

Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	BOS-Funkanlage.....	9
1.1.	Antragsverfahren FW / BOSST / BDBOS.....	9
1.2.	Funkanlage 2x DMO.....	10
1.3.	Antennensystem Gebäudeversorgung.....	14
1.4.	Linkbilanz DMO.....	16
1.5.	Systemabnahme und Dokumentation.....	17
1.6.	Stemm- und Spitzarbeiten.....	17
1.7.	Brandschutz.....	19
1.8.	Gerüste.....	21
1.9.	Werkstatt- und Montageplanung, Dokumentation.....	22
1.10.	Einweisungen.....	24
1.11.	Sonstiges.....	24
1.12.	Stundenlohnarbeiten.....	25
1.13.	Wartung und Inspektion.....	26
	Zusammenstellung.....	28

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

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

Allgemeine Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen

1. Maßnahme, Objektbeschreibung

1.1 Ortsbeschreibung

Der ca. 2.830 m² große Gebäudebereich des denkmalgeschützten Stadtbades gliedert sich in fünf Teilbereiche: Kopfbau (KB), Eingangshalle (EH), Männerhalle (MH), Frauenhalle (FH), und Turm (TU). Alle Gebäude und Anlagenteile, sowie alle Außenflächen unterliegen dem Denkmalschutz.

Lage der Baustelle: Ort: Schimmelstraße 1, 06108 Halle (Saale)

Projektname: Sanierung Stadtbad Halle (Saale) und die Vergabenummer/ Auftragsnummer ist für jeglichen Schriftverkehr zu verwenden.

1.2 Projektbeschreibung

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um die denkmalgerechte Sanierung des Stadtbades Halle.

Weitere Erläuterung:

Das Stadtbad Halle wurde in den Jahren um 1916 unmittelbar östlich des historischen Stadtkerns erstellt und ist von einer gründerzeitlich geprägten Blockrandstruktur umgeben. Das Grundstück erstreckt sich über variierende Höhenniveaus. Von Ost nach West fällt das Gelände mit etwa 7m Niveauunterschied ab. Zusätzlich fällt der Verlauf der Schimmelstraße entlang der Westfassade von Süd nach Nord ab. Exklusive des Turmes verfügt das Bad über fünf Geschosse (1. und 2. Untergeschoss, Erdgeschoss, 1. und 2. Obergeschoss) von denen nur das Bodenniveau des zweiten Untergeschosses vollständig unter Grund liegt. Untergeschoß 1 liegt, abhängig von der Lage auf dem Grundstück unter oder ebenerdig zum Grund. Das erste Geschoss, das sich vollständig über Grund befindet ist das erste Obergeschoss. Das Gebäude wird durch das höhere Niveau des 1. Untergeschosses über ein Treppenportal im Hof erschlossen, das den Besucher, Gast und Mitarbeitenden auf das EG-Niveau bringt.

1.3 Konstruktion:

Das Bestandsgebäude des Hallenbades von 1916 besteht aus massiven Mauerwerkswänden und eingespannten Decken aus Stahlbeton, die in wenigen Bereichen größerer Spannweiten als Stahlsteindecken ausgebildet sind.

Bis auf wenige Zierelemente sind die Fassaden außenseitig in Rillenputztechnik mit Glattputzapplikationen verputzt. Entlang der Straßenfassade zur Schimmelstraße und im Innenhof mit Haupteingang ist der Sockelzone ein rustikales Kalksteinmauerwerk vorgeblendet. Die Bauteilerkundung wurden im Rahmen der Entwurfsplanung ergänzt. Durch die Auswertung steht fest, dass es durch Feuchteindringung an den Stahlbetonelementen in Teilbereichen zu starken Schädigungen bis hin zu Substanzverlust gekommen ist und umfängliche Betonsanierungen notwendig macht. Besonders betroffen sind die Decken über dem 2. Untergeschoss, sowie die Decke über dem 1. Untergeschoss unterhalb der Duschen in der Damenhalle, die durch eine neue Stahlbetondecke ersetzt werden muss. Im Rahmen der barrierefreien Erschließung wird zwischen Eingangsbereich und Männerhalle ein neuer Aufzug als Verbindung von 1. Untergeschoss um Erdgeschoss eingefügt, wofür Teilbereiche des oberen Bodenniveaus im 1. Untergeschoss in Stahlbetonbauweise ergänzt werden müssen. Die Errichtung des neuen Dachtragwerks der Männerhalle erfolgt als Fachwerkkonstruktion in Stahl, die Nebenträger in Holzbauweise. Die Konstruktion wird auf die verbliebenen Ziegelmauerwerkswände der Hallenflanken mittels neuer Konsolen aufgesetzt und erhält eine Ziegeldeckung. Das reaktivierte Glasdach im Foyer wird der bestehenden Betonrippendecke als Stahl-Glas-

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 **Stadtbad Halle**
LV: 1-440-02 **BOS-Funkanlage**

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

Konstruktion aufgesetzt.

1.4 Denkmalgerechtigkeit

Die Baustelle liegt in einem denkmalgeschützten städtebaulichen Ensemble aus Höfen und Gebäudeteilen. Die Ausführung der im Folgenden beschriebenen Arbeiten hat denkmalgerecht zu erfolgen. Vorhandene Bauteile dürfen nur nach Genehmigung durch die Bauleitung verändert oder entfernt werden. Bauliche Hinzufügungen und/oder technische Ausbauten, die in erster Linie der neuen Verwendung des Denkmals geschuldet sind, sind gemäß den Vorgaben durch die Bauleitung auszuführen. Insbesondere Leitdetails zu Materialität, Fügung und Anordnung neuer Bauteile sind genauestens zu beachten. Abweichungen von den vorgegebenen Ausführungsweisen bedürfen grundsätzlich der Genehmigung durch die Bauleitung.

Bei allen Fragestellungen, die sich aus dem denkmalgerechten Umgang mit dem Objekt ergeben können, muss seitens der Auftragnehmer der Ausschreibungstext genauestens befolgt werden. Im Zweifelsfall ist vor Ausführung die Bauleitung zu informieren und die Maßnahme mit dieser abzustimmen.

Grundsätzlich sind alle zu demontierenden Bauteile vor der Demontage zu dokumentieren.

1.5 Vertragsbedingungen

Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) und die und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C) werden Bestandteil dieses Vertrags.

Alle Leistungen sind nach den gültigen Rechtsprechungen, den öffentlich, rechtlichen Bestimmungen (insbesondere der LBO, örtliche Bauvorschriften, Arbeitsstätten-Richtlinien, Verwaltungsvorschrift zur Einführung Technischer Baubestimmungen (VV TB) Sachsen- Anhalt, usw.) sowie den Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien der verwendeten Materialien, den DIN-Normen, UVV-Richtlinien, der VOB Teil C, der DIN 18299 und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.

2. ANGABEN ZUR BAUSTELLE

2.1 Vorhandene Abwasser- und Versorgungsleitungen

Es gibt keine verlässlichen Unterlagen zu Bestandsversorgungsleitungen wie Gas, Wasser, Strom oder Medien. Alle Arbeiten im oder außerhalb des Gebäudes sind mit Vorsicht auszuführen. Unstimmigkeiten sind der Objektüberwachung zu melden.

2.2 Schutz bestehender Bauteile/ Gebäude

Im Auftrag des AG wurden bereits Schutzmaßnahmen an historisch wertvoller Bausubstanz angebracht. Dies betrifft u.a. Fußböden, Stützen in der Männerhalle und in der Frauenhalle, Treppengeländer, Brüstungen u.a. Es ist nicht gestattet, diese Schutzmaßnahmen abzubauen oder zu entfernen. Für Beschädigungen sämtlicher Art ist der Auftragnehmer ersatzpflichtig.

3. ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

3.1 Abwässer

Schmutz- und Oberflächenwasser durch getrennte Systeme abgeführt. Der Auftragnehmer hat sich über die Einleitmöglichkeiten im Vorfeld zu informieren. Verunreinigte Abwässer dürfen nicht in die Regenwasserkanalisation eingeleitet werden. Die Regenwasserkanäle werden regelmäßig durch die Stadtwerke Halle labortechnisch auf Fremdeinträge überprüft. Sollten Verunreinigungen zu

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

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

Schadensersatzforderungen gegenüber dem Eigentümer/ Bauherrn führen, werden diese an den Verursacher weitergegeben. Entsprechend sind alle Abwässer des AN aufzufangen und die Entsorgung mit einzukalkulieren. Es darf kein verschmutztes Wasser in die Rigolenschächte der angrenzenden Jugendherberge eingeleitet werden.

3.2 Ordnung auf der Baustelle/Entsorgung

Anfallender Bauschutt, Verpackungsmaterialien und Ähnliches, alle anfallenden Baustoffreste jeglicher Art aus dem Verantwortungsbereich des Auftragnehmers aufgrund von Arbeiten aus dem vorliegenden Leistungsverzeichnis sind täglich von der Baustelle zu entfernen. Bei Nichteinhaltung der oben genannten Punkte kann die Bauleitung nach einmaliger schriftlicher Aufforderung mit Frist von 2 Kalendertagen ohne weitere Mahnung oder Mitteilung die Beanstandung durch einen Dritten beseitigen lassen. Die Kosten hierfür gehen in vollem Umfang zu Lasten des Auftragnehmers und werden von der Rechnung einbehalten. Die Entsorgung ist Bestandteil der Leistung des AN und durch ihn vorzunehmen. Diese Leistungen sind mit in die Einheitspreise einzurechnen. Schuttcontainer o.Ä. werden durch den AG nicht zur Verfügung gestellt. Die erforderlichen Nachweise des ordnungsgemäßen Beseitigens, der Verwertung bzw. Entsorgung sind vom AN unaufgefordert vorzulegen. Die Nachweispflicht obliegt dem Auftragnehmer.

3.3 Arbeitsschutz

Der allgemeine Arbeitsschutz unter Einhaltung aller von den Aufsichtsbehörden, den Berufsgenossenschaften und den Fachverbänden vorgeschriebenen Richtlinien, Regeln und Unfallverhütungsvorschriften ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet. Dies gilt explizit auch für die dem SiGeKo zur Verfügung zu stellenden Unterlagen zur Koordinierung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes gemäß der BaustellV und den jeweiligen Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB). Darüber hinaus können besondere Arbeitsschutzmaßnahmen erforderlich sein, z.B. Sicherungsmaßnahmen für die Ausführung von Arbeiten in großer Höhe. Kosten für den besonderen Arbeitsschutz sowie Aufwendungen für erforderliche arbeitsmedizinische Untersuchungen, die Einholung von Genehmigungen, Anzeige der Arbeiten bei den Fachbehörden, Erstellung von Betriebsanweisungen und Arbeitsplänen, sowie die Unterweisungen der Arbeitnehmer etc. sind als Leistung des AN in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht separat vergütet.

Gefahrenbereiche sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.

Das Rauchen und Konsumieren von Alkohol und Drogen in den Gebäuden und im gesamten Baustellenbereich ist untersagt. Die Arbeiter dürfen während der Gesamtdauer ihrer Tätigkeit auf der Baustelle nicht unter Alkohol- und Drogeneinfluss stehen. Firmen müssen ihre Mitarbeiter und ggf. NU davon in Kenntnis setzen. Bei Zuwiderhandlung ist die OÜ berechtigt die betreffenden Personen von der Baustelle zu verweisen. Die Firma hat dann unverzüglich für Ersatz des Mitarbeiters zu sorgen und den evtl. entstandenen Schaden zu ersetzen.

Flucht- und Rettungswege im Gebäude sind durchgängig frei zu halten.

3.4 Am Bau beteiligte Gewerke

Folgende Gewerke waren bereits auf der Baustelle tätig:

- Baustelleneinrichtung
- Sicherung denkmalpflegerisch wichtige Bausubstanz
- Rückbau von Bauteilen für späteren Wiedereinbau

Folgende wesentliche Gewerke sind zeitgleich auf der Baustelle tätig:

- Roh- und Stahlbauarbeiten

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-	Gerüstarbeiten			
-	Sanitär- und Feuerlöschanlagen			
-	Trockenbau und Akustikbau			
-	Innenputzarbeiten			
-	Heizungsanlagen			
-	Lüftungs- und Kälteanlagen			
-	Gebäudeautomation			
-	Tischlerarbeiten			
-	Schwimmbadtechnik			
-	Metallbauarbeiten			
-	Dachdecker- und Dachklempnerarbeiten			
-	Abdichtungs-, Estrich- und Fliesenarbeiten			
-	Neubau Tonnendach Männerhalle			
-	Maler-, Lackier- und Beschichtungsarbeiten			
-	Restauratorische Arbeiten			
-	Bodenlegerarbeiten			
-	Naturstein- und Terrazzoarbeiten			

Die Leistungen müssen mit parallel arbeitenden Gewerken koordiniert werden. Es besteht kein Anrecht auf alleinige Baufreiheit auf der gesamten Baustelle.

Ausführungshinweise - gewerkespezifisch

4. Ausführungshinweise Starkstromanlage

4.1 Allgemeine Struktur

Der Bestandsgebäudekomplex des Stadtbades wird aus dem vorgelagerten Niederspannungsnetz des zuständigen Verteilnetzbetreibers (Netz Halle) versorgt. Der Hauptanschlusspunkt (HAK) befindet sich im 1. UG der Männerhalle. Die daran angeschlossene Niederspannungshauptverteilung (NSHV) einschließlich der EVU-Wandlerzählung sind im 1. UG der Eingangshalle untergebracht. Alle Leistungsabgänge der NSHV sind mit Wandler-Unterzählungen ausgestattet. Die daran einzeln angeschlossenen Bereichsverteiler (BV) versorgen jeweils einen der vier Gebäudeteile (MH, FH, EH, KB). Ausgehend von jedem BV wird die Elektroenergie über sternförmig versorgte Unterverteiler im Gebäudeteil verteilt. Verbrauchs-Unterzählungen von Mietbereichen oder technischen Anlagen werden im jeweiligen Bereichsverteiler vorgesehen.

4.2 Netzform / Schutzmaßnahme

Zu erstellendes Niederspannungsversorgungsnetz:

Drehstrom-Versorgung des VNB bis Hausanschlusskasten (Leistungsgrenze)	400 V, L1, L2, L3, PEN
Drehstrom-Versorgungsnetz (Zählung) ab Niederspannungshauptverteiler	400 V, L1, L2, L3, N, PE
Drehstrom-Verbrauchsnetz ab Gebäudehauptverteiler	400 V, L1, L2, L3, N, PE
Drehstrom-Verbrauchernetz ab Niederspannungsunterverteiler	400 V, L1, L2, L3, N, PE

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einphasen-Verbrauchsnetz ab Niederspannungsunterverteiler	230 V, L, N, PE		
	Netzform / Schutzmaßnahme:			
	Die gesamte Anlage wird als TN-S-System gemäß VDE 0100 ausgeführt, d. h. Neutralleiter und Schutzleiter sind stets getrennt zu führen. Als Schutzmaßnahme gegen das Bestehenbleiben gefährlicher Körperströme wird der Schutz durch Abschaltung mittels Überstromschutzeinrichtungen in Verbindung mit den vorgeschriebenen Fehlerstromschutzeinrichtungen angewendet.			

