

LV RSH Los 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechni

Allgemeine Vorbemerkungen

0. Allgemeine Vorbemerkungen

0.1 Angaben zur Baustelle entsprechend VOB C DIN 18299 ATV

Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

AG = Auftraggeber (Bauherr)

AN = Auftragnehmer / Baufirma

BÜ = Bauüberwachung des AG

BL = Bauleitung des AN

Die Stadtverwaltung Rothenburg/O.L. plant den Neubau einer Sport- und Mehrzweckhalle.

0.1.1 Lage der Baustelle

Adresse ist Jahnstraße 15 in 02929 Rothenburg/O.L.

Die Grundstücke befinden sich in unmittelbarer Zentrumsnähe und sind derzeit unbebaut. Es befinden sich bauliche Restanlagen von vorangegangener Bebauung auf dem Grundstück. Der Bemessungswasserstand des Grundwassers liegt bei ca. 2,84 m Tiefe zur Oberkante Fertigfußboden Erdgeschoss und damit unterhalb der geplanten Gründung (Tiefe ca. 1,00m) und der Baugrundverbesserung (Tiefe ca. 2,00m).

Mit der bereits vorhandenen Grundschule und dem Hortgebäude sind die umgebenden Bauten ebenfalls für die Schullnutzung vorgesehen und zählen als Gemeinbedarfsflächen. Auf die umgebende kleinteilige Wohnbebauung wird mit Einhaltung der Baugrenzen, die den entsprechenden Abstand zu den Nachbarn gewährleisten, reagiert. Das Bauvorhaben fügt sich somit harmonisch in die bestehende umgebende Bebauung ein.

0.1.2. Besondere Belastungen aus Immissionen

keine

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

Das Grundstück für den Neubau der Mehrzweck und Sporthalle mit Rasenfeld wird geprägt durch die umgebende Wohnbebauung und der angrenzenden Schul- und Hortgebäude.

Die höhenmäßige Einordnung des Baufeldes beträgt 163,34m DHHN92 = 0.00 OK FFB EG. Der höchste Grundwasserstand ist im Baugrundgutachten nachgewiesen und wurde demnach in einer Höhe von ca. 160,00m NHN ausgewiesen.

folgende Gebäude und Anlagen sollen errichtet werden:

1. Sport- und Mehrzweckhalle
2. Außenanlagen mit Freiflächen Rasenfeld

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Die Erschließung des Baufeldes soll durch Zufahrt über die Uhsmannsdorfer Straße erfolgen. Auf dem Baustellengelände sind weder Parken von Privatfahrzeugen noch Übernachtung von Personal zugelassen.

Verschmutzungen der öffentlichen Straßen und Wege sowie der Anliegerstraßen und -wege sind nach ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1.11 rechtzeitig zu beseitigen, so dass keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.

Sollte die Beräumung durch den AN nicht zeitnah erfolgen und wird einer besonderen Aufforderung nicht Folge geleistet, ist der AG berechtigt Dritte mit der Beräumung und Herstellung der Ordnung und Sauberkeit auf Kosten des AN zu beauftragen.

Fortsetzung Allgemeine Vorbemerkungen

Verkehrsbeschränkungen sind zu minimieren und soweit diese nur während der Arbeitszeit notwendig sind, müssen sie in der übrigen Zeit aufgehoben werden.
Behelfsmäßige Fußgängerbrücken dürfen keine Stolper- oder Absturzgefährdungen aufweisen. Die Sicherungseinrichtungen sind laufend zu kontrollieren. Rückwärtsanfahrten dürfen nur mit Einweiser erfolgen.

0.1.5. Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

s. Lagerflächen, Zufahrten, Parken nur auf ausgewiesene Flächen s. BE-Plan

0.1.6 Lage, Art, Maße und Nutzbarkeit

Jeder AN hat eigenverantwortlich in Abstimmung mit den auf der Baustelle tätigen Gewerken dafür zu sorgen, dass die Baustelle und die Baustelleneinrichtung täglich nach Arbeitsende verschlossen und somit ein Zutritt Unbefugter verhindert wird.

Eine Haftung des Auftraggebers oder der Bauüberwachung bei Diebstahl, Sachbeschädigung usw. wird grundsätzlich ausgeschlossen.

Alle Arbeiten, die Einwirkungen auf die Nachbargrundstücke haben können (wie z.B. Lärm, Staub, Erschütterung, Schwenkbereich Kran) müssen der BÜ vor Beginn angezeigt werden.

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswerte Wasser, Energie, Abwasser, Baustromversorgung

Die zentralen Einrichtungen wie Baustrom, Bauwasser (beinhaltet Nutzung/Unterhaltung) sind auf der Baustelle für dieses und alle nachfolgenden Gewerke bereitzustellen.

Der Zuführung der Medien zum Arbeitsplatz von den zentralen Anschlusspunkten ist Sache des AN.

Telefonanschlüsse stehen bauseits nicht zur Verfügung.

Die Arbeitsplatzbeleuchtung ist Sache des Auftragnehmers.

0.1.8. Lage und Ausmaß überlassene Flächen

Für die Aufstellung der Material-, Bauleitungs- und Personalcontainer des AN ist die Flächenbelegung mit der BÜ abzustimmen.

0.1.9. Bodenverhältnisse, Baugrund, Altlasten

Das Baugrunderkundung und -beurteilung kann auf Verlangen eingesehen werden.

0.1.10. hydrologische Werte

wie Pkt. 0.1.9.

0.1.11. besondere umweltrechtliche Vorschriften

Für den Umgang mit Altmaterialien gelten die gesetzlichen Regularien des Bundes, des Landes und der Stadt Rothenburg. Die lückenlose Nachweisführung liegt eigenverantwortlich beim Auftragnehmer.

0.1.12. besondere Vorgaben zu Entsorgung

s. 0.1.11

0.1.13. Schutzgebiete oder Schutzzeiten

Es gelten die Festlegungen zu den Arbeitszeiten und zu Emissionsgrenzwerten der Stadt Rothenburg. Schädliche Umwelteinwirkungen sind entsprechend dem Stand der Technik zu vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß zu beschränken (§ 22 Bundes- Immissionsschutzgesetz, BImSchG)

Folgende Lärmimmissionswerte sind im Umfeld der Baustelle einzuhalten:

tags: 07.00 bis 20.00 Uhr 55 dB (A)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Allgemeine Vorbemerkungen

nachts: 20.00 bis 7.00 Uhr 40 dB (A)

0.1.14. Schutz von Vegetation

Der Schutz der gemäß Baumkataster zu erhaltenden Bäume einschließlich Wurzelbereich in unmittelbarer Nähe des Arbeitsbereichs ist zu gewährleisten.

0.1.15. vorhandene Anlagen im Baufeld

Die Bestandsmedien gemäß Leitungsplan sind zu berücksichtigen, s. Grundleitungsplan.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer über den Verlauf von Leitungen, Kabeln usw. (unter- und oberirdisch) zu informieren. Eine Einweisung durch den Auftraggeber erfolgt nicht.

Schachtscheine sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich vor Beginn der Arbeiten von allen Versorgungsträgern einzuholen und der Bauüberwachung vorzulegen. Aufwendungen dafür sind in die Einheitspreise einzurechnen, sobald nicht in gesonderter Position ausgewiesen.

Notwendige Leitungsverlegungen sind rechtzeitig vom Auftragnehmer zu beantragen.

Baustellen- und endgültige Anschlüsse müssen grundsätzlich zugänglich bleiben und geschützt werden. Im Zweifel ist vom Auftragnehmer an den Auftraggeber ein Hinweis zu geben, erforderlichenfalls ist eine Festlegung zu treffen. Für die Sperrung öffentlicher Wege ist eine verkehrsrechtliche Erlaubnis einzuholen. Die Einholung erfolgt durch den AN und ist dem AG und der zur Information unaufgefordert vorzulegen. Werden vorhandene Leitungen beschädigt, hat der Auftragnehmer sofort das zuständige Versorgungsunternehmen sowie die Bauleitung des Auftraggebers zu verständigen.

0.1.16. bekannte und vermutete Hindernisse im Baustellenbereich

- Mauerwerks- und Fundamentreste

- im Baugrundgutachten wird von partiellen Bauresten im Baugrund ausgegangen

0.1.17. vermutete Kampfmittel

Alle Arbeiten im Erdreich sind durch eine fachlich geeignete Fachkraft als Baggerwache zu begleiten, da das Auffinden von Kampfmittel nicht ausgeschlossen werden kann. Dies gilt nur soweit es für die eigene Leistung erforderlich ist.

Die Arbeiten bei Kampfmittelfreimachung sind unter entsprechender Vorsicht und Einhaltung der vorgeschriebenen Arbeitsabläufe durchzuführen.

0.1.18 Maßnahmen nach Baustellenverordnung

Der Bauherr setzt für die Baustelle einen Koordinator für Sicherheit und Gesundheitsschutz nach § 3 der Baustellenverordnung ein.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet die baustellenspezifischen Regelungen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes (SiGe-Plan, Baustellensicherheitsordnung, gesetzliche Vorschriften, etc.) zu berücksichtigen, in die Einheitspreise einzukalkulieren und deren Befolgung durch die von ihm eingesetzten Mitarbeiter zu gewährleisten.

Der Auftragnehmer hat dem Koordinator vor Beginn der Arbeiten seine Arbeitsverfahren sowie die vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen anzugeben.

Erforderliche Anweisungen des Koordinators werden in Abstimmung mit der Bauleitung erteilt und sind zu befolgen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, eine Gefährdungsbeurteilung (GBA) bzw.

Arbeitsdurchführungsanweisungen (Montage- / Demontage- / Abbrucharweisungen, etc.) seiner Arbeiten auf der Baustelle nach §§ 5,6 des Arbeitsschutzgesetzes zu erstellen und spätestens 14 Tage vor Ausführungsbeginn

dem Auftraggeber, dem SiGeKo und der Bauleitung zu übergeben.

Hierbei hat der Auftragnehmer durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen zu ermitteln und die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen festzulegen.

Die ermittelten Lösungsmaßnahmen sind auf der Baustelle umzusetzen, die dafür erforderliche persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen und die Mitarbeiter über den Gebrauch zu unterweisen.

Bei auftretenden Fragen wenden Sie sich bitte an ihre Berufsgenossenschaft.

Leistungen dürfen nur mit dem Einverständnis des Bauherrn bzw. der Bauleitung weiter vergeben werden.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Allgemeine Vorbemerkungen

Bei der Vergabe von Arbeiten an andere Unternehmer muss der Abstimmungspflicht entsprechend der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 1 "Grundsätze der Prävention" nachgekommen werden.

Die Nachunternehmerlisten sind regelmäßig zu aktualisieren.

Die Anwesenheit einer deutschsprachigen Person auf der Baustelle, zur Abstimmung gemäß DGUV Vorschrift Koordination, mit den anderen Gewerken und dem Koordinator ist jederzeit sicherzustellen.

Der Unternehmer hat die Anforderungen aus dem Arbeitsschutzgesetz, insbesondere Gefährdungsbeurteilungen, Arbeitsorganisation, Arbeitsschuttmittel, umzusetzen.

Grundsätzlich sind organisatorische und technische Mängel im Verhalten der Beschäftigten durch den Unternehmer auszuschließen.

0.1.19. besondere Anordnungen des Eigentümers

keine Angaben

0.1.20. Art und Umfang Schadstoffbelastungen

siehe Baugrundgutachten

0.1.21 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten

Im Vorfeld wurde die Baustellenbereinigung von Mauerresten und Fundamenten veranlasst.

0.1.22 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.

Die Arbeiten des AN verlaufen im Anschluss, im Vorfeld oder parallel mit Arbeiten anderer Gewerke. Eine entsprechend übliche gegenseitige Rücksichtnahme und Koordination ist zu gewährleisten und einzukalkulieren.

Angaben zu Ausführung

0.2 Angaben zur Ausführung entsprechend VOB C DIN 18299 ATV

0.2.1 vorgesehene Arbeitsabschnitte

Die Ausführung der Arbeiten ist ohne Unterbrechungen geplant.

0.2.2 besondere Erschwernisse

keine

0.2.3 besondere Anforderungen für Arbeiten im kontaminierten Bereichen

keine

0.2.4 besondere Anforderungen an BE und Entsorgungseinrichtungen

Das Einrichten, Räumen und Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen, in dem Umfang, der zur termin- und fachgerechten Abwicklung der Baustellenarbeit erforderlich ist, inkl. aller erforderlichen Geräte und Hebezeuge etc., ist in die Preise einzurechnen. Dies gilt auch für das Herstellen, Unterhalten, Vorhalten und Beseitigen von Baubeleuchtung, Lagerplätzen, Maßnahmen für Umwelt- und Gewässerschutz sowie die Beleuchtung der Arbeitsplätze. Baustellenunterkünfte, Umkleiden und Pausenräume für die eigenen Beschäftigten und seine Nachauftragnehmer müssen vom AN selbst gestellt und unterhalten werden.

Anfallender Abfall und Bauschutt aller Art (einschl. Verpackungsmaterial etc.) ist durch den AN sofort zu entsorgen. Kommt der AN diesen Verpflichtungen nicht oder nur in unzureichender Weise nach, so lässt der Auftraggeber die Baustellenreinigung zu Lasten des säumigen AN anderweitig durchführen. Der Auftraggeber entscheidet auch bei Streitigkeiten hinsichtlich der Anteile bzw. Beteiligung an der notwendigen Baustellenreinigung bei mehreren Auftragnehmern unter Berücksichtigung der mutmaßlichen Verschmutzungsverursacher nach billigem Ermessen.

Trennung der Reststoffe/Bauabfälle nach Maßgabe der Trennungsvorschriften sind

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Angaben zu Ausführung

Grundleistungen des AN und werden nicht gesondert vergütet.

Die arbeitstägliche Beräumung der Arbeitsflächen ist zwingend durchzuführen.

Lager- und Aufenthaltsräume werden dem AN nicht zur Verfügung gestellt und sind durch jeden AN auf eigene Kosten in Form von Baucontainern in doppelstöckiger Ausführung zu erbringen (Aufstellung nur in dem dafür vorgesehenen Bereich des Baufeldes- siehe Baustelleneinrichtungsplan).

Jeder AN hat die Zuwegung zu seinem oberen Container selbst zu erstellen. Die Aufstellung der Container ist sowohl mit allen erforderlichen Maßnahmen wie z.B. Standplatzherrichtung, Fundamentierung, Erschließungstreppen, Ver- und Entsorgungsleitungen usw. als auch mit erforderlichen Standsicherheitsnachweisen für behördliche Auflagen im Rahmen seiner eigenen Baustelleneinrichtung zu erbringen. Die vorgesehene Fläche für die Container wird durch die örtliche Bauleitung festgelegt (siehe Baustelleneinrichtungsplan).

Vom AN ist für die Stromversorgung seiner benötigten Container ein Zwischenzähler zu setzen, der Anfangs- und Schlusstand der Zählung ist gemeinsam mit der Bauüberwachung zu dokumentieren. Die Verbrauchskosten werden gegenüber dem AN in Abrechnung gebracht.

0.2.5 Besondere Regelungen und Sicherung Verkehr

keine

0.2.6 Gerüste als besondere Leistungen

In gesonderten Positionen aufgeführt.

0.2.7 Mitbenutzung fremder Gerüste/Geräte

keine Angabe

0.2.8 Verwendung wieder aufbereiteter Stoffe

Grundsätzlich haben alle durch den AN zu liefernden und/oder einzubauenden Stoffe, Materialien und Bauteile, die im Verlauf der Bauausführung oder nach Abnahme in den Besitz des Auftraggebers übergehen, in neuwertigem, ungebrauchten Zustand zu sein. Geplante Abweichungen von diesem Grundsatz sind rechtzeitig vor Ausführung mit dem AG abzustimmen.

