

Leistungsverzeichnis

Projektdaten:

Projektbezeichnung:	Stadt Rheine
Projektname:	2019-569
PLZ:	48431
Ort:	Rheine
Straße:	Klosterstraße 14

Vergabedaten:

Art der Ausschreibung:	Öffentlich
------------------------	------------

Auftraggeberdaten

Auftraggeber:	Stadt Rheine
Straße:	Klosterstraße 14
PLZ:	48431
Ort:	Rheine

LV-Daten:

LV-Bezeichnung:	Sirenenwarnsystem
LV-Name:	2019-569

Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

Projekt: 2019-569 **Stadt Rheine**
LV: 569-001 **Sirenenwarnsystem**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Standort S01, Klosterstraße 14 (Neues Rathaus)	14
2.	Standort S02, Wihofstraße 101 (Nelson-Mandela-Schule)	20
3.	Standort S03, Bühnertstraße 11 (Edith-Stein-Schule).....	26
4.	Standort S04, Ludwig-Dürr-Straße 23 (Kardinal-von-Galen-Schule)	32
5.	Standort S05, Randelbachweg 16 (Gerturdenschule	39
6.	Standort S06, Frankenburgstraße 77 (Michaelschule).....	47
7.	Standort S07, Fernrodder Straße 9 (Canisiusschule – Teilstandort Josef-Schule).....	53
8.	Standort S08, Sandkampstraße 231 (Kläranlage Nord)	61
9.	Standort S09, Canisiusstraße 62 (Canisius-Grundschule).....	68
10.	Standort S10, Hauptstraße 19 (Marienschule-Hauenhorst)	75
11.	Standort S11, Hassenbrockweg 40 (Alexander-von-Humboldt-Schule)	83
12.	Standort S12, Meisenstraße 30 (Overbergschule)	90
13.	Standort S13, Kanalstraße 63 (Firma B+S).....	96
14.	Standort S14, Elter Straße 145 (Südeschule-Grundschule).....	103
15.	Standort S15, Wischmannstraße 25 (Ludgerusschule Elte-Grundschule).....	111
16.	Standort S16, Georg-Elser-Ring 17	119
17.	Standort S17, Schüttorfer Damm 1 (Kasernengelände).....	127
18.	Allgemein	133
19.	Kontrollsystem	138
20.	Nebenkosten Verkehrssicherung.....	141
21.	Instandhaltung	142
	Zusammenstellung.....	143

Leistungsverzeichnis

Projekt:	2019-569	Stadt Rheine
LV:	569-001	Sirenenwarnsystem

Allgemeine, verbindliche Vorbedingungen:

Es gelten ausschließlich die Vertragsbedingungen der Stadt Rheine

Leistungsverzeichnis

Projekt:	2019-569	Stadt Rheine
LV:	569-001	Sirenenwarnsystem

Anforderung an die Eignung des Bieters:

Referenzen:

mindestens fünf Projekte in vergleichbarer Größe (mindestens 20 Einzelanlagen in **einem zusammenhängenden** Projekt, **keine** Einzelprojekte) in Deutschland.

- Ausführung und Inbetriebnahme vom mindestens einem Zustands-Überwachungs-System (gemäß Beschreibung in der OZ 19, in Deutschland

Die Referenzprojekte und die jeweiligen Ansprechpartner sind bei der Angebotsabgabe, bzw. nach Aufforderung durch den AG eindeutig, mit Namen und Rufnummer, zu benennen.

Die Referenzen, auch Referenzen bezüglich des Funkmeldesystems, sind als Ausschlusskriterium anzusehen.

Weitere Anforderungen:

- Erfahrung im Bereich Funkmeldeempfänger (POCSAG).

- ausführliche und aussagekräftige Produktinformationen zum Kontrollsystem (SKS). Die technischen Dokumentationen sind mit der Angebotsabgabe, bzw. nach Aufforderung durch den AG einzureichen.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	2019-569	Stadt Rheine
LV:	569-001	Sirenenwarnsystem

Beschreibung der Bauaufgabe und allgemeine Hinweise:

1. Beschreibung der Bauaufgabe

1.1

Im Stadtgebiet Rheine werden an insgesamt 17 verschiedenen Standorten elektronische Sirenen aufgebaut. Die Sirenenanlagen werden auf entsprechend geeigneten Gebäuden montiert.

1.2

Die Ansteuerung/Auslösung der Sirenenanlagen erfolgt über Digitalfunk (POCSAG). Die Auslösung der Funksignale wird von der Kreisleitstelle vorgenommen.

1.3

Alle Sirenenanlagen werden mit einer Technik ausgestattet, die eine Selbstüberwachung und detaillierte Ferndiagnose der jeweiligen Sirenenanlage ermöglicht (Zustandsüberwachungs-System, SKS).

2. Allgemeine Hinweise:

2.1

Sämtliche Standorte sind fest geplant. Änderungen können ausschließlich durch den Auftraggeber, in Abstimmung mit der Projektleitung vorgenommen werden.

2.2

- Beim Transport von Materialien und Werkzeug ist darauf zu achten, dass Treppenhäuser, Aufzugskabinen und andere Infrastruktur durch den Auftragnehmer durch geeignete Maßnahmen gegen Beschädigung geschützt werden. Diese Schutzmaßnahmen werden **nicht** zusätzlich vergütet.

2.3

- Für den jeweiligen Standort werden entsprechende Höhenangaben zum Montageort der Sirenenanlage gemacht. Die Entscheidung, ob für die Errichtung der Sirenenanlage Hilfsmittel (z.B. Gerüst, Arbeitsbühne, Kranwagen) zum Einsatz kommen müssen, liegt beim Auftragnehmer. Sollten für den Standort durch den Auftragnehmer Hilfsmittel als notwendig erachtet werden, die im Leistungsverzeichnis nicht angeführt sind, können diese durch den AN selbstständig veranlasst werden. Diese Maßnahmen werden **nicht** zusätzlich vergütet.

2.4

- Die Schließzylinder sämtlicher Sirenenschaltschränke (Innen und Außenschrank) müssen gleichschließend sein. Für die Schließung sind dem AG insgesamt 10 Schlüssel zu übergeben. Das Schließsystem muss mit einer Sicherungskarte geliefert werden.

2.5

- Die nicht vorhandenen 230V-Anschlüsse und die Bereitstellung des Potentialausgleiches können durch ein Elektrounternehmen hergestellt werden. Auf Anfrage kann der Kontakt zu einem Unternehmen hergestellt

Leistungsverzeichnis

Projekt:	2019-569	Stadt Rheine
LV:	569-001	Sirenenwarnsystem

werden, dass bereits in anderen Projekten für die Stadt Rheine arbeitet. Der Leistungsumfang wurde im Vorfeld geschätzt.

Die Kosten können in der jeweiligen Position kalkuliert werden

Technische Beschreibung elektronische Sirenenanlage

- 1. Sirenenschaltschrank**
- 2. Schallgeber**
- 3. Digitaler Funkschaltempfänger**
- 4. Meldungsübertragung (Rückmeldung)**
- 5. Einführung der Versorgungsleitungen**
- 6. Leitungsnetz**

1. Sirenenschaltschrank

Mindestausstattung wie nachstehend beschrieben:

Die Gestaltung der elektrischen Niederspannungsanlage muss nach der DIN VDE 0100ff ausgeführt werden und an allen Klappen und Türen ein Potentialausgleichskabel angebracht werden (PUR / PUR LIF11Y11Y Einzelader doppelt isoliert, grün-gelb, Außenmantel transparent oder als Wendelleitung).

Ein Schaltschema ist bereitzustellen. Der Ausfall einer Sicherung ist optisch als Sammelstörmeldung an einer gut einsehbaren Stelle mittels LED zu signalisieren und über das SKS (falls vorhanden) darzustellen. Alle Sicherungen sind zu beschriften. Sind in Ausnahmefällen Feinsicherungen erforderlich, müssen für den Einbau in eine Unterverteilung geeignete Sicherungshalter verwendet werden.

- Abschließbarer Stahlschrank mit Profil-Zylinderschloss, inkl. gleichschließendem Profilzylinder.

- Nur für den Außenbereich:

Schaltschrank aus Stahl, eingebaut in zusätzlichem doppelwandigen Outdoor-Gehäuse (Umschrank als Wetterschutz), mit thermostatgesteuerter Schaltschrankheizung, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel, zur Befestigung am Rohrständer oder freistehend. Schutzart (mindestens): IP 55 EN 60529/10.91.

Die Zuführung der Steuerleitungen in den Rohrständer erfolgt mit flexiblem Schutzschlauch, geeignet für den Einsatz im Freien (UV- und witterungsbeständig).

- Bedienung und Abfrage des Systems über eingebaute Bedieneinheit oder Notebook (bei einer Bedienung mit einem Notebook ist die notwendige Bediensoftware dem Auftraggeber kostenfrei zur Verfügung zu stellen).

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

- Blitzleuchte (IP 65) mit Schalter, zur manuellen Abschaltung der Sirenenanlage. Die Blitzleuchte muss "regensicher", gegebenenfalls mit einem Regendach montiert werden. Die Befestigungskette und der Schlüssel müssen aus nichtrostendem Material ausgeführt sein.

- Lautloser- oder Leisetest der Schallgeber.

- Ansteuerung durch POCSAG-Funkschaltempfänger, nach Anforderungen des Auftraggebers. Der Funkschaltempfänger kann auch in einem separaten Gehäuse untergebracht werden.

- Netzversorgungsspannung 230 V, +/- 15 %

- Netzteil mit Spannungsüberwachung für Batteriepufferung/ -ladung

Mikroprozessor-Ladesteuerung mit dynamischer Ladezeitberechnung automatisch für die schnelle und schonende Vollladung sowie anschließende 100% Ladevollerhaltung der angeschlossenen Batterien aus jedem beliebigen Anfangsladezustand heraus.

Spannungsverluste auf den Ladekabeln werden automatisch ausgeglichen.

Vollautomatische Anpassung der Ladespannung an die Batterie-Temperatur.

- Wartungsfreie Batterien, entsprechend der Sirenenleistung

Merkmale der Endstufe(n):

- Digitalverstärker (Class-D)
- Temperatur-Überlastschutz
- Ausgangskurzschlussfestigkeit
- Ein Digitalverstärker pro 300W Ausgangsleistung (Nennleistung)

Mikroprozessorgesteuerte Funktionsüberwachung der Anlage:

- Übertemperatur-Überwachung
- Service-Programm zur Diagnose vor Ort
- Grundfrequenz 415 / 425 Hz
- Auslösung über Relaiskontakt
- Gleichspannungsausgang 24 V für POCSAG-Funkschaltempfänger

Batterien:

- Wartungsfreie Blei-Vlies Batterien
- Temperaturbereich Elektronik und Batterien: -25 ° C bis + 60 ° C

Die verwendeten Batterien sind zyklentest und die Kapazität nach der Energiebilanztafel auszuführen.

Anzahl der verfügbaren Alarme, bei Netzausfall :

- bis zu 20 innerhalb 10 Tagen
- Standby-Zeit: bis zu einem Monat
jeweils ohne Fremdversorgung

Blitzableiter:

- Blitzableiter und Überspannungsschutzeinrichtungen für 230 V-Versorgung
- und für die Treiberausgänge**
- Blitzstromableiter und Überspannungsschutz sämtlicher Zu- und

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

Abgangsleitungen (230V-Versorgung und Treiberleitungen), gemäß den gültigen **Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 0100-443 und DIN VDE 0100-534, DIN EN 62305ff**, inkl. Risikoanalyse und der daraus resultierenden Ausführungsplanung, Trennungsabstandsberechnung.

Handabschaltung (manuelle Abschaltung, vor Ort):

Es muss möglich sein, die Sirenenanlage im Bedarfsfall vor Ort, am Sirenenschaltschrank, manuell abzuschalten. Hierzu muss der Sirenenschaltschrank mit einer zusätzlichen Abschaltvorrichtung (Blitzleuchte, IP 65, mit Schlüsselschalter) ausgestattet werden. Die Blitzleuchte muss so lange aktiv sein, solange die Anlage abgeschaltet ist. Die manuelle Abschaltung ist immer so zu montieren, dass sie ohne Hilfsmittel (Leiter) bedient werden kann. Im Freien muss die Abschaltung mit einem geeigneten Wetterschutzdach gegen direkte Feuchtigkeitseinflüsse geschützt werden.

Gegebenenfalls muss die manuelle Abschaltung vom Sirenenschaltschrank abgesetzt werden.

Die Meldung zur manuellen Abschaltung/Einschaltung muss über das Rückmeldesystem (ZÜS/SKS, falls vorhanden) an die Feuerwehr übertragen werden.

Allgemeine Hinweise:

- Für den Fall, dass der Schaltschrank im Außenbereich aufgestellt wird (in einem entsprechenden Umschrank) wird die notwendige Schaltschrankheizung im Sirenenschaltschrank eingebaut.

- Der Schaltschrank ist nach den VDE-Richtlinien, in ihrer jeweils gültigen Fassung, zu erden. Die Kosten hierfür sind in der jeweiligen Position zu kalkulieren.

In jedem Schaltschrank ist ein "Betriebsbuch/Wartungsbuch" zu deponieren, in dem die Inbetriebnahme und sämtliche folgenden Arbeiten schriftlich dokumentiert werden.

Angebotener Hersteller (Schaltschrank):

.....

Angebotener Typ (Schaltschrank):

.....

angebotene Batteriekapazität für:

600 W

1.200 W

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

1.800 W

2.400 W

Angebotener Hersteller (Batterie):

.....

Angebotener Typ (Batterie):

.....

2. Schallgeber

- Die Anordnung der Schallgeber muss wahlweise für eine omnidirektionale oder eine gerichtete Schallabstrahlung möglich sein.

- Die Schallgeber müssen zweireihig angeordnet werden.

- Die Schallgeber bestehen aus Sirenenköpfen mit entsprechender Anzahl Hörnern, gemessen an der Gesamtausgangsleistung der eingebauten Verstärker.

- Material : Aluminiumdruckguss

- Farbe: Auf Anforderung des Auftraggebers muss es möglich sein, die Schallgeber farblich anzupassen (Pulverbeschichtung).

- Zu erreichender Schalldruck bei omnidirektionaler Schallabstrahlung:

600 W - mindestens 108 dB(A) in 30m Entfernung,

1.200 W - mindestens 112 dB(A) in 30m Entfernung,

1.800 W - mindestens 118 dB(A) in 30m Entfernung,

2.400 W - mindestens 121 dB(A) in 30m Entfernung,

- einschließlich aller erforderlichen Zubehörteile, Halterungen und der notwendigen Verkabelung.

Angebotener Hersteller (Schallgeber):

.....

Angebotener Typ (Schallgeber):

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	2019-569	Stadt Rheine
LV:	569-001	Sirenenwarnsystem

3. Technische Beschreibung digitaler Funkschaltempfänger

Für die Digitale Alarmierung über POCSAG dürfen nur Geräte entsprechend der „TR-BOS Geräte für Digitale Funkalarmierung“ nach dem aktuellsten Stand z.Z. 4/2011 verwendet werden die optional verschlüsselt werden können.

