 500MHz, in AP-Dose</p> <p>KG 457</p> <p>Anschlussdose mit 30° Schrägauslasshaube, für die Montage in Auf-Putz-Dose IP44</p> <ul style="list-style-type: none"> - inklusive Auf-Putz-Dose, - Abdeckrahmen 88 x 88 mm mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule, - Farbe: weiß, RAL 9010, - Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815, - optional: visuelle Kodierung, mechanisch-visuelle Kodierung oder Abschließbarkeit einzelner Ports. <p>bestückt mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 geschirmten RJ45-Anschlussmodulen der Kategorie 6A für de Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäß ISO/IEC 11801 <p>Anschlussmodul Kat.6A, geschirmt mit Schirmhaube, Staubschutzkappe, Kabelbinder und Montageanleitung</p> <p>komplett einschließlich Montage und Befestigungsmaterials liefern, montieren und anschließen, beschalten, kennzeichnen und beschriften,</p> <p>Fabrikat der Planung: R & M Typ der Planung:</p>		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		oder gleichwertig		
		Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
	30 St		.....	.....
01.13.070	Datenkabel einführen und auflegen			
	KG 457			
	Datenkabel an Datenanschlussdose auflegen			
	Komplett ausführen			
	96 St		.....	.....
01.13.080	Datenkabel in LAN-Schrank			
	KG 457			
	Datenkabel in LAN-Schrank einführen und auflegen			
	Datenkabel in LAN-Schrank einführen und auf dem Verteilerfeld auflegen.			
	96 St		.....	.....
01.13.090	Messung / Dokumentation der Übertragungsstrecke			
	KG 457			
	Messung der Übertragungsstrecke entsprechend der Klasse EA nach ISO/IEC DIS 11801 bzw. EN50173 sind die Grenzwerte einzuhalten.			
	Dokumentation der Messungen			
	Es sollen auch Datenformate zum Einsatz kommen, die keine spezielle Software (z.B. des Geräteherstellers) erfordern. Gleiches gilt für die Komprimierung. Grafische Darstellungen sind elektronisch und druckfertig aufbereitet zu liefern (PDF, HTML). Sollte jedoch spezielle Programme zur Sichtung der Protokolle benötigt, sind diese kostenneutral dem Auftraggeber mit den entsprechenden Lizenzen zu übergeben. Die aktuelle Software- version ist kurz vor Beginn der Messungen beim Arbeitgeber frei-zugeben. Eine Übergabe auf Papier ist zunächst unzulässig. Ein Ausdruck muss aber jederzeit, ohne nennenswerte Nachbereitung, möglich sein. Jede Messung muss identifizierbar sein:			
	- Kabel- ID (wird vom Nutzer vorgegeben)			
	- Datum			
	- Uhrzeit			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<div>- Messgerät (Seriennummer)</div> <div>- Remote Messgerät (Seriennummer)</div> <div>- Messapplikation</div> <div>- NVP</div> <div>Übergabe auf CD, Kennzeichnung mit Verfasser, Inhalt und Datum</div> <div>Verzeichnis der Messung:</div> <div>Es ist ein Verzeichnis der hinsichtlich der unter den o.g. darge- stellten Forderungen durchgeführten Messungen mit den Angaben</div> <div>- Kabel- ID</div> <div>- Laufende Nr.</div> <div>- Autotest-Ergebnis</div> <div>- Kabellänge (hierbei sind die Adernpaare 36 heranzuziehen)</div> <div>in Tabellenform (.xls) zu erstellen</div> <div>Messgeräte:</div> <div>- Microtest: Omni Scanner II</div> <div>- Fluke: DSP-4000, DSP-4100</div> <div>- Wavetake: FLX 8600</div> <div>- HP WireScope 350</div> <div>kompl. für alle Datenleitungen, einschl. Vorhaltung der erforderl. Meßgeräte und Prüfgeräte und Adaptionenkabel,</div>		
	96 St		.....	.....
Summe 01.13	Schwachstrom			.....
01.14	SAT-Anlage	<div>Es ist eine SAT-Anlage zu installieren.</div> <div>4 Teilnehmern, erweiterbar</div> <div>komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</div>		
01.14.010	Flachdachständer	<div>KG 455</div> <div>Flachdachständer 60/1100 mm, Durchmesser: 60mm, Mastlänge: 1100 mm, Stahl, feuerverzinkt, Mast 10 Grad neigbar</div> <div>Der Flachdachständer muß für die Montage einer Satellitenantenne auf ebenem Untergrund entwickelt sein. Das Befestigungssystem muß eine präzise Ausrichtung gewährleisten.</div> <div>Geeignet für CAS 60, 80, 90 und 120 sowie für KEA 650, 750, 850 und 1000</div> <div>Stufenlos neigbar bis zu 10° Material: Feuerverzinkter Stahl EN ISO 1461</div> <div>Geeignet für mind. vier Betonplatten 50 x 50 cm Geeignet für Offset-Parabolantennen bis Ø 130 cm</div>		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,		
		Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
01.14.020		Parabolantenne KG 455 Offset-Parabolantenne 1,2 m Weiß Offset-Parabolantenne 1,2 m, Weiß, Alu-Reflektor pulverbesch., Halterung: Stahl verzinkt u. besch., schwenkb. Multifeed-Auf. komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
01.14.030		Halterung KG 455 Azimut-/Elevationshalterung Azimut-/Elevationshalterung, passend für CAS 120, für Mastdurchmesser 50-90 mm Halterung/Verstellung feuerverzinktes Stahlblech und rostfr Passend für die Offset-Parabolantenne CAS 120 Zum festen Ausrichten der Parabolantenne auf einen Satelliten Aus feuerverzinktem Stahlblech und rostfreiem Edelstahl, Flügelmuttern aus Zink-Druckguss Vormastmontage der Antenne (nicht nur auf der Mastspitze) möglich, Elevation: 5°-40° Spannungsbereich der Mastschelle: 50-90 mm Einstellbereich: In der Höhe (Elevation): 5-50° Zur Seite (Azimut): 360° Mit Elevations-Feineinstellung Verpackungs-Einheit/Gewicht komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 St		.....	.....
01.14.040	LNBs			
	KG 455			
	Universal-Quatro-Speisesystem Universal-Quatro-Speisesystem, 10,70-12,75 GHz, 4 Ausgänge (V-low, H-low, V-high, H-high), Stromaufnahme: 150 mA, Multifeed-tauglich Ver Für den Empfang			
	komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,			
	Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen			
	2 St		.....	.....
01.14.050	Basiseinheit			
	KG 455			
	x x ECOswitch System Basisgerät incl. Netzteil Kaskad. Multischaltersystem-Basisgerät; 5 - 2200 MHz; Eingänge: 16 x Sat + 1 x Terr.; Umschaltung 14/18 V; 22 kHz Frequenzbereich : 5 - 862 MHz / 950 - 2200 MHz Verstärkung Terr. / SAT : -5 / 16 bis 20 dB Dämpfungssteller : 0 - 10 dB			
	komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,			
	Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen			
	1 St		.....	.....
01.14.060	Erweiterung			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		KG 455 ECOswitch passives Erweiterungsgerät kaskadierbarer, passiver Multischalter; Klasse A; 17 Eingänge; 16 Teilnehmerausgänge; Frequenzbereich : 5 - 862 MHz / 950 - 2200 MHz Durchlassdämpfung Terr / Sat: 3,5 - 5 / 4 - 8 dB Abzweigdämpfung Terr / Sat: 20 - 24 dB / 22 - 16 dB Entkopplung : > 26 dB komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
01.14.070		SAT ZF Verstärker KG 455 ECOswitch Kaskadenmultischalter 9 Eingänge, 12 Teilnehmerausgänge 5 - 2150 MHz; Eingänge: 8 x Sat + 1 x Terrestrik; 12 Teilnehmeranschlüsse, LED Kontrolleuchte je Teilnehmer, LNB-Versorgung wählbar 12 V / 18 V / 22 kHz komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen, Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
01.14.080		Receiver KG 455 Receiver HDTV-DigitalSat-Receiver mit integriertem Entschlüsselungssystem für HD+. Das HD+ Sender-Paket mit 23 Sendern in HD-Qualität ist für 6 Monate gratis freigeschaltet. Durch die Common-Interface-Schnittstelle (CI+) können weitere Pay-TV-Angebote, wie z. B. Sky, genutzt werden. Die DVRready-Funktion ermöglicht das Aufnehmen von Sendungen auf ein externes USB-Speichermedium. Dank der TechniFamily-Funktion können		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Sie verschiedene Nutzerkonten auf dem Gerät einrichten und so z. B. festlegen, wie lange Ihre Kinder am Tag fernsehen und welche Programme sie schauen dürfen. Mit seinen umfangreichen Multimedia-Fähigkeiten und weiteren digitalen Zusatzdiensten bietet der TECHNISTAR S6 HD+ besten Benutzerkomfort und eine maximale Funktionsbreite.