4.3 Normen und Vorschriften

Für das Ausführungen der Leistungen, Elektroinstallationsarbeiten, gelten jeweils in neuester Fassung:

- alle einschlägigen EN, IEC
- alle einschlägigen DIN-Normen
- alle einschlägigen VDE-Vorschriften
- alle einschlägigen FTZ-/BZT-Normen
- alle einschlägigen VDI-Richtlinien
- alle einschlägigen ASR-Bestimmungen
- behördlichen und gesetzlichen Bestimmungen, soweit sie hier zur Anwendung kommen
- UVV der zuständigen Berufsgenossenschaft
- VdS-Richtlinien

4.4 Leistungsumfang

Diese Ausschreibung beinhaltet im Wesentlichen die nachfolgend aufgeführten betriebsfertigen Leistungen:

Für das Objekt Stadtbad Halle sind, zur funktechnischen Versorgung der BOS-Einsatzkräfte, TETRA-BOS-Objektversorgungen (2xDMO) zu installieren. Mit dieser Maßnahme sind sämtliche funktechnischen Leistungen zu erbringen.

Die erforderlichen Anträge und Genehmigungen (Anzeigeformular BDBOS, Abstimmung Feuerwehr Halle, Autorisierte Stelle Sachsen-Anhalt) werden im Projekt durch den AN in Abstimmung mit der Objektüberwachung realisiert.

Die 2x DMO Kanäle sind autarke Einsatzführung im Objekt vorgesehen.

Für den funktionsfähigen Betrieb der Systeme gemäß den Anforderungen und Auflagen der Behörden (Feuerwehr, Polizei, BNetzA) ist der Auftragnehmer ab dem Zeitpunkt der Auftragserteilung verantwortlich. Sollten dafür Abweichungen von der vorliegenden Planung erforderlich sein, ist der Auftragnehmer verpflichtet, diese Anpassungen der zuständigen Objektüberwachung abzustimmen.

Die Versorgung der Objekte soll über Schlitzkabel, Innenantennen und eine Außenantenne für DMO erfolgen.

Das verwendete HF-Kabel muss halogenfrei gemäß IEC 60754-1 und IEC 60754-2 und feuerhemmend, aus flammwidrigen Material gemäß Spezifikation IEC 60332/1, IEC 60332-3-24, ausgeführt sein. Anfallender Staub in den Montagebereichen, z.B. durch Bohren, ist mit einem Staubsauger aufzunehmen. Grundsätzlich sind alle montierten Bauteile bei Neu- oder Umbau zu

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

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

beschriftet. Hierbei ist das Beschriftungsschema mit der Objektüberwachung abzustimmen. Dies gilt auch bei der Erstellung von Zeichnungen.

Anforderungen an die Errichterfirma:

Die Errichterfirma muss über die notwendigen Zulassungen für BOS Technik verfügen. Die Errichterfirma muss über eigenes technisches Personal und geeignete Messtechnik verfügen, um eigenständig die BOS-Gebäudefunkanlagen in Betrieb nehmen zu können. Der Auftragnehmer hat ausreichend Arbeitskräfte für die Arbeiten vorzuhalten, um die Arbeiten termingerecht auszuführen. Vom Anbieter ist zu gewährleisten, dass alle gelieferten Komponenten und durchgeführten Installationen den einschlägigen nationalen sowie internationalen Gesetzen, Normen, Standards und Sicherheitsvorschriften und sonstigen "Anerkannten Regeln der Technik" entsprechen.

Bei den Ausführungen sind die Bestimmungen der DIN 14024-2 einzuhalten.

4.5 Installationsvorgaben

Für die Gebäudeinstallation sind halogenfreie Kabel und Leitungen zu verwenden. Ausgenommen davon sind Kabel, die im Außenbereich bzw. Erdreich verlegt werden.

In Bereichen mit verdeckter Leitungsführung (z.B. unter Putz, ...) sind die Installationzonen nach DIN 18015 zu beachten. Für das Herstellen von Wandschlitzern ist die DIN EN 1996-1-1 zu berücksichtigen.

Die Verlegung von Stark- und Schwachstromleitungen hat stets getrennt von einander zu erfolgen. Bei gemeinsam genutzten Kabeltragsystemen (LF-Kanal und Kabeltrasse) ist mit Trennstegen zu arbeiten.

Folgende Installationssysteme sind geplant.

- gelochte Kabelrinnen und -steigleitern aus tauchfeuerverzinktem Stahl mit und ohne metallischem Trennsteg für Haupt-Kabeltrassen in C1 / C2 Bereichen,
- wie vor, jedoch Edelstahl (Materialnr.: 1.4571) in C3 Bereichen,
- wie vor, jedoch Kunststoff bzw. Faserverbundwerkstoff in C4 Bereichen,
- offene Kunststoff-Rohrinstallation auf Putz für Technik- und Lagerbereiche,
- wie vor, jedoch Metall-Rohr- bzw. kanalinstallation in Flucht- und Rettungswegen,
- Kunststoff-Sammelhalter für offene Leitungsführung in Zwischendecken,
- wie vor, jedoch Metall-Sammelhalter für Leitungsführung in Flucht- und Rettungswegen,
- Kunststoff-Brüstungskanal zur Erschließung von Büroarbeitsplätzen und Standorten von EDV-Technik,
- I30 / I90 Fluchtwegkanäle für die Querungen von Transitleitungen in notwendigen Fluren / Treppenträumen

Sämtliche Installationsgeräte sind mit Schriftfeld und maschineller Beschriftung vorzusehen. Verteilerdosen sind ebenfalls zu beschriften.

4.6 Schutzpotentialausgleich

Der Schutzpotentialausgleich bzw. örtliche Schutzpotentialausgleich ist gemäß DIN VDE 0100 Teil 410 und Teil 540 auszuführen.

Bei der Ausführung des Schutzpotentialausgleichs ein erhöhtes Maß an Sorgfalt anzuwenden. Besonderer Wert soll dabei auf Schutz gegen mechanische Beschädigungen und dauerhafter Kontakt der Anschlüsse gelegt werden. Die auszuführenden PA-Anschlüsse müssen in ihrer Qualität gleichwertig zu den Richtlinien über Schutzleiteranschlüsse nach VDE 0100 Teil 540 sein.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

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

Sie sind gut sicht- und kontrollierbar anzubringen.

4.7 Brandschutz

Sofern erforderlich sind alle Brandschutzmaßnahmen entsprechend DIN 4102 auszuführen. Es dürfen nur bauaufsichtlich zugelassene Materialien verwendet werden.

4.8 Beschreibung der Leistungsabgrenzung

Verteilnetzbetreiber

Die Leistung des Gewerk Elektro beginnt an den Abgangsklemmen des Hausanschlusskastens.

Erdungsanlage

Die Leistung des Gewerks Elektro beginnt mit der Montage der Potentialausgleichsschiene 0,30 m OKFB unmittelbar an jeder Erderanschlussfahne einschließlich Auflegen und einkürzen der Erderanschlussfahne.

Fremdgewerke Schaltschränke

Das Gewerk Elektro verlegt die Einspeiseleitung und Potentialausgleichsleitung in Absprache mit dem jeweiligen Fremdgewerk bis unmittelbar vor den Schaltschrank. Das Absetzen, Einführen ins Gehäuse, einschließlich Aufklemmen der Einspeiseleitung selbst erfolgt durch den AN BOS-Funkanlage.