0.2.9 Anforderungen an wieder aufbereitete Stoffe

(siehe Punkt 0.2.8.)

Die Beschaffenheit aufbereiteter Stoffe ist analog 0.2.8. im Einzelfall abzustimmen.

0.2.10 Art und Umfang der vom AG verlangten Eignungs-und Gütenachweise

siehe 0.2.9.

0.2.11 Verwendung gewonnener Stoffe

Alle im Rahmen der ausgeschriebenen Leistungen ausgebauten Stoffe und Materialien gehen in das Eigentum des AN über und sind zu entsorgen, inkl. Übernahme der Deponiegebühren, oder bei Eignung wieder zu verbauen. Funde, die nicht in die Beschreibungen der geschuldeten Leistungen fallen, sind unverzüglich der Objektüberwachung zu melden.

0.2.12 Art, Zusammensetzung und Menge zu entsorgender Böden, Stoffe und Bauteile

siehe 0.2.9

0.2.13 Art, Menge bauseitiger Stoffe/Bauteile

keine Angaben.

0.2.14 Leistungen des AG

Übergabe von freigegebenen Ausführungsunterlagen 2-fach in Papierform und digital als PDF.

-RohbauplanungAufmaß Deckblatt

-Baustelleneinrichtungsplan

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Angaben zu Ausführung

0.2.15 Leistungen für andere Unternehmer

Der Auftragnehmer hat bei Bedarf während der Arbeitszeit und bei technologisch bzw. arbeitszeitlich bedingter Unterbrechung der Arbeiten vorsorglich für eine ausreichende Sicherung und provisorische Abdeckung seiner Arbeitsbereiche zu sorgen. Diese Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

0.2.16 Mitwirken beim Erstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme im Zusammenhang mit anderen Beteiligten

keine Angaben

0.2.17 Benutzung von Teilen der Leistung vor Abnahme

Der AN hat dem AG und durch den AG beauftragten Dritten den Zugang zur Baustelle jederzeit zu ermöglichen.

0.2.18 Übertragung der Wartung

Wartungsleistungen werden separat vereinbart.

0.2.19 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.

Die Abrechnung hat an Hand von Plänen zu erfolgen. Das Aufmaß sollt als gemeinsames Aufmaß von AN und Bauüberwachung erfolgen und ist in Papier und digital zu übergeben. Aufmaße sind in Positionsreihenfolge und positionsweise kumulativ zu erfassen. Zu jedem Einzelaufmaß ist ein Aufmaß Deckblatt zu erstellen, auf dem

- Positionsmenge gesamt Soll,
- Positionsmenge Gesamt Ist
- Positionsmengenzuwachs

zum jeweiligen Aufmaß ablesbar gelistet ist.

Bestandsdokumentation:

Unterlagen zur Dokumentation der tatsächlichen Ausführung, einschließlich Änderungen, die sich aus dem Bauprozess ergeben sind in den durch den AG zur Verfügung gestellten Unterlagen (DWG) einzutragen.

Die Unterlagen sind dem AG in Papierform 3-fach und digital auf Datenträger im Format PDF und DWG zu übergeben.

Dies ist Voraussetzung für die Schlussrechnung.

Zusätzliche technische Bedingungen

0.3 Zusätzliche Technische Bedingungen

1 Bautagesberichte sind arbeitstäglich zu verfassen und wöchentlich bei der Bauüberwachung vorzulegen

2 Die Baustellensprache ist deutsch. Die Teilnahme an der wöchentlichen Bauberatung durch einen entscheidungsbefugten und deutsch sprechenden Vertreter des AN über die gesamte Bauzeit ist vertragliche Grundleistung und dementsprechend einzukalkulieren.

3 Die vertraglichen Termine sind durch den AN in einem durch Ihn zu erstellenden detaillierteren Bauablaufplan zu integrieren. Der Detailablaufplan ist auf Grundlage des Rahmenterminplanes zu erstellen und spätestens 2 Wochen nach Beauftragung vorzulegen. Die Fortschreibung des Detailterminplanes über die Dauer der Bauzeit ist Leistungsbestandteil. Die Vorlage der Detailterminpläne erfolgt Papier 1-fach sowie digital bis spätestens 10 Arbeitstage nach Übergabe des (aktualisierten) Rahmenterminplanes.

4 Alle Aufwendungen und Kosten, die sich aus der Einhaltung der allgemein für Bauarbeiten geltenden Unfallverhütungs-, Lärm- und Immissionsschutzvorschriften ergeben, soweit sie keine Besonderen Leistungen darstellen, sind in die Einheitspreise einzurechnen und gelten als einzuhaltende vertragliche Leistung.

5 Die Vorlage von Mustern beim Auftraggeber ist in die Einheitspreise einzurechnen; die

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Zusätzliche technische Bedingungen

Bemusterungsentscheidung liegt beim Bauherren.

6 Werkplanungen sind spätestens 4 Wochen nach Beauftragung, 3 fach in Papierform, digital im Format PDF und DWG, vorzulegen.

Die Prüffrist der Werkplanung durch den jeweiligen (Fach-)Planer beträgt 2 Wochen.

Änderungen müssen deutlich gekennzeichnet werden. Die Plannummer ist beizubehalten und mit Index zu versehen.

7 Alle Arbeiten sind stets unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik, der geltenden DIN und EN-Normen, geltenden Gesetzten, Vorschriften, Verordnungen sowie der Baugenehmigung auszuführen.

8 Zwischenlagerkosten werden nicht gesondert vergütet.

9 Der Auftragnehmer ist zur Einhaltung der Lärmimmissionsgrenzwerte vertraglich verpflichtet.

tags: 07.00 bis 20.00 Uhr 55 dB (A)

nachts: 20.00 bis 7.00 Uhr 40 dB (A)

Pläne / Unterlagen

0.4 Pläne / Unterlagen

Baumaße:

Die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Maße sind Richtmaße und müssen deshalb vor Produktions-/Baubeginn vor Ort abgenommen und kontrolliert werden.

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungs- unterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder seines Architekten tragen. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.

Dies entbindet den Auftragnehmer aber nicht von seiner eigenen Prüfungs- und Hinweispflicht. Diese bleibt unberührt.

Die vom AN zu erstellenden Unterlagen, wie Montage- und Werkpläne, sind dem AG 4 Wochen nach Beauftragung zur Prüfung und 1-fach digital zur Verfügung zu stellen.

Installationspläne:

- SH-3111-5-E-Inst-E01_EG (Achse 6-13)
- SH-3112-5-E-Inst-E01_EG (Achse 1-6)
- SH-3113-5-E-Inst-E02_EG (Achse 6-13)
- SH-3114-5-E-Inst-E04_EG (Achse 1-6)

Schemen:

- SH-3101-5-E-ÜP-X_EV
- SH-3102-5-E-ÜP-X_SiBe
- SH-3103-5-E-ÜP-X_HalleBel.
- SH-3130-5-E-ÜP-X_NSHV
- SH-3131-5-E-ÜP-X_UV-0.1
- SH-3132-5-E-ÜP-X_UV-0.1
- SH-3133-5-E-ÜP-X_UV-0.2
- SH-3146-5-E-D-X_Tableau
- SH-5013-5-E-D-X_Hauseinführung

Vorbemerkungen**0.5 Vorbemerkungen**

Es liegen die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen gemäß VOB/B, die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), bestehend aus den Allgemeinen Regelungen für Bauarbeiten jeder Art (ATV DIN 18299), sowie die gewerkespezifischen Bestimmungen (ATV) gemäß VOB/C zugrunde.

Sämtliche ausgeschriebenen Positionen sind fertige Leistungen, einschließlich aller Nebenleistungen gem. VOB/C und sind unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften in der neuester Fassung mit dem Einzelpreis abgegolten.

Für die Ausführung der vertraglichen Leistungen sind darüber hinaus folgende Vorschriften zu beachten:

Die Landesbauordnung, Gesetze und Verordnungen Bestimmungen und Richtlinien überörtlicher und örtlicher Stellen, die Unfallverhütungsvorschriften und Forderungen der Randbehörde, die bau- und gewerbeamtlichen Vorschriften, Arbeitsstättenrichtlinien und die Bestimmungen des zuständigen Überwachungsvereins e. V.

Die Planungsunterlagen des Fachingenieurs und des Architekten, soweit sie für die auszuführenden Arbeiten zutreffen, in der jeweils gültigen Ausgabe.

Für die Auftragsabwicklung gelten weiterhin:

VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen). Die für dieses Gewerk und für die Erstellung aller ausgeschriebenen Maßnahmen aktuellen DIN-Normen, DIN EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze, Arbeitsanweisungen, Toleranzen, VDI-Richtlinien, BFS-Merkblätter, SEL-Blätter, SEW-Blätter, DAST-Richtlinien, ift-Richtlinien, DVS-Richtlinien, IVD-Merkblätter, VdS-Leitfaden, VFF-Merkblätter, Gütesicherung RAL, die Planungshinweise für Schulen und Sporthallen zur Unfallverhütung, Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit der UK Sachsen, die DGUV Vorschriften etc. in der jeweils gültigen Ausgabe sind einzuhalten.

Der AN bestätigt mit Abgabe seines Angebotes, dass er bei der Bemessung und Kalkulation der ausgeschriebenen Leistungen / Konstruktionen die Gebäudeform, die Gebäudehöhe, die zu berücksichtigenden Windlasten (Druck und Sog) sowie alle weiterhin wirkenden Belastungen in seinen Berechnungen berücksichtigt hat.

Baumaße

Das Aufmaß ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich am Bau zu nehmen. Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein vorheriges Aufmaß unmöglich macht, so sind unter Berücksichtigung der Bautoleranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem AG zu vereinbaren.

Positionsbeschreibungen

Die in den beschriebenen Positionen aufgeführten Leistungen sind gemäß den Vorbemerkungen und den vorgestellten technischen Beschreibungen auszuführen. Alle Positionen sind als komplette, in sich geschlossene und voll funktionsfähige Leistungen anzubieten.

Dokumentation**0.6 Dokumentation**

Eine Dokumentation der verwendeten Bauprodukte und eingesetzten Verfahren ist im Rahmen der Leistungen des Auftragnehmers zu erbringen.

Grundsätzlich sind die Dokumentationsunterlagen (Datenblätter, Zulassungen, Gebrauchsanweisungen, etc.) auf Verlangen des AG, vor der ersten Verwendung auf der Baustelle, jedoch spätestens zum Zeitpunkt der VOB Abnahme vorzulegen. Ein Nichtvorliegen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Dokumentation

der kompletten Unterlagen wird als Mangel gewertet. Sofern es sich um Nachweise handeln, die eine Schutzqualität (Brandschutz, Schallschutz, Absturzsicherung etc.) bescheinigen und bei der Abnahme fehlen, wird die Abnahme verweigert.

Sollten die eingebauten Produkte nachzuweisende Schutzeigenschaften haben sind die entsprechenden Prüfbericht und Nachweise **im Rahmen der Werkplanung vor Verwendung auf der Baustelle vorzulegen.**

Die Dokumentation muss enthalten:

- Abnahmeprotokolle und Leistungsfeststellungen
- Fachunternehmererklärung, Fachbauleitererklärung
- Bautagesberichte im Original
- Protokolle von Prüfungen im Original
- Prüfbücher für turnusmäßige Wartung
- Produktbenennungen und Lieferscheine der eingebauten Bauelemente
- Bedienungs-, Wartungs- und Pflegeanleitungen
- Zulassungen von Baustoffen und Bauelementen
- Sachverständigenprüfberichte (TÜV o.ä.)
- Zertifikate, Nachweise Fachpersonal
- Zulassungen von klassifizierten Baustoffen/Bauteilen inkl. der dazugehöriger Übereinstimmungserklärungen
- Prüf- und Messprotokolle (z.B. Schichtdicken)
- Zuordnung der Zulassungen innerhalb der Ausführungspläne
- Werk- und Montageplanung - freigegebener Stand

Die Dokumentation ist als geordnete und geheftete Papierversion in DIN A4 PDF Dokument (3-fach) und digital (einfach) zu übergeben. Alle Datenblätter und Nachweise müssen eindeutige Bezeichnungen enthalten sowie einen konkreten Positionsverweis auf die in der Ausschreibung verwendeten Positionsbezeichnungen.

Der Umfang erstreckt sich auf alle wesentlichen Bestandteile der Leistungen sowie alle Hilfsstoffe, die die Funktion der Gesamtkonstruktion sichern (z. B. Folien, Abdichtungen, Profile, Klebebänder, Versiegelungen etc.).

Bereich 1. Such- und Signalanlagen

Titel 1.1. Türsprech- und Türöffneranlagen(KGR 452)

Sport- und Mehrzweckhalle

Die Türstationen sind in den Türrahmen der Zugangstüren der Halle am Nord- und Südeingang zu integrieren.

1.1.1. Außenstation

Kompakte Audio-Außenstation zur integration in den Türrahmen.

Grundausrüstung:

Material: Edelstahl
 Schliff-/Walzrichtung: Vertikal (Schliffrichtung)
 Tastentyp: 1x Klingeltastenmodul 2Tasten, schwarz
 Vorverdrahtung Tasten: ja
 Einbautürlautsprecher: ja
 Audioausführung: 1x Sprechgitter geschlitzt mit Lautsprecher ,Tasten verdrahtet
 Videoausführung: 1x Kameramodul, schwarz
 Beschriftung: 3x Orientierungsbeschriftung H20 x B220 mm und Logo gemäß Vorgabe Bauherr

Technische Daten:

Frontplatte: 410x380x2mm (HxBxT)
 Lochabstand von Kante: Links 20 mm, Rechts 20 mm, Oben 20 mm, Unten 20 mm
 Rastermaß: 30/110 mm

angebot. Hersteller: '.....'

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2,00 St

EUR

EUR

1.1.2. Innenstation

Video-Innenstation zum Freisprechen mit Komfortastatur, Aufputz, weiß.

Technische Daten:

Displaygröße (cm / Zoll): 6,0 (2,4)
 Displaytyp: aktives TFT-Farbdisplay
 Displayauflösung (Pixel): 320 x 234
 Mitsehsperre: ja
 Bildaufschaltung/Kameraauswahl: an Bildtaste
 Kamerasteuerung: an Bild- und Navigationstasten
 Farbsättigung / Helligkeit: einstellbar
 Anzahl akustischer Rufunterscheidungen: 4 (davon bis zu 2 von Außenstationen)
 Sprechverbindung: Freisprechen / Wechselsprechen (aktivierbar)
 Anzahl wählbarer Ruftöne: 13

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2. Innenstation

automatisches Freisprechen nach Internruf:

aktivierbar
Mithörsperre: ja
automatische Gesprächsabschaltung: ja
Rufannahme: an Sprechentaste
Ruftonabschaltung: an Ruf-AUS-Taste
Ruftonlautstärke: einstellbar
Montageform: Aufputzmontage /
Aufschraubmontage
Gehäuseform: Aufputzgehäuse
Material Gehäuse: Kunststoff (mattiert)
Farbe Gehäuse: weiss
Türöffnerfunktion: an Türöffnertaste
Lichtschaltfunktion: an Lichttaste
Steuerfunktion(en): an Funktionstaste
Parallelruf: aktivierbar
Internruf: aktivierbar
Türöffnerautomatik: aktivierbar
Rufumleitung: aktivierbar
zusätzliche Anschlüsse: Etagentaster
Etagentüröffnerfunktion: aktivierbar
Etagenruf möglich: 1
LED (rot): Ruftonabschaltung
LED (grün): Tür- und Internrufe
(Kurzzeitspeicherung), Besetztanzeige, Rufumleitung bzw.
Türöffnerautomatik, Tür- und Gesprächsbereitschaft
zusätzliche Tasten zum Rufen und Schalten:
max. 10 mit Statusanzeigen
funktional erweiterbar: Einbauplätze für Rufrelais,
Funksignalgerät, EnOcean- Funkinterface
Installationsmix Audio, Video, Zutritt in einer Anlage: möglich
Inbetriebnahme und Konfiguration: manuell,
mit Servicegerät, mit Konfigurationssoftware

Stromaufnahme, in Ruhe (mA): 7,4

Stromaufnahme, maximal (mA): 167

Aufputzgehäuse HxBxT: 148x246x27mm

angebot. Hersteller: '.....'