Derzeit ist **keine** Verschlüsselung vorgesehen

Für den POCSAG-Ruf steht ein Kanal zur Verfügung, der bei der Kreisleitstelle der Kreises Steinfurt angefragt werden muss.

Die Stromversorgung für den POCSAG-Funkschaltempfänger ist an die Stromversorgung des Sirenenschaltzschrankes anzuschließen.

Die komplette Planung und Beantragung des Genehmigungsverfahrens der BOS-Antennenanlage (falls erforderlich) muss in der Ausschreibung enthalten sein, d.h. die Stadt Rheine muss nur noch die Anträge prüfen und unterschreiben. Alle technischen und rechtlichen Details müssen durch den AN vorher erledigt, in einem abgestimmten Gespräch mit der Stadt Rheine und der Kreisleitstelle des Kreises Steinfurt erklärt werden und als Papier und Dateiversion mit allen notwendigen Unterlagen vorgelegt werden.

Der Auftragnehmer der baulichen Anlage hat

- der Stadt Rheine (auf Anforderung) bereits vor der Inbetriebnahme die Gelegenheit zu geben, sich von der Funktionsfähigkeit der Funkanlage zu überzeugen
- vor der Inbetriebnahme ist die Einhaltung der gültigen Vorschriften und die Überprüfung der Funktion, auf Anforderung des AG, zu bestätigen.
- die Wirksamkeit und Betriebssicherheit der Funkanlage (Funkschaltempfänger) sowie die Einhaltung der einschlägigen DIN- und VDE-Vorschriften und der "TR-BOS" ist durch eine autorisierte (sachkundige) Person des AN, auf Anforderung des AG, zu bestätigen.

Digitaler Funkschaltempfänger mit abgesetzter Steckantenne (inkl. Anschlusskabel und gegebenenfalls Verlängerung).

Die Steckantenne muss auf der Spitze des Rohrständers der Sirenenanlage montiert werden.

BOS und ZFF Zulassung

Auswertung nach CCIR-Radio-Paging-Code POCSAG, 1.200 Baud

Frequenzbereich: 2 Meter (173.240 MHz)

Versorgungsspannung: 12- 30V / Gleichspannung

(Die Versorgung erfolgt durch die Steuerung der Sirenenanlage)

Mit mindestens 4 Sirenensignalen und mindestens 20 Adressen.

Sirenentaktrelais: Potentialfreier Umschaltkontakt 230 VAC / 5A

Leistungsverzeichnis

Projekt:	2019-569	Stadt Rheine
LV:	569-001	Sirenenwarnsystem

Option: Der Funkschalttempfänger muss so vorgerüstet sein, dass eine Verschlüsselung ohne Gerätetausch nachgerüstet werden kann.

Für den „POGSAG-Test“ (Leisetest) muss ein potentialfreier Kontakt vorhanden sein. Die Testmeldung wird auf das GSM-Modul aufgeschaltet und zum SKS übertragen.

Schutzart: IP 65

Hersteller / Typ:

.....

4. Meldungsübertragung (Rückmeldung)

Folgende Meldungen müssen vom Sirenensystem per Schnittstelle oder potentialfrei an das GSM-Modul übergeben werden:

- Sirene abgeschaltet (Manuelle Handabschaltung)
- Auslösestatus
- Spannungsüberwachung (Über- und Unterspannungsabschaltung)
- Auslösung der Überspannungsschutzeinrichtungen
- Spannungsverlust/Netzausfall (230V und Batterie)
- Sammelstörung
- Tür offen (Sabotage)
- Handabschaltung der Sirenenanlage
- POGCSAG-Test

5. Einführung der Versorgungsleitungen für die Treiber (Schallgeber)

- Die Zuführung der Treiberleitungen in den Rohrständer muss aus statischen Gründen unterhalb der unteren Standrohrbefestigung erfolgen. Andere Zuführungen werden **nicht** abgenommen.

6. Leitungsnetz

In die Einheitspreise sind alle erforderlichen Verlegeleistungen, wie noch notwendig werdende Installationsmaterialien (z.B. Leerrohre, Kabelkanäle), Durchbrüche, Mauerschlitze und ggf. Stemmarbeiten, einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial, einzubeziehen.

Die Leistung endet mit dem betriebsfertigen Anschluss in den Verteilern, Geräten und an entsprechenden Schnittstellen zu eventuellen Fremdanlagen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

1. Standort S01, Klosterstraße 14 (Neues Rathaus)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung : min. 1.800 Watt

Abstrahlung : Gerichtet, 45°

Gebäudehöhe (Neues Rathaus): ca. 25 m

Bedachungsart: Flachdach mit Aufbau (Beton).

Blitzschutz: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden

Aufstellungsort Schaltschrank: Im Außenbereich, an der Wand neben dem Rohrständer.

Der Netzanschluss erfolgt an einem separaten Stromkreis. Der Anschluss muss mit dem Hauselektriker abgestimmt werden.

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport : Ein Aufzug ist vorhanden.

Baustatik : Musterstatik

Hinweis:

Der vorhandene Taubenschutz (Netz) muss durchdrungen werden. Es ist darauf zu achten, dass das Netz nicht beschädigt wird.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

**1.10. Elektronische Sirenenanlage
Schaltschrank und Schallgeber**

Schaltschrank aus Stahl, eingebaut in zusätzlichem doppelwandigen Outdoor-Gehäuse (Umschrank als Wetterschutz), mit thermostatgesteuerter Schaltschrankheizung, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel, zur Montage an der Betonwand.
Schutzart (mindestens): IP 55 EN 60529/10.91 .

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.800 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Schaltschrank mit Umschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.

1,000 Stck

1.20. Digitaler Funkschaltempfänger

Digitaler Funkschaltempfänger

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.

1,000 Stck

1.30. Rohrständer
Rohrständer nach DIN 41097

In feuerverzinkter Ausführung.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik. Wandungsstärke Rohrständer: 6,3mm (mindestens) Durchmesser: 108 mm Länge: 3.000mm Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
1.40.	Seitenwandkonsole Seitenwandkonsole (in feuerverzinkter Ausführung) zur Befestigung des Rohrständers. Abstand: ca. 30 cm Der Rohrständer wird mit insgesamt 2 Konsolen befestigt. Inklusive Befestigungsmaterial und Kunststoff-Abdeckkappen für die Befestigungsschrauben. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.	2,000 Stck	.....	.....
1.50.	Blitzableiter und Erdung Rohrständer Blitzableiter Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden. Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen. Der Rohrständer ist am zu erstellenden Potentialausgleich zu erden.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

Folgende Komponenten sind zu kalkulieren:

15 m Oberleitung

- 8 mm aus Aluminiumdraht
- einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen,
geeignet für die Befestigung an einer Fassade.

3 m Fangstange

- Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem
Befestigungs- und Anschlusszubehör.

Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum
Montageort und betriebsfertig montieren.

1,000 Stck

1.60. Demontage der alten Satellitenanlage (Schüssel und Rohrhalter)

Im Bereich der zu errichtenden Sirenenanlage muss die alte
Antennenanlage demontiert und fachgerecht entsorgt werden.

Pauschal

1,000 psch

Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"

1.70. NYM-J 3*2,5 mm²

PVC-Mantelleitung

Netzzuleitung für Sirenenschaltschrank,

gemäß DIN VDE 0250

Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen
betriebsfertig verlegen

60,000 m

1.80. Steuerleitung 18 x 2,5 mm²

Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig)			
	Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage.			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		22,000 m	.....	.....
1.90.	Verlängerung (POCSAG-Antenne)			
	Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		20,000 m	.....	.....
1.100.	NY Y-J 1 x 16 mm²			
	PVC Mantelleitung,			
	nach DIN VDE 0250			
	Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		85,000 m	.....	.....
1.110.	ALU-Schutzrohr M25			
	Zur Verlegung der Stromversorgung und der Steuerleitung im Freien.			
	Inklusive Befestigungsmaterial.			
	Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.			
		30,000 m	.....	.....
1.120.	Durchbruch			
	Bis 20mm (Durchmesser), durch Mauerwerk, bei einer Wandstärke zwischen 20 und 30 Zentimetern.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Inklusive fachgerechtes Verschließen.			
		3,000 Stck	.....	.....
1.130.	Potentialausgleich Potentialausgleichschiene, bis 25mm ² Für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 - Fußplatte und Abdeckhaube aus Polystyrol, grau - Kontaktleiste aus Messing, vernickelt - Schrauben und Überleger aus Stahl, galvanisch verzinkt - blitzstromtragfähig 100 kA (10/350) Liefern und betriebsfertig montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
Summe 1.	Standort S01, Klosterstraße 14			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

2. Standort S02, Wihstraße 101 (Nelson-Mandela-Schule)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung : min. 1.800 Watt

Abstrahlung : Gerichtet, 180°

Gebäudehöhe (Schulgebäude): ca. 16 m

Bedachungsart: Flachdach mit Aufbau (Mauerwerk, geklinkert).

Blitzschutz: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden

Aufstellungsort Schaltschrank: Im ehemaligen Technikraum, an der Wand.

Der Netzanschluss erfolgt am vorhandenen Stromkreis des Technikraumes (über Vorsicherung).

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport : Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik : Musterstatik

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

2.10. Elektronische Sirenenanlage

Schaltschrank und Schallgeber

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb in einem techn. Betriebsraum, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel.

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Schutzart: IP 54

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.800 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.

1,000 Stck

2.20. Digitaler Funkschaltempfänger

Digitaler Funkschaltempfänger

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.

1,000 Stck

2.30. Rohrständer

Rohrständer nach DIN 41097

In feuerverzinkter Ausführung.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik. Wandungsstärke Rohrstände: 6,3mm (mindestens) Durchmesser: 108 mm Länge: 2.500mm Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrstände. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.40.	Seitenwandkonsole Seitenwandkonsole (in feuerverzinkter Ausführung) zur Befestigung des Rohrstände. Abstand: ca. 50 cm Der Rohrstände wird mit insgesamt 2 Konsolen befestigt. Inklusive Befestigungsmaterial, Gegenplatten, Abstandshülsen (ca. 12 cm) und Kunststoff-Abdeckkappen für die Befestigungsschrauben. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.	2,000 Stck	.....	.....
2.50.	Blitzableiter und Erdung Rohrstände Blitzableiter Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden. Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen. Der Rohrstände ist am zu erstelenden Potentialausgleich zu erden.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

Folgende Komponenten sind zu kalkulieren:

5 m Oberleitung

- 8 mm aus Aluminiumdraht
- einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen, geeignet für die Befestigung an einer Fassade.

3 m Fangstange

- Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem Befestigungs- und Anschlusszubehör.

Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig montieren.

1,000 Stck

2.60. Zwischenverteiler 16A

Kleinverteiler (1-reihig) mit Sicherung (16A), als Vorsicherung.

Der Verteiler wird neben dem Sirenen-Schaltschrank montiert.

Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten betriebsfertig montieren.

1,000 Stck

2.70. Hubsteiger / Arbeitsbühne

Für die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich.

Pauschal

1,000 psch

Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"

2.80. NYM-J 3*1,5 mm² PVC-Mantelleitung

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Netzzuleitung für Sirenschaltschrank, gemäß DIN VDE 0250 Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	10,000 m	.....	.....
2.90.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm ² (nummerierte Adern) Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig) Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage. Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	18,000 m	.....	.....
2.100.	Verlängerung (POCSAG-Antenne) Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	20,000 m	.....	.....
2.110.	NY-Y-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250 Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	70,000 m	.....	.....
2.120.	Kunststoff-Schutzrohr M25 Zur Verlegung der Steuerleitung und der Stromversorgung im Technikraum.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Inklusive Befestigungsmaterial. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.	70,000 m	.....	.....
2.130.	Kabelkanal Robuster Kabelkanal (LFK), zur Montage an der Wand oder Decke Material: Kunststoff Abmessung: 110 x 60mm Farbe: weiß oder grau	2,000 m	.....	.....
2.140.	Durchbruch Bis 20mm (Durchmesser), durch Mauerwerk, bei einer Wandstärke zwischen 20 und 30 Zentimetern. Inklusive fachgerechtes Verschließen.	3,000 Stck	.....	.....
2.150.	Potentialausgleich Potentialausgleichschiene, bis 25mm ² Für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 - Fußplatte und Abdeckhaube aus Polystyrol, grau - Kontaktleiste aus Messing, vernickelt - Schrauben und Überleger aus Stahl, galvanisch verzinkt - blitzstromtragfähig 100 kA (10/350) Liefern und betriebsfertig montieren.	1,000 Stck	.....	.....
Summe 2.	Standort S02, Wihostraße 101			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

3. Standort S03, Bühnertstraße 11 (Edith-Stein-Schule)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung: min. 1.800 Watt

Abstrahlung: Rund

Gebäudehöhe: ca. 10m

Bedachungsart: Flachdach ohne Aufbau. Die Anlage wird mit einem Drei- oder Vierbeinstativ auf der Dachfläche aufgestellt (Keine Durchdringung der Dachhaut).

Blitzschutz: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden.

Aufstellungsort Schaltschrank: Außen auf der Dachfläche auf einem Sockel. Der Sockel darf ebenfalls nur auf der Dachfläche aufgestellt werden.

Alternativ kann der Schaltschrank auch am Rohrständer befestigt werden. Bei dieser Montageart darf die Statik nicht negativ beeinflusst werden.

Netzanschluss: Separater Stromkreis (muss mit dem Elektriker abgestimmt werden).

Die Kabelverlegung für die Steuerleitung (vorh. Dachdurchdringung) muss mit dem Elektriker abgestimmt werden.

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport : Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik : Musterstatik

Hinweis:

Für die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz eines Hubsteigers bzw. einer Arbeitsbühne erforderlich

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

3.10. Elektronische Sirenenanlage Schaltschrank und Schallgeber

Schaltschrank aus Stahl, eingebaut in zusätzlichem doppelwandigen Outdoor-Gehäuse (Umschrank als Wetterschutz), mit thermostatgesteuerter Schaltschrankheizung, inklusive aller notwendigen Halterungen, zur Montage auf einem Sockel (aufgestellt auf der Dachfläche) oder am Rohrständer.
Schutzart (mindestens): IP 55 EN 60529/10.91 .

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.800 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Schaltschrank mit Umschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.

1,000 Stck

3.20. Digitaler Funkschaltempfänger

Digitaler Funkschaltempfänger

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.

1,000 Stck

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.30.	Rohrständer Rohrständer nach DIN 41097 In feuerverzinkter Ausführung. Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik. Wandungsstärke Rohrständer: 6,3mm (mindestens) Durchmesser: 108 mm Länge: 2.500mm Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
3.40.	Sirenenträger (Stativ) Doppel-T Träger Konstruktion mit Betonplattenhalter und Aufnahme für den Rohrständer. Zum Aufbau der Sirenenanlage auf der Dachfläche. Die Dachhaut wird hierbei <u>nicht</u> durchdrungen. Inklusive sämtlicher Schraubverbindungen, Betonplatten und den notwendigen Gummimatten, 10mm (Regenerat). Zwischen den Gummimatten (Bautenschutzmatte) muss eine PE-Folie angebracht sein. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.	1,000 Stck	.....	.....
3.50.	Blitzableiter und Erdung Rohrständer Blitzableiter Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden. Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen.