liefern, betriebsfertig aufstellen und Inbetrieb nehmen.

1 St

01.14.090

Koaxialkabel 75 Ohm, Verlegung Außenbereich**KG 457**

Koaxialkabel 75 Ohm, Verlegung Außenbereich
vom LNB zu den Multischaltern
sehr dämpfungsarm, doppelt geschirmt,
Durchmesser / Material:

- Innenleiter: 1,13 mm / Cu-Draht blank
- Isolierung: 4,8 mm / PEE/PH
- Außenleiter: 5,3 mm / 2x Triplex-Al/pet/Al-Folie
+ CuSn-Geflecht,
- Mantel: 6,9 mm / PVC weiß
- Gleichstromwiderstand: < 29
- Rückflusdämpfung: 20 dB
- Schirmungsmaß: 105 dB
- Dämpfung: max. 31 dB
(2400 MHz / 100 m / +20°C)
- EMV-Klasse: A

Koaxialkabel auf Kabelbahnen und in Steigeschächten
sowie in Zugrohre eingezogen, komplett einschließlich
allem erforderlichen Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial
betriebsfertig liefern und verlegen, wie

65 m

01.14.100

Koaxialkabel 75 Ohm, Kanal- / Deckenverlegung**KG 457**

Koaxialkabel 75 Ohm, Kanal- / Deckenverlegung
sehr dämpfungsarm, doppelt geschirmt,
Durchmesser / Material:

- Innenleiter: 1,13 mm / Cu-Draht blank
- Isolierung: 4,8 mm / PEE/PH
- Außenleiter: 5,3 mm / 2x Triplex-Al/pet/Al-Folie
+ CuSn-Geflecht,
- Mantel: 6,9 mm / PVC weiß
- Gleichstromwiderstand: < 29
- Rückflusdämpfung: 20 dB
- Schirmungsmaß: 105 dB
- Dämpfung: max. 31 dB
(2400 MHz / 100 m / +20°C)