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1,00 St

EUR

EUR

1.1.3. Türöffnerrelais

Türöffner-Relais, Hutschienenmontage

Verwendung: Türöffner-Relais für gezieltes Türöffnen
bei mehr als einer Außenstation LED-Anzeige, BUS-
Anschluss: zur ortsunabhängigen Montage,
Reiheneinbaugeschäuse 1 TE für Hutschiene,
potentialfreier Relaiskontakt, Türöffnerzeit einstellbar
Auswertung von Steuerfunktionen

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 24 V

Eingangsstrom, maximal (mA): 16

Einbau-Türöffner-Relais HxBxT: 85x17,5x60mm

Umgebungstemperatur (°C): -5 bis +40

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.3. Türöffnerrelais

2,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.1.4. Versorgungs- und Steuergerät

Versorgungs- und Steuergerät für Audio- und Videoanlagen an 1 Strang

Verwendung: Versorgungs- und Steuergerät für kleine und mittlere Audio- und Videoanlagen
 Ausstattung: Lichtschalt- und Türöffnerrelais, Programmieraste(r): ja
 LED-Anzeige: ja
 Gehäuseform: Reiheneinbaugeschäuse 6 TE für Hutschiene
 Türöffnerfunktion: mit integrierter Spannungsversorgung
 Lichtschaltfunktion: mit potentialfreien Relaiskontakt
 Türöffnerzeit: manuell einstellbar
 Lichtschaltzeit: manuell einstellbar

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 230 V, 50/60 Hz
 externe Netzsicherung (A): 16
 Reiheneinbaugeschäuse HxBxT: 90x105x70mm
 Umgebungstemperatur (°C): 0 bis +40

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.1.5. Netzgerät

Gleichspannungsnetzgerät zur Versorgung mit Gleichspannung

Verwendung: Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad zur Spannungsversorgung
 LED-Anzeige: ja
 Gehäuseform: Reiheneinbaugeschäuse 8 TE für Hutschiene
 Kurzschluss- und Überlastungsschutz: automatisch
 Wiederinbetriebnahme: automatisch

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 230 V / 50-60 Hz
 Reiheneinbaugeschäuse HxBxT: 90x140x70mm
 Umgebungstemperatur (°C): 0 bis +40

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

Kabel und Leitungen

Die Lieferung und Verlegung der Kabel und Leitungen erfolgt in Teillängen

- auf Kabelrinnen,
- auf Steigleitern in Installationsschächten,
- in Installationskanälen und -rohren,
- in Betonleerrohren,
- in Unterhangdecken sowie

Für die Verlegung der Kabel ist jeweils ein Mischpreis anzubieten.

Alle nachfolgend beschriebenen Positionen verstehen sich

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Kabel und Leitungen

inklusive beidseitigen Anschluss.

1.1.6. Steuerleitung J-H(St)H 2x2x0,8

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H, 2x2x0,8 Bd

Technische Daten:

Kabeltyp: J-H(St)H
 Anzahl der Adern: 2 Paare (2 x 2)
 Aderquerschnitt: 0,8 mm Durchmesser
 Schirmung: Gesamtabschirmung durch metallisierte Folie (St)
 Isolierung: PVC-Mantel, halogenfrei
 Einsatzbereich: Kommunikations- und Signalübertragung
 Brandverhalten: Halogenfrei, flammwidrig

200,00 m

EUR

EUR

1.1.7. Steuerleitung J-H(St)H 4x2x0,8

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H, 4x2x0,8 Bd

Technische Daten:

Kabeltyp: J-H(St)H
 Anzahl der Adern: 4 Paare (4 x 2)
 Aderquerschnitt: 0,8 mm Durchmesser
 Schirmung: Gesamtabschirmung durch metallisierte Folie (St)
 Isolierung: PVC-Mantel, halogenfrei
 Einsatzbereich: Kommunikations- und Signalübertragung
 Brandverhalten: Halogenfrei, flammwidrig

300,00 m

EUR

EUR

Summe Titel 1.1. Türsprech- und Türöffneranlagen(KGR 452)

EUR

Summe Bereich 1. Such- und Signalanlagen

EUR

Bereich 2. Zeitdienstanlagen(KGR453)

Titel 2.1. Zeitdienstanlagen

2.1.1. Anzeigetafel Gesamt

Multisport funkbetriebene Anzeigetafel mit
17 Ziffern von 15 cm für eine Lesbarkeit von 60m,
Wandmontage mit ballwurfsicherer, blendfreie
Polycarbonatfrontseite.
für folgende Sportarten:

Badminton, Basketball,
Boxen, Eishockey,
Hallenfußball / Futsal,
Hallenhandball,
Hallenhockey, Inline-Hockey,
Rollhockey, Tennis,
Tischtennis, Unihockey,
Volleyball sowie Freimodus
und Timer / Training.

Anzeigemöglichkeiten: Heim & Gast Punkte mit
Count-up oder Count-down
Spielzeit, Periodennummer,
Teamfouls, Auszeit,
Ausschlusszeit oder
Auszeit-Herunterzählung

Mit integrierter automatischer und manueller 116 dBa Hupe
Die Anzeige der Tageszeit, wenn die Anzeigetafel nicht
verwendet wird, soll möglich sein.

Abmessungen (BxHxT): ca. 150x100xcm

Geeignet für den Innenbereich

Mehrsprachiges Programm (mind. Deutsch und Englisch)

angebot. Hersteller: '.....'

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1,00 St

EUR

EUR

2.1.2. Besitzzeitanzeige

Funkbetriebene 24/14 Besitz-/ Angriffszeitanzeige

Angriffszeit: 2-stellig, Rot (23 cm)

Timer Stop: 1 roter Leuchtpunkt (5 cm)

Installation auf der Basketball-Anlage.

Synchron funktionierend mit vorstehender Spielstandanzeige.

Lieferumfang: 2 Anzeigen

1 Bedienpult

2 Netzkabel

2 Sockel (zum Aufstellen auf dem Boden)

2 Halterungen zur Montage an den

Basketballkörben

angebot. Hersteller: '.....'

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Titel 2.1. Zeitdienstanlagen EUR

Summe Bereich 2. Zeitdienstanlagen(KGR453) EUR

Bereich 3. Elektroakustische Anlagen(KGR 454)

Titel 3.1. Beschallungsanlagen

angebot. Hersteller: ' '
 Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

Anlagenbeschreibung für eine Sprachalarmierungs- und Beschallungsanlage

1. Anlagenübersicht

Die zu errichtende Anlage wird eine zertifizierte Sprachalarmierungsanlage (SAA) nach EN54-16, die gleichzeitig als Beschallungsanlage für eine Sporthalle genutzt wird. Die Anlage wird errichtet, um sowohl die Sicherheitsanforderungen im Notfall zu erfüllen als auch eine hochwertige Audioübertragung für alltägliche Veranstaltungen und Sportevents in der Halle zu gewährleisten.

2. Anwendungsbereich

Sprachalarmierung:

Im Falle eines Notfalls dient die Anlage zur sicheren und effizienten Evakuierung von Personen durch automatische und manuelle Durchsagen. Die Zertifizierung nach EN54-16 garantiert, dass die Anlage den strengen Anforderungen für Sprachalarmierungssysteme entspricht, die in öffentlichen Gebäuden, insbesondere in Versammlungsstätten wie Sporthallen, vorgeschrieben sind.

Beschallung:

Neben der Alarmierungsfunktion wird die Anlage für die Beschallung der Sporthalle genutzt. Dies umfasst die Wiedergabe von Musik, Durchsagen und anderen Audioinhalten während des regulären Betriebs, bei Sportveranstaltungen, Schulungen oder anderen Veranstaltungen in der Halle.

3. Technische Spezifikationen

EN54-16 Zertifizierung: Die Anlage erfüllt die Norm EN54-16, die spezifischen Anforderungen an Sprachalarmzentralen und ihre Komponenten hinsichtlich Zuverlässigkeit, Leistungsfähigkeit und Funktionalität festlegt.

Audiozuspielstellen: Die Anlage verfügt über zwei unterschiedliche Audiozuspielstellen, die es ermöglichen, externe Audiosignale von zwei verschiedenen Orten innerhalb der Sporthalle oder des Gebäudes einzuspeisen. Dies erlaubt eine flexible Nutzung für unterschiedliche Veranstaltungen, bei denen z.B. Musik oder Moderation aus unterschiedlichen Bereichen der Halle erfolgen soll.

Zentrale Steuerungseinheit: Die zentrale Steuerungseinheit ist das Herzstück der Anlage. Sie verwaltet alle Funktionen, einschließlich der Sprachalarmierung, der Audioverteilung, die Einstellung von Delayzeiten und der externen Zuspaltung.

Mikrofoneinheiten: Es sind mindestens zwei Mikrofoneinheiten vorhanden. Diese können an verschiedenen Stellen innerhalb der Sporthalle installiert werden, um im Notfall oder während Veranstaltungen flexibel eingesetzt zu werden.

4. Betriebs- und Sicherheitsfunktionen

Notstromversorgung: Die Anlage ist mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) ausgestattet, die im Falle eines Stromausfalls den Betrieb für die erforderliche Dauer aufrechterhält, um eine sichere Evakuierung zu gewährleisten.

Automatische Selbstüberwachung: Die Anlage verfügt über eine automatische Selbstüberwachungsfunktion, die regelmäßig alle wesentlichen Komponenten überprüft und im Falle eines Fehlers sofortige Benachrichtigungen an das Wartungspersonal sendet.

Flexible Konfiguration: Die Anlage ist flexibel konfigurierbar, um sowohl die Anforderungen an die Sprachalarmierung als auch an die Beschallung zu erfüllen. Unterschiedliche Szenarien können vorkonfiguriert und bei Bedarf schnell aktiviert werden.

5. Bedienkonzept

Benutzerfreundliche Oberfläche: Die Bedienoberfläche der Steuerungseinheit sind intuitiv zu

Fortsetzung Anlagenbeschreibung für eine Sprachalarmierungs- und Beschallungsanlage

gestaltet, um eine einfache und schnelle Nutzung zu ermöglichen. Benutzer können über ein Touch-Panel oder physische Tasten direkt auf die Hauptfunktionen zugreifen.

Externe Zuspiegelung: Die zwei Audiozuspiegelstellen sind in der Hallenwand integriert und verschlossen und bieten Anschlussmöglichkeiten für verschiedene Audiogeräte, wie z.B. Laptops, Smartphones, Mikrofone oder Mischpulte.

3.1.1. 19" Standschrank 22 HE

22HE Gestellschrank

Modulares, verschraubtes Grundgestell aus

pulverbeschichtetem Stahlblech schwarz;

Perforierte Türen vor und hinten

Mit 19" - Profile vorne und hinten 19"-Profile im 25 mm Raster tiefenverstellbar, leitfähig verzinkt und mit HE-Kennzeichnung versehen

Tragkraft > 3000 N

Innenliegende, abschließbare Seitenwände (RAL 9002).

Türen jeweils mit Sicherheitsschloss bzw. mit

Schwenkhebel inkl. DIN-Halbzylinder (nur 540766)

Türöffnungswinkel 180°. Türanschlag veränderbar, serienmäßig rechts

Anbauteile

Dach geschlossen bzw. Kabeleinführungsdach mit 3

Lüftungsgittern und 2 seitlichen Bürstenleisten

Für eine fachgerechte Erdung sind alle relevanten

Schrankeinzelteile mit Erdungsbolzen versehen.

Zusätzlicher Lieferumfang

4 Nivellierfüße

50 Käfigmuttern M6

50 Frontplattenschrauben M6x16 inkl. Unterlegscheiben

Maße Breite 600 mm / Höhe 1821 mm / Tiefe 600 mm

1,00 St

EUR

EUR

3.1.2. Gestellbau und Verdrahtung

Die interne Verdrahtung des Gestellschranks beinhaltet die Installation und Führung aller benötigten Kabel (z. B. Strom-, Daten- und Patchkabel) unter Verwendung von Kabelkanälen.

Die Arbeiten umfassen:

- Fachgerechte Verlegung und Bündelung der Kabel innerhalb des Gestellschranks.

- Sicherstellung einer strukturierten und übersichtlichen Verkabelung, unter Berücksichtigung von Luftzirkulation und Zugänglichkeit.

- Montage und Befestigung der Kabelkanäle an den vorgesehenen Stellen im Gestellschrank.

- Längenanpassung der Kabel und Anschluss an die entsprechenden Komponenten.

- Kennzeichnung und Dokumentation der Verkabelung gemäß den Vorgaben.

- Prüfung der Verdrahtung auf korrekte Funktionalität.

1,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
3.1.3. Netzverteilersystem für Gestellschränke			
19"-Steckdosenleiste mit FI- Schalter für Leitungs- und Geräteschutz eingebaut in den vorstehenden Gestellschrank.			
Technische Daten:			
Gehäuse: Aluminium-Profil, natur eloxiert			
Steckdosen: 5 x SCHUKO-Buchse (CEE 7/3)			
Schutzschalter: Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter)			
Nennstrom: 16 A			
Nennspannung: 230 V			
Montage: 19"-Rackmontage			
Kabellänge: 2 m			
Schutzart: IP 20			
Zertifizierungen:			
IEC/EN 60950-1			
Richtlinie 2014/35/EU			
(Niederspannungsrichtlinie)			
Richtlinie 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)			
RoHS, CE			
	2,00 St	EUR	EUR
3.1.4. Anschlussklemmenfeld			
Anschlussklemmenfeld mit Klemmen für alle ankommenden und abgehenden Leitungen.			
	1,00 St	EUR	EUR
3.1.5. 19" Leerpaneel, 1 HE			
19"-Leerpaneel 1HE, zur Abdeckung freier Einbauplätze im Gestellschrank,			
1,3 mm starke Stahlblechplatte, erhöhte Stabilität durch abgewinkelte Ober und Unterkante.			
Oberfläche: schwarz, pulverbeschichtet			
	1,00 St	EUR	EUR
3.1.6. 19" Leerpaneel, 2 HE			
19"-Leerpaneel 2HE, zur Abdeckung freier Einbauplätze im Gestellschrank,			
1,3 mm starke Stahlblechplatte, erhöhte Stabilität durch abgewinkelte Ober und Unterkante.			
Oberfläche: schwarz, pulverbeschichtet			
	1,00 St	EUR	EUR
3.1.7. 19" Leerpaneel, 3 HE			
19"-Leerpaneel 3HE, zur Abdeckung freier Einbauplätze im Gestellschrank,			
1,3 mm starke Stahlblechplatte, erhöhte Stabilität durch abgewinkelte Ober und Unterkante.			
Oberfläche: schwarz, pulverbeschichtet			
	2,00 St	EUR	EUR

3.1.8. 19" Lüftungspaneel, 1 HE

19"-Lüftungs-Paneeel 1HE, zur Belüftung in Gestellschränken,
1,3 mm starke Stahlblechplatte, erhöhte Stabilität durch
abgewinkelte Ober und Unterkante.