Der Rohrständer ist am zu erstellenden Potentialausgleich anzuschließen.

Folgende Komponenten sind zu kalkulieren:

5 m Oberleitung

- 8 mm aus Aluminiumdraht
- einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen, geeignet für die Befestigung an einer Fassade.

3 m Fangstange

- Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem Befestigungs- und Anschlusszubehör.

Erdung Rohrständer

Folgende Komponenten sind zu kalkulieren:

1 St. Potentialausgleichsschiene

1 St. Anschlussschelle (Rohrständer)

Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig montieren.

1,000 Stck

3.60. Hubsteiger / Arbeitsbühne

Für die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich.

Pauschal

1,000 psch

Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.70.	NYM-J 3*2,5 mm² PVC-Mantelleitung Netzzuleitung für SirenenSchaltschrank, gemäß DIN VDE 0250 Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	80,000 m	.....	.....
3.80.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern) Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig) Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage. Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	10,000 m	.....	.....
3.90.	Verlängerung (POCSAG-Antenne) Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	15,000 m	.....	.....
3.100.	NYY-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250 Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	80,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.110.	ALU-Schutzrohr M25			
	Zur Verlegung der Steuerleitung auf der Dachfläche (Flachdach mit Kiesschüttung).			
	Inklusive Befestigungsmaterial und Befestigungsfüßen auf der Dachfläche. Durchdringungen sind nicht gestattet.			
	Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.			
		50,000 m	.....	.....
Summe 3.	Standort S03, Bühnertstraße 11			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

4. Standort S04, Ludwig-Dürr-Straße 23 (Kardinal-von-Galen-Schule)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung: min. 1.800 Watt

Abstrahlung: Rund

Gebäudehöhe: ca. 10 m

Bedachungsart: Satteldach, ist mit asbesthaltigen Eternitplatten belegt. Das Dach soll Ende 2021 oder 2022 gegen Ziegel instandgesetzt werden.

Blitzableiter: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden.

Aufstellungsort Schaltschrank: Im Dachboden an der Wand.

Der Netzanschluss erfolgt an einem separaten Stromkreis (über Vorsicherung).

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport: Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik: Musterstatik

4.10. Elektronische Sirenenanlage Schaltschrank und Schallgeber

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb im Dachboden, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel.

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Schutzart: IP 54

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.800 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Detaillierte technische Beschreibung im Vortext. Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.	1,000 Stck	.....	.....
4.20.	Digitaler Funkschaltempfänger <u>Digitaler Funkschaltempfänger</u> Detaillierte technische Beschreibung im Vortext. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
4.30.	Rohrständer Rohrständer nach DIN 41097 In feuerverzinkter Ausführung. Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik. Wandungsstärke Rohrständer: mindestens 6,3mm Durchmesser: 108mm Länge: 4.000mm Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.40.	Dachdurchführung Dachdurchführung (asbesthaltige Eternitplatten), zur Durchführung des Rohrständers durch das Dach. Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
4.50.	Unterbau (Dachverstärkung) für Rohrständerbefestigung Dachverstärkung mit Kantholz, Fußholz, Querholz, Wandkonsolen, Ständerrohrschellen, Fußwinkel . Zusätzlich zu einem neuen Querholz müssen auf jeder Seite mindestens 4 Sparren miteinander verbunden werden. Inklusive Verbindungselemente und Verschraubungen Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	16,000 m	.....	.....
4.60.	Universal Dachtritt für alle Dachziegeln, Dachsteine und Großflächenziegeln sowie Eternitplatten Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter und V2A Befestigungsschrauben Eigenschaften - TÜV geprüft - gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160 - verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet - zum Einhängen in Dachlatten - für Dachneigungen von 15°- 60° - verstellbar um jeweils 4° - Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil Gesamtlänge Laufrostgitter: 800 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.	3,000 Stck	.....	.....
4.70.	Laufrost für alle Dachziegeln, Dachsteine und Großflächenziegeln sowie Eternitplatten Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter, Laufrostverbinder und V2A Befestigungsschrauben Eigenschaften - TÜV geprüft - gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160 - verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet - zum Einhängen in Dachlatten - für Dachneigungen von 15° - 60° - verstellbar um jeweils 4° - Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil Gesamtlänge Laufrostgitter: 2.000 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
4.80.	Ausstiegsleiter unter Dach Fabrikgefertigte Leiter, gemäß Unfallverhütungsvorschrift. Inklusive geeigneter Befestigung (am oberen und unteren Ende der Leiter) . Material: Aluminium Länge: 3,0 m			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefen, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
4.90.	Blitzableiter und Erdung Rohrständer			
	Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden.			
	Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereichs der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen.			
	Der Rohrständer wird am zu erstellenden Potentialausgleich angeschlossen.			
	Folgende Komponenten sind zu kalkulieren:			
	5 m Oberleitung			
	- 8 mm aus Aluminiumdraht			
	- einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen, geeignet für die Befestigung an einer Fassade.			
	- Funktionsprüfung und Messung vorh. Ableiter			
	3 m Fangstange			
	- Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem Befestigungs- und Anschlusszubehör.			
	Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
4.100.	Zwischenverteiler 16A			
	Kleinverteiler (1-reihig) mit Sicherung (16A), als Vorsicherung.			
	Der Verteiler wird neben dem Sirenen-schaltschrank montiert.			
	Liefen, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten betriebsfertig montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.110.	Hubsteiger / Arbeitsbühne Für den Materialtransport und die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich. Pauschal	1,000 psch	.....	.....
	Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"			
4.120.	NYM-J 3*2,5 mm² PVC-Mantelleitung Netzzuleitung für Sirenenschaltschrank, gemäß DIN VDE 0250 Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	60,000 m	.....	.....
4.130.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern) Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig) Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage. Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	28,000 m	.....	.....
4.140.	Verlängerung (POCSAG-Antenne) Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	30,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.150.	NY-Y-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250 Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	60,000 m	.....	.....
4.160.	Kunststoffpanzerrohr M25 aus Hart-PVC, grau RAL 7035, Starr und Flexibel Nach DIN 49016, nach VDE 0605/Kennzeichen A+C+F. Inklusive Befestigungsmaterial Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	50,000 m	.....	.....
4.170.	Kabelkanal Robuster Kabelkanal (LFK), zur Montage an der Wand oder Decke Material: Kunststoff Abmessung: 110 x 60mm Farbe: weiß oder grau	2,000 m	.....	.....
Summe 4.	Standort S04, Ludwig-Dürr-Straße 23			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

5. Standort S05, Randelbachweg 16 (Gertrudenschule)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung: min. 1.800 Watt

Abstrahlung: Rund

Gebäudehöhe: ca. 10 m

Bedachungsart: Satteldach (Ziegel)

Blitzableiter: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden.

Aufstellungsort Schaltschrank: Im Dachboden an der Wand.

Der Netzanschluss erfolgt an einem separaten Stromkreis (über Vorsicherung).

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport: Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik: Musterstatik

Hinweis:

Ehemaliger E57 Standort! Das Dachfenster muss ausgetauscht und entsorgt werden. Die alten Dachtritte müssen demontiert und fachgerecht entsorgt werden.

Auf dem Dach befindet sich eine Solar-Anlage.

Die Anlage ist in geeigneter Weise vor Beschädigungen zu schützen.

5.10. Elektronische Sirenenanlage Schaltschrank und Schallgeber

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb im Dachboden, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel.

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schutzart: IP 54 Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.800 Watt In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind. Detaillierte technische Beschreibung im Vortext. Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.	1,000 Stck	.....	.....
5.20.	Digitaler Funkschaltempfänger <u>Digitaler Funkschaltempfänger</u> Detaillierte technische Beschreibung im Vortext. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
5.30.	Rohrständer Rohrständer nach DIN 41097 In feuerverzinkter Ausführung. Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik. Wandungsstärke Rohrständer: mindestens 6,3mm Durchmesser: 108mm Länge: 3.500mm Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
5.40.	Dachdurchführung			
	Dachdurchführung (Ziegel), zur Durchführung des Rohrständers durch das Dach.			
	Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
5.50.	Dachausstieg			
	Hochwertige Dachausstiegsluke (seitlich klappbar), mit Isolierverglasung, abschließbar (mit Vorhängeschloss).			
	Außenmaße. ca. 70x100cm			
	Befestigung der Dachausstiegsluke fachgerecht an den Sparren bzw. der Lattung.			
	Inklusive Öffnen der Dachhaut (Ziegel) und Beideckarbeiten bzw. Angleicharbeiten der Öffnungen nach dem Einbau.			
	liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
5.60.	Unterbau (Dachverstärkung)			
	für Rohrständerbefestigung			
	Dachverstärkung mit Kantholz, Fußholz, Querholz, Wandkonsolen, Ständerrohrschellen, Fußwinkel .			
	Zusätzlich zu einem neuen Querholz müssen auf jeder Seite mindestens 4 Sparren miteinander verbunden werden.			
	Inklusive Verbindungselemente und Verschraubungen			
	Liefern, Transport zum Montageort			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

und einschl. Nebenarbeiten montieren.

16,000 m

5.70.

Universal Dachtritt

für alle Dachziegel, Dachsteine und Großflächenziegel

Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter und V2A Befestigungsschrauben

Eigenschaften

- TÜV geprüft
- gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160
- verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet
- zum Einhängen in Dachlatten
- für Dachneigungen von 15°- 60°
- verstellbar um jeweils 4°
- Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil

Gesamtlänge Laufrostgitter: 800 mm
Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm
Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm
Aufnahmebreite: 250 mm

Material: verzinkter Stahl

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.

2,000 Stck

5.80.

Laufrost

für alle Dachziegel, Dachsteine und Großflächenziegel

Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter, Laufrostverbinder und V2A Befestigungsschrauben

Eigenschaften

- TÜV geprüft
- gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160
- verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet
- zum Einhängen in Dachlatten
- für Dachneigungen von 15°- 60°
- verstellbar um jeweils 4°
- Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gesamtlänge Laufrostgitter: 2.000 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
5.90.	Ausstiegsleiter unter Dach Fabrikgefertigte Leiter, gemäß Unfallverhütungsvorschrift. Inklusive geeigneter Befestigung (am oberen und unteren Ende der Leiter) . Material: Aluminium Länge: 4,0 m Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
5.100.	Blitzableiter und Erdung Rohrständer Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden. Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen. Der Rohrständer wird am zu erstellenden Potentialausgleich angeschlossen. Folgende Komponenten sind zu kalkulieren: 5 m Oberleitung - 8 mm aus Aluminiumdraht - einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen, geeignet für die Befestigung an einer Fassade. - Funktionsprüfung und Messung vorh. Ableiter			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	3 m Fangstange - Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem Befestigungs- und Anschlusszubehör. Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig montieren.	1,000 Stck	.....	.....
5.110.	Zwischenverteiler 16A Kleinverteiler (1-reihig) mit Sicherung (16A), als Vorsicherung. Der Verteiler wird neben dem Sirenenschaltschrank montiert. Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten betriebsfertig montieren.	1,000 Stck	.....	.....
5.120.	Demontage Ehemaliger E57 Standort! Das Dachfenster muss ausgetauscht und entsorgt werden. Die alten Dachtritte und das alte Fußholz müssen demontiert und fachgerecht entsorgt werden. Pauschal	1,000 psch	.....	.....
5.130.	Hubsteiger / Arbeitsbühne Für den Materialtransport und die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich. Pauschal	1,000 psch	.....	.....

Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.140.	NYM-J 3*2,5 mm² PVC-Mantelleitung Netzzuleitung für Sirenenschaltschrank, gemäß DIN VDE 0250 Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	40,000 m	.....	.....
5.150.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern) Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig) Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage. Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	36,000 m	.....	.....
5.160.	Verlängerung (POCSAG-Antenne) Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	20,000 m	.....	.....
5.170.	NYY-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250 Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	40,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.180.	Kunststoffpanzerrohr M25 aus Hart-PVC, grau RAL 7035, Starr und Flexibel Nach DIN 49016, nach VDE 0605/Kennzeichen A+C+F. Inklusive Befestigungsmaterial Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	60,000 m	.....	.....
5.190.	Kabelkanal Robuster Kabelkanal (LFK), zur Montage an der Wand oder Decke Material: Kunststoff Abmessung: 110 x 60mm Farbe: weiß oder grau	2,000 m	.....	.....
Summe 5.	Standort S05, Randelbachweg 16			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

6. Standort S06, Frankenburgstraße 77 (Michaelschule)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung : min. 1.800 Watt

Abstrahlung : Gerichtet, 270°

Gebäudehöhe (Schule): ca. 10 m

Bedachungsart: Flachdach ohne Aufbau, Seitenwandmontage

Blitzschutz: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden.

Aufstellungsort Schaltschrank: Lehrmittelzimmer im 1.OG (Raum 201d), an der Wand.

Der Netzanschluss erfolgt an einem separaten Stromkreis.

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport : Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik : Musterstatik

Hinweise:

Die Fassade ist mit Wärmeisolierung (ca. 15cm) ausgestattet.

Für den Materialtransport und die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich.

Auf der Dachfläche befindet sich eine Solar-Anlage

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

6.10. Elektronische Sirenenanlage

Schaltschrank und Schallgeber

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb im Dachboden, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel.

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Schutzart: IP 54

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.800 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.

1,000 Stck

6.20. Digitaler Funkschaltempfänger

Digitaler Funkschaltempfänger

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.

1,000 Stck

6.30. Rohrständer

Rohrständer nach DIN 41097

In feuerverzinkter Ausführung.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik. Wandungsstärke Rohrständer: 6,3mm (mindestens) Durchmesser: 108 mm Länge: 3.500mm Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
6.40.	Seitenwandkonsole Seitenwandkonsole (in feuerverzinkter Ausführung) zur Befestigung des Rohrständers. Abstand: ca. 50 cm Der Rohrständer wird mit insgesamt 2 Konsolen befestigt. Inklusive Befestigungsmaterial, Gegenplatten, Abstandshülsen (ca. 12 cm) und Kunststoff-Abdeckkappen für die Befestigungsschrauben. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.	2,000 Stck	.....	.....
6.50.	Blitzableiter und Erdung Rohrständer Blitzableiter Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden. Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen. Der Rohrständer ist am vorhandenen Potentialausgleich zu			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	erden.			
	Folgende Komponenten sind zu kalkulieren:			
	8 m Oberleitung			
	- 8 mm aus Aluminiumdraht			
	- einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen, geeignet für die Befestigung an einer Fassade.			
	3 m Fangstange			
	- Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem Befestigungs- und Anschlusszubehör.			
	Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
6.60.	Hubsteiger / Arbeitsbühne			
	Für den Materialtransport und die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich.			
	Pauschal			
		1,000 psch	.....	.....
	Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"			
6.70.	NYM-J 3*2,5 mm² PVC-Mantelleitung			
	Netzzuleitung für Sirenen-schaltschrank, gemäß DIN VDE 0250			
	Liefen und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		40,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.80.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern) Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig) Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage. Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	18,000 m	.....	.....
6.90.	Verlängerung (POCSAG-Antenne) Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	20,000 m	.....	.....
6.100.	NY-Y-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250 Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	40,000 m	.....	.....
6.110.	Schutzrohr M25 Zur Verlegung der Steuerleitung und der Stromversorgung. Inklusive Befestigungsmaterial. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.	50,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.120.	Durchbruch Bis 20mm (Durchmesser), durch Mauerwerk, bei einer Wandstärke zwischen 20 und 30 Zentimetern. Inklusive fachgerechtes Verschließen.	3,000 Stck	.....	.....
6.130.	Kabelkanal Robuster Kabelkanal (LFK), zur Montage an der Wand oder Decke Material: Kunststoff Abmessung: 110 x 60mm Farbe: weiß oder grau	2,000 m	.....	.....
Summe 6.	Standort S06, Frankenburgstraße 77			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

7. Standort S07, Fernrodder Straße 9 (Canisiusschule – Teilstandort Josef-Schule)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung: min. 1.200 Watt

Abstrahlung: Rund

Gebäudehöhe: ca. 10 m

Bedachungsart: Satteldach (Ziegel)

Blitzableiter: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden.