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		- EMV-Klasse: A		
		Koaxialkabel auf Kabelbahnen und in Steigeschächten sowie in Zugrohre eingezogen, komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und verlegen, wie		
	35 m		.....	.....
01.14.110		SAT Einzelanschlussdose, 3-fach		
		KG 457		
		- 2 x 5-862 u. 950-2400MHz;		
		- DC-Durchlass über SAT-Anschluss;		
		- Anschlussdämpfung: VHF 3,5 dB, UHF 4 dB, SAT 1 dB		
		- Anschlüsse:		
		- Radio = 0IEC-Bu,		
		- TV = IEC-Sti,		
		- SAT = F;		
		- Schirmklasse A gem EN 50083		
		komplett einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial liefern, montieren und betriebsfertig anschließen		
		Hersteller / Typ:		
		'		
	'		
		vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....
01.14.120		Messung Antennenleitung/-kabel		
		KG 457		
		Messung Antennenleitung/-kabel		
		- Return-Lost Messung,		
		- Distance to Fold Messung		
		Messungen einschl. Beistellung der erforderlichen Messgeräte durchführen und dokumentieren, Dokumentation ist mit der Gesamtdoku zu übergeben.		
	1 St		.....	.....
01.14.130		Kabelbahn 100 x 60 mm, tauchfeuerverzinkt		
		KG 455		
		U-förmig, aus tauchfeuerverzinktem und gelochtem Stahlblech, einschließlich Verbinder, allen erforderlichen Bögen, Abzweigstücken und Kreuzungen, montiert auf nachfolgend beschriebenen Kabelformsteinen mit C-Schiene, einschl. fest verschraubbarem Stahlblechdeckel, durchgehende		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Potentialausgleichsverbinding, komplett einschließlic Klein- und Befestigungsmaterial liefern und montieren.		
		Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
	10 m		.....	.....
01.14.140		Kabelformstein, C-Schiene, 300/150/150		
		KG 455		
		aus Beton, mit oberseitiger C-Schiene aus feuerverzinktem Stahl und unterseitiger Neoprenauflage, zur Verlegung von Kabelkanälen, Steine verlegt auf vorhandene Dachfläche (Gründach),		
		Kabelformsteine komplett einschließlic allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,		
		Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
	15 St		.....	.....
01.14.150		Schwanenhalsdurchführung		
		KG 455		
		Schwanenhalsdurchführung für alle gängigen Flachdachaufbauten geeignet. Die Abdichtung zu den Kabeln erfolgt über speziell auf die Schwanenhalsdurchführung abgestimmte Ringraumdichtungen.		
		Werkstoff: St 37 feuerverzinkt		
		Schwanenhalsdurchführung komplett einschließlic allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und zusammen mit dem Gewerk"Dach" montieren,		
		Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.14.160	Kabelabdichtung Schwanenhalsdurchführung KG 455 Geteilte Kabelabdichtung, auf die Schwanenhalsdurchführung abgestimmte und entsprechend der Kabelbelegung angefertigte Ringraumdichtung, zur nachträglichen Abdichtung. Maße: stabile Pressplatten: 5 mm breit; Dichtbreite: 60 mm; Außendurchmesser abgestimmt auf die Nennweite der Schwanenhalsdurchführung Werkstoff: Pressplatten: V2A (AISI 304L) ; Gummi: EPDM Kabelabdichtung für Schwanenhalsdurchführung komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und montieren, Hersteller / Typ: ' ' vom Bieter einzutragen 1 St			
Summe 01.14	SAT-Anlage			.....
01.15	Funktechnik			
01.15.010	Kabelbahn 100 x 60 mm, tauchfeuerverzinkt KG 455 U-förmig, aus tauchfeuerverzinktem und gelochtem Stahlblech, einschließlich Verbinder, allen erforderlichen Bögen, Abzweigstücken und Kreuzungen, montiert auf nachfolgend beschriebenen Kabelformsteinen mit C-Schiene, einschl. fest verschraubbarem Stahlblechdeckel, durchgehende Potentialausgleichsverbinding, komplett einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial liefern und montieren. Hersteller / Typ: ' ' vom Bieter einzutragen 25 m			
01.15.020	Kabelformstein, C-Schiene, 300/150/150 KG 455 aus Beton, mit oberseitiger C-Schiene aus feuerverzinktem Stahl und unterseitiger Neoprenaufgabe, zur Verlegung von Kabelkanälen, Steine verlegt auf vorhandene Dachfläche (Gründach),			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Kabelformsteine komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern, montieren und anschließen,

Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

50 St

.....

.....

01.15.030

Schwanenhalsdurchführung**KG 455**

Schwanenhalsdurchführung für alle gängigen Flachdachaufbauten geeignet.

Die Abdichtung zu den Kabeln erfolgt über speziell auf die Schwanenhalsdurchführung abgestimmte Ringraumdichtungen.

DN100

(nur für die Funktechnik zu nutzen)

Werkstoff: St 37 feuerverzinkt

Schwanenhalsdurchführung komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und zusammen mit dem Gewerk "Dach" montieren,

Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

1 St

.....

.....

01.15.040

Kabelabdichtung Schwanenhalsdurchführung**KG 455**

Geteilte Kabelabdichtung, auf die Schwanenhalsdurchführung abgestimmte und entsprechend der Kabelbelegung angefertigte Ringraumdichtung, zur nachträglichen Abdichtung.

Maße: stabile Pressplatten: 5 mm breit; Dichtbreite: 60 mm;

Außendurchmesser abgestimmt auf die Nennweite der Schwanenhalsdurchführung

Werkstoff: Pressplatten: V2A (AISI 304L) ; Gummi: EPDM

Kabelabdichtung für Schwanenhalsdurchführung komplett einschließlich allem erforderlichen Montage- und Anschlusszubehör, Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig liefern und montieren,