4.9 Hinweise zur Kalkulation

Die vorangegangenen Beschreibungen sowie die folgenden Technischen Anforderungen gelten als Bestandteil der nachfolgenden Leistungsbeschreibung und sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

- Sämtliche Positionen der nachfolgenden Leistungsbeschreibung, wie z.B. Kabel, Leitungen, Verlegesysteme (Rinnen, Kanäle, Rohre) etc. werden in Teilleistungen bzw. Teillängen ausgeführt sowohl innerhalb als auch außerhalb von Zentralen und sind mit den Einheitspreisen abgegolten.
- Sämtliche Materialien zum Erhalt des Korrosionsschutzes (Verzinkungsmaterial, etc.) einschließlich Schraub- und Schweißverbindungen sind mit den Einheitspreisen abgegolten.
- Alle Hauptkomponenten sind objektübergreifend fabrikatsgleich anzubieten und auszuführen.
- Ist in den Einzelpositionen nichts anderes ausgesagt, ist bei der Preisbildung davon auszugehen, dass Installationen wie Geräte, Leitungen, etc. mittels bauartzugelassener Bohr-Dübel direkt am Bauwerk befestigt werden. Diese Ausführung ist mit den Einheitspreisen abgegolten. Kleben und die Verwendung von Schuss-Apparaten ist nicht vorgesehen. Ferner ist in den Einheitspreisen keine Befestigung an anderen haustechnischen Installationen, wie zum Beispiel Rohrleitungen, Lüftungsanlagen, etc. zu Grunde gelegt.
- In die Einheitspreise ist immer die Anlieferung und die betriebsfertige Montage einzurechnen, sofern im Positionstext nicht ausdrücklich andere Leistungen gefordert werden.
- Stahlkonstruktionen dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung der Objekt-/Bauleitung nicht angebohrt oder beschädigt werden. Alle Materialien müssen einen langfristig wirksamen Korrosionsschutz aufweisen.
- Die Angebotspreise für zu liefernde Teile gelten frei Verwendungsstelle und enthalten stets die Kosten für Aufladen, Ein- und Auspacken, Versand, Abladen, ggf. Rücksenden der Verpackung, die grundsätzlich Eigentum des Auftragnehmer bleibt.
- Für die Montagen der Anlagen ist von mehreren Arbeitseinsätzen und mehreren Arbeitsunterbrechungen auszugehen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

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

- Aufmaße sind grundsätzlich raumweise zu erstellen. Für Räume mit Raumflächen größer 150 m² sind darüberhinaus in Abstimmung mit der OÜ nachvollziehbare Unterteilungen, z.B. nach Gebäudeachsen zu bilden.

4.10 Werkstatt- und Montageplanung

Innerhalb einer Woche nach Zuschlagserteilung wird im Rahmen der Bauanlaufberatung die Planübergabe durchgeführt. Die Werkstatt- und Montageplanung ist gem. Bauzeitenplan zu erstellen.

5. HINWEISE ZU PUNKT 0.2.12 ATV NACH DIN 18299

Unter 0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile: Es werden Anforderungen an die Inhaltsstoffe der Bauprodukte gestellt, um die Errichtung eines sehr schadstoffarmen Gebäudes sicherzustellen. Dazu werden in bestimmten Leistungspositionen spezifische Anforderungen (z. B. Inhaltsstoffe, Emissionsverhalten, GISCODE, Gütesiegel) gestellt, die durch die Bieter bei der Bauproduktauswahl zwingend zu berücksichtigen sind.

Die Angebote erfolgen produktneutral. Nach der Vergabe, jedoch spätestens bis vier Wochen vor Bestellung oder Einbau sind die Bauprodukte durch das ausführende Unternehmen zu deklarieren, d. h. die relevanten Datenblätter und Erklärungen mit Bezug zu den Leistungspositionen zu deklarieren (Gesonderte Position des Leistungsverzeichnisses zur Erstellung einer Dokumentationsakte im Titel "Sonstiges Montage- und Werkstattplanung und Dokumentation").

Die Bauprodukte werden innerhalb von fünf Werktagen auf Zulässigkeit überprüft und das Prüfergebnis dem Unternehmer mitgeteilt. Sollten Bauprodukte nicht zugelassen werden, kann der Unternehmer ein alternatives Produkt vorschlagen (oder den Alternativvorschlag des BNB-Koordinators) annehmen. Das Vorschlagen eines Alternativproduktes ist pro LV-Position nur einmal möglich.

Während der Bauausführung erfolgen Kontrollen bezüglich der ausschließlichen Verwendung von zum Einbau freigegebenen Bauprodukten. Bei Verstößen wird der Einbau untersagt. Bei bereits erfolgtem Einbau kann der Rückbau oder die Durchführung einer Freimessung durch den Bauherrn, beides zu Lasten des Unternehmers, angeordnet werden.

Für die Nachweisführung der Umsetzung eines sehr schadstoffarmen Gebäudes erfolgen nach der Fertigstellung Raumluftmessungen.

Besonderer Hinweis zu Montageschäumen:

Das Verwenden von Montageschaum und sonstigen Ortschäumen ist ausgeschlossen.

In diesem Zusammenhang sind die in der Anlage 2204_BNB_1-1-6_Textbausteine_Dokumentationsrichtlinie_QN3 und die Anlage 2405_1-440-02_Anlage_Steckbrief_1-1-6 zu beachten..

1. BOS-Funkanlage

1.1. Antragsverfahren FW / BOSST / BDBOS

1.1.10. Unterlageneinreichung FW Halle

Unterlageneinreichung FW Halle
Anzeige und Einreichung der zu erstellenden Planunterlagen bei der Feuerwehr Halle.
Abstimmung zu Auflagen der Feuerwehr Halle.
Bei Bedarf Anpassung der Planungsunterlagen.