Aufstellungsort Schaltschrank: Im Dachboden an der Wand.

Der Netzanschluss erfolgt an einem separaten Stromkreis (über Vorsicherung).

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport: Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik: Musterstatik

Hinweis:

Ehemaliger E57 Standort! Das Dachfenster muss ausgetauscht und entsorgt werden.

Der Zugang zum Dachboden muss (bauseitig, durch die Stadt) ertüchtigt werden

7.10. Elektronische Sirenenanlage Schaltschrank und Schallgeber

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb im Dachboden, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel.

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

Schutzart: IP 54
Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.200 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.

1,000 Stck

7.20. Digitaler Funkschaltempfänger

Digitaler Funkschaltempfänger

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.

1,000 Stck

7.30. Rohrständer

Rohrständer nach DIN 41097

In feuerverzinkter Ausführung.

Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik.

Wandungsstärke Rohrständer: mindestens 6,3mm
Durchmesser: 108mm
Länge: 4.500mm

Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lieferrn, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
7.40.	Dachdurchführung			
	Dachdurchführung (Ziegel), zur Durchführung des Rohrständers durch das Dach.			
	Lieferrn, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
7.50.	Dachausstieg			
	Die vorhandene Dachluke muss ausgetauscht werden.			
	Hochwertige Dachausstiegsluke (seitlich klappbar), mit Isolierverglasung, abschließbar (mit Vorhängeschloss).			
	Außenmaße. ca. 70x100cm			
	Befestigung der Dachausstiegsluke fachgerecht an den Sparren bzw. der Lattung.			
	Inklusive Öffnen der Dachhaut (Ziegel) und Beideckarbeiten bzw. Angleicharbeiten der Öffnungen nach dem Einbau.			
	liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
7.60.	Unterbau (Dachverstärkung)			
	für Rohrständerbefestigung			
	Dachverstärkung mit Kantholz, Fußholz, Querholz, Wandkonsolen, Ständerrohrschellen, Fußwinkel .			
	Zusätzlich zu einem neuen Querholz müssen auf jeder Seite mindestens 4 Sparren miteinander verbunden werden.			
	Inklusive Verbindungselemente und Verschraubungen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	16,000 m	.....	.....
7.70.	Universal Dachtritt für alle Dachziegel, Dachsteine und Großflächenziegel Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter und V2A Befestigungsschrauben Eigenschaften - TÜV geprüft - gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160 - verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet - zum Einhängen in Dachlatten - für Dachneigungen von 15°- 60° - verstellbar um jeweils 4° - Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil Gesamtlänge Laufrostgitter: 800 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.	3,000 Stck	.....	.....
7.80.	Laufrost für alle Dachziegel, Dachsteine und Großflächenziegel Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter, Laufrostverbinder und V2A Befestigungsschrauben Eigenschaften - TÜV geprüft - gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160 - verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet - zum Einhängen in Dachlatten - für Dachneigungen von 15°- 60° - verstellbar um jeweils 4° - Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gesamtlänge Laufrostgitter: 2.000 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
7.90.	Ausstiegsleiter unter Dach Fabrikgefertigte Leiter, gemäß Unfallverhütungsvorschrift. Inklusive geeigneter Befestigung (am oberen und unteren Ende der Leiter) . Material: Aluminium Länge: 5,0 m Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
7.100.	Blitzableiter und Erdung Rohrständer Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden. Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen. Der Rohrständer wird am zu erstellenden Potentialausgleich angeschlossen. Folgende Komponenten sind zu kalkulieren: 5 m Oberleitung - 8 mm aus Aluminiumdraht - einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen, geeignet für die Befestigung an einer Fassade. - Funktionsprüfung und Messung vorh. Ableiter			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

3 m Fangstange

- Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem
Befestigungs- und Anschlusszubehör.

Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum
Montageort und betriebsfertig montieren.

1,000 Stck

7.110. Zwischenverteiler 16A

Kleinverteiler (1-reihig) mit Sicherung (16A), als Vorsicherung.

Der Verteiler wird neben dem Sirenenschaltschrank montiert.

Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten
betriebsfertig montieren.

1,000 Stck

7.120. Demontage

Ehemaliger E57 Standort!

Das Dachfenster muss ausgetauscht und entsorgt werden.

Pauschal

1,000 psch

7.130. Hubsteiger / Arbeitsbühne

Für den Materialtransport und die Montage der Sirenenanlage ist
der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich.

Pauschal

1,000 psch

Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.140.	NYM-J 3*2,5 mm² PVC-Mantelleitung Netzzuleitung für Sirenenschaltschrank, gemäß DIN VDE 0250 Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	50,000 m	.....	.....
7.150.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern) Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig) Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage. Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	22,000 m	.....	.....
7.160.	Verlängerung (POCSAG-Antenne) Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	20,000 m	.....	.....
7.170.	NYY-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250 Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	50,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.180.	Kunststoffpanzerrohr M25 aus Hart-PVC, grau RAL 7035, Starr und Flexibel Nach DIN 49016, nach VDE 0605/Kennzeichen A+C+F. Inklusive Befestigungsmaterial Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	70,000 m	.....	.....
7.190.	Kabelkanal Robuster Kabelkanal (LFK), zur Montage an der Wand oder Decke Material: Kunststoff Abmessung: 110 x 60mm Farbe: weiß oder grau	2,000 m	.....	.....
Summe 7.	Standort S07, Fernrodter Straße 9			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

8. Standort S08, Sandkampstraße 231 (Kläranlage Nord)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung : min. 2.400 Watt

Abstrahlung : Gerichtet, 45°

Gebäudehöhe (Treppenhaus): ca. 27 m

Montageort Sirenenanlage: Am Treppenhaus, zwischen den beiden
Faultürmen (Beton, geklinkert)

Blitzschutz: Vorhanden

Potentialausgleich: Vorhanden (Mobilfunkanlage)

Der 230V-Anschluss erfolgt am Lichtstromkreis des Treppenhauses,
über eine Vorsicherung.

Aufstellungsort Schaltschrank: Im Treppenhaus, an einer
Sonderkonstruktion.

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am
Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die
Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport : Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik : Musterstatik

Hinweis:

Auf dem Dach des Treppenhauses befindet sich eine
Mobilfunkanlage.

Für die Montage der Sirenenanlage muss ein Hubsteiger bzw
eine Arbeitsbühne zu Einsatz kommen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

8.10. Elektronische Sirenenanlage Schaltschrank und Schallgeber

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb in einem techn. Betriebsraum.

Zur Befestigung des Schaltschranks muss eine Grundplatte mit 2 geeigneten Metallstreben montiert werden (separate Position).

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Schutzart: IP 54

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 2.400 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.

1,000 Stck

8.20. **Sonderkonstruktion**

Zur Befestigung des Schaltschranks muss zwischen der Wand und der Treppensäule(beides Beton) eine Sonderkonstruktion gebaut werden.

- 2x Stahlprofil (min.40mm*40mm) mit Befestigungsplatte, verzinkt. Länge ca. 2 Meter (muss vor Ort eingemessen werden).

- Montageplatte (Siebdruckplatte, 21mm), 1.500mm*1.000mm

- - **Kein Sperrholz, Spanplatte oder OSB !!-**

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig,
einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.

1,000 Stck

8.30. Digitaler Funkschaltempfänger

Digitaler Funkschaltempfänger

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl.
Nebenarbeiten montieren.

1,000 Stck

8.40. Rohrständer

Rohrständer nach DIN 41097

In feuerverzinkter Ausführung.

Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber,
gemäß Musterstatik.

Wandungsstärke Rohrständer: 6,3mm (mindestens)

Durchmesser: 108 mm

Länge: 3.000mm

Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und
gegebenenfalls anzupassen.

Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den
Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den
Rohrständer.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl.
Nebenarbeiten montieren.

1,000 Stck

8.50. Seitenwandkonsole

Seitenwandkonsole (in feuerverzinkter Ausführung) zur
Befestigung des Rohrständers.

Abstand: ca. 50 cm

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

Der Rohrständer wird mit insgesamt 2 Konsolen befestigt.

Inklusive Befestigungsmaterial, Gegenplatten, Abstandshülsen (ca. 12 cm) und Kunststoff-Abdeckkappen für die Befestigungsschrauben.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.

2,000 Stck

8.60. Blitzableiter und Erdung Rohrständer

Blitzableiter

Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden.

Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen.

Der Rohrständer ist am vorhandenen Potentialausgleich zu erden.

Folgende Komponenten sind zu kalkulieren:

15 m hochspannungsfeste isolierte Ableitung

- nach DIN EN 62305-3
- einschließlich Anschlusselemente und Befestigung, geeignet für die Befestigung an einer Fassade.

3 m Fangstange

- Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem Befestigungs- und Anschlusszubehör.

Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig montieren.

1,000 Stck

8.70. Zwischenverteiler 16A

Kleinverteiler (1-reihig) mit Sicherung (16A), als Vorsicherung.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Der Verteiler wird neben dem Sirenenschaltschrank montiert.			
	Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten betriebsfertig montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
8.80.	Hubsteiger / Arbeitsbühne			
	Für den Materialtransport und die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich.			
	Pauschal			
		1,000 psch	.....	.....
	Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"			
8.90.	NYM-J 3*2,5 mm² PVC-Mantelleitung			
	Netzzuleitung für Sirenenschaltschrank, gemäß DIN VDE 0250			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		10,000 m	.....	.....
8.100.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern)			
	Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig)			
	Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage.			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		16,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.110.	Verlängerung (POCSAG-Antenne) Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	20,000 m	.....	.....
8.120.	NYY-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250 Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	12,000 m	.....	.....
8.130.	ALU-Schutzrohr M25 Zur Verlegung der Steuerleitung im Freien. Inklusive Befestigungsmaterial. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.	30,000 m	.....	.....
8.140.	Durchbruch Bis 20mm (Durchmesser), durch Beton, bei einer Wandstärke zwischen 20 und 30 Zentimetern. Inklusive fachgerechtes Verschließen (abdichten).	3,000 Stck	.....	.....
8.150.	Kabelkanal Robuster Kabelkanal (LFK), zur Montage an der Wand oder Decke Material: Kunststoff Abmessung: 110 x 60mm			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Farbe: weiß oder grau			
		2,000 m	.....	.....
Summe 8.	Standort S08, Sandkampstraße 231			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

9. Standort S09, Canisiusstraße 62 (Canisius-Grundschule)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung: min. 1.800 Watt

Abstrahlung: Rund

Gebäudehöhe: ca. 11 m

Bedachungsart: Satteldach (Ziegel)

Blitzableiter: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden.

Aufstellungsort Schaltschrank: Im Dachboden an der Wand.

Der Netzanschluss erfolgt an einem separaten Stromkreis (über VORSICHERUNG).

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport: Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik: Musterstatik

**9.10. Elektronische Sirenenanlage
Schaltschrank und Schallgeber**

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb im Dachboden, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel.

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Schutzart: IP 54

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.800 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Detaillierte technische Beschreibung im Vortext. Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.	1,000 Stck	.....	.....
9.20.	Digitaler Funkschaltempfänger <u>Digitaler Funkschaltempfänger</u> Detaillierte technische Beschreibung im Vortext. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
9.30.	Rohrständer Rohrständer nach DIN 41097 In feuerverzinkter Ausführung. Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik. Wandungsstärke Rohrständer: mindestens 6,3mm Durchmesser: 108mm Länge: 4.000mm Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.40.	Dachdurchführung Dachdurchführung (Ziegel), zur Durchführung des Rohrständers durch das Dach. Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
9.50.	Unterbau (Dachverstärkung) für Rohrständerbefestigung Dachverstärkung mit Kantholz, Fußholz, Querholz, Wandkonsolen, Ständerrohrschellen, Fußwinkel . Zusätzlich zu einem neuen Querholz müssen auf jeder Seite mindestens 4 Sparren miteinander verbunden werden. Inklusive Verbindungselemente und Verschraubungen Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	16,000 m	.....	.....
9.60.	Universal Dachtritt für alle Dachziegel, Dachsteine und Großflächenziegel Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter und V2A Befestigungsschrauben Eigenschaften - TÜV geprüft - gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160 - verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet - zum Einhängen in Dachlatten - für Dachneigungen von 15°- 60° - verstellbar um jeweils 4° - Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil Gesamtlänge Laufrostgitter: 800 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.	3,000 Stck	.....	.....
9.70.	Laufrost für alle Dachziegeln, Dachsteine und Großflächenziegeln Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter, Laufrostverbinder und V2A Befestigungsschrauben Eigenschaften - TÜV geprüft - gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160 - verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet - zum Einhängen in Dachlatten - für Dachneigungen von 15° - 60° - verstellbar um jeweils 4° - Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil Gesamtlänge Laufrostgitter: 2.000 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
9.80.	Ausstiegsleiter unter Dach Fabrikgefertigte Leiter, gemäß Unfallverhütungsvorschrift. Inklusive geeigneter Befestigung (am oberen und unteren Ende der Leiter) . Material: Aluminium Länge: 4,0 m			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

Liefern, Transport zum Montageort
und einschl. Nebenarbeiten montieren.

1,000 Stck

9.90. Blitzableiter und Erdung Rohrständer

Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen
Blitzschutzanlage angeschlossen werden.

Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des
Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die
vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen.

Der Rohrständer wird am zu erstellenden Potentialausgleich
angeschlossen.

Folgende Komponenten sind zu kalkulieren:

5 m Oberleitung

- 8 mm aus Aluminiumdraht
- einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen,
geeignet für die Befestigung an einer Fassade.

- Funktionsprüfung und Messung vorh. Ableiter

3 m Fangstange

- Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem
Befestigungs- und Anschlusszubehör.

Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum
Montageort und betriebsfertig montieren.

1,000 Stck

9.100. Zwischenverteiler 16A

Kleinverteiler (1-reihig) mit Sicherung (16A), als Vorsicherung.