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Hersteller / Typ: , vom Bieter einzutragen			
	1 St		.....	.....
Summe 01.15	Funktechnik			.....
01.16	Sonnenschutz			
	Die kpl. Außenjalousien mit den Motoreinheiten, der Zentrale, dem Wind-u. Regenwächter auf dem Dach, und für 6 Jalousien auch Akkupacks, damit diese im Notfall bei Spannungsausfall hochfahren können, werden bauseits geliefert.			
01.16.010	Jalousieanlagen			
	KG 444			
	Bauseits beigestellte und eingebaute Jalousiemotoren betriebsfertig anschließen.			
	6 St		.....	.....
01.16.020	Bauseits beigestellte Akkupacks			
	KG 444			
	Bauseits beigestellte Akkupacks für Jalousiemotoren in der Zwischendecke montieren, und betriebsfertig anschließen.			
	6 St		.....	.....
01.16.030	Sonnenschutzzentrale			
	KG 444			
	Sonnenschutzzentrale nach Vorgabe des Herstellers betriebsfertig montieren und anschließen.			
	1 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.16.040	Geschossansteuerung Kompakt AP KG 444 Geschossansteuerung Kompakt AP für bis zu 4 Fassaden nach Vorgabe des Herstellers betriebsfertig montieren und anschließen.			
	1 St		.....	.....
01.16.050	Motorsteuereinheiten KG 444 Motorsteuereinheiten nach Vorgabe des Herstellers betriebsfertig montieren und anschließen.			
	6 St		.....	.....
01.16.060	Wetterstation multisense KG 444 Wetterstation multisense Sonnenschutz-Wetterstation UV-beständigem, Kunststoff. nach Vorgabe des Herstellers betriebsfertig montieren und anschließen.			
	1 St		.....	.....
01.16.070	Inbetriebnahme / Dokumentation KG 444 Inbetriebnahme / Dokumentation Die Inbetriebnahme- / Dokumentations- arbeiten beinhalten die kompletten nach- folgend aufgeführten Arbeiten, gemeinsam mit dem Fassadenbauer::			
	1. Datenversorgung der Anlage nach Vorgabe und Absprache mit dem Nutzer.			
	2. Inbetriebnahme der Sonnenschutzanlage Inbetriebnahme der gesamten Sonnenschutzanlage. Einstellen und programmieren der Außenstation und der Motorsteuereinheiten nach Vorgaben des Nutzers.			
	3. Inbetriebnahme			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Inbetriebnahme der Anlage inkl. Programmierung, Funktionsbeschreibung, Schaltplänen und Dokumentation. Einweisung des Bedienpersonals in die Funktionen der Anlage. Komplett, inkl. Erstellung aller erforderlichen Unterlagen, Abstimmungen und Vorortterminen (inkl. mehrmaliger An- und Abfahrten) mit den zuständigen Teilnehmern.		
	1	psch	.....	.....
01.16.080		Steckverbinder Set für Raffstores Steckverbinder Set zum Anschluss von Raffstores, Rolladen, Markisen und Jalousiemotoren, bestehend aus einem Stecker für die Spannungsversorgung (Steckertyp STAS3) sowie einer Kupplung für den entsprechenden Motor (Steckertyp STAK3) einschließlich Sicherungsbügel. Spannung: AC 400 V / DC 250 V Strom: DC 10 A / AC 16 A Widerstand: <= 5 mO (mOhm) Schutzart: mind. IP 54 Temperaturbereich: mind. -30 °C bis +90 °C		
	12	St	.....	.....
Summe 01.16		Sonnenschutz		.....

01.17

Überspannungsschutz

Es müssen alle elektrischen Leitungen von Außenleuchten, Videokameras, Anschlüsse für Sonnenschutz, etc., die aus der Blitzschutzzone LPZ 0B in das Gebäude führen, mit Überspannungsschutz geschützt werden.

Für den Überspannungsschutz im gesamten Gebäude dürfen nur Fabrikate eines Herstellers eingesetzt werden, die aufeinander abgestimmt sind.

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.17.010	Überspannungsschutz der Gegensprechanlage KG 444 Überspannungsschutz Gegensprechanlage Eingangstüren und Schranken kpl. verdrahtet in einem blitzstromgeprüften Einbaugehäuse IP54 mit transparenter Tür / Deckel zur einfachen Sichtkontrolle, und Hutschiene, sowie 2 x 16qmm PE-Klemmen für Hutschiene kpl. mit allem system- gebundenen Zubehör liefern und betriebsfertig montieren. Hersteller / Typ: ',', vom Bieter einzutragen			
	2 St		.....	.....
01.17.020	Überspannungsschutz Außenlampen KG 444 Überspannungsschutz Außenlampen kpl. verdrahtet in einem blitzstromgeprüften Einbaugehäuse IP54 mit transparenter Tür / Deckel zur einfachen Sichtkontrolle, und Hutschiene, sowie 2 x 16qmm PE-Klemmen für Hutschiene kpl. mit allem system- gebundenen Zubehör liefern und betriebsfertig montieren. Hersteller / Typ: ',', vom Bieter einzutragen			
	12 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.17.030

**Überspannungs-Ableiter
Jalousien****KG 444**

Überspannungs-Ableiter

Mehrpoliger Überspannungs-Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11

zur Montage im Aussenbereich (Schutzart IP54) zum Schutz von elektrischen Sonnen-/Sichtschutz bzw. Raffstores Unterbrechung des Laststromkreises im Fehlerfall für den Abwärtsbetrieb

Akustische Defektmeldung für beide Schutzpfade

Höchste Dauerspannung: 275 V ac

Schutzpegel: $\leq 1,5$ kV

Nennableitstoßstrom (8/20): 2,5 kA

Gesamtableitstoßstrom (8/20) [L+N-PE]: 15 kA

Folgestromlöschfähigkeit [N-PE]: 100 A eff

Nennlaststrom AC: 10 A

Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4

kpl. mit allem system-
gebundenen Zubehör liefern
und betriebsfertig montieren.

Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

6 St

.....

.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.17.040	Überspannungsschutz Klimageräte KG 444 Überspannungsschutz Klimageräte kpl. verdrahtet in einem blitzstromgeprüften Einbaugehäuse IP54 mit transparenter Tür / Deckel zur einfachen Sichtkontrolle, und Hutschiene, sowie 2 x 16qmm PE-Klemmen für Hutschiene kpl. mit allem system- gebundenen Zubehör liefern und betriebsfertig montieren. Hersteller / Typ: ',', vom Bieter einzutragen			
	5 St		.....	.....
01.17.050	Überspannungsschutz Antenne KG 444 Überspannungsschutz Antenne kpl. verdrahtet in einem blitzstromgeprüften Einbaugehäuse IP54 mit transparenter Tür / Deckel zur einfachen Sichtkontrolle, und Hutschiene, sowie 2 x 16qmm PE-Klemmen für Hutschiene kpl. mit allem system- gebundenen Zubehör liefern und betriebsfertig montieren. Hersteller / Typ: ',', vom Bieter einzutragen			
	2 St		.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.17.060	Potentialausgleichsschiene KG 444 Potentialausgleichsschiene Stahl, verzinkt, nach VDE 0190, mit Abdeckung, Anschlußmöglichkeiten mind.: 10 x 2,5 bis 16 mm ² 1 x Fl. 30 x 3,5 mm 2 x Rd. 35-70 mm ² 3 x 25 bis 70 mm ² Zu- und Abgänge dauerhaft (z. B. mit Resopalschildern) beschriften. Komplett mit allem systemgebundenen Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. 4 St			
		
Summe 01.17	Überspannungsschutz			.....