1,000 psch

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.20.	Unterlageneinreichung BOSST Unterlageneinreichung BOSST Bearbeitung und Einreichung "Anzeige zum Aufbau oder Änderung der Objektfunkanlage" bei BOSST / BDBOS . Weiterführung des Verfahrens.				
			1,000	psch	
	Summe 1.1.			Antragsverfahren FW / BOSST / ..	
1.2.	Funkanlage 2x DMO				
1.2.10.	Brandschutzstandschränk F90 Modular 38 HE Brandschutzstandschränk F90 Modular 38 HE Lieferung erfolgt in einzelnen Modulen zum Aufbau vor Ort Außenmaße inkl. Kabelbox: H= ca. 2196 mm Außenmaße: ca. 2036 x 1114 x 734 mm (HxBxT) Innenmaße: ca. 1820 x 800 x 600 mm (HxBxT) Gewicht: ca. 744 kg Farbe: ähnlich RAL 7035 (Lichtgrau) incl. 2x "Kamin" mit Hochleistungslüfter incl. Gestellrahmen zur Aufnahme der Systemtechnik Gehäuse geeignet für: Feuerwiderstand, Brandlastdämmung, 90 Minuten im Brandversuch - im Sinne E90, Schutzklasse II, IP54, mit integriertem Lüftungssystem in der Tür und Gehäuseoberseite Ø 80 mm, selbstschließend ab ca. 65°C, rauchhemmend, 1 x integrierte Kabelbox groß (frei bestückbar) oben, Basisbrandschutzplatten nicht brennbar, Wandbefestigungssatz für F90 Massivwand, Doppeltür mit Stahlscharnieren und Schwenkhebel in jeder Tür, Nachrüstung mit DIN Halbzylinder möglich Temperatursensor für DC-USV Anlagen standardmäßig verbaut Thermostatsteuerung standardmäßig bei Remote Units verbaut				
			1,000	St	
1.2.20.	DMO 1B 2 Kanal DMO 1B 2 Kanal Der DMO 1B 2 Kanal ist ein DMO Repeater in einer 19" Baugruppe mit 3 HE. Leistungsmerkmale: - Betrieb auf OVA und OVR Frequenz - Bedienung und Statusmeldungen über Touch Display				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Maximale Sendeleistung von 30 dBm pro Kanal - Betriebsspannung: 10,8 - 15,6 VDC Typ.:13,8 VDC - Leistungsaufnahme: < 60 Watt bei einer Sendeleistung von 30 dBm pro Kanal - Potentialfreier Sammelstörungsausgang - VSWR Überwachung - Sendeleistungsüberwachung - I/O Schnittstelle für Statusübertragungen - I/O Schnittstelle für Standby Betrieb - I/O Schnittstelle für Ruf aktive - Fehlerspeicher für 400 Ereignisse - Temperaturbereich: -20° bis + 55°C	2,000 St		
1.2.30.	HF Koppelnetz DMO 1B 2 Kanal HF Koppelnetz DMO 1B 2 Kanal Das HF Koppelnetz wird zur Zusammenschaltung der beiden Repeaterfrequenzen verwendet. Die Integration erfolgt in der DMO 2042 1B 2 Kanal Baugruppe. Leistungsmerkmale: - Einfügedämpfung von ca. 7,5 dB - Isolation > 64 dB - VSWR < 1:1,5	2,000 St		
1.2.40.	USV Versorgung für 230 V Zuführung USV Versorgung für 230 V Zuführung Netzteile zur Ladung der USV Batterien über 230 V Zuführung. Leistungsmerkmale: - Ladekennlinie: I/U DIN 41773-1 - Eingangsspannungsbereich: 230 V AC -15/+10% - Eingangsfrequenz: 47-63 Hz - Ausgangsspannung: 12 VDC - Ausgangsnennstrom: 10 A - Wirkungsgrad: 88,8 % - Störungsmeldung bei Ausfall - Systembus-Interface zur Konfiguration folgender Parameter: Ladeentspannung, Ladeströme, Unterspannungsschwelle, Batteriekreisunterbrechung, Zyklischer Batterietest	1,000 St		
1.2.50.	USV Akku Einheit 12 V zum USV Betrieb der Anlagentechnik USV Akku Einheit 12 V zum USV Betrieb der Anlagentechnik USV Einheit zum Notstrom-Betrieb von mindestens 12 Stunden unter Volllast zzgl. 25% Puffer nach			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DIN14024. Leistungsmerkmale: - Absorbent Glass Mat (AGM)-Technologie für eine effiziente Gas-Rekombination von bis zu 99 %. - 12 V / 60 Ah - wartungsfrei - verschlossen - ventilreguliert (VRLA) - Selbstentladung bei ca. 3 % pro Monat - Design-Life: 10 Jahre	1,000 St		
1.2.60.	Montageplatte nach DIN14024 Montageplatte nach DIN14024 Klemmleisten-Anschlussfeld für sämtliche ein- und ausgehende Verkabelungen, Schnittstellenübergabe für FGB und BMA. inklusive Einbau und Verkabelung bestehend aus: - Klemmstellenübergabe und Systemverkabelung - Benutzerebenen für Admin / Service / User - WEB-Visualisierung via LAN-Anbindung - FGB Bedienoberfläche in Echtzeit - Alarmhistory: 100 Alarme mit Zeitstempel und Text - Einstellbare Anlagentimings - I/O Belegung der SPS in Echtzeit - Anzeigetafelwechsel per Button - Getrennte Sicherungsautomaten für Stromversorgungszuführungen - Servicesteckdose	1,000 St		
1.2.70.	Messschnittstelle nach DIN14024 Messschnittstelle nach DIN14024 inklusive Einbau und Verkabelung bestehend aus: - 15 dB Messtapper - N-Abschlusswiderstand 1W - Zugriff Frontseitig auf 1HE Blende	2,000 St		
1.2.80.	HF Richtkoppler HF Richtkoppler Erweiterung auf zwei HF Ausgänge inklusive Einbau und Verkabelung Leistungsmerkmale:			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Durchgangsdämpfung: 3 dB - Entkopplung: > 25 dB - Leistung: max. 10 Watt - Frequenzbereich: 100 MHz bis 520 MHz	2,000 St		
1.2.90.	Systemdokumentation nach DIN 14024 Systemdokumentation nach DIN 14024 bestehend aus: - Funktionsbeschreibung der Anlage - Baugruppenbeschreibung der Komponenten - Beschreibung der Montageplatte mit externen Schnittstellen, u.a. Störmeldung, Feuerwehrgebäudefunkbedienfeld, Brandmeldeanlage - Schnittstellenbelegung der SPS Steuerung - Konformitätsbescheinigung und Messprotokolle zum Nachweis, dass die Objektfunkanlage die harmonisierten Normen EN 550022:2003-09, EN 55024:2002-11, EN 61000-6-2:2005 und EN 61000-6-4:2007 erfüllt	1,000 St		
1.2.100.	Montage Systemtechnik Montage Systemtechnik Montage der Systemtechnik an vorgesehene Stellfläche	1,000 psch		
1.2.110.	Inbetriebsetzung Systemtechnik Inbetriebsetzung Systemtechnik Anschluß der Systemtechnik an bauseits gestellte UV (230V AC / 16A)	1,000 psch		
1.2.120.	Feuerwehrbedienfeld (FBG - angelehnt an DIN 14663) Feuerwehrbedienfeld (FBG - angelehnt an DIN 14663) Feuerwehrbedienfeld zur Anzeige des Betriebszustandes der Anlage Vorgerüstet mit Kontakte für die Steuerung der Anlage sowie Anzeige von Betriebszustände, inkl. Feuerwehrschießung Ausführung nach den aktuellen Anforderungen lt. Merkblatt Anordnung der FBG neben FIBS der FW.	1,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.130.	Installationskabel 8x2x0,8 JE-H(ST)H Bd FE180 E-30-E90 Installationskabel 8x2x0,8 JE-H(ST)H Bd FE180 E-30-E90 Verbindung der Systemtechnik mit Feuerwehrbedienfeld halogenfreies Installationskabel mit Funktionserhalt E90 liefern und in Teillängen, für alle in Frage kommenden Verlegearten, wie: - in Doppelboden oder Fußbodenkanal legen - in Installationsrohr einziehen - in Steigeschacht verlegen	40,000 m		
Summe 1.2.	Funkanlage 2x DMO			
1.3.	Antennensystem Gebäudeversorgung			
1.3.10.	HF-Leckkabel 7/8", 50 Ohm HF-Leckkabel 7/8", 50 Ohm Als koaxiales Strahlerkabel, Innenleiter Cu-Rohr, Kupferaußenleiter massiv, mit eingeschleiften Löchern, ein Biegeradius von 350 mm soll die elektrischen Werte nur unwesentlich verändern. Technische Daten: - Dämpfung bei 450 MHz = 2,88 dB / 100 m - Wellenwiderstand 50 Ohm In feuerhemmender, halogenfreier Ausführung einschließlich der vorschriftsmäßigen Stützer und Schellen in flammwidriger Ausführung sowie der Metallschellen aus Edelstahl / Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass mindestens jede zehnte und maximal jede vierte Befestigung in Metall ausgeführt wird. Lieferung und Montage mit vorschriftsmäßig befestigten Abstandshaltern an Elektrotrassen, Wänden oder Decken. Kabelbeschriftung erfolgt nach Vorgaben des Auftraggebers	450,000 m		
1.3.20.	HF-Zubringerkabel 1/2" HF-Zubringerkabel 1/2" HF-Koaxialkabel zur Verlegung als Springerkabel, wo die Verlegung von Strahlerkabel nicht möglich ist, sowie zur Verlegung zu der			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Außenantenne Kabel 1/2", halogenfrei, flammwidrig, gemischte Verlegung auf Trasse, auf Putz, im Doppelboden, auf C-Schiene, und Brandschutzkanal	120,000 m		
1.3.30.	Jumper highflex bis 2 m Jumper highflex bis 2 m komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschießen	7,000 St		
1.3.40.	HF-Kuppler / HF-Stecker RLK HF-Kuppler / HF-Stecker RLK	26,000 St		
1.3.50.	HF-Kuppler / HF-Stecker LCF HF-Kuppler / HF-Stecker LCF	26,000 St		
1.3.60.	Multiband Power-Tapper 150 - 2700 MHz (TMO/DMO) Multi-band Power-Tapper 150 - 2700 MHz 3 dB-h(f) Anschluß des Schlitzbandkabelrings an Systemtechnik	4,000 St		
1.3.70.	Multiband Power-Tapper 150 - 2700 MHz (DMO) Multi-band Power-Tapper 150 - 2700 MHz 20 db-h(f) Auskopplung DMO Kanäle zu Außenantenne	1,000 St		