Der Verteiler wird neben dem Sirenen-schaltschrank montiert.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lieferr, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten betriebsfertig montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
9.110.	Hubsteiger / Arbeitsbühne			
	Für den Materialtransport und die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich.			
	Pauschal			
		1,000 psch		.....
	Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"			
9.120.	NYM-J 3*2,5 mm² PVC-Mantelleitung			
	Netzzuleitung für Sirenen-Schaltschrank, gemäß DIN VDE 0250			
	Lieferr und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		40,000 m	.....	.....
9.130.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm ² (nummerierte Adern)			
	Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig)			
	Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage.			
	Lieferr und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		24,000 m	.....	.....
9.140.	Verlängerung (POCSAG-Antenne)			
	Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	20,000 m	.....	.....
9.150.	NY-Y-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250 Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	40,000 m	.....	.....
9.160.	Kunststoffpanzerrohr M25 aus Hart-PVC, grau RAL 7035, Starr und Flexibel Nach DIN 49016, nach VDE 0605/Kennzeichen A+C+F. Inklusive Befestigungsmaterial Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	60,000 m	.....	.....
9.170.	Kabelkanal Robuster Kabelkanal (LFK), zur Montage an der Wand oder Decke Material: Kunststoff Abmessung: 110 x 60mm Farbe: weiß oder grau	2,000 m	.....	.....
Summe 9.	Standort S09, Canisiusstraße 62			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

10. Standort S10, Hauptstraße 19 (Marienschule-Hauenhorst)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung: min. 1.800 Watt

Abstrahlung: Rund

Gebäudehöhe: ca. 11 m

Bedachungsart: Satteldach (Ziegel)

Blitzableiter: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden.

Aufstellungsort Schaltschrank: Im Dachboden auf einem Sockel oder einer Grundplatte.

Der Netzanschluss erfolgt an der alten Antennenanlage (über Versicherung).

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport: Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik: Musterstatik

Hinweis:

Die Giebelhöhe beträgt insgesamt ca. 4,2 Meter. Der Zugang zum Dachboden befindet sich im Förderraum (1.OG)

10.10. Elektronische Sirenenanlage Schaltschrank und Schallgeber

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb im Dachboden, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel / Grundplatte.

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Schutzart: IP 54

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.800

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Watt			
	In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.			
	Detaillierte technische Beschreibung im Vortext. Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.			
		1,000 Stck	.....	.....
10.20.	Digitaler Funkschaltempfänger <u>Digitaler Funkschaltempfänger</u>			
	Detaillierte technische Beschreibung im Vortext. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
10.30.	Rohrständer Rohrständer nach DIN 41097 In feuerverzinkter Ausführung. Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik. Wandungsstärke Rohrständer: mindestens 6,3mm Durchmesser: 108mm Länge: 5.000mm Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
10.40.	Dachdurchführung			
	Dachdurchführung (Ziegel), zur Durchführung des Rohrständers durch das Dach.			
	Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
10.50.	Unterbau (Dachverstärkung)			
	für Rohrständerbefestigung			
	Dachverstärkung mit Kantholz, Fußholz, Querholz, Wandkonsolen, Ständerrohrschellen, Fußwinkel .			
	Zusätzlich zu einem neuen Querholz müssen auf jeder Seite mindestens 4 Sparren miteinander verbunden werden.			
	Inklusive Verbindungselemente und Verschraubungen			
	Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		16,000 m	.....	.....
10.60.	Universal Dachtritt			
	für alle Dachziegeln, Dachsteine und Großflächenziegeln			
	Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter und V2A Befestigungsschrauben			
	Eigenschaften			
	- TÜV geprüft			
	- gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160			
	- verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet			
	- zum Einhängen in Dachlatten			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- für Dachneigungen von 15° - 60° - verstellbar um jeweils 4° - Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil Gesamtlänge Laufrostgitter: 800 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.	3,000 Stck	.....	.....
10.70.	Laufrost für alle Dachziegeln, Dachsteine und Großflächenziegeln Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter, Laufrostverbinder und V2A Befestigungsschrauben Eigenschaften - TÜV geprüft - gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160 - verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet - zum Einhängen in Dachlatten - für Dachneigungen von 15° - 60° - verstellbar um jeweils 4° - Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil Gesamtlänge Laufrostgitter: 2.000 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
10.80.	Ausstiegsleiter unter Dach Fabrikgefertigte Leiter, gemäß Unfallverhütungsvorschrift.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Inklusive geeigneter Befestigung (am oberen und unteren Ende der Leiter) . Material: Aluminium Länge: 5,0 m Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
10.90.	Blitzableiter und Erdung Rohrständer Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden. Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen. Der Rohrständer wird am zu erstellenden Potentialausgleich angeschlossen. Folgende Komponenten sind zu kalkulieren: 5 m Oberleitung - 8 mm aus Aluminiumdraht - einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen, geeignet für die Befestigung an einer Fassade. - Funktionsprüfung und Messung vorh. Ableiter 3 m Fangstange - Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem Befestigungs- und Anschlusszubehör. Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig montieren.	1,000 Stck	.....	.....
10.100.	Demontage Die alte TV-Antennenanlage (unter Dach) muss demontiert und fachgerecht entsorgt werden.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Pauschal			
		1,000 psch		.....
10.110.	Zwischenverteiler 16A			
	Kleinverteiler (1-reihig) mit Sicherung (16A), als Vorsicherung.			
	Der Verteiler wird neben dem Sirenenschaltschrank montiert.			
	Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten betriebsfertig montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
10.120.	Hubsteiger / Arbeitsbühne			
	Für den Materialtransport und die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich.			
	Pauschal			
		1,000 psch		.....
	Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"			
10.130.	NYM-J 3*2,5 mm²			
	PVC-Mantelleitung			
	Netzzuleitung für Sirenenschaltschrank,			
	gemäß DIN VDE 0250			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		6,000 m	.....	.....
10.140.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm²			
	Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern)			
	Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig)			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage.			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	24,000 m	.....	.....
10.150.	Verlängerung (POCSAG-Antenne)			
	Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	20,000 m	.....	.....
10.160.	NYJ-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250			
	Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	40,000 m	.....	.....
10.170.	Kunststoffpanzerrohr M25 aus Hart-PVC, grau RAL 7035, Starr und Flexibel Nach DIN 49016, nach VDE 0605/Kennzeichen A+C+F. Inklusive Befestigungsmaterial Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		50,000 m	.....	.....
10.180.	Kabelkanal Robuster Kabelkanal (LFK), zur Montage an der Wand oder Decke Material: Kunststoff			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessung: 110 x 60mm			
	Farbe: weiß oder grau			
		2,000 m	.....	.....
Summe 10.	Standort S10, Hauptstraße 19			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

11. Standort S11, Hassenbrockweg 40 (Alexander-von-Humboldt-Schule)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung: min. 1.800 Watt

Abstrahlung: Gerichtet, 200°

Gebäudehöhe: ca. 10m

Bedachungsart: Flachdach mit Aufbau. Der Dachaufbau kann aufgrund seiner Bauart nicht verwendet werden.
Die Anlage wird mit einem Drei- oder Vierbeinstativ auf der Dachfläche aufgestellt (Keine Durchdringung der Dachhaut).

Die Dachschräge (ca. 25cm) muss mit entsprechend variablen Betonplattenhaltern (oder anderen geeigneten Maßnahmen) ausgeglichen werden. Die Maße müssen durch den AN vor Ort aufgenommen werden.

Blitzschutz: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden.

Aufstellungsort Schaltschrank: Innen, im Raum 206, an der Wand

Netzanschluss: Separater Stromkreis (muss mit dem Elektriker abgestimmt werden).

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport : Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik : Musterstatik

Hinweis:

- Aufgrund des Dachaufbaus soll die Auskrugung der Schallgeber maximal, entsprechend der zugelassenen Statik, ausgelegt werden.

- Für die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz eines Hubsteigers bzw. einer Arbeitsbühne erforderlich

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

11.10. Elektronische Sirenenanlage

Schaltschrank und Schallgeber

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb in einem techn. Betriebsraum, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel.

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Schutzart: IP 54

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.800 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.

1,000 Stck

11.20. Digitaler Funkschaltempfänger

Digitaler Funkschaltempfänger

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.

1,000 Stck

11.30. Rohrständer

Rohrständer nach DIN 41097

In feuerverzinkter Ausführung.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik. Wandungsstärke Rohrständer: 6,3mm (mindestens) Durchmesser: 108 mm Länge: 3.000mm Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer. Aufgrund des Dachaufbaus soll die Auskragung maximal, entsprechend der zugelassenen Statik, ausgelegt werden. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
11.40.	Sirenenträger (Stativ) Doppel-T Träger Konstruktion mit Betonplattenhalter und Aufnahme für den Rohrständer. Zum Aufbau der Sirenenanlage auf der Dachfläche. Die Dachhaut wird hierbei <u>nicht</u> durchdrungen. Die Dachschräge (ca. 25cm) muss mit entsprechend variablen Betonplattenhaltern (oder anderen geeigneten Maßnahmen) ausgeglichen werden. Die Maße müssen durch den AN vor Ort aufgenommen werden. Inklusive sämtlicher Schraubverbindungen, Betonplatten und den notwendigen Gummimatten, 10mm (Regenerat) Gummimatten (Bautenschutzmatte, inkl. PE-Trennfolie zur Dachhaut) Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.	1,000 Stck	.....	.....
11.50.	Blitzableiter und Erdung Rohrständer Blitzableiter			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden. Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen. Der Rohrständer ist am zu erstellenden Potentialausgleich anzuschließen. Folgende Komponenten sind zu kalkulieren: 5 m Oberleitung - 8 mm aus Aluminiumdraht - einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen, geeignet für die Befestigung an einer Fassade. 3 m Fangstange - Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem Befestigungs- und Anschlusszubehör. Erdung Rohrständer Folgende Komponenten sind zu kalkulieren: 1 St. Potentialausgleichsschiene 1 St. Anschlussschelle (Rohrständer) Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig montieren.	1,000 Stck	.....	.....
11.60.	Hubsteiger / Arbeitsbühne Für die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich. Pauschal	1,000 psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"

11.70.	NYM-J 3*2,5 mm² PVC-Mantelleitung Netzzuleitung für Sirenen-Schaltschrank, gemäß DIN VDE 0250 Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	80,000 m	.....	.....
11.80.	Steuerleitung 18 x 1,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern) Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig) Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage. Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	10,000 m	.....	.....
11.90.	Verlängerung (POCSAG-Antenne) Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	20,000 m	.....	.....
11.100.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250 Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefen und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		80,000 m	.....	.....
11.110.	ALU-Schutzrohr M25			
	Zur Verlegung der Steuerleitung auf der Dachfläche (Flachdach mit Kiesschüttung).			
	Inklusive Befestigungsmaterial.			
	Liefen, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.			
		50,000 m	.....	.....
11.120.	Kabelkanal			
	Robuster Kabelkanal (LFK), zur Montage an der Wand oder Decke			
	Material: Kunststoff			
	Abmessung: 110 x 60mm			
	Farbe: weiß oder grau			
		2,000 m	.....	.....
Summe 11.	Standort S11, Hassenbrockweg 40			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

12. Standort S12, Meisenstraße 30 (Overbergschule)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung : min. 1.800 Watt

Abstrahlung : Gerichtet, 45°

Gebäudehöhe (Schule): ca. 25 m

Bedachungsart: Flachdach ohne Aufbau (Seitenwandmontage)

Blitzschutz: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden

Aufstellungsort Schaltschrank: Im Technikraum, an der Wand.

Der Netzanschluss erfolgt an einem separaten Stromkreis. Der Anschluss muss mit dem Hauselektriker abgestimmt werden.

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport : Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik : Musterstatik

Hinweis:

Für die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz eines Hubsteigers bzw. einer Arbeitsbühne erforderlich

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

**12.10. Elektronische Sirenenanlage
Schaltschrank und Schallgeber**

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb in einem techn. Betriebsraum, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel.

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Schutzart: IP 54

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.800 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.

1,000 Stck

12.20. Digitaler Funkschaltempfänger

Digitaler Funkschaltempfänger

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.

1,000 Stck

12.30. Rohrständer
Rohrständer nach DIN 41097

In feuerverzinkter Ausführung.

Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

Wandungsstärke Rohrständer: 6,3mm (mindestens)
Durchmesser: 108 mm
Länge: 3.000mm

Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.

1,000 Stck

12.40. Seitenwandkonsole

Seitenwandkonsole (in feuerverzinkter Ausführung) zur Befestigung des Rohrständers.

Abstand: ca. 30 cm

Der Rohrständer wird mit insgesamt 2 Konsolen befestigt.

Inklusive Befestigungsmaterial und Kunststoff-Abdeckkappen für die Befestigungsschrauben.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.

2,000 Stck

12.50. Blitzableiter und Erdung Rohrständer

Blitzableiter

Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden.

Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen.

Der Rohrständer ist am zu erstellenden Potentialausgleich zu erden.

Folgende Komponenten sind zu kalkulieren:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	15 m hochspannungsfeste isolierte Ableitung - nach DIN EN 62305-3 - einschließlich Anschlusselemente und Befestigung, geeignet für die Befestigung an einer Fassade. 3 m Fangstange - Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem Befestigungs- und Anschlusszubehör. Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig montieren.	1,000 Stck	.....	.....
12.60.	Hubsteiger / Arbeitsbühne Für die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich. Pauschal	1,000 psch	.....	.....
	Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"			
12.70.	NYM-J 3*2,5 mm² PVC-Mantelleitung Netzzuleitung für Sirenen-Schaltschrank, gemäß DIN VDE 0250 Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	20,000 m	.....	.....
12.80.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern) Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	witterungsbeständig)			
	Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage.			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		30,000 m	.....	.....
12.90.	Verlängerung (POCSAG-Antenne)			
	Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		20,000 m	.....	.....
12.100.	NYJ-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250			
	Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		20,000 m	.....	.....
12.110.	ALU-Schutzrohr M25			
	Zur Verlegung der Stromversorgung und der Steuerleitung im Freien.			
	Inklusive Befestigungsmaterial.			
	Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.			
		50,000 m	.....	.....
12.120.	Durchbruch Bis 20mm (Durchmesser), durch Beton, bei einer Wandstärke zwischen 20 und 30 Zentimetern.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Inklusive fachgerechtes Verschließen.			
		3,000 Stck	.....	.....
12.130.	Potentialausgleich Potentialausgleichschiene, bis 25mm ² Für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 - Fußplatte und Abdeckhaube aus Polystyrol, grau - Kontaktleiste aus Messing, vernickelt - Schrauben und Überleger aus Stahl, galvanisch verzinkt - blitzstromtragfähig 100 kA (10/350) Liefern und betriebsfertig montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
Summe 12.	Standort S12, Meisenstraße 30			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

13. Standort S13, Kanalstraße 63 (Firma B+S)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung : min. 1.200 Watt

Abstrahlung : Rund

Gebäudehöhe (Produktionshalle): ca. 12 m

Bedachungsart: Schrägdach (Seitenwandmontage)

Blitzschutz: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden

Montageort Schaltschrank: In der Produktionshalle an der Wand (Trapezblech), in ca. 2,5 Meter Höhe (über der Werkbank). Zur Befestigung am Trapezblech ist eine Unterkonstruktion erforderlich.

Der Netzanschluss erfolgt an einem separaten Stromkreis. Der Anschluss muss mit dem Hauselektriker abgestimmt werden.

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport : Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik : Musterstatik

Hinweis:

- Die beiden Konsolen werden mit geeigneten Gegenplatten am Stahlträger (Doppel-T Träger, 350+350mm) angeklemt (**nicht geschraubt und nicht geschweißt !!**).