01.18	Baustrom,-Baubeleuchtung Vorbemerkungen Baustromverteiler und Baustellenbeleuchtung leihweise zur Verfügung stellen. Für die gesamte Bauzeit Vorhalten, Aufstellen, Prüfen und Warten einschließlich Demontage und Rücknahme der gesamten Anlage nach Gesamtfertigstellung. Das mehrmalige Umsetzen und Umklemmen der Baustromanlage entsprechend dem Bauablauf wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Die nachfolgend aufgeführten Bestückungen der Baustromverteiler sind geforderte Mindestbestückungen. Bei herstellerabhängigen Mehrbestückungen ist die Dimensionierung der Zuleitungskabel, RCDI- Schutzschalter und Vorsicherungen zu beachten und gegebenenfalls anzupassen. Der elektrische Baustellenanschluß wird aus dem Niederspannungsnetz des VNBs über einen Energiezähler eingespeist. Der Anschluss ist beim VNB zu beantragen. Vom Anschlußschrank wird ein Hauptverteilerschrank im
-------	--

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p>Kellergeschoss angeschlossen. Von dem Hauptverteilerschrank werden 4 Etagenverteilerschränke für die Ausbaugewerke und Baubeleuchtung eingespeist.</p> <p>Nachstehende Baustromverteiler müssen den Bestimmungen nach EN 60439-4/A1 (VDE 0660 T-501/A1) und DIN 43868 T 1-4, 400 / 230 V / 50 Hz. Sie erfüllen die Forderungen DIN VDE 0100 T.704 (nach besonderen Speisepunkten) entsprechen.</p> <p>Baustromverteiler sollen bestehen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aus verzinktem Stahlblech - mit schwermetalfreier Kunststofflackierung RAL 2004 - Untergestelle feuerverzinkt mit Ösen für Erdnägel - Einbauten bis einschl. RCD-Schutzschalter schutzisoliert - Schutzart IP 43 bei geschlossener Tür - Bedienfront IP 31 bei geöffneter Tür - Meßeinrichtung nach DIN 43870, IP 54 		
01.18.010		<p>Abzweigdose 80x80</p> <p>KG 444</p> <p>Abzweigdose 80x80</p> <p>AP-FR-Abzweigdose, IP 54, 80 x 80 mm, einschl. Klemmstein, Würgenippel, Klein- und Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig anschließen.</p>		
	10 St		.....	.....
01.18.020		<p>Aus-Wechselschalter</p> <p>KG 444</p> <p>Aus-Wechselschalter</p> <p>Universal Aus-Wechselschalter AP-FR, IP 44, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig anschließen.</p>		
	2 St		.....	.....
01.18.030		<p>Freistrahlende Leuchte 58 W</p> <p>KG 444</p> <p>Freistrahlende Leuchte 58 W</p> <p>für Fluchtwege im KG und EG mit Leuchtstofflampe 58 W und Lampenschutzrohr, Schutzart IP 65, inkl. Leuchtmittel, Klein- und Befestigungsmaterial liefern, montieren und</p>		

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		betriebsfertig anschließen.		
	15 St		.....	.....
01.18.040	Gummischlauchleitung H07 RN-F 3G2,5 m²			
	KG 444			
	Gummischlauchleitung H07 RN-F 3G2,5 m²			
	als Verbindungskabel zwischen den Leuchten oder Installationsgeräten bzw. als Verlängerungskabel in Einzellängen verlegt, einschließlich allem erforderlichen Zubehör, Kabelschuhen, Aderendhülsen, Steckverbindern, Klein- und Befestigungsmaterial, komplett liefern und verlegen.			
	120 m		.....	.....
01.18.050	Monatliche Prüfung, Instandhaltung und Wartung			
	KG 444			
	Monatliche Prüfung, Instandhaltung und Wartung			
	der Baustromversorgungsanlage für die Baustelleneinrichtung Roh- und Ausbau wie vor beschrieben, während der gesamten Bauzeit.			
	Der Einheitspreis bezieht sich auf die gesamte vor beschriebene Anlage .			
	1 Psch		.....	.....
Summe 01.18	Baustrom,-Baubeleuchtung			.....
01.19	Baustelleneinrichtung			
01.19.010	Baustelleneinrichtung			
	KG 444			
	Baustelleneinrichtung für Gewerk Elektro in Abstimmung mit der Bauleitung, einschl. aller Beschilderungen der gesamten Baustelle nach den Vorschriften der StVo einschl. aller Maßnahmen zur Regelung des Verkehrs innerhalb des Baugeländes und der beanspruchten angrenzenden Verkehrsflächen, auch Herstellen von Auslekungen, Überfahrten und Übergängen, Mannschaftsunterkünfte sowie Materialcontainer sind einzurechnen.			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Für die Dauer des Bauvorhabens liefern und vorhalten		
	1 St		.....	.....
01.19.020	Räumen			
	KG 444			
		Die Baustelleneinrichtung der vorgenannten Positionen räumen.		
	1 St		.....	.....
Summe 01.19	Baustelleneinrichtung			.....

01.20

Dokumentation

Der Auftragnehmer hat, bevor die fertige Anlage in Betrieb genommen wird, eine Prüfung auf Betriebsfähigkeit und eine Prüfung nach den DIN Normen auszuführen. Die Aufzeichnungen der Prüfergebnisse und die Dokumentation sind **vor Abnahme** dem Auftragnehmer auszuhändigen.