Oberfläche: schwarz, pulverbeschichtet

5,00 St

EUR

EUR

3.1.9. Gleitschienenpaar für 19" Gestellschränke

19"-Gleitschienenpaar zur Befestigung von
Verstärkereinheiten oder anderen Baugruppen

4,00 St

EUR

EUR

3.1.10. Beschallungsanlage Systemcontroller

Der System-Controller ist ein EN54-16-zertifiziertes 19-Zoll-
Rackgerät, das für die Steuerung und Überwachung von
Evakuierungs- und Beschallungssystemen konzipiert ist. Es
bietet TCP/IP-Fähigkeit und ermöglicht die Verwaltung von
bis zu 20 Routern, 16 Sprechstellen und 492
Lautsprecherkreisen.

Der Controller verfügt über eine integrierte Audiomatrix mit
DSP-Funktionalität und unterstützt bis zu 8 Audioeingänge
und 4 Ausgänge. Er bietet umfangreiche Fehlerüberwachung
und -aufzeichnung, einschließlich Echtzeitprotokollierung. Mit
der Möglichkeit zur redundanten Netzwerkverbindung und
Dante-Audioübertragung, kann der Controller auch in größere
Netzwerke mit bis zu 4 Controllern integriert werden.
Weitere Merkmale umfassen die Unterstützung von 100-V-
Audioeingängen, die Konfiguration von Lautsprechergruppen
für Hintergrundmusik oder Durchsagen sowie die Hot-Swap-
Funktion für den Austausch von Audiodateien ohne
Betriebsunterbrechung. Der Controller ist für den Betrieb mit
einer Leistung von bis zu 2000 Watt ausgelegt und bietet
umfassende Sicherheits- und Steuerungsoptionen für
moderne Beschallungssysteme.

inkl. notwendiger Systemkabel 0,5m oder 1m

1,00 St

EUR

EUR

3.1.11. Schaltnetzteil 24V Systemcontroller

Schaltnetzteil, passend zu vorgenannten Systemcontroller
DIN-Montage, 24V - 10A - 240W

Schaltnetzteil mit eingebauten Entstörfiltern.

Geringe Restwelligkeit, geschlossene Ausführung mit
berührungsgeschützten Schraubanschlüssen.

Überlastschutz durch Abschalten, auto recovery.

Kurzschlussfest.

100% Burn-In-Test unter Vollast. Hutschienenmontage

Technische Daten:

Ausgangsspannung: 24 V DC

Strom: 10 A

Eingangsspannung: 85 - 264 VAC

Leistung: 240 W

Wirkungsgrad: >84 %

Einschaltstrom: 50 A

Ausführung: Befestigung DIN-Schiene

Kurzschlussfest: ja

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.1.11. Schaltnetzteil 24V Systemcontroller

Überlastschutz: ja
Zertifizierung: EN 54-4

1,00 St

EUR

EUR

3.1.12. Endverstärker

Class-D-Verstärker mit 2 x 500 W

EN54-16-zertifiziertes Systemgerät passend zu dem angebotenen Systemcontroller. Mit galvanisch getrennte Lautsprecher-Leitungsausgänge mit 70/100 V für jeden Kanal und kontinuierlicher Überwachung durch den System-Controller. Der Verstärker verfügt über einen speziellen Standby-Modus, der den Energieverbrauch minimiert, wenn er nicht aktiv genutzt wird.

Für die Systemsteuerung und Audioverbindungen stehen RJ45-Anschlüsse zur Verfügung. Im Systembetrieb sind vier automatisch wählbare RJ45-Audioeingänge sowie ein lokaler Eingang verfügbar, wobei die System- und Leitungsüberwachung erhalten bleibt.

Der Verstärker ist mit einem integrierten Limiter und Lüftern an der Vorder- und Rückseite ausgestattet. Er unterstützt sowohl Wechselstrom- als auch Gleichstrombetrieb und bietet zahlreiche Schutzmechanismen, darunter Überhitzungs-, Kurzschluss- und Gleichstrom-Unterspannungsschutz.

Technische Daten:

Ausgangsleistung: 2 x 500 Watt

Eingänge: 4 RJ45-Audioeingänge,
lokaler Eingang pro Kanal

Frequenzgang: 50 Hz bis 25 kHz

Signal-Rausch-Verhältnis: > 104 dB

Kühlung: Temperaturgesteuerte Lüfter

Abmessungen (B x H x T): 483 x 88,2 x 375 mm

Zertifizierung: EN 54-4

angebot. Hersteller: '.....'

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

3,00 St

EUR

EUR

3.1.13. Batterieladegerät

Batterieladegerät / 24-V-Stromversorgung für Systemkomponenten.

Das Rack-montierbare Gerät lädt Bleiakkus mit einer maximalen Ladeleistung von 12 A und liefert bis zu 150 A für Notstromsysteme. Es ist gemäß EN 54-4 zertifiziert und erfüllt alle relevanten Sicherheitsstandards.

Das Ladegerät ist mikroprozessorgesteuert und bietet umfassenden Schutz, darunter Über- und Unterspannungsschutz, Schutz vor falscher Polarität und Kurzschlüssen sowie automatische Abschaltung bei zu niedriger Akkuspannung. Es verfügt über einen Temperatursensor zur Regelung der Ladespannung und führt alle vier Stunden eine Widerstandsmessung des Akkus und der Anschlüsse durch.

Technische Daten

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.1.13. Batterieladegerät

Eingangsspannung: 195-264V AC, 50-60 Hz
 Max. Ladestrom: 12 A
 Max. Systemstrom: 150 A
 Hauptausgänge: 24V DC, 40A
 Hilfsausgänge: 24V DC, 5A pro Ausgang
 Abmessungen: 88x430x260mm
 Zertifizierung: EN 54-4

AGM-Batterien (inklusive)

Spannung: 12 V
 Kapazität: 90 Ah
 Abmessungen: L563 x B114 x H188 mm
 Eigenschaften: Wartungsfrei, auslaufsicher, lageunabhängig, hohe Zyklenfestigkeit

angebot. Hersteller: ' '
 Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

1,00 St

EUR

EUR

3.1.14. Mischvorverstärker 7-Kanal

Unterputz Mischvorverstärker mit 4 Mikrofon-Eingängen, ein Stereo- und einen AUX-Eingang. Getrennten Signalwege für Mic- und Line-Eingänge, individuell Einstellung der Höhen und Tiefen.

Eine LED-Signalanzeige pro Kanal ermöglicht die Überwachung des eingehenden Signals. Das Gerät verfügt über einen symmetrischen Ausgang und die Möglichkeit, eine Phantomspeisung von 18 V für die Mikrofoneingänge zu aktivieren. Die Aussteuerung des Summensignals wird präzise über ein 8-stelliges VU-Meter in 3 dB-Schritten angezeigt.

Wichtige Funktionen:

7 Kanäle: 4 Mikrofoneingänge, AUX und Chich-Eingang
 Separate Höhen- und Tiefenregelung für Mic- und Line-Eingänge

Phantomspeisung 18 V für alle Mic-Eingänge

Ausgangspegel regelbar von 0 dB bis +9 dB

Voice-Over-Funktion für MIC 1 per Jumper aktivierbar

Technische Daten:

Stromversorgung: 24 V DC
 Stromverbrauch: 80 mA
 Ausgangspegel: +0 dB bis +9 dB
 Maße: 182x182x55 mm

angebot. Hersteller: ' '
 Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

2,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
3.1.15. USB/SD-Card/Bluetooth Player-Modul			
Bluetooth-Modul passend zum vorgenannten Mischvorverstärker mit USB-Port und ein SD-Card Fach. Zur Audioübertragung per Bluetooth bzw. USB Verbindung von Smartphone, Tablet oder PC. Mit dem integrierten SD-Card Player können Audiodateien direkt von einer SD-Card (nicht im Lieferumfang) abgespielt werden.			
USB/SD-Card/Bluetooth Player-Modul inkl. Fernbedienung			
	2,00 St	EUR	EUR
3.1.16. Unterputzgehäuse für Mischvorverstärker			
Unterputzgehäuse für Mischvorverstärker 7-Kanal zur Montage in der Hallenwand.			
	2,00 St	EUR	EUR
3.1.17. Systemsprechstelle			
EN54-16-konforme Sprechstelle ausgestattet mit einem überwachten Schwanenhals-Mikrofon, einem beleuchteten LC-Display und einem integrierten Lautsprecher. Die Sprechstelle ermöglicht die Zonenüberwachung und wird ständig vom System-Controller überwacht.			
Die Konfiguration kann nach Benutzeranforderungen angepasst werden, einschließlich der Erweiterung um bis zu fünf Fernbedienungstastaturen mit 20 programmierbaren Tasten. Ein Schlüsselschalter kann hinzugefügt werden, um Funktionen zu sperren oder eine zweite Zugriffsebene zu aktivieren.			
Hauptfunktionen:			
Überwachtes Elektretmikrofon mit Limiter und Sprachfilter			
15 anpassbare Funktions- und Kurzwahltasten mit LED-Anzeigen			
5 vorprogrammierte Funktionstasten			
Mehrsprachiges LCD-Display zur Anzeige von Systemstatus und Fehlermeldungen			
Erweiterbar mit bis zu 5 Fernbedienungstastaturen			
Verbindung über CAT5-Kabel (bis zu 1000 m)			
Technische Daten:			
Maße: 200x166x66mm (ohne Mikrofon)			
Betriebstemperatur: -5°C bis +45°C			
Stromversorgung: 24 V DC			
inkl. Anschlusskabel und Anschlussdose			
	1,00 St	EUR	EUR
3.1.18. Alarmtaster für Sprechstelle			
Alarmtaster für Sprechstelle			
Mit Transparente Abdeckkappe und Eingebaute LED.			
Die Zuleitung wird auf Kurzschluss und Unterbrechung überwacht			
1. Hausalarmierung Brandalarm			
2. AMOK Alarmierung			
3. Bombendrohung			
	3,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.1.19. Interfacemodul

Gigabit-Ethernet-Schnittstelle – 1000 MBit/s Vollduplex-Ethernet-Schnittstelle, kompatibel mit IEEE 802.3u
Es können gleichzeitig bis zu 16 digitale DANTE-Audioeingangssignale und 16 digitale DANTE-Audioausgangskanäle bei geringer Latenzzeit übertragen werden.

Zweite Ethernet-Schnittstelle für die Anbindung eines redundanten Netzwerkes zum Aufbau fehlertoleranter Systeme,
Status-LEDs Statusanzeigen „Link“, „Activity“ und „Gigabit active“ für jede Ethernet-Schnittstelle

Technische Daten:

Spannung/Stromversorgung: +3,3V DC/860mA /
+5V DC/60mA
Ethernet-Anschlüsse: 100/1000 MBit/s, RJ-45,
(Primär/ Sekundär): integrierter
Trenntransformator
Abtastrate: 48 kHz
Datenformat: 24 Bit
Audiokanäle: Max. 16 x 16 bei 48 kHz
Audiodatenfluss: Max. 16 x 16 Audiostreams
gleichzeitig
Latenzzeit im Netzwerk: 5 ms (typisch)

angebot. Hersteller: '.....'

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1,00 St

EUR

EUR

3.1.20. Industrieswitch Fast Ethernet Switch

Der Ethernet-Switch ist ein managed 10Port-Gigabit-Switch mit acht PoE-Ports und zwei Ports mit SFP-Steckplätzen für Glasfaser-Transceiver. Der Switch verfügt über zwei redundante DC-Stromversorgungseingänge mit großem Spannungsbereich von 24V bis 48V. Er überwacht seine DC-Stromversorgungseingänge und Port-Verbindungen und enthält einen Fehlerrelaisausgang zur Fehlermeldung. Der Ethernet-Switch kann auf DIN-Hutschienen montiert werden und beinhaltet eine Konvektionskühlung. Er ist als Bestandteil des Gesamtsystems Beschallungs und Sprachalarmierungssystemen gemäß EN 54-16 zertifiziert. Der Switch besitzt eine UL- und CE-Kennzeichnung und entspricht der RoHS-Richtlinie.

Inklusive der erforderlichen SFP-Transceiver-Modul
- Duplex LC-Anschluß für Multimode

angebot. Hersteller: '.....'

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.1.21. Deckenlautsprecher 2x6 Watt/100V

Metall-Deckeneinbau-Lautsprecher für AB-Verkabelung, 2x6W, 100V, zertifiziert gemäß EN 54-24, BS 5839 konform
Kunststoffbeschichtetes Metallgehäuse mit weißem Metalleinbaurahmen, 2 Stück leistungsstarke und feuchtigkeitsimprägnierte 6" Oval- Breitbandchassis mit Hochtonkegel, 2 Stück hochwertige 100 V-Anpassungs-Übertrager mit je:1/1-1/2-1/4 Leistungsanpassung.
Mit Feuertopf zur Erhöhung der passiven Sicherheit.
Metall- Gehäuse ist mit weißer Kunststoffbeschichtung versehen, sowie nachträglich in allen RAL- Farben lackierbar.

Technische Daten:

Nennbelastbarkeit (W): 2 x 6/3/1,5
Übertragungsbereich (Hz): Single 162 - 18.600 /
Double 159 - 16.000
Frequenzgang (Hz): Single 125 - 23.500
Double 120 - 23.500
Schalldruckpegel, 1W/1m (dB): Single 98,4 / Double 104,8
Schalldruckpegel, 1W/4m (dB): Single 86,4 / Double 92,8
Deckenausschnitt (mm): 243
Farbe Gehäuse/Lochblech: RAL 9010
Maße (mm): 267 x 138

angebot. Hersteller: ''
Fabrikat: ''
Typ: ''

34,00 St

EUR

EUR

3.1.22. Wandaufbaulautsprecher 2x6 Watt/100V

Wand-Aufbau-Lautsprecher für AB-Verkabelung, 2x6 W, 100V, zertifiziert gemäß EN 54-24, BS 5839 konform
2 Stück leistungsstarke und feuchtigkeitsimprägnierte 5" Oval- Breitbandchassis mit Hochtonkegel eingebaut, 2 Stück hochwertige 100V- Anpassungs-Übertrager mit je:1/1-1/2-1/4 Leistungsanpassung.

Technische Daten:

Nennbelastbarkeit (W): 2 x 6/3/1,5
Übertragungsbereich (Hz): Single 227-14.600 Hz/
Double 224-14 300
Frequenzgang (Hz): Single 165-23.500/
Double 162-23.500
Schalldruckpegel, 1W/1m (dB): Single 100,7 / Double 105,9
Schalldruckpegel, 1W/4m (dB): Single 88,7 / Double 93,9
Farbe Gehäuse/Lochblech: weiß
Maße (mm): 254 x 195 x 81

angebot. Hersteller: ''
Fabrikat: ''
Typ: ''

11,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.1.23. Professional 2-Wege Lautsprecherbox 12"

200 Watt Power-Aluminium-Schallgruppe
wetterfeste, Dampf und feuchtigkeitsabweisend
für Außen und Innen-Montage.
Gehäuse aus Aluminium, ballwurfsicher, zertifiziert gemäß EN 54-24,
2 x 10"-Koaxial-Lautsprecher mit 200-100-50-Watt/100V
Aus Sicherheitsgründen müssen spezielle Schrauben nach DIN 912-ISO 4762 für die Halterung verwendet werden.