Die Befestigung muss so ausgeführt werden, dass keine Last in die Metallfassade eingeleitet wird. (Abstandshülsen).

- Für die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz eines Hubsteigers bzw. einer Arbeitsbühne erforderlich

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

**13.10. Elektronische Sirenenanlage
Schaltschrank und Schallgeber**

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb in einem techn. Betriebsraum, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel.

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Schutzart: IP 54

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.800 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.

1,000 Stck

13.20. Sonderkonstruktion

Zur Befestigung des Schaltschranks am Trapezblech muss eine geeignete Unterkonstruktion gebaut werden.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.

1,000 Stck

13.30. Digitaler Funkschaltempfänger

Digitaler Funkschaltempfänger

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
13.40.	Rohrständer Rohrständer nach DIN 41097 In feuerverzinkter Ausführung. Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik. Wandungsstärke Rohrständer: 6,3mm (mindestens) Durchmesser: 108 mm Länge: 3.000mm Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
13.50.	Seitenwandkonsole Die Haltekonsolen werden mit geeigneten Gegenplatten am Stahlträger (Doppel-T Träger, 350+350mm) angeklemt (nicht geschraubt und nicht geschweißt !!). Mit entsprechenden Abstandshülsen muss erreicht werden, dass keine Last in die Metallfassade eingeleitet wird. Seitenwandkonsole (in feuerverzinkter Ausführung) zur Befestigung des Rohrständers am senkrechten Stahlträger. Abstand: ca. 30 cm Der Rohrständer wird mit insgesamt 2 Konsolen am Träger befestigt. Inklusive Befestigungsmaterial, Abstandshülsen und Kunststoff-Abdeckkappen für die Befestigungsschrauben.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefen, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.			
		2,000 Stck	.....	.....
13.60.	Blitzableiter und Potentialausgleich Rohrständer Blitzableiter			
	Es ist ein Blitzableiter nach D I N 57 185 Teil 2 / V V D E V 0185 Teil 1-4 mit separatem Ableiter, einschließlich Tiefenerder zu erstellen.			
	Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzschutzbereiches der Auffangstange liegen, sind an den neu zu erstellenden Blitzableiter anzuschließen.			
	Der Rohrständer wird nicht geerdet.			
	Folgende Komponenten sind zu kalkulieren:			
	15 m hochspannungsfeste isolierte Ableitung			
	- nach DIN EN 62305-3			
	- einschließlich Anschlusselemente und Befestigung, geeignet für die Befestigung an einer Metallfassade.			
	Die Ableitung muss ca.12 Meter an der Metallfassade mit entsprechend zugelassenen Haltern befestigt werden.			
	3 m Oberleitung			
	- 8 mm aus Aluminiumdraht			
	- einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen, geeignet für die Befestigung an einer Metallfassade.			
	3 m Fangstange			
	- Aluminium, einschließlich Fangsitze und allem Befestigungs- und Anschlusszubehör.			
	1 St. Tiefenerder			
	Merkmale:			
	- keine Querschnittsverdickung an der Kupplungsstelle			
	- selbstschließende Kupplung			
	- Korrosionsbeständigkeit			
	- je nach örtlichen Bodenverhältnissen universell anwendbar			
	- konstante Widerstandswerte			
	- einfache Einbringung mit Vibrationshammer			
	Nach DIN EN 50164-2			
	Stahl, feuerverzinkt.			
	Stablänge: 1.500mm			
	Durchmesser: 25mm			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Inklusive Stabspitze und Schlagkopf Einschließlich der notwendigen Pflaster und Erdarbeiten. Wichtiger Hinweis: Vor der Montage des Tiefenerders muss die Freigabe von allen Ver- und Entsorgungsbetrieben durch den AN eingeholt werden. 1 St. Verbindungselement zur Verbindung des Ableiters mit dem Tiefenerder 1 St. Einführungsstange zur Verbindung zwischen Runddraht und Staberder Länge 1.500mm Stahl, feuerverzinkt Messung des Erdübergangswiderstands an der Erdeinführungsstange der Blitzanlage und Dokumentation in einem Protokoll. Bei Überschreitung des Erdübergangswiderstandes bei mehr als 15 Ohm müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden. Die Maßnahmen sind mit der Oberbauleitung abzustimmen.			
		1,000 Stck	.....	.....
13.70.	Energieverbrauchsanzeige Zur Kontrolle des Energieverbrauchs wird im Sirenschaltschrank eine Energieverbrauchsanzeige eingebaut. Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35. Liefern und im Sirenschaltschrank betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
13.80.	Hubsteiger / Arbeitsbühne Für die Montage der Sirenanlage und des Blitzableiters ist der			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich. Pauschal	1,000 psch		.....
Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"				
13.90.	NYM-J 3*2,5 mm² PVC-Mantelleitung Netzzuleitung für Sirenenschaltschrank, gemäß DIN VDE 0250 Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	45,000 m	.....	.....
13.100.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm ² (nummerierte Adern) Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig) Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage. Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	18,000 m	.....	.....
13.110.	NYY-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250 Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefen und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		20,000 m	.....	.....
13.120.	Verlängerung (POCSAG-Antenne)			
	Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne			
	Liefen und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		20,000 m	.....	.....
13.130.	ALU-Schutzrohr M25			
	Zur Verlegung der Stromversorgung und der Steuerleitung im Freien.			
	Inklusive Befestigungsmaterial.			
	Liefen, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.			
		30,000 m	.....	.....
13.140.	Potentialausgleich			
	Potentialausgleichschiene, bis 25mm ²			
	Für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540			
	- Fußplatte und Abdeckhaube aus Polystyrol, grau			
	- Kontaktleiste aus Messing, vernickelt			
	- Schrauben und Überleger aus Stahl, galvanisch verzinkt			
	- blitzstromtragfähig 100 kA (10/350)			
	Liefen und betriebsfertig montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
Summe 13.	Standort S13, Kanalstraße 63			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

14. Standort S14, Elter Straße 145 (Südeschule-Grundschule)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung: min. 1.800 Watt

Abstrahlung: Gerichtet, 180°

Gebäudehöhe: ca. 14 m

Bedachungsart: Satteldach (Ziegel)

Blitzableiter: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden.

Aufstellungsort Schaltschrank: Im Dachboden an der Wand.

Der Netzanschluss erfolgt an einem separaten Stromkreis (über Vorsicherung).

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport: Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik: Musterstatik

Hinweis:

Der Zugang zum Montageort des Rohrständers ist durch den engen, seitlich angebrachten Dachzugang, deutlich erschwert. Die Verlegung der Steuerleitung vom Rohrständer zum Sirenenschaltschrank ist ebenfalls nur erschwert möglich.

Im Montagebereich des Rohrständers und des Dachausstieges muss eine begehbare Fläche (Podest mit OSD-Platten) errichtet werden. Hierbei ist die Größe der einzubringenden Platten, bedingt durch den engen Zugang, begrenzt.

14.10. Elektronische Sirenenanlage Schaltschrank und Schallgeber

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb im Dachboden, inklusive aller notwendigen Halterungen /

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

Sockel.
Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm
Schutzart: IP 54
Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.800 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.

1,000 Stck

14.20. Digitaler Funkschaltempfänger

Digitaler Funkschaltempfänger

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.

1,000 Stck

14.30. Rohrständer

Rohrständer nach DIN 41097

In feuerverzinkter Ausführung.

Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik.

Wandungsstärke Rohrständer: mindestens 6,3mm
Durchmesser: 108mm
Länge: 4.000mm

Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer.			
	Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
14.40.	Dachdurchführung			
	Dachdurchführung (Ziegel), zur Durchführung des Rohrständers durch das Dach.			
	Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
14.50.	Dachausstieg			
	Die vorhandene Dachluke muss ausgetauscht werden.			
	Hochwertige Dachausstiegsluke (seitlich klappbar), mit Isolierverglasung, abschließbar (mit Vorhängeschloss).			
	Außenmaße. ca. 70x100cm			
	Befestigung der Dachausstiegsluke fachgerecht an den Sparren bzw. der Lattung.			
	Inklusive Öffnen der Dachhaut (Ziegel) und Beideckarbeiten bzw. Angleicharbeiten der Öffnungen nach dem Einbau.			
	liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
14.60.	Podest unter Dach			
	Zur Aufstellung des Ausstiegsleiter muss ein Podest (ohne Geländer) errichtet werden.			
	Fläche des Podestes : ca. 6m²			
	Material: Holzplatte (OSB, (22mm).			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verlegeplatte, Nut und Feder.			
	Hinweis: Die Größe der einzubringenden Platten ist, bedingt durch den engen Zugang, begrenzt.			
	liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
14.70.	Unterbau (Dachverstärkung)			
	für Rohrständerbefestigung			
	Dachverstärkung mit Kantholz, Fußholz, Querholz, Wandkonsolen, Ständerrohrschellen, Fußwinkel .			
	Zusätzlich zu einem neuen Querholz müssen auf jeder Seite mindestens 4 Sparren miteinander verbunden werden.			
	Inklusive Verbindungselemente und Verschraubungen			
	Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		16,000 m	.....	.....
14.80.	Universal Dachtritt			
	für alle Dachziegeln, Dachsteine und Großflächenziegeln			
	Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter und V2A Befestigungsschrauben			
	Eigenschaften			
	- TÜV geprüft			
	- gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160			
	- verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet			
	- zum Einhängen in Dachlatten			
	- für Dachneigungen von 15°- 60°			
	- verstellbar um jeweils 4°			
	- Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil			
	Gesamtlänge Laufrostgitter: 800 mm			
	Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm			
	Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm			
	Aufnahmebreite: 250 mm			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Material: verzinkter Stahl			
	Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.			
		2,000 Stck	.....	.....
14.90.	Laufrost für alle Dachziegeln, Dachsteine und Großflächenziegeln Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter, Laufrostverbinder und V2A Befestigungsschrauben Eigenschaften - TÜV geprüft - gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160 - verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet - zum Einhängen in Dachlatten - für Dachneigungen von 15°- 60° - verstellbar um jeweils 4° - Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil Gesamtlänge Laufrostgitter: 2.000 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
14.100.	Ausstiegsleiter unter Dach Fabrikgefertigte Leiter, gemäß Unfallverhütungsvorschrift. Inklusive geeigneter Befestigung (am oberen und unteren Ende der Leiter) . Material: Aluminium Länge: 2,0 m			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefen, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
14.110.	Blitzableiter und Erdung Rohrständer			
	Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden.			
	Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen.			
	Der Rohrständer wird am zu erstellenden Potentialausgleich angeschlossen.			
	Folgende Komponenten sind zu kalkulieren:			
	5 m Oberleitung			
	- 8 mm aus Aluminiumdraht			
	- einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen, geeignet für die Befestigung an einer Fassade.			
	- Funktionsprüfung und Messung vorh. Ableiter			
	3 m Fangstange			
	- Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem Befestigungs- und Anschlusszubehör.			
	Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
14.120.	Zwischenverteiler 16A			
	Kleinverteiler (1-reihig) mit Sicherung (16A), als Vorsicherung.			
	Der Verteiler wird neben dem Sirenen-schalt-schrank montiert.			
	Liefen, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten betriebsfertig montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
14.130.	Hubsteiger / Arbeitsbühne Für den Materialtransport und die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich. Pauschal	1,000 psch		.....
	Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"			
14.140.	NYM-J 3*2,5 mm² PVC-Mantelleitung Netzzuleitung für Sirenenschaltschrank, gemäß DIN VDE 0250 Liefen und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	25,000 m	.....	.....
14.150.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern) Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig) Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage. Liefen und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	50,000 m	.....	.....
14.160.	Verlängerung (POCSAG-Antenne) Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne Liefen und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	20,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
14.170.	NY-Y-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250 Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	40,000 m	.....	.....
14.180.	Kunststoffpanzerrohr M25 aus Hart-PVC, grau RAL 7035, Starr und Flexibel Nach DIN 49016, nach VDE 0605/Kennzeichen A+C+F. Inklusive Befestigungsmaterial Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	80,000 m	.....	.....
14.190.	Kabelkanal Robuster Kabelkanal (LFK), zur Montage an der Wand oder Decke Material: Kunststoff Abmessung: 110 x 60mm Farbe: weiß oder grau	2,000 m	.....	.....
Summe 14.	Standort S14, Elter Straße 145			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

15. Standort S15, Wischmannstraße 25 (Ludgerusschule Elte – Grundschule)

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung: min. 1.800 Watt

Abstrahlung: Rund

Gebäudehöhe: ca. 11 m

Bedachungsart: Satteldach (Ziegel)

Blitzableiter: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden.

Aufstellungsort Schaltschrank: Im Dachboden an der Wand.

Der Netzanschluss erfolgt an einem separaten Stromkreis (über Vorsicherung).

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport: Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik: Musterstatik

**15.10. Elektronische Sirenenanlage
Schaltschrank und Schallgeber**

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb im Dachboden, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel.

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Schutzart: IP 54

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.800 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Detaillierte technische Beschreibung im Vortext. Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.	1,000 Stck	.....	.....
15.20.	Digitaler Funkschaltempfänger <u>Digitaler Funkschaltempfänger</u> Detaillierte technische Beschreibung im Vortext. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
15.30.	Rohrständer Rohrständer nach DIN 41097 In feuerverzinkter Ausführung. Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik. Wandungsstärke Rohrständer: mindestens 6,3mm Durchmesser: 108mm Länge: 4.000mm Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
15.40.	Dachdurchführung Dachdurchführung (Ziegel), zur Durchführung des Rohrständers durch das Dach. Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
15.50.	Unterbau (Dachverstärkung) für Rohrständerbefestigung Dachverstärkung mit Kantholz, Fußholz, Querholz, Wandkonsolen, Ständerrohrschellen, Fußwinkel . Zusätzlich zu einem neuen Querholz müssen auf jeder Seite mindestens 4 Sparren miteinander verbunden werden. Inklusive Verbindungselemente und Verschraubungen Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren. Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	16,000 m	.....	.....
15.60.	Universal Dachtritt für alle Dachziegeln, Dachsteine und Großflächenziegeln Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter und V2A Befestigungsschrauben Eigenschaften - TÜV geprüft - gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet - zum Einhängen in Dachlatten - für Dachneigungen von 15°- 60° - verstellbar um jeweils 4° - Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil Gesamtlänge Laufrostgitter: 800 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.	3,000 Stck	.....	.....
15.70.	Laufrost für alle Dachziegeln, Dachsteine und Großflächenziegeln Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter, Laufrostverbinder und V2A Befestigungsschrauben Eigenschaften - TÜV geprüft - gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160 - verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet - zum Einhängen in Dachlatten - für Dachneigungen von 15°- 60° - verstellbar um jeweils 4° - Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil Gesamtlänge Laufrostgitter: 2.000 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
15.80.	Ausstiegsleiter unter Dach Fabrikgefertigte Leiter, gemäß Unfallverhütungsvorschrift. Inklusive geeigneter Befestigung (am oberen und unteren Ende der Leiter) . Material: Aluminium Länge: 4,0 m Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
15.90.	Blitzableiter und Erdung Rohrständer Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden. Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen. Der Rohrständer wird am zu erstellenden Potentialausgleich angeschlossen. Folgende Komponenten sind zu kalkulieren: 5 m Oberleitung - 8 mm aus Aluminiumdraht - einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen, geeignet für die Befestigung an einer Fassade. - Funktionsprüfung und Messung vorh. Ableiter 3 m Fangstange - Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem Befestigungs- und Anschlusszubehör. Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig montieren.	1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
15.100.	Zwischenverteiler 16A Kleinverteiler (1-reihig) mit Sicherung (16A), als Vorsicherung. Der Verteiler wird neben dem Sirenenschaltschrank montiert. Lieferrn, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten betriebsfertig montieren.	1,000 Stck	.....	.....
15.110.	Hubsteiger / Arbeitsbühne Für den Materialtransport und die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich. Pauschal	1,000 psch	.....	.....
Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"				
15.120.	NYM-J 3*2,5 mm² PVC-Mantelleitung Netzzuleitung für Sirenenschaltschrank, gemäß DIN VDE 0250 Lieferrn und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	40,000 m	.....	.....
15.130.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern) Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig) Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	24,000 m	.....	.....
15.140.	Verlängerung (POCSAG-Antenne) Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	20,000 m	.....	.....
15.150.	NYY-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250 Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	40,000 m	.....	.....
15.160.	Kunststoffpanzerrohr M25 aus Hart-PVC, grau RAL 7035, Starr und Flexibel Nach DIN 49016, nach VDE 0605/Kennzeichen A+C+F. Inklusive Befestigungsmaterial Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	60,000 m	.....	.....
15.170.	Kabelkanal Robuster Kabelkanal (LFK), zur Montage an der Wand oder Decke Material: Kunststoff Abmessung: 110 x 60mm			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Farbe: weiß oder grau			
		2,000 m	.....	.....
Summe 15.	Standort S15, Wischmannstraße 25			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

16. Standort S16, Georg-Elser-Ring 17

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung: min. 1.200 Watt

Abstrahlung: Rund

Gebäudehöhe: ca. 14 m

Bedachungsart: Satteldach (Ziegel)

Blitzableiter: Vorhanden

Potentialausgleich: Nicht vorhanden. Muss erstellt werden.