Die DIN Normen, hier die VDE 0100-600 sagt dazu folgendes:

Durch Erproben und Messen müssen, sofern zutreffend, die in diesem Abschnitt genannten Prüfungen durchgeführt werden, vorzugsweise in der folgenden Reihenfolge:

- a) Durchgängigkeit der Leiter
- b) Isolationswiderstand der elektrischen Anlage
- c) Schutz durch SELV, PELV oder durch Schutztrennung
- d) Widerstand/Impedanz von isolierenden Fußböden und isolierenden Wänden
- e) Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung
- f) zusätzlicher Schutz
- g) Spannungspolarität
- h) Phasenfolge der Außenleiter
- i) Funktions- und Betriebsprüfungen
- j) Spannungsfall

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.20.010	Dokumentationen KG 444 Bestandsunterlagen Herstellung und Lieferung (je 1-fach,gefaltet DIN A4) nach Erstellung und evtl. erfolgten Ergänzungen oder Änderungen der Gesamtanlage nach den DIN-Zeichennormen: - Bestandsunterlagen - Montagepläne - Installationspläne mit Schemata - Schaltpläne - Klemmpläne - Funktionsbeschreibungen - Gerätebeschreibungen - Geräteliste mit Fabrikats-/Typangabe - Isolationsmessung mit Messprotokoll - Wartungslisten und Anweisungen - Messprotokolle - Fachunternehmererklärung - Protokolle der Einweisungen mit dem Nutzer mit Name und Unterschrift der Unterwiesenen, Datum und Beschreibung der Unterweisungsanlagen Alle Zeichnungen (Montagepläne, Installationspläne, Schaltpläne,Klemmpläne etc.) sind zusätzlich als Dateien im Format DWG oder DXF auf geeigneten Datenträgern einzureichen. Alle Gerätelisten, Messprotokolle, Wartungslisten etc. sind zusätzlich als Dateien im Format MS-Word bzw. MS-Excel auf geeigneten Datenträgern einzureichen. Die Unterlagen sind vor Abnahme der Leistungen dem AG mängelfrei zu übergeben.			
1 St			.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.20.020	<p>REVISIONSUNTERLAGEN</p> <p>VORGABEN FÜR DIE ERSTELLUNG DER REVISIONSUNTERLAGEN</p> <p>Inhaltsverzeichnis:</p> <p>Elektro / EDV / DDC</p> <p>Brandschutztechnik</p> <p>Zu den geschuldeten Leistungen gehören auch Qualitätsnachweise, Bedienungsanleitungen, Revisionspläne, Dokumentationen oder Entsorgungsnachweise. Des Weiteren ist zum Funktionserhalt des Gebäudes und dem Erhalt des Sollzustandes, die notwendigen Wartungsangebote vorzulegen und mit einer Gesamt-Wartungsliste zu ergänzen. Um den Anforderungen von Eigentümer, Betreiber, Nutzer und Behörden zu erfüllen, sind Dokumentationen zu erstellen. Diese Unterlagen sollen, den Gewerken zugeordnet, Objektspezifische Anlagenbeschreibung (Art, Funktion, Aufgabe) Bescheinigungen, Technische Unterlagen, Revisionszeichnungen in Papierformat und Datenträger, Berechnungen, Nachweise beinhalten. Vollständigkeit: Die nachfolgende Musterliste entbindet den betreffenden Lieferanten nicht von der Kontrolle der Vollständigkeit, oder selbstständigen Ergänzung der Unterlagen, in Bezug auf die vertraglich zu bringenden Leistung, dem Nutzerbedarf und der genehmigungsrelevanten Unterlagen! Anmerkung: Sollten behördliche Auflagen, Bestimmungen, Verordnungen, Gesetze, wie z. B.: die Versammlungsstättenverordnung, oder die Arbeitsstättenverordnungen höhere Anforderungen an notwendigen Dokumentationen haben, als durch die Revisionsunterlagen zu erfüllen sind, sind diese Dokumentationen der Revisionsunterlage beizufügen. Ausführung: Die Unterlagen sind in einfacher Ausführung, nur in deutscher Sprache, in beschrifteten Ordner, mit Inhaltsverzeichnis und Registerunterteilung herzustellen. Sämtliche Unterlagen müssen digital erfasst und im .pdf-Format verfügbar sein. Pläne müssen in den Formaten .dxf, oder .dwg und .pdf verfügbar sein! Keine Datenträger. Die Unterlagen sind einmal digital, und einmal in papierform zu übergeben.</p> <p>Inbetriebsetzungsprotokoll</p>			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<p>Einweisungsbescheinigungen (Bedienung, Pflege, Wartung, Instandhaltung) Protokoll der Abnahme lt. VOB § 12 Technische Unterlagen, Bedienungsanleitungen, Pflege-/ Wartungs- und Inspektionsanweisungen Wartungsplan (Angabe der Komponenten, Intervalle) UVV und Sicherheitshinweise Ersatzteillisten mit Bestellnummer u. Katalog-Jahr Herstelleradressen</p> <p>Elektro</p> <p>Objektspezifische Anlagenbeschreibung (Art, Funktion, Aufgabe) Volltext-Beschreibung von Zentralen, Leitungsführung, Anlagenteilen, mit Leistungsangaben Einstellwerte Niederspannungshauptverteilung, Unterverteilungen, Erdungsanlage, Potentialausgleich, Blitzschutz Kabelträgersysteme, Elektroinstallationen, Beleuchtungskörper, Sicherheitsbeleuchtung Zutrittskontrolle, Sprechanlage, Videosprechanlage, Videoüberwachung BMA, EMA, Leitwarte TK / IT- Anlagen Netzersatzanlage, Trafostation Störmeldesystem / -ablauf Bescheinigungen Fachunternehmerbescheinigungen zur Errichtung oder Änderung von Elektroanlagen Ausgeführte Brandschutzmaßnahmen mit System- und Zulassungsangabe Abnahmebescheinigungen der Genehmigungsbehörden für die Elektrotechnik gutachterliche Abnahmebescheinigung / VDS-Bescheinigung Inbetriebsetzungsprotokoll</p> <p>Messprotokolle Datenleitung, Telekommunikation, Blitzschutz, NSUV, NSHV Einweisungsbescheinigungen (Bedienung, Pflege, Wartung, Instandhaltung) Protokoll der Abnahme lt. VOB § 12 Technische Unterlagen, Bedienungsanleitungen, Pflege-/ Wartungs- und Inspektionsanweisungen Wartungsplan (Angabe der Komponenten, Intervalle) UVV und Sicherheitshinweise Ersatzteillisten mit Bestellnummer u. Katalog-Jahr Herstelleradressen Revisionszeichnungen in Papierformat und Datenträger Grundrissplan Deckenspiegel Außenanlagenplan</p>				