Lautsprecher:	2x10" - Koax
Leistungsaufnahme:	100V-200-100-50W
Übertragungsbereich:	50-20 000 Hz
EN-Empfindlichkeit 1W/4M:	83 dB
Schalldruck max 200W/4M:	106 dB
Schalldruck 1W/1M max.:	102 dB (1,5 kHz)
Schalldruck 200W/1M max.:	126 dB (1,5 kHz)
Abstrahl-Winkel H (0,5/1/2/4KHz):	175°/199°/79°/41°
Abstrahl-Winkel V (0,5/1/2/4KHz):	90°/46°/23°/11°
EN Schutzgrad:	EN Typ B, wetterfest für Außenbereich zertifiziert
Maße:	625 (660) x 290 x 185 mm
Farbe:	schwarz
zertifiziert:	gemäß EN 54-2

inklusive Wandhalterung

angebot. Hersteller: '.....'
Fabrikat: '.....'
Typ: '.....'

4,00 St

EUR

EUR

3.1.24. Wand- / Deckenaufbau-Lautsprecher

Wand- / Deckenaufbau-Lautsprecher in ABS mit 30 Watt
Leistung
Leistungsanpassung mittels Drehschalter
Schwer entflammbares Kunststoff nach EN 60695-11-20, 5VB
Berührungssichere 100V-Abgriffe über Kabel & Dose

Technische Daten:	
Lautsprecher:	2-Wege-System
Leistungsaufnahme:	100V-30-15-7,5-3,75W
Übertragungsbereich:	60-20 000 Hz
EN-Empfindlichkeit 1W/4M:	73 dB
Schalldruck max 30W/4M:	87,9 dB
Schalldruck 1W/1M max.:	92 dB (5,5 kHz)
Schalldruck 30W/1M max.:	107 dB (5,5 kHz)
Abstrahl-Winkel H (0,5/1/2/4KHz):	360°/179°/123°/84°
Abstrahl-Winkel V (0,5/1/2/4KHz):	360°/182°/138°/82°
Maße:	245x180x165mm
Farbe:	schwarz
zertifiziert:	gemäß EN 54-2

angebot. Hersteller: '.....'
Fabrikat: '.....'
Typ: '.....'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.1.24. Wand- / Deckenaufbau-Lautsprecher

10,00 St _____ EUR _____ EUR

3.1.25. ÜS-Ableiter

Einpoliger Überspannungsableiter Typ 2 nach EN 61643-11, bestehend aus Basisteil und gestecktem Schutzmodul.

Technische Daten:

Höchste Dauerspannung: 48 V ac/60 V dc

Schutzpegel: <= 0,33 kV

Nennableitstoßstrom: 7,5 kA

Kurzschlußfestigkeit: 50 kAeff

Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4

2,00 St _____ EUR _____ EUR

3.1.26. EOL-Linienüberwachung

Kompaktes Modul zur Kurzschluss- und Drahtbruch-Überwachung am Ende des Lautsprecherstromkreises für den Einsatz in Sprachalarmanlagen nach DIN VDE 0833-4. Die Überwachung erfolgt über die 100V-Leitung in Kombination mit dem dazugehörigen Systemleistungsverstärker. Pilottonüberwachung mit Niedriglevel bei 25,5 kHz / 3 V RMS außerhalb des Hörbereiches.

10,00 St _____ EUR _____ EUR

3.1.27. Vocal-Set mit Handsendemikrofon

Drahtloses Mikrofon Komplettsystem bestehend aus Handsender und Empfänger.

Technische Daten:

Frequenzbereich: 821-832 MHz und 863-865 MHz

Empfänger: True-Diversity-Empfänger im Metallgehäuse

Handsender: dynamische Nierencharakteristik

Audio-Frequenzbereich: 50 - 16.000 Hz

Sendeleistung: 10 mW

Kanäle: Bis zu 12 kompatible Kanäle

Funktionen: Automatisches Frequenzmanagement und Synchronisation über Remote-Kanal

Anschlüsse: XLR- und Klinken-Ausgang

Zubehör: Rack-Montage-Kit, Mikrofonklemme, Netzteil, 2 AA-Batterien

inkl Mikrofonanschlusskabel

angebot. Hersteller: '.....'

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2,00 St _____ EUR _____ EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.1.28. Antennensplitter

Aktiver Antennensplitter, der es ermöglicht, bis zu vier Diversity-Empfänger mit einem Paar Antennen zu betreiben.

Technische Daten:

Frequenzbereich: 500 - 870 MHz
 Antenneneingänge: 2 BNC-Buchsen
 Antennenausgänge: 8 BNC-Buchsen
 Stromversorgung: 12 V DC über Netzteil
 Abmessungen: 212 x 168 x 43 mm

angebot. Hersteller: ' '
 Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

1,00 St

EUR

EUR

3.1.29. Empfangs-/Sendeantenne, passiv

Passive Rundstrahlantenne. Sende- und Empfangsantenne. Einsetzbar im Frequenzbereich 450-960 MHz.

Technische Daten:

Frequenzbereich: 430 - 960 MHz
 Öffnungswinkel: horizontal 360°
 Steckverbinder: BNC-Buchse, 50 Ω
 Maximale Eingangsleistung: 10 W
 Gleichstromeingangswiderstand: ≥ 1 MΩ
 Temperaturbereich: - 20° bis +80° C
 maximale Luftfeuchte: 95 %
 Abmessungen in mm: 270 x 130 x 35
 Stativanschluß Gewinde 5/8", Adapter auf 3/8"

inklusive Befestigungsmaterial

Gelenkarm mit Flansch zur Wandmontage,
 Kugelgelenk mit 3/8" Außengewinde, Steglänge: 150 mm,
 schwarz.

angebot. Hersteller: ' '
 Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

2,00 St

EUR

EUR

3.1.30. Inbetriebnahme

Inbetriebnahme der Sprachalarmanlage (SAA)

Vorbereitung und Prüfung:

Überprüfung der gesamten Anlage auf Vollständigkeit und Funktionalität.
 Durchführung einer Sichtprüfung aller Komponenten und Verbindungen.

Systemkonfiguration:

Programmierung und Konfiguration der Steuerzentrale und aller angeschlossenen Komponenten.
 Einrichtung der Sprachspeicher und der Alarmierungszonen.

Funktionstests:

Durchführung von Funktionstests aller Lautsprecher und

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.1.30. Inbetriebnahme

Mikrofone.

Testen der Alarmierungs- und Durchsagefunktionen in allen Zonen.

Überprüfung der Schnittstellen zu anderen sicherheitstechnischen Anlagen (z.B. Brandmeldeanlage).
Überprüfung der Zuspieldpunkte für externe Audioquellen

Dokumentation:

Erstellung einer ausführlichen Dokumentation der Inbetriebnahme.

Übergabe der Dokumentation an den Auftraggeber.

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

3.1.31. Einweisung

Einweisung in die neu aufgebaute Beschallungsanlage mit dem Betreiber / technischen Leiter / Hausmeister.

Hierfür sind die Termine vom AN,
in Absprache mit den zuständigen Personen,
abzusprechen.

Übergabe der Bedienungsunterlagen in Kurz- und Langform.

Die Einweisung ist zu Dokumentieren und vom Nutzer gegenzuzeichnen.

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

3.1.32. Programmierung

Programmierung des kompletten Lautsprecher-Systems für die objekt- und anwendungsbezogene Funktionalität. Beinhaltet die Konfiguration aller abgesetzten Bedienelemente.

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

3.1.33. Einmessung

nach VDE 0828 (DIN-EN 60849)

Messungen in allen alarmrelevanten Gebäudeteilen,
dokumentieren aller Messwerte,

Erstellung eines digitalen Messprotokolls mittels Original-Ausdruck aus dem verwendeten Messgerät.

Einmessung muss mit geeignetem Messmittel (z. B. NTI Acoustik & STI- PA-Set) durchgeführt werden, akustische Überprüfung der gesamten Anlage.

Im Bereich der Halle sind zusätzlich folgende Punkte zu beachten.

Überprüfung und Kalibrierung der Lautsprecherpositionen und -ausrichtungen.

Messung der Raumakustik und Ermittlung der optimalen Einstellungen für Equalizer, Delay und andere DSP-Funktionen.

Anpassung der Lautstärkepegel und Frequenzgänge der einzelnen Lautsprecher.

Durchführung von Testläufen und Feinabstimmung der Anlage.

Erstellung eines Einmessprotokolls mit allen relevanten Messdaten und Einstellungen.

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.1.34. Akustische Simulationsberechnung

des gesamten ausgeschriebenen Gebäudes als Sicherheit und Nachweis für eine ausreichende Sprachverständlichkeit sowie Funktion gemäß VDE 0828 (DIN- EN 60849), akzeptiert werden nur anerkannte Simulations-Software wie: Ulysses, EASE, in den Simulations- Plänen sind sowohl Schalldruckpegel sowie STI- Werte an allen wesentlichen Stellen einzutragen.

Die dafür notwendigen Gebäudepläne sind beim zuständigen Ingenieur-Büro dafür anzufordern, bei der Inbetriebnahme ist dies nochmals messtechnisch nachzuweisen.

1,00 ST EUR EUR

3.1.35. Wartungsvertrag 5 Jahre

Wartung und Inspektion der SAA-Anlage 1 x Jährlich Service nach VDE 0833-4 / DIN 14675 an der ausgeschriebenen Anlage.

Im Gesamtpreis enthalten sind folgende Leistungen:

Fahrtkosten und Arbeitszeit, Überprüfung der nachfolgenden Positionen:

Impedanzmessung aller Lautsprecherkreise incl. Protokoll, jährliche akustische Überprüfung aller Lautsprecher, Überprüfung der Sprechstellen, Überprüfung der Notstromversorgung.

Auslösen von Sprache und Alarm an der Sprechstelle.

Anlagenbetrieb mit Akku, Ladegerät prüfen, Überprüfung der Erdschlussüberwachung.

Reinigen der Geräte von außen, Sichtkontrolle auf Vollständigkeit der Anlage, Simulation von Fehlerzuständen und deren Weiterleitung.

Ersatzteile und Materialkosten sind nicht in den Preis einzurechnen.

Ausführung der Wartung zu den normalen Geschäftszeiten.

1,00 St EUR EUR

Kabel und Leitungen

Die Lieferung und Verlegung der Kabel und Leitungen erfolgt in Teillängen

- auf Kabelrinnen,
- auf Steigleitern in Installationsschächten,
- in Installationskanälen und -rohren,
- in Betonleerrohren,
- in Unterhangdecken sowie
- in Funktionserhalt E30 (Zentrale => 1.Teilnehmer im BA).

Für die Verlegung der Kabel ist jeweils ein Mischpreis anzubieten.

Alle nachfolgend beschriebenen Positionen verstehen sich inklusive beidseitigen Anschluss.

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.1.38. Installationskabel J-H(St)H 2x2x0,8 Bd

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H, 2x2x0,8 Bd

Technische Daten:

Kabeltyp: J-H(St)H
 Anzahl der Adern: 2 Paare (2 x 2)
 Aderquerschnitt: 0,8 mm Durchmesser
 Schirmung: Gesamtabschirmung durch metallisierte Folie (St)
 Isolierung: PVC-Mantel, halogenfrei
 Einsatzbereich: Kommunikations- und Signalübertragung
 Brandverhalten: Halogenfrei, flammwidrig

1.000,00 m

EUR

EUR

3.1.39. Installationskabel J-H(St)H 4x2x0,8 Bd

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H, 4x2x0,8 Bd

Technische Daten:

Kabeltyp: J-H(St)H
 Anzahl der Adern: 4 Paare (4 x 2)
 Aderquerschnitt: 0,8 mm Durchmesser
 Schirmung: Gesamtabschirmung durch metallisierte Folie (St)
 Isolierung: PVC-Mantel, halogenfrei
 Einsatzbereich: Kommunikations- und Signalübertragung
 Brandverhalten: Halogenfrei, flammwidrig

200,00 m

EUR

EUR

3.1.40. Installationskabel J-Y(St)Y 2x2x0,8 in E30Installationskabel symmetrisch J-H(St)H, 2x2x0,8 Bd
Funktionserhalt E30

Technische Daten:

Kabeltyp: J-H(St)H
 Anzahl der Adern: 2 Paare (2 x 2)
 Aderquerschnitt: 0,8 mm Durchmesser
 Schirmung: Gesamtabschirmung durch metallisierte Folie (St)
 Isolierung: PVC-Mantel, halogenfrei
 Einsatzbereich: Kommunikations- und Signalübertragung
 Brandverhalten: Halogenfrei, flammwidrig
 Funktionserhalt: F30 (30 Minuten Funktionserhalt im Brandfall gemäß DIN 4102-12)

500,00 St

EUR

EUR

3.1.41. Installationskabel J-Y(St)Y 4x2x0,8 in E30Installationskabel symmetrisch J-H(St)H, 4x2x0,8 Bd
Funktionserhalt E30

Technische Daten:

Kabeltyp: J-H(St)H
 Anzahl der Adern: 4 Paare (4 x 2)
 Aderquerschnitt: 0,8 mm Durchmesser
 Schirmung: Gesamtabschirmung durch

Fortsetzung 3.1.41. Installationskabel J-Y(St)Y 4x2x0,8 in E30

Isolierung:	metallisierte Folie (St)		
Einsatzbereich:	PVC-Mantel, halogenfrei		
	Kommunikations- und		
	Signalübertragung		
Brandverhalten:	Halogenfrei, flammwidrig		
Funktionserhalt:	F30 (30 Minuten Funktionserhalt im		
	Brandfall gemäß DIN 4102-12)		
	200,00 St	EUR	EUR

Summe Titel 3.1. Beschallungsanlagen	EUR
---	------------

Summe Bereich 3. Elektroakustische Anlagen(KGR 454)	EUR
--	------------

Bereich 4. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen(KGR 456)

Titel 4.1. Notruf Beh.-WC

4.1.1. Notruf Behinderten-WC Taster

Notruf Behinderten-WC als Kompakt-Set, bestehend aus 1-Kammer-Signalleuchte rot, Zugtaster, Ruftaster, Abstelltaster, Meldeeinheit und Netzteil, einschl. Stromquelle für Sicherheitszwecke DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), Weiterleitung Störung an Meldeeinheit, Weiterleitung Notruf an Meldeeinheit.

angebot. Hersteller: ' '
 Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

2,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

4.1.2. Notrufsystem Dienstzimmereinheit

Die Dienstzimmereinheit wird zusätzlich zu den Komponenten des Notrufsets in den Raum des Hallenwartes installiert. Eine grüne Taste markiert die Anwesenheit, eine gelbe Taste unterdrückt das akustische Notrufsignal des Rufmoduls für 20 Sekunden.

angebot. Hersteller: ' '
 Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

2,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

4.1.3. Installationskabel J-H(St)H 2x2x0,8 Bd

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H, 2x2x0,8 Bd

Technische Daten:

Kabeltyp:	J-H(St)H
Anzahl der Adern:	2 Paare (2 x 2)
Aderquerschnitt:	0,8 mm Durchmesser
Schirmung:	Gesamtabschirmung durch metallisierte Folie (St)
Isolierung:	PVC-Mantel, halogenfrei
Einsatzbereich:	Kommunikations- und Signalübertragung
Brandverhalten:	Halogenfrei, flammwidrig

50,00 m	EUR	EUR
---------	-----	-----

4.1.4. Installationskabel J-H(St)H 4x2x0,8 Bd

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H, 4x2x0,8 Bd

Technische Daten:

Kabeltyp:	J-H(St)H
Anzahl der Adern:	4 Paare (4 x 2)
Aderquerschnitt:	0,8 mm Durchmesser
Schirmung:	Gesamtabschirmung durch metallisierte Folie (St)
Isolierung:	PVC-Mantel, halogenfrei
Einsatzbereich:	Kommunikations- und Signalübertragung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.1.4. Installationskabel J-H(St)H 4x2x0,8 Bd

Brandverhalten:	Halogenfrei, flammwidrig		
	185,00 m	EUR	EUR
Summe Titel 4.1. Notruf Beh.-WC			EUR

Titel 4.2. Brandmeldeanlagen

angebot. Hersteller: ' '
 Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

4.2.1. Brandmeldezentrale

Die Brandmelderzentrale ist eine fertig integrierte Einheit für den Anschluss eines Loops. Auf der Zentralbaugruppe ist bereits das Netzteil mit 2,3A Ausgangsstrom sowie das Loop-Interface mit wählbarem Loop-Protokoll integriert. Darüberhinaus weist die Einheit folgende spezifische Leistungsmerkmale auf:

Das in der Gehäusefront integrierte Anzeige- und Bedienfeld besteht aus einem 1/4-VGA-Grafikdisplay, den Leuchtdioden-Anzeigen sowie einer Folientastatur. Durch entsprechende Parametrierung können Meldergruppen für Handfeuermelder, automatische Brandmelder mit oder ohne Alarmverifizierung, technische Meldungen, Störungsmelder mit oder ohne Selbstrückstellung sowie für Rückmeldungen externer Einrichtungen gebildet werden. Ein überwachter Ausgang mit 500mA Ausgangsstrom erlaubt die Anschaltung einer Alarmierungseinrichtung. Zwei Hilfseingänge und 8 OpenCollector-Ausgänge, jeweils frei parametrierbar, sind für allgemeine Steuerungsaufgaben vorhanden. Der Gehäuseboden bietet Platz für Notstrombatterien mit 2 × 12V/max. 22Ah.