1.3.80.	Außenantenne 0dB (DMO) Versorgung FW Aufstellfläche Fassadenantenne Tetra 380-430 MHz mit 0 dB Gewinn (2dBi) zur Versorgung der Feuerwehraufstellfläche mit Koaxialantennenleitung Länge 8m Typ RG58C/U und BNC- Stecker Leitungs- und Antennenfarbe grau. Strahlerlänge gesamt ca. 25,7cm Montageort und Montagehöhe ist vorzuschlagen und abzustimmen. Denkmalpflegerische Vorgaben sind bei einer Verortung an der Außenfassade einzuhalten	1,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.90.	Multiband Power-Tapper 150 - 2700 MHz (TMO/DMO) Multi-band Power-Tapper 150 - 2700 MHz - 20 dB-h(f) Anschluß von Innenantennen an den Schlitzbandkabelring	4,000 St		
1.3.100.	Innenantenne 0dB Gebäudeversorgung Versorgungsantennen (Wandmontage) 0 dB Innenantenne für den Fall, in denen eine flächendeckende Funkversorgung durch das Strahlerkabel nicht gewährleistet ist. Rundstahlantenne für DMO/TMO komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	4,000 St		
1.3.110.	Durchführung von Messung des Kabelsystems Durchführung von Messung des Kabelsystems Die Qualität der Installation von HF-Kabeln, HF-Verbindungen und von Radien der HF-Kabel ist zu vermessen, Hier wird die Kabelfehlstellenortung (Distance-to-Fault, DTF) und die Messung der Rückflußdämpfung (Return Loss, RL) angewendet. Die HF-Messungen sollen aus folgen Schritten bestehen: - DTF-Messungen aller fertig installierter Kabelabschnitte, offen, ohne Antenne. - RL-Messungen aller Kabelabschnitte mit Antennen - RL-Messung des fertig installierten gesamten Anlage ab Ausgang Repeater Die ermittelten Werte sind in der Systemdokumentation einzutragen.	1,000 psch		
Summe 1.3. Antennensystem Gebäudeversorgung				
1.4.	Linkbilanz DMO			
1.4.10.	Erstellung Linkbilanz DMO Erstellung Linkbilanz DMO Uplink und Downlink Berechnung für:			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	a) DMO Funkgerät (Systemtechnik) zu Schlitzbandkabel zu Handsprecher			
	b) DMO Funkgerät (Systemtechnik) zu Außenantenne zu Handsprecher	1,000 psch		
	Summe 1.4. Linkbilanz DMO			
1.5.	Systemabnahme und Dokumentation			
1.5.10.	Abnahmemessung Abnahmemessung			
	Funkfeldmessung als Abnahmemessung zum Nachweis des Empfangspegels einschl. Auswertung des Messergebnisse und deren Darstellung in den Revisionsunterlagen.			
	Die Messungen erfolgen nach den funktechnischen Forderungen der BOS und Auftraggeber-Anforderungen (einschl. Bereitstellung der Mess- und Testgeräte)	1,000 psch		
	Summe 1.5. Systemabnahme und Dokumentation			
1.6.	Stemm- und Spitzarbeiten			
	Nachfolgende Stemm- und Spitzarbeiten sind für die nachträgliche Durchdringung von Wänden und Decken zur Verlegung von Kabel und Leitungen vorgesehen. Sie sind gebäudeschonend auszuführen, d. h. es sind alle Bohrungen, Schlitze Aussparungen etc. nur mit geeigneten Werkzeugen auszuführen. Unter geeigneten Werkzeugen sind Mauerfräse, Dosenbohrer, Schlagbohrer und Kernbohrgerät zu verstehen. Alle mit den aufgeführten Werkzeugen in Verbindung stehenden Leistungen, wie Vorhalten, Auf- u. Abbau, Abnutzung usw. sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten. Abfallmaterialien sind durch den AN unmittelbar nach den Arbeiten und zu seinen Lasten zu entsorgen.			
1.6.10.	Durchbruchbohrung, Dm 35 mm, Tiefe 30 cm, in Mauerwerk Durchbruchbohrung in Mauerwerk Ort: Decke o. Wand Durchmesser: bis 35 mm Bohrtiefe: bis 30 cm	40,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.20.	Durchbruchsbohrung, Dm 35 mm, Tiefe 80 cm, in Mauerwerk Durchbruchsbohrung in Mauerwerk Ort: Decke o. Wand Durchmesser: bis 35 mm Bohrtiefe: bis 80 cm	20,000 St		
1.6.30.	Durchbruchsbohrung, Dm 35 mm, Tiefe 100 cm, in Mauerwerk Durchbruchsbohrung in Mauerwerk Ort: Decke o. Wand Durchmesser: bis 35 mm Bohrtiefe: bis 100 cm	10,000 St		
1.6.40.	Durchbruchsbohrung, Dm 35 mm, Tiefe 30 cm, in Beton Durchbruchsbohrung in Beton Ort: Decke o. Wand Durchmesser: bis 35 mm Bohrtiefe: bis 30 cm	5,000 St		
1.6.50.	Kernbohrung, Dm 32 mm in Beton Kernbohrung mit Kernbohrgerät in Stahlbeton in Teillängen herstellen, Ort: Decke o. Wand Durchmesser: 32 mm	40,000 cm		
1.6.60.	Kernbohrung, Dm 32 mm in Mauerwerk Kernbohrung mit Kernbohrgerät in Mauerwerk in Teillängen herstellen, Ort: Decke o. Wand Durchmesser: 32 mm	250,000 cm		
1.6.70.	Beantragung von Kernbohrungen und Durchbrüchen Beantragung einer Kernbohrung oder eines Durchbruchs in massive Decken oder Wände vor der Ausführung, Antrag schriftlich in Form eines Formulars einschließlich eines Planausschnittes mit Angabe von Lage, Dimension und Abstandsmaßen bezogen auf Wände und Decken, Übergabe an die Objektüberwachung, Ausführung darf erst nach Freigabe durch die OÜ erfolgen	20,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.80.	Anzeichnen von Kernbohrungen und Durchbrüchen Anzeichnen von Durchbrüchen bzw. Kernbohrungen, die bauseits erstellt werden, in Wände und Decken aus Mauerwerk oder Stahlbeton	20,000 St		
	Summe 1.6. Stemm- und Spitzarbeiten			
1.7.	Brandschutz Hinweis: Kabelschott Typ 1 zum Verschließen von Öffnung in Wänden und Decke mindestens 80 mm dick, Nennrohdichte mindestens 150 kg/m ³ , Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17. Die geltenden Regeln der Elektrotechnik und die für den Schotttyp gültige bauaufsichtliche Zulassung sind zu beachten. Das Schott muss für folgende Mindest-Dicken von Bauwerkselementen zugelassen sein. Decke: 15 cm Wand: 10 cm Zugelassene maximale Schottgrößen in Decken: Breite 0,4 m x Länge unbegrenzt Massiv-Wänden: Breite 1,20 m x Höhe 2,00 m leichten Trennwänden: Breite 0,8 m x Höhe 0,5 m			
1.7.10.	Kabelschott Typ 1, Größe bis 0,05 m² Kabelschott Typ 1 in Wand u. Decke Herstellung einer bauaufsichtlich zugelassenen und feuerbeständigen Abschottung von Kabeldurchführungen in Decken und Wänden nach DIN 4102. Das Kabelschott bestehend aus nur einer nichtbrennbaren Mineralfaserplatte, die beidseitig mit der im Brandfalle aufquellenden Beschichtung „Brandschutzbeschichtung“ vorbeschichtet ist. Zum Schließen der Fugen, Zwickel und für die Beschichtung der durch das Schott geführten Kabel und Leitungen sind die Baustoffe - Brandschutzbeschichtung bzw. Brandschutzfüller zu verwenden. Schottgröße: bis 0,05 m ² Feuerwiderstandsklasse: S90			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Wandstärken variieren im Objekt zwischen ca. 20 cm und ca. 80cm			
		2,000 St		
1.7.20.	gemäß Position 1.7.10. Kabelschott Typ 1, Größe bis 0,10 m² jedoch Schottgröße: bis 0,10 m ²	2,000 St		
1.7.30.	gemäß Position 1.7.10. Kabelschott Typ 1, Größe bis 0,20 m² jedoch Schottgröße: bis 0,20 m ²	1,000 St		
1.7.40.	Verschließen von Einzelkabeldurchführung brandschutztechnisches Verschließen des Ringspaltes bei Einzelkabeldurchführungen	30,000 St		
	Hinweis: Kabelschott Typ 2			
	Mörtelschott zum Verschließen von Öffnung in massiven Wänden und Decke mindestens 100 mm dick, Schottdicke in Wänden mindestens 150 mm, in Decken mindestens 175 mm.			
	Die geltenden Regeln der Elektrotechnik und die für den Schotttyp gültige bauaufsichtliche Zulassung sind zu beachten.			
	Das Schott muss für folgende Mindest-Dicken von Bauwerkselementen zugelassen sein.			
	Decke: 15 cm			
	Wand: 10 cm			
	Zugelassene maximale Schottgrößen in			
	Decken: Breite 1 m x Länge unbegrenzt			
	Massiv-Wänden: Breite 1,20 m x Höhe 2,00 m			
1.7.50.	Kabelschott Typ 2, Größe bis 0,05 m² Kabelschott Typ 2 in Wand u. Decke			
	Herstellung einer bauaufsichtlich zugelassenen und feuerbeständigen Abschottung von Kabeldurchführungen in Decken und Wänden nach DIN 4102.			
	Das Kabelschott besteht im Wesentlichen aus Brandschutzmörtel.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Je Schott ist die Schalung mit einzukalkulieren. Die Wandstärken variieren im Objekt zwischen ca. 20 cm und ca. 80cm			
	Schottgröße: bis 0,05 m ² Feuerwiderstandsklasse: S90	5,000 St		
1.7.60.	gemäß Position 1.7.50. Kabelschott Typ 2, Größe bis 0,10 m² jedoch Schottgröße: bis 0,10 m ²	5,000 St		
1.7.70.	gemäß Position 1.7.50. Kabelschott Typ 2, Größe bis 0,20 m² jedoch Schottgröße: bis 0,20 m ²	1,000 St		
Summe 1.7. Brandschutz				
1.8.	Gerüste			
1.8.10.	Gerüst fahrbar, Arbeitshöhe bis 5 m, Mietdauer 1 Tag Auf- und Abbauen fahrbares Gerüst DIN 4420-3, DIN EN 12810 Systemgerüst DIN EN 12810-1 als Rahmengerüst, Lastklasse 1 (0,75 kN/m ²), Aufstellung im Gebäude,			
	Montagehöhe: bis 5 m Arbeitsfläche: ca. 2 m ² . Einsatzdauer: 1 Tag	20,000 St		
1.8.20.	Gerüst fahrbar, Arbeitshöhe bis 5 m, Mietdauer 1 Woche Auf- und Abbauen fahrbares Gerüst DIN 4420-3, DIN EN 12810 Systemgerüst DIN EN 12810-1 als Rahmengerüst, Lastklasse 1 (0,75 kN/m ²), Aufstellung im Gebäude,			
	Montagehöhe: bis 5 m Arbeitsfläche: ca. 2 m ² . Einsatzdauer: 1 Woche (5 Tage)	10,000 St		
1.8.30.	Gerüst fahrbar, Arbeitshöhe bis 5 m, Mietdauer 1 Monat Auf- und Abbauen fahrbares Gerüst DIN 4420-3, DIN EN 12810 Systemgerüst DIN EN 12810-1 als Rahmengerüst, Lastklasse 1 (0,75 kN/m ²), Aufstellung im Gebäude,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Montagehöhe: Arbeitsfläche: Einsatzdauer:	bis 5 m ca. 2 m². 4 Wochen			
		4,000	St		
	Summe 1.8. Gerüste				
1.9.	Werkstatt- und Montageplanung, Dokumentation				
1.9.10.	Montage- und Werkstattplanung				
	Auf Grundlage der Ausführungsplanung und Berechnungen des Auftraggebers sind sofort nach der Übergabe die für die Ausführung erforderlichen Unterlagen für den gesamten im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungsumfang als Montage- und Werkstattplanung zu erstellen und dem AG zu übergeben. Die Montage- und Werkstattplanung ist Nebenleistung im Sinne VOB/C und muss in dem in Punkt 3.1.5 DIN 18382 VOB/C aufgeführten Umfang erstellt und übergeben werden. Diese Aufwendungen werden nicht separat vergütet. Darüber hinaus werden an die Montage- und Werkstattplanung folgende Anforderungen gestellt: Die Unterlagen sind wie folgt einzureichen: - Montage- und Werkstattplanung zur Prüfung 1-fach auf USB-Stick - Montage- und Werkstattplanung finale Fassung nach Einarbeitung der Prüfanmerkungen 2-fach in Papier, in Ordner abgeheftet und 1-fach auf USB-Stick Dokumente und Pläne im pdf-Format, Pläne zusätzlich im dwg- oder dxf-Format Für den gesamten Prozess der Montage- und Werkstattplanung sind folgende Zeitfenster einzuplanen und zu kalkulieren: - Erstellen der Montage- und Werkstattplanung 4 Wochen - Prüfen der Montage- und Werkstattplanung 2 Wochen - Einarbeitung der Prüfanmerkungen und Übergabe der finalen Fassung 2 Wochen				
		1,000	St		
1.9.20.	Brandschutzdokumentation				
	Die Brandschutzdokumentation ist im Vorfeld der behördlichen Abnahmen als separate Unterlage zu erstellen und dem Bauherren zu übergeben. Zu den einzureichenden Unterlagen gehören beispielsweise: - Fachbauleiter- und Fachunternehmerbescheinigungen - Übereinstimmungserklärung Brandschutzkonzept				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Zulassungen - Technische Datenblätter - Nummerierung und Auflistung aller Schottungen - Fotodokumentation der Brandschottungen - Eintragung der Schottungen in Grundrisspläne je Geschoss Die Unterlagen sind in folgendem Umfang einzureichen: - 2-fach in Papier, in Ordner abgeheftet und - 1-fach auf USB-Stick Weiterhin ist die Brandschutzdokumentation final in die Technische Bestandsdokumentation zu integrieren.	1,000 St		
1.9.30.	Bestandsdokumentation Auf Grundlage der erstellten und freigegebenen Werkstatt- und Montageplanung, der letztgültigen Ausführungsplanung, der aktuellsten Architekten-Werkpläne und der ausgeführten Leistung sind für den gesamten im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungsumfang Unterlagen mitzuliefern und als Technische Bestandsdokumentation dem AG zu übergeben. Die Unterlagen sind Voraussetzung für die Abnahme der Leistungen nach VOB/B. Die Technische Dokumentation ist Nebenleistung im Sinne VOB/C und muss in dem in Punkt 3.4 DIN 18382 VOB/C aufgeführten Umfang erstellt und übergeben werden. Diese Aufwendungen werden nicht separat vergütet. Darüber hinaus werden an die Bestandsdokumentation die Anforderungen gemäß dem Dokument "SBH_Dokumentationsrichtlinie.pdf" gestellt, welche einzuhalten sind.	1,000 St		
1.9.40.	Dokumentation zur Schadstoffarmut Erstellen einer Dokumentationsakte gemäß "Dokumentationsrichtlinie Schadstoffarmut" digital als Grundlage zur Koordination der entsprechenden Anforderungen an die Schadstoffarmut. Vorlegen und während der Leistungserbringung fortschreiben. Die Dokumentation der eingesetzten Produkte und deren Eigenschaften dient dem vollständigen Nachweis der eingebauten Materialien und als Grundlage zur Bewertung der relevanten Bauprodukte. Alle Dokumente sind gegliedert nach den LV-Bereichen und -Positionen zu nummerieren, zusammenzustellen und digital mit einem Inhaltsverzeichnis als einzelne pdf-Dateien einzureichen. Die Dokumentationsakte ist nach der Vergabe, jedoch spätestens bis vier Wochen vor Bestellung oder Einbau der Bauprodukte durch das ausführende Unternehmen an die Objektüberwachung für die Prüfung durch den			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nachhaltigkeitskoordinator zu übermitteln. Die fortgeschriebenen Dokumentationsakte ist mit den Nachweisen der tatsächlich eingesetzten Produkte nach Abschluss der Leistungserbringung erneut digital einzureichen.	1,000 psch		
1.9.50.	Mitwirkung bei der Wirkprinzip-Prüfung Mitwirkung bei der Wirkprinzipprüfung als Begleitung der Wirkprinzip-Prüfung durch einen vom AG separat beauftragten Sachverständigen in sachlichem, personellem und zeitlichem Umfang einschl. Vorhaltung der erforderlichen Prüfeinrichtungen und der notwendigen technischen Ausrüstung für die Dauer der Wirkprinzip-Prüfung.	1,000 St		
1.9.60.	Feuerwehrabnahme Mitwirkung und organisation des Termins zur Feuerwehrabnahme und Beistellung von Beistellung sachlichem, personellem und zeitlichem Umfang einschl. Vorhaltung der erforderlichen Unterlagen, Prüfeinrichtungen und der notwendigen technischen Ausrüstung für die Dauer der Feuerwehrabnahme.	1,000 St		
Summe 1.9. Werkstatt- und Montageplanung, ..				
1.10.	Einweisungen			
1.10.10.	Wiederholte Einweisung Wiederholte Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals in alle in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Anlagen, zusätzlich zur einmaligen Einweisung als Nebenleistung nach Punkt 3.4.2 DIN 18379 VOB/C. Die erfolgreich durchgeführte Einweisung ist vom AN protokollarisch festzuhalten, durch eingewiesenes Personal schrittlich zu bestätigen. Das Protokoll ist der Enddokumentation beizugefügen.	2,000 St		
Summe 1.10. Einweisungen				
1.11.	Sonstiges			
1.11.10.	Besondere Sorgfalt bei Arbeiten in denkmalgeschützten Bereichen Besondere Sorgfalt bei Arbeiten in denkmalgeschützten Bereichen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Diese Leistungsposition versteht sich für einen erhöhten Zeitaufwand bei Arbeiten in historisch wertvollen und denkmalgeschützten Bereichen, in denen Installationsarbeiten mit besonderer Sorgfalt und Schlitz-/ Fräs- und Bohrarbeiten minimalinvasiv durchgeführt werden müssen. Entsprechende Aufwendungen sind vor Ausführungsbeginn mit der OÜ abzustimmen.	10,000 h		
1.11.20.	Besondere Erschwernis bei Arbeiten in beengten Deckenbereichen Besondere Erschwernis bei Arbeiten in beengten Deckenbereichen Diese Leistungsposition versteht sich für einen erhöhten Zeitaufwand bei Arbeiten in Decken- oder Dachbereichen, in denen Installationsarbeiten erschwert unter beengten Platzverhältnissen durchgeführt werden müssen. Entsprechende Aufwendungen sind vor Ausführungsbeginn mit der OÜ abzustimmen.	40,000 h		
	Summe 1.11. Sonstiges			
1.12.	Stundenlohnarbeiten Für anfallende Stundenlohnarbeiten, die nur nach vorheriger Anmeldung und auf schriftliche Anordnung des Auftraggebers ausgeführt werden dürfen, werden die in den folgenden Positionen aufgeführten Verrechnungssätze angeboten. Sie gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistung wird bei der Anordnung festgelegt. Der Zeitraum der regelmäßigen Arbeitszeit wird werktags von 7.00 Uhr bis 20.00 Uhr definiert. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere die tatsächlichen Lohn- und Gehaltskosten einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden, Gestellung von Werkzeug, Reise- bzw. Auslösungskosten, Anfahrtzeiten.			
1.12.10.	Obermonteur Stundenverrechnungssatz für Obermonteur	20,000 h		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.12.20.	Monteur Stundenverrechnungssatz für Monteur	20,000 h	_____	_____
1.12.30.	Helfer Stundenverrechnungssatz für Helfer	20,000 h	_____	_____
Summe 1.12. Stundenlohnarbeiten				_____