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Anlagen und Strangschema, Linienplan Stromlaufpläne Adressierungspläne Klemmpläne u. Klemmbelegungen Aufbauzeichnung der Verteilungen Berechnung, Nachweise Nachweis des Schallschutzes bei elektrischen Anlagen (DIN 4109) Nachweis der Berücksichtigung der ArbStättV Berechnung der Brandlast für Elektroleitungen Strom-Lastberechnung Lichtberechnung Nennbeleuchtungsstärke, Stückzahlermittlung				
		
Summe 01.20	Dokumentation			.....
01.21	Stundenlohnabfrage			
	Vorbemerkungen			
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte sind nur auf Anordnung der Bauleitung auszuführen.			
	Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der zusätzliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, verm. Leistungen usw., sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten.			
	Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten sind jedoch nicht einzurechnen.			
	Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.			
*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag				
01.21.010	Monteur			
	KG 444			
	Monteur			
	1 h		.....	.....
*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag				
01.21.020	Helfer			
	KG 444			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Helfer		
	1 h		.....	.....
Summe 01.21	Stundenlohnabfrage			.....
Summe 01	Elektroarbeiten			.....

02

Wartungsarbeiten**Wartungsarbeiten**

Für Einzelanlagen sind die gesetzlich vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten regelmäßig bzw. gemäß Herstellerempfehlungen durchzuführen.

Die Wartungsarbeiten sind für alle wartungsbedürftigen Anlagen und Anlagenteile vorzusehen, die im Umfang dieser Ausschreibung beschrieben werden.

Die Laufzeit des Wartungsvertrages soll zunächst 2 Jahre betragen; die Laufzeit des Vertrages beginnt mit der Abnahme des Werkes.

Die Laufzeit verlängert sich optional zwei Mal um jeweils 1 Jahr bis zu einer maximalen Gesamtlaufzeit von 4 Jahren.

Die Kosten für An- und Abfahrten sind einzurechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass alle beschriebenen Arbeiten, ob "periodisch" oder "nach Bedarf" vorgesehen, auszuführen sind.

Die Preise zu den Wartungsarbeiten fließen in die Bewertung ein.

Der Angebotspreis beinhaltet die Erstellung aller Wartungskarten für wartungsbedürftige Anlagen, die Gegenstand dieser Ausschreibung sind.

Die Wartungskarten sind einzeln für jede Anlage zu erstellen. Die Erstellung der Wartungskarten etc. ist in den Wartungspreis einzukalkulieren.

Mit den Revisionsunterlagen sind die Anlagenkarten bzw. die Liegenschaftslisten einzureichen. Die vorgesehenen Arbeiten sind eigenständig in der Erstellung von Arbeitskarten (Wartungskarten), aus denen hervorgeht, in welchem Zeitabstand die Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, aufzuzeigen bzw. zu dokumentieren.

Aus technischen Gründen wurden im folgenden mehrere Positionen als Bedarfspositionen gekennzeichnet. Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei jedoch um optionale Positionen handelt.

02.01

AVB Wartung_443_Niederspannungsschaltanlagen

02.01.010

Wartungsarbeiten für das 1. Jahr

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		KG 443		
		Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067		
		Wartungsarbeiten gemäß oben genannter		
		Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres		
		1 anno	.....	.....
02.01.020		Wartungsarbeiten für das 2. Jahr		
		KG 443		
		Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067		
		Wartungsarbeiten gemäß oben genannter		
		Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres		
		1 anno	.....	.....
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
02.01.030		Wartungsarbeiten für das 3. Jahr		
		KG 443		
		Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067		
		Wartungsarbeiten gemäß oben genannter		
		Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres		
		1 anno	.....	nur EP
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
02.01.040		Wartungsarbeiten für das 4. Jahr		
		KG 443		
		Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067		
		Wartungsarbeiten gemäß oben genannter		
		Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres		
		1 anno	.....	nur EP
Summe 02.01	AVB Wartung_443_Niederspannungsschaltanlagen			.....
02.02	AVB Wartung_445_Beleuchtungsanlagen			
02.02.010		Wartungsarbeiten für das 1. Jahr		
		KG 445		
		Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067		
		Wartungsarbeiten gemäß oben genannter		
		Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres		
		1 anno	.....	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.020	Wartungsarbeiten für das 2. Jahr KG 445 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres 1 anno			
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
02.02.030	Wartungsarbeiten für das 3. Jahr KG 445 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres 1 anno			
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
02.02.040	Wartungsarbeiten für das 4. Jahr KG 445 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres 1 anno			
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
Summe 02.02				AVB Wartung_445_Beleuchtungsanlagen
02.03	AVB Wartung_456_Gefahrenmeldeanlagen_Brandmeldeanlagen			
02.03.010	Wartungsarbeiten für das 1. Jahr KG 456 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres 1 anno			
02.03.020	Wartungsarbeiten für das 2. Jahr KG 456 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres 1 anno			

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**02.03.030 **Wartungsarbeiten für das 3. Jahr****KG 456**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067
 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter
 Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres

1 anno

.....

nur EP***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**02.03.040 **Wartungsarbeiten für das 4. Jahr****KG 456**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067
 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter
 Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres

1 anno

.....

nur EP

Summe 02.03	AVB Wartung_456_Gefahrenmeldeanlagen_Brandmeldeanlagen
--------------------	---	-------

02.04 **AVB Wartung_Blitzschutz**02.04.010 **Wartungsarbeiten für das 1. Jahr****KG 446**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067
 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter
 Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres

1 anno

.....