Technische Daten:

Netzspannung:	230VAC +10/-20%, 47...63Hz
Ausgangsspannung typ.:	27,6VDC
Ausgangsstrom Netzteil max.:	2,3A
Ausgangsstrom Sirene max.:	500mA
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +60°C
Schutzart:	IP30
Abmessungen B×H×T:	384×384×107(mm)
Zulassungen:	VdS G218062 0786-CPR-21612

angebot. Hersteller: ' '
 Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

1,00 St

EUR

EUR

4.2.2. Notstrombatterie

Der wartungsfreie, gasarme Akkumulator mit festgelegtem Elektrolyt und geringer Selbstentladung ist besonders für die Notstromversorgung von elektronischen Sicherungsanlagen im Bereitschafts-Parallelbetrieb geeignet. Für 24V-Anwendungen sind 2 baugleiche Notstrombatterien in Reihe zu schalten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.2.2. Notstrombatterie

Technische Daten:

Nennspannung: 12V
 Kapazität bei 20 Std. Entladung: 0,8Ah
 Abmessungen B×H×T: 96×62×25(mm)

2,00 St EUR EUR

Kabel und Leitungen

Die Lieferung und Verlegung der Kabel und Leitungen erfolgt in Teillängen

- auf Kabelrinnen,
- auf Steigleitern in Installationsschächten,
- in Installationskanälen und -rohren,
- in Betonleerrohren,
- in Unterhangdecken sowie
- in Funktionserhalt E30 (BMZ => 1.Melder).

Für die Verlegung der Kabel ist jeweils ein Mischpreis anzubieten.

Alle nachfolgend beschriebenen Positionen verstehen sich inklusive beidseitigen Anschluss.

4.2.3. Brandmeldekabel J-H(St)H 2x2x0,8 rot

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H, 2x2x0,8 Bd

Technische Daten:

Kabeltyp: J-H(St)H
 Anzahl der Adern: 2 Paare (2 x 2)
 Aderquerschnitt: 0,8 mm Durchmesser
 Schirmung: Gesamtabschirmung durch metallisierte Folie (St)
 Isolierung: PVC-Mantel, halogenfrei
 Einsatzbereich: Kommunikations- und Signalübertragung
 Brandverhalten: Halogenfrei, flammwidrig
 Farbe: rot, RAL 3000
 Aufdruck: "Brandmeldekabel"

1.000,00 m EUR EUR

4.2.4. Brandmeldekabel J-H(St)H 4x2x0,8 rot

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H, 4x2x0,8 Bd

Technische Daten:

Kabeltyp: J-H(St)H
 Anzahl der Adern: 4 Paare (4 x 2)
 Aderquerschnitt: 0,8 mm Durchmesser
 Schirmung: Gesamtabschirmung durch metallisierte Folie (St)
 Isolierung: PVC-Mantel, halogenfrei
 Einsatzbereich: Kommunikations- und Signalübertragung
 Brandverhalten: Halogenfrei, flammwidrig
 Farbe: rot, RAL 3000
 Aufdruck: "Brandmeldekabel"

50,00 m EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

4.2.5. Brandmeldekabel J-Y(St)Y 2x2x0,8 rot / E30

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H, 2x2x0,8 Bd
Funktionserhalt E30

Technische Daten:

Kabeltyp: J-H(St)H
Anzahl der Adern: 2 Paare (2 x 2)
Aderquerschnitt: 0,8 mm Durchmesser
Schirmung: Gesamtabschirmung durch metallisierte Folie (St)
Isolierung: spezielle Bandierungen aus Polyester- und Glasfaserband
Einsatzbereich: Kommunikations- und Signalübertragung
Brandverhalten: Halogenfrei, flammwidrig
Funktionserhalt: F30 (30 Minuten Funktionserhalt im Brandfall gemäß DIN 4102-12)
Farbe: rot, RAL 3000
Aufdruck: "Brandmeldekabel"

300,00 m

EUR

EUR

Melder**4.2.6. Mehrfachsensormelder**

Mehrfachsensormelder, DIN EN 54-5 und DIN EN 54-7, nach dem Streulicht- und Wärmeprinzip, einschl. Sockel, für Meldereinzelnennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, für trockene Räume, mit graviertem Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste Lesebedingungen DIN 1450, RAL-Farbton '9010'.
Montage an Decke, einschl. Rauchfangblech 500/500 mm, Baustoffklasse A2 DIN 4102-1 und Klasse A2 DIN EN 13501-1, zur Montage an Gitterrosten.

2,00 St

EUR

EUR

4.2.7. Rauchmelder

Rauchmelder, DIN EN 54-5 und DIN EN 54-7, nach dem Streulichtprinzip, einschl. Sockel, für Meldereinzelnennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, für trockene Räume, mit graviertem Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste Lesebedingungen DIN 1450, RAL-Farbton '9010'. Montage an Decke, einschl. Rauchfangblech 500/500 mm, Baustoffklasse A2 DIN 4102-1 und Klasse A2 DIN EN 13501-1, zur Montage an Gitterrosten.

29,00 St

EUR

EUR

4.2.8. Schlüssel für Handmelder

Der Schlüssel dient zum Öffnen der Türen verschiedener Komponenten der Brandmeldetechnik, wie z.B. Handfeuermelder Serie HFM, Handmelder Serie HM und Serie HME, Feuerwehr-Bedienfeld, FSS-Steuergerät und Feuerwehr-Plankästen.

3,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

STLB-Bau 2021-10 063 TA

4.2.9. Handfeuermelder

Handfeuermelder, DIN EN 54-11 Typ B, für Anwendung in Innenräumen, für Meldereinzelnennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, in Aufputzausführung, Gehäuse aus Isolierstoff, mit graviertem Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste Lesebedingungen DIN 1450,

RAL-Farbtone '5015 (Blau)'
einschl. Schild Außer-Betrieb DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2),
Montage an Wand, einschl. Halter für Wandmontage.

13,00 St EUR EUR

4.2.10. Ein-/Ausgabebaustein(Buskoppler)

Ein-/Ausgabebaustein, Anschluss in Bustechnik, mit 2 Ausgängen, potentialfrei, nicht überwacht, einschl. Parametrierung von mind. 5 logischen Verknüpfungen je Ausgang/Kontakt, mit 2 Eingängen, potentialfrei, nicht überwacht, einschl. Parametrierung von mind. 5 logischen Verknüpfungen je Eingang/Kontakt, Energieversorgung aus der Zentrale über Busleitung, Gehäuse für Aufputzmontage.

8,00 St EUR EUR

Rauchansaugsystem

Liefern und Montage eines Rauchansaugsystems
Die Koordination zur Einbindung in die Brandmeldeanlage ist ebenfalls mit vorgesehen und zu kalkulieren.
Die nachfolgenden Positionen sind mit allen Systembedingten Zubehör(Gehäuse, Ringmodule, Ein/Ausgangsmodule, Melderschilder, Aufkleber ext. Energieversorgung, ec.) zu kalkulieren und anzubieten.

angebot. Hersteller: ' '
Fabrikat: ' '
Typ: ' '

4.2.11. Rauchmelder für RAS mit Auswerteeinheit

für Meldereinzelnennung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator DIN EN 54-17, mit Luftfilter und Kondensatabscheider, 2 Rohrleitungsanschlüsse, mit Ansaugrohrsystem aus PVC mit allen Formstücken, Endkappen und Befestigungsmitteln aufgebaut, in I-Form, mit 10 Ansaugöffnungen, Rohrnetzlänge gesamt über 10 bis 15 m, in Aufputzausführung, mit graviertem Bezeichnungsschild, Schriftgröße für ungünstigste Lesebedingungen DIN 1450, Montage an Wand

angebot. Hersteller: ' '
Fabrikat: ' '
Typ: ' '

2,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

4.2.12. Netzgerät für Rauchansaugsystem

Kompaktes Netzgerät für vorgenanntes Rauchansaugsystem,
Eingangsspannung 230 V AC.

angebot. Hersteller: ' '
Fabrikat: ' '
Typ: ' '

2,00 St EUR EUR

4.2.13. Filterkasten RAS

Filterkasten zum Einsatz für Rauchansaugsysteme für
Umgebung mit hohem Staubanteil,
Gehäuse aus Polycarbonat, incl. mehrstufigen Filtereinsatz
und Übergangsstück auf RAS-Ansaugrohr.

2,00 St EUR EUR

4.2.14. 3-Wege Kugelhahn

3-Wege-Kugelhahn für Rauchansaugsystem,
mit T-Bogen, d=25mm
Material ABS, grau

2,00 St EUR EUR

4.2.15. Ansaugrohr

PVC-Rauchansaugrohr zum Aufbau eines Rohrsystems für
Rauchansaugsysteme.

Technische Daten:
Abmessung: 25 x 1,9 mm,

einschließlich Befestigungselemente, Winkel und Bögen,
Auslegung / Anpassung der Rauchansaugöffnungen, Zubehör

20,00 m EUR EUR

Feuerwehrperipherie

STLB-Bau 2021-10 063

4.2.16. Hinweisleuchte Blitzleuchte

Hinweisleuchte zur Orientierung für die Feuerwehr, als
Blitzleuchte, Kalottenfarbe orange, Schutzart IP 54 DIN EN
60529 (VDE 0470-1), zur Montage auf Putz an Wand.

1,00 St EUR EUR

4.2.17. Feuerwehr orientierungstableau

Das Feuerwehr-Orientierungstableau ist aus
pulverlackiertem Stahlblech gefertigt.
Hinter der linken Türe befinden sich ein Feuerwehr-
Bedienfeld nach DIN 14661 zur Bedienung der
Brandmelderzentrale durch die Feuerwehr, ein Feuerwehr-
Anzeigetableau nach DIN 14662 für den Abruf von
Informationen und ein Einbauplatz für einen Handfeuermelder
Serie HME. Hinter der rechten Türe finden im integrierten
Feuerwehr-Plankasten ca. 100 Feuerwehr-Laufkarten im
A3-Querformat oder ca. 200 Feuerwehr-Laufkarten im
A4-Hochformat Platz. Die Betriebsspannungsversorgung
erfolgt, je nach gewählter Betriebsart, einfach oder
redundant aus der Brandmelderzentrale und ist damit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.2.17. Feuerwehr orientierungstableau

netzausfallgesichert.
 4-zeiliges beleuchtetes Display mit 20 Zeichen pro Zeile
 eingebauter Summer mit Quittierlogik
 mehrsprachiges Bedienmenü
 USB-Schnittstelle für Parametrierung und
 Firmware-Update
 LED- und LCD-Testfunktion
 4 Schalteingänge und zwei Schaltausgänge mit
 parametrierbarer Funktion
 4 frei parametrierbare Zusatz-LEDs
 formschönes Metallgehäuse mit verschließbarer Tür
 schwenkbare Frontplatte des Feuerwehr-
 Orientierungstableaus
 separate Anschlussplatte mit Schraubklemmen
 linke Türe für FOT mit Aufbauschloss für
 Profilhalbzylinder
 rechte Türe für Plankasten mit CL1-Schließung

Technische Daten:

Betriebsspannung: 10 - 30VDC
 Stromaufnahme: bei 24VDC 20mA (Display und LEDs
 dunkel)

120mA (Summer- und Anzeigetest)

Baudrate: 600, 1200, 2400, 4800 Baud

Anschluss serielle Schnittstelle:

USB-Buchse Typ B

Schutzart: IP30

Abmessungen B×H×T: 770×525×110(mm)

Farbe feuerrot: RAL 3000

1,00 St

EUR

EUR

STLB-Bau 2021-10 063

4.2.18. **Feuerwehr-Laufkarte DIN A4**

Feuerwehr-Laufkarte DIN 14675, Format DIN A4, aus Karton
 in geschützter Folie, Grundrisspläne werden im DXF-Format
 auf Datenträger zur Verfügung gestellt.

12,00 St

EUR

EUR

4.2.19. **Abstimmung der Feuerwehr-Laufkarten mit Feuerwehr**

Abstimmung mit Feuerwehr als besondere Leistung in
 Ergänzung der ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2.

Einreichung der Feuerwehr-Laufkarten als Vorabzug bei der
 Feuerwehr Rothenburg.

Einmalige Überarbeitung der Feuerwehr-Laufkarten nach
 Rücklauf.