Aufstellungsort Schaltschrank: Im Dachboden auf einem Sockel oder einer Montageplatte.

Der Netzanschluss erfolgt an einem separaten Stromkreis (über Vorsicherung).

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport: Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik: Musterstatik

16.10. Elektronische Sirenenanlage Schaltschrank und Schallgeber

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb im Dachboden, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel.

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Schutzart: IP 54

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 1.200 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette,

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.			
	Detaillierte technische Beschreibung im Vortext. Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.			
		1,000 Stck	.....	.....
16.20.	Digitaler Funkschaltempfänger <u>Digitaler Funkschaltempfänger</u> Detaillierte technische Beschreibung im Vortext. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
16.30.	Rohrständer Rohrständer nach DIN 41097 In feuerverzinkter Ausführung. Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber, gemäß Musterstatik. Wandungsstärke Rohrständer: mindestens 6,3mm Durchmesser: 108mm Länge: 4.000mm Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
16.40.	Dachdurchführung Dachdurchführung (Ziegel), zur Durchführung des Rohrständers durch das Dach. Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
16.50.	Unterbau (Dachverstärkung) für Rohrständerbefestigung Dachverstärkung mit Kantholz, Fußholz, Querholz, Wandkonsolen, Ständerrohrschellen, Fußwinkel . Zusätzlich zu einem neuen Querholz müssen auf jeder Seite mindestens 4 Sparren miteinander verbunden werden. Inklusive Verbindungselemente und Verschraubungen Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren. Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	16,000 m	.....	.....
16.60.	Podest unter Dach Zur Aufstellung des Ausstiegsleiter muss ein Podest (ohne Geländer) errichtet werden. Fläche des Podestes : ca. 4m ² Material: Holzplatte (OSB, (22mm). Verlegeplatte, Nut und Feder.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
16.70.	Universal Dachtritt für alle Dachziegel, Dachsteine und Großflächenziegel Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter und V2A Befestigungsschrauben Eigenschaften - TÜV geprüft - gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160 - verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet - zum Einhängen in Dachlatten - für Dachneigungen von 15°- 60° - verstellbar um jeweils 4° - Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil Gesamtlänge Laufrostgitter: 800 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.			
		3,000 Stck	.....	.....
16.80.	Laufrost für alle Dachziegel, Dachsteine und Großflächenziegel Inklusive Universal Laufsteghalter, Laufrostgitter, Laufrostverbinder und V2A Befestigungsschrauben Eigenschaften - TÜV geprüft - gefertigt gemäß DIN EN 516 und der DIN 18160 - verzinkter Stahl- wahlweise pulverbeschichtet - zum Einhängen in Dachlatten - für Dachneigungen von 15°- 60° - verstellbar um jeweils 4° - Laufrostgitter mit rutschhemmendem Profil			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gesamtlänge Laufrostgitter: 2.000 mm Gesamtbreite Laufrostgitter: 250 mm Gesamtlänge Laufsteghalter: ca. 570 mm Aufnahmebreite: 250 mm Material: verzinkter Stahl Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschließlich Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
16.90.	Ausstiegsleiter unter Dach Fabrikgefertigte Leiter, gemäß Unfallverhütungsvorschrift. Inklusive geeigneter Befestigung (am oberen und unteren Ende der Leiter) . Material: Aluminium Länge: 5,0 m Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten montieren.	1,000 Stck	.....	.....
16.100.	Blitzableiter und Erdung Rohrständer Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden. Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen. Der Rohrständer wird am zu erstellenden Potentialausgleich angeschlossen. Folgende Komponenten sind zu kalkulieren: 5 m Oberleitung - 8 mm aus Aluminiumdraht - einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen, geeignet für die Befestigung an einer Fassade. - Funktionsprüfung und Messung vorh. Ableiter			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	3 m Fangstange - Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem Befestigungs- und Anschlusszubehör. Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig montieren. 1,000 Stck			
16.110.	Zwischenverteiler 16A Kleinverteiler (1-reihig) mit Sicherung (16A), als Vorsicherung. Der Verteiler wird neben dem SirenenSchaltschrank montiert. Liefern, Transport zum Montageort und einschl. Nebenarbeiten betriebsfertig montieren. 1,000 Stck			
16.120.	Energieverbrauchsanzeige Zur Kontrolle des Energieverbrauchs wird im SirenenSchaltschrank eine Energieverbrauchsanzeige eingebaut. Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35. Liefern und im SirenenSchaltschrank betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren. 1,000 Stck			
16.130.	Hubsteiger / Arbeitsbühne Für den Materialtransport und die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich. Pauschal 1,000 psch			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"

16.140.	NYM-J 3*2,5 mm² PVC-Mantelleitung Netzzuleitung für Sirenenschaltschrank, gemäß DIN VDE 0250 Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	50,000 m	.....	.....
16.150.	Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern) Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig) Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage. Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	36,000 m	.....	.....
16.160.	Verlängerung (POCSAG-Antenne) Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen	20,000 m	.....	.....
16.170.	NYY-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250 Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		50,000 m	.....	.....
16.180.	Kunststoffpanzerrohr M25 aus Hart-PVC, grau RAL 7035, Starr und Flexibel Nach DIN 49016, nach VDE 0605/Kennzeichen A+C+F. Inklusive Befestigungsmaterial Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		90,000 m	.....	.....
16.190.	Kabelkanal Robuster Kabelkanal (LFK), zur Montage an der Wand oder Decke Material: Kunststoff Abmessung: 110 x 60mm Farbe: weiß oder grau			
		2,000 m	.....	.....
Summe 16.	Standort S16, Georg-Elser-Ring 17			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

17. Standort S17, Schüttorfer Damm 1

Elektronische Sirenenanlage

Ausgangsleistung : min. 600 Watt

Abstrahlung : Gerichtet, 180°

Gebäudehöhe (Hangargebäude): ca. 8 m

Bauart: Flachdach mit Aufbau (Beton, geklinkert).

Blitzschutz: Vorhanden

Potentialausgleich: Vorhanden

Aufstellungsort Schaltschrank: Im Technikraum, an der Wand.

Der Netzanschluss erfolgt an einem separaten Stromkreis. Der 230V-Anschluss muss mit dem Elektriker abgestimmt werden.

Die Funkantenne (Steckantenne) muss im Außenbereich am Rohrständer der Sirenenanlage montiert werden. Die Leitungsführung muss im Rohrständer erfolgen.

Materialtransport : Ein Aufzug ist nicht vorhanden.

Baustatik : Musterstatik

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

17.10. Elektronische Sirenenanlage

Schaltschrank und Schallgeber

Schaltschrank aus Stahl oder Edelstahl, geeignet zum Betrieb in einem techn. Betriebsraum, inklusive aller notwendigen Halterungen / Sockel.

Abmessungen (maximal) : ca. 600 x 1.300 x 500 mm

Schutzart: IP 54

Gesamtausgangsleistung der Verstärker mindestens 600 Watt

In diese Position sind alle erforderlichen Lieferungen und Leistungen einzukalkulieren, die für eine komplette, funktionsfähige Anlage unerlässlich sind.

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Schaltschrank und Schallgeber liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschl. Nebenarbeiten, montieren und in Betrieb nehmen.

1,000 Stck

17.20. Digitaler Funkschaltempfänger

Digitaler Funkschaltempfänger

Detaillierte technische Beschreibung im Vortext.

Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.

1,000 Stck

17.30. Rohrständer

Rohrständer nach DIN 41097

In feuerverzinkter Ausführung.

Ausgelegt für Lastaufnahme der angebotenen Schallgeber,

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gemäß Musterstatik. Wandungsstärke Rohrständer: 6,3mm (mindestens) Durchmesser: 108 mm Länge: 4.000mm Die Längenangabe ist durch den Errichter vor Ort zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Inklusive Kabelschutzrohr DN 25 (2 Meter, geeignet für den Einsatz im Freien), zur Einführung der Steuerleitungen in den Rohrständer. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig einschl. Nebenarbeiten montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
17.40.	Seitenwandkonsole Seitenwandkonsole (in feuerverzinkter Ausführung) zur Befestigung des Rohrständers. Abstand: ca. 50 cm Der Rohrständer wird mit insgesamt 2 Konsolen befestigt. Inklusive Befestigungsmaterial, Gegenplatten, Abstandshülsen (ca. 12 cm) und Kunststoff-Abdeckkappen für die Befestigungsschrauben. Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.			
		2,000 Stck	.....	.....
17.50.	Blitzableiter und Erdung Rohrständer Blitzableiter Die Ableitung der Auffangstange muss an der vorhandenen Blitzschutzanlage angeschlossen werden. Alle Metallteile der Sirenenanlage, die außerhalb des Blitzableiterbereiches der Auffangstange liegen, sind an die vorhandene Blitzschutzanlage anzuschließen. Der Rohrständer ist am zu erstellenden Potentialausgleich zu erden.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

Folgende Komponenten sind zu kalkulieren:

5 m Oberleitung

- 8 mm aus Aluminiumdraht
- einschließlich Leitungshaltern und Befestigungsklemmen,
geeignet für die Befestigung an einer Fassade.

3 m Fangstange

- Aluminium, einschließlich Fangspitze und allem
Befestigungs- und Anschlusszubehör.

Alle zuvor beschriebenen Komponenten liefern, Transport zum
Montageort und betriebsfertig montieren.

1,000 Stck

17.60. Hubsteiger / Arbeitsbühne

Für die Montage der Sirenenanlage ist der Einsatz einer
Arbeitsbühne (Hubsteiger) erforderlich.

Pauschal

1,000 psch

Hinweis zum Leitungsnetz - siehe "Technische Beschreibungen"