.....

02.04.020 **Wartungsarbeiten für das 2. Jahr****KG 446**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067
 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter
 Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres

1 anno

.....

.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**02.04.030 **Wartungsarbeiten für das 3. Jahr****KG 446**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067
Wartungsarbeiten gemäß oben genannter
Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres

1 anno

.....

nur EP***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**02.04.040 **Wartungsarbeiten für das 4. Jahr****KG 446**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067
Wartungsarbeiten gemäß oben genannter
Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres

1 anno

.....

nur EP

Summe 02.04 AVB Wartung_Blitzschutz

.....

02.05 **AVB Wartung_442_PV_V1**02.05.010 **Wartungsarbeiten für das 1. Jahr****KG 442**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067
Wartungsarbeiten gemäß oben genannter
Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres

1 anno

.....

.....

02.05.020 **Wartungsarbeiten für das 2. Jahr****KG 442**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067
Wartungsarbeiten gemäß oben genannter
Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres

1 anno

.....

.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**02.05.030 **Wartungsarbeiten für das 3. Jahr****KG 442**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067
 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter
 Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres

1 anno

.....

nur EP***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag**02.05.040 **Wartungsarbeiten für das 4. Jahr****KG 442**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067
 Wartungsarbeiten gemäß oben genannter
 Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres

1 anno

.....

nur EP

Summe 02.05	AVB Wartung_442_PV_V1
--------------------	------------------------------	-------

Summe 02	Wartungsarbeiten
-----------------	-------------------------	-------

04 Verrechnungssätze für Störungsbeseitigungen

Stundenlohnarbeiten sind nur auf besondere Anordnung des AG auszuführen.

Die nachfolgenden Positionen kommen für nicht vorhersehbare Störungsbeseitigungen zur Anwendung.

Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten:

- Lohn- und Gehaltskosten
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten
(Fahrtkosten, Wegegelder u. ä.)
- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge
- Gemeinkostenanteile
- Gewinn

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für beauftragte Störungsbeseitigungen, die mit Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit einhergehen, sind gesondert nachzuweisen.

Ferner garantiert der/die AN im Fall einer Störung innerhalb einer **Reaktionszeit von 2 Stunden** an Ort und Stelle die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchzuführen.

Aus technischen Gründen wurden im folgenden mehrere Positionen als Bedarfspositionen gekennzeichnet. Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

jedoch um optionale Positionen handelt.

Zuschlag wochentags außerhalb der RegelarbeitszeitArbeitszeit von '....'
bis '....'

Zuschlag in % '....'

Zuschlag MehrarbeitArbeitszeit von '....'
bis '....'

Zuschlag in % '....'

Zuschlag NachtarbeitArbeitszeit von '....'
bis '....'

Zuschlag in % '....'

Zuschlag für Arbeiten am SamstagArbeitszeit von '....'
bis '....'

Zuschlag in % '....'

Zuschlag für Arbeiten an Sonntagen und gesetzlichen FeiertagenArbeitszeit von '....'
bis '....'

Zuschlag in % '....'

***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag****04.001 Stundenlohnsatz Techniker*in (Büro)**Stundenlohnsatz Techniker*in (Büro) für technische Zeichnungen und
Dokumentationen
an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr**1 h**

.....

nur EP***** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag****04.002 Stundenlohnsatz Fachingenieur*in**Stundenlohnsatz Fachingenieur*in
an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr**1 h**

.....

nur EP

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
04.003	Stundenlohnsatz Montagemeister*in			
	Stundenlohnsatz Montagemeister*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr			
	1 h		.....	nur EP
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
04.004	Stundenlohnsatz Servicetechniker*in			
	Stundenlohnsatz Servicetechniker*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr			
	1 h		.....	nur EP
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
04.005	Stundenlohnsatz Fachmonteur*in			
	Stundenlohnsatz Fachmonteur*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr			
	1 h		.....	nur EP
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
04.006	Stundenlohnsatz Helfer*in			
	Stundenlohnsatz Helfer*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr			
	1 h		.....	nur EP
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
04.007	Notdienstpauschale je Notdienst			
	Notdienstpauschale je Notdienst			
	1 psch		.....	nur EP
Summe 04	Verrechnungssätze für Störungsbeseitigungen			.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Blitzschutz	.....
01.02	HA, Zählerschrank, UV	.....
01.03	Kabelwege	.....
01.04	Bohrungen	.....
01.05	Brandschutz	.....
01.06	Kabel und Leitungen	.....
01.07	Schalter und Steckdosen	.....
01.08	Wallboxen	.....
01.09	Kabelaufroller	.....
01.10	Beleuchtung	.....
01.11	Sicherheitsbeleuchtung	.....
01.12	Klingel- und Gegensprechanlage	.....
01.13	Schwachstrom	.....
01.14	SAT-Anlage	.....
01.15	Funktechnik	.....
01.16	Sonnenschutz	.....
01.17	Überspannungsschutz	.....
01.18	Baustrom,-Baubeleuchtung	.....
01.19	Baustelleneinrichtung	.....
01.20	Dokumentation	.....
01.21	Stundenlohnabfrage	.....
Summe 01	Elektroarbeiten	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
02.01	AVB Wartung_443_Niederspannungsschaltanlagen	.....
02.02	AVB Wartung_445_Beleuchtungsanlagen	.....
02.03	AVB Wartung_456_Gefahrenmeldeanlagen_Brandmeldeanlagen	.....
02.04	AVB Wartung_Blitzschutz	.....
02.05	AVB Wartung_442_PV_V1	.....
Summe 02	Wartungsarbeiten	.....

Bauherr: HGV

Projekt: Neubau Freiwillige Feuerwehr Moorbург

LV-Bezeichnung: Elektroinstallation

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	Elektroarbeiten	.....
02	Wartungsarbeiten	.....
04	Verrechnungssätze für Störungsbeseitigungen	.....
	Summe Zusammenstellung:	.....
	Summe netto:	.....
	zzgl. 19% MwSt:	.....
	Summe inkl. MwSt:	.....