1,00 ST

EUR

EUR

Sonstiges

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
4.2.20. Betriebsbuch			
Das Betriebsbuch für Brandmeldeanlagen (nach DIN VDE 0833, Teil 1 und 2 bzw. DIN 14675) dient dazu, sowohl den Zustand einer Anlage, als auch alle Ereignisse über den gesamten Zeitraum ihres Betriebes hinweg zu dokumentieren. komplett liefern und montieren			
	1,00 St	EUR	EUR
STLB-Bau 2021-10 063			
4.2.21. Ein-/Ausgabebaustein			
Ein-/Ausgabebaustein, Anschluss in Bustechnik, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator, mit 2 Ausgängen, potentialfrei, nicht überwacht, einschl. Parametrierung von mind. 5 logischen Verknüpfungen je Ausgang/Kontakt, mit 2 Eingängen, potentialfrei, überwacht, einschl. Parametrierung von mind. 5 logischen Verknüpfungen je Eingang/Kontakt, Energieversorgung aus der Zentrale über Busleitung, Gehäuse für Aufputzmontage.			
	1,00 St	EUR	EUR
4.2.22. Einweisung			
Einweisung in die neu aufgebaute Brandmeldeanlage mit dem Betreiber / technischen Leiter / Hausmeister. Hierfür sind die Termine vom AN, in Absprache mit den zuständigen Personen, abzusprechen. Übergabe der Bedienungsunterlagen in Kurz- und Langform. Die Einweisung ist zu Dokumentieren und vom Nutzer gegenzuzeichnen.			
	1,00 ST	EUR	EUR
STLB-Bau 2021-10 063			
4.2.23. Mehr-/Minderpreis Parametrierung 1Verknüpfung Ausgang/Kontakt			
Mehr-/Minderpreis für die Parametrierung einer logischen Verknüpfung eines Ausganges/potentialfreien Kontakts, für Brandmelderzentrale.			
	2,00 St	EUR	EUR
Summe Titel 4.2. Brandmeldeanlagen			EUR

Titel 4.3. Rauchabzugsanlage

4.3.1. Zentrale RWA-Kompaktzentrale für ± 24 VDC Antriebe

Zertifizierung: EN 12101-10

Funktionsmerkmale: Steuerung von RWA- und Lüftungsfunktionen, Unterstützung für bis zu 2 RWA-Gruppen und 2 Lüftungsgruppen, 2 x 10A Motorausgänge (max. 10A Gesamtstrom), Konfiguration über DIP-Schalter, Geringerer Verkabelungsaufwand durch Bustechnologie, Direkter Anschluss von Rauchmeldern und Lüftungstastern, Automatische Erkennung von RWA-Gruppen, Notstromversorgung >72 Stunden, Automatische Hubbegrenzung ohne Zusatzmodule, BMA-Auslösung und Störungsmeldung über Diagnose-LEDs

Anschlussmöglichkeiten: 2 Motorlinien für ± 24 V Antriebe, Eingänge für Lüftungstaster, Rauchmelder und Wind-/Regensensor, USB-Anschluss und Ausgang für Störungsmeldung

Technische Daten: Gehäusegröße: 300x400x120mm, Material: Stahlblech, Schutzart: IP54, Leerlaufspannung: 27,6VDC bei 230VAC, Nominalspannung: 24VDC ($\pm 15\%$), Strombelastung der Antriebe: max. 10A

Lieferumfang:

- Anschlussfertige RWA-Zentrale inkl. Motorendmodul

Hinweis:

- Fachgerechte Installation und Inbetriebnahme durch qualifiziertes RWA-Fachunternehmen

angebot. Hersteller: ' '
Fabrikat: ' '
Typ: ' '

1,00 St

EUR

EUR

4.3.2. Notstromakku Notstromakku für vorgenannte RWA-Zentrale

Technische Daten:

Nennspannung: 12VDC

Nennkapazität: 17Ah

2,00 St

EUR

EUR

4.3.3. Bedienstelle RWA-Hauptbedienstelle im Kunststoffgehäuse für RWA-Zentrale.

Datenbus RWA-Taster, Hauptbedienstelle mit akustischer Störungsanzeige für die manuelle Betätigung von RWA-Anlagen im Notfall sowie als Anzeigeelement über den Zustand der Gesamtanlage mit Anzeigeleuchten. Freie programmierbare RWA-Gruppen Zuordnung der Taster über Bus.

Gehäuseausführung nach DIN/EN54 bzw. DIN 14655 und

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.3.3. Bedienstelle

EN 12101-10 und prEN12101-9 (Farbe orange)

Abmessungen (BxHxT): 125 x 125 x 36mm

Funktionsmerkmale:

Taste "RWA-AUF"

Taste "RWA-ZU"

Anzeige "RWA-AUF"

Anzeige "Betrieb"

Anzeige "Störung"

Signalgeber "Störung"

Signalgeber "Auslösung"

Anschluss Rauchmelder

Anschluss Lüftungstaster

Farben: orange (RAL 2011)

6,00 St

EUR

EUR

4.3.4. Rauchmelder

RWA-Hauptbedienstelle im Kunststoffgehäuse für RWA-Zentrale.

Datenbus RWA-Taster, Hauptbedienstelle mit akustischer Störungsanzeige für die manuelle Betätigung von RWA-Anlagen im Notfall sowie als Anzeigeelement über den Zustand der Gesamtanlage mit Anzeigeleuchten. Freie programmierbare RWA-Gruppen Zuordnung der Taster über Bus.

Rauchmelder zur Brandfrüherkennung, mit optischer Anzeige bei Auslösung.

Technische Daten:

Anschlussspannung: 24 VDC

Stromaufnahme (Ruhe): 0,1mA

Gehäuse: Kunststoff, rund, weiß

VdS-Anerkennung: G 204039

(ORB-OP-12001-XXX)

Lieferumfang:

Rauchmelder inkl. Aufputzsockel

2,00 St

EUR

EUR

4.3.5. Wetterstation

Wind-/Regensensor zum Anschluß an Steuerzentralen zum automatischen Schließen von Fenstern und Flügeln bei Wind oder Regenmeldung,

Meßprinzip: Leitwertmessung mit beheizter Sensorfläche; komplett mit eingebauter Auswerteelektronik und Windrad; Ansprechverhalten und Schaltverzögerung einstellbar; Potentialfreier Regensensor mit Wechslerausgang; beheizte, vergoldete Meßfläche; Schaltschwelle einstellbar; Verzögerungszeit über DIP-Schalter einstellbar.

Technische Daten:

Spannungsversorgung: 18-26 VAC oder 20-32 VDC

Schaltstrom: Max. 2 A

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.3.5. Wetterstation

Abmessungen (BxHxT): 80x160x55mm
 Maße ohne Windrad
 Material: Kunststoff-Gehäuse

Lieferumfang:
 Wind-/Regensensor inkl. Montagewinkel

angebot. Hersteller: ' '
 Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

1,00 St EUR EUR

4.3.6. Verbindungsdose 80/80mm AP

Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als
 Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80/80 mm,
 Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel, Schutzart IP 55 DIN EN
 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 4 mm², Aufputz, auf
 Beton/Kabeltrasse

4,00 St EUR EUR

4.3.7. Installationsleitung halogenfrei NHMH-J 3x4RE

Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE
 0250-214) NHMH-J 3 x 4 RE, Cu-Zahl 115, auf vorh.
 Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Feuerwiderstandsklasse E
 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt,

180,00 m EUR EUR

4.3.8. Steuerkabel JE-H(St)H 2x2x0,8 E30

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H, 2x2x0,8 Bd
 Funktionserhalt E30

Technische Daten:

Kabeltyp: J-H(St)H
 Anzahl der Adern: 2 Paare (2 x 2)
 Aderquerschnitt: 0,8 mm Durchmesser
 Schirmung: Gesamtabschirmung durch
 metallisierte Folie (St)
 Isolierung: spezielle Bandierungen aus
 Polyester- und Glasfaserband
 Einsatzbereich: Kommunikations- und
 Signalübertragung
 Brandverhalten: Halogenfrei, flammwidrig
 Funktionserhalt: F30 (30 Minuten Funktionserhalt im
 Brandfall gemäß DIN 4102-12)

150,00 m EUR EUR

4.3.9. Steuerkabel JE-H(St)H 4x2x0,8 E30

Installationskabel symmetrisch J-H(St)H, 4x2x0,8 Bd
 Funktionserhalt E30

Technische Daten:

Kabeltyp: J-H(St)H
 Anzahl der Adern: 4 Paare (4 x 2)
 Aderquerschnitt: 0,8 mm Durchmesser

Fortsetzung 4.3.9. Steuerkabel JE-H(St)H 4x2x0,8 E30

Schirmung: Gesamtabschirmung durch metallisierte Folie (St)
 Isolierung: spezielle Bandierungen aus Polyester- und Glasfaserband
 Einsatzbereich: Kommunikations- und Signalübertragung
 Brandverhalten: Halogenfrei, flammwidrig
 Funktionserhalt: F30 (30 Minuten Funktionserhalt im Brandfall gemäß DIN 4102-12)

290,00 m	EUR	EUR
----------	-----	-----

4.3.10. Programmierung und Inbetriebnahme

Programmierung und Inbetriebnahme der kompletten Anlage

1,00 ST	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Titel 4.3. Rauchabzugsanlage		EUR
---	--	------------

Summe Bereich 4. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen(KGR 456)		EUR
--	--	------------

Bereich 5. Datenübertragungsnetze(KGR 457)

Titel 5.1. Datenschränke

5.1.1. Verteiler Standschrank 19 Zoll, 1x1m 42 HE

Verteiler als Standschrank für Datennetze, Türanschlag wahlweise links/rechts, einschl. Sockel, Höhe 100 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, beschichtet, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit Front- und Rücktür, aus Sicherheitsglas, mit Schwenkgriff und Sicherheitsschloss, mit Seitenwänden, Seitenwände abnehmbar, mit Lüfterdeckel, mit Dachplatte mit Kabeleinführung, mit 19-Zoll-Einbaugestell und Kabelführungsbügel, Breite 1 m, Tiefe 1 m, 42 Höheneinheiten.

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

STLB-Bau 2021-10 061

5.1.2. Schrankbelüftung 100m3/h 230V

Schrankbelüftung als Dachlüftereinbauteil, Luftleistung freiblasend mind. 100 m3/h, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Geräuschentwicklung kleiner 55 dB(A), mit Temperaturregler.

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

STLB-Bau 2021-10 061

5.1.3. Schrankbeleuchtung

Schrankbeleuchtung, einschl. Türkontaktschalter.

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

STLB-Bau 2021-10 061

5.1.4. Potentialausgleichsschiene

Potentialausgleichsschiene.

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

STLB-Bau 2020-04 061

5.1.5. Kabelabfangschiene

Kabelabfangschiene.

2,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

5.1.6. Installationsschiene 230V Abzweigdose 8Steckdosen

Installationsschiene, 230 V AC, mit Abzweigdose, mit 8 Steckdosen, als 19-Zoll-Bauteil, integrierter Überspannungsschutz Typ 3.

2,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

5.1.7. Fachboden Stahlblech besch. gelocht

Fachboden, aus Stahlblech, beschichtet, gelocht, fest eingebaut, Mindestbelastbarkeit 30 kg, als 19-Zoll-Bauteil, passend für Schrankbreite 1 m und Schranktiefe 1 m, eine Höheneinheit.

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
5.1.8.	Fachboden Stahlblech besch. gelocht		
	Fachboden, aus Stahlblech, beschichtet, gelocht, ausziehbar mit Teleskopschiene, Mindestbelastbarkeit 30 kg, als 19-Zoll-Bauteil, passend für Schrankbreite 1 m und Schranktiefe 1 m, eine Höheneinheit.		
	1,00 St	EUR	EUR
5.1.9.	19-Zoll-Patchfeld symm.		
	19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 Ports, modular, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51. inkl. Module und maschinelle Beschriftung		
	3,00 St	EUR	EUR
5.1.10.	19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 16 modular Kat.3		
	19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 16 Module, 2 x 8, modular, Kategorie 3 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse C, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310). inkl. Module und maschinelle Beschriftung		
	1,00 St	EUR	EUR
5.1.11.	Rangierpanel		
	STLB-Bau 2021-10 061 Rangierpanel, waagerecht, eine Höheneinheit.		
	3,00 St	EUR	EUR
5.1.12.	Patchfeld Spleißkassette LWL		
	Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, eine Höheneinheit, ausziehbar, modular, Singlemodenfaser OS 1, typisch 10 Gbps bis 550 m, mit Steckgesicht LC-Durchführungskupplungen, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit PC, Anzahl Ausbrüche 12, Anzahl Kupplungen 12, Anzahl Pigtails '12' St, Anzahl Fusionsspleiße wie Anzahl Pigtails.		
	2,00 St	EUR	EUR
Summe Titel 5.1. Datenschränke			EUR

Titel 5.2. Kabel und Leitungen

5.2.1. Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22

Das Netzkabel der Kategorie 7 (Cat.7) ist geeignet für die Übertragung von Daten mit hohen Geschwindigkeiten und bietet eine hervorragende Leistung bis zu 10 Gbit/s.

Technische Daten:

Kabeltyp: Twisted-Pair-Netzkabel,
Kategorie 7

Aufbau: J02YSCH 4x2x0,57mm

AWG (network): 23

Außendurchmesser: ca. 7,6 mm

Leiter: Kupfer

Isolierung: Halogenfreier, flammwidriger
Werkstoff (FRNC)

Abschirmung: AL / PT-Folie +Cu-Geflecht

Schirmung: Geschirmte Paare und
Gesamtschirmung

Flammwidrigkeit: Erfüllt die Anforderungen an
Brandschutz gemäß den geltenden
Vorschriften

2.200,00 m

EUR

EUR

5.2.2. LWL-Universalkabel Singlemode 12G 9/125 OS1

Universelle LWL-Kabel mit dienen als Hauseinführungskabel zur direkten Aufblasen in bereits verlegte Speedpipe, durch Jahnsporthalle, Hort, Grundschule bis zu Oberschule.

Technische Daten:

Anzahl der Fasern : 12

Ader-Art: zentrale Bündelader

Faserart : Singlemode 9/125µm

Faserkategorie : OS

Zugentlastung: Ja

Bewehrung: Nein

Mit Nagetierschutz: Ja

Flammwidrig: nach EN 60332-1-2

Raucharm: nach EN 61034-2: Ja

Anwendung : innen/außen

340,00 m

EUR

EUR

5.2.3. Einführung Speedpipe HDPE 12x10/6

Einführung und Verlegung bereits installierte Speedpipe HDPE 12x10/6 bis zum Serverrschrank, inkl. einschließlich des erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterials, sowie der erforderlichen Bohr-, Stemm- u. Fräsarbeiten, und ein Dichtungsring.

1,00 ST

EUR

EUR

Summe Titel 5.2. Kabel und Leitungen

EUR

Titel 5.3. Anschlüsse

5.3.1. Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt Anschluss

Im Rahmen dieser Ausschreibung ist die Herstellung eines voll funktionsfähigen Cat.7 Datenanschlusses vorgesehen. Der Anschluss dient der Anbindung von Endgeräten an das strukturierte Netzwerk eines Gebäudes und gewährleistet eine zukunftsichere Datenübertragung mit hohen Übertragungsraten. Installation eines Cat.7-kompatiblen Keystone Modules am definierten Endpunkt. Fachgerechte Montage und Anschluss der Adern an das Modul, unter Einhaltung der Normen für die Farbkodierung und Belegung, POE fähig

7,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

5.3.2. LWL-Universalkabel Anschluss Singlemodenfaser 12G 9/125

LWL-Universalkabel nur anschließen je Ende, als Singlemodenfaser, Singlemodenfaser OS 1, typisch 10 Gbps bis 550 m, metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 12 G 9/125. (Preis pro Ader)

12,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

Summe Titel 5.3. Anschlüsse		EUR
------------------------------------	--	------------

Titel 5.4. Installationsgeräte

VORBEMERKUNG

Im Ergebnis der Planung wurde aus gestalterischen Gründen für die Unterputzinstallation das Schalterfabrikat der Firma Busch Jaeger, Schaltprogramm future linear studioweiß festgelegt.

Es können jedoch auch andere gleichwertige Markenfabrikate angeboten werden, die in Form, Farbe, Abmessungen und in Funktionalität dem Leitfabrikat gleichwertig sein müssen.

angebot. Hersteller: ' '
 Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

5.4.1. Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in Schneidklemmtechnik, Steckrichtung 45 Grad, inkl. Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld einschl. maschineller Beschriftung (Verteiler, Verteiler-Nr.).

35,00 St	_____ EUR	_____ EUR
----------	-----------	-----------

5.4.2. Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Port

Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, 1 Port, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in Schneidklemmtechnik, Steckrichtung 45 Grad, inkl. Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld einschl. maschineller Beschriftung (Verteiler, Verteiler-Nr.).