1.13. Wartung und Inspektion

Hinweis Wartung / Inspektion

Gemäß VOB/B §13 (4) 2 beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung / Inspektion überträgt.

Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion für 4 Jahre geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt. Das wirtschaftlichste Angebot ist das Angebot, welches nach formeller und rechnerischer Prüfung im Gesamtpaket Anlagenerrichtung + Wartung das wirtschaftlichste Angebot ist.

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.

Diese Position beinhaltet alle Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE sowie gemäß der Herstellerangaben, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren notwendig sind. Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der Mängelansprüche von 4 Jahren.

Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrhythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten. Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar. Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung-/Inspektion errechnet sich dann z.B. als jeweils viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.13.10.	*** Bedarfsposition ohne GB Wartungs- / Inspektionskosten BOS-Funkanlage Wartung / Inspektion für die wartungspflichtigen Komponenten der in diesem Leistungsverzeichnis enthaltenen BOS-Funkanlage einschließlich direktem Zubehör, gemäß anliegendem Muster, einschließlich aller Nebenkosten, innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche. Es ist der Preis für eine Wartung pro Jahr anzubieten. 4,000 St			Nur Einh.-Pr.
Summe 1.13.	Wartung und Inspektion			
Summe 1.	BOS-Funkanlage			

Leistungsverzeichnis

Zusammenstellung

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Kurztext	Betrag in EUR
1.	BOS-Funkanlage	
1.1.	Antragsverfahren FW / BOSST / BDBOS	
1.2.	Funkanlage 2x DMO	
1.3.	Antennensystem Gebäudeversorgung	
1.4.	Linkbilanz DMO	
1.5.	Systemabnahme und Dokumentation	
1.6.	Stemm- und Spitzarbeiten	
1.7.	Brandschutz	
1.8.	Gerüste	
1.9.	Werkstatt- und Montageplanung, Dokumentation	
1.10.	Einweisungen	
1.11.	Sonstiges	
1.12.	Stundenlohnarbeiten	
1.13.	Wartung und Inspektion	
	Summe 1. BOS-Funkanlage	
LV	1-440-02	
1.	BOS-Funkanlage	
	Summe LV 1-440-02 BOS-Funkanlage	
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	
	in Höhe von 19,00 %	

Leistungsverzeichnis

Zusammenstellung

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-440-02 BOS-Funkanlage

OZ	Kurztext	Betrag in EUR
----	----------	---------------

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 29

(Ort)

(Datum)

(rechtsgültige Unterschrift)