17.70. NYM-J 3*1,5 mm² PVC-Mantelleitung

Netzzuleitung für SirenenSchaltschrank,
gemäß DIN VDE 0250

Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen
betriebsfertig verlegen

25,000 m

17.80. Steuerleitung 18 x 2,5 mm² Steuerleitung, schwarz, 18 x 2,5 mm² (nummerierte Adern)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Geeignet zur Verlegung im Freien (UV- und witterungsbeständig)			
	Zur Verbindung der Lautsprecher (Sirenenkopf) mit der Schaltschrankanlage.			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		28,000 m	.....	.....
17.90.	Verlängerung (POCSAG-Antenne)			
	Verlängerungskabel für die POCSAG-Antenne			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		20,000 m	.....	.....
17.100.	NY-Y-J 1 x 16 mm² PVC Mantelleitung, nach DIN VDE 0250			
	Zur Erdung des Rohrständers und der Halterung			
	Liefern und entsprechend den Vorbemerkungen betriebsfertig verlegen			
		15,000 m	.....	.....
17.110.	Stahlpanzer-Schutzrohr M25			
	Zur Verlegung der Steuerleitung und der Stromversorgung im Technikraum.			
	Inklusive Befestigungsmaterial.			
	Liefern, Transport zum Montageort und betriebsfertig, einschließlich aller Nebenarbeiten, montieren.			
		30,000 m	.....	.....
17.120.	Kabelkanal Robuster Kabelkanal (LFK), zur Montage an der Wand oder Decke Material: Kunststoff			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessung: 110 x 60mm Farbe: weiß oder grau			
		2,000 m	.....	.....
17.130.	Durchbruch Bis 20mm (Durchmesser), durch Mauerwerk, bei einer Wandstärke zwischen 20 und 30 Zentimetern. Inklusive fachgerechtes Verschließen.			
		4,000 Stck	.....	.....
17.140.	Potentialausgleich Potentialausgleichschiene, bis 25mm ² Für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 - Fußplatte und Abdeckhaube aus Polystyrol, grau - Kontaktleiste aus Messing, vernickelt - Schrauben und Überleger aus Stahl, galvanisch verzinkt - blitzstromtragfähig 100 kA (10/350) Liefern und betriebsfertig montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
Summe 17. Standort S17, Schüttorfer Damm 1				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
18.	Allgemein			
18.10.	Funkcodierung			
	Abstimmung mit der Feuerwehr der Kreisleitstelle des Kreises Steinfurt über die Funkcodierung der POCSAG-Empfangseinrichtungen.			
	Abstimmung der RIC-Adressen und Veranlassung der Dateneingabe in die Datenbank der Kreisleitstelle des Kreises Steinfurt.			
	Die Freigabe der Codierung ist vom AN vor Baubeginn einzuholen und dem AG vorzulegen.			
		17,000 Stck	.....	.....
18.20.	Einweisungsbegehung und Projektmanagement			
	Im Zuge der Einweisungsbegehung mit dem Bauherrn (AG), dem Planer, dem Gebäudeeigentümer (falls erforderlich) und einem Vertreter des Auftragnehmers (AN), können eventuell bestehende Schäden im Transportweg und am Montagebereich der Sirenenanlage schriftlich festgehalten werden.			
	Die Einweisungsbegehungen werden durch den AG koordiniert.			
	Die Montagetermine und die Abnahmetermine werden durch den AN eigenverantwortlich, mit den handelnden Personen vor Ort koordiniert. Der Kontakt zu den einzelnen Ansprechpartner sind bei der Einweisungsbegehung durch den AN zu erfragen.			
	Der AN führt pro Standort ein Bautagebuch (Standardformular), in dem alle relevanten Tätigkeiten und besondere Situationen schriftlich dokumentiert werden. Das Bautagebuch ist der Bauleitung auf Anforderung vorzulegen.			
	Für die ausgewiesenen Standorte werden durch den AN die Montagetermine mit den vor Ort handelnden Personen abgestimmt und in einem Rahmenterminplan zusammengefasst. Der Rahmenterminplan ist durch den AN der Projektleitung vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.			
	Die notwendigen Leistungen sind in dieser Position zu kalkulieren.			
		1,000 PSCH	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
18.30.	Inbetriebsetzung, Abnahme und Übergabe Inbetriebsetzung der Sirenenanlage, inklusive des Übertragungswegs (Funkweg) zur auslösenden Stelle. Abnahme und gemeinsame Erstellung eines Aufmaßes mit dem AN sowie der Einweisung des Bedienungspersonals vor Ort in die Handhabung der Sirenenanlage und Übergabe an den AG. Dazu hat der AN die entsprechenden Abnahmetermine eigenverantwortlich mit den handelnden Personen zu koordinieren und die avisierten Termine dem Bauherrn/der Bauleitung zur Verfügung zu stellen Die Kosten hierfür sind In diese Position zu kalkulieren.	17,000 Stck	.....	.....
18.40.	Standortdokumentation Dachanlage Erstellung der technischen Standortdokumentation, in Papierform. Die Papierdokumentation wird im Zuge der Abnahme im Sirenschaltschrank deponiert. Folgende Informationen müssen in der Dokumentation vorhanden sein: - Bedienungsanleitung - Komplette Anschrift des Standortes. - Foto des Standortes (Gebäude) - Luftbild mit Eintragung des Standortes auf dem Dach - Fotodokumentation (Sirene und Schaltschrank), mit mindestens 2 Fotos - Programmierte RIC-Adresse / ID - Erdungsprotokoll Die Kosten hierfür sind In diese Position zu kalkulieren.	17,000 Stck	.....	.....
18.50.	Gesamtdokumentation Erstellung der technischen Gesamtdokumentation in elektronischer Form, für alle Standorte. Die Dokumentation wird dem AG auf Datenträger(n), in einem lesbaren Format (pdf), zur Verfügung gestellt. Die Dokumentation muss dem AG mit der Beendigung des			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	jeweiligen Bauabschnitts übergeben werden.			
	Die Anforderungen an den Inhalt der Gesamtdokumentation entsprechen der Standortdokumentation, zusammengeführt in einem elektronischen Ordner, sortiert nach Einzelstandorten.			
	Die Kosten hierfür sind In diese Position pauschal zu kalkulieren.			
	Pauschal			
		1,000 psch		.....
18.60.	Hinweisschilder Für den Hinweis zur "Handabschaltung" der Sirenenanlage werden vor Ort an jedem Standort (ausgenommen der Maststandorte) zwei stabile Hinweisschilder (A4) und ein Hinweisschild (Handabschaltung) angebracht. Mit den Schildern wird zum einen darauf hingewiesen, dass die Sirenenanlage vor dem Betreten der Dachfläche abgeschaltet, bzw. nach dem Verlassen der Dachfläche wieder eingeschaltet werden muss. 1 St. Hinweisschild aus Kunststoff (A4-quer). Grundfarbe gelb, mit schwarzer Schrift. 1 1 St. Hinweisschild aus Kunststoff (A4-hoch) Grundfarbe weiß, mit schwarzer Schrift. 1 St. Hinweisschild aus Kunststoff (80x50mm) "HANDABSCHALTUNG" , Grundfarbe weiß mit schwarzer Schrift. Die jeweiligen Texte zu den A4-Hinweisschildern werden durch den Auftraggeber vorgegeben. Die Anbringung der Hinweisschilder erfolgt im Zuge der Abnahme. liefern und ortsfest montieren.			
		17,000 Satz	.....	.....
18.70.	Erdungsmessung Es ist eine Messung des Erdungswiderstandes durchzuführen und in einem „Erdungsmessprotokoll“ schriftlich zu dokumentieren. Folgende Messung ist jeweils durchzuführen:			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1. Vorhandene Erdung (Blitzableiter): Falls das Gebäude über mehrere Ableiter verfügt, muss die Messung am nächstgelegenen Ableiter zur Sirenenanlage erfolgen. Bei der Messung ist die Erdeinführung vom Ableiter zu trennen. Mit dieser Messung wird ermittelt, ob die vorhandene Erdung die gültigen Vorschriften erfüllt und ob der Widerstandswert den Anforderungen der Blitzableiternorm entspricht. Neu zu erstellende Erdung (Blitzableiter) Mit dieser Messung wird der Erdwiderstand der neu erstellten Erdungsanlage ermittelt. Die Kosten für die Messung, inklusive aller erforderlichen Nebenarbeiten, sind In diese Position zu kalkulieren. 17,000 Stck			
18.80.	Abstimmung An einzelnen Standorten ist es erforderlich, die elektrischen Anschlüsse und die Anschlüsse an den Potentialausgleich mit den zuständigen Elektrikern abzustimmen. In diese Position sind diese Leistungen einzukalkulieren. Erbrachte Leistungen sind schriftlich zu dokumentieren. Leistungen die durch Nachunternehmer (Elektriker) durchgeführt werden müssen, werden separat (nach tatsächlichem Aufwand) innerhalb des Sirenenprojektes beauftragt. 10,000 Std			
18.90.	Musterstatik für Dachanlage (Seitenwand) Lieferung der erforderlichen Musterstatik für den Aufbau der Sirenenanlage, als Seitenwandmontage. Die Musterstatik ist für alle Leistungsstufen auszulegen (600W -2.400W) und mit der Abgabe des Angebotes, in digitaler Form, einzureichen. Pauschal 1,000 psch			
18.100.	Musterstatik für Dachanlage (Seitenwand) Lieferung der erforderlichen Musterstatik für den Aufbau der Sirenenanlage, als Seitenwandmontage mit einem Abstand von mindestens 50cm (Trennungsabstand).			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Musterstatik ist für alle angefragten Leistungsstufen auszulegen und mit der Abgabe des Angebotes, in digitaler Form, einzureichen.			
	Pauschal			
		1,000 psch		.....
18.110.	Musterstatik für Vierbeinstativ Lieferung der erforderlichen Musterstatik für den Aufbau der Sirenenanlage auf einem Vierbeinstativ.			
	Die Musterstatik ist für die Leistungsstufe 2.400W auszulegen und mit der Abgabe des Angebotes, in digitaler Form, einzureichen.			
	Pauschal			
		1,000 psch		.....
Summe 18.	Allgemein			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

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

19. Kontrollsystem

19.10. Steuerungs- und Kontrollsystem (SKS)

Tischgerät in stabilem Metallgehäuse

Gerätespezifikation:

- Touchscreen
- Hintergrundbeleuchtung mit automatischer Abschaltung, konfigurierbar
- LED-Anzeigen
- Kundenspezifische grafische Anpassung, vordefinierte Gruppen – alle Sirenen; Gruppen; einzelne Sirenen
- Verschlüsselte Kommunikation „Sirenen – SKS“
- SMS-Modul integriert (SIM Karte vom AG), konfigurierbare Events werden als SMS gesendet. Statusmeldungen müssen frei wählbar sein.
- Konfigurierbare, automatische Test-Szenarien, Statusabfrage der Sirenen, Aktivierung Sirenentest (nicht hörbar)
- Statusanzeige durch farbige Icons der Sirene; möglicher Detailstatus Anzeige jeder Sirene
- Spontane Statusmeldung der Sirenen; Statusmeldung Eingang „POCSAG- Sirenensteuerempfänger“ aktiviert (Taktingang Sirene)
- Archivierung der spontanen Meldungen mit Anzeige der Meldungen im Statusfenster
- Datenbank mit detaillierter Auflistung der Statusmeldungen, Aktivierungen, Steuerungen, Zustand der einzelnen Komponenten (Verstärker, Netzteil, Batterien, CPU). Speicherung mit Zeitstempel. Datenexport über Schnittstelle zur weiteren Verarbeitung
- Kurzbedienungsanleitung (Bedienpersonal), in deutscher Sprache

Schnittstellen:

- USB 2.0
- Ethernet 10/100 Base-TX
- Audio Line Output
- Audio Line Input
- Seriell RS232

Liefern und betriebsfertig montieren

1,000 Stk

19.20. Einweisung SKS

Das Bedienpersonal ist in die Bedienung der SKS einzuweisen.

Der einzuweisende Personenkreis wird durch den AG bekannt

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gegeben. Die Einweisung ist schriftlich zu protokollieren. Die Namen der eingewiesenen Personen müssen dokumentiert werden. Pauschal			
		1,000 PSCH		.....
19.30.	GSM-Modul GSM-Modul zur Rückmeldung, Ferndiagnose und Alarmierung Dieses Modul ermöglicht über GSM-Verbindungen den Zugriff auf den Zustand der Sirenenanlage. Umfangreiche Sicherheitsfunktionen, wie z. B. einstellbare selektive Rufannahme, Verbindungsaufbau mit Passwort-Schutz, verhindern den unautorisierten Zugriff. Konfigurierbare Störmeldeeingänge ermöglichen die Fernüberwachung der Sirenenanlage. Werden die Störmeldeeingänge aktiviert, wählt das Modem frei definierte Rufnummern an und setzt z.B. gespeicherte Textmeldungen als SMS ab. Über SMS-Nachrichten können mit Hilfe des Schaltausgangs zusätzliche Funktionen gesteuert werden. Zulassung für den Betrieb der 850, 900, 1800, und 1900 MHZ-GSM-Netze. Integrierte „Sleep“-Funktion für schonenden Batteriebetrieb. Versorgungsspannung: 10-30V Eigenschaften: · Übermittlung der Meldung "Sammelstörung" Folgende Zustände können die Meldung Sammelstörung auslösen: - o Netzausfall - o Akku-Überspannung, -Unterspannung, - Übertemperatur - o Fehler Temperaturfühler Akku - o Fehler 12 DC Wandler RX - o Fehler Laderegler - o Schaltschrank offen - o Lautsprecher Kurzschluss - o Lautsprecher Offen - o Lautsprecher keine oder zu wenig Leistung - o Sicherung Leistungsverstärker defekt - o Leistungsverstärker Übertemperatur · Übermittlung der Meldung "Alarm aktiv" Folgender Zustand löst die Meldung „Alarm aktiv“ aus: - o Sirenenalarm aktiv, Ton am Schallgeber (ein lautloser Testalarm wird nicht angezeigt)			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	· Übermittlung der Meldung " Sirene deaktiviert" Folgender Zustand löst die Meldung „ Sirene deaktiviert“ aus: o Handabschaltung der Sirene über einen Schlüsselschalter, Sirene ist komplett außer Betrieb. (Wartungsarbeiten Dach, Personenschutz vor zu hoher Schallbelastung) · Aktivierung der Funktion "lautloser Testalarm" Aktivierung eines stummen Sirenenalarms (eine vollständige Funktionskontrolle des Verstärkers und der angeschlossenen Lautsprechersysteme durchzuführen, ohne in unmittelbarer Umgebung unnötige Schallemissionen zu erzeugen) Hutschienen-Modul, inklusive Befestigung im Schaltschrank und Außenantenne GSM 900 / GSM 1800. Die SIM-Karte wird bauseitig zur Verfügung gestellt. Alle anfallenden Kosten auf dieser SIM-Karte werden durch den Nutzer getragen. Liefern und betriebsfertig montieren	17,000 Stk	.....	.....
19.40.	Vereinbarung über Systemserviceleistungen (SKS) Die Systemserviceleistung wird in diesem Fall als Standard-Wartungsvertrag für das komplette System des SKS (Hard- und Software) für die Dauer von 60 Monaten vereinbart. Systemserviceleistungen für 5 Jahre	5,000 Jr	.....	.....
Summe 19.	Kontrollsystem			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
20.	Nebenkosten Verkehrssicherung			
20.10.	Verkehrssicherung für Kran und Hubwagen Absprache mit den örtlichen Verkehrsbehörden in Bezug auf die notwendigen Verkehrssicherungsmaßnahmen am jeweiligen Standort. Temporäre Beschilderung der jeweiligen Baustelle gem. StVO. Verkehrszeichen aller Art mit versetzbaren Pfählen aufstellen, für die Dauer der Arbeiten vorhalten, und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder beseitigen.			
		1,000 psch		.....
20.20.	Verkehrssicherung für sonstige Montagen Temporäre Beschilderung der jeweiligen Baustelle gem. StVO. Verkehrszeichen aller Art mit versetzbaren Pfählen aufstellen, für die Dauer der Arbeiten vorhalten, und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder beseitigen.			
		1,000 psch		.....
Summe 20.	Nebenkosten Verkehrssicherung			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
21.	Instandhaltung			
21.10.	Instandhaltung Sirenenwarnsystem (ohne SKS)			
	Instandhaltung und Instandsetzung der insgesamt 17 Sirenenysteme, gemäß der VDE-Richtlinie in der jeweils gültigen Fassung.			
	Instandhaltung und Instandsetzung des kompletten Sirenenwarnsystems für den Zeitraum der Gewährleistung von 5 Jahren, nach Schlussabnahme der einzelnen Anlage an gerechnet.			
	Reaktionszeit: 4 Stunden Beseitigung der Störung 48 Stunden			
	Ein Mustervertrag und die erforderlichen Regelleistungen werden mit dem Leistungsverzeichnis zur Verfügung gestellt.			
		5,000 Jr	.....	.....
Summe 21.	Instandhaltung			.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 2019-569 Stadt Rheine
LV: 569-001 Sirenenwarnsystem

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
LV	2019-569	
1.	Standort S01, Klosterstraße 14	.....
2.	Standort S02, Wihostraße 101	.....
3.	Standort S03, Bühnertstraße 11	.....
4.	Standort S04, Ludwig-Dürr-Straße 23	.....
5.	Standort S05, Randelbachweg 16	.....
6.	Standort S06, Frankenburgstraße 77	.....
7.	Standort S07, Fernrodde Straße 9	.....
8.	Standort S08, Sandkampstraße 231	.....
9.	Standort S09, Canisiusstraße 62	.....
10.	Standort S10, Hauptstraße 19	.....
11.	Standort S11, Hassenbrockweg 40	.....
12.	Standort S12, Meisenstraße 30	.....
13.	Standort S13, Kanalstraße 63	.....
14.	Standort S14, Elter Straße 145	.....
15.	Standort S15, Wischmannstraße 25	.....
16.	Standort S16, Georg-Elser-Ring 17	.....
17.	Standort S17, Schüttorfer Damm 1	.....
18.	Allgemein	.....
19.	Kontrollsystem	.....
20.	Nebenkosten Verkehrssicherung	.....
21.	Instandhaltung	.....
Summe LV 2019-569 Sirenenwarnsystem		.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 2019-569 **Stadt Rheine**
LV: 569-001 **Sirenenwarnsystem**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
--------------	----------	---------------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		EUR
---	-------	-----

in Höhe von 19,00 %		EUR
---------------------	-------	-----

		EUR
--	-------	------------