7,00 St	_____ EUR	_____ EUR
---------	-----------	-----------

Summe Titel 5.4. Installationsgeräte	_____ EUR
---	------------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 5.5. Messung

STLB-Bau 2020-04 061			
5.5.1.	Messung LWL OF300		
Messung LWL-Faser, DIN EN 50173, OF 300, Nachweis der Polarität, Länge und Einfügedämpfung und OTDR-Messung DIN ISO/IEC 14763-3 (VDE 0800-763-3), beidseitig, Wellenlänge 850 und 1300 nm, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe auf Datenträger, im PDF-Format, als ausführlicher Report, in einfacher Ausfertigung.			
	24,00 St	EUR	EUR
STLB-Bau 2020-04 061			
5.5.2.	Messung LWL OF300		
Messung LWL-Faser, DIN EN 50173, OF 300, Nachweis der Polarität, Länge und Einfügedämpfung und OTDR-Messung DIN ISO/IEC 14763-3 (VDE 0800-763-3), beidseitig, Wellenlänge 1310 und 1550 nm, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe auf Datenträger, im PDF-Format, als ausführlicher Report, in einfacher Ausfertigung.			
	24,00 St	EUR	EUR
STLB-Bau 2021-10 061			
5.5.3.	Messung Cu PL Link Ea		
Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe auf Datenträger, im PDF-Format, als Kurzreport (Sammelreport), in einfacher Ausfertigung.			
	90,00 St	EUR	EUR
Summe Titel 5.5. Messung			EUR
Summe Bereich 5. Datenübertragungsnetze(KGR 457)			EUR

Bereich 6. Sonstiges(KGR 459)

Titel 6.1. Dokumentation

6.1.1. Dokumentation/Revisionsunterlagen

Für die Erstellung der Dokumentation und Revisionsunterlagen gilt die VDI 6026 "Dokumentation in der technischen Gebäudeausrüstung" in der neuesten Fassung.

Erstellung und Übergabe von 1 Satz Revisionsunterlagen in maschinell beschrifteten Ordnern einsortiert sowie in nachfolgend beschriebener Form und Inhalt sowie auf elektronischem Datenträger (CD/DVD).
Die Dokumentation ist in deutscher Sprache zu erstellen.

Ein durch die Bauleitung zu prüfendes Exemplar muß mindestens 2 Wochen vor dem beantragten Abnahmetermin zur Prüfung vorliegen.

Inhalt:

1. Deckblatt,
2. Inhaltsverzeichnis,
3. Objektbeschreibung,
4. Errichterbescheinigung: Schriftliche Erklärung, dass die Anlage in ihrem Umfang den zum Zeitpunkt der Errichtung gültigen DIN VDE Vorschriften entspricht,
5. Technische Kurzbeschreibung,
6. Abnahmeprotokolle,
7. Übergabeprotokolle an den Betreiber,
8. Einweisungsprotokolle,
9. Prüf- u. Meßprotokolle,
10. Werksabnahmeprotokolle,
11. Prüfzeugnisse/-bescheinigungen,
12. Bescheinigung über die Einhaltung der VDE- und DIN-Normen,-Normen,
13. Wartungs- und Bedienungsanleitungen der Herstellerfirmen von eingesetzten Geräten oder Anlagen,
14. Vollständige Dokumentation der eingesetzten Bauteile und Materialien (Fabrikat u. Typ) sowie Datenblätter mit konkretem Bezug zu den eingebauten Komponenten,
15. Protokoll mit Unterschrift des Bauherrn oder des Bedienungspersonals, dass eine Einweisung stattgefunden hat,
16. Detaillierte Inspektions- und Wartungspläne (wenn nach LV gefordert)
17. Bestanspläne als Weiterführung der Werks- und Montageplanung (mit Firmenstempel, Unterschrift und Eintragung aller von der Ausführungsunterlage abweichenden Änderungen), bestehend aus:
 - aktualisierten Installationsplänen,
 - Funktionsschema ,mit folgenden Angaben:
 - * Bezeichnung der Geräte,
 - * Klemmen- und Kontaktbezeichnungen,
 - * Leistungsangaben der Verbraucher,
 - * Stückliste mit Angabe von Menge, Fabrikat, Bestellnummer, Typenbezeichnung, Positionsbezeichnung
 - lt. Stromlaufplan
 - Stromlaufplänen,
 - Layouts (Ansichten),

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 6.1.1. Dokumentation/Revisionsunterlagen

- Konstruktions- und Aufbauzeichnungen,
- Klemm- und Anschlussplänen,
- Geräte- und Materiallisten, Verschleißlisten
- Kabellisten und Kabelschemata
(Kabelart, Querschnitt, Adernzahl, Kabellänge, Ziel-/Endpunkt),
- Bedienungshandbücher.
- Wartungsanleitungen.

Die Bestandspläne sollen den Anlagenzustand zur Abnahme dokumentieren. Es ist einzukalkulieren, dass alle dem AN Planunterlagen Planstand Vergabe auf den Planstand zur Abnahme fortzuschreiben sind. Der AN erhält dazu die erforderlichen Pläne im dwg-Format.

Sämtliche Zeichnungen sind als Bestandspläne mit Datum Abnahme zu kennzeichnen und mit einem Prüfvermerk zu versehen.

Zusätzlich sind die Zeichnungen mit den Stempel der ausführenden Firma sowie Datum und Unterschrift zu versehen. In den Verteilungen sind die revidierten Stromlaufpläne in den Schaltschranktaschen zu hinterlegen.

Alle Unterlagen sind in digitaler Form auf USB-Stick und 1-fach in Papierform zu übergeben.

- Der USB-Stick muss die gesamte Dokumentation im PDF-Format enthalten. Von Zulieferern und Dritten beigestellte Blätter sind als PDF-Scan einzuordnen.
- Alle durch den AN einschließlich Subunternehmer selbst erstellte Unterlagen sind zusätzlich im Originalformat (z.B. MS-Word, MS-Excel, Zeichnungen DXF-Format) beizufügen.

1,00 St EUR EUR

6.1.2. Brandschutzdokumentation

Erstellen von Brandschutzdokumentation für die separate bauaufsichtliche Abnahme mit folgendem Mindestumfang:

- Deckblatt mit Inhaltsverzeichnis
- Fachunternehmererklärung
- Übereinstimmungserklärungen Brandschutz (sind für alle Gewerke vom jeweiligen AN zu erstellen / inkl. mind. der ersten 2 Seiten der Prüfzeugnisse in Abstimmung mit BS-Prüfer)
- Übersichtliste für eingesetzte Abschottungen mit Brandschutzanforderungen
- Fotodokumentation der Abschottungen (nach Abst. mit BS-Prüfer)
- Sonstige Nachweisprotokolle

1,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

6.1.3. Anbringung/Darstellung Schemata

Für alle Zentralen sind Schaltschemata in dauerhafter Ausführung (mit Rahmen und Abdeckung aus Kunststoff) an bzw. neben den Zentralen anzubringen.

Folgende Anlagen:

- HAA
- ENS
- RWA

1,00 St EUR EUR

6.1.4. Datenaustausch Nachtragsangebote/ Aufmaß

Für Nachtragsangebote/ Aufmaße und Rechnungen wird der Datenaustausch nach GAEB vereinbart.

Zu Beginn der Baumaßnahme wird die Systematik der Ordnungszahlvergabe für Nachträge vereinbart.

Für vom AG aufgestellte Nachträge erhält der AN eine Austauschdatei der Kennung X83 (D83; P83) und übergibt sein Angebot mit einer Austauschdatei der Kennung X84 (D84; P84).

Für vom AN aufgestellte Nachträge übergibt der AN eine Austauschdatei der Kennung X85 (D85; P85).

Nach erfolgter Auftragsvergabe erhält der AN eine Datei der Kennung X86 (D86; P86) zurück.

Elektronische Aufmaße sind als DA11 oder GAEB X31 zu übergeben.

Zulässig sind die Austauschformate von Ausgabe GAEB90 bis GAEB XML

1,00 St EUR EUR

6.1.5. Bemusterung

Alle zur Montage gelangenden Materialien müssen vor Beginn der Arbeiten bemustert werden. Hierfür ist ein Bemusterungskatalog mit allen Datenblättern (Datenblatt muss entsprechendes Detailbild beinhalten) vorzulegen.

Auf Verlangen ist ein Muster vorzulegen.

Es dürfen nur Fabrikate und Materialien zur Ausführung gelangen, die in schriftlicher Form freigegeben wurden.

In dieser Position ist der Aufwand für:

- Erstellung Bemusterungskatalog
- 2 x Bemusterungen (ca. 1h),
- 1 x Nachbemusterung (ca. 1h)

einzukalkulieren.

1,00 St EUR EUR

Summe Titel 6.1. Dokumentation **EUR**

Titel 6.2. Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten entsprechend § 15 VOB(B).

STLB-Bau 2024-04 091

6.2.1. Obermonteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

10,00 h	EUR	EUR
---------	-----	-----

STLB-Bau 2024-04 091

6.2.2. Monteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

30,00 h	EUR	EUR
---------	-----	-----

STLB-Bau 2024-04 091

6.2.3. Helfer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

20,00 h	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Titel 6.2. Stundenlohnarbeiten	EUR	EUR
---	------------	------------

Titel 6.3. Montagegerüste und Hebebühnen

6.3.1. Fahrbares Gerüst

Aufbauen, Abbauen fahrbares Gerüst DIN 4420-3, DIN EN 12810, einschl. Grundeinsatzzeit (4 Wochen), Systemgerüst DIN EN 12810-1, Lastklasse 1 (0,75 kN/m²), Höhenabstand der Gerüstlagen 2 m, 4 genutzte Gerüstlagen, Höhe der obersten Gerüstlage 8 m, im Gebäude, Gerüstlagen mit allseitigem Seitenschutz.

3,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

6.3.2. Zulage Fahrbares Gerüst

Erweiterung Einsatzzeit (Vorhaltezeit): 1 Woche

4,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Titel 6.3. Montagegerüste und Hebebühnen	EUR
---	------------

Titel 6.4. Brandschutz

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

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

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

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

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

Folgende Unterlagen sind den Bestandsunterlagen beizufügen:

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

Jede Kabelabschottung ist mit einem vollständig ausgefüllten Kennzeichnungsschild dauerhaft zu kennzeichnen. Das Schild muss folgende Angaben enthalten:

- Hersteller
- Schottungstyp
- Zulassungsnummer/-datum
- Herstellungsdatum

Für Nachinstallationen ist ca. 1/3 des Abschottungsquerschnittes mit Nachinstallationskeilen zu füllen.

angebot. Hersteller: ' '
 Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

STLB-Bau 2021-10 047

6.4.1. Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Durchm. 50-100mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als flexibles Schott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm.

1,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

STLB-Bau 2021-10 047

6.4.2. Brandschutzabschottung Leitungsanlagen 0,05-0,1m2

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mineralwolleplattenschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,05 bis 0,1 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm.

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Titel 6.4. Brandschutz	EUR
-------------------------------------	------------

Titel 6.5. Bauleistungen

Herstellen von Kernbohrungen und Durchbrüchen

Kernbohrungen in Wänden und Geschossdecken aus Stahlbeton, zum Teil in tragenden Bauteilen, unter beengten Verhältnissen, Kernbohrung zur Verlegung von Kabeln bzw. Leitungen, waagrecht oder senkrecht, die Kühlwasser und Schuttmassen sind aufzufangen, Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Lagerung des anfallenden Kerns und Schuttes im Behälter des AN, Schuttmassen werden Eigentum des AN und sind fachgerecht zu entsorgen, Bohrstellenhöhe über der Standebene, Höhe bis 2,0 m, Wand- und Deckenflächen sind nach den Arbeiten zu reinigen.

In die Arbeiten sind zusätzlich einzukalkulieren:

- das Arbeiten in einem Bestandsgebäude,
- Anzeichnen der Bohrungen,
- Konsultieren des Statikers,
- Rücksprachen mit der Projektleitung.

Alle sonstigen Nebenarbeiten, z.B. wie Wand- oder Deckenbohrungen zur Leitungsdurchführung bis ca. 25 mm Durchmesser und sonstige Befestigungsarbeiten, sowie auch alle hierfür erforderlichen Befestigungsteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Für eine kurze und optimale Kabel- und Leitungsverlegung sind vom Gewerk Elektro eigenständig Bohrungen in Wänden und Decken herzustellen.

Es sind dafür Werkzeuge mit Absaugung zu verwenden. Dies ist in den Einheitspreisen entsprechend mit einzukalkulieren.

Alle Kernbohrungen sind im Vorfeld bei der Bauleitung anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Bei Erfordernis ist die Zustimmung eines Statikers erforderlich. Die dafür erforderlichen Unterlagen und Koordinierungen sind durch den AN beizustellen/durchzuführen und werden nicht gesondert vergütet.

Die nachfolgend ausgeschriebenen Kernbohrungen sind sowohl für Betonwände als auch für Mauerwerkswände anzuwenden. Es ist ein Mischpreis anzubieten.

6.5.1. Kernbohrung Durchm. 20-50mm

Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 20 bis 50 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung im Erdgeschoss, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), die Entsorgung wird gesondert vergütet.

2,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Titel 6.5. Bauleistungen EUR

Titel 6.6. Sachverständigenabnahmen

6.6.1. Mitwirken Sachverständigenabnahme

Mitwirken bei der Sachverständigenabnahme gemäß
SächsTechPrüfVO.

Zu kalkulieren sind sind:

- ein Monteur für die Zeit einer Vorbegehung (8 Std.)
- ein Monteur für die Zeit der Abnahme (8 Std.)
- Bereitstellung der nötigen Unterlagen gemäß
SächsTechPrüfVO
- Durchführung eines Probelaufes

Die Funktionen der gelieferten Anlagen sind durch den AN im
Rahmen der Inbetriebnahme geprüft. Zur Abnahme hat der
AN Personal bereitzustellen, welches vollumfänglich Klemm-
und Programmierarbeiten an der gelieferten Anlagen
durchführen kann. (HAA, ENS, RWA)

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Titel 6.6. Sachverständigenabnahmen	EUR
--	------------

Summe Bereich 6. Sonstiges(KGR 459)	EUR
--	------------

LV RSH Los 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische	EUR
--	------------

Zusammenfassung

Titel 1.1. Türsprech- und Türöffneranlagen(KGR 452)	EUR
Bereich 1. Such- und Signalanlagen	EUR
Titel 2.1. Zeitdienstanlagen	EUR
Bereich 2. Zeitdienstanlagen(KGR453)	EUR
Titel 3.1. Beschallungsanlagen	EUR
Bereich 3. Elektroakustische Anlagen(KGR 454)	EUR
Titel 4.1. Notruf Beh.-WC	EUR
Titel 4.2. Brandmeldeanlagen	EUR
Titel 4.3. Rauchabzugsanlage	EUR
Bereich 4. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen(KGR 456)	EUR
Titel 5.1. Datenschränke	EUR
Titel 5.2. Kabel und Leitungen	EUR
Titel 5.3. Anschlüsse	EUR
Titel 5.4. Installationsgeräte	EUR
Titel 5.5. Messung	EUR
Bereich 5. Datenübertragungsnetze(KGR 457)	EUR
Titel 6.1. Dokumentation	EUR
Titel 6.2. Stundenlohnarbeiten	EUR
Titel 6.3. Montagegerüste und Hebebühnen	EUR
Titel 6.4. Brandschutz	EUR
Titel 6.5. Bauleistungen	EUR
Titel 6.6. Sachverständigenabnahmen	EUR
Bereich 6. Sonstiges(KGR 459)	EUR
Gesamt netto	EUR
zzgl. 19,0 % MwSt	EUR
Gesamt brutto	EUR

Zusammenfassung

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift